

## **INDICE DEI CAPITOLI**

1.	PREMESSE	2
2.	NORME DI RIFERIMENTO	2
3.	DESCRIZIONE DEI LUOGHI	2
4.	CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE DEL SITO	2
5.	ANALISI STORICA DELLE AUTORIZZAZIONI EDILIZIE E PARERI:	4
6.	DESCRIZIONE ARCHITETTONICO-DISTRIBUTIVA	5
7.	QUADRO FESSURATIVO E DI DEGRADO:	7
7.1	Situazioni di degrado su elementi strutturali	8
7.2	Degradi riguardanti elementi non strutturali	11
7.3	Degradi che possono inficiare la durabilità dell'edificio	15
8.	RILIEVO MATERICO E DEI PARTICOLARI COSTRUTTIVI:	16
8.1	Analisi stato di fatto riferito alle opere di cui alla PE n.1693/1995	18
8.2	Analisi stato di fatto riferito alle opere di cui alla PE n.4281/2011	19
8.3	Sintesi delle vulnerabilità riscontrate e/o possibili	19
8.3.1	Vulnerabilità (statiche) al piano seminterrato (PSI)	20
8.3.2	Vulnerabilità al piano terra (PT)	20
8.3.3	Vulnerabilità in copertura (COP)	21
8.3.4	Vulnerabilità NON STRUTTURALI	21
9.	VERIFICHE NEI CONFRONTI DELLE AZIONI STATICHE VERTICALI	22
10.	AZIONE SISMICA DI RIFERIMENTO	23
11.	PROGRAMMAZIONE ED ESECUZIONE INDAGINI SPECIALISTICHE	24
11.1	Indagini nel sottosuolo	25
11.2	Indagini sulle strutture	25
12.	VERIFICHE NUMERICHE	26
12.1	Ipotesi di base e criteri di modellazione	26
12.2	Schemi statici e meccanismi locali	28
12.3	Verifiche nei confronti dei carichi statici verticali	29
12.4	Valori numerici dei parametri	32
12.5	Sintesi delle analisi svolte	32
12.6	Sintesi dei risultati	33
12.6.1	Verifiche fragili	33
12.6.2	Verifiche duttili	34
12.6.3	Verifiche sui nodi	34
12.7	Tabulati di calcolo.	36
12.7.1	Verifica nei confronti dei carichi statici	36
12.7.2	Analisi dei meccanismi locali	37
12.7.3	Analisi dei meccanismi globali	37
13.	CONCLUSIONI	38
13.1	Caratteristiche strutturali e tipologiche edificio	38
13.2	Elenco prove distruttive e non distruttive effettuate	38
13.3	Procedure di calcolo	38
13.4	Indicazione delle vulnerabilità riscontrate e/o presunte	39
13.5	Compilazione "Scheda di sintesi di livello 1 e 2"	39
13.6	Indicazione qualitativa degli interventi strutturali necessari	39

## **1. PREMESSE**

La presente relazione viene redatta nell'ambito dell'affidamento dell'incarico di "Valutazione di vulnerabilità sismica e progettazione di fattibilità tecnica ed economica dell'edificio scolastico I.P.S.E.O.A. Polo Marco (Succursale, piani primo e secondo), Via Soracco Agostino, 7 Comune di San Colombano Certenoli (CEA 268A), Città Metropolitana di Genova".

Le prestazioni eseguite al fine dell'espletamento dell'incarico sono state le seguenti:

- Indagini preliminari, ai sensi dell'art. 23 comma 6 D.Lgs. 50/2016;
- Valutazione vulnerabilità e rischio sismico, ai fini dell'individuazione di interventi di adeguamento e/o miglioramento sismico dell'edificio secondo la normativa vigente;
- Progettazione di fattibilità tecnica ed economica (ex progetto preliminare), ai sensi dell'art. 23 commi 5 e 6 del D.Lgs. 50/2016 e degli artt. 17÷23 del D.P.R. 207/2010, di interventi di adeguamento sismico dell'edificio scolastico.

## **2. NORME DI RIFERIMENTO**

- Legge 1086/71
- Legge 64/74
- OPCM 3274/2003 e smi
- Circolare MTI n.2 del 2-2-2009 esplicativa NTC 2008
- Aggiornamento Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al DM 17-1-2018
- Circolare MTI n.7 del 21-1-2019 esplicativa NTC 2018

## **3. DESCRIZIONE DEI LUOGHI**

Il sito di interesse si posiziona lungo la SP225 della Val Fontanabuona, nel tratto compreso tra il nucleo insediativo di Calvari e il versante orografico sinistro del Torrente Lavagna, nel Comune di San Colombano Certenoli alla quota di circa 50 m s.l.m..

L'area si presenta sostanzialmente pianeggiante o debolmente acclive per tutto il comparto oggetto di interesse.

L'area oggetto d'interesse è individuata catastalmente alla sezione San Colombano Foglio 31 Particella 1059-215-217 del N.C.T. e al Foglio 31 Mappale 1060-1061 del N.C.E.U. del Comune di San Colombano Certenoli.

## **4. CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE DEL SITO**

L'area pianeggiante in oggetto presenta un sottosuolo mediamente caratterizzato superficialmente da una coltre sciolta e di riporto per il primo metro circa, poggiante su un livello sabbio-ghiaioso, subordinatamente limoso, di chiara origine alluvionale più addensato in profondità (ciottoli e blocchi), profondo alcuni metri, poggiante a sua volta su un substrato roccioso mascherato dai suddetti depositi superficiali, non rinvenuto nell'area. La litologia delle porzioni costituenti gli

orizzonti e i depositi individuati, così come per i rilievi morfologici ivi presenti, rispecchia certamente le Unità litostratigrafiche affioranti a scala locale in tale zona geografica, ovvero le Siltiti e le Argilliti scistose grigio-nerastre costituenti la Formazione della Val Lavagna, con intercalazioni di arenarie e marnoscisti siltosi. Si può ipotizzare che i suddetti depositi alluvionali e detritici (fluviali e pedecollinari) siano sede di circolazioni idriche sotterranee, testimoniate dalla presenza locale di una falda idrica profonda in subalveo, alimentata dalle circolazioni idriche del Torrente Lavagna e dalle circolazioni provenienti dalla zona pedemontana, con la formazione di numerosi pozzi di derivazione idrica distribuiti proprio in corrispondenza della fascia alluvionale.

Relativamente alla soggiacenza della falda stessa, sulla base di ricerche bibliografiche e sulla scorta delle indagini effettuate, si può infatti definire una profondità della falda idrica all'incirca tra i 3.5m ed i 4.00m dal p.c. in condizioni di scarsa piovosità, mentre in condizioni di piovosità nella norma, la stessa superficie piezometrica potrebbe attestarsi all'incirca a profondità di 2.50-3.0 m dal piano campagna rilevato. In sintesi, quindi, i depositi alluvionali eterometrici individuati, caratterizzati da una permeabilità per porosità non omogenea, presentano condizioni di permeabilità, in relazione al loro contenuto in frazione granulare (sabbie e ghiaie), che variano tra il semipermeabile e lo scarsamente permeabile ( $K = 10^{-4} / 10^{-5}$  c/sec.); il substrato profondo argilloscistoso (Val Lavagna), costituisce invece una porzione parzialmente permeabile per fratturazione/fessurazione, con le componenti argillose e scistose che infiltrandosi nelle fratture tendono a diminuire il grado di permeabilità della formazione.

Ai sensi delle Norme di Piano Stralcio "180" sull'Assetto Idrogeologico riferite all'Autorità di Bacino del Torrente Lavagna, è possibile definire l'area di studio secondo la classificazione che segue, nella quale non risulterebbero emergere particolari situazioni contrastanti la realizzabilità del progetto, in quanto:

- a) Suscettività al Dissesto da molto bassa Pg0 (cfr. Carta della Suscettività al Dissesto – art. 16 c. 4 delle Norme di Attuazione)
- b) Classe di Rischio Geologico lieve o trascurabile R0 (cfr. Carta del Rischio geologico)
- c) Area non interessata da alcun dissesto in atto e/o quiescente (cfr. Carta della Franosità Reale)
- d) Area non interferente con la fascia di rispetto fluviale, ma caratterizzata dalla presenza di un vicino reticolo idrografico (T. Lavagna), da una fascia di inondabilità di tipo C e da un Rischio Idraulico medio R2 (cfr. Carta del Reticolo Idrografico, Carta del Rischio Idraulico e Carta delle Fasce di Inondabilità)
- e) Zona Non soggetta al vincolo idrogeologico (L.R. 4/1999 e ss. mm.)
- f) Area contemplata nel tessuto urbano discontinuo
- g) Zona caratterizzata da nuclei urbani, insediamenti industriali, artigianali e commerciali, nella carta degli Elementi a Rischio.

La Classificazione Sismica del territorio Regionale Ligure (Delibera G. R. N. 216 del 17.03.2017) inserisce il Comune di San Colombano Certenoli in "zona sismica 3" (bassa pericolosità), in cui i valori di accelerazione orizzontale massima sono compresi tra 0,05g e 0,15g in relazione alla "pericolosità sismica" di base dell'area (cfr. NTC). Con l'entrata in vigore del D.M. 14 gennaio 2008 la definizione della pericolosità sismica di base del sito si ottiene dalla valutazione delle caratteristiche geografiche della zona e di quelle temporali relative ai tempi di ritorno dell'evento

sismico, mediante un approccio “sito dipendente” e attraverso la determinazione dei parametri sismici o “effetti di sito” propri della zona di specifico interesse.

Per “effetti di sito” si intendono le componenti in grado di amplificare l'effetto sismico, quali le condizioni locali geologiche, topografiche, strutturali, stratigrafiche e geometriche dello stesso.

Le situazioni stratigrafiche e morfologiche in cui le condizioni locali possono portare a una modificazione del segnale sismico in arrivo al sito su roccia sono essenzialmente tre:

- I) i depositi costituiti da terreni stratificati di caratteristiche meccaniche diverse da quelle della roccia sottostante (effetti stratigrafici 1D) ;
- II) i depositi di valle con bordi e morfologie del substrato irregolari dove le onde sismiche possono subire fenomeni di rifrazione e riflessione con generazione all'interfaccia di onde superficiali e concentrazioni di energia (effetti di bordo 2D-3D);
- III) la sommità di rilievi collinari, creste, promontori costituiti da formazioni rocciose, profili di versanti, pendii, bordi di terrazzi (effetti topografici).

Per la zona di interesse non si evidenziano situazioni particolarmente significative sotto il profilo dell'amplificazione sismica, se non fosse per la presenza di materiali prevalentemente sciolti posti sul substrato di riferimento, aventi presumibili caratteristiche meccaniche diverse da quelle della roccia sottostante. Per quanto è stato possibile osservare sia sulla base dei sopralluoghi effettuati, nonché dei saggi esperiti (prove penetrometriche), ed in ottemperanza alle NTC 2018, si forniscono quindi di seguito le caratterizzazioni riguardo ai parametri sismici dell'area:

- Categoria di suolo fondazionale: B (Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di Velocità Equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s);
- Categoria topografica: T1 (Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media  $i < 15^\circ$ ).

## **5. ANALISI STORICA DELLE AUTORIZZAZIONI EDILIZIE E PARERI:**

La conoscenza dell'opera non può prescindere dall'analisi, anche storica, dell'evoluzione funzionale dell'edificio e delle sue articolazioni, finalizzata a riconoscere quali utilizzazioni si siano succedute nel tempo ed in quali ambienti. Dalla documentazione esaminata presso l'Ufficio Area Tecnica del Comune di San Colombano Certenoli è emerso quanto segue:

### **Pratica edilizia n. 1693:**

**Concessione Edilizia originaria: n. 31 del 23/10/1995** per “Realizzazione di struttura espositiva polifunzionale e per servizi alle imprese”

Inizio lavori: 25/10/1995

**DIA in variante prot. 1694 del 23/08/1996** per modifiche interne e varianti esterne.

Fine lavori: 27/01/1997

**13/05/1997 richiesta del Certificato di Agibilità**, con allegata documentazione:

- Aut. Scarichi n. 48/95 del 05/12/1995 (successivamente allacciato alla pubblica fognatura);
- Certificato di Collaudo Statico c.a. prot. 4378 del 27/08/1996;
- Conformità impianti;



- Catasto;
- C.R.E.;
- Dichiarazione barriere arch.;
- Dich. DPR 495/94;
- Prevenzione incendi;
- Certificato classe reaz. fuoco.

**Pratica edilizia n. 4281:**

Rilocalizzazione Istituto scolastico.

**26/11/2011 prot. 779:** Presentazione pratica ai sensi L.R. 16/08 per Realizzazione nuovo solaio per inserimento aule scolastiche, integrazione servizi igienici e adeguamento centrale termica.

Aut. Paesaggistica n. 9 del 07/06/2012.

Fine lavori: 23/03/2014

**18/09/2014 richiesta del Certificato di Agibilità**, con allegata documentazione:

- Dichiarazione del D.L.
- Certificato di Collaudo Statico;
- L.10/91;
- 18/11/2014: consegna **integrazioni** per agibilità:
  - Dichiarazione di Conformità impianti;
  - SCIA VV.FF.

Durante i ripetuti sopralluogo condotto in sito non sono emerse difformità rispetto all'ultimo progetto approvato.

**6. DESCRIZIONE ARCHITETTONICO-DISTRIBUTIVA**

Il complesso scolastico Marco Polo è composto da n. 4 corpi di fabbrica, facilmente identificabili in quattro volumi distinti:

- Fabbricato Expo, sviluppato per 1/3 su 3 livelli e per 2/3 su 2 livelli, per una superficie complessiva di circa 1400mq (seminterrato, terra a doppia altezza e secondo);
- Fabbricato Uffici, di oltre 600 mq sviluppato su 4 livelli (seminterrato, terra, primo e secondo);
- Fabbricato Servizi, circa 300 mq sviluppato su 4 livelli (seminterrato, terra, primo e secondo);
- Fabbricato Biglietteria/Reception, di circa 100 mq sviluppato su un unico livello al piano terreno ed indipendente dal resto del compendio immobiliare.

Si tratta di un complesso di edifici prefabbricati, nati per ospitare la prima edizione di Expo Fontanabuona nel 1996, poi successivamente adattato nel 2011 a polo scolastico dislocato dell'Istituto Alberghiero Marco Polo; dal 2015 hanno trovato invece i percorsi didattici della succursale 'istituto alberghiero Marco Polo di Genova.

Il Fabbricato Expo ha un sedime di 30,50x19,25 m sviluppato per una altezza di 11,30 m, oggi ospita al piano terra un'area esposizioni non facente parte del plesso scolastico e al piano superiore le aule dell'Istituto Marco Polo. L'area esposizioni affaccia su uno spiazzo di proprietà del complesso ed è accessibile dal piano terreno tramite diverse aperture vetrate disposte su ciascun lato. Le aule, invece, site al piano superiore, sono accessibili tramite vano scala dedicato,

a cui si accede percorrendo un distacco coperto da pensilina in plexiglas; è necessario sottolineare come fino al 2013 il piano secondo non occupasse tutta la superficie e come la zona “soppalcata” occupasse tutta la lunghezza e circa 1/3 della larghezza del padiglione.

Il Fabbricato Servizi, che contiene il vano scale e l'ascensore, serve tutti i livelli del complesso, dal piano seminterrato (in cui sono dislocati i locali tecnici della centrale termica) al piano secondo, in cui si snodano le aule e i locali del personale. Le dimensioni metriche del suddetto corpo di fabbrica sono 7,50x7,50 m, per un'altezza di 11,80 m.

Il Fabbricato Uffici, ha pianta quadrata di dimensioni 12,50x12,50 m, si sviluppa per una altezza di 10,10 m ed ha funzioni prevalentemente amministrative: sono infatti collocati al piano terra gli uffici gestionali di Expo, al piano primo gli uffici degli insegnanti del Marco Polo, alcuni locali di servizio e servizi igienici, mentre al piano superiore è stata allestita un' area denominata “Bar Scolastico”, ad uso esclusivo della scuola.

La distribuzione interna dei locali che compongono l'intero complesso è meglio desumibile dagli elaborati grafici allegati alla presente; vale la pena sottolineare come il compendio principale (EXPO+UFFICI+SERVIZI) comprenda in realtà anche un modesto volume seminterrato che ospita locali tecnici, che si sviluppa ortogonalmente in direzione del vicino corso d'acqua (Torrente Lavagna) e che risulta complanare con il piano seminterrato.

L'analisi di vulnerabilità sismica ed il conseguente progetto di fattibilità tecnico-economica riguarderanno il blocco “EXPO+UFFICI+SERVIZI” che risulta strutturalmente interconnesso con esclusione dunque della “reception” e dei “volumi tecnici”; anche le scale esterne di sicurezza, in relazione alle specifiche caratteristiche tipologico-costruttive, non vengono coinvolte nell'analisi poiché, come gli altri esclusi, non incidono sul comportamento sismico globale dell'edificio scolastico.

Dal punto di vista strutturale il complesso edilizio in esame (compendio principale, EXPO+UFFICI+SERVIZI) presenta caratteristiche di prefabbricazione molto spinta che lo avvicina molto alla tipologia dei “capannoni industriali”.

Alla luce della classificazione sismica del territorio comunale di San Colombano Certenoli all'epoca di costruzione (1996), non è stato concepito con criteri antisismici; dal 2010 il comune di San Colombano Certenoli ricade in zona 3 (sismicità bassa).

Proprio per questo motivo i lavori ristrutturazione del 2014 vennero concepiti con lo scopo da un lato di mantenere strutturalmente indipendenti le nuove opere (estensione della “zona soppalcata” a tutto il sedime della zona expo) rispetto all'assetto originario e nel contempo introdurre elementi di miglioramento che, nelle more di eventuali e successivi interventi sull'apparato sismo-resistente, risolvessero una delle principali problematiche che affliggono queste tipologie strutturali e cioè l'assenza di collegamento degli elementi di copertura con le strutture di bordo.

L'irregolarità in pianta del manufatto appare evidente mentre quella in altezza lo è meno in quanto il livello seminterrato comune ai blocchi UFFICI e SERVIZI “penetra” per circa 1/3 della sua lunghezza anche sotto il blocco EXPO; per questo motivo il blocco EXPO si presenta come l'elemento più vulnerabile semplicemente per fattori geometrici oltre che per il fatto di non essere solidale al blocco “UFFICI+SERVIZI” che appare nell'insieme molto rigido e per il quale non si rilevano, al contrario, fattori geometrici particolari che possano condizionare la vulnerabilità d'insieme e/o quella di parti non strutturali.

Ciò detto ed, al fine di prevedere indagini preliminari ed eseguire verifiche tecniche di sicurezza sismica in vista della redazione di progetto di fattibilità tecnica ed economica sono state effettuate ricognizioni preventive sul posto ed è stato condotto un esame preventivo accurato della

documentazione strutturale e costruttiva già in atti che ha senz'altro fornito un considerevole contributo per il raggiungimento del livello di conoscenza minimo LC2 previsto dall'incarico e definito anche nell'aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al DM 17-1-2018.

E' stato dunque programmato un iter di attività diagnostiche, sia riguardo il sottosuolo (ove le notizie non risultavano particolarmente approfondite) sia relativamente alle strutture (ove invece i dati disponibili erano molti, anche in considerazione dell'epoca di costruzione dell'involucro originario) necessarie e sufficienti per il raggiungimento del Livello di Conoscenza LC2.

## **7. QUADRO FESSURATIVO E DI DEGRADO:**

Le ricognizioni visive generali dei corpi di fabbrica non hanno fatto emergere quadri fessurativi che interessino le componenti strutturali principali e che possano pertanto compromettere la stabilità della struttura, ovvero:

- a) danni dovuti a eventi sismici precedenti;
- b) lesioni derivanti da cedimenti di fondazione;
- c) inadeguatezze di pilastri e pareti ai carichi verticali (lesioni verticali, schiacciamenti, spancamenti, etc.).

Unico rilievo alcune delle mensole tozze che, nella porzione seminterrata del blocco EXPO, sostengono l'orditura principale (travi prefabbricate) dell'impalcato in tegoli doppio T che, su una luce di circa 10m, costituiscono il piano di calpestio al piano terra; queste problematiche sono localizzate e, sebbene ad oggi non abbiano manifestato effetti collaterali preoccupanti, saranno certamente oggetto di attenzione specifica nell'ambito del progetto di fattibilità tecnica ed economica.

In virtù di quanto sopra esposto, lo stato di conservazione del complesso può essere classificato come buono anche in quanto caratterizzato da un livello di degrado fisico e meccanico senz'altro contenuto rispetto all'estensione superficiale ed alla volumetria complessiva del compendio.

In subordine è stata condotta una campagna di indagine rivolta più specificatamente all'individuazione di quadri fessurativi di grado inferiore, riscontrando:

- I) cavillature negli orizzontamenti e lesioni indotte in elementi non strutturali;
- II) degrado di alcuni elementi costruttivi come distacchi del copriferro, corrosione delle armature, nidi di ghiaia, degrado degli intonaci, infiltrazioni di acqua e fioriture da umidità.

Al fine di poter meglio esplicitare quanto sopra esposto e di poter contestualmente localizzare il deterioramento di alcuni elementi segnalati si rimanda alle immagini e alla breve documentazione fotografica qui sotto riportate, distinguendo tre categorie principali:

## 7.1 Situazioni di degrado su elementi strutturali

LEGENDA	
	Danno strutturale localizzato
	Fessurazioni capillari
	Degrado da ricondurre a manovre di posa incaute

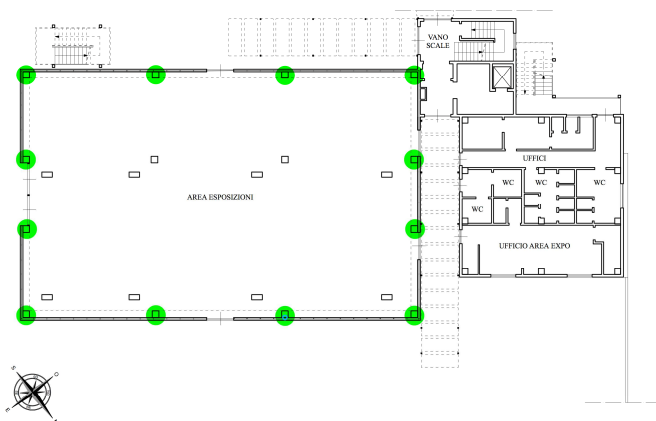
Il piano seminterrato è il livello in cui sono state riscontrate le maggiori situazioni di degrado fisico e meccanico ad elementi strutturali.

In particolare sulle mensole (tozze) dei 4 pilastri d'angolo appartenenti alla zona EXPO presentano lesioni diagonali in corrispondenza del "puntone"; su questi elementi saranno previsti interventi specifici e sostanziali per rimediare all'inadeguatezza che si è manifestata.

Sono stati altresì riscontrati segni evidenti di degrado provocati molto probabilmente da manovre incaute in fase di posa dei tegoli che, in alcune zone di appoggio sulla trave, risultano interessati da lesioni che oltre ad aver minato localmente l'integrità strutturale hanno innescato un processo di degrado fisico-chimico che,

sebbene non preoccupante nell'immediato, dovrà essere risolto per offrire le necessarie garanzie di durabilità in punti ove lo stato tensionale non è del tutto trascurabile.

PLANIMETRIA PIANO TERRA



Al piano terra invece non sono stati riscontrati situazioni di instabilità o degrado particolarmente rilevanti; si segnalano solamente modeste rotazioni in corrispondenza appoggio del pannello-trave sulla mensola del pilastro corrispondente la cui risoluzione sarà certamente inglobata negli interventi di adeguamento sismico.

Inoltre sono state evidenziate situazioni di degrado fisico-chimico che non si esclude possano essere riconducibili ad urti in fase di montaggio e/o fenomeni infiltrativi.



Foto 1 – dettaglio appoggio tegolo solaio PT



Foto 2 – dettaglio ala tegolo solaio PT



Foto 3 – ossidazione ferri piattabanda tegolo PT

Ai piani primo e secondo invece non sono state riscontrate situazioni critiche sotto il profilo strutturale e/o funzionale; solo poche cavillature in corrispondenza dei varchi di accesso alle aule che insistono sul nuovo solaio di completamento del piano secondo realizzato nel 2013-14.



Come anticipato l'unica situazione di effettiva inadeguatezza strutturale è di natura localizzata e riguarda alcune delle mensole che sostengono travi (direttamente) ed impalcato (indirettamente) del solaio che copre la porzione interrata del padiglione expo determinandone nel contempo il piano di calpestio.

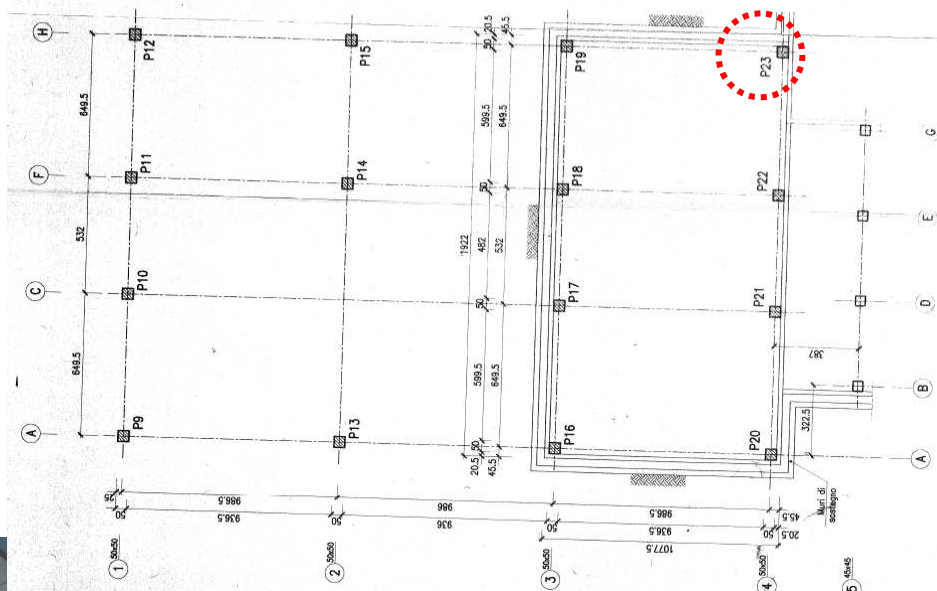


Figura 1 - schema planimetrico seminterrato con numerazione pilastri



Foto 4 – sistema di lesioni in corrispondenza di mensola sporgente dal pilastro P23 (v. fig.1) che offre appoggio (indiretto) all'impalcato in tegole del PT zona expo (siamo nel piano seminterrato, ndr)



Foto 5 –

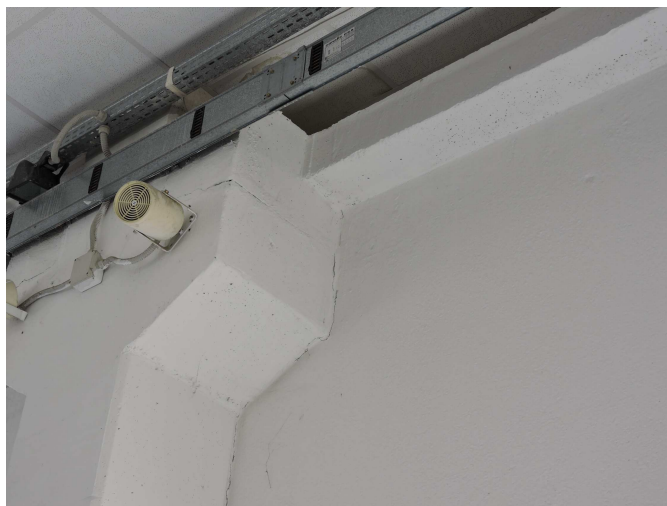
cavillatura mensola pilastro al piano seminterrato



Foto 6 – cavillatura mensola pilastro al piano seminterrato

Altre situazioni deformative particolari – sebbene non preoccupanti soprattutto alla luce della imminente programmazione di interventi di adeguamento antisismico - si ravvisano in corrispondenza dell'appoggio dei pannelli-trave del padiglione expo sulle mensole dei pilastri perimetrali.

Foto 7 – accenno di rotazione in corrispondenza dell'appoggio dei pannelli trave



## **7.2 Degradi riguardanti elementi non strutturali**

Diffuse invece appaiono le cavillature all'interfaccia fra elementi prefabbricati strutturali e non, fenomeno peraltro ricorrente negli edifici prefabbricati proprio per le loro caratteristiche di scarsa monoliticità; nel caso specifico infatti, tale “inestetismo” risulta molto meno evidente nei blocchi UFFICI e SERVIZI ove i getti integrativi di completamento (sia orizzontali che verticali) conferiscono al costruito una maggior rigidezza complessiva.

Sono emerse invece piccole lesioni localizzate sulle pareti divisorie nel piano aule e specificatamente sopra la nuova porzione di solaio forse meno rigida rispetto alla porzione originaria adiacente.

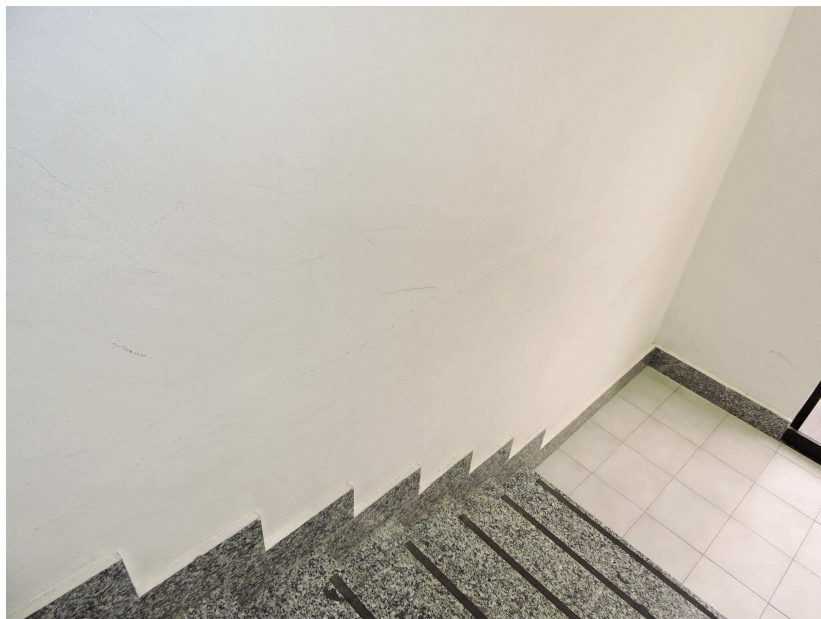


Foto 8 - Cavillatura superficiale dell'intonaco nel vano scale, presente in tutti i piani sul lato N-E e S-O.

Foto 9 - Cavillatura superficiale dell'intonaco nell'aula "bar scolastico", piano secondo, in prossimità della porta interna di accesso.

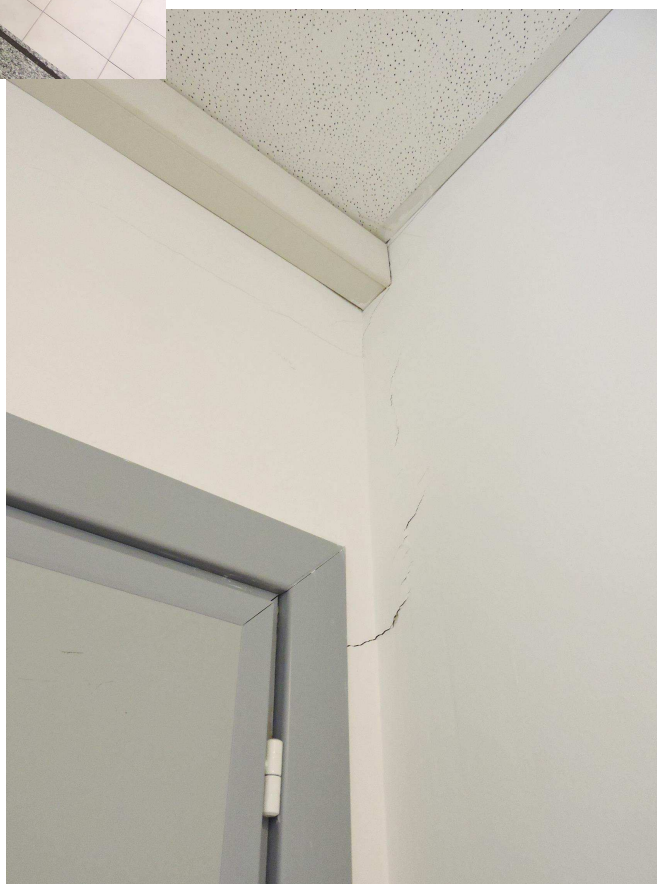




Foto 10 - Cavillatura dell'intonaco all'interno dell'aula "sala professori" (P2) in prossimità della porta di accesso.

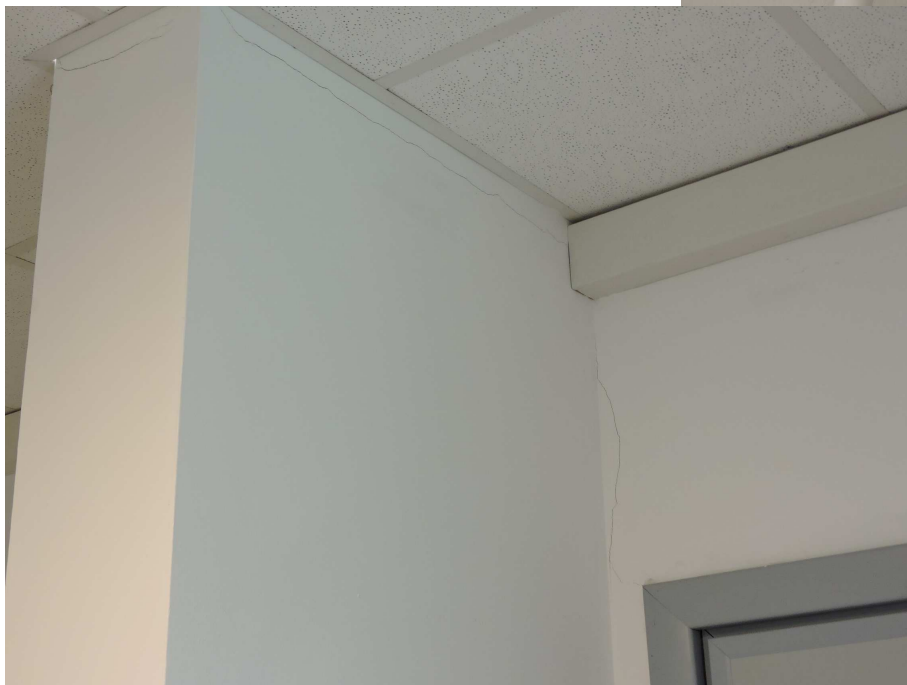


Foto 11 - Cavillatura dell'intonaco nel corridoio di distribuzione alle aule (P2) in prossimità di tutti gli ingressi alle aule.

Si rilevano infine situazioni diffuse, seppur puntuali, legate alla particolare gestione di alcuni nodi critici; a puro titolo esemplificativo si riportano nelle foto 12 e 13 rispettivamente i pannelli verticali che spesso appaiono sospesi e privi di evidente elemento di sostegno ed il muro di intercapedine che delimita la porzione seminterrata.



Foto 12 – Accostamento fra pannelli verticali sopra ingresso carrabile al piano seminterrato.







Foto 13 – imbocco dell'intercapedine perimetrale blocco "uffici" al piano seminterrato: nonostante l'indipendenza fra soletta di copertura e pannello perimetrale, soprattutto nella zona expo non mancano le infiltrazioni a quota PT.

Tutte le situazioni critiche rappresentate anche fotograficamente nelle pagine precedenti sono state quantificate ed inserite nel quadro economico in rapporto alle informazioni che è stato possibile assumere durante lo svolgimento del presente incarico.



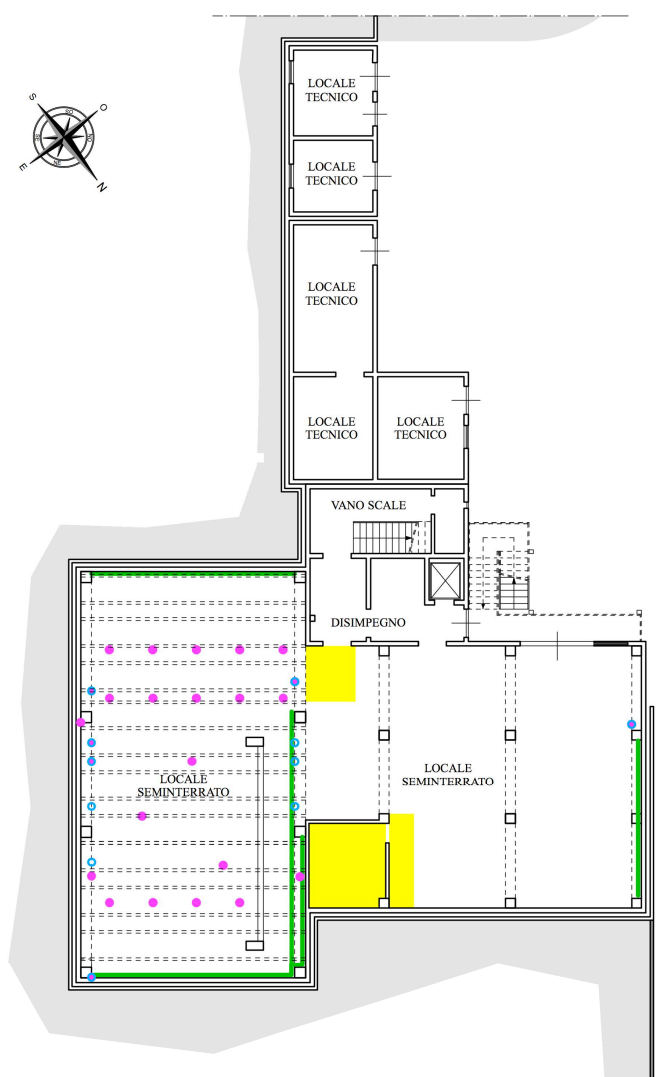
## 7.3 Degradì che posso inficiare la durabilità dell'edificio

Al piano seminterrato e piano terra sono stati mappati diversi tipi di degrado, i principali riconducibili ad infiltrazioni di acqua piovana che si manifestano in svariati punti, in particolare nell'area di distacco tra i fabbricati e sulle pareti perimetrali del complesso: segni evidenti di dilavamento delle acque, fioriture di umidità localizzata e segni di corrosione localizzata sono mappati nelle immagini esplicative. Gli altri fenomeni riscontrati sono derivanti da quelli sopra esposti, infatti in alcuni punti si rileva danneggiamento degli intonaci e dei copriferrì, per cui, lasciando scoperte le armature, le orditure metalliche sono soggette a deterioramento da corrosione.

LEGENDA	
	Degrado dell'intonaco
	Fenomeni di corrosione localizzata
	Infiltrazione di acqua con fioriture di umidità
	Dilavamento di acqua

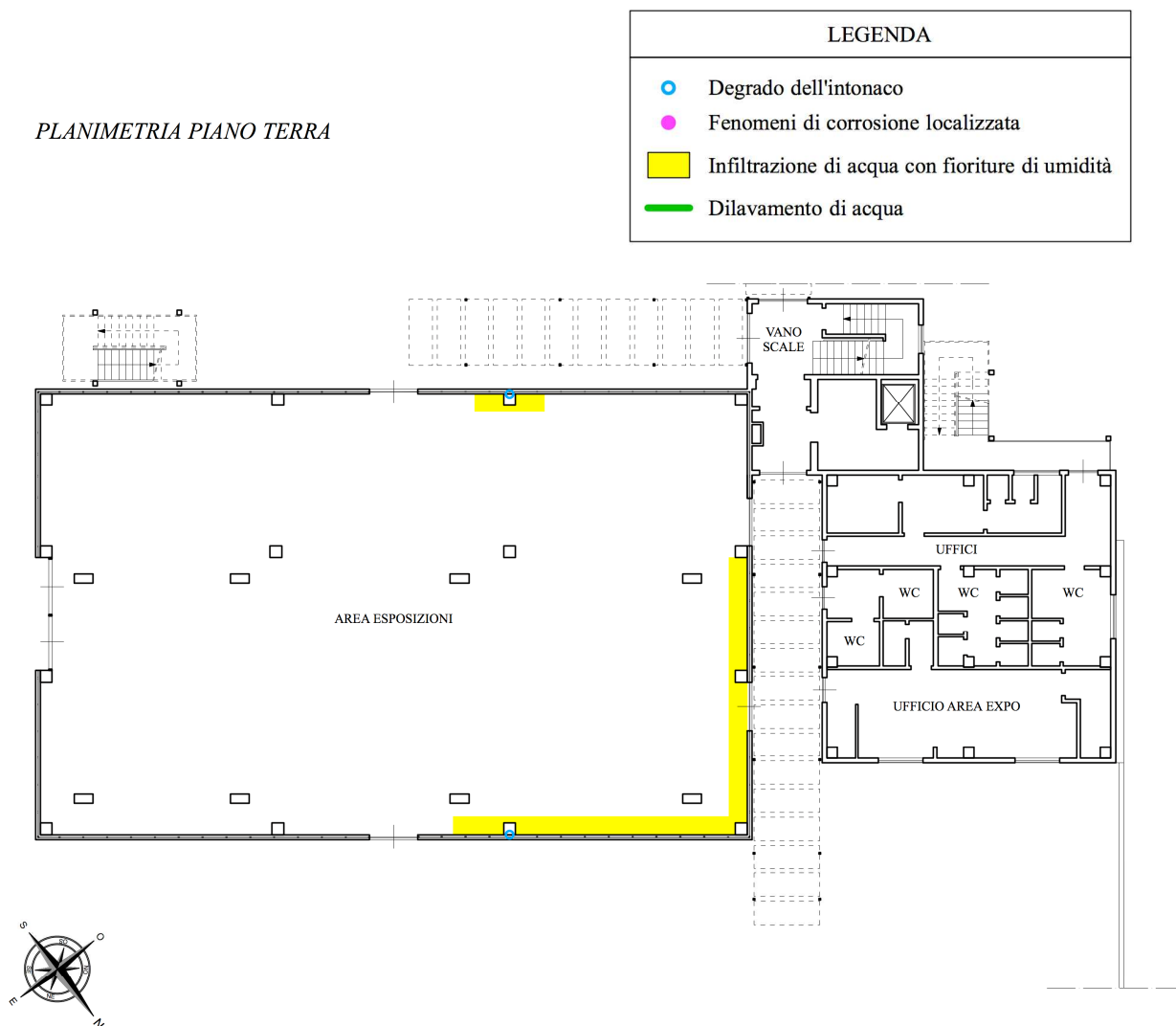


PLANIMETRIA PIANO SEMINTERRATO



Al piano primo e secondo non si riscontrano degradi di questa natura così diffusi; in alcuni tratti perimetrali tuttavia la tenuta stagna dei rivestimenti non appare del tutto funzionale con manifestazioni in termini di efflorescenze alla base del muretto di bordura.

PLANIMETRIA PIANO TERRA



Vale la pena sottolineare come tale problematica sia concentrata sul perimetro dell'impalcato che copre la porzione interrata del padiglione EXPO.

## 8. RILIEVO MATERICO E DEI PARTICOLARI COSTRUTTIVI:

Al fine di riprodurre in maniera adeguata le caratteristiche meccaniche all'interno del modello strutturale si è attinto senza dubbio alla copiosa documentazione tecnica e certificativa disponibile in atti; ai sensi di legge tuttavia è stato necessario verificare i dati già disponibili a supporto della qualificazione dei materiali impiegati con prove ed indagini sul posto; diversamente non sarebbe

possibile supportare in modo coerente con lo spirito della norma l'assunzione di un livello di conoscenza intermedio (LC2) al quale, come è noto, è associato un fattore di confidenza  $FC=1,2..$

E' stata pertanto programmata ed effettuata (a cura del laboratorio autorizzato Edilcontrol di Arenzano GE, ndr) una campagna di prove e indagini sulle strutture fuori terra volta a definire le proprietà meccaniche dei materiali acciaio e calcestruzzo.

La campagna di indagine ha previsto di effettuare vari tipi di prove, distruttive (ID), semidistruttive (ISD) e non distruttive (IND), potendo adattare le esigenze normative con la realtà del manufatto oggetto di studio che, non va dimenticato, presenta una struttura quasi totalmente prefabbricata che offre senz'altro maggiori garanzie di qualità all'origine e di durabilità a medio-lungo termine rispetto ad un'analogia struttura realizzata in opera.

Per questo la programmazione ha cercato di mediare le indicazioni delle NTC 2018 (e delle circolari correlate o correlabili, ndr) con lo stato di fatto; in particolare le

Riguardo le "ID" e le "ISD" la campagna programmata in situ ed in laboratorio si è basata sull'esplorazione diretta e indiretta di:

- elementi strutturali verticali (identificate con codice di riferimento ISV\_nn);
- elementi strutturali orizzontali o inclinati (ISH\_nn);
- carotature nel calcestruzzo prefabbricato (CRT\_CLS\_PREF);
- carotature nel calcestruzzo in opera (CRT\_CLS\_OPR);
- pull-out calcestruzzo prefabbricato (POT\_CLS\_PREF);
- pull-out calcestruzzo in opera (POT\_CLS\_OPR);
- campionature acciaio in barre (CMP\_ACC\_ALL);
- durezza vickers (VCK\_ACC\_ALL).

A proposito dell'acquisizione di caratteristiche meccaniche sulle barre in acciaio è stata condivisa l'opportunità di evitare prelievi sugli travi e colonne prefabbricate; sono state invece prelevati, con non poca difficoltà, alcuni spezzoni dai pannelli prefabbricati di calcestruzzo nel blocco SERVIZI; relativamente all'armatura longitudinale dei pilastri (che sono gli elementi più rilevanti in una tipologia strutturale come quella in esame, ndr) si è ritenuto sufficiente, anche alla luce del notevole diametro rilevato, acquisire i valori (indiretti) di durezza confrontando poi le informazioni risultanti con le certificazioni disponibili in atti.

Grazie allo sviluppo (relativamente recente) di tecnologie derivate dalla sismologia ed in virtù della particolare configurazione geometrica del compendio in esame si è deciso di indagare la risposta sismica dell'edificio nel suo complesso; sono state perciò effettuate, a cura della ditta Omega srl di Savona, alcune misurazioni relative alle frequenze dei modi di vibrare caratteristici attraverso l'impiego di tromometro digitale che sfrutta il rumore sismico ambientale; questo tipo di indagine, non distruttiva, offre, soprattutto se combinata ad un'analogia verifica sul terreno (che è stata fatta, ndr) la duplice possibilità di:

- 1) confrontare le frequenze proprie di vibrare dell'edificio e del suolo su cui è fondato al fine di escludere la possibile insorgenza di fenomeni di risonanza;
- 2) verificare l'attendibilità del modello FEM confrontando le frequenze proprie di vibrare derivanti dal calcolo con quelle reali.

La campagna di prove in sito è stata completata da numerose verifiche sclerometriche (SCL\_CLS\_ALL) che hanno permesso di estendere i dati diretti forniti dalle "carote" a tutti gli altri elementi strutturalmente significativi di calcestruzzo.

Si rinvia al paragrafo dedicato a PROVE e INDAGINI per maggiori dettagli tecnici e descrittivi oltre che per gli esiti della campagna.

## **8.1 Analisi stato di fatto riferito alle opere di cui alla PE n.1693/1995**

Fondazioni: Il volume del piano interrato è stato ottenuto mediante la realizzazione di un articolato muro di contenimento perimetrale che delimita la sagoma degli edifici Servizi e Uffici, e include una sola porzione del fabbricato Espositivo. I plinti di fondazione sono in parte inglobati nella ciabatta interna di fondazione del citato muro di contenimento e in parte isolati: la maggior parte di essi poggia su uno strato di magrone di 20 cm mentre solo alcuni sono rinforzati con un sottoplinto armato di spessore 40 cm. Le fondazioni della rimanente porzione di fabbricato Esposizioni sono composte da plinti a bicchiere isolati, mentre la zona Servizi è caratterizzata da una platea con travi di irrigidimento, solidale al muro di sostegno perimetrale, con integrazione di plinti prefabbricati.

Elevazioni: Sia l'Edificio "Esposizioni" che l'edificio "Uffici" sono caratterizzati da maglie regolari di pilastri con mensole per l'alloggio delle travi di piano/perimetrali: dalle misurazioni effettuate il loco risulta rispettivamente che i pilastri del primo hanno sezione 50x50 cm, mentre quelli del secondo si presentano di sezione 45x45 cm, sviluppati per una altezza interpiano di 2,80 m circa.

I piani intermedi del Fabbricato Esposizioni (piano terra e soppalco piano secondo) sono composti da solai in tegoli prefabbricati a doppio T di spessore 24 cm, mentre il solaio di copertura è formato da tegoli denominati "Triglifo Primate" in appoggio sulle travi di bordo perimetrali, dette "travi pannello" in quanto solidali al tamponamento. I pannelli prefabbricati, infine, sono agganciati per una estremità alle citate travi di bordo e per l'altra si fissano all'ala del triglifo, sormontata da apposita scossalina per evitare l'infiltrazione di acqua piovana. I pannelli di tamponamento esterni sulle facciate continue sono giuntati tra loro ad incastro, mentre quelli d'angolo sono fissati attraverso piastre metalliche predisposte nei pennelli: un cordolo armato di fondazione funge da appoggio a terra del rivestimento.

Una breve campagna di prove sclerometriche a campione condotta sui pilastri del piano terra (ex area esposizioni) e del seminterrato, al fine di valutare la resistenza del conglomerato cementizio in loco, ha restituito valori minimi di  $R_{ck}=300$ .

Il pilastri del Fabbricato Uffici presentano, nel punto di assenza della mensola della trave, particolari angolari in ferro tassellati chimicamente nel calcestruzzo per garantire la continuità di appoggio del solaio; ogni lastra predalle (sp. 24 cm) appoggiata sulle travi e sulle citate mensole metalliche, è sagomata, ad eccezione dei componenti del solaio di copertura; per ogni lastra sono stati predisposti nel getto di completamento del solaio alcuni profili di ancoraggio perimetrali.

I pannelli prefabbricati verticali di tamponamento dei piani intermedi sono imbullonati ai solai in predalle tramite appositi profili ad ancora con foro asolato immersi nel getto di completamento del solaio mentre in copertura sono fissati con profili di ancoraggio predisposti nelle travi perimetrali.

Un cordolo armato di fondazione funge da appoggio a terra del rivestimento. I pannelli affiancati sono giuntati tra loro ad incastro, mentre quelli d'angolo sono fissati attraverso piastre metalliche predisposte nei pennelli.

In prossimità delle bucatore delle porte il pannello è stato cerchiato con travi tipo HE saldate tra loro.

Il Fabbricato Servizi invece presenta una tipologia costruttiva di sopraelevazione completamente diversa: pannelli in calcestruzzo verticali di spessore 20 cm sono stati ancorati direttamente alla sottostante fondazione a platea e al massetto del pavimento tramite apposito giunto, in modo da creare una struttura rigida e collaborante, priva di pilastri; l'architrave che sormonta le pareti, scarica direttamente sui piedritti laterali.

I solai interpiano sono semi-prefabbricati così come le rampe delle scale mentre la copertura, in muretti e tavelloni a 4 falde, è rifinita in coppi e tegole in ardesia.

## **8.2 Analisi stato di fatto riferito alle opere di cui alla PE n.4281/2011**

Nell'anno 2011, a seguito dell'ipotesi di trasferimento dell'Istituto Marsano all'interno del complesso, si è reso necessario redigere un progetto di adattamento della struttura al fine di poter ospitare la scuola: l'area espositiva, un tempo a tutta altezza e dotata di un soppalco a quota 6,30 m. che copriva solo in parte la superficie disponibile, è stata suddivisa orizzontalmente in due piani distinti, lasciando al piano terra la zona expo accessibile direttamente dall'esterno e creando, al piano secondo, l'area dedicata alle aule scolastiche, accessibile direttamente da vano scale adiacente.

Al fine di eseguire il suddetto intervento, la Città Metropolitana di Genova ha realizzato su fondazione autonoma costituita da plinti su pali, un telaio composto da travi e pilastri in c.a. completamente svincolato e indipendente dalla struttura preesistente, nel rispetto della normativa antisismica vigente all'epoca. Le giunzioni tra le travi di copertura e i pilastri, tra i triglifi e i pilastri sono state rafforzate dalla posa di piastre metalliche sagomate e imbullonate alla struttura, in modo da irrigidire il nodo ed impedire così movimenti roto-traslatori dovuti alle eventuali scosse sismiche.

Nel frattempo l'ipotesi di trasferimento dell'istituto agrario Marsano è decaduta e nel 2015 i nuovi spazi didattici sono stati occupati dalla succursale dell'istituto alberghiero Marco Polo.

## **8.3 Sintesi delle vulnerabilità riscontrate e/o possibili**

Le indagini, le prove e le analisi del manufatto che ospita la succursale dell'istituto alberghiero "Marco Polo" hanno confermato sicuramente la buona qualità costruttiva dell'opera nel suo complesso il cui impianto originario – quasi totalmente prefabbricato - risale a meno di 30 anni fa (1996, ndr).



Sotto il profilo strutturale le risultanze hanno evidenziato, come era lecito attendersi, esiti contrastanti:

- sotto il profilo statico l'edificio risulta correttamente dimensionato con la sola esclusione delle 4 mensole al piano seminterrato (impalcato PT zona "expo", ndr) che manifestano chiari segni di inadeguatezza;
- sotto il profilo antisismico, nonostante il fondamentale intervento di miglioramento del 2014 (collegamento fra tegoli di copertura e strutture di bordo), il complesso è apparso vulnerabile soprattutto nel blocco "expo"

Lo studio condotto dallo scrivente R.T. ha dunque sottolineato aspetti di vulnerabilità concentrata soprattutto nella zona expo e portato alla luce elementi, strutturali e non, con carenze significative prevalentemente riconducibili alle soluzioni tecniche tipiche di un sistema di costruzione a elementi prefabbricati e in ottemperanza a norme vigenti in un'epoca in cui il territorio di San Colombano Certenoli

Come si vedrà meglio nel seguito, le vulnerabilità riguardano sia elementi strutturali rilevanti da un punto di vista antisismico (pilastri, soprattutto nella zona expo) sia elementi non strutturali (ad es.: pannelli di tamponamento) apparentemente ininfluenti e tuttavia capaci determinare, se non adeguatamente collegati alla struttura portante, situazioni di collasso locale e dunque di pericolo per la pubblica incolumità; viceversa, un idoneo ed efficace collegamento fra pannelli di tamponamento e struttura portante possono modificarne (non necessariamente in senso positivo) la risposta sismica.

### 8.3.1 Vulnerabilità (statiche) al piano seminterrato (PSI)

Porzioni del complesso coinvolte: UFFICI e AREA EXPO'

Elemento: mensole pilastro ( di appoggio a travi piano terra )

Descrizione: alcune mensole dei pilastri, destinate a sostenere le travi del piano terra, mostrano uno stato fessurativi con apertura dei lembi della fessura modesta entità, ma avente una propagazione sulle superfici laterali dell'intero elemento.

La direzione della propagazione della lesione è in grado di mostrarci uno schema di armatura classico per gli elementi tozzi, identificato come schema "puntone tirante (in letteratura indicato come metodo "stru and tie").

Si rileva come le mensole in oggetto possano essere state verosimilmente realizzate in opera e quindi non contestualmente al pilastro prefabbricato; questa circostanza consente di avanzare un'ipotesi sulla causa del quadro fessurativo riconducendolo all'inadeguatezza progettuale e costruttiva del singolo elemento.

### 8.3.2 Vulnerabilità al piano terra (PT)

Porzioni del complesso coinvolte: PADIGLIONE EXPO'

Elemento: Mensole pilastro ( di appoggio a "trave pannello" )

Descrizione: al piano terra della struttura è possibile individuare le mensole in cui trova appoggio la “trave pannello” dei pannelli esterni. La lesione mostra uno stato lesionativo differente dal caso precedente, con apertura dei lembi della fessura di modesta entità, ma avente una propagazione parziale sulle superfici laterali dell'elemento stesso, successivamente non più presente nel blocco che collega la mensola alla trave pannello.

Tale conformazione permette di constatare una vulnerabilità causata dall'eccentricità tra l'asse del pilastro e quella del pannello esterno, la quale risulta di circa 20cm. La causa di questo fenomeno può avere origine oltre che dal peso proprio del pannello applicato in modo eccentrico anche da vibrazioni indotte da eventi sismici, di modesta entità.

### 8.3.3 Vulnerabilità in copertura (COP)

Porzioni del complesso coinvolte: PADIGLIONE EXPO

Elemento: collegamenti pilastri / pannelli

Descrizione: elementi di vulnerabilità sono stati individuati nei collegamenti tra i pannelli esterni e il loro collegamento negli elementi di copertura, i triglifi. Il collegamento tra gli elementi avviene tramite connessioni metalliche, le quali non risultano sufficienti in caso di sisma e/o spostamenti di interpiano, a trasferire gli eventuali sforzi creati.

### 8.3.4 Vulnerabilità NON STRUTTURALI

Porzioni del complesso coinvolte: PADIGLIONE EXPO / BLOCCO UFFICI

Elemento: collegamenti tra pannelli

Descrizione: i collegamenti tra i pannelli esterni viene affidato ad un sistema di incastro a secco con sigillatura delle fughe con prodotti siliconici e talvolta cementizi.

Tale metodo di connessione, rilevato da indagine visiva, rileva insufficienti garanzie di comportamento collaborante fra pannelli adiacenti. La mancanza di solidarietà tra due pannelli adiacenti può provocare cambiamenti allo schema statico di entrambi gli edifici.

Porzioni del complesso coinvolte: PADIGLIONE EXPO / BLOCCO UFFICI

Elemento: collegamenti pilastri / pannelli - fenomeni di ossidazione

Descrizione: questa tipologia di vulnerabilità riguarda, in generale, il degrado di alcuni elementi strutturali. La carenza di manutenzione ha portato, come riscontrato dalle indagini, ad uno stato corrosivo degli elementi di collegamento pilastro/pannelli esterni nell'“AREA EXPO” e ad un'ulteriore corrosione dei ferri di armatura dei tegoli in corrispondenza dell'intradosso, particolarmente visibili nella zona “UFFICI” piano sotterraneo.

Tali fenomeni di degrado, classificati in precedenti paragrafi risultano compromettere la durabilità strutturale e per questo motivo possono essere opportunamente inquadrati come “vulnerabilità” cui è necessario porre attenzione e rimedio.

## **9. VERIFICHE NEI CONFRONTI DELLE AZIONI STATICHE VERTICALI**

Le verifiche nei confronti dei carichi verticali statici ha fornito riscontri nel complesso positivi senza che si ravvisasse la necessità di far eseguire prove di carico sugli impalcati più significativi per le dimensioni della luce libera o per l'entità dei sovraccarichi.

Qualche preoccupazione è sorta inizialmente nei confronti dei sovraccarichi permanenti (non strutturali) sul solaio del piano secondo nel padiglione EXPO; in effetti il progetto originario (1996) prevedeva semplicemente, oltre il peso proprio, un carico accidentale ed uno permanente per un totale di 6K<sub>n</sub>/mq uniformemente distribuiti.

Lo stato di fatto propone in realtà, a seguito degli interventi del 2013 e del trasferimento su quel piano di numerosi spazi didattici, la realizzazione di compartimentazioni in blocchi poroton da 20cm per un'altezza di oltre 3m; ciò significa, anche ai sensi delle NTC 2018 che non consentono oltre i 5,5kN/ml la distribuzione uniforme del carico ma impongono una valutazione specifica, la presenza di carichi concentrati sui tegoli prefabbricati doppio T che, su luce di quasi 10m in schema statico di semplice appoggio, costituiscono l'impalcato del piano secondo nella zona EXPO.

Fortunatamente le pareti che gravano sull'impalcato originario oggetto di studio sono tutte disposte ortogonalmente alle nervature dei tegoli suddetti e pertanto è stato relativamente agevole confrontare lo stato di sollecitazione avendo distinto la componente "permanente" dei sovraccarichi originari in una quota uniforme riferita alla pavimentazione ed in una quota puntuale riferita ad uno o due zone di interferenza con le pareti divisorie; vale la pena sottolineare come il controsoffitto non gravi su quest'ultime ma sia completamente appeso ai tegoli "triglifo" che costituiscono la copertura.

A proposito di quest'ultima, oltre agli interventi di miglioramento antisismico realizzati nel 2013, è opportuno confermare che il sovraccarico permanente determinato dalla controsoffittatura coibentata (inferiore a 0,15 kN/mq) risulta compatibile con la resistenza meccanica offerta dal singolo elemento prefabbricato.

Si rimanda sul punto ai capitoli dedicati per le valutazioni analitiche di merito e la fase di confronto finale.

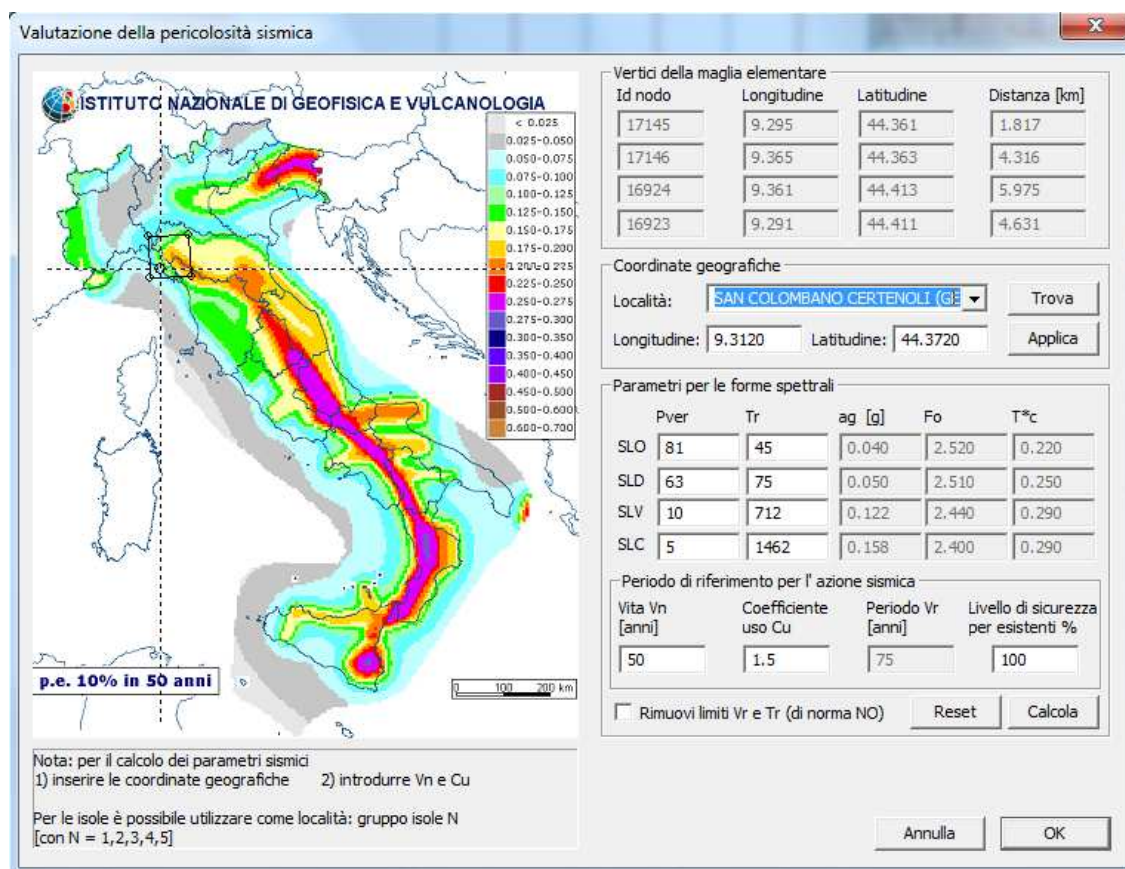
Per quanto riguarda gli aspetti geotecnici, premesso che non sono state individuate circostanze di criticità riconducibili ad inadeguatezza del sistema fondazionale tali da far temere un'evoluzione negativa dei modesti quadri fessurativi globali riscontrati, gli scriventi ritengono utile ed opportuno – in virtù del diverso piano di imposta dei plinti fra la zona seminterrata (che coinvolge blocco "servizi", blocco "uffici" ed una parte del padiglione "expo") e gran parte (2/3) della zona originariamente destinata alle esposizioni – prevedere, oltre al collegamento delle fondazioni attualmente isolate, il miglioramento delle caratteristiche meccaniche del sottosuolo nel volume significativo dei plinti più superficiali; infatti questi, a differenza delle altre opere di fondazione (e di contenimento, ndr), interferiscono con la parte più superficiale ed alterata del substrato roccioso, chiamato anche "cappellaccio".

Il miglioramento delle caratteristiche meccaniche del sottosuolo può essere condotto in maniera efficace e poco invasiva, sia per il terreno che per la struttura, mediante l'impiego di resine espandenti del tipo poliuretano a cellula chiusa.

## 10. AZIONE SISMICA DI RIFERIMENTO

Nella determinazione dell'azione sismica di riferimento si definiscono i seguenti parametri:

- Classe d'uso: III
- Vita nominale di progetto Vn=50anni
- Coefficiente d'uso: Cu=1.5
- Livello di sicurezza adottato per i calcoli  $a_g$  (g)= 100% (anziché 80%)
- Accelerazione di picco (SLV)  $a_g$  (g) (SLV) = 0,122
- Coordinate sito: Longitudine ( 9.3120 ) / Latitudine ( 44.3720 )
- Categoria di sottosuolo: B
- Categoria topografica T1
- Livello conoscenza / Fattore confidenza: LC2 / FC=1.2



L'edificio nel suo complesso ed in virtù dell'aderenza (non è presente giunto sismico, ndr) fra padiglione EXPO ed i blocchi SERVIZI+UFFICI, non risulta essere regolare in pianta e nemmeno in altezza; ques'ultima affermazione potrebbe sembrare una forzatura ma deriva dal fatto che

# VALUTAZIONE VULNERABILITÀ SISMICA, INDAGINI PRELIMINARI E PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

Edificio CEA 268A - I.P.S.E.O.A. Polo Marco - Succursale - piani primo e secondo  
Via Soracco Agostino, 7 - San Colombano Certenoli

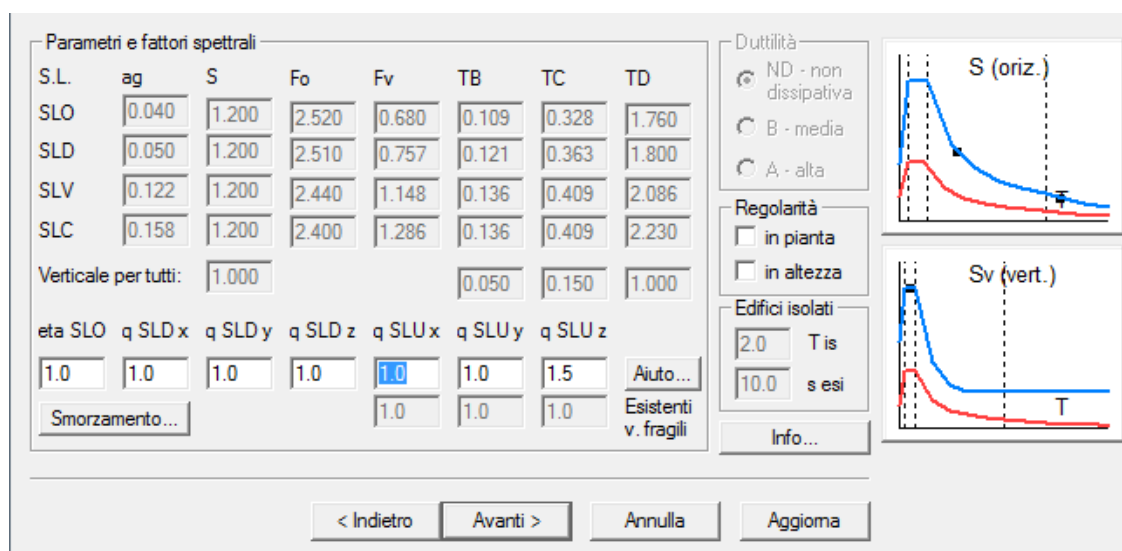
esiste un piano seminterrato che coinvolge oltre ai blocchi “servizi+uffici” anche una parte (1/3) del padiglione “expo”.

Di seguito vengono richiamate in sequenza le forme spettrali di sito e quelle associate ai diversi stati limite per l’immobile oggetto di studio.

## Parametri per le forme spettrali di SITO

SL	Pver	a(g)	Tr	Fo	T-c
SLO	81	0.040	45	2.52	0.22
SLD	63	0.050	75	2.51	0.25
SLV	10	0.122	712	2.44	0.29
SLC	5	0.158	1462	2.40	0.29

## Parametri e fattori spettrali per l’immobile oggetto di studio



Parametri e fattori spettrali

S.L.	ag	S	Fo	Fv	TB	TC	TD
SLO	0.040	1.200	2.520	0.680	0.109	0.328	1.760
SLD	0.050	1.200	2.510	0.757	0.121	0.363	1.800
SLV	0.122	1.200	2.440	1.148	0.136	0.409	2.086
SLC	0.158	1.200	2.400	1.286	0.136	0.409	2.230

Verticale per tutti: 1.000

eta SLO q SLD x q SLD y q SLD z q SLU x q SLU y q SLU z

1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.5

Smorzamento...

Aiuto... Esistenti v. fragili

Duttilità

☒ ND - non dissipativa

☐ B - media

☐ A - alta

Regolarità

☐ in pianta

☐ in altezza

Edifici isolati

2.0 T is

10.0 s esi

Info...

< Indietro Avanti > Annulla Aggiorna

SL	a(g)	S	Fo	Fv	TB	TC	TD
SLO	0.040	1.2	2.52	0.68	0.109	0.328	1.76
SLD	0.050	1.2	2.51	0.757	0.121	0.363	1.80
SLV	0.122	1.2	2.44	1.148	0.136	0.409	2.086
SLC	0.158	1.2	2.40	1.286	0.136	0.409	2.23

## 11. PROGRAMMAZIONE ED ESECUZIONE INDAGINI SPECIALISTICHE

Come già sottolineato nelle pagine precedenti, il manufatto oggetto di studio risale ad epoca relativamente recente (1995) e pertanto numerosi sono i dati ed approfondite le notizie da cui prendere spunto per le indagini e le valutazioni analitiche successive; a maggior ragione gli interventi di carattere strutturale del 2014 sono stati ispirati dai nuovi indirizzi introdotti con le



Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni di cui inizialmente al DM 2005 ed in seguito al DM 14-1-2008 vigente all'epoca del completamento del solaio al piano secondo nella zona EXPO.

Per questi motivi sono disponibili (e presenti agli atti della Città Metropolitana di Genova, ndr) relazioni di calcolo, elaborati grafici, certificati di prova e collaudi per entrambe le circostanze, costruzione originaria del 1995 e completamento del 2014; appare invece scarsa la conoscenza del sottosuolo per il quale le uniche informazioni derivano dalla relazione del 1995 a firma dott Giacomo Canepa e dalle poche informazioni riguardo le palificazioni realizzate sotto i nuovi plinti del 2014.

Vale la pena comunque ricordare come l'oggetto del presente documento sia esclusivamente la costruzione originaria (blocco SERVIZI+UFFICI e padiglione EXPO monopiano con zona soppalcata a livello P2) in quanto il completamento di P2 per la realizzazione del piano didattico della succursale dell'istituto Marco Polo risulta, per la parte fuori terra, separato da un giunto tecnico di almeno 10cm attualmente occupato da un pannello di EPS.

La definizione della campagna di indagine, indirizzata ad indagare sia il sottosuolo che le strutture fuori terra, è tale da permettere di conseguire il Livello di Conoscenza LC2 sull'edificio previsto dalle norme finalizzato, a valle di specifiche analisi strutturali e modellazioni numeriche, alla valutazione del rischio sismico del manufatto di cui trattasi.

### ***11.1 Indagini nel sottosuolo***

Vista la carenza di documentazione in atti gli scriventi hanno ritenuto di dover dedicare una parte sostanziale delle indagini all'esplorazione della natura e della stratigrafia del sottosuolo.

Per questo sono state condotte indagini diversificate quali:

- a) Sondaggi a carotaggio continuo con prelievo di campioni anche indisturbati
- b) Prove penetrometriche dinamiche pesanti
- c) Indagini sismiche a rifrazione
- d) Tromografie

La descrizione e l'esito di tali indagini hanno condotto infine ad inquadrare il sottosuolo, come detto, nella categoria B e ad individuarne una risposta sismica prevalente molto distante, in termini di frequenza, da quella dell'edificio oggetto di studio; per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato specifico curato dal geologo, dott. Stefano Romanelli di Chiavari, che costituisce parte integrante del presente documento e che è stato identificato, nella sua prima emissione del 6 maggio 2019, con il codice MP.G.TU.R00.

### ***11.2 Indagini sulle strutture***

Vale la pena ricordare come l'oggetto del presente documento sia stato esclusivamente la costruzione originaria (blocco SERVIZI+UFFICI e padiglione EXPO monopiano con zona soppalcata a livello P2) in quanto il completamento di P2 per la realizzazione del piano didattico della succursale dell'istituto Marco Polo risulta, per la parte fuori terra, separato da un giunto tecnico di almeno 10cm attualmente occupato da un pannello di EPS.

Le indagini specialistiche che sono andate oltre i semplici esami a vista o saggi manuali hanno permesso di trarre conferma della bontà dei materiali utilizzati per la costruzione originaria peraltro prevedibile in quanto le valutazioni preliminari condotte in fase di accesso agli atti hanno evidenziato la netta prevalenza di elementi prefabbricati che, in linea generale, sono garanzia di buona esecuzione.

In tal senso la definizione e programmazione del “Piano delle Indagini” è risultato nel complesso agevole ed ha permesso in realtà di svolgere le valutazioni numeriche, preliminari e di dettaglio, con numerosi e precise informazioni disponibili senza dover ricorrere ad iterazioni/approssimazioni successive.

In ogni caso, le indagini specialistiche sono riepilogate nella documentazione prodotta dalle Ditte specializzate incaricate ove si individua la chiara ubicazione delle prove effettuate su elaborati grafici appositamente predisposti senza tuttavia la necessità di fornire particolari ed ulteriori interpretazioni delle stesse oltre quanto già contenuto nella documentazione di cui sopra.

I risultati ottenuti appaiono nel complesso affidabili in quanto coerenti con la documentazione progettuale originaria e le certificazioni disponibili prodotte in fase di collaudo..

## **12. VERIFICHE NUMERICHE**

L'analisi numerica è stata svolta tramite il software PRO\_SAP della 2SI (licenza n.00839/cli) che consente la soluzione di strutture tridimensionali secondo il metodo degli elementi finiti (FEM); nel caso specifico, anche in considerazione della tipologia costruttiva prevalente, è stata condotta un'analisi dinamica lineare con spettro di risposta elastico.

### ***12.1 Ipotesi di base e criteri di modellazione***

La modellazione geometrica ha preso spunto dalle informazioni contenute nelle tavole di progetto della costruzione originaria (1996) elaborate dalla ditta TECOS SPA di Noceto (PR).

Le tavole di progetto riguardano la geometria dei seguenti elementi:

- a) plinti di fondazione a bicchiere ( area EXPO e UFFICI )
- b) platea di fondazione ( area SERVIZI )
- c) pilastri ( area EXPO e UFFICI )
- d) travi ( area EXPO e UFFICI )
- e) solai tipo predalle ( area EXPO e UFFICI )
- f) copertura con elementi "triglifo" ( area EXPO )
- g) pannelli verticali/ orizzontali (area SERVIZI )

Gli schemi di armatura e i tipi di materiali impiegati sono stati dedotti sempre dalle tavole del costruttore e utilizzati per implementare le caratteristiche meccaniche nel modello FEM.

Tramite un modulo dedicato del software PRO\_SAP è stato possibile modellare anche i plinti a bicchiere di cui si sono riscontrate due tipologie che si differenziano per le maggiori dimensioni dello strato di base anche denominato "piastra di sottoplinto".

La platea di fondazione è stata modellata tramite elementi shell a 4 nodi; gli stessi nodi interni sono stati opportunamente inseriti per evitare eventuali errori che potrebbero causare incertezze nei risultati. Lo spessore è stato assunto di 50 cm, come da tavole progettuali.

I pilastri prefabbricati sono stati modellati tramite elementi 2D "beam" che possono distinguersi in due tipologie, una avente sezione 50x50cm (zona EXPO) e l'altra caratterizzata da sezione 45x45 cm (zona UFFICI); anche in questo caso, oltre alla geometria, è stato inserito il materiale dedotto dalle tavole progettuali:

- calcestruzzo:  $R_{ck}$  400 daN/cm<sup>2</sup>
- acciaio in barre: FeB 44K

I pannelli di tamponamento del blocco SERVIZI, corrispondente al vano scala con relativi pianerottoli e rampe oltre ascensore, sono stati interamente modellati utilizzando elementi shell a 4 nodi; tale scelta è derivata dal fatto che, secondo quanto riportato nelle tavole progettuali TECOS e successivamente riscontrato sul posto, i vari pannelli (incluse le pareti dell'ascensore) sono stati solidarizzati fra loro da getti di calcestruzzo nelle zone di raccordo.

Nella modellazione del blocco SERVIZI si è tenuto conto delle aperture esistenti mentre è stato trascurato il contributo delle rampe (prefabbricate anch'esse e poggianti sui pianerottoli infinitamente rigidi) se non per i carichi trasferiti agli appoggi simulati attraverso forze nodali equivalenti

I pannelli di tamponamento del padiglione EXPO, secondo lo schema originale, sono costituiti da:

- a) "pannelli trave" inferiori disposti orizzontalmente con intradosso a +2,4m su p.c. circostante, caratterizzato da un maggiore spessore nella parte superiore per garantire l'appoggio su mensole all'uopo predisposte in aggetto dai pilastri perimetrali; la "trave pannello" è stata modellata con l'ausilio di elementi shell a 4 nodi.
- b) "pannelli standard" di tamponamento superiori (che fungono anche da parapetto in copertura) disposti verticalmente, ancorati inferiormente al pannello-trave sottostante e superiormente alle travi di bordo sul lato lungo ed ai tegoli triglifo di copertura sul lato corto; questi pannelli, nell'incertezza delle modalità di connessione alle strutture verticali ed orizzontali, non sono stati inseriti nel modello FEM ma è stato tenuto in considerazione il loro peso mediante forze nodali equivalenti

L'azione verticale dei pannelli, come detto, ricade sul "pannello trave" sottostante; al contrario l'azione orizzontale è affidata ad elementi metallici in grado di realizzare un'unione tra il pannello stesso e l'elemento affiancato, pilastro o trave di bordo.

Si è deciso a seguito di ispezione visiva e da quello che le tavole consentono di dedurre, di inserire nel modello FEM elementi metallici tra pannelli e colonne che simulino tale connessione.

Le travi presenti nei blocchi EXPO ed UFFICI sono state agevolmente modellate con elementi D2 caratterizzati da vincolo cerniera alle estremità inserendo la specifica sezione desunta dalle tavole progettuali a seconda dei casi.

La copertura del padiglione EXPO, caratterizzata n.11 da travi prefabbricate "TRIGLIFO" accostate e prive di getto di completamento che rende l'impalcato deformabile, è stata modellata con opportuna disposizione di elementi D2 per i quali è stata riprodotta la sezione originale.

Questi elementi, in origine semplicemente appoggiati alle estremità sulle travi di bordo longitudinali del blocco EXPO, sono stati in realtà vincolati alle stesse in relazione all'intervento di miglioramento sismico attuato nel 2014.

Per quanto riguarda invece i pannelli esterni del blocco UFFICI, poiché non vi è certezza delle modalità di connessione alla struttura, non sono stati modellati e nemmeno è stato considerato il loro peso in quanto tutti appoggiano al suolo nel seminterrato; è chiaro che sotto questo profilo le cautele si traducono in un modello "uffici" certamente meno rigido e dunque prudenziale in quanto l'eventuale introduzione dei pannelli nel modello FEM non genererebbe, come è il caso del blocco EXPO, la presenza di piani soffici.

Sotto il profilo geotecnico la stratigrafia del sottosuolo è stata opportunamente inserita attraverso i valori desunti dalla relazione geologica di sintesi resa dal dott.geol. Romanelli a valle delle numerose ed approfondite indagini geognostiche.

## **12.2 Schemi statici e meccanismi locali**

In relazione a quanto specificato nel paragrafo precedente lo schema statico di base si presenta piuttosto articolato in quanto condizionato da tipologie strutturali di fatto molto diverse nelle loro configurazioni base; in particolare

Per quanto riguarda invece i meccanismi locali di potenziale instabilità e collasso si elencano i seguenti:

- a) Ribaltamento pannelli perimetrali verticali zona EXPO (tipo A)
- b) Ribaltamento pannelli perimetrali verticali zona UFFICI (tipo B)
- c) Collasso tegoli di impalcato soppalco originario zona EXPO

In merito al ribaltamento dei pannelli perimetrali disposti verticalmente è indubbio come quelli della zona EXPO risultino i più vulnerabili in quanto, oltre a presentare un'altezza di oltre 6m, possono essere vincolati solo sulla sommità dei sottostanti "pannelli-trave" ed in corrispondenza della copertura, alle travi di bordo sui lati lunghi ed all'ala dei tegoli triglifo sui lati corti; per questo motivo non se ne è tenuto conto nella modellazione se non come peso portato dalle strutture principali.

Sarà necessario proporre nelle successive fasi di progettazione soluzioni tecniche capaci di contrastare il rischio ribaltamento di questi pannelli (tipo A); nell'ambito del presente incarico ci si è limitati a rilevare la criticità inserendo nel computo metrico preliminare una voce specifica che possa garantire le risorse necessarie a:

1. effettuare i necessari ed ulteriori approfondimenti finalizzati ad acquisire le notizie che ad oggi non è stato possibile indagare;
2. progettare e realizzare gli interventi utili all'eliminazione di questo tipo di vulnerabilità

Analogamente, seppure con livello di criticità inferiore soprattutto grazie al maggior numero di vincoli disponibili lungo l'altezza del singolo pannello, si è proceduto per l'analisi del possibile ribaltamento dei tamponamenti che delimitano esternamente il blocco UFFICI.

Per quanto riguarda il rischio, peraltro scongiurato di cui alla precedente lettera "c" (porzione originaria solaio aule P2), si rimanda al paragrafo successivo.

### ***12.3 Verifiche nei confronti dei carichi statici verticali***

La verifica nei confronti dei carichi statici non ha evidenziato nel complesso situazioni di criticità; l'unica attenzione è stata dedicata, attraverso uno specifico studio di dettaglio, all'attuale configurazione dei divisori interni al piano intermedio (P2) nel padiglione EXPO che ospita buona parte degli spazi didattici dell'istituto; tale (nuova) configurazione genera carichi permanenti (non strutturali) che gravano sul solaio in tegoli prefabbricati e che sono diversamente distribuiti rispetto alla situazione originaria

Come si vedrà in seguito il raffronto tra le sollecitazioni originarie e quelle attuali ha indicato modestissimi incrementi nelle sollecitazioni taglienti e flettenti pur a fronte di variazioni in valore assoluto e geometria dei carichi applicati.

L'analisi prende spunto dal fatto che la zona EXPO presenta un piano intermedio che ospita gran parte delle aule della succursale dell'istituto Marco Polo; esse risultano definite, insieme al corridoio, da pareti in laterizio semipieno.

Riprese fotografiche effettuate durante i lavori del 2013-14 hanno permesso di individuare la tipologia di blocco artificiale (poroton spessore 20cm) che, tenuto conto degli spessori di intonaco e del cordolo in calcestruzzo armato sommitale, generano un carico lineare stimato in 8,5kN/m.

Tale carico dopo un'attenta sovrapposizione tra la posizione degli elementi divisori e le anime dei tegoli ha permesso di valutare questo carico gravante sulle sole anime, quindi a favore di sicurezza. Ulteriori indagini, hanno permesso di constatare l'assenza di pericoli derivanti da un eventuale aumento delle sollecitazioni rispetto alla resistenza del tegolo.

In figura 2 si propone una planimetria del solo piano intermedio zona Expo a seguito dei lavori apportati durante il 2013 durante i quali sono stati inseriti nuovi elementi divisori.



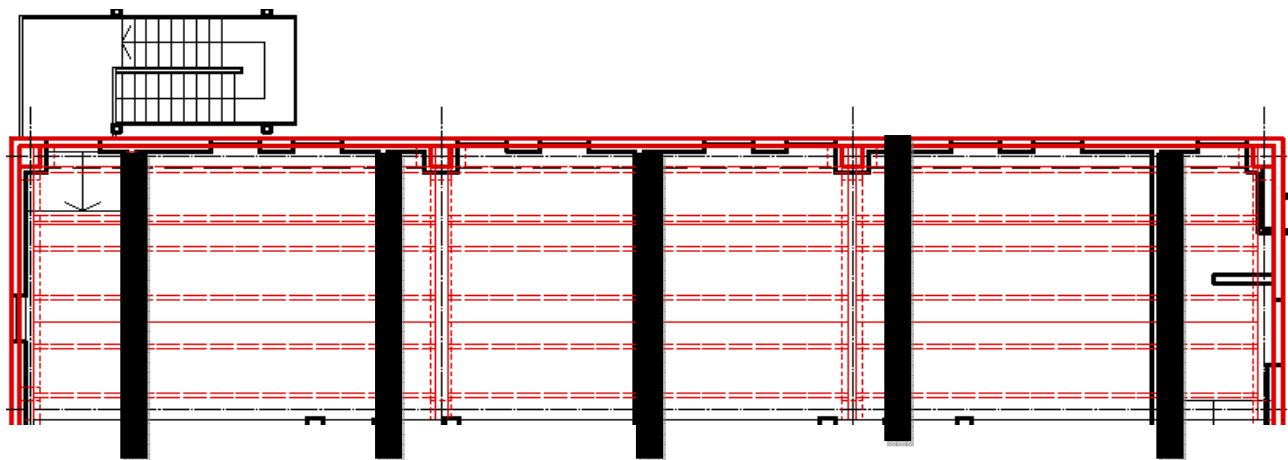


Figura 2 - Planimetria parziale P2 zona Expo (in rosso tratteggiato sono individuate le anime dei tegoli doppio T di P2 originario, in nero continuo la posizione degli elementi divisorii inseriti nel corso del 2013)

Il solaio risulta essere costituito da tegoli prefabbricati e precompressi, al di sopra dei quali vengono applicati i carichi permanenti strutturali e non strutturali, oltre ai sovraccarichi presenti, funzione della categoria d'uso della costruzione [NTC2018 - cap 3.1.4].

Lo schema statico dei tegoli risulta essere quello di una trave semplicemente appoggiata con luce di poco inferiore a 10m.

L'analisi dei carichi è stata eseguita considerando la situazione originaria (1996) che considerava il solo carico distribuito (distribuendo in maniera uniforme il contributo degli elementi divisorii) e la situazione post 2013 che riferisce di un carico permanente distribuito (pavimento) e di carichi concentrati dovuti alla presenza delle pareti divisorie disposte ortogonalmente alla direzione delle nervature dei tegoli; a questa circostanza favorevole si unisce il fatto che queste forze concentrate si collocano

Nelle successive figure 3 e 4 vengono rappresentati gli schemi statici e di carico relativi alle due configurazioni.

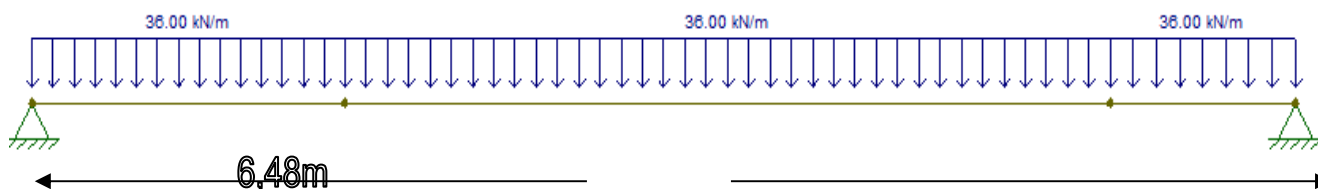


Figura 3 - Schema statico Tegolo tipo piano secondo zona Expo (situazione pre intervento 2013 = originaria)

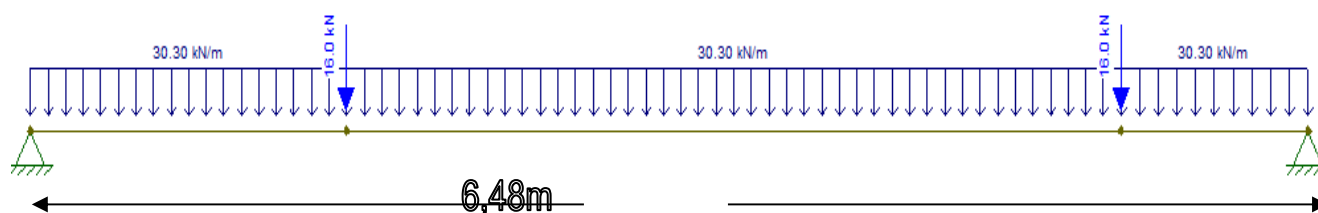


Figura 4 - Schema statico Tegolo tipo piano secondo zona Expo  
(situazione post intervento 2013 = stato attuale)

L'analisi dei carichi è stata svolta considerando per ogni tipo di carico ( $g_1, g_2, Q_k$ ) il rispettivo coefficiente parziale al fine di determinare il carico in base alla combinazione fondamentale.

Il risultato nell'analisi dello stato attuale è stato ottenuto considerando la disposizione delle pareti divisorie le quali risultano in posizione diversa in ciascuna delle tre campate; per questo motivo si è fatto riferimento alle sollecitazioni massime desunte da formulazioni matematiche di uso corrente.

Il confronto tra le sollecitazioni taglianti e flettenti ha portato ai seguenti valori:

configurazione di riferimento	Vsd [kN]	Msd [kNm]
Situazione originaria (1996)	179	441
Stato attuale (post 2013)	186	449

L'incremento delle sollecitazioni sussiste ma risulta inferiore al 3% per quanto riguarda l'azione tagliante ed inferiore al 2% nei riguardi del momento flettente.

Un'ulteriore analisi ha permesso di determinare la resistenza del tegolo nei confronti del Momento flettente; in particolare la geometria del tegolo TT è desumibile dalle tavole di progetto così come l'armatura composta da 3 trefoli in acciaio armonico all'intradosso di ciascuna delle due nervature.

### Dati di input:

numero trefoli: 3 + 3

sezione trefolo: 12.5mm

$f_{ptk} > 190 \text{ N/mm}^2$

tiro alla tesatrice: 13250kg

pressione alla tesatrice:  $P = 351.6 \text{ KG cmq}$

Il programma PRO\_VLIM della 2si ha permesso di determinare la seguente resistenza:

$M_{xu} = 527 \text{ kNm}$

Tale valore risulta maggiore della sollecitazione agente nel tegolo nella configurazione di carico attuale determinando uno sfruttamento della sezione del 73%; pertanto si deduce che il tegolo originario, destinato a costituire l'impalcato che ospita oggi alcune delle aule didattiche della succursale dell'istituto alberghiero Marco Polo, abbia la resistenza necessaria per sopportare in sicurezza i carichi permanenti derivati dalla trasformazione operata nel 2014.

## **12.4 Valori numerici dei parametri**

Relativamente alle condizioni di carico e sovraccarico si specifica quanto segue.

I sovraccarichi verticali uniformemente distribuiti sono stati inseriti e quantificati secondo quanto richiesto dalle Norme Tecniche 2018 (DM N.7 17/01/2018) Cap 3.1.4:

Zona uffici:	Cat.B2	$q_k = 3 \text{ KN/m}^2$
Zona Scale:	Cat.C	$q_k = 4 \text{ KN/m}^2$
Zona EXPO (PT):	Cat.C2	$q_k = 4 \text{ KN/m}^2$
Zona EXPO (P2):	Cat.C1	$q_k = 3 \text{ KN/m}^2$

Riguardo invece le caratteristiche meccaniche, a meno del fattore di confidenza  $FC$ , sono stati assunti i valori desunti dalla documentazione progettuale che risulta prudentiale rispetto ai valori forniti dalle prove in sito ed in laboratorio nell'ambito delle indagini svolte da Edilcontrol.

- calcestruzzo:  $R_{ck} 400 \text{ daN/cm}^2$
- acciaio in barre:  $F_{eB} 44K$

Per quanto concerne infine il modello delle azioni si fa riferimento agli spettri di risposta elastici in funzione dei diversi stati limite.

## **12.5 Sintesi delle analisi svolte**

L'analisi numerica FEM del compendio "EXPO+SERVIZI+UFFICI" viene condotta secondo i principi delle "Verifiche per edifici esistenti" nella circolare applicativa delle norme tecniche.

L'analisi di vulnerabilità segue analogamente le direttive delle NTC 2018 oltre alle Linee Guida "Sismabonus" di cui all'Allegato A ("Linee Guida per la classificazione del rischio sismico delle costruzioni") del DM 17-3-2017 ed è finalizzata ad individuare e risolvere le criticità del compendio immobiliare oggetto di studio un intervento di "adeguamento" [NTC2018 Cap 8.4.3].

A seguito della modellazione dell'intero complesso, inseriti i carichi, si è proceduto con analisi FEM di tipo dinamico lineare; tale scelta è apparsa congruente con la tipologia strutturale indagata.

La normativa prevede infatti 3 metodi di analisi, lo spettro elastico (con verifiche di rotazione rispetto alla corda), il fattore di struttura (come per gli edifici nuovi verifiche di resistenza a presso flessione e taglio), e l'analisi non lineare (pushover).

Nel caso di specie l'impiego di un'analisi dinamica lineare con spettro elastico è stata confermata dall'esito positivo ottenuto a seguito del controllo di accettazione del modello previsto dalla circolare n.619 del 2-2-2009.

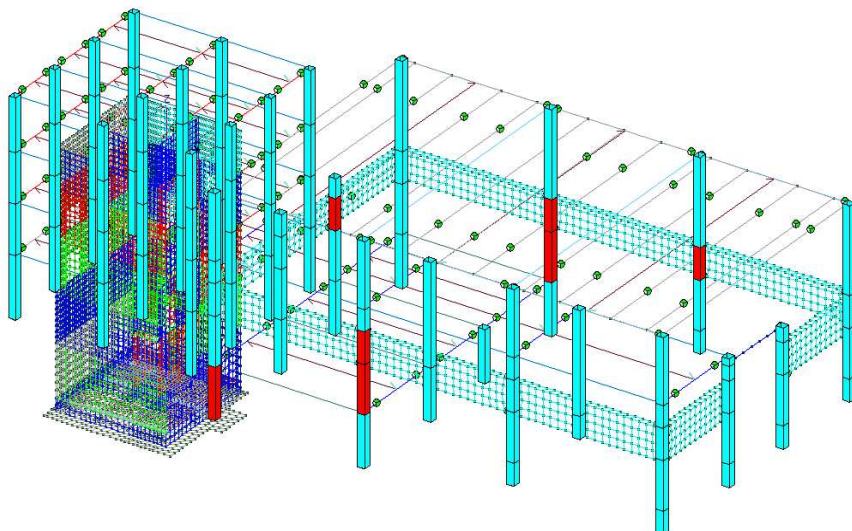
Nel controllo di accettazione del modello sono stati considerati i valori " $\rho(a)$ " che rappresenta il rapporto tra domanda e capacità.

Il rapporto dei valori, determinati dal modello, ha fornito valori sempre inferiori a 2,5 determinando l'esito positivo del controllo e quindi la correttezza delle scelte assunte.

## 12.6 Sintesi dei risultati

L'analisi numerica FEM nella configurazione ATTUALE è stata dunque condotta secondo il metodo dinamico lineare con spettro di risposta elastico e con riferimento alle seguenti tipologie di verifica:

- Verifiche Fragili
- Verifiche Duttili
- Verifiche sui Nodi



Le verifiche globali del compendio, come era lecito attendersi, hanno evidenziato criticità diffuse riguardanti i pilastri appartenenti al padiglione EXPO.

### 12.6.1 Verifiche fragili

La verifica prevede per i meccanismi fragili l'individuazione della domanda (taglio analisi) e capacità (resistenza a taglio).

Non risulta vincolante per l'analisi ma la normativa indica che se tale rapporto risulta  $>1$  le verifiche vanno eseguite tramite le formule da gerarchia delle resistenze, se il valore risulta  $<1$  le verifiche vanno fatte con il taglio delle analisi

- Travi: Verifiche soddisfatte
- Pilastri: Verifiche non soddisfatte

Alcuni pilastri della zona EXPO, hanno portato le verifiche dei meccanismi fragili a non risultare soddisfatte; in particolare le verifiche sui pilastri P16 - P19 - P13 - P23 risultano non soddisfatte nei confronti dei meccanismi fragili e di conseguenza mostrano carenze in termini di resistenza a taglio nei confronti delle azioni

Pilastro	Verifica fragile non soddisfatta tra le quote:
P16	- 1.00m e +4.10 m rispetto a P.C.
P19	- 1.00m e +4.10 m rispetto a P.C.
P13	+ 2.00m e +4.10 m rispetto a P.C.
P23	- 4.00m e -1.00 m rispetto a P.C.



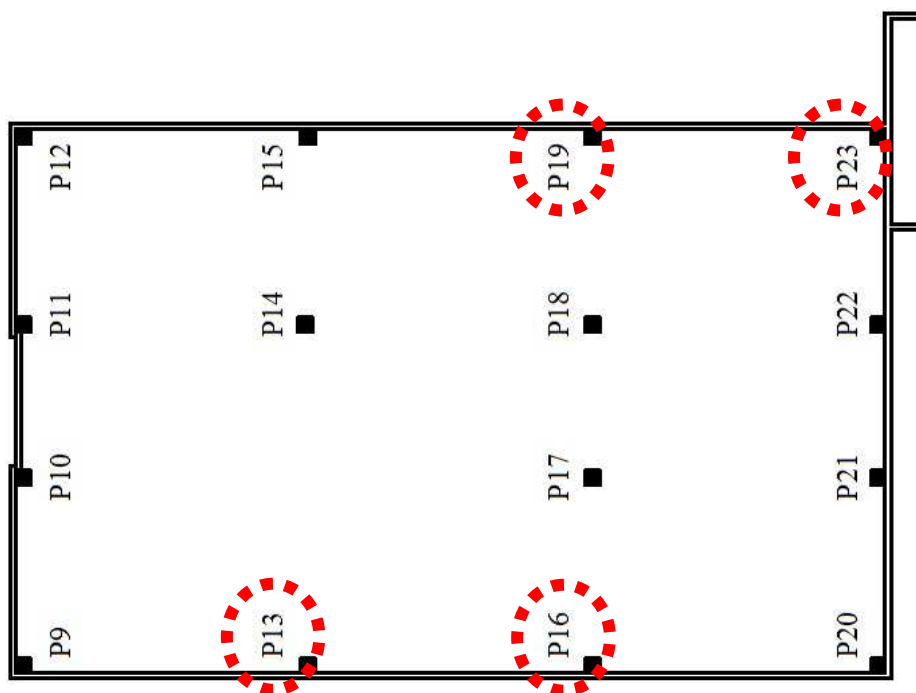


Figura 5 – Schema planimetrico padiglione EXPO con evidenza pilastri non verificati

### 12.6.2 Verifiche duttili

Le analisi svolte non hanno mostrato l'attivazione di meccanismi duttili, infatti le verifiche risultano tutte ampiamente  $<1$ .

### 12.6.3 Verifiche sui nodi

La verifica eseguita secondo quanto previsto dalla circolare applicativa, permette di indentificare, attraverso il programma a elementi finiti, PRO\_SAP, un nodo che non soddisfa le verifiche. Quest'ultimo si trova nel pilastro P21, il nodo corrisponde all'intersezione tra il pilastro e le mensole di quota +4.10m (da P.C.)

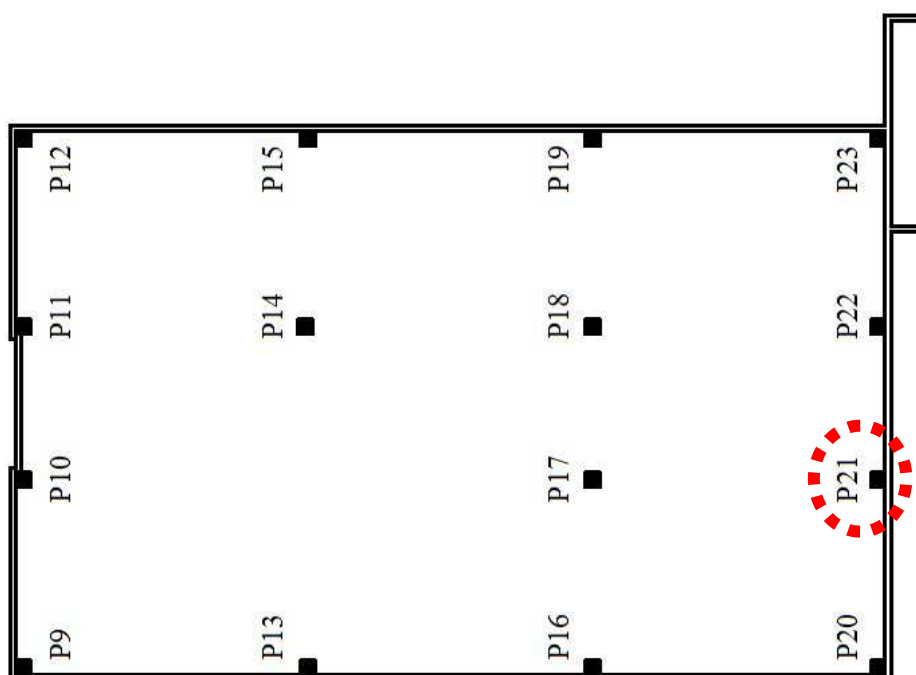


Figura 6 – Schema planimetrico padiglione EXPO con evidenza nodii non verificati

Effettuate le verifiche sulla struttura esistente e determinata l'accelerazione sismica di progetto, si è provveduto ad effettuare verifiche complete a frazioni di quest'ultima, nel dettaglio i valori risultano essere:

- $0.50a_g$  che corrisponde a:  $0.061 \text{ ag}(\text{SLV})$
- $0.55a_g$  che corrisponde a:  $0.067 \text{ ag}(\text{SLV})$
- $0.65a_g$  che corrisponde a:  $0.079 \text{ ag}(\text{SLV})$
- $1.00a_g$  che corrisponde a:  $0.146 \text{ ag}(\text{SLV})$

La analisi sismiche hanno mostrato come dalla prima frazione dell'accelerazione massima attesa, di  $0.50a_g$ , non si manifestino problematiche nei pilastri dell'area EXPO, al contrario l'iterazione che prevede un'accelerazione sismica del 55% di quella prevista, mostra l'attivazione del primo meccanismo di tipo fragile nel pilastro P13.

L'analisi numerica, con  $0.65a_g$ , permette tramite i risultati forniti dal modello FEM di constatare la presenza di meccanismi di tipo fragile in tutti e 4 i pilastri, già discussi precedentemente.

L'analisi sul nodo aderente al pilastro P21 risulta non soddisfatta a partire da un  $ag$  0.90.

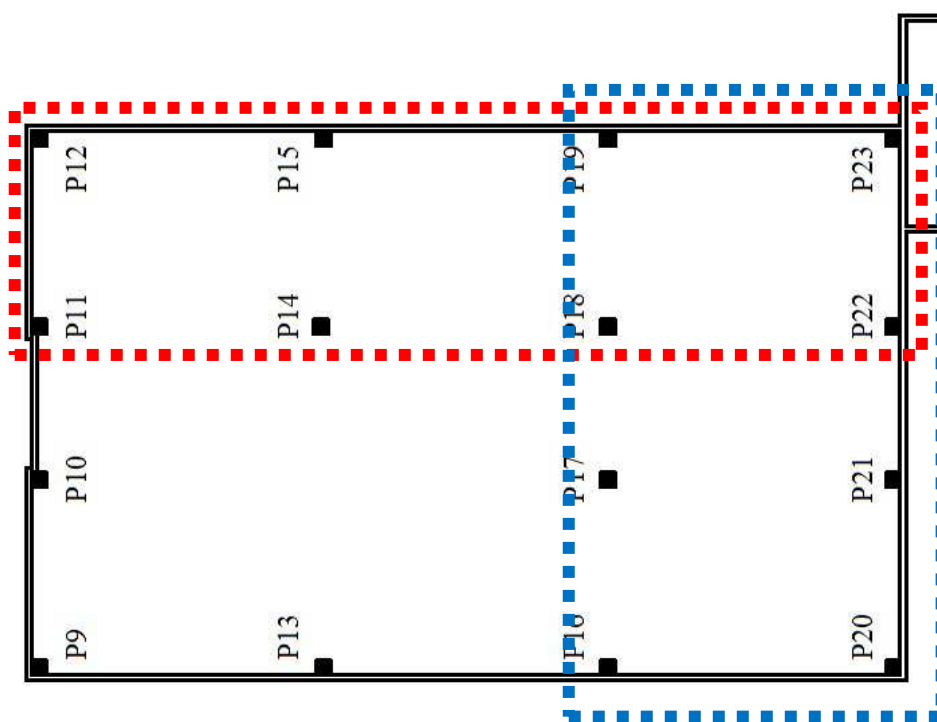
## **12.7 Tabulati di calcolo.**

### **12.7.1 Verifica nei confronti dei carichi statici**

Le verifiche nei confronti delle combinazioni statiche sono state eseguite sia per le fondazioni, sia per gli elementi resistenti verticali oltre che per le coperture e gli orizzontamenti.

Relativamente a questi ultimi, i campi di solaio investigati sono quelli nella zona EXPO, sia la porzione al piano terra che quelli complanari con il piano secondo del compendio: essi sono da considerarsi geometricamente e tipologicamente rappresentativi.

Gli elementi investigati sono rappresentati in fig.7



*Figura 7 – Schema planimetrico zona EXPO con individuazione campi di solaio investigati  
(in tratteggio BLU il piano terra ed in tratteggio ROSSO il piano secondo)*

I dettagli delle singole verifiche condotte sono riportati nelle pagine precedenti e il giudizio risulta nel complesso positivo; solo per il plinti di fondazione della zona EXPO priva di seminterrato si prevede un miglioramento delle caratteristiche meccaniche del sottosuolo per garantire omogeneità di comportamento anche in condizioni sismiche.

La capacità portante delle singole membrature risulta dunque, in condizioni statiche, sempre superiore a quella richiesta per le nuove costruzioni con medesima destinazione d'uso (secondo quanto previsto per l'adeguamento di una costruzione esistente); pertanto il compendio oggetto di

studio è da considerarsi idoneo ed adeguato secondo normativa vigente (livello di sicurezza pari a quello delle nuove costruzioni) nei confronti dei carichi statici.

Non si ravvisa pertanto la necessità di imporre limitazioni d'uso per aule e corridoi; può invece avere senso limitare l'accesso alla porzione di piano terra nella zona EXPO che interferisce con il piano seminterrato: qui infatti le 4 mensole degli appoggi d'angolo delle travi che sostengono l'impalcato in tegoli prefabbricati manifestano un evidente quadro fessurativo al quale deve essere posto rimedio nei tempi e nei modi dettati dalle risorse immediatamente disponibili ed in funzione delle limitazioni che potranno essere introdotte.

### 12.7.2 Analisi dei meccanismi locali

I valori di accelerazione al suolo in grado di attivare i singoli meccanismi di danneggiamento/collasso locale (o di "primo modo"), individuati al paragrafo "Descrizione della struttura e sintesi delle vulnerabilità riscontrate e/o possibili" sono i seguenti, in ordine decrescente di vulnerabilità:

I meccanismi locali riguardano essenzialmente il ribaltamento dei pannelli e lo schema statico/cinematico alla base del calcolo dipende dal numero di vincoli disponibili; tenuto conto che i pannelli di tamponamento del blocco UFFICI e del blocco SERVIZI sono impostati alla quota di calpestio del seminterrato, essi non rappresentano la situazione più critica.

I pannelli di tamponamento nel padiglione EXPO invece ed in particolare quelli verticali portati dai pannelli-trave orizzontali offrono la situazione più vulnerabile in quanto non vi è notizia delle modalità di collegamento al piede ed in sommità alle strutture portanti principali.

Gli elementi/meccanismi investigati si individuano facilmente in quanto sono di fatto limitati alla schiera di pannelli perimetrali verticali che definiscono, oltre i pannelli trave orizzontali, l'involucro del padiglione EXPO ed anche il parapetto sommitale; il meccanismo è particolarmente intuitivo, si configura come la rotazione di un corpo rigido attorno alla base ed è correlabile quasi totalmente alle valutazioni già svolte nell'ambito del dimensionamento delle connessioni dei tegoli triglifo di copertura alle travi di bordo.

Nello specifico appare evidente come la conformazione e la capacità delle connessioni dovrebbe essere tale da assorbire uno sforzo nell'ordine di 0.7 kN/pannello che appare di entità Ragionevole e dunque verosimile; in assenza di notizie progettuali di dettaglio e nell'impossibilità di verificare in questa fase le effettive caratteristiche geometriche e meccaniche della connessione, gli scriventi suggeriscono un approfondimento conoscitivo in tal senso durante la fase di progettazione definitiva e l'eventuale previsione di rinforzi e/o consolidamenti ipotizzando anche l'eventualità di collegare in sommità con funi di acciaio pannelli collocati in posizioni opposte.

### 12.7.3 Analisi dei meccanismi globali

I valori di accelerazione al suolo in grado di attivare meccanismi di danneggiamento/collasso globale (o di "secondo modo") che mettono in evidenza gli elementi che possono entrare via via in crisi al crescere dell'accelerazione al suolo sono i seguenti:

- a) 55%  $a_g = 0.146g$  (formazione del primo meccanismo duttile nel pilastro P13)



- b) 65%  $a_g = 0.079a_g$  ( formazione restanti meccasmi duttili nei pilastri)
- c) 85%  $a_g = 0.102a_g$  ( nodo non verificato pilastro P21 a quota 4.40m)

L'elaborazione dell'analisi globale ha evidenziato criticità prevedibili, vista la prevalente tipologia prefabbricata puntiforme, in corrispondenza dei pilastri e specificatamente nella zona EXPO ove, per l'ottimizzazione della risposta sismica ed il raggiungimento dell'adeguamento (senza deroghe) ai sensi di legge, si prevedono i seguenti interventi:

- a) collegamento perimetrale ed interno dei plinti zona EXPO attualmente isolati;
- b) rinforzo a taglio e flessione pilastri zona EXPO dal colletto plinto all'imposta del pannello-trave
- c) rinforzo a taglio e flessione pilastri zona EXPO da estradosso pannello-trave a quota gronda
- d) miglioramento delle connessioni pannelli-struttura zona EXPO
- e) miglioramento delle connessioni pannelli-struttura zona UFFICI

### **13. CONCLUSIONI**

#### **13.1 Caratteristiche strutturali e tipologiche edificio**

Il compendio immobiliare oggetto di analisi si compone di tre corpi di fabbrica compenetrati fra loro – seppure non totalmente - nella porzione seminterrata e parzialmente interconnessi nei volumi fuori terra; esso si eleva fino ad altezze massime di circa 10m oltre il piano terra presentando irregolarità geometriche e meccaniche sia in pianta che in altezza.

La struttura è quasi totalmente prefabbricata; dalle tavole progettuali si evincono getti integrativi in opera solo in corrispondenza degli impalcati di piano dei vari blocchi con esclusione della copertura del padiglione EXPO costituita da tegoli triglifo accostati; questi ultimi che originariamente (1996) risultavano semplicemente appoggiati sulle travi di bordo longitudinali, nel 2013 sono stati collegati alle medesime con piastre opportunamente sagomate e bulloni.

Le modifiche più significative apportate nel tempo sono limitate al completamento nel biennio 2013-2014 del solaio al piano secondo anche nella zona EXPO; tali modifiche tuttavia non influiscono negativamente sulla risposta sismica del complesso né hanno determinato influenze negative sul sistema fondazionale esistente in termini di cedimenti poiché i nuovi plinti, collegati fra loro, sono stati realizzati su micropali ammorsati nel substrato roccioso sano.

#### **13.2 Elenco prove distruttive e non distruttive effettuate**

Le prove sulle strutture sono state eseguite dal laboratorio autorizzato Edilcontrol srl di Arenzano (GE); riguardo l'elenco, la localizzazione e l'esito delle prove si rimanda all'allegato specifico.

#### **13.3 Procedure di calcolo**

L'analisi di vulnerabilità sismica del compendio che ospita la succursale dell'istituto alberghiero Marco Polo è stata condotta con l'ausilio di un programma di calcolo agli elementi finiti che ne ha permesso una modellazione relativamente agevole.

La particolare tipologia strutturale ha suggerito di effettuare un'analisi dinamica lineare con spettro di risposta elastico; tale scelta è stata poi confermata a valle del controllo di accettazione previsto dalla Circolare applicativa delle NTC.

I risultati forniti dai modelli numerici sono riportati in allegato ed appaiono sostanzialmente in linea con le aspettative:

- I) Pilastri e pannelli verticali della zona EXPO in crisi rispettivamente per taglio e ribaltamento e per valori di accelerazione non troppo diversi;
- II) Movimenti torsionali del blocco EXPO a causa del vincolo, seppur parziale, in aderenza al blocco SERVIZI e della mancanza di rigidità sia orizzontale a livello della copertura, che verticale per l'assenza di pareti perimetrali al piano terra.

### **13.4 Indicazione delle vulnerabilità riscontrate e/o presunte**

Sulla base delle analisi numeriche e qualitative condotte, le vulnerabilità riscontrate e presunte risultano essere, in ordine crescente, le seguenti:

- Ribaltamento pannelli verticali zona EXPO
- Collasso pilastri zona EXPO per eccesso di sollecitazione tagliante
- Durabilità ridotta a causa del degrado favorito da scarsa attività manutentiva

### **13.5 Compilazione “Scheda di sintesi di livello 1 e 2”**

Riguardo la compilazione della “Scheda di sintesi della verifica sismica per gli edifici strategici ai fini della protezione civile o rilevanti in caso di collasso a seguito di evento sismico” predisposta dal Dipartimento Della Protezione Civile - Ufficio Servizio Sismico Nazionale (cosiddetta “scheda di Livello 1 e 2”) si rimanda all'elaborato all'uopo predisposto (v. MP.V.SS.R00)

Nell'ambito della compilazione delle suddette schede viene altresì esplicitato l'Indicatore di Rischio Sismico.

### **13.6 Indicazione qualitativa degli interventi strutturali necessari**

L'analisi di vulnerabilità oggetto del presente incarico è stata condotta in conformità a quanto previsto dalle norme vigenti di riferimento già richiamate in principio.

L'intero complesso strutturale ha mostrato di possedere caratteristiche meccaniche e geometriche tali da garantirgli valori di sicurezza adeguati rispetto ai carichi statici; per quanto riguarda invece l'azione sismica di progetto il compendio immobiliare oggetto di studio ha messo in luce lacune strutturali significative seppure localizzate, come era prevedibile, in corrispondenza di alcuni pilastri della zona EXPO.

L'analisi locale, tra cui, meccanismi ed elementi insiti in determinate porzioni dell'edificio, ha sottolineato alcune carenze che non garantirebbero la tutela della pubblica incolumità; tali elementi che presentano vulnerabilità sono i pannelli di tamponamento ed in particolare quelli verticali nella zona EXPO che stati ampiamente individuati e trattati nei capitoli precedenti.

Da essi si dovrà iniziare per incrementare la sicurezza strutturale sotto il profilo antisismico.

Un aspetto rilevante risulta essere la mancanza di manutenzione, la quale risulta evidente, ad esempio, in alcuni elementi strutturali – anche prefabbricati - a sezione tendenzialmente sottile ove il grado di ossidazione risulta particolarmente avanzato a causa di agenti esterni più che per inadeguatezze congenite; questi elementi si collocano spesso in corrispondenza di zone che interferiscono all'estradosso con eventi atmosferici oppure possono essere ricondotti ad urti accidentali in fase di posa che hanno determinato condizioni favorevoli per lo sviluppo e l'avanzamento di fenomeni di ossidazione anche rilevanti.

Tali stati di ossidazione non risultano possedere requisiti in grado di compromettere la sicurezza dell'edificio, ma riflette lo stato di abbandono della struttura, sotto i punti di vista strettamente strutturali.

Per quanto riguarda infine la qualità costruttiva essa appare nel complesso molto soddisfacente sotto il profilo strutturale eccezion fatta per le quattro mensole d'angolo nel piano seminterrato che, probabilmente costruite successivamente alla prefabbricazione dei pilastri in stabilimento, mostrano carenze evidenti che debbono essere affrontate e risolte con urgenza.

Chiavari, 14 maggio 2019

I tecnici incaricati

---

Dott.ing. Cristiano Riccamboni (SINGEO SRL)

---

Dott.arch. Laura Mottola

Ha collaborato:

---

Dott.ing. Tomaso Lolli (SINGEO SRL)

**ALLEGATI:**

- MP.V.A – Programmazione indagini e prove sulle strutture
- MP.V.B – Report su indagini situ e prove laboratorio (EDILCONTROL – Arenzano GE)
- MP.V.C – Report su risposta sismica da microtremori (OMEGA – Savona SV)
- MP.V.D – Modello strutturale FEM
- MP.V.E – Report di calcolo
- MP.V.F – Report di classificazione di rischio sismico

# **ALLEGATO MP.V.A**










## **Programmazione indagini e prove in situ sulle strutture**



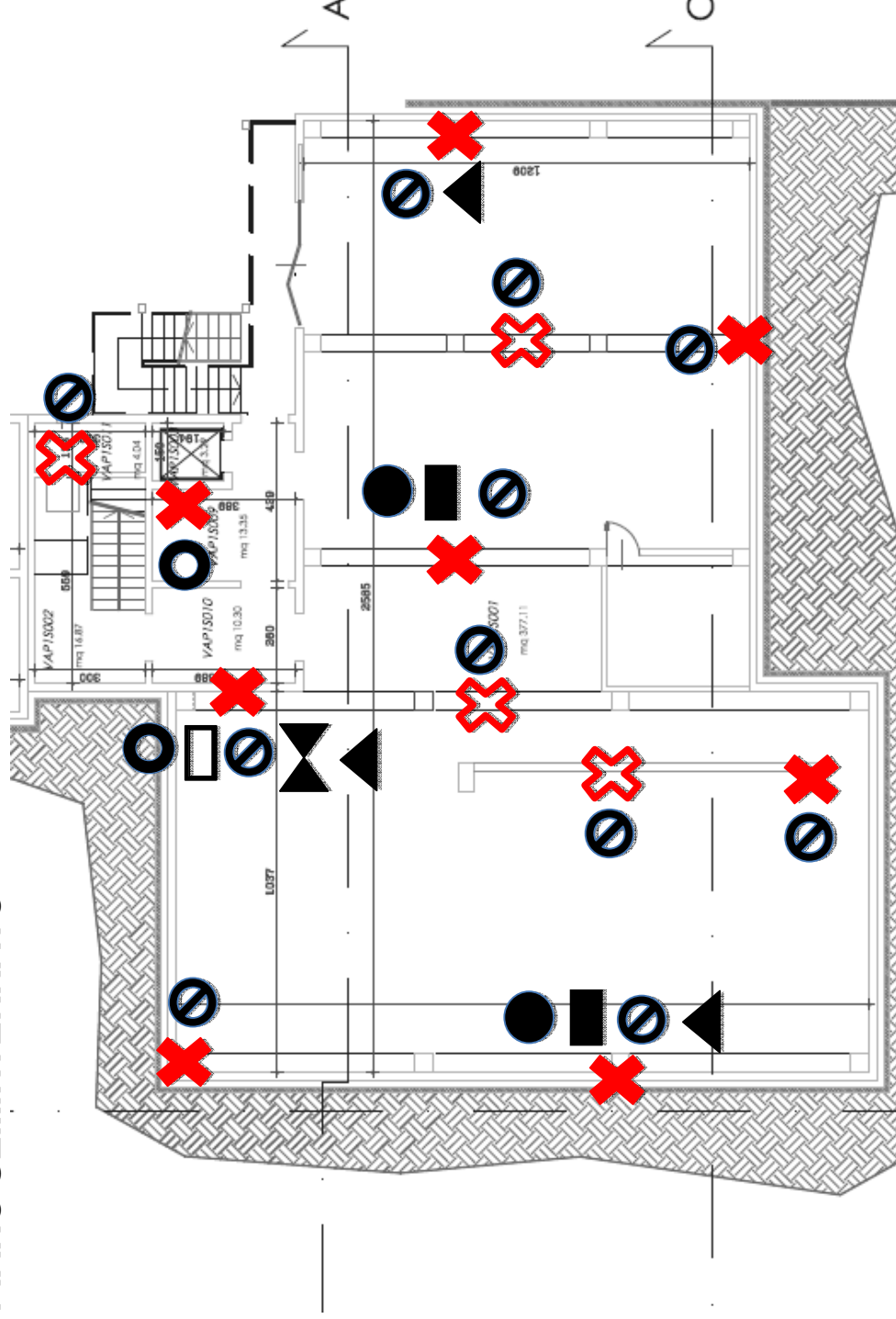
## CAMPAGNA INDAGINI STRUTTURALI

### **DEFINIZIONE PROVE IN SITU ED IN LABORATORIO (NTC 2018 e Circ.2019)**

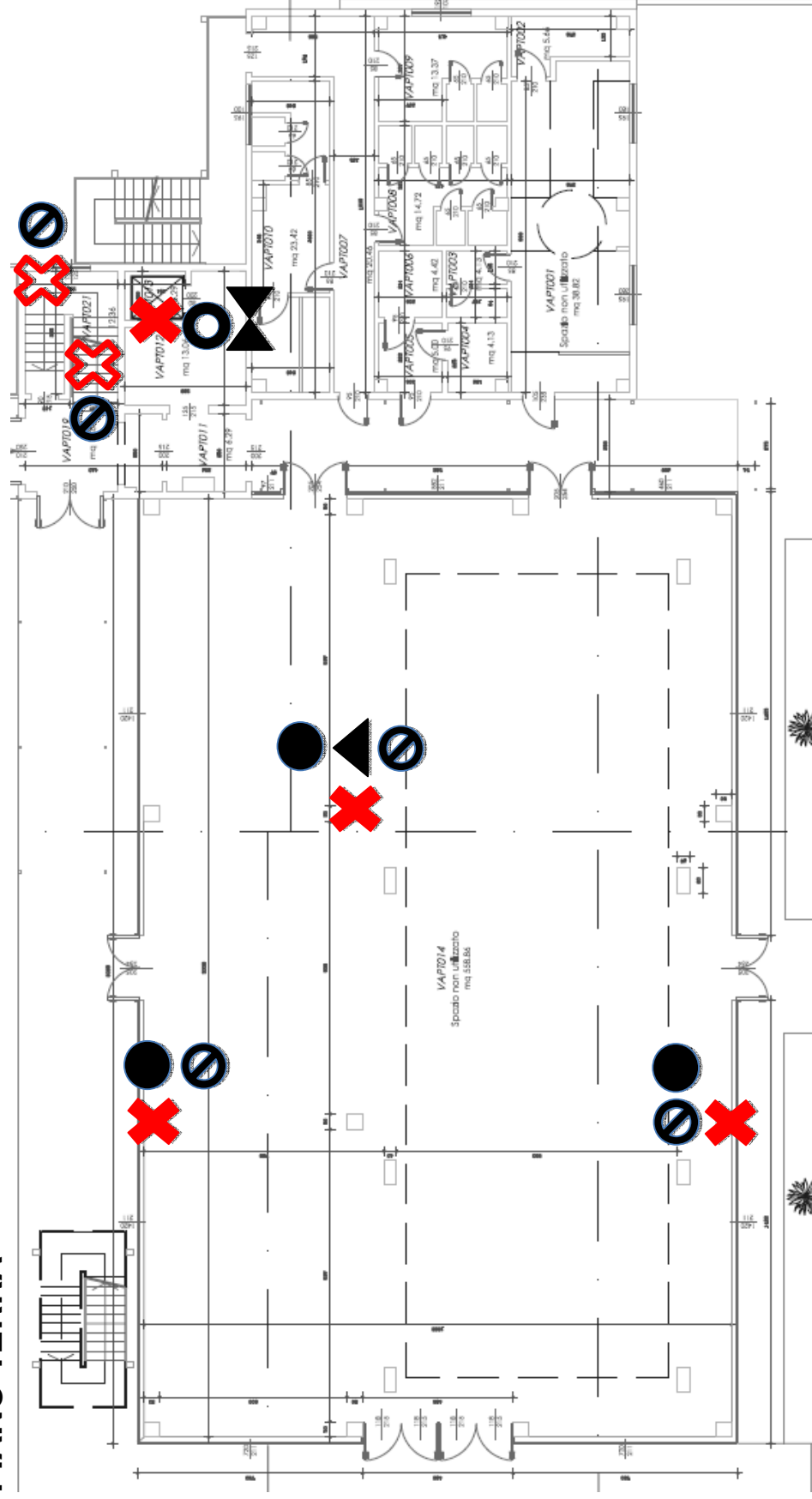
#### **LEGENDA:**

	PUNTO DI INDAGINE STRUTTURALE SU ELEMENTO VERTICALE (ISV_nn)	16
	PUNTO DI INDAGINE STRUTTURALE SU ELEMENTO ORIZZONTALE o INCLINATO (ISH_nn)	10
	CAROTA CALCESTRUZZO PREFABBRICATO (CRT_CLS_PREF)	2
	CAROTA CALCESTRUZZO IN OPERA (CRT_CLS_OPR)	1
	PULL-OUT CALCESTRUZZO PREFABBRICATO (POT_CLS_PREF)	7
	PULL-OUT CALCESTRUZZO IN OPERA (POT_CLS_OPR)	5
	CAMPIONATURA ACCIAIO IN BARRE (CMP_ACC_ALL)	4
	DUREZZA VICKERS (VCK_ACC_ALL)	4
	SCLEROMETRICHE (SCL_CLS_ALL)	20

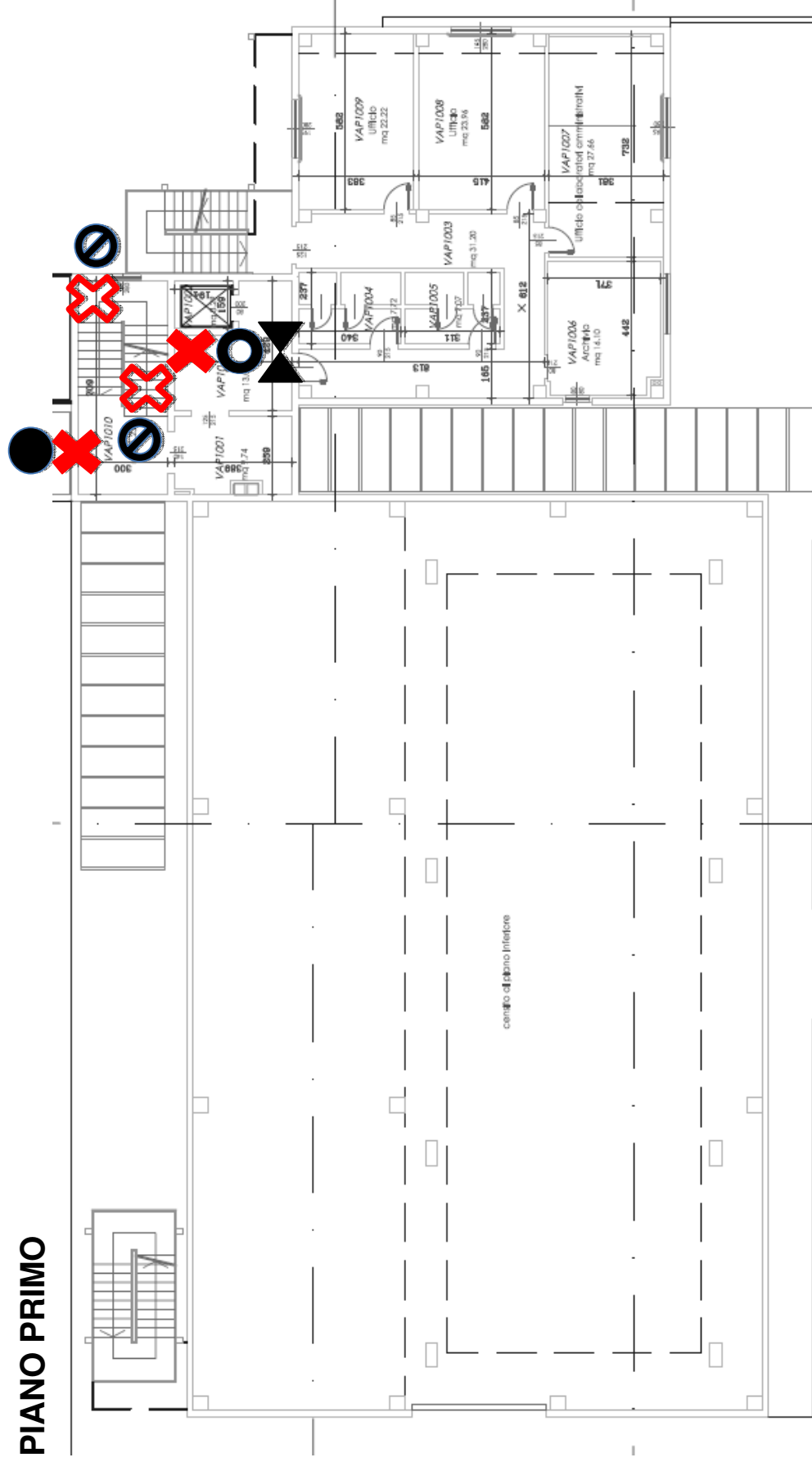
## 1. PIANO SEMINTERRATO



## 2. PIANO TERRA

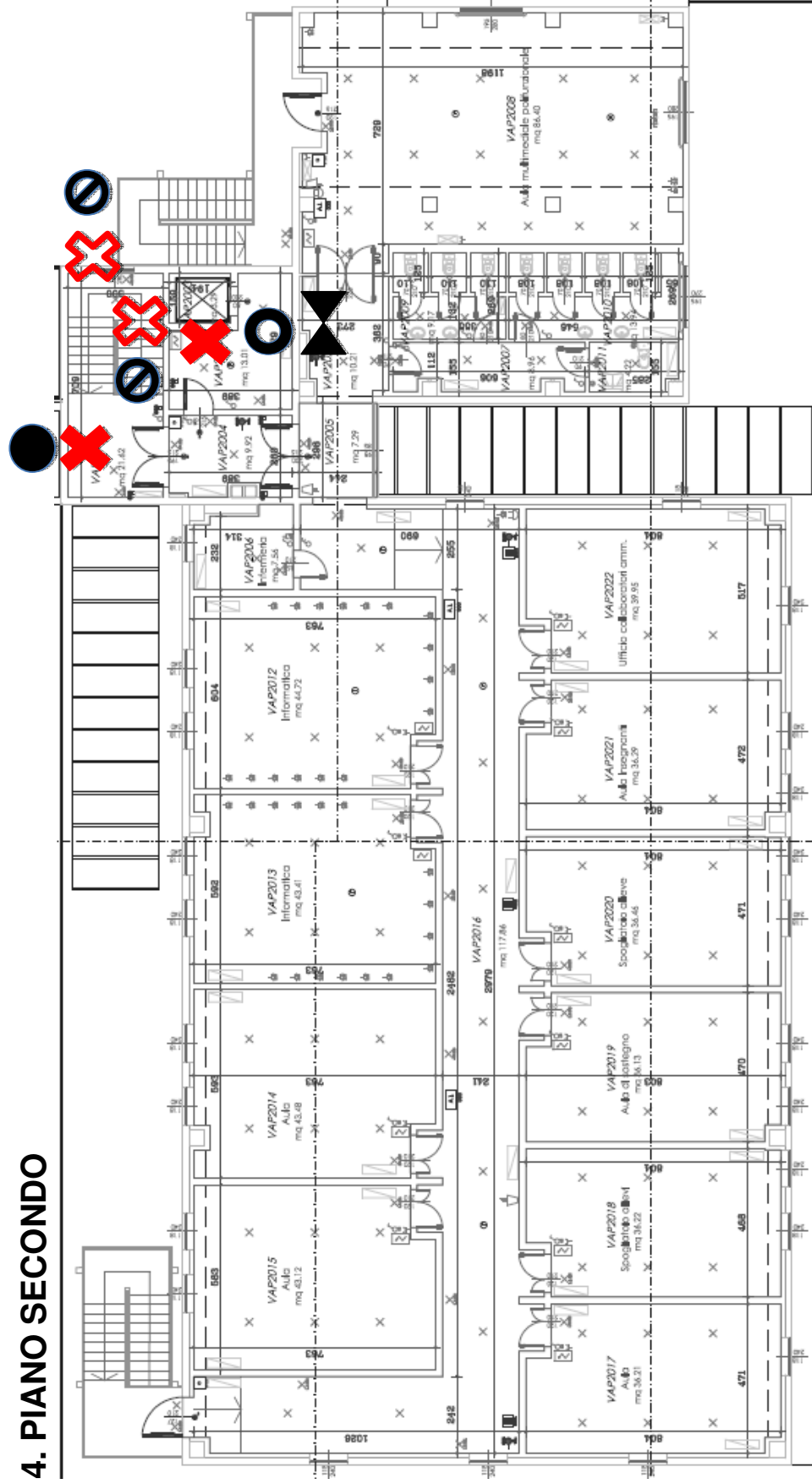


### 3. PIANO PRIMO



**Edificio CEA 268A - I.P.S.E.O.A. Polo Marco - Succursale - piani primo e secondo**  
**Via Soracco Agostino, 7 - San Colombano Certenoli**

## 4. PIANO SECONDO



## DEFINIZIONE PROVE IN SITU

5

# RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO "SINGEO + GEOL.ROMANELLI + ARCH.MOTTOLA"

Via G. Bonà, 71/1A - 16043 CHIAVARI (GE) - Tel. 0185 307745 - e-mail: [info@singeo.it](mailto:info@singeo.it) - PEC: [info@pec.singeo.it](mailto:info@pec.singeo.it)



# **ALLEGATO MP.V.B**

## **Report su indagini situ e prove laboratorio (EDILCONTROL – Arenzano GE)**

**INDAGINI IN SITO**  
ISTITUTO MARCO POLO  
SAN COLOMBANO CERTENOLI (GE)

**Committente: Singeo Srl**

**Arenzano, Aprile 2019**



**EDILCONTROL S.r.l.**

Identif.	N.° pagina	Data	Committ.	Titolo	Redazione	Verifiche approvazione	Direzione e distribuzione
ET120/19	1/24	Aprile 2019	Singeo Srl	Indagini in sito - Istituto Marco Polo, S. Colombano Certenoli (GE)	Ing. Beni	Geom. Sessa	Geom. Sessa
					<i>Beni</i>	<i>Sessa</i>	<i>Sessa</i>

Riproduzione vietata

## INDICE

1	PREMESSA .....	3
2	METODOLOGIE DI INDAGINE E STRUMENTAZIONE UTILIZZATA .....	4
2.1	Rilievo magnetometrico dei ferri di armatura (BS 1881 pt.204) .....	4
2.1.1	Generalità .....	4
2.1.2	Strumentazione utilizzata .....	4
2.2	Carotaggio e prova di compressione su carota.....	6
2.2.1	Generalità .....	6
2.2.2	Strumentazione utilizzata .....	6
2.3	Prova di estrazione o Pull-out (UNI EN 12504 pt.3).....	6
2.3.1	Generalità .....	6
2.3.2	Strumentazione utilizzata .....	7
2.4	Misura dell'indice di rimbalzo - sclerometria (UNI EN 12504 pt.2) .....	7
2.4.1	Generalità .....	7
2.4.2	Strumentazione utilizzata .....	8
2.5	Prelievo e prova di trazione di barre di armatura.....	8
2.5.1	Generalità .....	8
2.5.2	Strumentazione utilizzata .....	8
2.6	Prove durometriche - Metodo UCI .....	8
2.6.1	Generalità .....	8
2.6.2	Strumentazione.....	9
3	PROCEDURA DI INDAGINE.....	9
4	ANALISI DEI RISULTATI .....	9
4.1	Fenomeni di carbonatazione .....	9
4.2	Resistenza meccanica del calcestruzzo – prove dirette di compressione .....	10
4.3	Resistenza meccanica del calcestruzzo – prove non distruttive.....	11
4.4	Sclerometro.....	12
4.5	Prove durometriche UCI .....	13
5	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	14
6	ALLEGATI .....	24
	Certificati prove .....	24
	All. 1-4 – Posizionamento punti di indagine .....	24

Identif.	N.° pagina	Data	Committente	Titolo
ET120/19	2/24	Aprile 2019	Singeo Srl	Indagini in sito - Istituto Marco Polo, S. Colombano Certenoli (GE)

## 1 PREMESSA

La presente relazione è stata redatta a seguito delle indagini eseguite in data 11 e 12 Aprile 2019 su incarico di Singeo Srl presso l'Istituto Marco Polo, sito in località Calvari a San Colombano Certenoli (GE).

Oggetto di indagine sono state le strutture portanti dell'edificio; obiettivo dei rilievi è stato:

- ⇒ la valutazione della resistenza meccanica del conglomerato tramite prove dirette di compressione su provini estratti mediante carotaggio, prove di estrazione tasselli (pull-out) e indagini sclerometriche;
- ⇒ la caratterizzazione meccanica delle barre d'armatura mediante il prelievo di alcuni campioni per la successiva prova a trazione e prove di durezza in sito.

Hanno presenziato alle prove:

Ing. Cristiano Riccamboni	Singeo Srl
---------------------------	------------

Hanno eseguito le prove:

Geom. Mauro Torazza	Edilcontrol Srl - sperimentatore riconosciuto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Dott. Flavio Paolucci	Edilcontrol Srl - sperimentatore riconosciuto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Identif.	N.° pagina	Data	Committente	Titolo
ET120/19	3/24	Aprile 2019	Singeo Srl	Indagini in sito - Istituto Marco Polo, S. Colombano Certenoli (GE)

## 2 METODOLOGIE DI INDAGINE E STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

### 2.1 RILIEVO MAGNETOMETRICO DEI FERRI DI ARMATURA (BS 1881 PT.204)

#### 2.1.1 GENERALITÀ

L'indagine si inserisce nell'ambito del "Rilievo dei dettagli costruttivi" su strutture in calcestruzzo armato così come richiesto dalle vigenti Norme Tecniche per le Costruzioni. Il rilievo della disposizione e della profondità dei rinforzi avviene in maniera assolutamente non invasiva mediante localizzatore di armature; in funzione della geometria e della profondità delle barre può essere necessario procedere ad una locale rimozione di copriferro per accertare i diametri in gioco in maniera diretta. La prova pacometrica consente anche di individuare le zone dell'elemento prive di armatura nelle quali eseguire le indagini finalizzate alla conoscenza delle caratteristiche del calcestruzzo, quali, ad esempio, il prelievo di carote, le prove sclerometriche e quelle ultrasoniche. Ne consegue che l'indagine pacometrica deve essere preliminare a qualsiasi altro tipo di indagine, distruttiva e non, condotta su elementi in cemento armato.

#### 2.1.2 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Il magnetometro (o pacometro) utilizzato è stato il Profometer 5 Mod. Scanlog s.n. 52.3050, prodotto dalla Proceq SA.

La precisione nella determinazione del diametro è funzione dello spessore del copriferro (che non deve essere superiore ai 70mm c.ca) e dell'arrangiamento geometrico dei rinforzi; è infatti possibile che in situazioni dove i rinforzi metallici siano particolarmente vicini fra loro o i ferri di ripartizione molti fitti la precisione scenda al di sotto di quanto illustrato in figura 1 (curva di risoluzione teorica, valida per determinazioni su barra singola).

La precisione nella determinazione del copriferro è riportata in figura 2, per il range utile 0–180mm, funzione del diametro.

Per quanto riguarda i problemi derivanti dalla presenza di ferri ravvicinati, è previsto nel software di acquisizione un fattore correttivo dovuto alla vicinanza dei ferri più prossimi; in figura 3 è riportato l'andamento della spaziatura minima rilevabile tra due ferri in funzione del ricoprimento, al variare dei diametri in questione.

Identif.	N.° pagina	Data	Committente	Titolo
ET120/19	4/24	Aprile 2019	Singeo Srl	Indagini in sito - Istituto Marco Polo, S. Colombano Certenoli (GE)



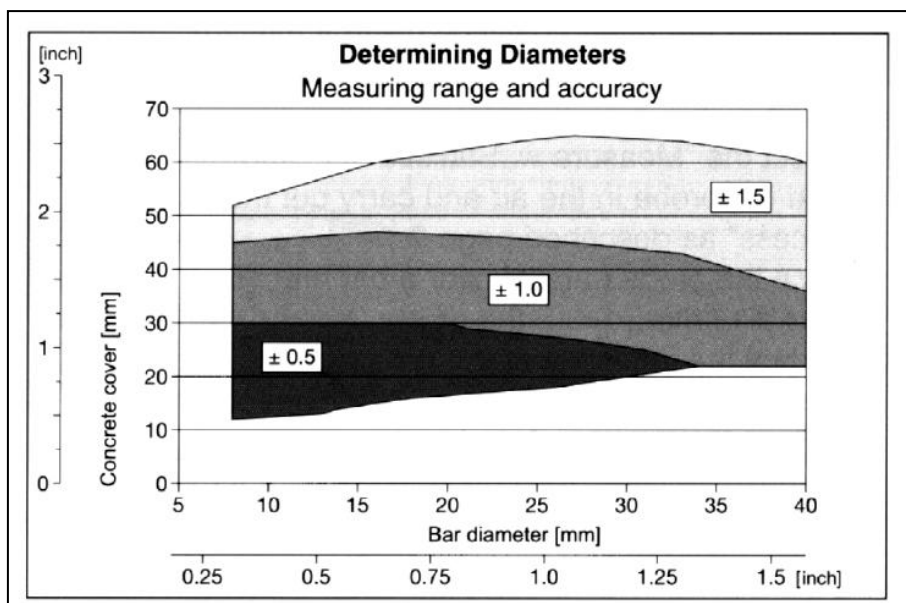


Figura 1 - Campi di misura e precisione nella determinazione dei diametri.

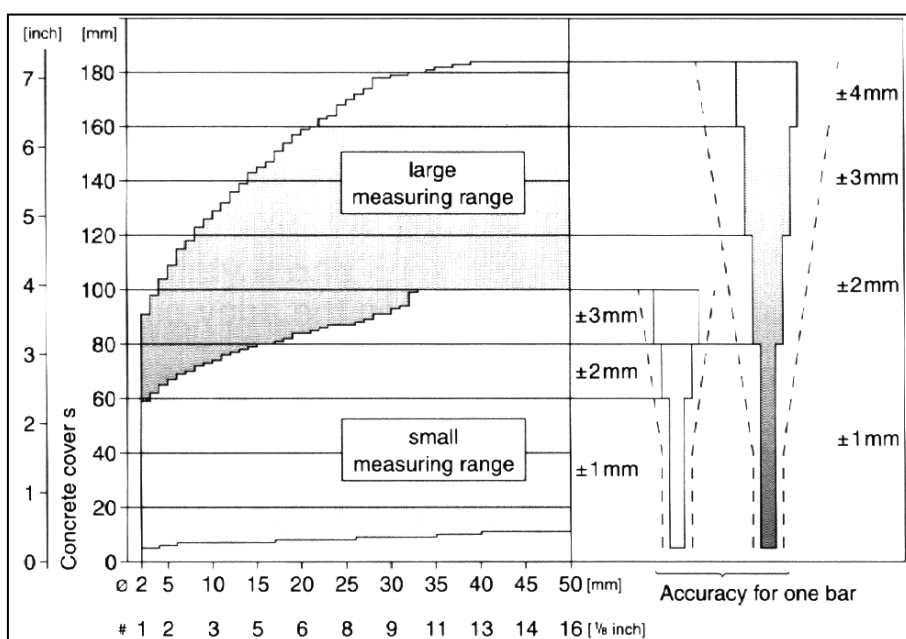


Figura 2 - Campi di misura e precisione nella determinazione del copriferro.

Identif.	N.° pagina	Data	Committente	Titolo
ET120/19	5/24	Aprile 2019	Singeo Srl	Indagini in sito - Istituto Marco Polo, S. Colombano Certenoli (GE)

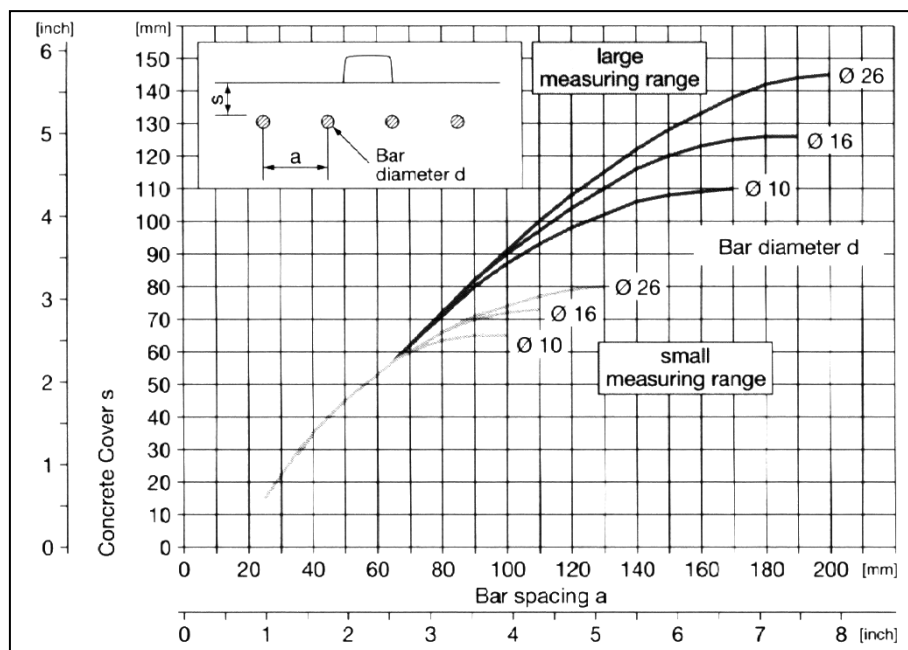


Figura 3 - Minima spaziatura tra ferri rilevabile.

## 2.2 CAROTAGGIO E PROVA DI COMPRESSIONE SU CAROTA

### 2.2.1 GENERALITÀ

L'indagine si inserisce nell'ambito della "Definizione delle caratteristiche dei materiali" su strutture in calcestruzzo armato così come richiesto dalle Norme Tecniche per le Costruzioni; ai sensi della normativa è la prova irrinunciabile per fornire un valore certo di resistenza a compressione del conglomerato. Preliminare all'operazione del carotaggio viene svolta una indagine pacometrica mediante la quale vengono rilevate le barre di armatura prossime alla zona in cui si intende eseguire il prelievo, al fine di escluderle dal percorso del carotaggio stesso. La carota estratta, mediante carotaggio a umido secondo UNI EN 12504-1, viene normalmente sottoposta al test colorimetrico alla fenoltaleina (misura della profondità di carbonatazione secondo UNI 9944), quindi si procede al taglio e alla rettifica delle superfici per ricavare un provino utile per la prova di compressione (UNI EN 12390-3).

### 2.2.2 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Il prelievo di calcestruzzo allo stato indurito è stato eseguito con carotatrice elettrica Tyrolit HCCB-24, equipaggiata con foretto a corona diamantata diametro nominale 100mm; la tipologia di pressa utilizzata per la prova di compressione e la relativa certificazione di riferimento è riportata nel certificato della prova di compressione allegato.

## 2.3 PROVA DI ESTRAZIONE O PULL-OUT (UNI EN 12504 PT.3)

### 2.3.1 GENERALITÀ

La prova di pull-out consiste nella misura della forza necessaria a strappare dal calcestruzzo un inserto metallico standardizzato pre-installato o post-inserito; l'informazione così ottenuta permette di valutare qualitativamente la resistenza del conglomerato, evidenziando comparativamente le eventuali differenze fra i diversi elementi. Nella pratica ricorrente si utilizzano tasselli post-inseriti per cui è necessario realizzare

Identif.	N.° pagina	Data	Committente	Titolo
ET120/19	6/24	Aprile 2019	Singeo Srl	Indagini in sito - Istituto Marco Polo, S. Colombano Certenoli (GE)

dei fori che devono essere svasati internamente ed essere realizzati ad una distanza dai ferri di armatura prevista dalla normativa. Il tassello viene inserito tramite battitura che determina l'apertura della parte terminale dello stesso, sviluppando così una notevole forza d'attrito. Lo strappo avviene mediante un sistema idraulico composto da una pompa manuale dotata di un manometro di precisione e da un martinetto, per il quale è necessario prevedere un opportuno sistema di contrasto. La prova di pull-out prevede, per ogni area di misura, l'estrazione di tre tasselli. Effettuate le estrazioni, viene calcolata la media tra i valori della forza  $F$  di estrazione espressa in bar. Qualora uno di essi si discosti di più del 20% dal valore medio, tale valore dovrà essere sostituito dal risultato di un'ulteriore estrazione eseguita in prossimità delle altre; se anche in questo caso il criterio di accettazione non risulta verificato si dovranno ripetere le 3 estrazioni in una nuova zona adiacente.

Si sottolinea come il valore misurato interessi lo strato superficiale della struttura indagata per uno spessore di circa 4-5 cm. In presenza di superfici intonacate è necessario provvedere preventivamente alla rimozione dell'intonaco ed alla regolarizzazione della superficie da indagare.

In mancanza di prove dirette di compressione su carote i responsi di questa prova possono fornire una stima indicativa della resistenza meccanica del conglomerato attraverso varie espressioni di bibliografia.

In abbinamento alle prove dirette di compressione questa indagine consente di:

- ridurre il numero di carotaggi necessari;
- garantire che i punti scelti per i carotaggi siano rappresentativi della struttura;
- mediante la costruzione di curve di correlazione specifiche per la struttura investigata, estendere l'informazione delle prove di compressione ad un numero superiore di elementi.

#### 2.3.2 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Per l'esecuzione delle prove pull-out è stata utilizzata la seguente strumentazione: cilindro idraulico modello CMF20L50X1 della Euro Press Pack, n° di serie 05/04818 058634B conforme alle norme EN292-1/92, EN292-2/92 ed EN982/96; pompa a mano in lega leggera da 700 bar della Euro Press Pack; manometro digitale AEP Transducers mod LabDDM con indicatore di massima scala 0-1000bar; tubi rinforzati con attacco a ghiera; trapano a percussione rotazione con Punta Zykon FZUB; tasselli Fischer FZA 14x40 M10/25; percussore FZE con guida per foro per tassello Zykon filettato.

### 2.4 MISURA DELL'INDICE DI RIMBALZO - SCLEROMETRIA (UNI EN 12504 PT.2)

#### 2.4.1 GENERALITÀ

Il metodo dell'indice di rimbalzo utilizza lo sclerometro per misurare l'energia elastica assorbita dal calcestruzzo a seguito di un impatto. Il metodo consiste nel provocare l'impatto di una massa standardizzata contro la superficie del materiale sottoposto a prova e nel misurare l'altezza del rimbalzo, la misura è espressa in termini di percentuale dell'altezza di rimbalzo rispetto alla distanza percorsa della massa in movimento tra l'istante in cui è rilasciata e quando colpisce la superficie del calcestruzzo. Questa percentuale è detta indice di rimbalzo  $N$  ed è correlabile alla resistenza meccanica della superficie del calcestruzzo.

L'indice di rimbalzo è correlato alla resistenza a compressione del calcestruzzo, ma è influenzato da numerosi altri fattori, tra cui:

- ⇒ le condizioni di umidità del calcestruzzo in superficie (una superficie umida conduce ad un indice di rimbalzo più basso);

Identif.	N.° pagina	Data	Committente	Titolo
ET120/19	7/24	Aprile 2019	Singeo Srl	Indagini in sito - Istituto Marco Polo, S. Colombano Certenoli (GE)

- ⇒ la presenza di uno strato superficiale carbonatato (aumenta l'indice di rimbalzo);
- ⇒ la tessitura superficiale (una superficie ruvida fornisce generalmente un indice di rimbalzo più basso);
- ⇒ l'orientazione dello strumento rispetto alla verticale (sono disponibili fattori di correzione approssimati);
- ⇒ l'età del calcestruzzo;
- ⇒ la dimensione e il tipo degli aggregati.

#### 2.4.2 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

L'apparecchiatura utilizzata è lo sclerometro scrivente per calcestruzzo Schimdt NR-10 s.n. 39729, verificato in conformità alla UNI EN 12504 pt.2 sull'incudine di taratura s.n. E03/054.

### 2.5 PRELIEVO E PROVA DI TRAZIONE DI BARRE DI ARMATURA

#### 2.5.1 GENERALITÀ

L'indagine si inserisce nell'ambito della "Definizione delle caratteristiche dei materiali" su strutture in calcestruzzo armato così come richiesto dalle recenti Norme Tecniche per le Costruzioni. Il provino viene ottenuto mediante taglio di una porzione di rinforzo esposto in seguito a rimozione del copriferro mediante demolitore; i parametri che si ottengono dalla successiva prova di trazione (UNI EN ISO 15630/1) sono il carico di snervamento, il carico di rottura e l'allungamento residuo.

#### 2.5.2 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Il prelievo di barre di armatura è stato eseguito mediante taglio con smerigliatrice angolare equipaggiata con disco da taglio per metalli; la tipologia di pressa utilizzata per la prova di trazione e la relativa certificazione di riferimento è riportata nel certificato della prova di trazione allegato.

### 2.6 PROVE DUROMETRICHE - METODO UCI

#### 2.6.1 GENERALITÀ

Il metodo UCI (Impedenza Ultrasonica del Contatto) utilizza lo stesso tipo di diamante a forma piramidale dei durometri convenzionali Vickers. A differenza di questi ultimi, però, non è richiesta alcuna valutazione ottica della penetrazione, consentendo misurazioni veloci e portatili. Il metodo UCI eccita una barretta provocandone l'oscillazione ultrasonica. Il carico per la prova viene applicato tramite una molla la cui forza varia tipicamente da 1 a 5 kg (HV1 - HV5). Quando il diamante penetra nel materiale la frequenza dell'oscillazione indotta nella barretta cambia in risposta all'area di contatto fra il diamante e il materiale sottoposto a prova. Lo strumento rileva la variazione della frequenza e la traduce in un valore di durezza.

Vantaggi rispetto al metodo Rockwell e Brinell: prova non distruttiva, grazie al minore carico applicato e quindi solo con un cratere di penetrazione microscopicamente più piccolo.

Vantaggi rispetto al metodo Vickers: viene a mancare l'impegnativa misurazione ottica. In questo caso si può misurare direttamente sul posto, p.es. un pezzo installato.

Vantaggi rispetto al metodo Leeb: vengono a mancare in larga misura gli elevati requisiti relativi al peso proprio dell'oggetto di prova

Identif.	N.° pagina	Data	Committente	Titolo
ET120/19	8/24	Aprile 2019	Singeo Srl	Indagini in sito - Istituto Marco Polo, S. Colombano Certenoli (GE)

## 2.6.2 STRUMENTAZIONE

Il durometro utilizzato è prodotto dalla Sauter GmbH, modello HO con sonda 5k, numero di serie IN170006. Campo di misurazione in funzione delle durezze: HRC: 20,3–68; HRB: 41–100; HRA: 61-85,6; HV: 80–1599; HB: 76–618; Resistenza alla trazione: 255–2180 N/mm<sup>2</sup>.

Precisione:  $\pm 3$  HV;  $\pm 1,5$  HR;  $\pm 3$  % HB

Unità visualizzate : HRC, HV, HBS, HBW, HK, HRA, HRD, HR15N, HR30N, HR45N, HS, HRF, HR15T, HR30T, HR45T, HRB.

Peso minimo dell'oggetto di prova: 300 g per la misurazione diretta con il sensore. Spessore minimo oggetto di prova: 1 mm. Superficie di misurazione minima consigliabile ca. 5x5 mm

Standard normativi: l'apparecchio è conforme alle seguenti norme tecniche: DIN 50159- 1-2008; ASTM-A1038-2005; JB/T9377-2013

## 3 PROCEDURA DI INDAGINE

Su indicazione del consulente tecnico sono stati eseguiti 3 carotaggi, 2 prelievi di barre d'armatura, 4 prove di durezza su barre d'armatura, 20 indagini sclerometriche e 12 prove pull-out.

Per prima cosa con il localizzatore di armature sono state indagate le superfici dell'elemento da caratterizzare; i rinforzi metallici individuati sono stati evidenziati con un marcatore per procedere successivamente all'esecuzione del carotaggio, dell'indagine sclerometrica, del pull-out dove previsto.

I campioni di calcestruzzo prelevati, dopo essere stati sottoposti alla prova di carbonatazione, sono stati sottoposti a taglio, rettifica e prova di compressione per valutarne la resistenza.

I campioni di barre di armatura sono stati sottoposti a prova di trazione in laboratorio per valutarne le caratteristiche meccaniche. Su alcune barre d'armatura in sito sono state eseguite prove di durezza dopo aver preparato la barra in modo tale da rendere la superficie idonea all'esecuzione della prova.

## 4 ANALISI DEI RISULTATI

L'indagine ha interessato un totale di 26 piazzole posizionate secondo quanto illustrato nelle planimetrie allegate in cui sono riportate anche le tipologie di prove svolte per ogni piazzola; i risultati delle prove sono presentati nei paragrafi seguenti.

### 4.1 FENOMENI DI CARBONATAZIONE

La misura della profondità di carbonatazione sulla carota estratta avviene mediante la spruzzatura con fenoltaleina che permette infatti di evidenziare quelle zone già permeate dalla CO<sub>2</sub> ambientale e quindi caratterizzate da un pH meno basico di quello caratteristico di un conglomerato fresco.

Si ricorda che tale fenomeno non costituisce di per sé un degrado del calcestruzzo, ma è di importanza cruciale per lo stato di conservazione dei rinforzi metallici, in quanto il ferro non più protetto da un intorno sufficientemente basico va incontro a depassivazione ed è quindi passibile di arrugginimento.

Nel caso presente le prove eseguite hanno rilevato profondità di carbonatazione nulle o assai ridotte; il rischio di attacco ossidativo si presenta quindi per il momento come remoto.

Di seguito le carote estratte dopo essere state sottoposte alla prova di carbonatazione: la colorazione magenta deriva dalla prova e rappresenta il calcestruzzo sano.

Identif.	N.° pagina	Data	Committente	Titolo
ET120/19	9/24	Aprile 2019	Singeo Srl	Indagini in sito - Istituto Marco Polo, S. Colombano Certenoli (GE)





#### 4.2 RESISTENZA MECCANICA DEL CALCESTRUZZO – PROVE DIRETTE DI COMPRESSIONE

La valutazione della resistenza meccanica del calcestruzzo a partire da prove di compressione su provini ottenuti mediante carotaggio è stata fatta seguendo le *“Linee guida per la valutazione delle caratteristiche del calcestruzzo in opera”*.

Identif.	N.° pagina	Data	Committente	Titolo
ET120/19	10/24	Aprile 2019	Singeo Srl	Indagini in sito - Istituto Marco Polo, S. Colombano Certenoli (GE)

Si tenga presente che per carote con snellezza  $\lambda = \text{rapporto altezza/diametro} = 1$  (con tolleranza  $\pm 0,05$ ) la resistenza determinata è cubica, mentre per campioni aventi  $\lambda = 2$  (con tolleranza  $\pm 0,05$ ) la resistenza è cilindrica.

La resistenza alla compressione, determinata su carota, è penalizzata dalla riduzione in quota parte del contributo proveniente dagli aggregati presenti sulla superficie laterale della carota. Tale effetto, a parità di diametro del provino, viene minimizzato per calcestruzzi di classe di resistenza elevata e si riduce al crescere della dimensione massima degli aggregati presenti. Questa riduzione di resistenza viene considerata nel calcolo della resistenza strutturale, tramite l'introduzione di un coefficiente moltiplicativo detto "fattore di disturbo"  $F_d$  che moltiplica la resistenza a rottura della carota, ottenendo la resistenza in sito ( $R_{c,is}$  o  $f_{c,is}$ ).

Sulla base di queste considerazioni vengono riportate nella seguente tabella i valori rilevati sperimentalmente e la resistenza in sito dopo l'applicazione del fattore di disturbo (ricavato dalla tabella del paragrafo 3.2 delle linee guida sopra citate e valido per  $h/d=1$  e  $d=100\text{mm}$ ).

Posizionamento		Prelievo			Dati da certificato					Resistenza	
Id. campione	Elemento	$l_0$ [mm]	CO <sub>2</sub> media [mm]	CO <sub>2</sub> MAX [mm]	d [mm]	h [mm]	MV [kg/m <sup>3</sup> ]	R <sub>c</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Snellezza $\lambda$	Fattore disturbo	R <sub>c,is</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]
P04	Pilastro piano semint.	170	0	0	74	74.9	2242	64.0	1.01	1.000	64.0
P07	Parete piano semint.	133	3	6	94	95.2	2285	51.9	1.01	1.000	51.9
P10	Pilastro piano semint.	200	0	0	94	94.5	2288	68.3	1.01	1.000	68.3

Legenda			
$l_0 =$	lunghezza provino estratto	CO <sub>2</sub> =	profondità di carbonatazione
d =	diametro provino	h =	lunghezza dopo rettifica
R <sub>c</sub> =	resistenza carota	$\lambda =$	fattore di snellezza
		CO <sub>2</sub> MAX =	profondità max di carbonatazione
		MV =	massa volumica calcestruzzo
		R <sub>c,is</sub> =	resistenza cubica in sito del campione

#### 4.3 RESISTENZA MECCANICA DEL CALCESTRUZZO – PROVE NON DISTRUTTIVE

Il calcolo delle resistenze meccaniche a partire dai dati dei controlli non distruttivi è stato eseguito secondo una curva presente in bibliografia, specifica per la metodica in questione. Nel caso presente si è fatto uso della seguente espressione relativa alla prova di estrazione o pull-out:

$$R_{c,pull-out} = 0.092 \times F + 94.1 \quad (1) \quad [Ingg. Tiziano e Fiorenzo Meneghetti - Padova]$$

con:

$R_{c,pull-out}$ : resistenza cubica a compressione in kg/cm<sup>2</sup>

F: forza di estrazione in kg

Identif.	N.° pagina	Data	Committente	Titolo
ET120/19	11/24	Aprile 2019	Singeo Srl	Indagini in sito - Istituto Marco Polo, S. Colombano Certenoli (GE)

Posizionamento		Pull- out					
Piazzola	Elemento	n	F media [kN]	F MAX [kN]	F min [kN]	Dev. Std.	Resistenza bibliografia Rc [N/mm <sup>2</sup> ]
P04	pilastro	3	>54	>55.6	>52	1.8	>58.9
P07	parete	3	>54	>54.6	>52.7	1.1	>58.9
P10	pilastro	3	>53.3	>53.7	>53	0.3	>58.3
P12	parete	3	42.8	47.5	37.8	4.9	48.6
P14	pilastro	3	>53.1	>53.7	>52.7	0.5	>58.1
P15	pilastro	3	>52.4	>54.3	48.8	3.1	>57.4
P16	pilastro	3	>47.6	>53.3	39.7	7.1	>53
P18	parete	3	49.2	50.7	47.2	1.8	54.5
P21	parete	3	45.7	47.8	43.9	2.0	51.2
P22	parete	3	32.2	33.9	31.0	1.5	38.8
P23	parete	3	43.0	44.6	41.7	1.5	48.8
P25	parete	3	>45.3	>47.5	43.3	2.1	>50.9

Tabella 1 – Risultati prove di pull-out.

Nella tabella i valori con il simbolo “>” indicano che la rottura non è avvenuta per formazione del cono di espulsione del calcestruzzo ma bensì per collasso del tassello.

#### 4.4 SCLEROMETRO

La formula utilizzata per la stima della resistenza meccanica del conglomerato, ricavata dalla tabella riportata sullo strumento, è la seguente:

$$R_{csclerometro} = 0.0106 \times I_r^2 + 0.9244 \times I_r - 13.5055$$

con:

Rc: resistenza cubica a compressione in N/mm<sup>2</sup>

Ir: indice di rimbalzo sclerometrico

La distribuzione dei valori di indici di rimbalzo misurati sulle varie postazioni è illustrata nella seguente tabella.

Identif.	N.° pagina	Data	Committente	Titolo
ET120/19	12/24	Aprile 2019	Singeo Srl	Indagini in sito - Istituto Marco Polo, S. Colombano Certenoli (GE)

Posizionamento		Sclerometro							
Piazzola	Elemento	n	$\alpha$ [deg]	Ir medio	Ir max	Ir min	Coeff. variaz.	Ir medio $\alpha = 0^\circ$	Rc [N/mm <sup>2</sup> ]
P01	pilastro	14	0	55	58	50	0.00	55	69.4
P02	trave	14	0	57	59	54	0.00	57	73.6
P03	pilastro	14	0	54	57	45	0.10	54	67.3
P04	pilastro	14	0	56	60	54	0.00	56	71.5
P05	trave	15	0	56	58	53	0.00	56	71.5
P06	trave	14	0	40	43	38	0.00	40	40.4
P07	parete	14	0	51	58	43	0.10	51	61.2
P08	trave	15	0	41	48	38	0.10	41	42.2
P09	pilastro	14	0	47	52	42	0.10	47	53.4
P10	pilastro	14	0	55	58	46	0.10	55	69.4
P11	pilastro	14	0	51	58	42	0.10	51	61.2
P13	rampa	14	45	50	53	45	0.10	49	57.2
P14	pilastro	14	0	49	55	45	0.10	49	57.2
P15	pilastro	14	0	49	53	43	0.10	49	57.2
P16	pilastro	14	0	51	54	45	0.00	51	61.2
P17	rampa	14	45	49	54	44	0.10	48	55.3
P19	rampa	14	45	52	56	45	0.10	51	61.2
P20	rampa	14	45	51	57	45	0.10	50	59.2
P23	parete	14	0	52	56	45	0.10	52	63.2
P24	parete	14	0	55	60	53	0.00	55	69.4

E' opportuno ricordare quanto indicato dalla normativa UNI-EN 12504-2/2001 che a proposito della prova segnala come "Il metodo di prova non è inteso come un'alternativa per la determinazione della resistenza a compressione del calcestruzzo ma, con una opportuna correlazione, può fornire una stima della resistenza in sito."

#### 4.5 PROVE DUROMETRICHE UCI

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva dei risultati delle prove con indicato il valore di durezza Vickers rilevato. Al fine di fornire una valutazione indicativa sul carico di rottura presunto del materiale si può fare riferimento alla UNI EN ISO 18265, ottenendo i valori riportati in tabella.

Postazione	Durezze HV	Durezza media HV	Resistenza rottura [N/mm <sup>2</sup> ]
P01	178-175-175-168-165-167-173-176-174	172	552
P07	189-190-179-191-191-183-196-189-183	188	602
P10	172-169-168-176-178-171-177-178-182	175	559
P14	164-172-174-166-167-168-172-176-180	171	547

Identif.	N.° pagina	Data	Committente	Titolo
ET120/19	13/24	Aprile 2019	Singeo Srl	Indagini in sito - Istituto Marco Polo, S. Colombano Certenoli (GE)

## 5 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 4 - P01.



Figura 5 - P02.

Identif.	N.° pagina	Data	Committente	Titolo
ET120/19	14/24	Aprile 2019	Singeo Srl	Indagini in sito - Istituto Marco Polo, S. Colombano Certenoli (GE)

Riproduzione vietata





Figura 6 - P03.



Figura 7 - P04.



Figura 8 - P05 (trave inferiore prefabbricata) P06 (trave superiore gettata in opera).

Identif.	N.° pagina	Data	Committente	Titolo
ET120/19	15/24	Aprile 2019	Singeo Srl	Indagini in sito - Istituto Marco Polo, S. Colombano Certenoli (GE)



Figura 9 - P07.



Figura 10 - P08.

Identif.	N.° pagina	Data	Committente	Titolo
ET120/19	16/24	Aprile 2019	Singeo Srl	Indagini in sito - Istituto Marco Polo, S. Colombano Certenoli (GE)

Riproduzione vietata



Figura 11 - P09.



Figura 12 - P10.

Identif.	N.° pagina	Data	Committente	Titolo
ET120/19	17/24	Aprile 2019	Singeo Srl	Indagini in sito - Istituto Marco Polo, S. Colombano Certenoli (GE)

Riproduzione vietata





Figura 13 - P11.



Figura 14 - P12.



Figura 15 - P13.

Identif.	N.° pagina	Data	Committente	Titolo
ET120/19	18/24	Aprile 2019	Singeo Srl	Indagini in sito - Istituto Marco Polo, S. Colombano Certenoli (GE)



Figura 16 - P14.



Figura 17 - P15.

Identif.	N.° pagina	Data	Committente	Titolo
ET120/19	19/24	Aprile 2019	Singeo Srl	Indagini in sito - Istituto Marco Polo, S. Colombano Certenoli (GE)

Riproduzione vietata



Figura 18 - P16.

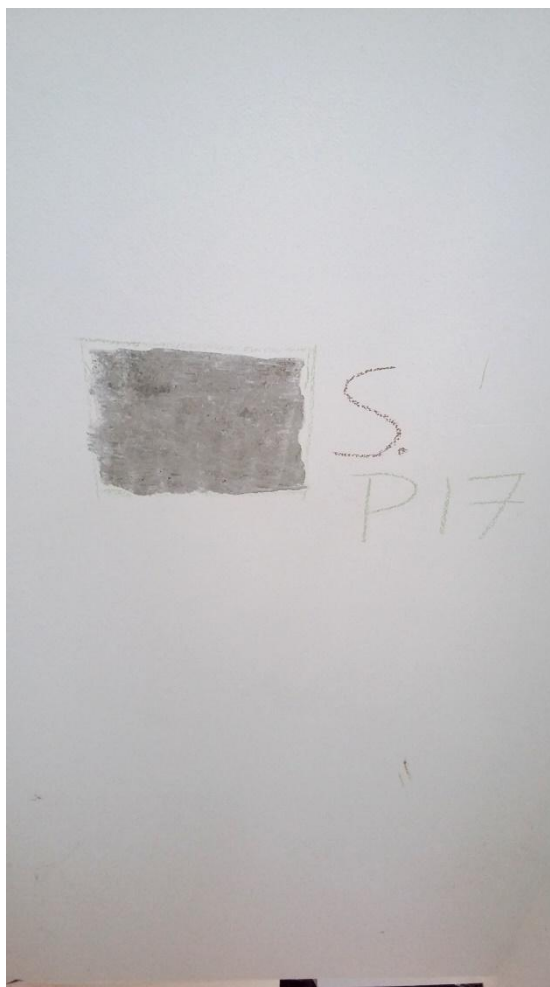


Figura 19 - P17.

Identif.	N.° pagina	Data	Committente	Titolo
ET120/19	20/24	Aprile 2019	Singeo Srl	Indagini in sito - Istituto Marco Polo, S. Colombano Certenoli (GE)





Figura 20 - P18.



Figura 21 - P19.

Identif.	N.° pagina	Data	Committente	Titolo
ET120/19	21/24	Aprile 2019	Singeo Srl	Indagini in sito - Istituto Marco Polo, S. Colombano Certenoli (GE)

Riproduzione vietata



Figura 22 - P20.



Figura 23 - P21.

Identif.	N.° pagina	Data	Committente	Titolo
ET120/19	22/24	Aprile 2019	Singeo Srl	Indagini in sito - Istituto Marco Polo, S. Colombano Certenoli (GE)

Riproduzione vietata



Figura 24 - P22.



Figura 25 - P23.



Figura 26 - P24.

Identif.	N.° pagina	Data	Committente	Titolo
ET120/19	23/24	Aprile 2019	Singeo Srl	Indagini in sito - Istituto Marco Polo, S. Colombano Certenoli (GE)

Riproduzione vietata

*Figura 27 - P25.**Figura 28 - P26.*

## 6 ALLEGATI

Negli allegati in calce alla presente si riportano i certificati delle prove di compressione sulle carote e di trazione sulle barre d'armatura, il posizionamento schematico dei punti di indagine.

### CERTIFICATI PROVE

#### ALL. 1-4 – POSIZIONAMENTO PUNTI DI INDAGINE

Identif.	N.° pagina	Data	Committente	Titolo
ET120/19	24/24	Aprile 2019	Singeo Srl	Indagini in sito - Istituto Marco Polo, S. Colombano Certenoli (GE)

Riproduzione vietata



## RAPPORTO DI PROVA n. 191102/0930 del 29/04/2019

VERBALE DI ACCETTAZIONE N. 38484 DEL 16/04/2019

### PROVA DI COMPRESSIONE SUL CALCESTRUZZO

(UNI EN 12390-3; UNI EN 12504-1)

RICHIEDENTE	Committente
Singeo Srl Via G.Bontà 71/1A 16043 Chiavari - GE	-

OGGETTO - CANTIERE DI RIFERIMENTO
Scuola Istituto Marco Polo San Colombano Certenoli GE

MATERIALE - CARATTERISTICHE DICHIARATE	MODALITA' DI PRELIEVO
N. 3 carote calcestruzzo	Campioni prelevati da tecnici Edilcontrol

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA
Pressa Controls 3000 kN matr. 07000/488 - ultima taratura annuale eseguita dal Politecnico di Milano in data 08/03/2019 Bilancia EUROBIL FLY-TN matr. 05683 - ultima taratura annuale eseguita da Sacile-Delucchi in data 07/11/2018

### RISULTATI DELLE PROVE

Data esecuzione prove: 29 aprile 2019

N°	Identificazione campioni	Massa volumica [kg/m³]	Dimensioni		Snellezza $\lambda = h/d$ [mm²]	Sezione resistente [mm²]	Resistenza		Tipo di rottura (**)
			diametro d [mm]	altezza h [mm]			totale [kN]	unitaria $R_u^{(*)}$ [N/mm²]	
1	P04	2242	74.0	74.9	1.01	4301	275.1	64.0	1
2	P07	2285	94.0	95.2	1.01	6940	360.3	51.9	1
3	P10	2288	94.0	94.5	1.01	6940	473.7	68.3	1

(\*) Secondo UNI-EN 12504-1 la resistenza unitaria rilevata  $R_u$  deve essere paragonata alla resistenza cilindrica  $f_c$  se la snellezza  $\lambda$  è uguale a 2.0 e deve essere paragonata alla resistenza cubica  $R_c$  se  $\lambda$  è uguale a 1.0

(\*\*) Tipo di rottura: 1 Soddisfacente; -n Non soddisfacente (n=tipo di rottura secondo UNI 12390-3, tab.2)

Rettifica provini eseguita. Le tolleranze sulla dimensione, sulla perpendicolarità e sulla planarità sono rispettate.

SPERIMENTATORE

Dott. Simone Sartoris



DIRETTORE DEL LABORATORIO

Ing. Fabio Beni



## Rapporto di prova n. 191264/1086 del 07/05/2019

VERBALE DI ACCETTAZIONE N. 38484 DEL 07/05/2019

### PROVA DI TRAZIONE SU ACCIAIO PER C.A.

(UNI EN 15630-1; D.M. 14/01/2008)

#### RICHIEDENTE

Singeo Srl  
Via G.Bontà 71/1A 16043 Chiavari - GE

#### IMPRESA ESECUTRICE

-

#### OGGETTO - CANTIERE DI RIFERIMENTO

Scuola Istituto Marco Polo San Colombano Certenoli GE

#### MATERIALE - CARATTERISTICHE DICHIARATE

N. 1 barra acciaio a.m.  
P07 - P26

#### NOTE AGGIUNTIVE

Campioni prelevati in opera da tecnici Edilcontrol

#### STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Pressa Galdabini matr. 1970-25987 verifica annuale Politecnico di Milano 08/03/2019

Bilancia EUROBYL-FLY-TN Matr. 02414 - verifica taratura annuale eseguita da Sacile-Delucchi in data 07/11/2018

### RISULTATI DELLE PROVE

Data prova : 29/04/19

Sigla	Lunghezza campione [cm]	Massa campione [g]	Diametro equipesante [mm]	Sezione resistente [mm²]	SNERVAMENTO		ROTTURA		ALLUNGAMENTO	
					Forza [kN]	Tensione [N/mm²]	Forza [kN]	Tensione [N/mm²]	Agt [%]	A <sub>5</sub> [%]
P07	53.1	467	11.9	112.0	61.91	552.60	71.24	635.87	10.0	16.0
P26	46.2	405	11.9	111.7	58.09	520.19	69.59	623.17	10.0	20.6

Scostamenti dal metodo di prova: per il calcolo delle tensioni unitarie si è utilizzata l'area ottenuta dal diametro equipesante

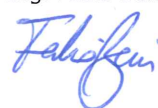
#### SPERIMENTATORE

Dott. Tiziano Bonucci






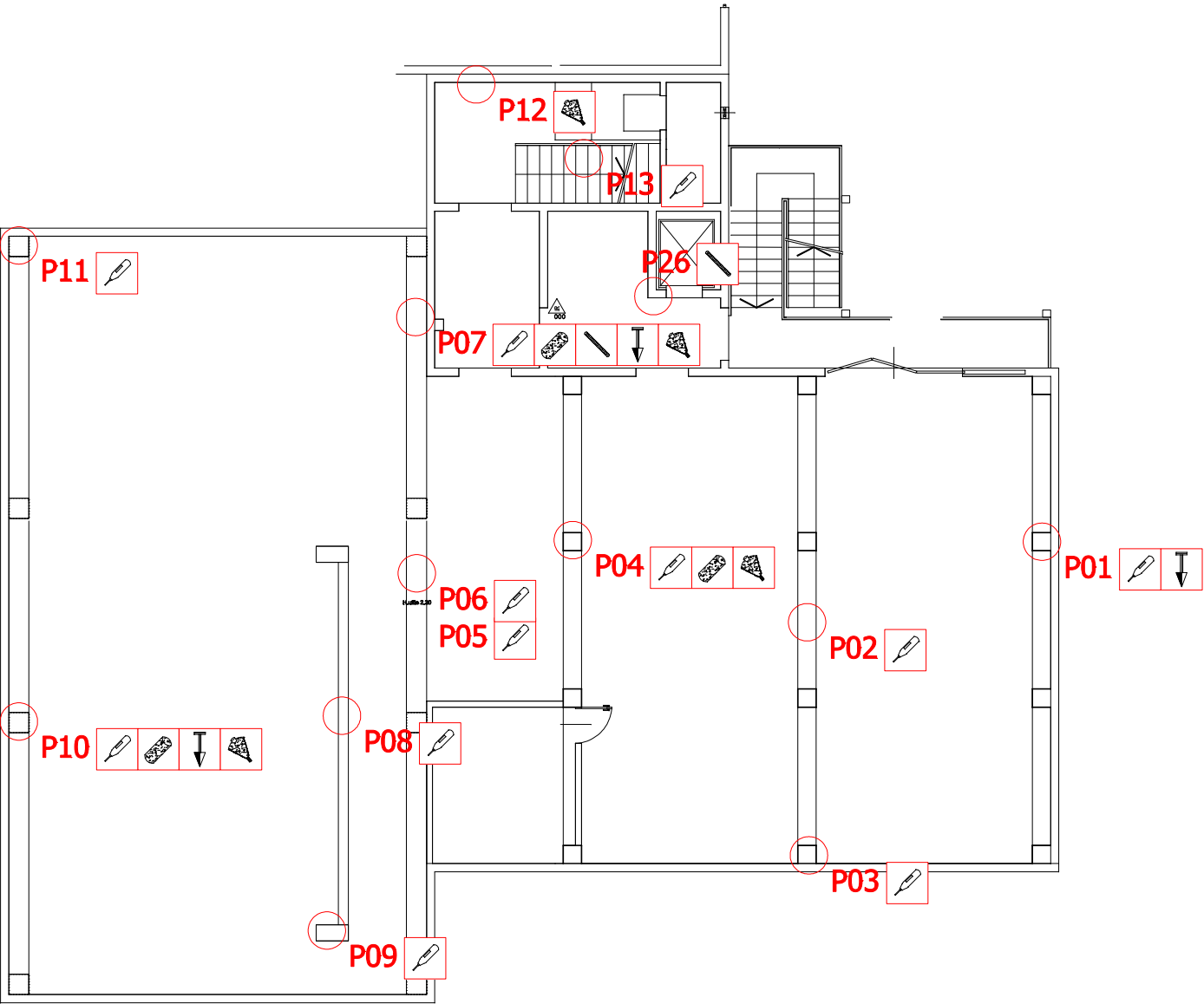
#### DIRETTORE DEL LABORATORIO

Ing. Fabio Beni








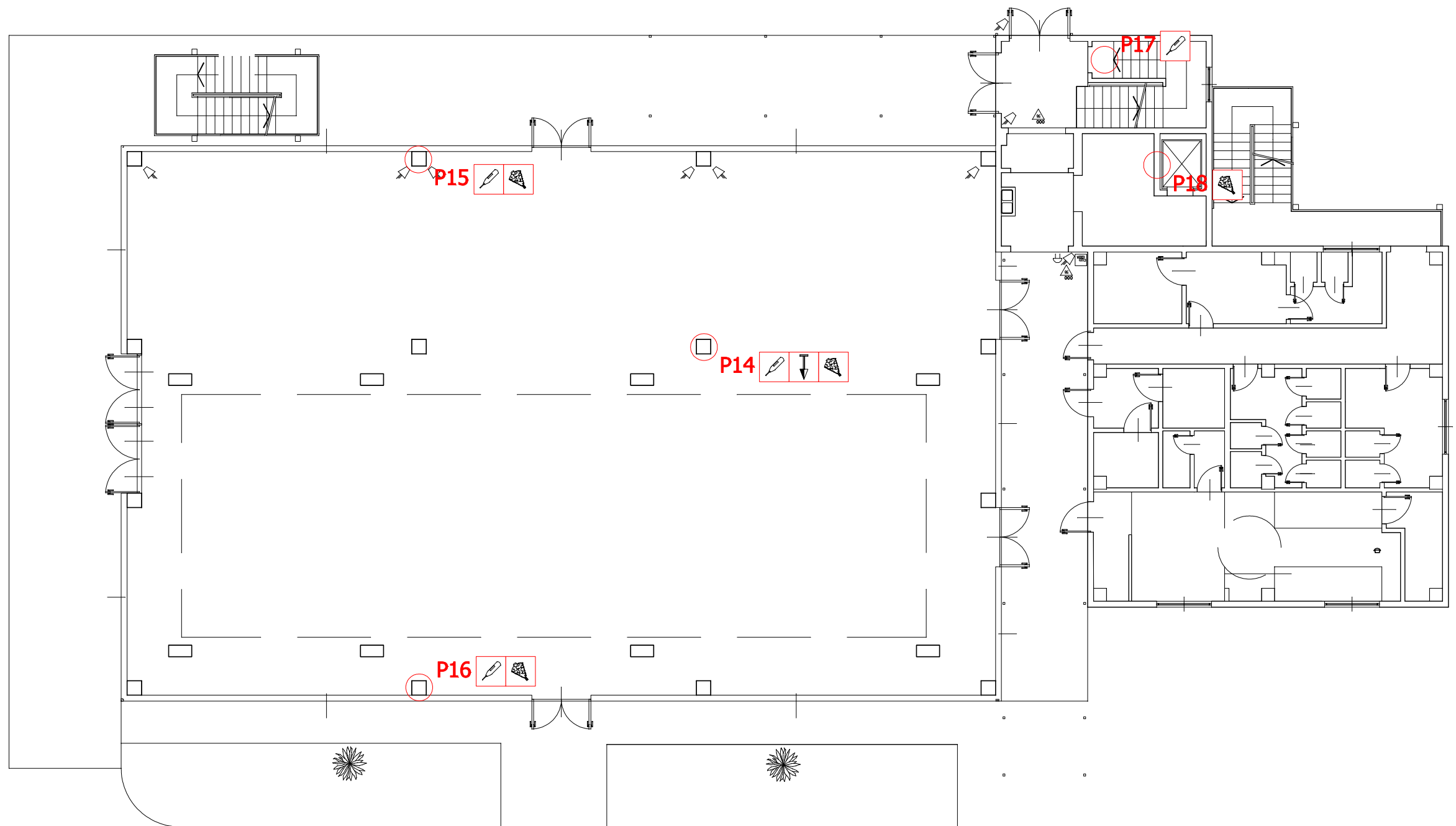
-  Sclerometro
-  Carotaggi
-  Prelievo barra
-  Durezza
-  Pull-out



EDILCONTROL

COMMITTENTE:	SINGEO SRL	ALL. 1
CANTIERE:	ISTITUTO MARCO POLO, S. COLOMBRANO DI CERTENOLI (GE)	ET 120/19
IDENTIFICAZIONE:	POS. PUNTI DI INDAGINE - PIANO SEMINTERRATO	MAG 2019

-  Sclerometro
-  Durezza
-  Pull-out



EDILCONTROL

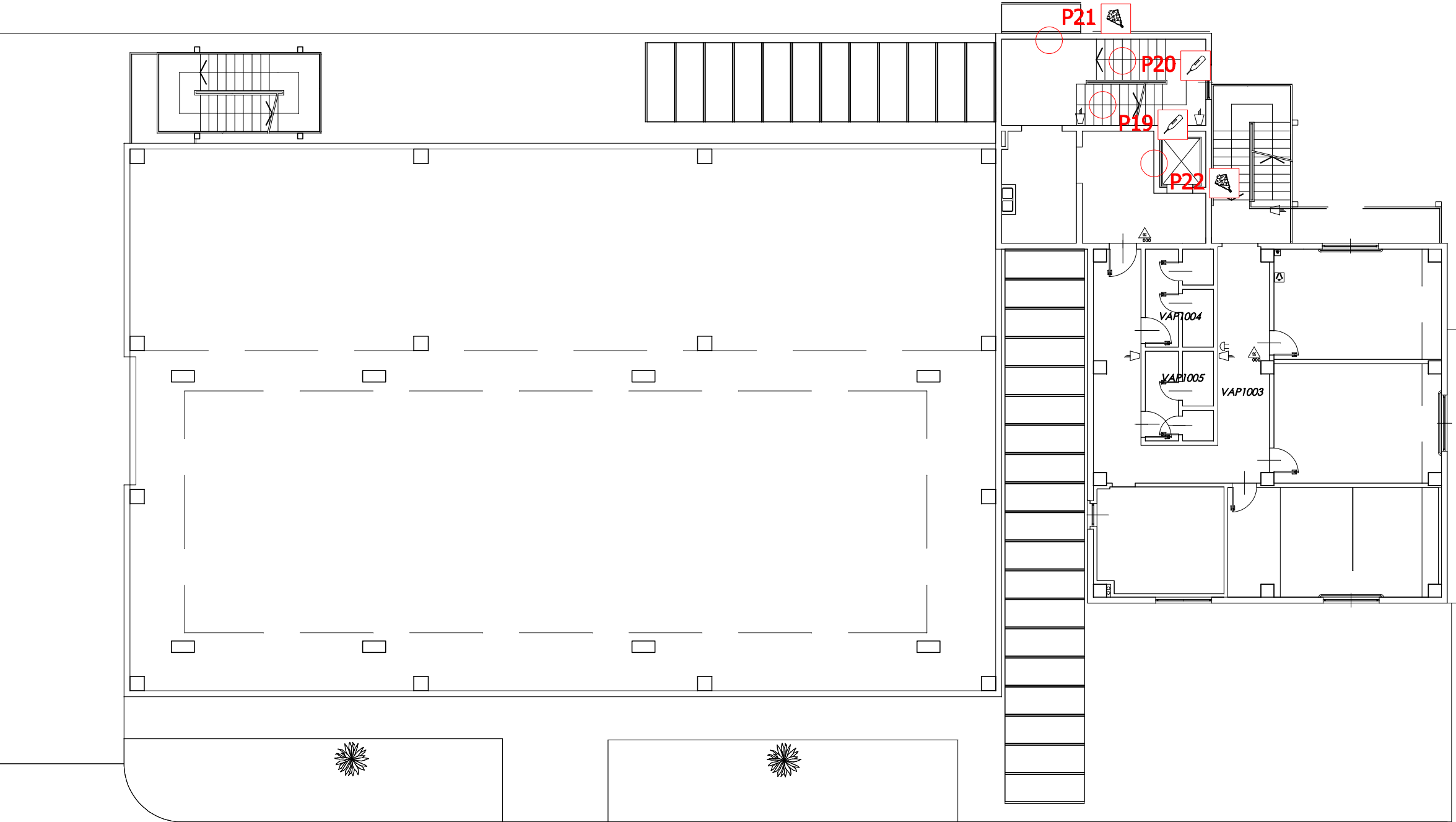
COMMITTENTE:	SINGEO SRL	ALL. 2
CANTIERE:	ISTITUTO MARCO POLO, S. COLOMBRANO DI CERTENOLI (GE)	ET 120/19
IDENTIFICAZIONE:	POS. PUNTI DI INDAGINE - PIANO TERRA	MAG 2019



Sclerometro



Pull-out



EDILCONTROL

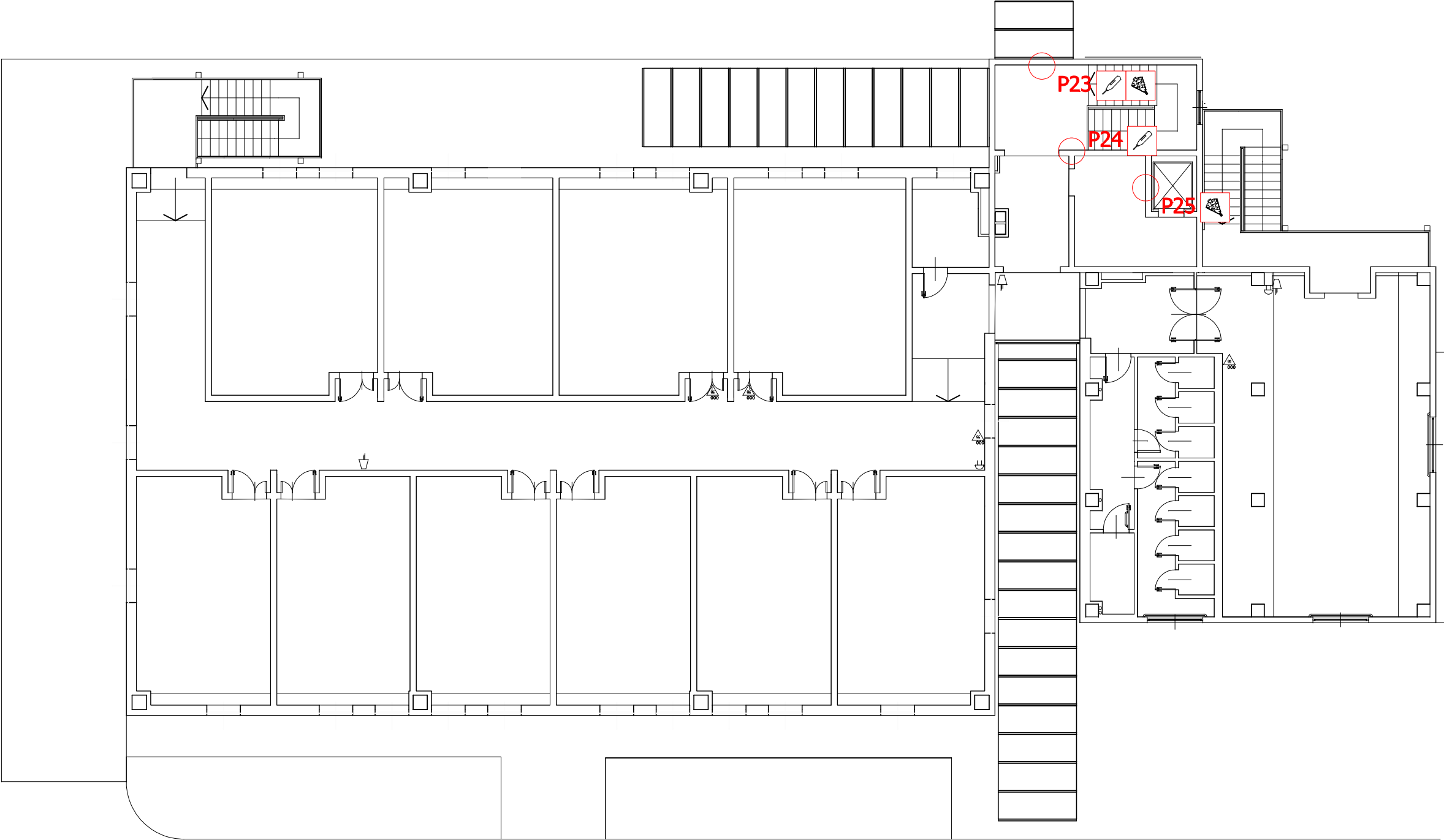
COMMITTENTE:	SINGEO SRL	ALL. 3
CANTIERE:	ISTITUTO MARCO POLO, S. COLOMBRANO DI CERTENOLI (GE)	ET 120/19
IDENTIFICAZIONE:	POS. PUNTI DI INDAGINE - PIANO PRIMO	MAG 2019



Sclerometro



Pull-out



COMMITTENTE:	SINGEO SRL	ALL. 4
CANTIERE:	ISTITUTO MARCO POLO, S. COLOMBRANO DI CERTENOLI (GE)	ET 120/19
IDENTIFICAZIONE:	POS. PUNTI DI INDAGINE - PIANO SECONDO	MAG 2019

# **ALLEGATO MP.V.C**

## **Report su indagini terreno**

**(OMEGA – Savona SV + BORGHIDRILL – Chiavari GE)**

**INDAGINI GEOGNOSTICHE E SISMICHE RELATIVE  
ALLA VALUTAZIONE DI VULNERABILITA' SISMICA  
DELL'ISTITUTO SCOLASTICO MARCO POLO –  
SUCCURSALE DI CALVARI NEL COMUNE DI SAN  
COLOMBANO CERTENOLI (GE)**

Savona, Aprile 2019

Dott. Geol. Francesco Valle





## INCARICO ED UBICAZIONE

Le presente relazione, redatta dal sottoscritto dott. Geol. Francesco Valle, iscritto al n° 409 dell'Albo Professionale dell'Ordine Regionale dei Geologi della Liguria, riferisce sulle risultanze delle indagini geognostiche e sismiche eseguite sui terreni pertinenti l'Istituto Scolastico Marco Polo, succursale di Calvari, nel Comune di San Colombano Certenoli (GE), al fine della valutazione sulla sua vulnerabilità sismica (vedi anche TAVV.1 e 2).



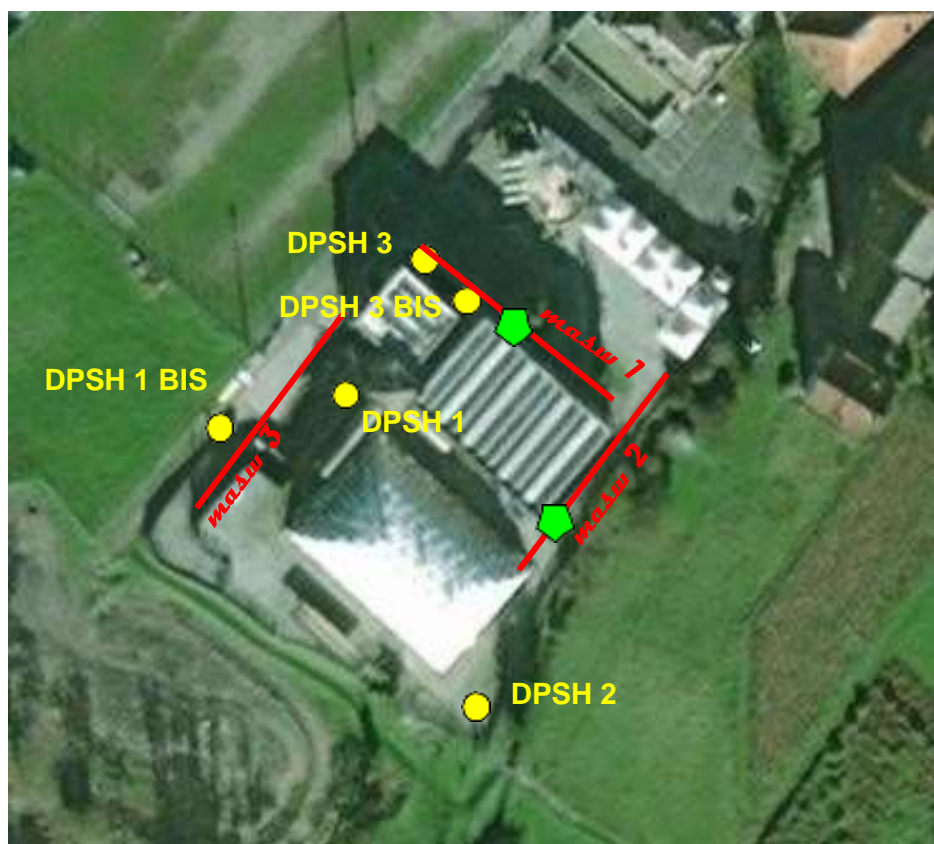
Tav. 1. Localizzazione aree di indagine (da Google Maps non in scala).



Tav. 2. Localizzazione aree di indagine (CTR non in scala).

## INDAGINE GEOGNOSTICA

Sono state eseguite cinque prove penetrometriche dinamiche pesanti, una prova sismica analizzata con metodologia Masw e due prove sismiche analizzate congiuntamente con metodologia Masw e l'analisi dei microtremori ambientali ottenuti acquisendo il rumore sismico ambientale attraverso un tomografo digitale (vedi risultanze ALL.1 e 2).



Tav. 3. Localizzazione delle prove penetrometriche e delle indagini sismiche.

### Prove penetrometriche dinamiche DPSH

Per verificare direttamente il grado di consistenza dei materiali sono state eseguite n. 5 prove penetrometriche dinamiche DPSH (vedi n dettaglio ALL.1), condotte mediante una strumentazione pesante (DPSH - Dynamic Penetrometer Super Heavy) di produzione Pagani, della quale si sintetizzano le caratteristiche principali:

Peso maglio:	63,5 kg
Altezza di caduta maglio:	75 cm
Lunghezza aste:	1,0 m
Peso aste:	6,4 kg
Area punta:	20 cmq
Angolo apertura punta:	90°

Le prove consistono nell'introdurre nel terreno una punta a cono posta all'estremità di una batteria di aste mediante battitura alla testa dell'ultima asta da parte di un maglio di peso noto che cade da un'altezza costante. L'infissione avviene per tratti consecutivi di 20 cm misurando il numero di colpi (N20) necessari. La resistenza opposta dai terreni sciolti alla penetrazione della punta conica è funzione delle caratteristiche fisico - meccaniche dei terreni attraversati. Pertanto, l'interpretazione dell'istogramma (numero di colpi/profondità) permette di ottenere oltre che la stratigrafia di massima anche informazioni puntuali sulle caratteristiche geotecniche dei terreni attraversati.

### **Metodo MASW**

La metodologia Masw è una tecnica di indagine non invasiva che consente la definizione del profilo di velocità delle onde di taglio verticali Vs, basandosi sulla misura delle onde superficiali fatta in corrispondenza di diversi sensori posti sulla superficie del suolo.

Il contributo predominante alle onde superficiali è dato dalle onde di Rayleigh, che si trasmettono con una velocità correlata alla rigidità della porzione di terreno interessata dalla propagazione delle onde. In un mezzo stratificato le onde di Rayleigh sono dispersive, cioè onde con diverse lunghezze d'onda si propagano con diverse velocità di fase e velocità di gruppo o detto in maniera equivalente la velocità di fase (o di gruppo) apparente delle onde di Rayleigh dipende dalla frequenza di propagazione, cioè sono onde la cui velocità dipende dalla frequenza.

L'analisi MASW può essere ricondotta in quattro fasi: la prima prevede la trasformazione delle serie temporali nel dominio frequenza  $f$  – numero d'onda  $K$ , la seconda nell'individuazione delle coppie  $f$ - $k$  cui corrispondono i massimi spettrali d'energia (densità spettrale) consentono di risalire alla curva di dispersione delle onde di Rayleigh nel piano  $V_{\text{fase}}$  (m/sec) – frequenza (lentezza (s/m) – frequenza (Hz), la terza nel calcolo della curva di dispersione teorica attraverso la formulazione del profilo di velocità delle onde di taglio verticali Vs, modificando opportunamente lo spessore  $h$ , le velocità delle onde di taglio Vs e di compressione  $V_p$ , la densità di massa  $\rho$  degli strati che costituiscono il modello del suolo, la quarta nella modifica della curva teorica fino a raggiungere una sovrapposizione ottimale tra la velocità di fase (o curva di dispersione) sperimentale e la velocità di fase (o curva di dispersione) numerica corrispondente al modello di suolo.

La strumentazione utilizzata è costituita da un sismografo multicanale.

In particolare, in merito all'analisi multicanale delle onde sismiche superficiali (MASW), è consistita nella registrazione simultanea tramite 24 geofoni (frequenza propria di 4.5 Hz), distanziati di 1.5 m, di una vibrazione prodotta da una sorgente sismica impulsiva (martello da 10 kg), sistemata agli estremi dell'allineamento ad 1.5m di distanza dal primo ricevitore (vedere gli allegati per dettagli sui parametri utilizzati).

Per la registrazione è stato utilizzato un sismografo Dolang DBS280 della "Dolang Geophysical" a 24 canali digitali a 24 bit.

I risultati che si ottengono da un'indagine di questo tipo sono la velocità media delle onde di taglio calcolata tramite un codice di calcolo e la stratigrafia di massima del suolo.

L'elaborazione delle risultanze delle prove è stata effettuata attraverso lo specifico programma d'interpretazione "MASW" di Vitantonio Roma.

Nell'area in oggetto è stata effettuata una stesa sismica elaborata unicamente con metodologia Masw, denominata Masw 3 (vedi in dettaglio risultati ALL.2).

## **Analisi sismica congiunta MASW ed a stazione singola passiva**

E' stata effettuata un'elaborazione congiunta con il software "Grilla" della "Micromed" utilizzando sia dati ottenuti dalle prove Masw (Masw 1 e Masw 2, eseguite mediante un sismografo Dolang DBS280 della "Dolang Geophysical" a 24 canali digitali a 24 bit) sia l'analisi dei microtremori ambientali ottenuti acquisendo il rumore sismico ambientale attraverso un tromografo digitale (sondaggi sismici passivi mediante Tromino), grossomodo posizionato al centro delle stese.

Tale tecnica, in sintesi, mette in relazione le variazioni del rapporto alle varie frequenze tra la componente orizzontale e verticale dei microtremori ambientali registrati, con le variazioni litostratigrafiche del sottosuolo al di sotto del punto di misura.

Le risultanze delle elaborazioni sono ampiamente dettagliate in allegato (ALL.2).

Savona, Marzo 2019

Dott. Geol. Francesco Valle



### **ALLEGATI:**

- 1 – PROVE IN SITO: PENETROMETRIE PESANTI - Risultanze
- 2 – PROVE IN SITO: SISMICHE - Risultanze

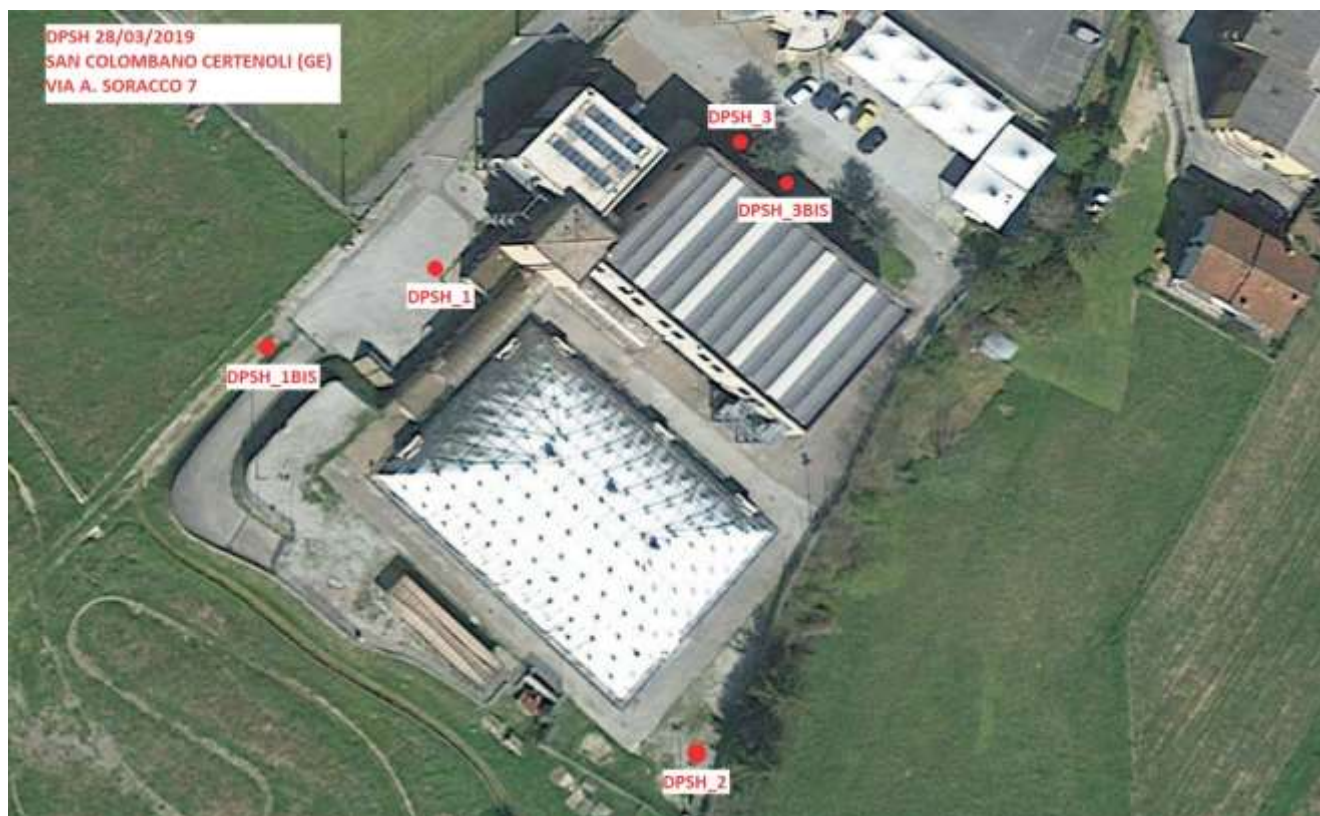




PROVE PENETROMETRICHE - Risultanze

ALL.

1



PROVE PENETROMETRICHE - Ubicazione

ALL.

1

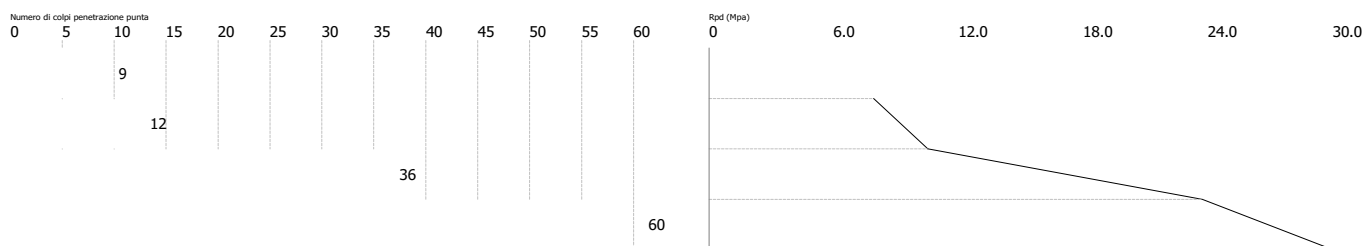


**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.1**  
**Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI**

Committente: Comune di San Colombano  
Cantiere: Verifica sismica  
Località: San Colombano Certenoli (GE)

Data: 28-03-2019

Scala 1:20

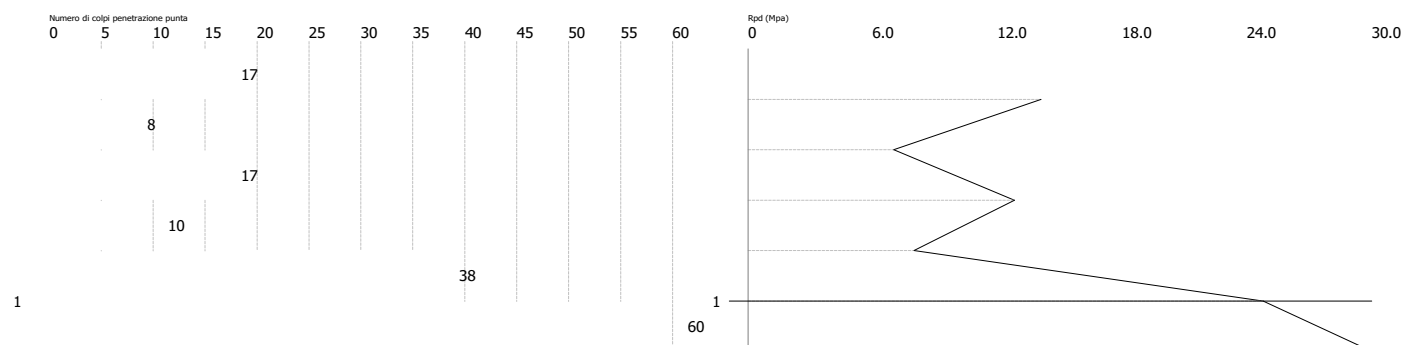


**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.1 BIS**  
**Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI**

Committente: Comune di San Colombano  
Cantiere: Verifica sismica  
Località: San Colombano Certenoli (GE)

Data: 28-03-2019

Scala 1:20

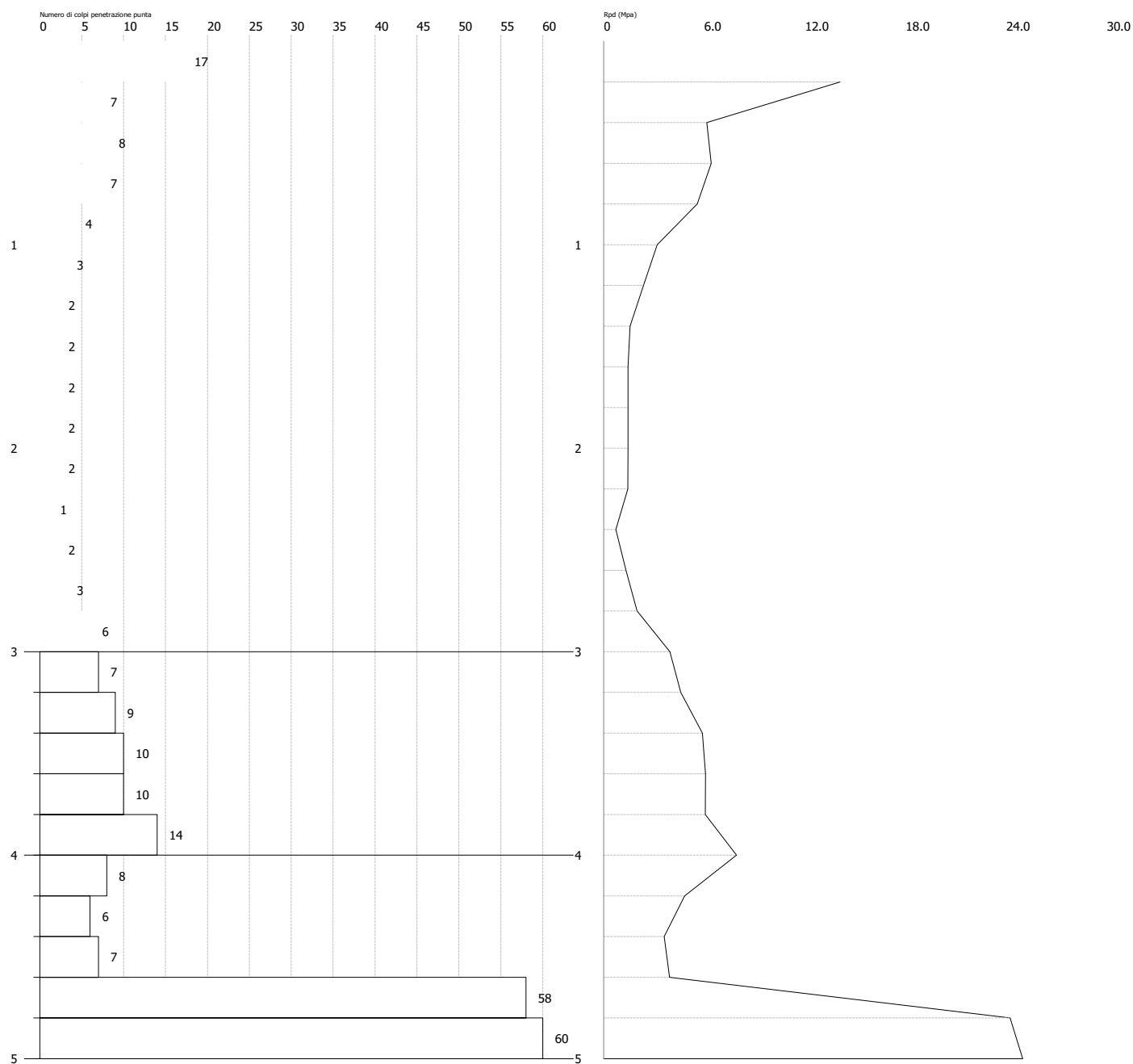


**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.2**  
**Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI**

Committente: Comune di San Colombano  
Cantiere: Verifica sismica  
Località: San Colombano Certenoli (GE)

Data: 28-03-2019

Scala 1:20

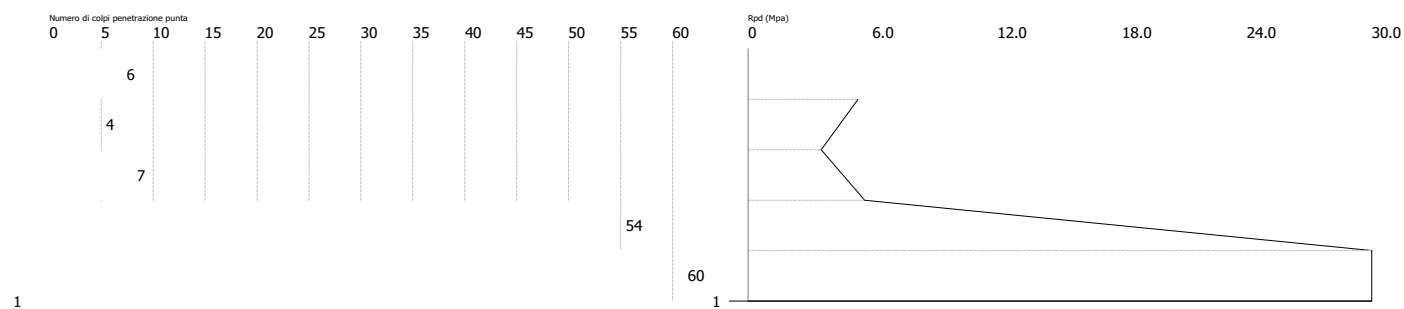


**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.3**  
**Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI**

Committente: Comune di San Colombano  
Cantiere: Verifica sismica  
Località: San Colombano Certenoli (GE)

Data: 28-03-2019

Scala 1:20

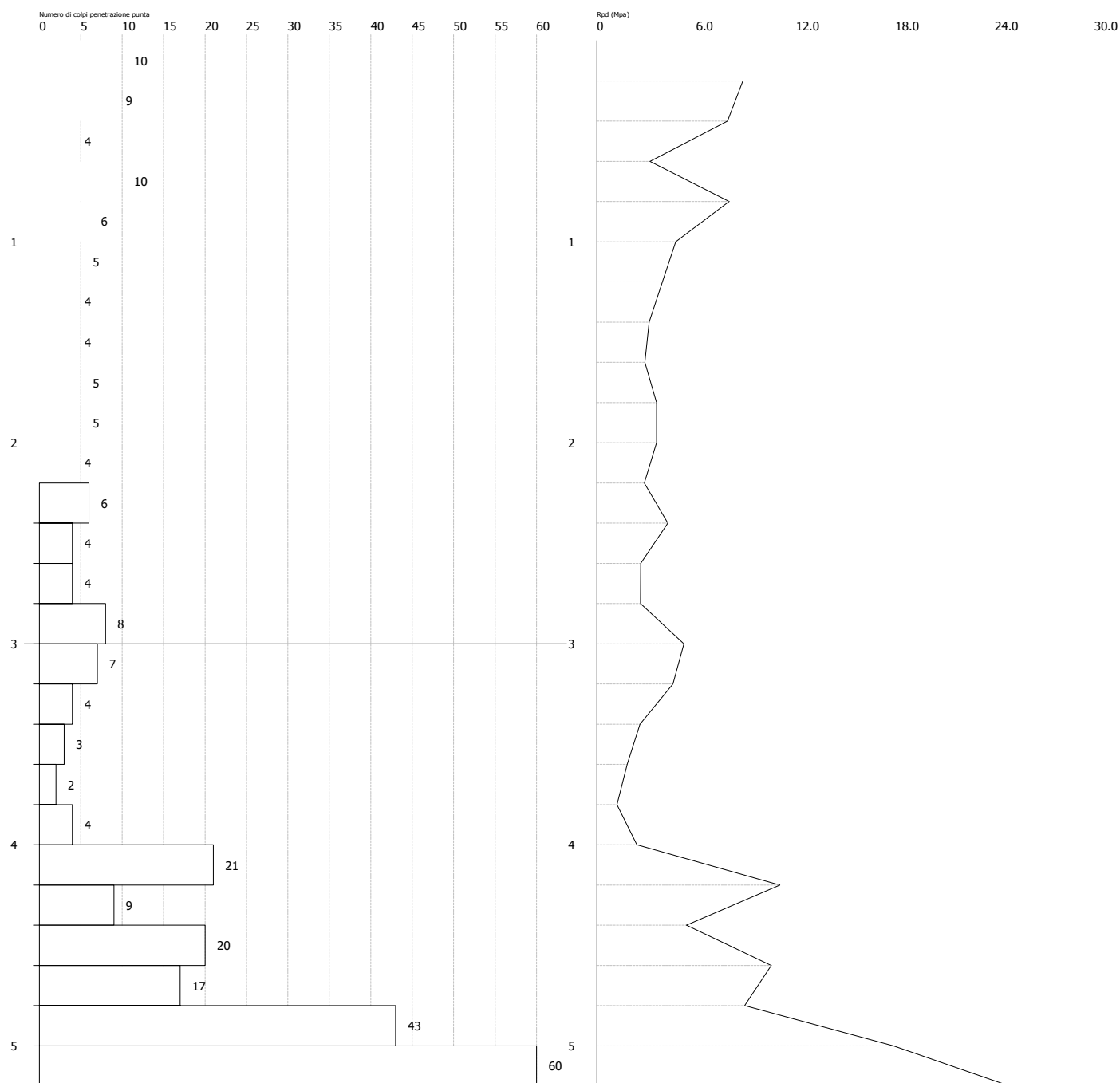


**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.3 BIS**  
**Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI**

Committente: Comune di San Colombano  
Cantiere: Verifica sismica  
Località: San Colombano Certenoli (GE)

Data: 28-03-2019

Scala 1:20



## PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

Committente: Comune di San Colombano Cantiere: Verifica sismica Località: San Colombano Certenoli (GE)	
--	--

### Caratteristiche Tecniche-Strumentali Sonda: DPSH TG 63-200 PAGANI

Rif. Norme	DIN 4094
Peso Massa battente	63,5 Kg
Altezza di caduta libera	0,75 m
Peso sistema di battuta	0,63 Kg
Diametro punta conica	51,00 mm
Area di base punta	20,43 cm <sup>2</sup>
Lunghezza delle aste	1 m
Peso aste a metro	6,31 Kg/m
Profondità giunzione prima asta	0,40 m
Avanzamento punta	0,20 m
Numero colpi per punta	N(20)
Coeff. Correlazione	1,489
Rivestimento/fanghi	No
Angolo di apertura punta	90 °



PROVA ... Nr.1

Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI  
 Prova eseguita in data 28/03/2019  
 Profondità prova ,80 mt  
 Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Mpa)	Res. dinamica (Mpa)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (KPa)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (KPa)
0,20	9	0,855	7,93	9,27	396,28	463,69
0,40	12	0,851	10,52	12,36	525,99	618,25
0,60	36	0,697	23,73	34,05	1186,48	1702,26
0,80	60	0,643	36,50	56,74	1825,20	2837,10

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Mpa)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unità di volume (KN/m³)	Peso unità di volume saturo (KN/m³)	Tension e efficace (KPa)	Coeff. di correlaz. con Nspt	Nspt	Descrizione
------------------	------	----------	------	-------------------	------------------------------	-------------------------------------	--------------------------	------------------------------	------	-------------

PROVA ... Nr.1 BIS

Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI  
 Prova eseguita in data 28/03/2019  
 Profondità prova 1,20 mt  
 Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Mpa)	Res. dinamica (Mpa)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (KPa)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (KPa)
0,20	17	0,805	14,09	17,52	704,74	875,85
0,40	8	0,851	7,01	8,24	350,66	412,17
0,60	17	0,797	12,81	16,08	640,67	803,84
0,80	10	0,843	7,98	9,46	398,77	472,85
1,00	38	0,690	24,79	35,94	1239,37	1796,83
1,20	60	0,636	36,10	56,74	1805,15	2837,10

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Mpa)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unità di volume (KN/m³)	Peso unità di volume saturo (KN/m³)	Tension e efficace (KPa)	Coeff. di correlaz. con Nspt	Nspt	Descrizione
------------------	------	----------	------	-------------------	------------------------------	-------------------------------------	--------------------------	------------------------------	------	-------------

PROVA ... Nr.2

Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI  
 Prova eseguita in data 28/03/2019  
 Profondità prova 5,00 mt  
 Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Mpa)	Res. dinamica (Mpa)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (KPa)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (KPa)
0,20	17	0,805	14,09	17,52	704,74	875,85
0,40	7	0,851	6,14	7,21	306,83	360,64
0,60	8	0,847	6,41	7,57	320,40	378,28
0,80	7	0,843	5,58	6,62	279,14	330,99
1,00	4	0,840	3,18	3,78	158,83	189,14
1,20	3	0,836	2,37	2,84	118,63	141,85
1,40	2	0,833	1,58	1,89	78,76	94,57
1,60	2	0,830	1,45	1,75	72,49	87,39
1,80	2	0,826	1,44	1,75	72,21	87,39
2,00	2	0,823	1,44	1,75	71,93	87,39
2,20	2	0,820	1,43	1,75	71,67	87,39
2,40	1	0,817	0,71	0,87	35,70	43,69
2,60	2	0,814	1,32	1,62	66,13	81,22
2,80	3	0,811	1,98	2,44	98,85	121,82
3,00	6	0,809	3,94	4,87	197,03	243,65
3,20	7	0,806	4,58	5,69	229,11	284,25
3,40	9	0,803	5,87	7,31	293,62	365,47
3,60	10	0,801	6,08	7,59	303,77	379,30
3,80	10	0,798	6,06	7,59	302,84	379,30
4,00	14	0,746	7,92	10,62	396,15	531,02
4,20	8	0,794	4,82	6,07	240,84	303,44
4,40	6	0,791	3,60	4,55	180,11	227,58
4,60	7	0,789	3,93	4,98	196,58	249,08
4,80	58	0,587	24,23	41,28	1211,67	2063,82
5,00	60	0,585	24,98	42,70	1249,02	2134,98

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Mpa)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unità di volume (KN/m³)	Peso unità di volume saturo (KN/m³)	Tension e efficace (KPa)	Coeff. di correlaz. con Nspt	Nspt	Descrizi one
------------------	------	----------	------	-------------------	------------------------------	-------------------------------------	--------------------------	------------------------------	------	--------------

PROVA ... Nr.3

Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI  
 Prova eseguita in data 28/03/2019  
 Profondità prova 1,00 mt  
 Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Mpa)	Res. dinamica (Mpa)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (KPa)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (KPa)
0,20	6	0,855	5,28	6,18	264,19	309,12
0,40	4	0,851	3,51	4,12	175,33	206,08
0,60	7	0,847	5,61	6,62	280,35	330,99
0,80	54	0,643	32,85	51,07	1642,68	2553,39
1,00	60	0,640	36,30	56,74	1815,05	2837,10

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Mpa)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unità di volume (KN/m³)	Peso unità di volume saturo (KN/m³)	Tensione efficace (KPa)	Coeff. di correlaz. con Nspt	Nspt	Descrizione
------------------	------	----------	------	-------------------	------------------------------	-------------------------------------	-------------------------	------------------------------	------	-------------

PROVA ... Nr.3 BIS

Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI  
 Prova eseguita in data 28/03/2019  
 Profondità prova 5,20 mt  
 Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Mpa)	Res. dinamica (Mpa)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (KPa)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (KPa)
0,20	10	0,855	8,81	10,30	440,31	515,21
0,40	9	0,851	7,89	9,27	394,49	463,69
0,60	4	0,847	3,20	3,78	160,20	189,14
0,80	10	0,843	7,98	9,46	398,77	472,85
1,00	6	0,840	4,76	5,67	238,25	283,71
1,20	5	0,836	3,95	4,73	197,71	236,42
1,40	4	0,833	3,15	3,78	157,53	189,14
1,60	4	0,830	2,90	3,50	144,98	174,77
1,80	5	0,826	3,61	4,37	180,52	218,46
2,00	5	0,823	3,60	4,37	179,84	218,46
2,20	4	0,820	2,87	3,50	143,33	174,77
2,40	6	0,817	4,28	5,24	214,22	262,16

2,60	4	0,814	2,65	3,25	132,26	162,43
2,80	4	0,811	2,64	3,25	131,80	162,43
3,00	8	0,809	5,25	6,50	262,71	324,86
3,20	7	0,806	4,58	5,69	229,11	284,25
3,40	4	0,803	2,61	3,25	130,50	162,43
3,60	3	0,801	1,82	2,28	91,13	113,79
3,80	2	0,798	1,21	1,52	60,57	75,86
4,00	4	0,796	2,42	3,03	120,77	151,72
4,20	21	0,694	11,05	15,93	552,55	796,52
4,40	9	0,791	5,40	6,83	270,17	341,37
4,60	20	0,739	10,52	14,23	526,09	711,66
4,80	17	0,737	8,92	12,10	445,88	604,91
5,00	43	0,585	17,90	30,60	895,13	1530,07
5,20	60	0,583	24,89	42,70	1244,71	2134,98

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Mpa)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unità di volume (KN/m <sup>3</sup> )	Peso unità di volume saturo (KN/m <sup>3</sup> )	Tension e efficace (KPa)	Coeff. di correlaz. con Nspt	Nspt	Descrizi one
------------------	------	----------	------	-------------------	---	--	--------------------------	------------------------------	------	--------------



PROVE SISMICHE IN POSTO - Risultanze

ALL.

2

## Indagine congiunta tra metodo MASW e H/V – Stese MASW 1 e 2

Per produrre un profilo sismo-stratigrafico con il metodo H/V è indispensabile conoscere la profondità del riflettore principale oppure il profilo  $V_s$  ottenuto da una prova MASW.

Nella prova MASW, alla presenza di un riflettore importante caratterizzato da elevata rigidità, l'energia prodotta da una sorgente convenzionale superficiale rimane quasi tutta confinata nel mezzo tenero, rimanendo poca energia disponibile per caratterizzare le velocità di propagazione delle onde sismiche nel mezzo rigido.

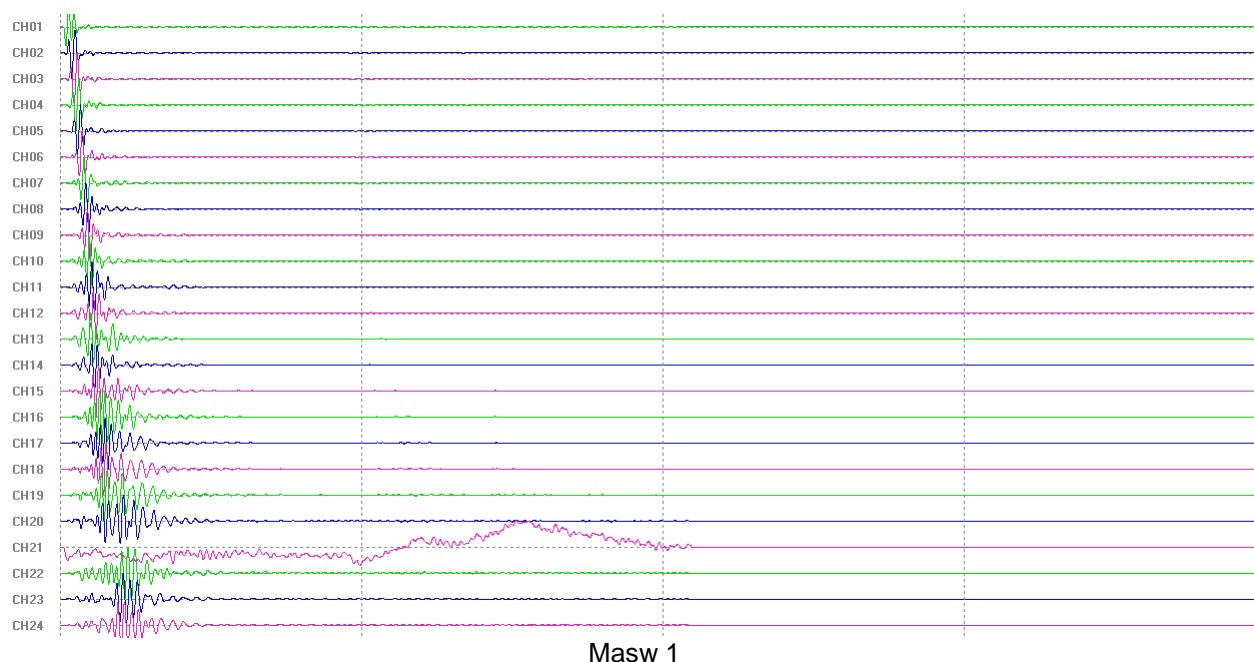
Conseguentemente, l'analisi congiunta tra metodo MASW e H/V si rivela ideale, poiché la prova MASW fornisce il vincolo per la tecnica H/V, che permette di ottenere profili  $V_s$  a profondità maggiori di quelle raggiungibili con la sola MASW.

L'elaborazione è stata eseguita con il software *Grilla* della Moho s.r.l.

### Metodo MASW

L'analisi multicanale delle onde sismiche superficiali (MASW) è consistita nella registrazione simultanea tramite 24 geofoni (frequenza propria di 4.5 Hz), distanziati di 1.5 m, di una vibrazione prodotta da una sorgente sismica impulsiva (martello da 10 kg), sistemata agli estremi dell'allineamento a 1.5 m di distanza dal ricevitore (vedere l'allegato per dettagli sui parametri utilizzati).

Figura 1 mostra i sismogrammi della componente verticale delle onde di Rayleigh.





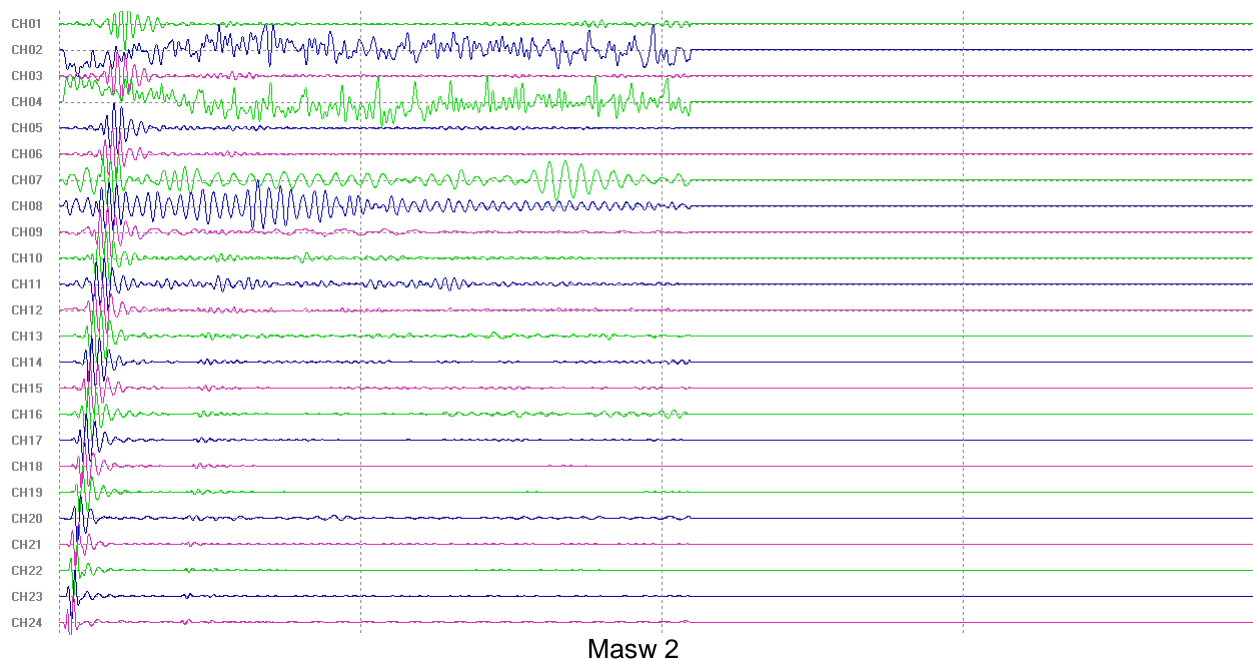


Fig. 1. Sismogrammi (in ordinata i canali e in ascissa il tempo in secondi – intervallo 1 s).

In Fig. 2 è mostrato lo spettro di velocità di fase dell'onda di Rayleigh. Il software preleva automaticamente l'ampiezza massima per ogni frequenza definendo la curva di dispersione.

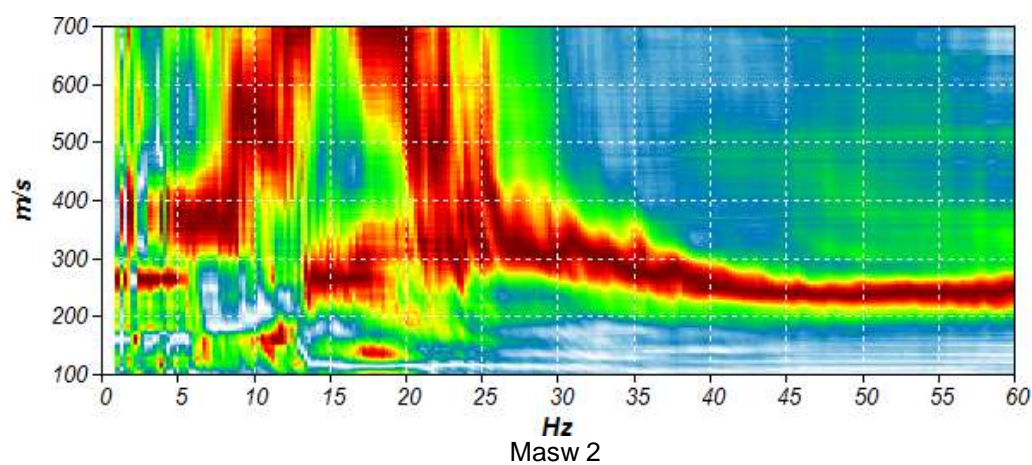
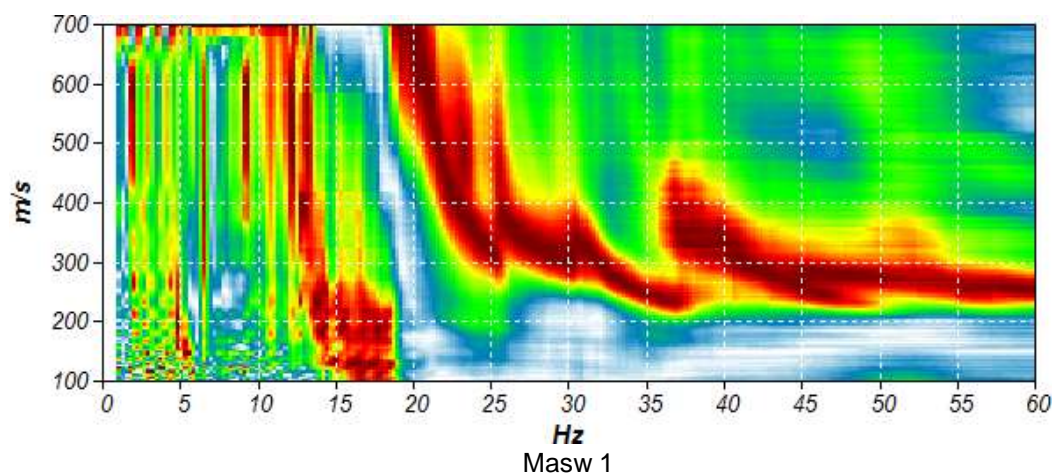


Fig. 2. Spettro di velocità di fase dell'onda di Rayleigh.

## **Metodo H/V**

Si basa sullo studio dei rapporti di ampiezza che, nelle diverse frequenze di vibrazione (rapporti spettrali), esistono tra il rumore sismico ambientale (microtremore) misurato sul piano orizzontale (H) e quello lungo la verticale (V).

I risultati che si possono ottenere da un'indagine di questo tipo sono la velocità media delle onde di taglio calcolata tramite un codice di calcolo e la stratigrafia di massima del suolo.

Per l'acquisizione dei dati è stato utilizzato un tromometro digitale modello Tromino@Zero della Moho s.r.l. È costituito essenzialmente da tre velocimetri orientati secondo le direzioni N-S, E-W e verticale, rispettivamente ortogonali tra loro. La strumentazione opera nell'intervallo di frequenze tra 0.1 e 128 Hz, consentendo di ottenere un'elevata risoluzione. I dati del moto del terreno, dopo essere stati amplificati e digitalizzati, vengono memorizzati su una memoria interna digitale.

Dalle registrazioni del rumore sismico sono state ricavate e analizzate due serie di dati:

a) le curve H/V ricavate con i seguenti parametri:

- larghezza delle finestre d'analisi 20 s,
- lisciamiento secondo finestra triangolare con ampiezza pari al 10% della frequenza centrale,
- rimozione nelle finestre di eventuali transienti ancora presenti.

b) le curve dello spettro di velocità delle tre componenti del moto, ottenute dopo analisi con gli stessi parametri del punto (a).

La scheda in esteso, secondo le linee guida del progetto europeo Sesame, è riportata in Allegato. I criteri di significatività consistono nella valutazione dell'attendibilità statistica della curva H/V e nella valutazione della chiarezza del picco H/V.

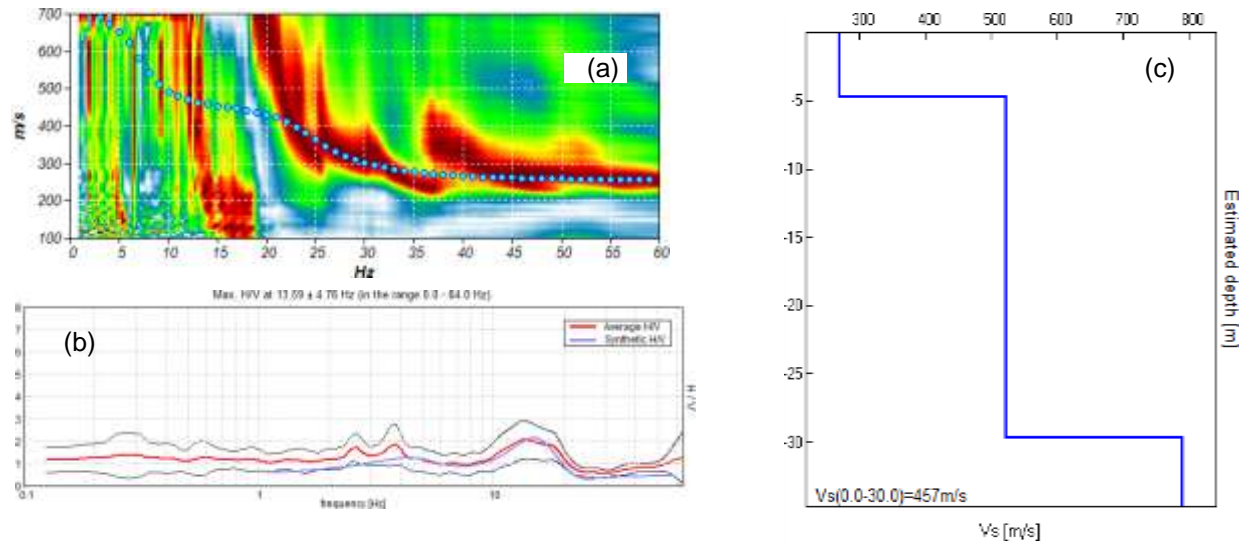
Le curve H/V sono curve sperimentali che rappresentano il valore del rapporto fra le ampiezze spettrali medie delle vibrazioni ambientali (riferite alle componenti verticale e orizzontali del moto) in funzione della frequenza.

I picchi della curva H/V presenti a una data frequenza possono essere più o meno evidenti e interpretabili a seconda dell'entità del contrasto d'impedenza sismica tra il substrato rigido e lo strato più superficiale di copertura.

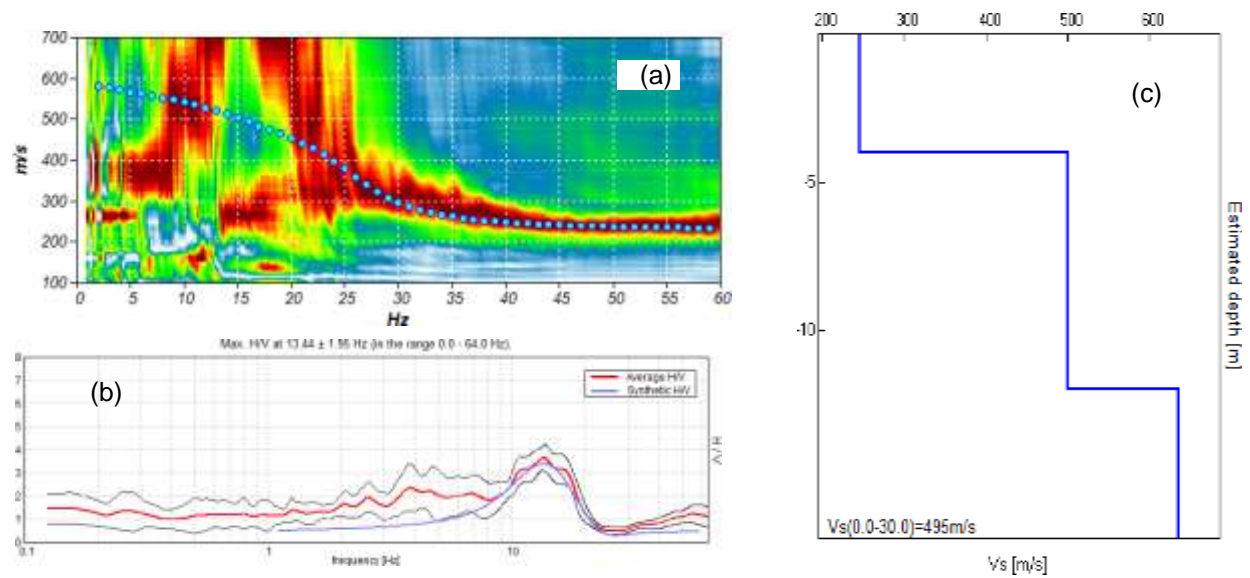
## **Risultato**

L'analisi congiunta è mostrata in Fig. 3, dove sono riportati gli spettri di velocità di fase dell'onda di Rayleigh derivanti dalla prova MASW e la curva H/V sperimentale.

Usando un approccio di tipo diretto, basato sulla simulazione del campo di onde di superficie in sistemi a strati piani e paralleli, la sovrapposizione delle curve sperimentali, ottenute con le due prove (MASW e metodo H/V) con quella calcolata dal modello, ha fornito il profilo di  $V_s$  mostrato in Fig. 3c per il sito d'indagine.



Sito 1



Sito 2

Fig. 3. (a) spettri di velocità dell'onda di Rayleigh e modo fondamentale della curva di dispersione teorica ottenuta dal modello di sottosuolo (c); (b) curva media H/V sperimentale (rosso) con deviazione standard (curva nera sottile) e sintetica (blu) calcolata dal modello di sottosuolo (c); (c) modello di sottosuolo in termini di  $V_s$  derivato dall'analisi congiunta della prova MASW e del metodo H/V.



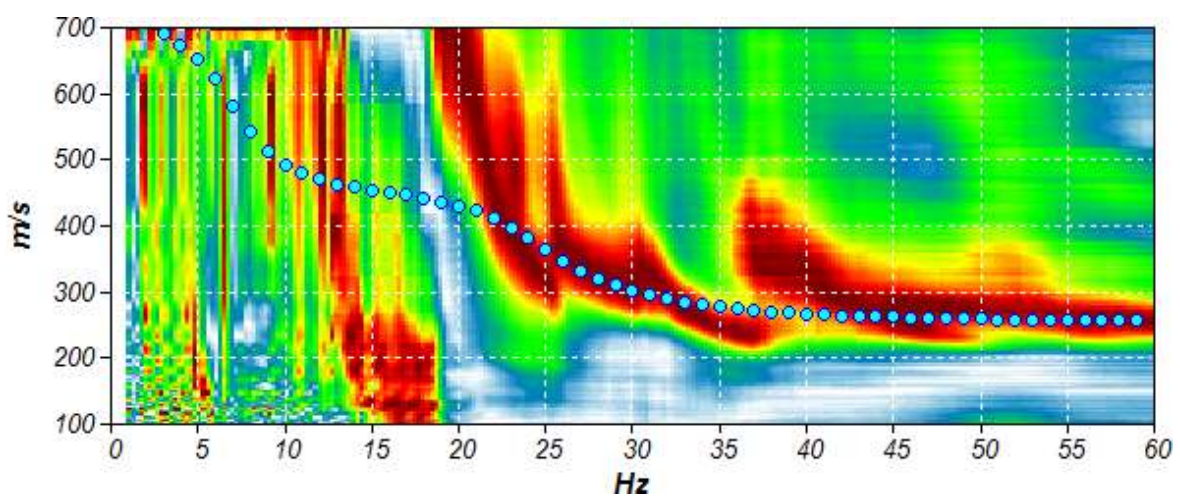
**MASW 1 (file 1001.seg)**



Foto scattata presso il primo geofono

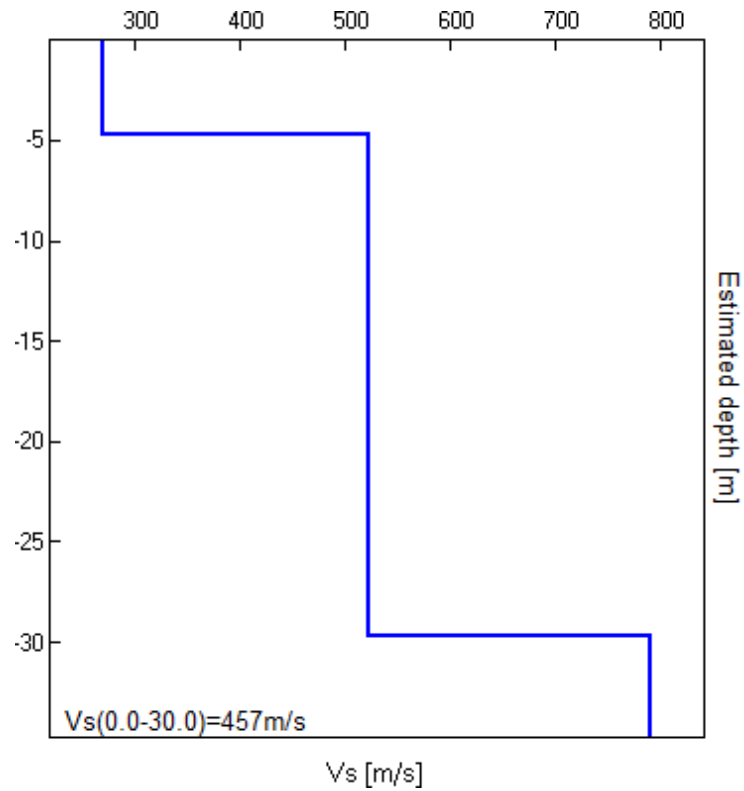
Start recording: 29/03/19 16:05:47      End recording: 29/03/19 16:21:47  
 Trace length: 0h16'00".      Analyzed 94% trace (manual window selection)  
 Sampling rate: 128 Hz  
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN  
 Array geometry (x): 0.0 1.5 3.0 4.5 6.0 7.5 9.0 10.5 12.0 13.5 15.0 16.5 18.0 19.5 21.0 22.5 24.0 25.5  
 27.0 28.5 30.0 31.5 33.0 34.5 m.

**MODELLED RAYLEIGH WAVE PHASE VELOCITY DISPERSION CURVE**



Depth at the bottom of the layer [m]	Thickness [m]	Vs [m/s]	Poisson ratio
4.70	4.70	270	0.40
29.70	25.00	522	0.35
inf.	inf.	790	0.35

Vs eq = 457 m/s





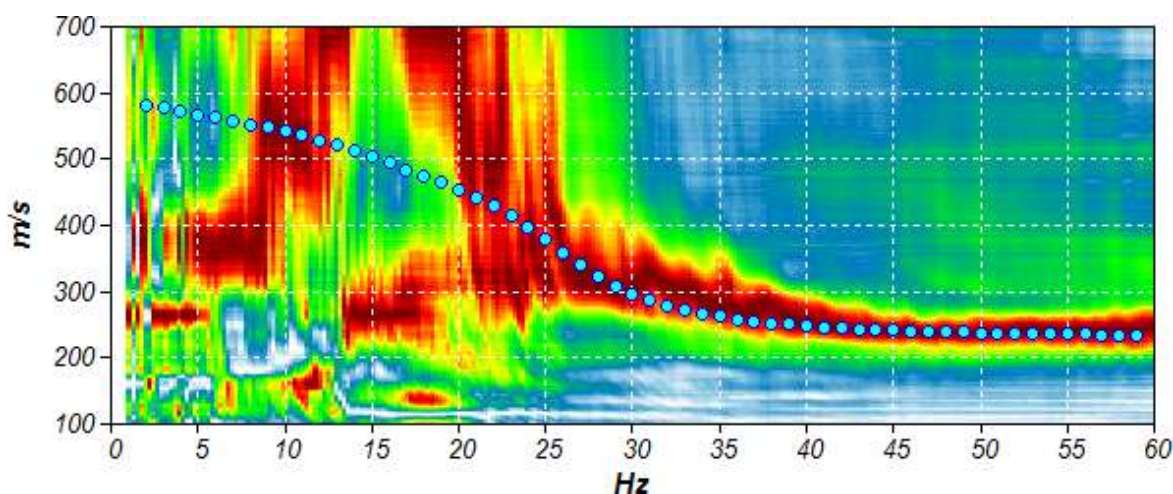
## MASW 2 (file 1004.seg)



Foto scattata presso il primo geofono

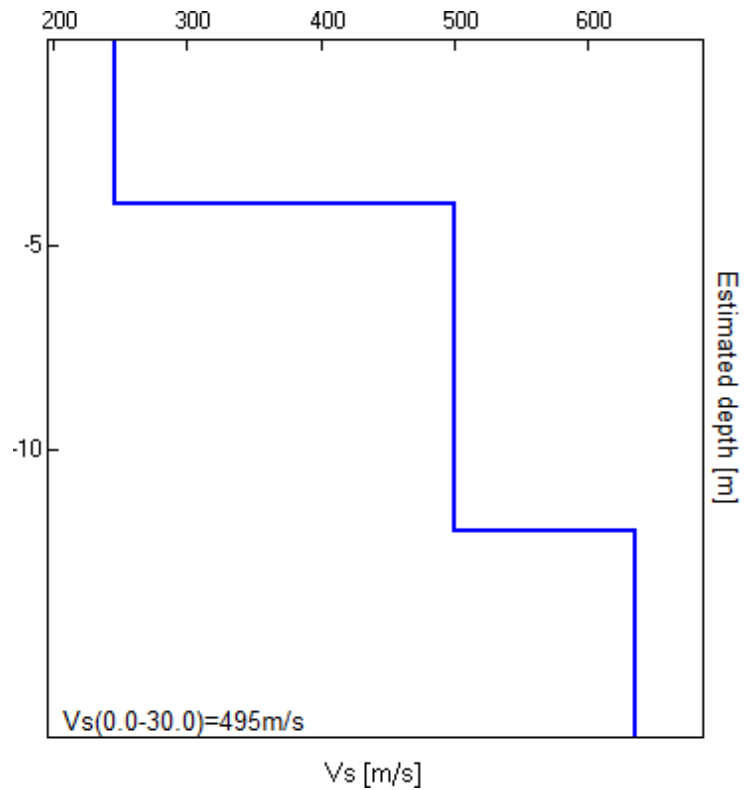
Start recording: 29/03/19 15:07:31      End recording: 29/03/19 15:07:33  
 Trace length: 0h00'02".      Analyzed 42% trace (manual window selection)  
 Sampling rate: 977 Hz  
 Channel labels: CH01 ; CH02 ; CH03 ; CH04 ; CH05 ; CH06 ; CH07 ;  
 CH08 ; CH09 ; CH10 ; CH11 ; CH12 ; CH13 ; CH14 ; CH15 ;  
 CH16 ; CH17 ; CH18 ; CH19 ; CH20 ; CH21 ; CH22 ; CH23 ;  
 CH24  
 Array geometry (x): 0.0 1.5 3.0 4.5 6.0 7.5 9.0 10.5 12.0 13.5 15.0 16.5 18.0 19.5 21.0 22.5 24.0 25.5  
 27.0 28.5 30.0 31.5 33.0 34.5 m.

### MODELLED RAYLEIGH WAVE PHASE VELOCITY DISPERSION CURVE



Depth at the bottom of the layer [m]	Thickness [m]	Vs [m/s]	Poisson ratio
4.00	4.00	246	0.40
12.00	8.00	500	0.35
inf.	inf.	635	0.35

Vs eq = 495 m/s



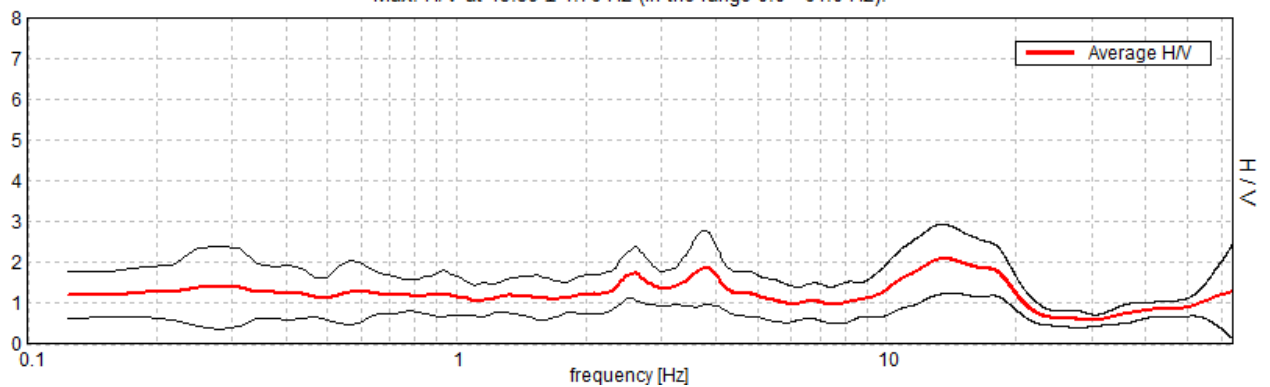
## HV1



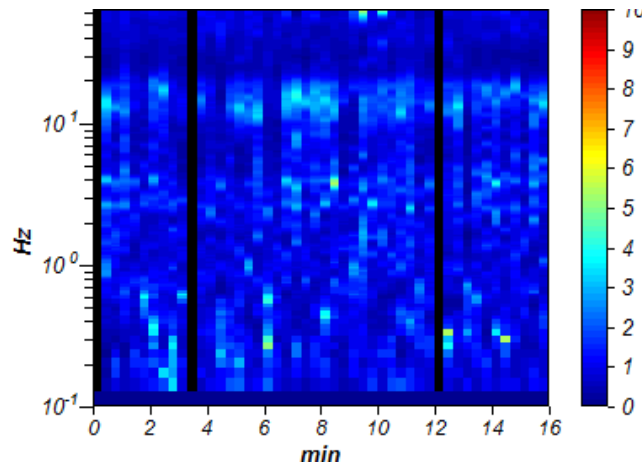
Start recording: 29/03/19 16:05:47      End recording: 29/03/19 16:21:47  
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN  
 Trace length: 0h16'00".      Analyzed 94% trace (manual window selection)  
 Sampling rate: 128 Hz  
 Window size: 20 s  
 Smoothing type: Triangular window  
 Smoothing: 10%

### HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

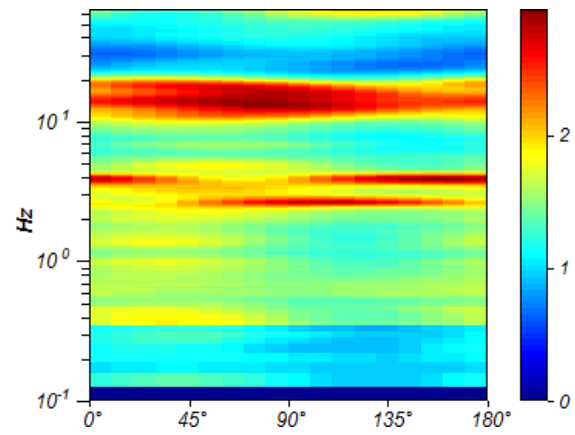
Max. H/V at  $13.59 \pm 4.76$  Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



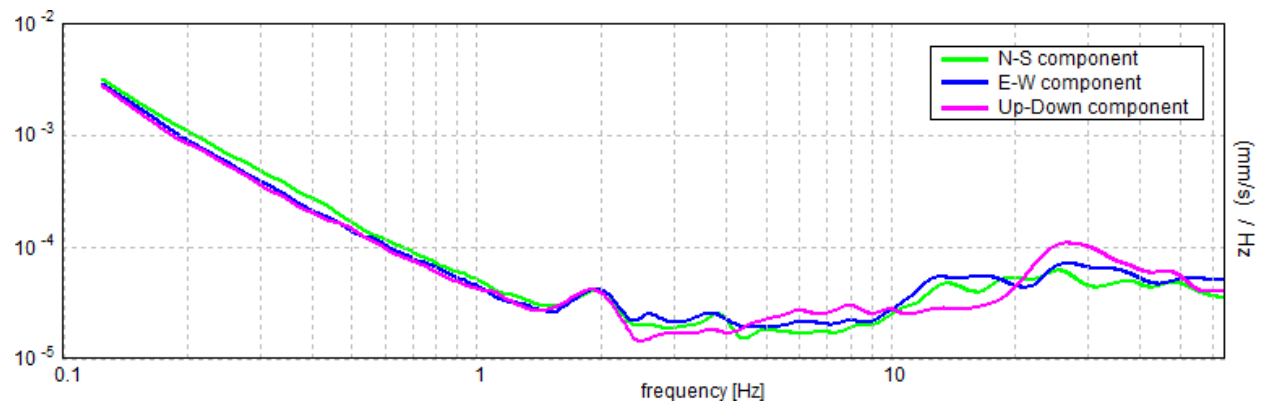
H/V TIME HISTORY



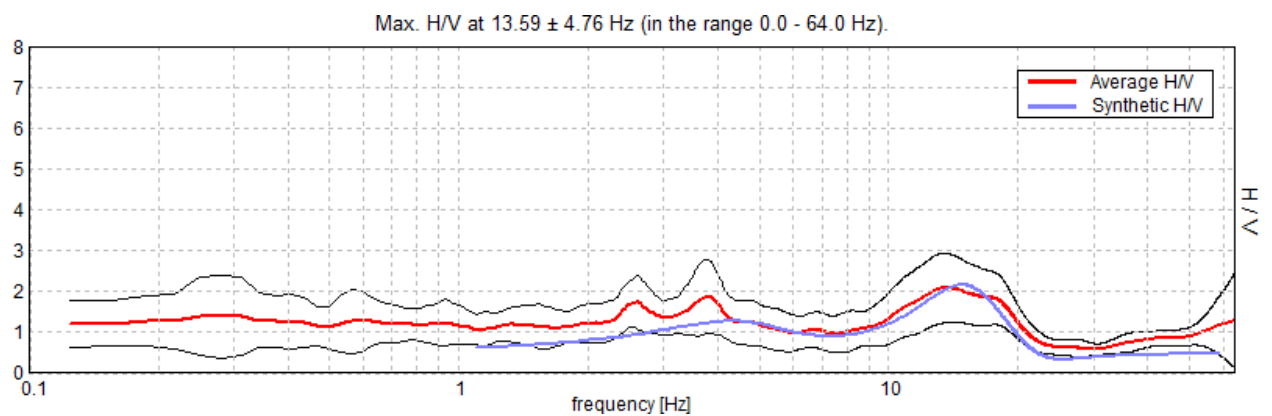
DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA

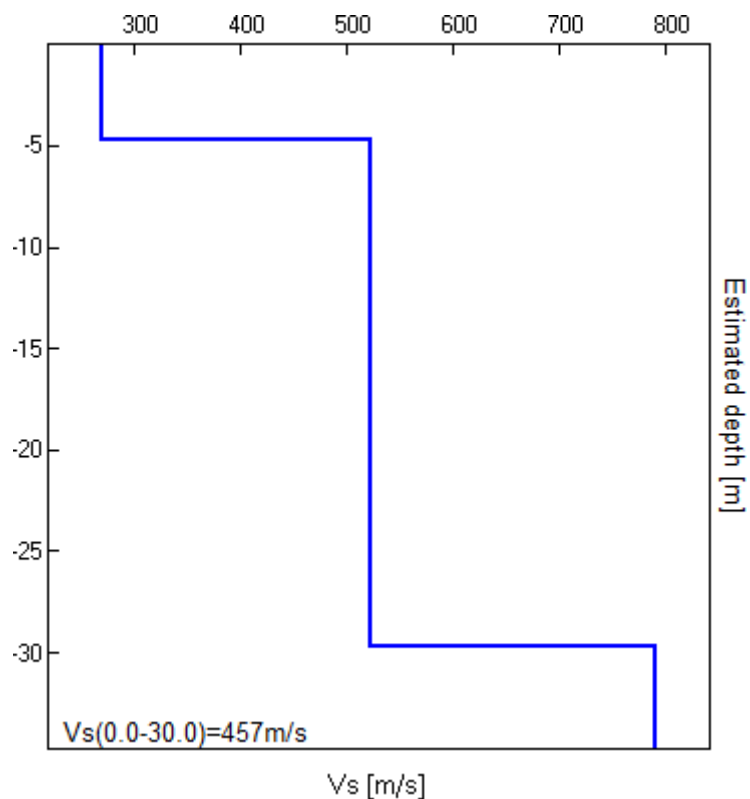


EXPERIMENTAL vs. SYNTHETIC H/V



Depth at the bottom of the layer [m]	Thickness [m]	Vs [m/s]	Poisson ratio
4.70	4.70	270	0.40
29.70	25.00	522	0.35
inf.	inf.	790	0.35

Vs eq = 457 m/s



[According to the SESAME, 2005 guidelines. **Please read carefully the *Grilla* manual before interpreting the following tables.**]

**Max. H/V at 13.59 ± 4.76 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).**

Criteria for a reliable H/V curve [All 3 should be fulfilled]			
$f_0 > 10 / L_w$	13.59 > 0.50	OK	
$n_c(f_0) > 200$	12234.4 > 200	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Exceeded 0 out of 654 times	OK	
Criteria for a clear H/V peak [At least 5 out of 6 should be fulfilled]			
Exists $f^*$ in $[f_0/4, f_0]$   $A_{H/V}(f^*) < A_0 / 2$	8.188 Hz	OK	
Exists $f^*$ in $[f_0, 4f_0]$   $A_{H/V}(f^*) < A_0 / 2$	20.75 Hz	OK	
$A_0 > 2$	2.09 > 2	OK	
$f_{\text{peak}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.34999  < 0.05$		NO
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$4.75763 < 0.67969$		NO
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$0.8478 < 1.58$	OK	

$L_w$	window length
$n_w$	number of windows used in the analysis
$n_c = L_w n_w f_0$	number of significant cycles
$f$	current frequency
$f_0$	H/V peak frequency



$\sigma_f$	standard deviation of H/V peak frequency
$\varepsilon(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
$A_0$	H/V peak amplitude at frequency $f_0$
$A_{H/V}(f)$	H/V curve amplitude at frequency $f$
$f^-$	frequency between $f_0/4$ and $f_0$ for which $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
$f^+$	frequency between $f_0$ and $4f_0$ for which $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	standard deviation of $A_{H/V}(f)$ , $\sigma_A(f)$ is the factor by which the mean $A_{H/V}(f)$ curve should be multiplied or divided
$\sigma_{\log H/V}(f)$	standard deviation of $\log A_{H/V}(f)$ curve
$\theta(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Threshold values for $\sigma_f$ and $\sigma_A(f_0)$					
Freq. range [Hz]	< 0.2	0.2 – 0.5	0.5 – 1.0	1.0 – 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ for $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ for $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

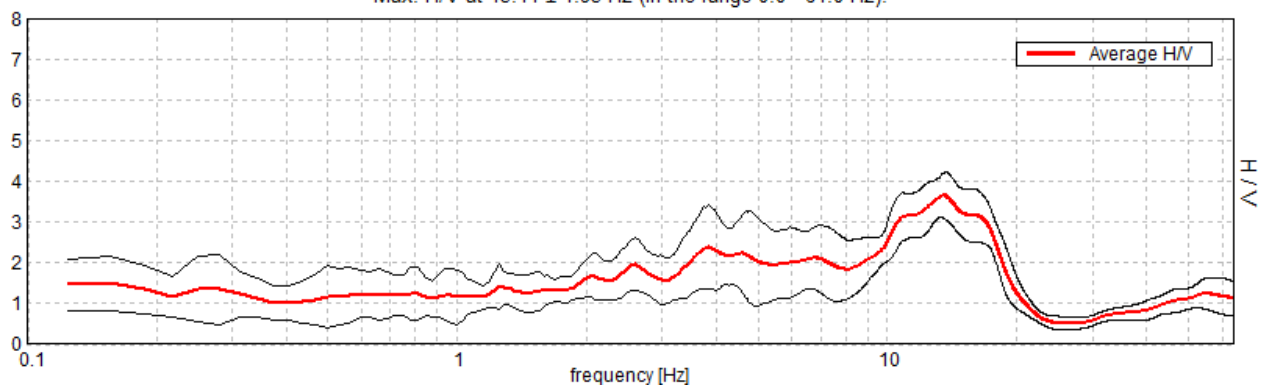
## HV2



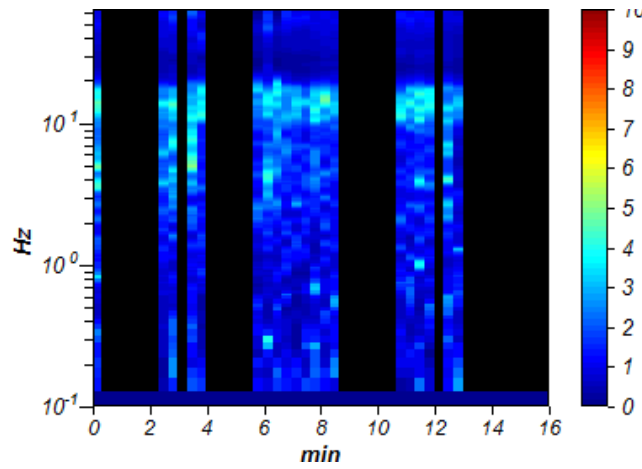
Start recording: 29/03/19 16:39:35      End recording: 29/03/19 16:55:35  
 Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN  
 Trace length: 0h16'00".      Analyzed 42% trace (manual window selection)  
 Sampling rate: 128 Hz  
 Window size: 20 s  
 Smoothing type: Triangular window  
 Smoothing: 10%

### HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

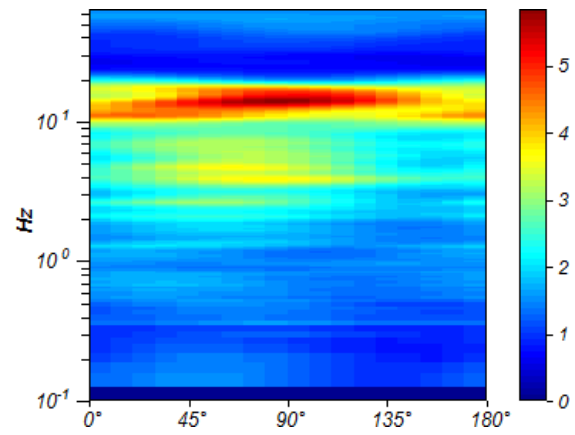
Max. H/V at  $13.44 \pm 1.95$  Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



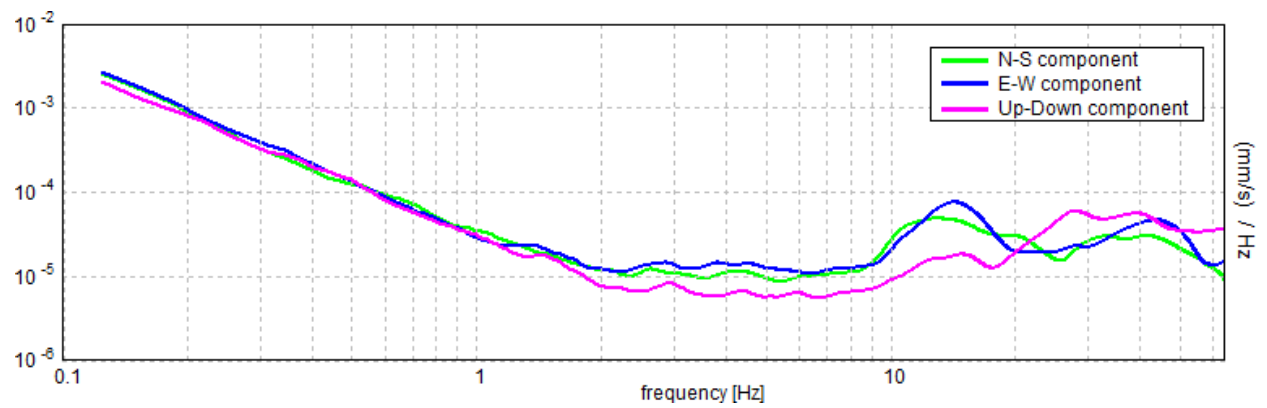
H/V TIME HISTORY



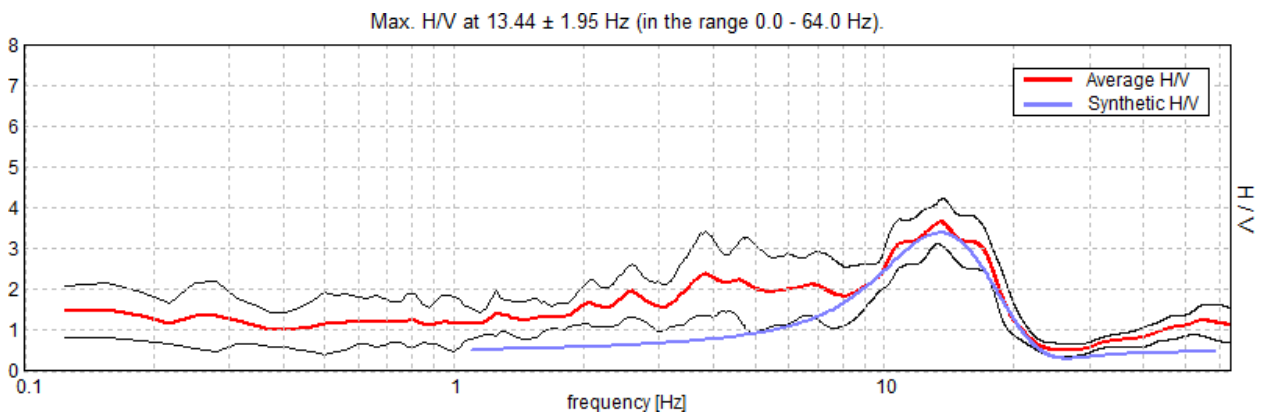
DIRECTIONAL H/V



SINGLE COMPONENT SPECTRA

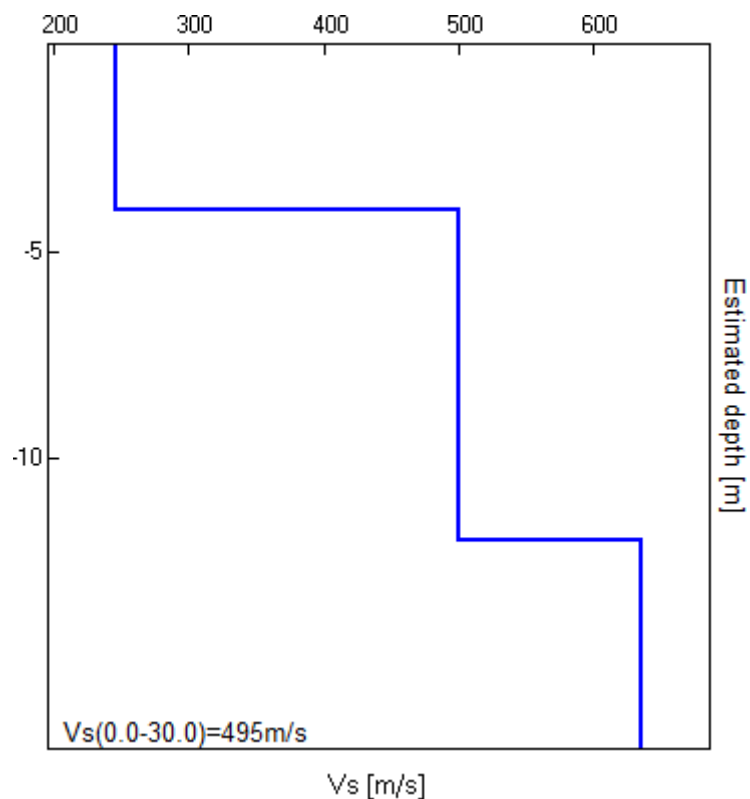


EXPERIMENTAL vs. SYNTHETIC H/V



Depth at the bottom of the layer [m]	Thickness [m]	Vs [m/s]	Poisson ratio
4.00	4.00	246	0.40
12.00	8.00	500	0.35
inf.	inf.	635	0.35

Vs eq = 495 m/s



[According to the SESAME, 2005 guidelines. **Please read carefully the *Grilla* manual before interpreting the following tables.**]

**Max. H/V at  $13.44 \pm 1.95$  Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).**

### Criteria for a reliable H/V curve

[All 3 should be fulfilled]

$f_0 > 10 / L_w$	$13.44 > 0.50$	OK	
$n_c(f_0) > 200$	$5375.0 > 200$	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Exceeded 0 out of 646 times	OK	

### Criteria for a clear H/V peak

[At least 5 out of 6 should be fulfilled]

Exists $f^*$ in $[f_0/4, f_0]$   $A_{H/V}(f^*) < A_0 / 2$			NO
Exists $f^*$ in $[f_0, 4f_0]$   $A_{H/V}(f^*) < A_0 / 2$	18.844 Hz	OK	
$A_0 > 2$	$3.64 > 2$	OK	
$f_{\text{peak}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.14496  < 0.05$		NO
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$1.94788 < 0.67188$		NO
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$0.5441 < 1.58$	OK	

$L_w$	window length
$n_w$	number of windows used in the analysis
$n_c = L_w n_w f_0$	number of significant cycles
$f$	current frequency
$f_0$	H/V peak frequency

$\sigma_f$	standard deviation of H/V peak frequency
$\varepsilon(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
$A_0$	H/V peak amplitude at frequency $f_0$
$A_{H/V}(f)$	H/V curve amplitude at frequency $f$
$f^-$	frequency between $f_0/4$ and $f_0$ for which $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
$f^+$	frequency between $f_0$ and $4f_0$ for which $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	standard deviation of $A_{H/V}(f)$ , $\sigma_A(f)$ is the factor by which the mean $A_{H/V}(f)$ curve should be multiplied or divided
$\sigma_{\log H/V}(f)$	standard deviation of $\log A_{H/V}(f)$ curve
$\theta(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Threshold values for $\sigma_f$ and $\sigma_A(f_0)$					
Freq. range [Hz]	< 0.2	0.2 – 0.5	0.5 – 1.0	1.0 – 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ for $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ for $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

# Risultati delle analisi MASW 3



Sito: Istituto Scolastico Marco Polo – Calvari – San Colombano Certenoli  
Data: Marzo 2019

Redatto da MASW  
(c) Vitantonio Roma. All rights reserved.



# 1 - Dati sperimentali

Numero di ricevitori.....24  
 Distanza tra i sensori:.....0m  
 Numero di campioni temporali .....2048  
 Passo temporale di acquisizione ..... 1.024ms  
 Numero di ricevitori usati per l'analisi ..... 24  
 L'intervallo considerato per l'analisi comincia a..... 0ms  
 L'intervallo considerato per l'analisi termina a ..... 2096.13ms  
 I ricevitori non sono invertiti (l'ultimo ricevitore è l'ultimo per l'analisi)

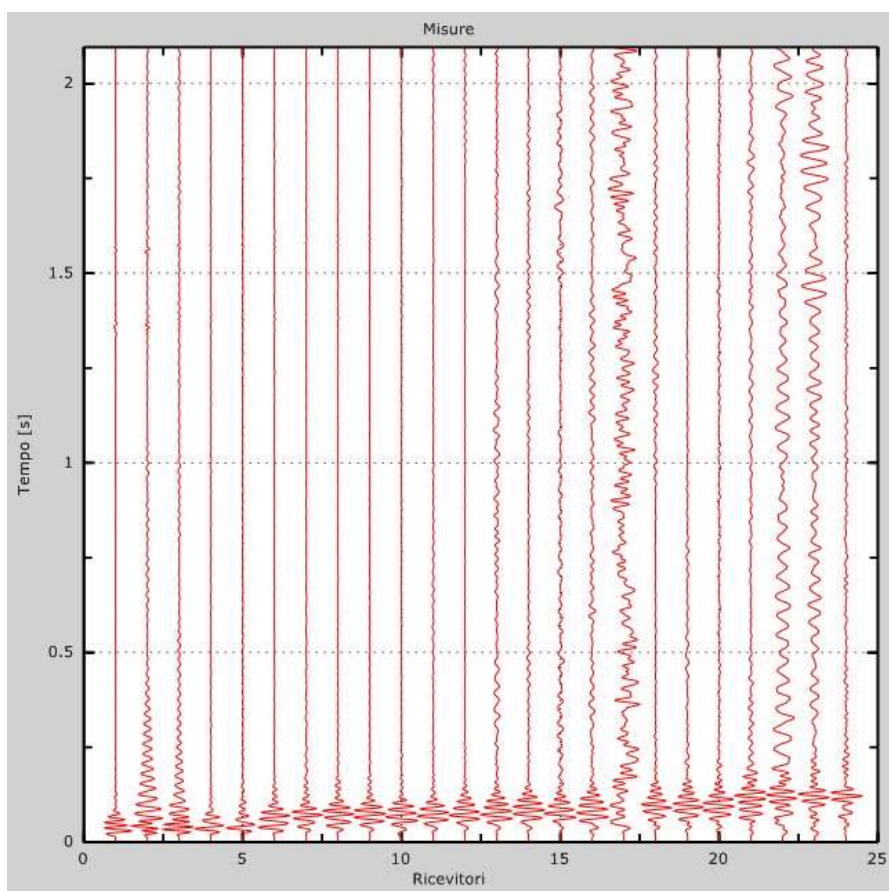


Figura 1: Tracce sperimentali

## 2 - Risultati delle analisi

Frequenza finale..... 70Hz  
 Frequenza iniziale ..... 20Hz

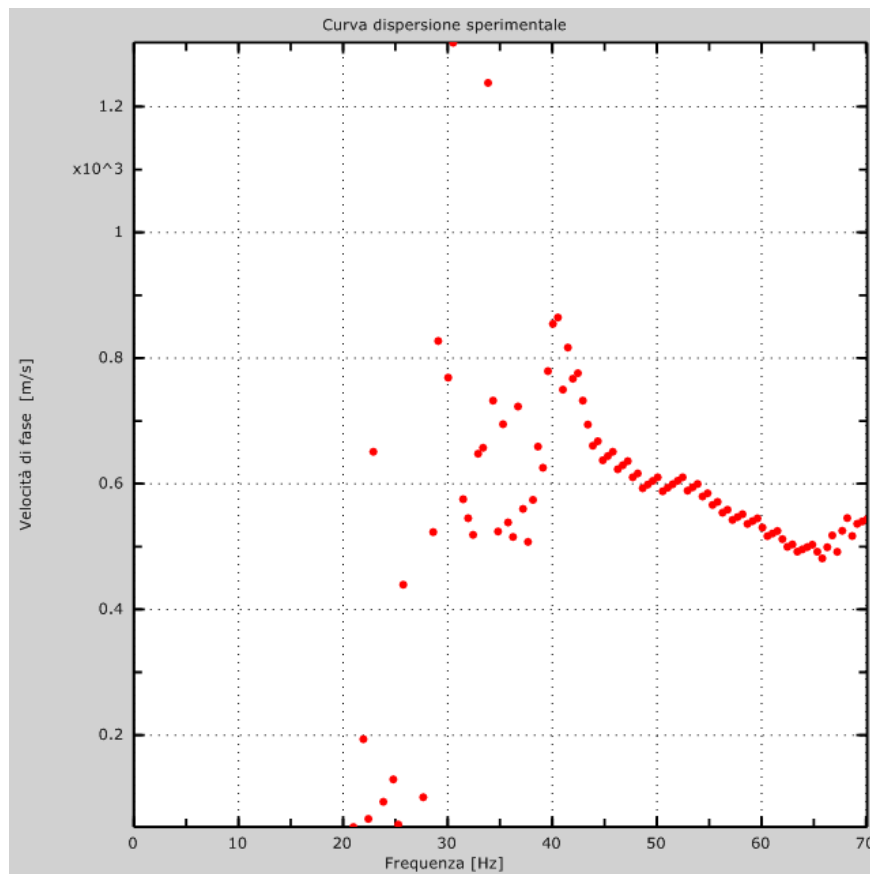


Figura 2: Curva dispersione sperimentale

### 3 - Curva di dispersione

Tabella 1: Curva di dispersione

Freq. [Hz]	V. fase [m/s]	V. fase min [m/s]	V. fase Max [m/s]
41.639	816.306	771.395	861.217
44.1774	671.592	631.671	711.513
50.5235	621.69	591.749	651.631
59.5666	556.818	536.858	576.779
70.1169	546.838	516.897	576.779

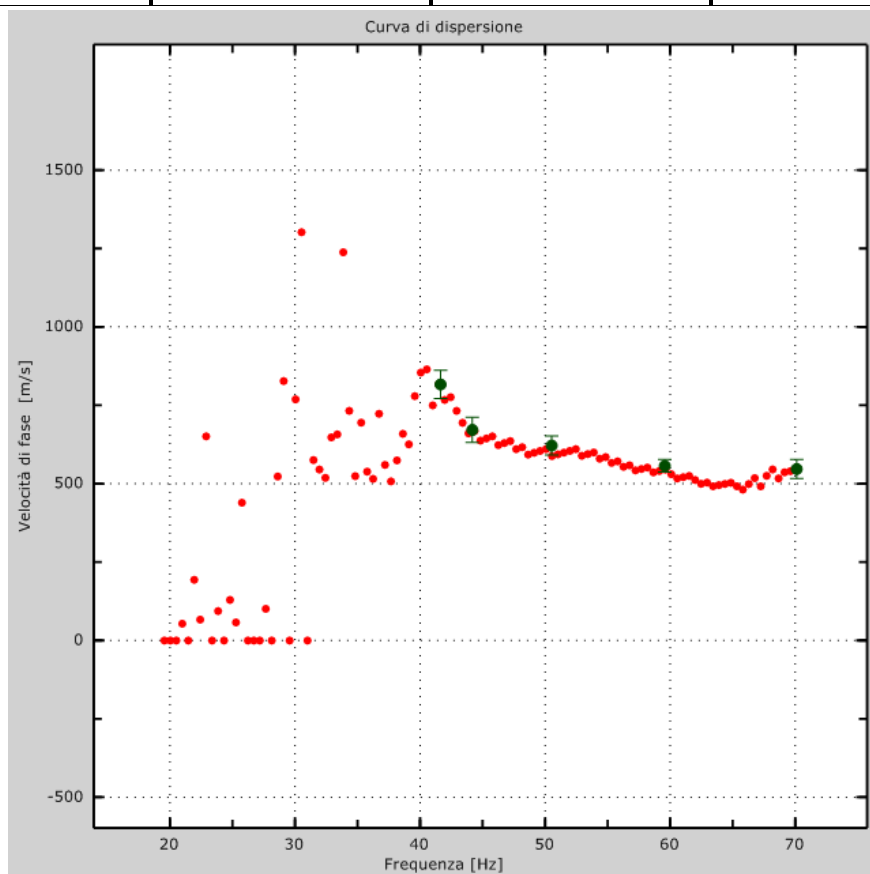


Figura 3: Curva di dispersione

## 4 - Profilo in sito

Numero di strati (escluso semispazio) .....	6
Spaziatura ricevitori .....	1m
Numero ricevitori .....	24
Numero modi .....	1

### Strato 1

h [m] .....	2
z [m] .....	-2
Densità [kg/m <sup>3</sup> ] .....	1800
Poisson .....	0.35
Vs fin.[m/s] .....	545

### Strato 2

h [m] .....	3
z [m] .....	-5
Densità [kg/m <sup>3</sup> ] .....	2000
Poisson .....	0.3
Vs fin.[m/s] .....	550

### Strato 3

h [m] .....	3
z [m] .....	-8
Densità [kg/m <sup>3</sup> ] .....	2100
Poisson .....	0.3
Vs fin.[m/s] .....	900

### Strato 4

h [m] .....	4
z [m] .....	-12
Densità [kg/m <sup>3</sup> ] .....	2200
Poisson .....	0.25
Vs fin.[m/s] .....	900

### Strato 5

h [m] .....	4
z [m] .....	-16
Densità [kg/m <sup>3</sup> ] .....	2300
Poisson .....	0.25
Vs fin.[m/s] .....	900

## Strato 6

h [m] ..... 0  
 z [m] ..... -∞  
 Densità [kg/m<sup>3</sup>] ..... 2400  
 Poisson ..... 0.25  
 Vs fin.[m/s] ..... 900

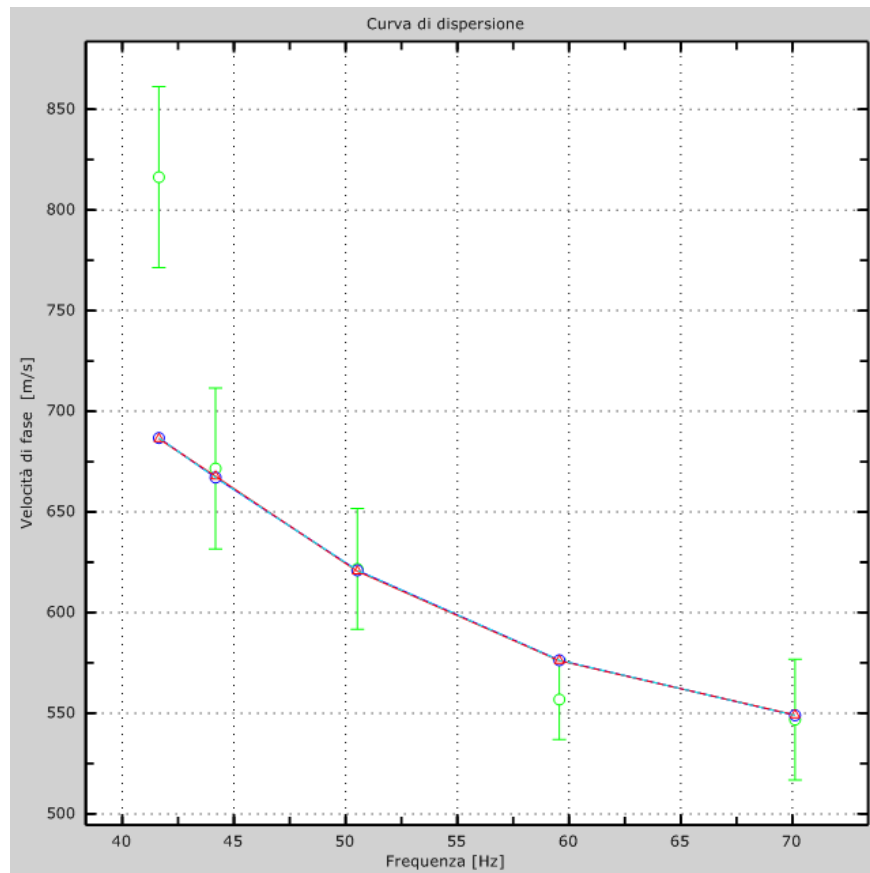


Figura 4: Velocità numeriche – punti sperimentali (verde), modi di Rayleigh (ciano), curva apparente(blu), curva numerica (rosso)

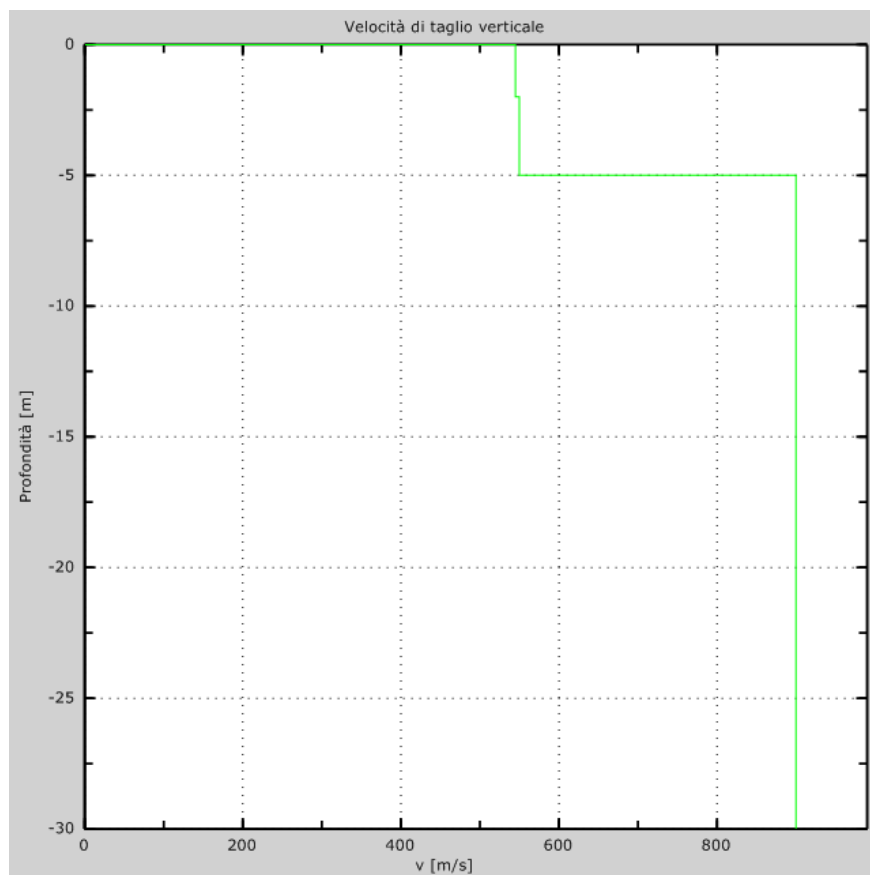


Figura 5: Profilo Vs numerico

## 5 - Risultati finali

Piano di riferimento  $z=0$  [m].....0

$V_{seq}$  [m/s] .....548

Il sito appartiene alle classi A, B, C, D, E (alluvionale, ghiaia, sabbia, limo, argilla, roccia).

Il sito non è suscettibile di liquefazione e non è argilla sensitiva.

Le caratteristiche meccaniche degli strati migliorano gradualmente con la profondità

**Tipo di suolo ..... B**

Tipo B: 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





VIA SELASCHI, 35/I  
16040 LEIVI (GE)  
Tel. 0185 370.875 Fax 0185 371.875

**COMMITTENTE: SINGEO S.R.L.**

**CANTIERE:** I.P.S.E.O.A. POLO MARCO  
Via Soracco A., 7 - San Colombano Certenoli (GE)

SONDAGGIO N.: S2

**DATA INIZIO:** 22/03/2019      **DATA FINE:** 22/03/2019

[illegible]

RIVESTIMENTI				
	DA m	A m	DIAM.	SCARPA
	P.C.	5,00	140,00	widia

PROVE PERMEABILITA'				
N.	TIPO	DA m	A m	NOTE

[illegible]

CAMPIONI INDISTURBATI				
N.	DA m	A m	CAMPION.	NOTE

[illegible]

PIEZOMETRO					
	DIAM.	CIECO	MICROFES.	L tot	CAPITELLO

INCLINOMETRO			
	DIAM.	L tot	CAPITELLO

CASSETTE CATALOGATRICI N.	02
SONDA IMPIEGATA	BERETTA T46

NOTE: *Matrice umida da -3.00 m.*

[illegible]

SINGEO S.R.L.  
I.P.S.E.O.A. POLO MARCO – VIA SORACCO A., 7 – S. COLOMBANO CERT. (GE)  
SONDAGGIO S1



Foto 1: Postazione di sondaggio



Foto 2: Cassetta catalogatrice 1 - da P.C. a 5,00 m



SINGEO S.R.L.  
I.P.S.E.O.A. POLO MARCO – VIA SORACCO A., 7 – S. COLOMBANO CERT. (GE)  
SONDAGGIO S1



Foto 3: Cassetta catalogatrice 2 - da 5,00 a 8,40 m



Foto 4: Finitura testa piezometro

SINGEO S.R.L.  
I.P.S.E.O.A. POLO MARCO – VIA SORACCO A., 7 – S. COLOMBANO CERT. (GE)  
SONDAGGIO S2



Foto 1: Postazione di sondaggio



Foto 2: Cassetta catalogatrice 1 - da P.C. a 5,00 m



SINGEO S.R.L.  
I.P.S.E.O.A. POLO MARCO – VIA SORACCO A., 7 – S. COLOMBANO CERT. (GE)  
SONDAGGIO S2

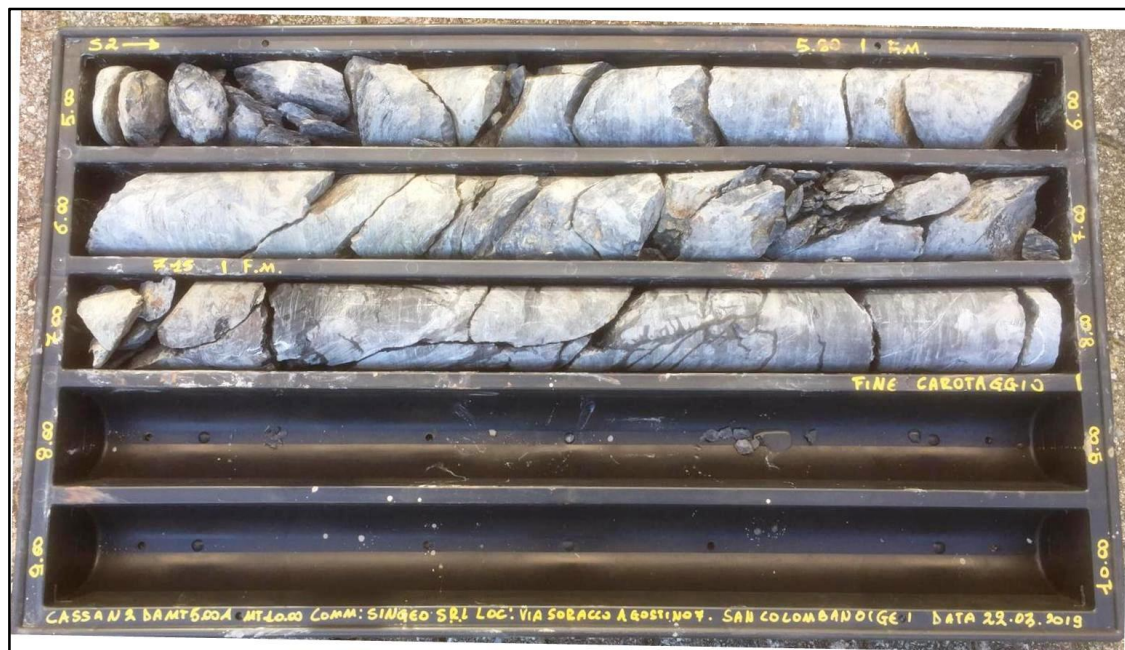


Foto 3: Cassetta catalogatrice 2 - da 5,00 a 8,00 m



## **RAPPORTO DI PROVA n. 19038-01**

*Verbale di accettazione N. 19038 del 02/04/2019*

Data di emissione: 09/04/2019

Cliente: BORGHI DRILL SRL

Cantiere: I.P.S.E.O.A. POLO MARCO - Via Soracco, 7 - San Colombano Certenoli (GE)

Genova, 09/04/2019

Paolo Brasey  
(Direttore del laboratorio)

---

a RINA company

RINA Consulting - GET S.r.l.

Società soggetta a direzione e coordinamento amministrativo e finanziario del socio unico RINA Consulting S.p.A.

Via Albisola, 64-66 - 16162 Genova

Tel. +39 010 6506644 - Fax +39 010 6591896 - [www.rinaconsulting.org](http://www.rinaconsulting.org) - [rinaconsulting@rina.org](mailto:rinaconsulting@rina.org)

C.F. / P. IVA 01650450990 - REA GE 425381 - Cap. Soc. € 25.000,00 i.v.

Sede legale: Via S. Nazaro, 19 - 16145 Genova (GE)

## CONTENUTO NATURALE IN ACQUA - ASTM D2216-10

Cliente : BORGHI DRILL SRL  
 Località : I.P.S.E.O.A. POLO MARCO - Via Soracco, 7 - San Colombano Certenoli (GE)  
 Identificazione Campione : Ci1  
 Profondità (m) : 3.60 - 4.00 Data Ricevimento : 02/04/2019  
 Tipo Campione : Indisturbato Data Esecuzione Prova : 04/04/2019  
 Descrizione del Materiale : Argilla sabbiosa di bassa plasticità

Peso lordo umido	(g)	831.04
Peso lordo secco	(g)	728.96
Peso tara	(g)	308.37
Peso netto secco	(g)	420.59
Peso acqua	(g)	102.08
<b>Contenuto in acqua</b>	<b>(%)</b>	<b>24.3</b>

Direttore Tecnico : Dott. Geol. Paolo Brasey  
 Sperimentatore : Dott. Geol. Cristiano Pastore

Note :

**ANALISI GRANULOMETRICA DI UN TERRENO - ASTM D422-63**

Cliente : BORGHI DRILL SRL  
 Località : I.P.S.E.O.A. POLO MARCO - Via Soracco, 7 - San Colombano Certenoli (GE)  
 Identificazione Campione : Ci1  
 Profondità (m) : 3.60 - 4.00  
 Tipo Campione : Indisturbato  
 Descrizione del Materiale : Argilla sabbiosa di bassa plasticità

Data Ricevimento : 02/04/2019  
 Data Esecuzione Prova : 08/04/2019  
 Class. U.S.C.S. : CL

**DATI GRANULOMETRICI**

Ciottoli (%)	0.00
Ghiaia (%)	3.23
Sabbia (%)	43.16
Limo (%)	40.58
Argilla (%)	13.03
Fini (%)	53.61
D. max (mm)	7.5

**ALTRI PARAMETRI**

D <sub>90</sub> (mm)	2.543
D <sub>60</sub> (mm)	0.118
D <sub>50</sub> (mm)	0.060
D <sub>30</sub> (mm)	0.017
D <sub>10</sub> (mm)	0.004
C <sub>c</sub>	0.61
C <sub>u</sub>	29.78

**GHIAIA E SABBIA**

Forma : angolare  
 Durezza : dura e resistente

**Note:**

-

-

**SETACCIATURA**

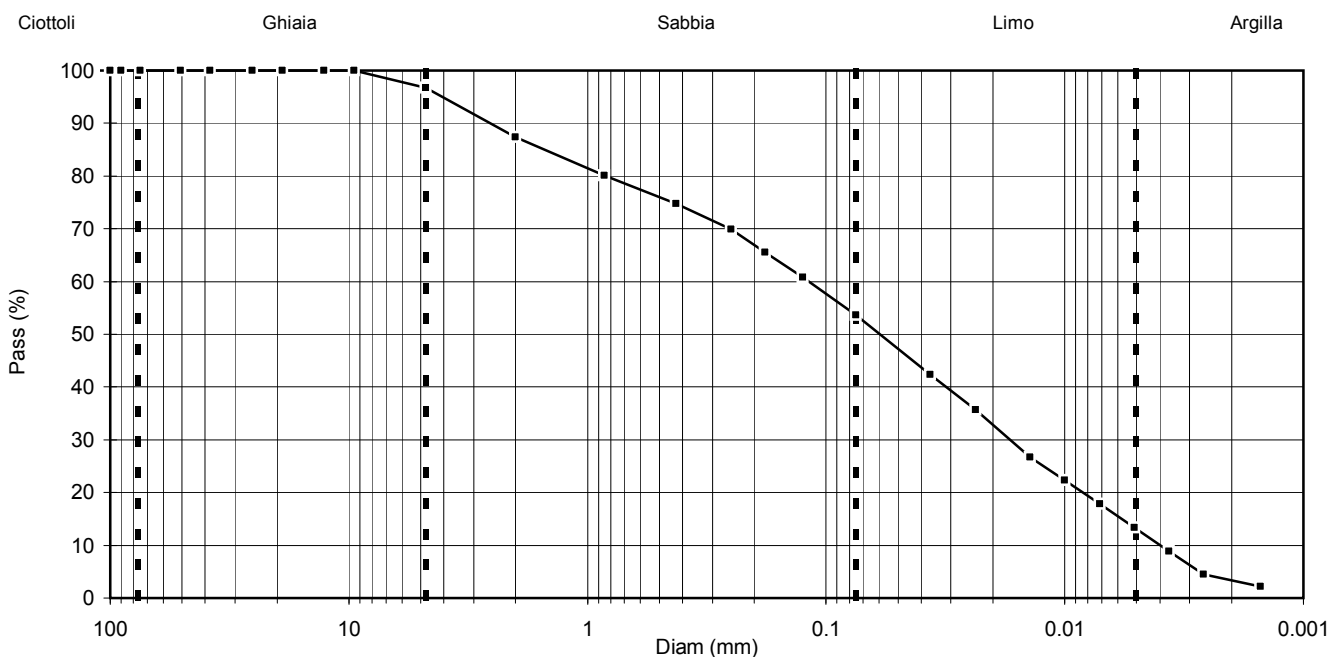
D (mm)	Pass (%)
125.00	100.00
100.00	100.00
90.00	100.00
75.00	100.00
50.80	100.00
38.10	100.00
25.40	100.00
19.00	100.00
12.70	100.00

**SETACCIATURA**

D (mm)	Pass (%)
9.50	100.00
4.75	96.77
2.00	87.40
0.85	80.13
0.425	74.76
0.250	69.88
0.180	65.51
0.125	60.80
0.075	53.61

**SEDIMENTAZIONE**

D (mm)	Pass (%)
0.0366	42.36
0.0236	35.67
0.0140	26.76
0.0100	22.30
0.0071	17.84
0.0051	13.38
0.0037	8.92
0.0026	4.46
0.0015	2.23



Direttore Tecnico : Dott. Geol. Paolo Brasey  
 Sperimentatore : Dott. Geol. Andrea Botti

**LIMITI DI ATTERBERG - ASTM D4318-10**

Cliente : BORGHI DRILL SRL  
 Località : I.P.S.E.O.A. POLO MARCO - Via Soracco, 7 - San Colombano Certenoli (GE)  
 Identificazione Campione : Ci1  
 Profondità (m) : 3.60 - 4.00  
 Tipo Campione : Indisturbato  
 Descrizione del Materiale : Argilla sabbiosa di bassa plasticità

Data Ricevimento : 02/04/2019  
 Data Esecuzione Prova : 08/04/2019  
 Class. U.S.C.S. : CL

**LIMITE LIQUIDO (MULTIPOINT)**

Numero di colpi	(#)	34	24	15
Peso lordo umido	(g)	60.36	54.21	46.97
Peso lordo secco	(g)	51.30	46.72	41.43
Tara	(g)	26.13	26.40	26.64
Peso netto secco	(g)	25.17	20.32	14.79
Peso acqua	(g)	9.06	7.49	5.54
Contenuto acqua	(%)	36.0	36.9	37.5

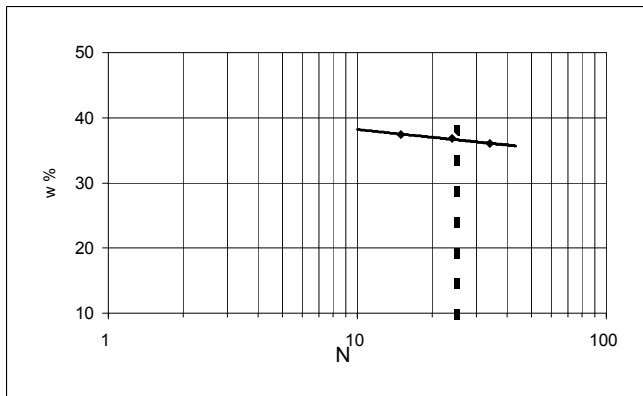
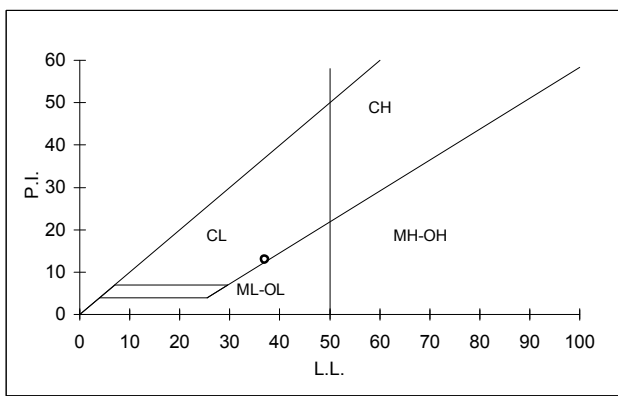
w % (per N=25) 37.0

**LIMITE PLASTICO**

Peso lordo umido	(g)	32.02	32.25
Peso lordo secco	(g)	30.96	31.12
Tara	(g)	26.45	26.38
Peso netto secco	(g)	4.51	4.74
Peso acqua	(g)	1.06	1.13
Contenuto acqua	(%)	23.5	23.8

w % medio 23.7

**LIMITE DI LIQUIDITA'** 37  
**LIMITE DI PLASTICITA'** 24  
**INDICE PLASTICITA'** 13

**DETERMINAZIONE LIMITE LIQUIDO****CARTA DI PLASTICITA' DI CASAGRANDE**

Direttore Tecnico : Dott. Geol. Paolo Brasey  
 Sperimentatore : Dott. Geol. Andrea Botti

# **DETERMINAZIONE DEL PESO DI VOLUME - ASTM D7263-09**

Cliente : BORGHI DRILL SRL  
 Località : I.P.S.E.O.A. POLO MARCO - Via Soracco, 7 - San Colombano Certenoli (GE)  
 Identificazione Campione : Ci1  
 Profondità (m) : 3.60 - 4.00  
 Tipo Campione : Indisturbato  
 Descrizione del Materiale : Argilla sabbiosa di bassa plasticità

Data Ricevimento : 02/04/2019  
 Data Esecuzione Prova : 04/04/2019

Geometria della sezione del provino : circolare

Diametro	(cm)	8.42
Altezza	(cm)	11.12
Peso lordo	(g)	1278.20
Peso tara	(g)	0.00
Peso netto	(g)	1278.20
Volume	(cm <sup>3</sup> )	619.18
<b>Peso di volume</b>	<b>(kN/m<sup>3</sup>)</b>	<b>20.25</b>

Direttore Tecnico : Dott. Geol. Paolo Brasey  
 Sperimentatore : Dott. Geol. Cristiano Pastore

Note :

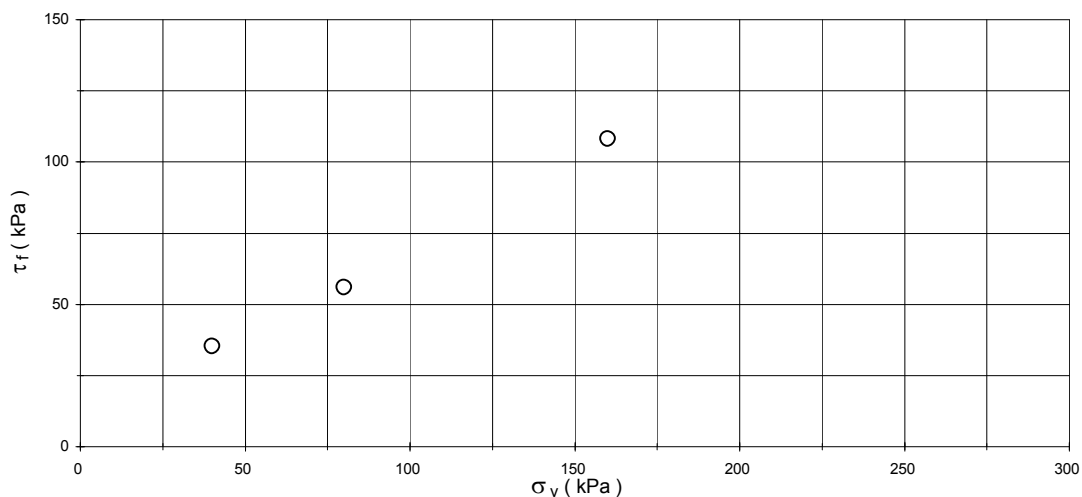
**PROVA DI TAGLIO DIRETTO - ASTM D3080-11**

Test eseguito in scatola di Casagrande, con provino immerso, a sezione circolare

Cliente :	BORGHI DRILL SRL		
Località :	I.P.S.E.O.A. POLO MARCO - Via Soracco, 7 - San Colombano Certenoli (GE)		
Id. Campione :	Ci1		
Profondità (m) :	3.60 - 4.00		
Tipo del campione :	indisturbato	Data Ricevimento :	02/04/2019
Descrizione :	Argilla sabbiosa di bassa plasticità	Data Prova :	04/04/2019

CONDIZIONI INIZIALI		Provino 1	Provino 2	Provino 3
H	(cm)	2.31	2.31	2.31
D	(cm)	6.00	6.00	6.00
$\gamma_t$	(kN/m <sup>3</sup> )	20.26	20.21	20.23
$W_i$	(%)	24.3	24.4	24.0
$\gamma_d$	(kN/m <sup>3</sup> )	16.30	16.25	16.32
$G_s$	(-) (stimato)	2.65	2.65	2.65

ROTTURA		Provino 1	Provino 2	Provino 3
Velocità di avanzamento	(mm/min)	0.005	0.005	0.005
$\sigma_v$	(kPa)	40	80	160
$\Delta H_c$	(mm)	0.45	0.88	1.16
$\Delta H_f$	(mm)	0.42	0.37	0.34
$d_h$	(mm)	2.12	2.87	3.93
$\tau_f$	(kPa)	35.2	56.1	108.3
$W_f$	(%)	24.5	25.9	26.3
$\gamma_{df}$	(kN/m <sup>3</sup> )	15.76	15.42	15.32



Note :

Direttore tecnico :	Dott. Geol. Paolo Brasey	Operatore :	Dott. Geol. Cristiano Pastore
---------------------	--------------------------	-------------	-------------------------------

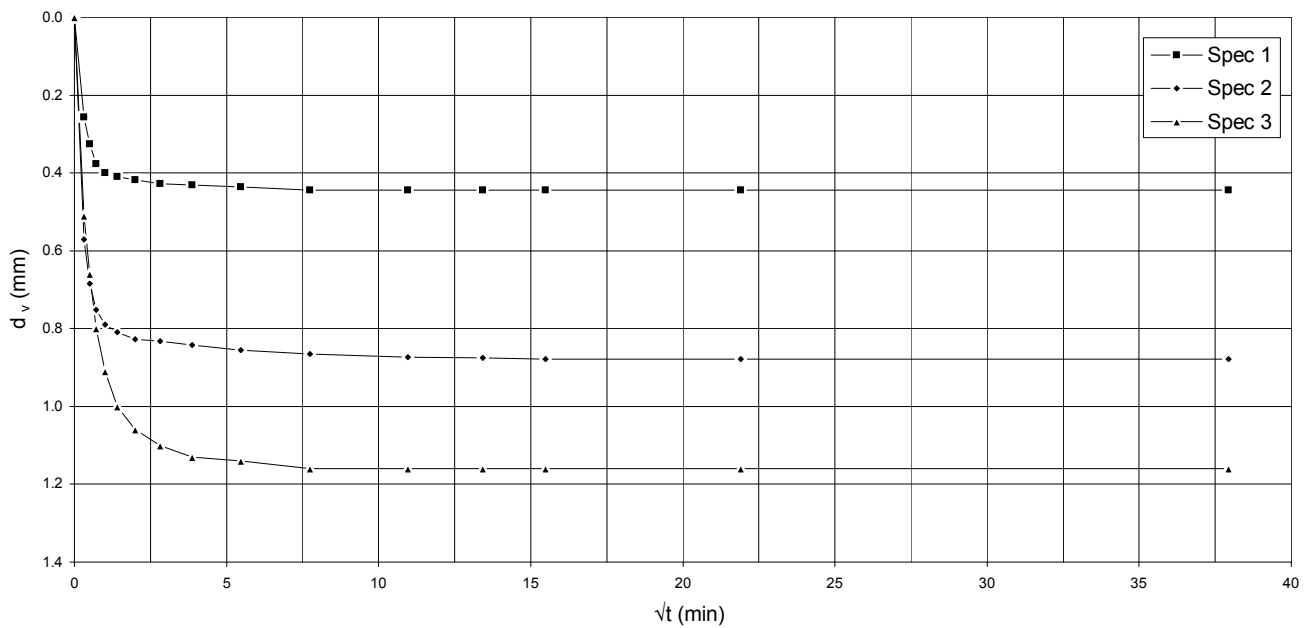


# **PROVA DI TAGLIO DIRETTO - ASTM D3080-11**

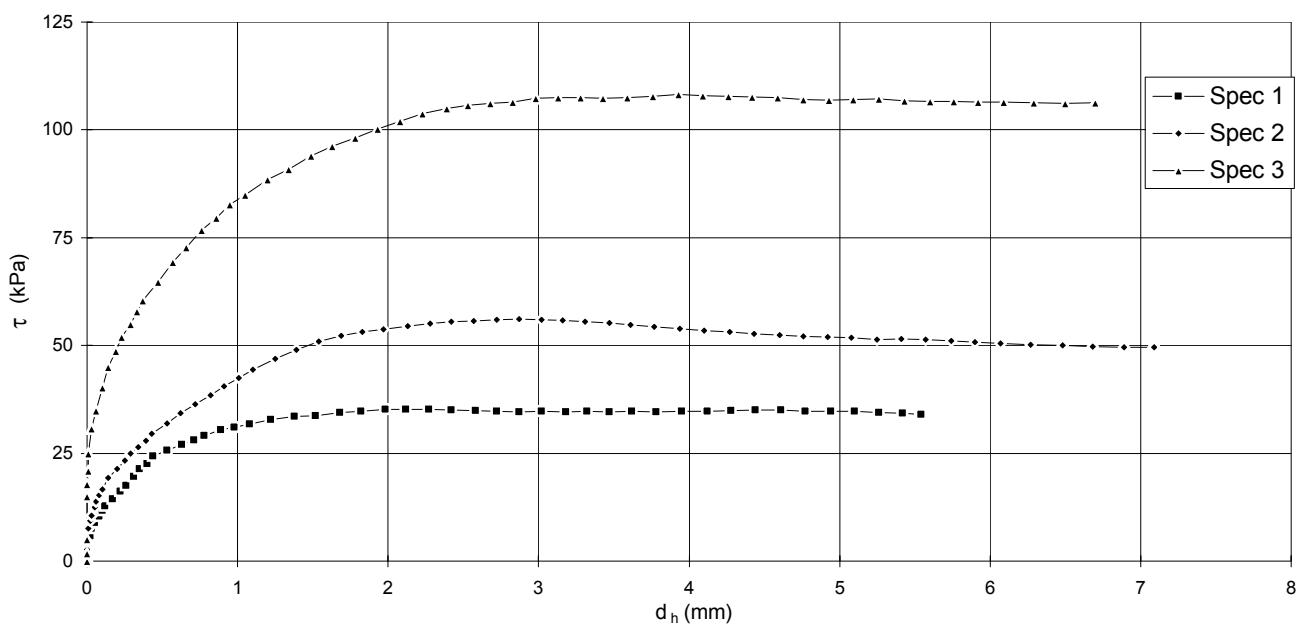
Test eseguito in scatola di Casagrande, con provino immerso, a sezione circolare

Cliente : BORGHI DRILL SRL  
 Località : I.P.S.E.O.A. POLO MARCO - Via Soracco, 7 - San Colombano Certenoli (GE)  
 Id. Campione : Ci1  
 Profondità (m) : 3.60 - 4.00

## **FASE DI CONSOLIDAZIONE**



## **FASE DI TAGLIO**



Direttore tecnico : Dott. Geol. Paolo Brasey

Operatore : Dott. Geol. Cristiano Pastore

# **ALLEGATO MP.V.D**

## **Report su risposta sismica da microtremori (OMEGA – Savona SV)**

# **INDAGINI RELATIVE ALLA VALUTAZIONE DI VULNERABILITA' SISMICA DELL'ISTITUTO SCOLASTICO MARCO POLO – SUCCURSALE DI CALVARI NEL COMUNE DI SAN COLOMBANO CERTENOLI (GE)**

Savona, 9 Aprile 2019

Dott. Geol. Francesco Valle



## Analisi vibrometrica di tipo passivo

Le frequenze dei modi di vibrare dell'edificio sono state misurate con un tromometro digitale modello Tromino®Zero della Moho s.r.l., che sfrutta il rumore sismico ambientale.

Lo strumento è costituito essenzialmente da tre velocimetri orientati secondo le direzioni N-S, E-W e verticale, rispettivamente ortogonali tra loro. La strumentazione opera nell'intervallo di frequenze tra 0.1 e 128 Hz, consentendo di ottenere un'elevata risoluzione. I dati del moto del terreno, dopo essere stati amplificati e digitalizzati, vengono memorizzati su una memoria interna digitale.

L'elaborazione è stata eseguita con il software *Grilla* della Moho s.r.l.

Le misure sono state eseguite nei due edifici denominati A e B (Fig. 1).

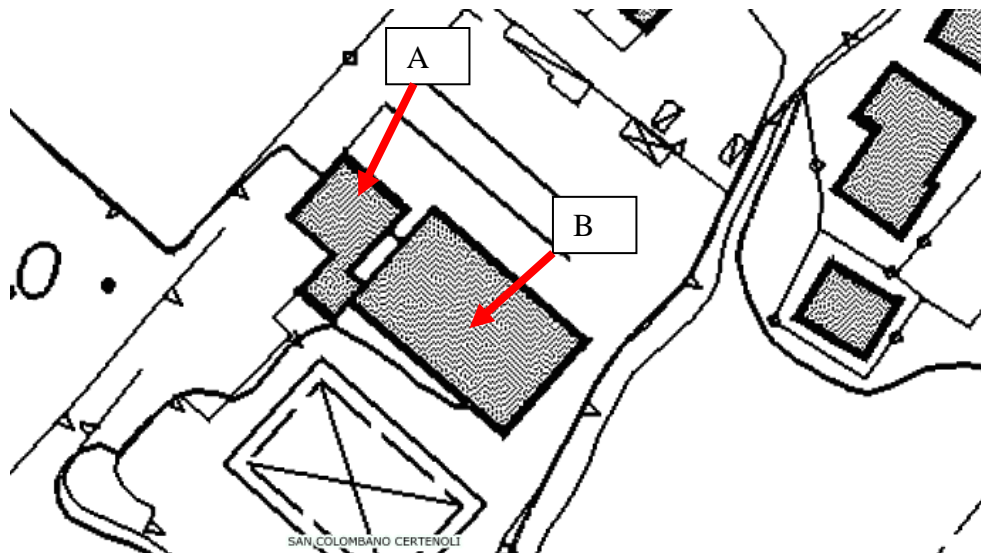


Fig. 1. Localizzazione degli edifici.

### Metodo

Sono state eseguite misure (su ogni piano compreso quello di fondazione) per caratterizzare la struttura e una su terreno per caratterizzare il sottosuolo.

### *Frequenza di campionamento*

Le frequenze dei modi di vibrare delle strutture dipendono grossomodo dalla loro altezza. Edifici standard in c.a. a un piano, relativamente al primo modo di vibrare, hanno frequenze inferiori a 10-12 Hz mentre per edifici più alti le frequenze fondamentali sono inferiori. In questo caso è appropriato un campionamento a 128 Hz (secondo il teorema di Nyquist se si campiona a 128 Hz si possono avere informazioni fino a frequenze massime di 64 Hz).

### *Durata della registrazione*

Dato che le vibrazioni degli edifici hanno ampiezze elevate, specialmente sui piani alti, è stato scelto un tempo di acquisizione di 8 minuti.

### *Posizionamento dello strumento*

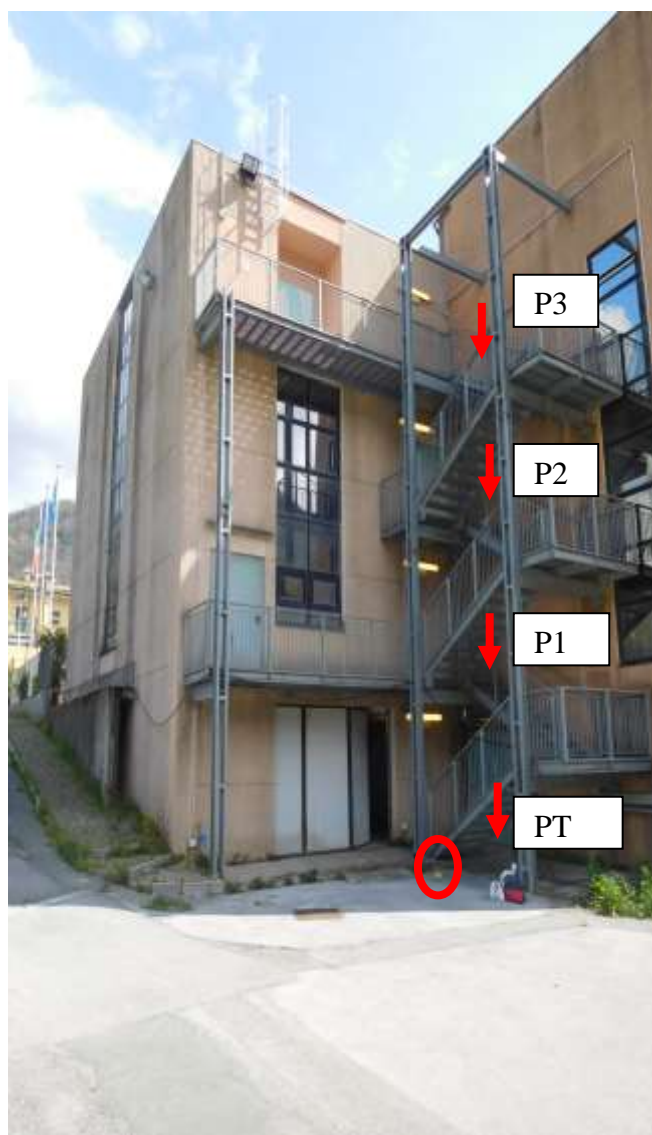
Lo strumento è stato posto con l'asse maggiore (N-S) parallelo all'asse maggiore della struttura. È stato posizionato sulla stessa verticale e mantenendo lo stesso allineamento tra i differenti piani. Nel caso specifico lo strumento è stato posto su ogni piano, compreso quello di fondazione e all'esterno alla struttura su terreno naturale per caratterizzare il sottosuolo. Nelle misure passive l'effetto di vibrazione della struttura sul suolo scompare già a pochi metri di distanza dalla struttura stessa.

### *Lisciamento*

È stato utilizzato un lisciamento di 5%.

Per valutare i modi di vibrare della struttura è stato rimosso dalle registrazioni l'effetto del sottosuolo. Per eseguire tale procedura è stata utilizzata la tecnica Standard Spectral Ratio (SSR).

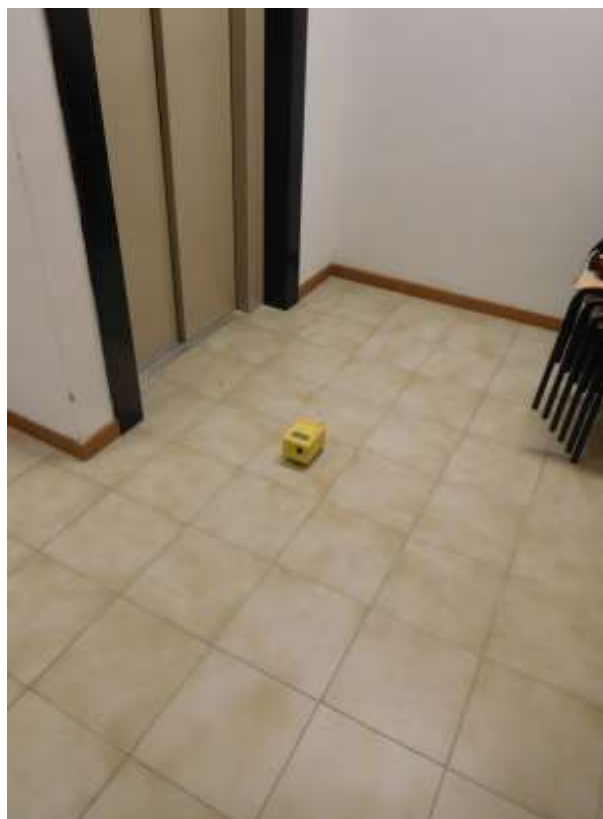
## **Edificio A**



Vista dell'edificio indagato con localizzazione delle misure eseguite all'interno della struttura ai singoli livelli (PT-P3) e quella in esterno (cerchio rosso).



Piano 3



Piano 2



Piano 1



Piano terra



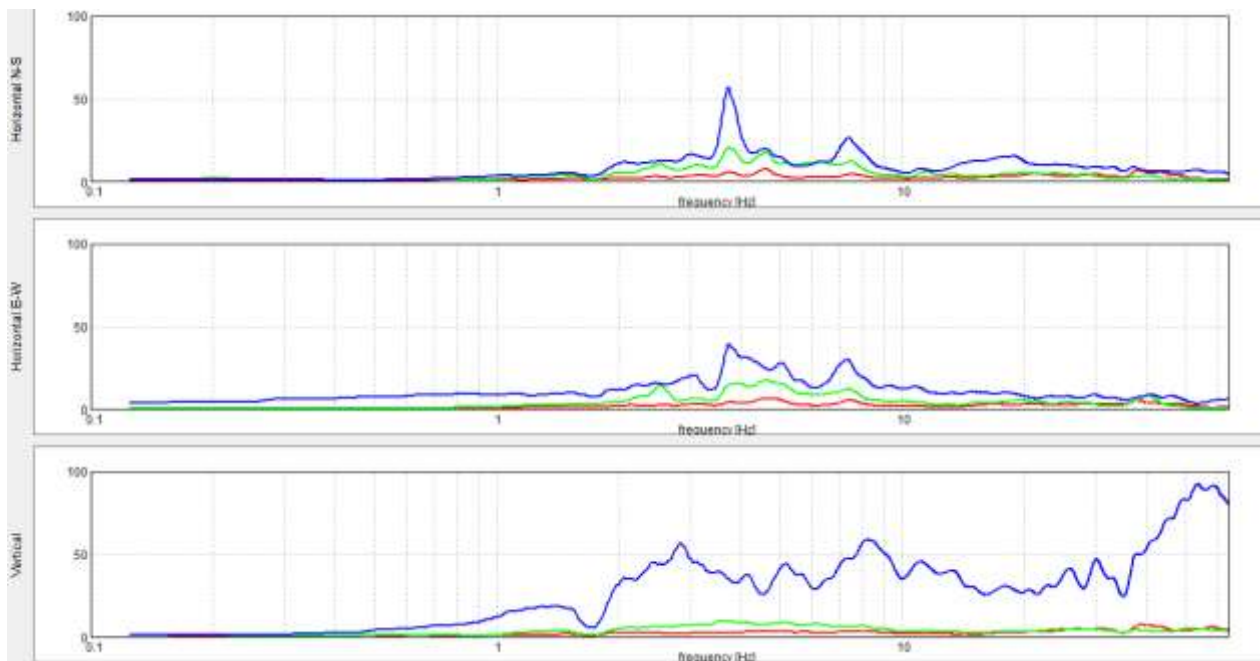


Zona esterna

Lo strumento è stato posto sulla stessa verticale all'interno dell'edificio, in modo da mantenere la stessa orientazione nello spazio, con l'asse maggiore dello strumento (N-S) parallelo all'asse maggiore dell'edificio.

### Risultati

I rapporti  $H_i/H_0$  (orizzontale E/W e N/S) e  $Z_i/Z_0$  permettono di studiare le frequenze di risonanza.



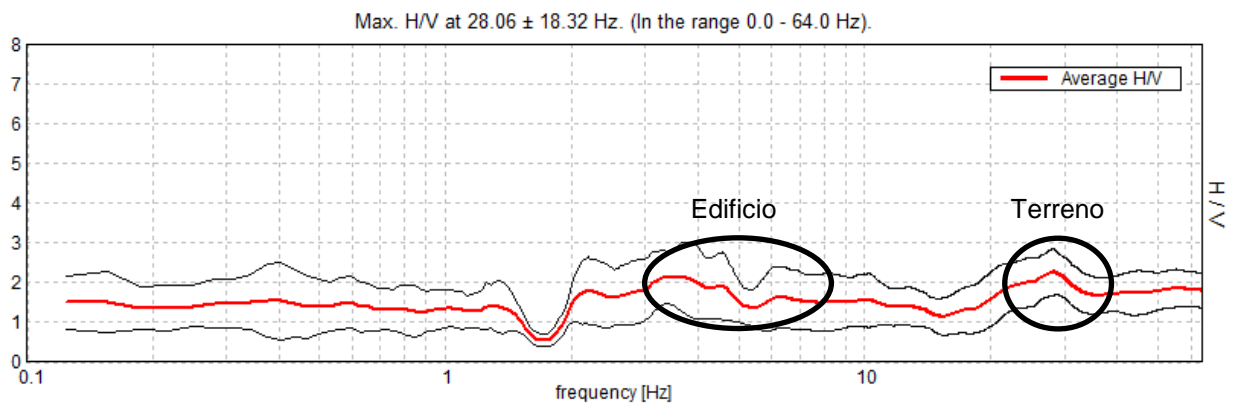
I rapporti spettrali tra le componenti (orizzontale e verticale) registrate sui differenti livelli (curva rossa P1, curva verde P2, curva blu P3).

La Figura mostra come le oscillazioni più sensibili riguardano le componenti orizzontali (E-W e N-S). Nella componente verticale, i rapporti spettrali non permettono neppure di individuare delle frequenze di risonanza, questo è dovuto al fatto che i movimenti verticali di un edificio di limitata altezza sono generalmente molto ridotti, o comunque sono minori di quelli orizzontali.

Nella componente N-S, i picchi sono ben definiti, alle frequenze di 3-4 Hz e 7-8 Hz. Inoltre, nei vari piani le frequenze di risonanza misurate sono sostanzialmente le stesse indice di un edificio in buone condizioni generali.

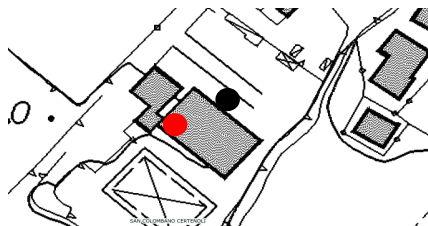
Nella componente E-W, i picchi sono un po' meno evidenti, comunque, nell'ambito delle stesse frequenze, è possibile vedere una certa corrispondenza nei singoli piani. Non si esclude che le alterazioni potrebbero essere legate alla presenza del vano ascensore.

Nella figura riportata sotto è mostrato il confronto tra le frequenze naturali del terreno, ottenute utilizzando le curve H/V del sito posto esternamente all'edificio, e le frequenze naturali dell'edificio, evidenziate usando invece i rapporti  $H_i/H_0$  e  $Z_i/Z_0$ .



Andamento del rapporto spettrale H/V in funzione della frequenza nel sito posto esternamente all'edificio.

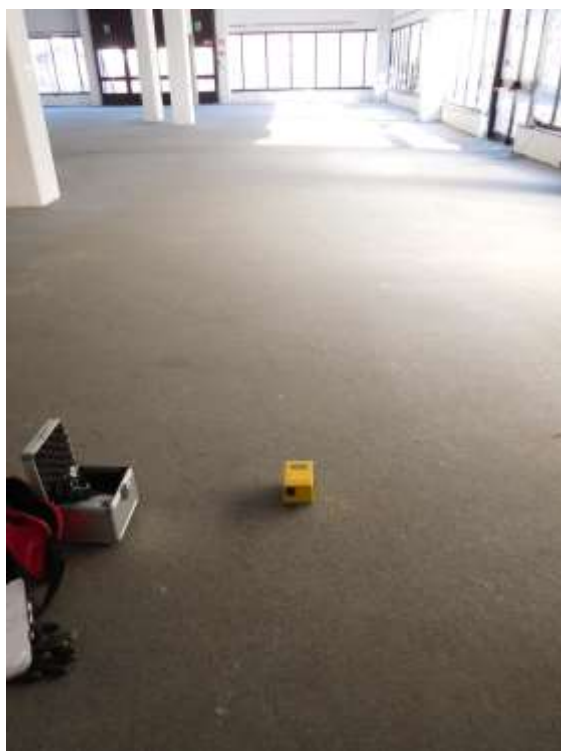
### Edificio B – lato N-W



Localizzazione delle prove nell'edificio (cerchio rosso) e su suolo (cerchio nero).



Piano 2



Piano 1

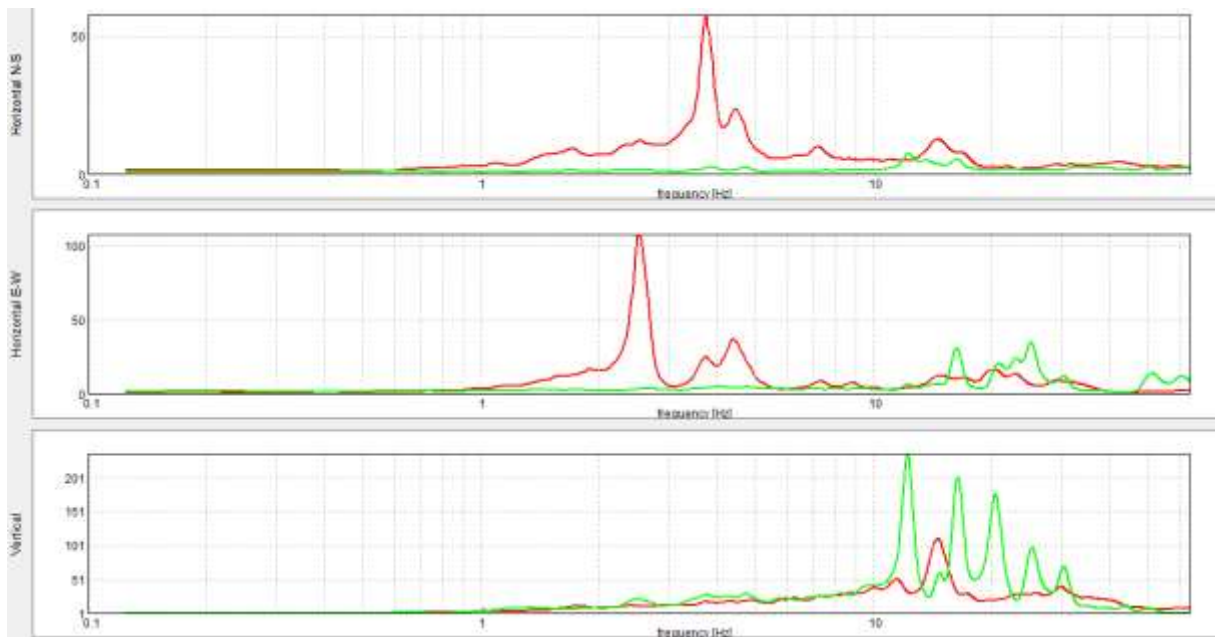


Piano terra



Zona esterna

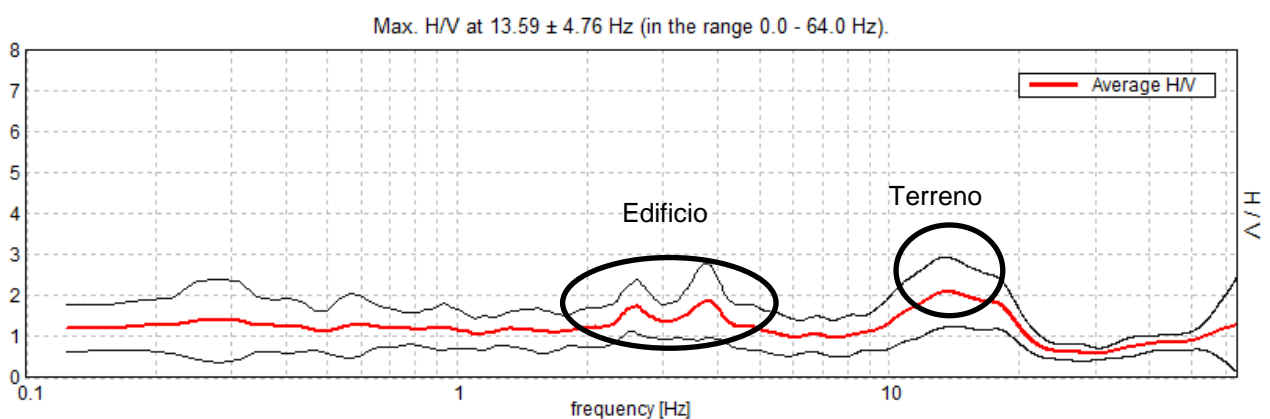
## Risultati



I rapporti spettrali tra le componenti (orizzontale e verticale) registrate sul primo piano (curva verde Piano 1) e secondo piano (curva rossa Piano 2).

In questo caso si nota che le frequenze di risonanza misurate a ogni piano relativamente alla componente orizzontale non sono sostanzialmente le stesse. Questo potrebbe essere dovuto al fatto che il primo piano risulta vincolato al terreno lateralmente. Non si esclude che possa anche influire sulla componente verticale che ad alte frequenze non risulta piatta.

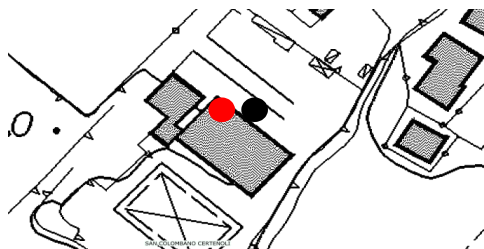
Nella figura riportata sotto è mostrato il confronto tra le frequenze naturali del terreno, ottenute utilizzando le curve H/V del sito posto esternamente all'edificio, e le frequenze naturali dell'edificio, evidenziate usando invece i rapporti  $H_i/H_0$  e  $Z_i/Z_0$ .



Andamento del rapporto spettrale H/V in funzione della frequenza nel sito posizionato esternamente all'edificio.



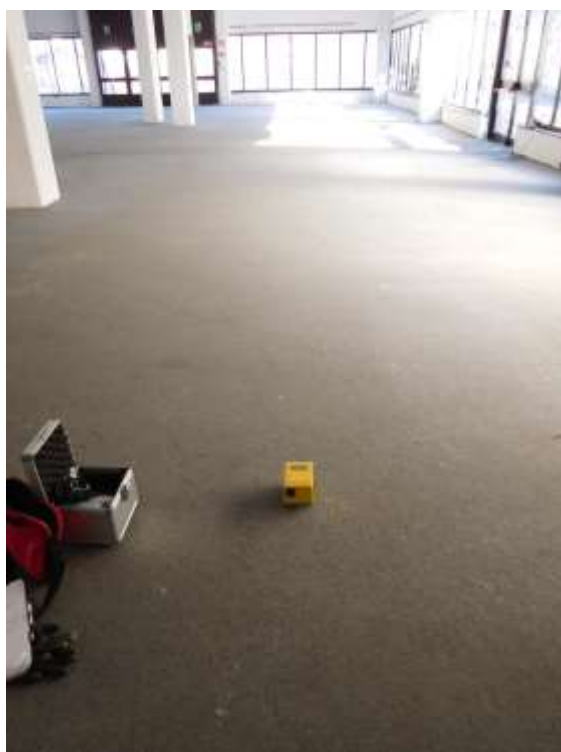
## Edificio B – lato N-E



Localizzazione delle prove nell'edificio (cerchio rosso) e su suolo (cerchio nero).



P2



P1



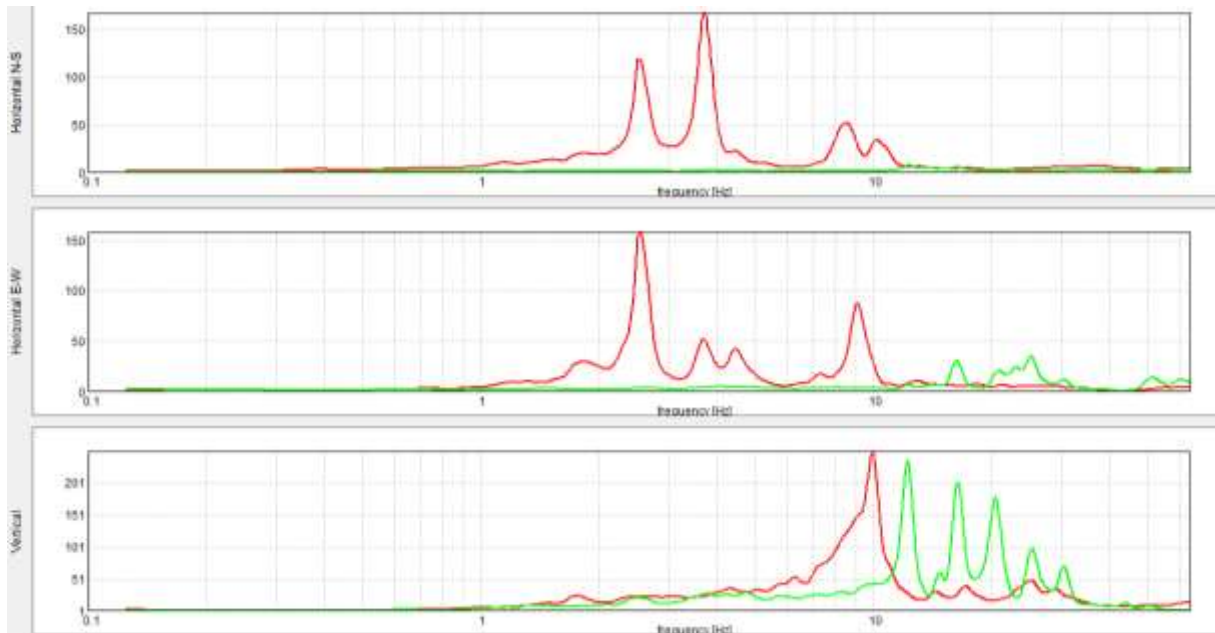
PT



Zona esterna

## Risultati

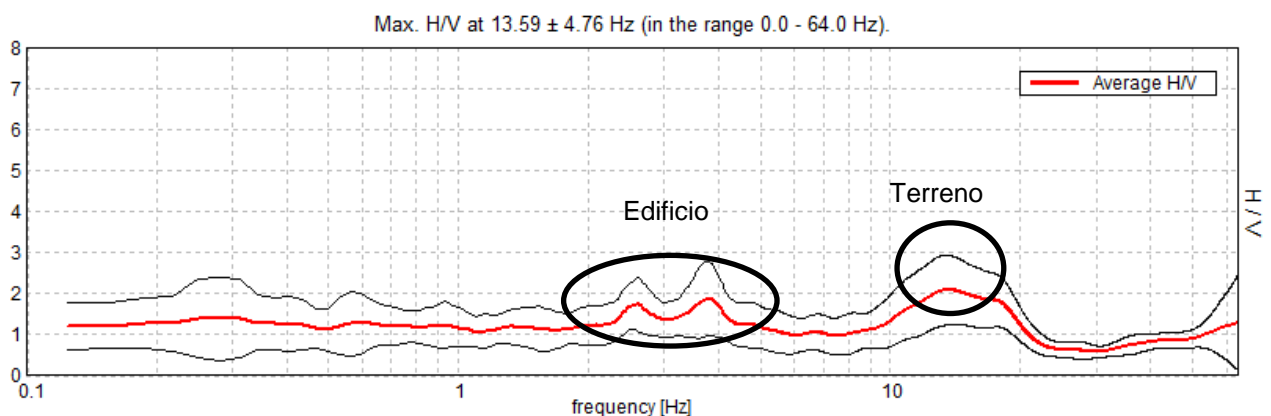
I rapporti  $H_i/H_0$  (orizzontale E/W e N/S) e  $Z_i/Z_0$  permettono di studiare le frequenze di risonanza (Fig. 3).



I rapporti spettrali tra le componenti (orizzontale e verticale) registrate sul primo piano (curva verde P1) e secondo piano (curva rossa P2).

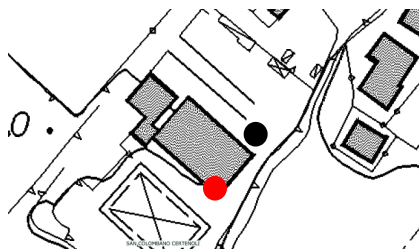
In questo caso si nota che le frequenze di risonanza misurate a ogni piano relativamente alla componente orizzontale non sono sostanzialmente le stesse. Questo potrebbe essere dovuto al fatto che il primo piano risulta vincolato al terreno lateralmente. Non si esclude che possa anche influire sulla componente verticale che ad alte frequenze non risulta piatta.

Nella figura riportata sotto è mostrato il confronto tra le frequenze naturali del terreno, ottenute utilizzando le curve H/V del sito posto esternamente all'edificio, e le frequenze naturali dell'edificio, evidenziate usando invece i rapporti  $H_i/H_0$  e  $Z_i/Z_0$ .



Andamento del rapporto spettrale H/V in funzione della frequenza nel sito posto esternamente all'edificio.

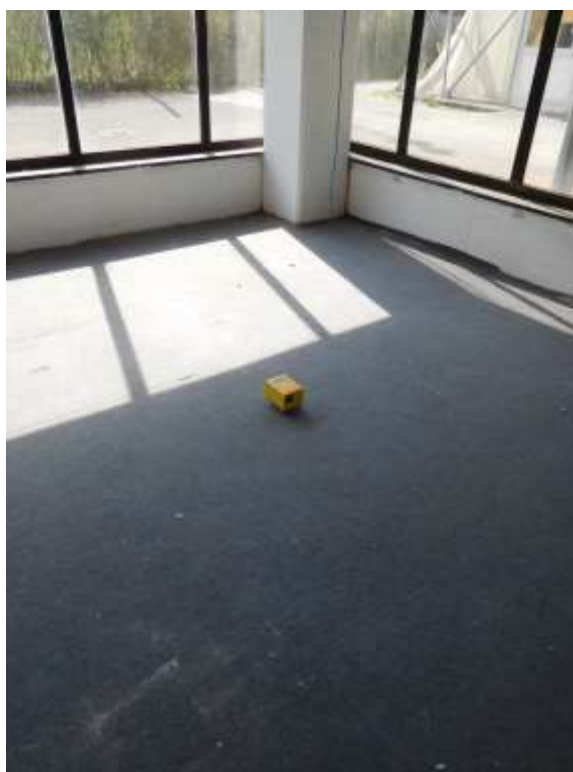




Localizzazione delle prove nell'edificio (cerchio rosso) e su suolo (cerchio nero).



Piano 1



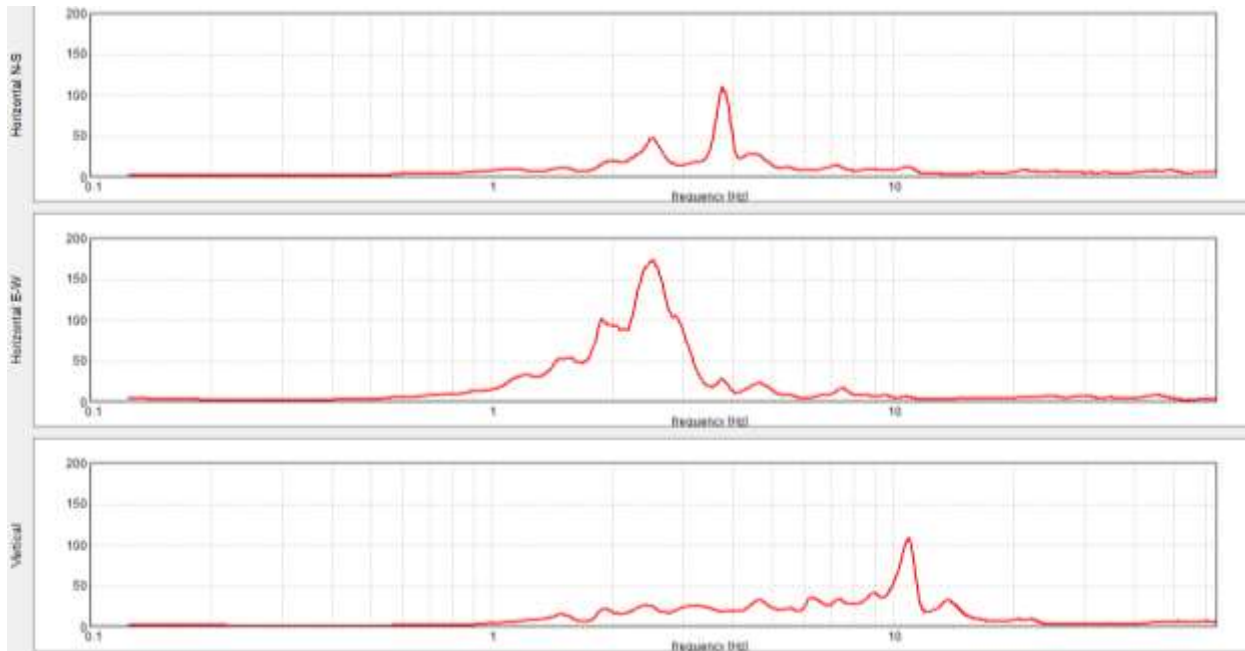
Piano terra



Zona esterna

## Risultati

I rapporti  $H_i/H_0$  (orizzontale E/W e N/S) e  $Z_i/Z_0$  permettono di studiare le frequenze di risonanza.



Nella figura riportata sotto è mostrato il confronto tra le frequenze naturali del terreno, ottenute utilizzando le curve H/V del sito posto esternamente all'edificio, e le frequenze naturali dell'edificio, evidenziate usando invece i rapporti  $H_i/H_0$  e  $Z_i/Z_0$ .

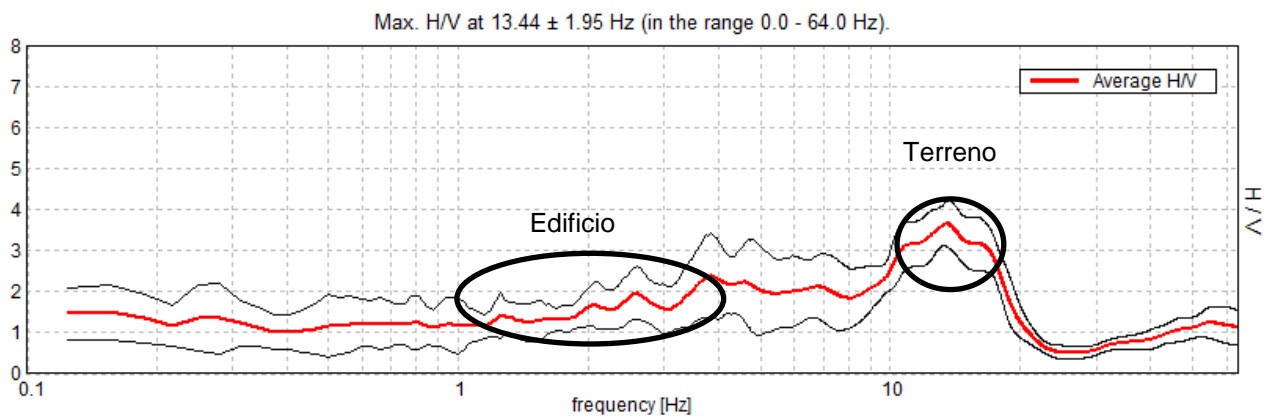
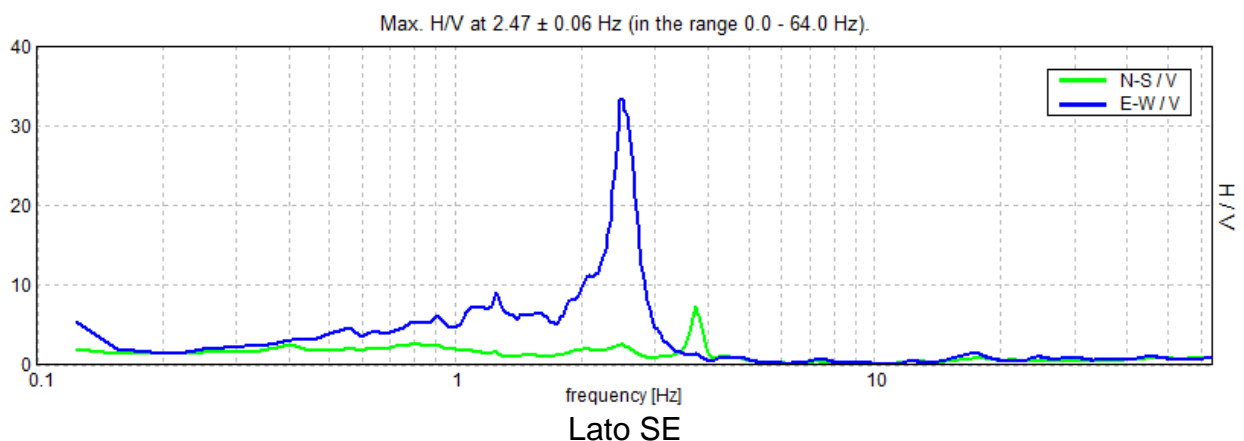
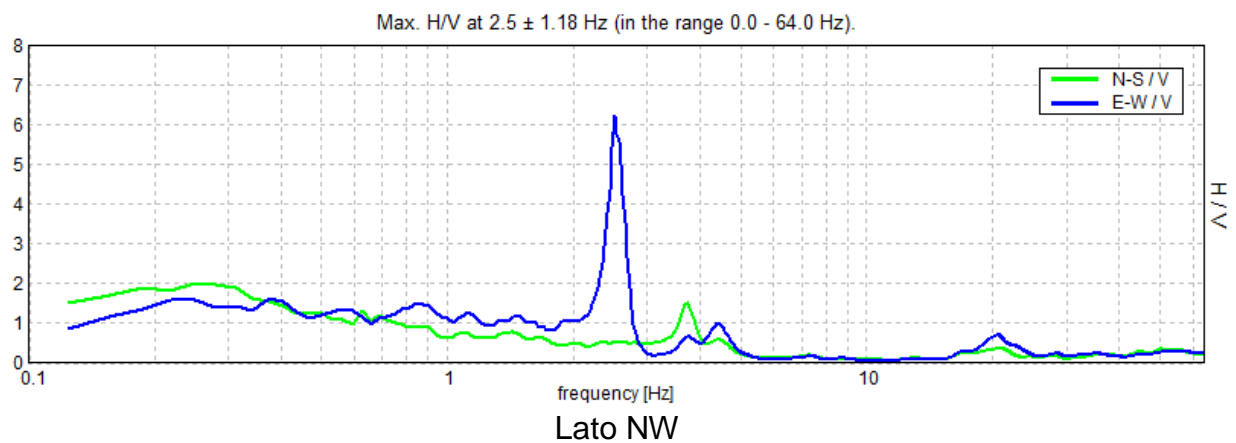
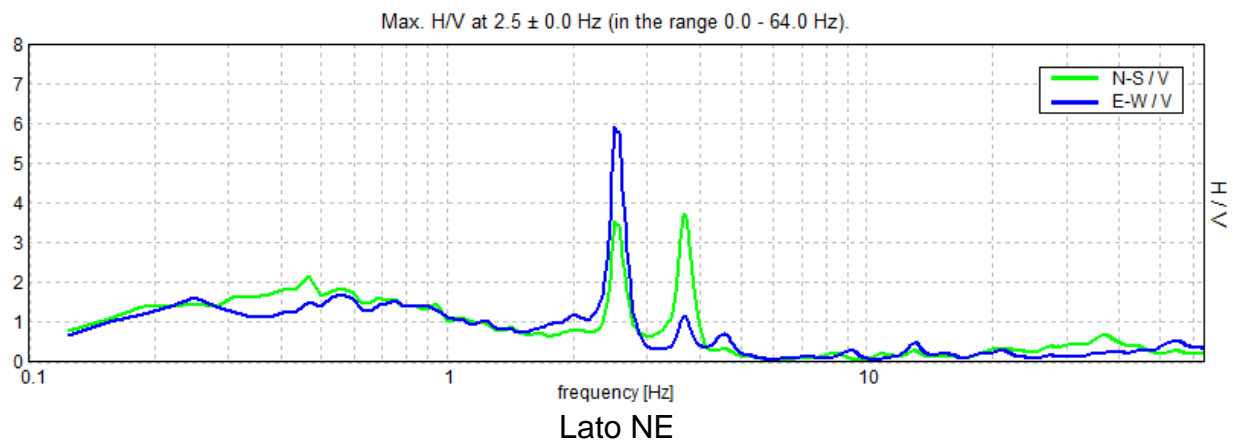


Fig. 5. Andamento del rapporto spettrale H/V in funzione della frequenza nel sito posto esternamente all'edificio.

Relativamente al piano superiore dell'edificio B è stato riportato il rapporto H/V eseguito nei tre siti.



Il confronto tra le frequenze naturali del terreno e quelle dell'edificio hanno mostrato in tutti i siti analizzati che effetti di amplificazione sismica locale dovuta all'accoppiamento tra i modi di vibrazione del terreno e dell'edificio possono sostanzialmente escludersi, considerando anche il fatto che, in caso di terremoto di magnitudo elevata, i primi danni portano senz'altro alla riduzione delle frequenze della struttura e quindi un ulteriore allontanamento dalla frequenza di vibrazione del terreno.

## Edificio A

### PT

Start recording: 06/04/19 12:24:42      End recording: 06/04/19 12:32:42

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN

Trace length: 0h08'00".      Analysis performed on the entire trace.

Sampling rate: 128 Hz

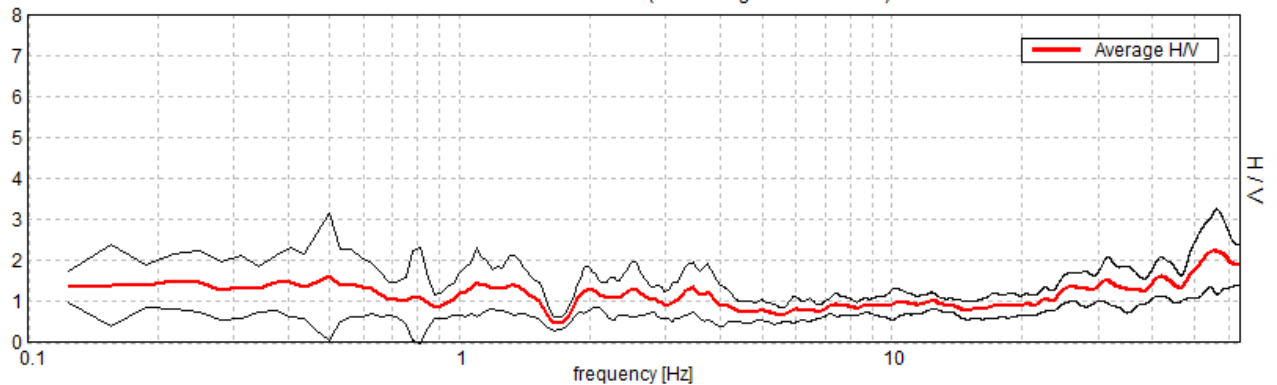
Window size: 20 s

Smoothing type: Triangular window

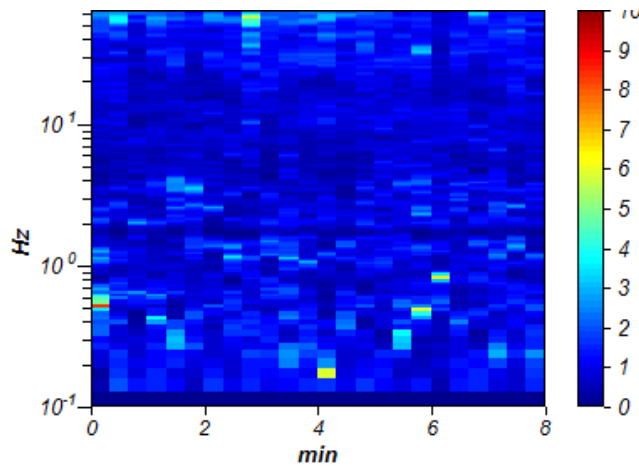
Smoothing: 5%

### HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

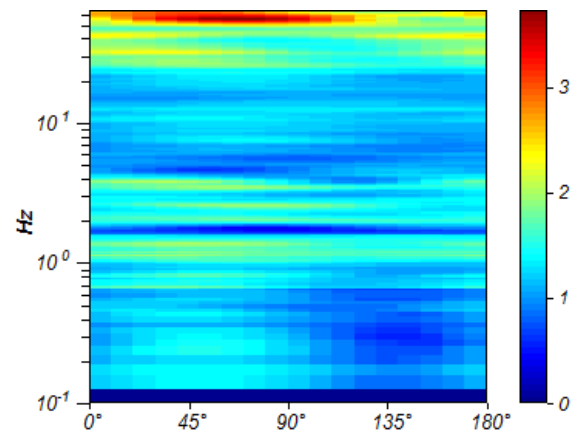
Max. H/V at  $55.28 \pm 22.37$  Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



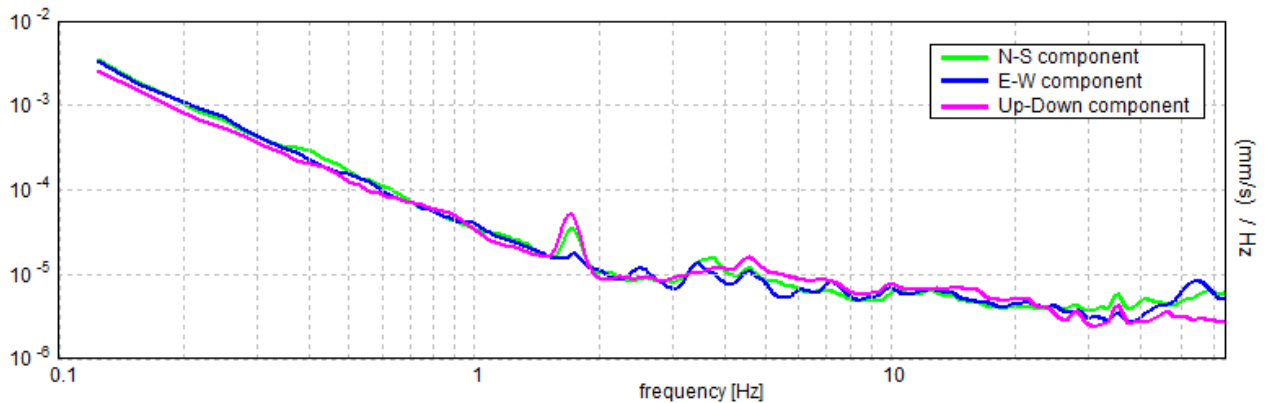
### H/V TIME HISTORY



### DIRECTIONAL H/V



## SINGLE COMPONENT SPECTRA



[According to the SESAME, 2005 guidelines. **Please read carefully the *Grilla* manual before interpreting the following tables.**]

**Max. H/V at  $55.28 \pm 22.37$  Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).**

### Criteria for a reliable H/V curve

[All 3 should be fulfilled]

$f_0 > 10 / L_w$	$55.28 > 0.50$	OK	
$n_c(f_0) > 200$	$26535.0 > 200$	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Exceeded 0 out of 1164 times	OK	

### Criteria for a clear H/V peak

[At least 5 out of 6 should be fulfilled]

Exists $f^-$ in $[f_0/4, f_0]$   $A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	24.094 Hz	OK	
Exists $f^+$ in $[f_0, 4f_0]$   $A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$			NO
$A_0 > 2$	$2.23 > 2$	OK	
$f_{\text{peak}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.40461  < 0.05$		NO
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$22.36726 < 2.76406$		NO
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$0.9431 < 1.58$	OK	

$L_w$	window length
$n_w$	number of windows used in the analysis
$n_c = L_w n_w f_0$	number of significant cycles
$f$	current frequency
$f_0$	H/V peak frequency
$\sigma_f$	standard deviation of H/V peak frequency
$\varepsilon(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
$A_0$	H/V peak amplitude at frequency $f_0$
$A_{H/V}(f)$	H/V curve amplitude at frequency $f$
$f^-$	frequency between $f_0/4$ and $f_0$ for which $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
$f^+$	frequency between $f_0$ and $4f_0$ for which $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	standard deviation of $A_{H/V}(f)$ , $\sigma_A(f)$ is the factor by which the mean $A_{H/V}(f)$ curve should be multiplied or divided
$\sigma_{\log H/V}(f)$	standard deviation of $\log A_{H/V}(f)$ curve
$\theta(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Threshold values for $\sigma_f$ and $\sigma_A(f_0)$					
Freq. range [Hz]	< 0.2	0.2 – 0.5	0.5 – 1.0	1.0 – 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ for $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ for $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

# P1

Start recording: 06/04/19 12:12:32      End recording: 06/04/19 12:20:32

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN

Trace length: 0h08'00".      Analyzed 79% trace (manual window selection)

Sampling rate: 128 Hz

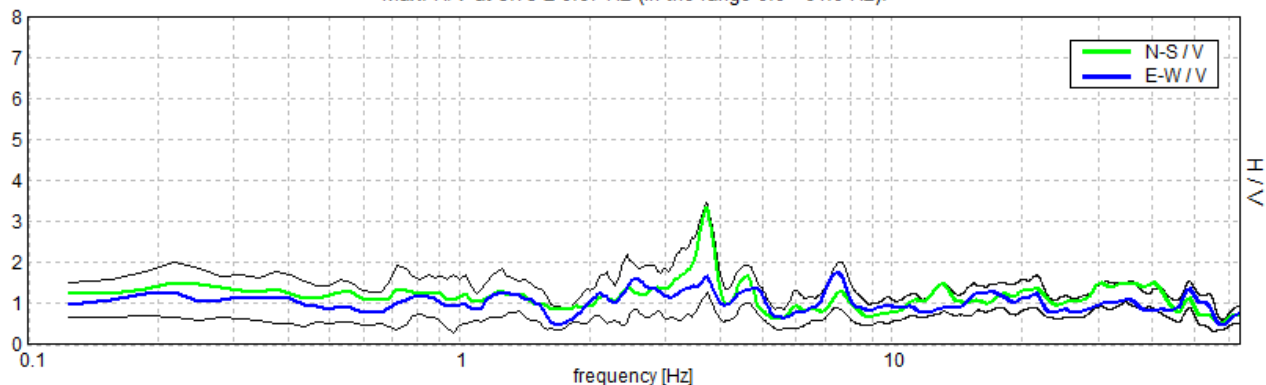
Window size: 20 s

Smoothing type: Triangular window

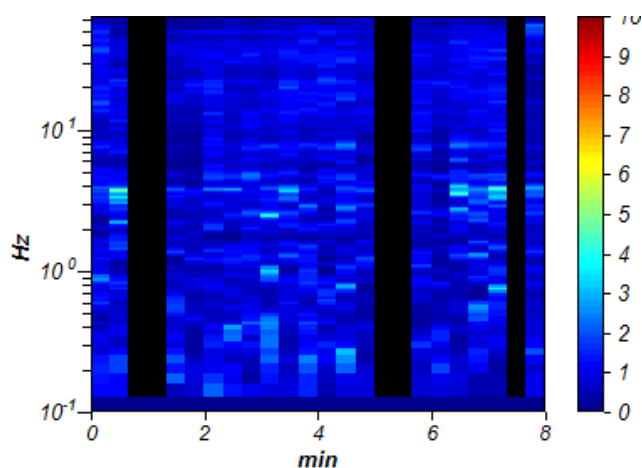
Smoothing: 5%

## HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

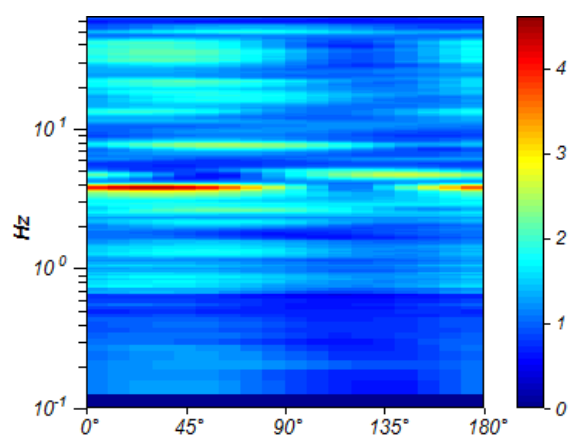
Max. H/V at  $3.75 \pm 0.67$  Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



## H/V TIME HISTORY

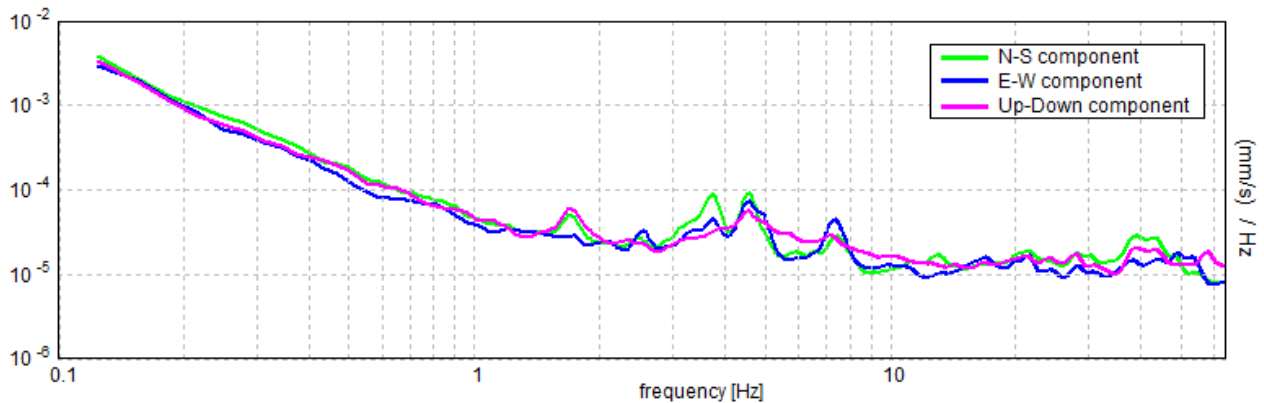


## DIRECTIONAL H/V





## SINGLE COMPONENT SPECTRA



[According to the SESAME, 2005 guidelines. **Please read carefully the *Grilla* manual before interpreting the following tables.**]

**Max. H/V at  $3.75 \pm 0.67$  Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).**

### Criteria for a reliable H/V curve

[All 3 should be fulfilled]

$f_0 > 10 / L_w$	$3.75 > 0.50$	OK	
$n_c(f_0) > 200$	$1425.0 > 200$	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Exceeded 0 out of 181 times	OK	

### Criteria for a clear H/V peak

[At least 5 out of 6 should be fulfilled]

Exists $f^-$ in $[f_0/4, f_0]$   $A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	2.344 Hz	OK	
Exists $f^+$ in $[f_0, 4f_0]$   $A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$	4.031 Hz	OK	
$A_0 > 2$	$2.34 > 2$	OK	
$f_{\text{peak}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.17823  < 0.05$		NO
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$0.66836 < 0.1875$		NO
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$1.0735 < 1.58$	OK	

$L_w$	window length
$n_w$	number of windows used in the analysis
$n_c = L_w n_w f_0$	number of significant cycles
$f$	current frequency
$f_0$	H/V peak frequency
$\sigma_f$	standard deviation of H/V peak frequency
$\varepsilon(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
$A_0$	H/V peak amplitude at frequency $f_0$
$A_{H/V}(f)$	H/V curve amplitude at frequency $f$
$f^-$	frequency between $f_0/4$ and $f_0$ for which $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
$f^+$	frequency between $f_0$ and $4f_0$ for which $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	standard deviation of $A_{H/V}(f)$ , $\sigma_A(f)$ is the factor by which the mean $A_{H/V}(f)$ curve should be multiplied or divided
$\sigma_{\log H/V}(f)$	standard deviation of $\log A_{H/V}(f)$ curve
$\theta(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Threshold values for $\sigma_f$ and $\sigma_A(f_0)$					
Freq. range [Hz]	< 0.2	0.2 – 0.5	0.5 – 1.0	1.0 – 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ for $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ for $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

## P2

Start recording: 06/04/19 12:02:12      End recording: 06/04/19 12:10:12

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN

Trace length: 0h08'00".      Analyzed 62% trace (manual window selection)

Sampling rate: 128 Hz

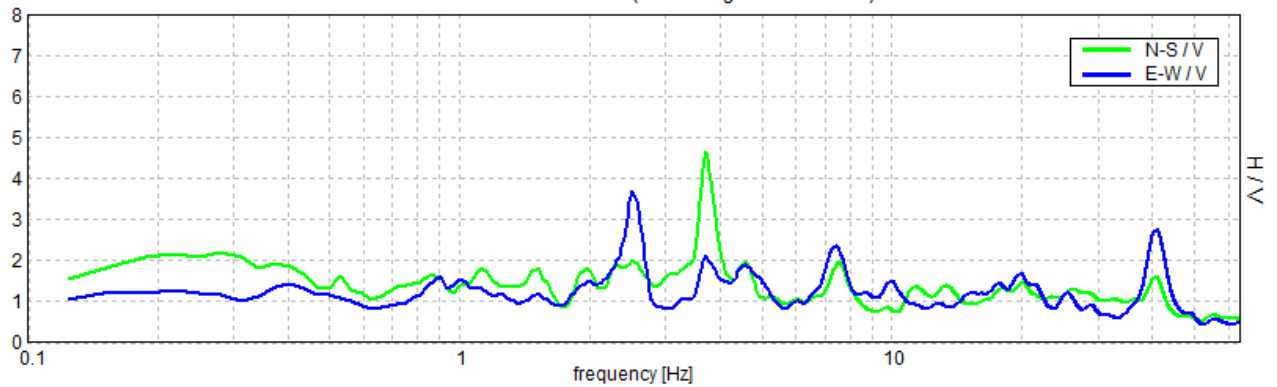
Window size: 20 s

Smoothing type: Triangular window

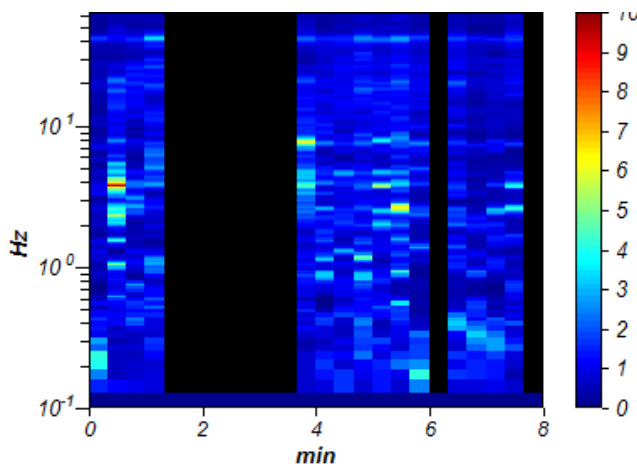
Smoothing: 5%

### HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

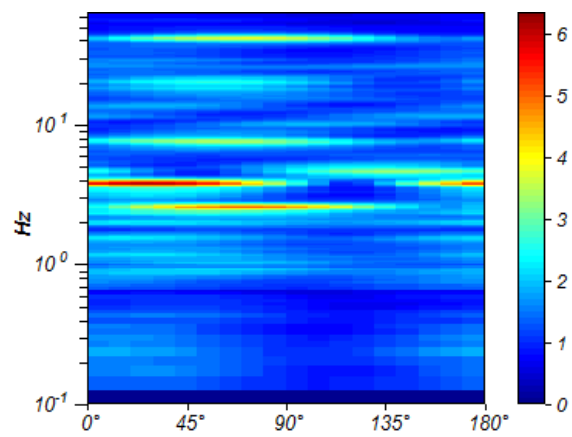
Max. H/V at  $3.72 \pm 0.9$  Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



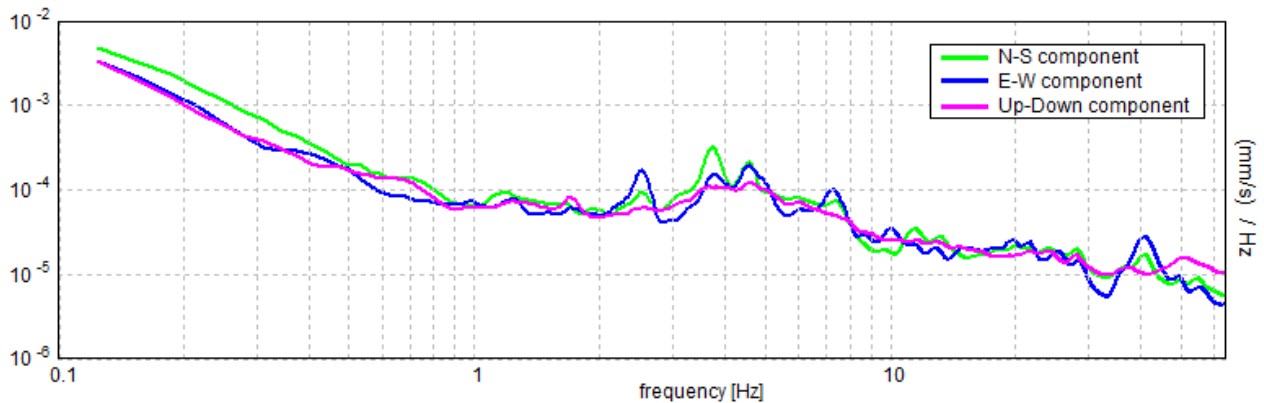
### H/V TIME HISTORY



### DIRECTIONAL H/V



## SINGLE COMPONENT SPECTRA



[According to the SESAME, 2005 guidelines. **Please read carefully the *Grilla* manual before interpreting the following tables.**]

**Max. H/V at  $3.72 \pm 0.9$  Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).**

### Criteria for a reliable H/V curve

[All 3 should be fulfilled]

$f_0 > 10 / L_w$	$3.72 > 0.50$	OK	
$n_c(f_0) > 200$	$1115.6 > 200$	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Exceeded 4 out of 180 times		NO

### Criteria for a clear H/V peak

[At least 5 out of 6 should be fulfilled]

Exists $f^-$ in $[f_0/4, f_0]$   $A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	3.469 Hz	OK	
Exists $f^+$ in $[f_0, 4f_0]$   $A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$	4.156 Hz	OK	
$A_0 > 2$	$3.13 > 2$	OK	
$f_{\text{peak}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.24304  < 0.05$		NO
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$0.9038 < 0.18594$		NO
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$2.2036 < 1.58$		NO

$L_w$	window length
$n_w$	number of windows used in the analysis
$n_c = L_w n_w f_0$	number of significant cycles
$f$	current frequency
$f_0$	H/V peak frequency
$\sigma_f$	standard deviation of H/V peak frequency
$\varepsilon(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
$A_0$	H/V peak amplitude at frequency $f_0$
$A_{H/V}(f)$	H/V curve amplitude at frequency $f$
$f^-$	frequency between $f_0/4$ and $f_0$ for which $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
$f^+$	frequency between $f_0$ and $4f_0$ for which $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	standard deviation of $A_{H/V}(f)$ , $\sigma_A(f)$ is the factor by which the mean $A_{H/V}(f)$ curve should be multiplied or divided
$\sigma_{\log H/V}(f)$	standard deviation of $\log A_{H/V}(f)$ curve
$\theta(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

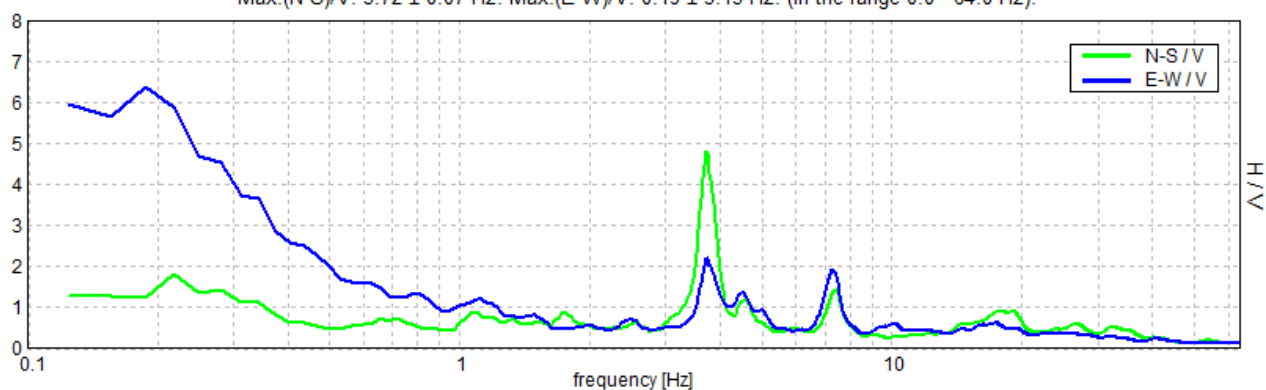
Threshold values for $\sigma_f$ and $\sigma_A(f_0)$					
Freq. range [Hz]	< 0.2	0.2 – 0.5	0.5 – 1.0	1.0 – 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ for $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ for $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

### P3

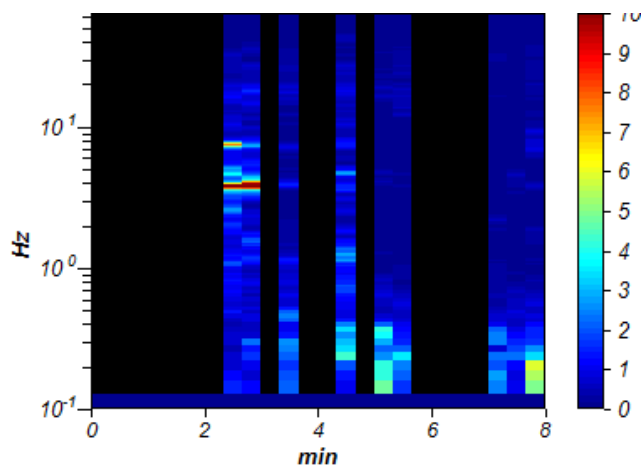
Start recording: 06/04/19 11:49:06      End recording: 06/04/19 11:57:06  
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN  
Trace length: 0h08'00".      Analyzed 38% trace (manual window selection)  
Sampling rate: 128 Hz  
Window size: 20 s  
Smoothing type: Triangular window  
Smoothing: 5%

#### HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

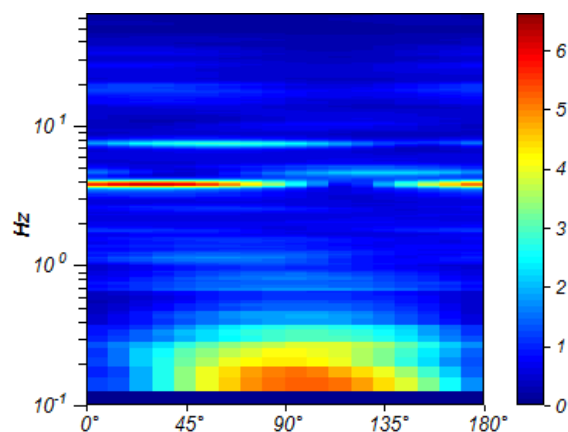
Max.(N-S)/V:  $3.72 \pm 0.07$  Hz. Max.(E-W)/V:  $0.19 \pm 3.15$  Hz. (In the range 0.0 - 64.0 Hz).



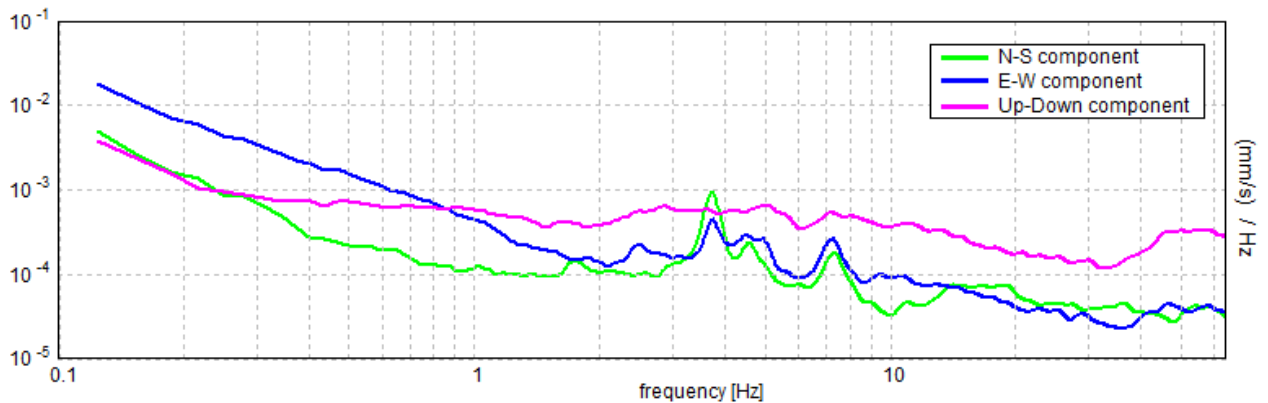
#### H/V TIME HISTORY



#### DIRECTIONAL H/V



## SINGLE COMPONENT SPECTRA



[According to the SESAME, 2005 guidelines. **Please read carefully the *Grilla* manual before interpreting the following tables.**]

**Max. H/V at  $3.72 \pm 0.01$  Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).**

### Criteria for a reliable H/V curve

[All 3 should be fulfilled]

$f_0 > 10 / L_w$	$3.72 > 0.50$	OK	
$n_c(f_0) > 200$	$669.4 > 200$	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Exceeded 22 out of 180 times		NO

### Criteria for a clear H/V peak

[At least 5 out of 6 should be fulfilled]

Exists $f^-$ in $[f_0/4, f_0]$   $A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	3.531 Hz	OK	
Exists $f^+$ in $[f_0, 4f_0]$   $A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$	4.0 Hz	OK	
$A_0 > 2$	$3.23 > 2$	OK	
$f_{\text{peak}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.0028  < 0.05$	OK	
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$0.01042 < 0.18594$	OK	
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$4.621 < 1.58$		NO

$L_w$	window length
$n_w$	number of windows used in the analysis
$n_c = L_w n_w f_0$	number of significant cycles
$f$	current frequency
$f_0$	H/V peak frequency
$\sigma_f$	standard deviation of H/V peak frequency
$\varepsilon(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
$A_0$	H/V peak amplitude at frequency $f_0$
$A_{H/V}(f)$	H/V curve amplitude at frequency $f$
$f^-$	frequency between $f_0/4$ and $f_0$ for which $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
$f^+$	frequency between $f_0$ and $4f_0$ for which $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	standard deviation of $A_{H/V}(f)$ , $\sigma_A(f)$ is the factor by which the mean $A_{H/V}(f)$ curve should be multiplied or divided
$\sigma_{\log H/V}(f)$	standard deviation of $\log A_{H/V}(f)$ curve
$\theta(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Threshold values for $\sigma_f$ and $\sigma_A(f_0)$					
Freq. range [Hz]	< 0.2	0.2 – 0.5	0.5 – 1.0	1.0 – 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ for $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ for $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

## Suolo

Start recording: 06/04/19 12:54:23 End recording: 06/04/19 13:10:23

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN

Trace length: 0h16'00". Analyzed 71% trace (manual window selection)

Sampling rate: 128 Hz

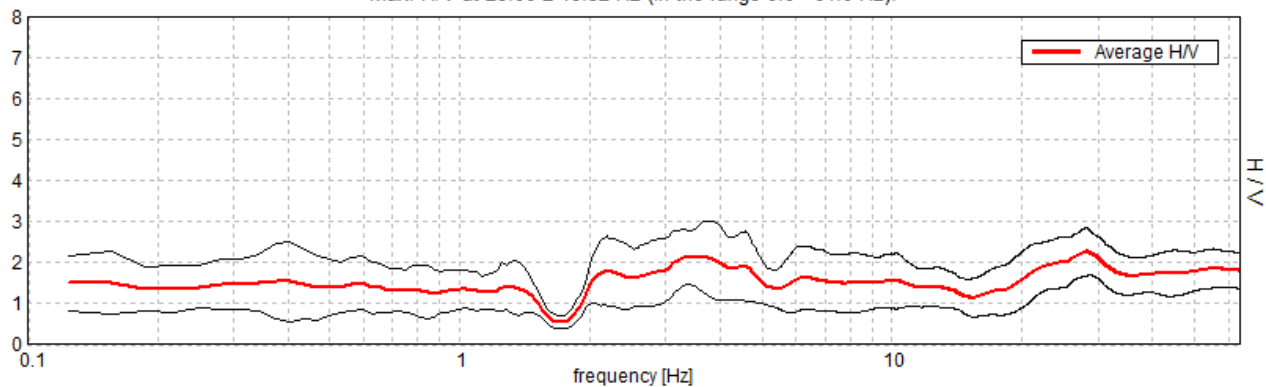
Window size: 20 s

Smoothing type: Triangular window

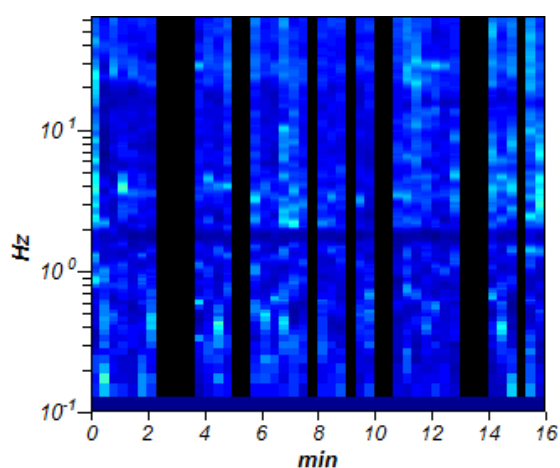
Smoothing: 10%

## HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

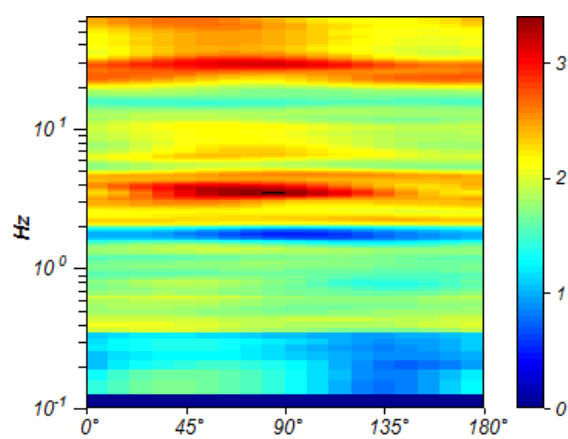
Max. H/V at  $28.06 \pm 18.32$  Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



## H/V TIME HISTORY

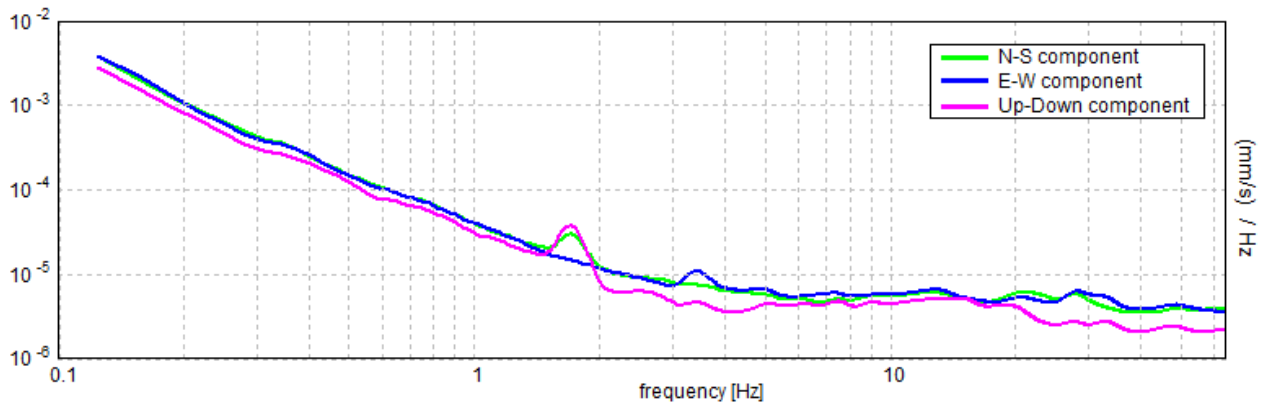


## DIRECTIONAL H/V





## SINGLE COMPONENT SPECTRA



[According to the SESAME, 2005 guidelines. **Please read carefully the *Grilla* manual before interpreting the following tables.**]

**Max. H/V at 28.06 ± 18.32 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).**

### Criteria for a reliable H/V curve

[All 3 should be fulfilled]

$f_0 > 10 / L_w$	28.06 > 0.50	OK	
$n_c(f_0) > 200$	19082.5 > 200	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Exceeded 0 out of 1348 times	OK	

### Criteria for a clear H/V peak

[At least 5 out of 6 should be fulfilled]

Exists $f^-$ in $[f_0/4, f_0]$   $A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$			NO
Exists $f^+$ in $[f_0, 4f_0]$   $A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$			NO
$A_0 > 2$	2.27 > 2	OK	
$f_{\text{peak}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.65291  < 0.05$		NO
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	18.32229 < 1.40313		NO
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	0.5906 < 1.58	OK	

$L_w$	window length
$n_w$	number of windows used in the analysis
$n_c = L_w n_w f_0$	number of significant cycles
$f$	current frequency
$f_0$	H/V peak frequency
$\sigma_f$	standard deviation of H/V peak frequency
$\varepsilon(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
$A_0$	H/V peak amplitude at frequency $f_0$
$A_{H/V}(f)$	H/V curve amplitude at frequency $f$
$f^-$	frequency between $f_0/4$ and $f_0$ for which $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
$f^+$	frequency between $f_0$ and $4f_0$ for which $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	standard deviation of $A_{H/V}(f)$ , $\sigma_A(f)$ is the factor by which the mean $A_{H/V}(f)$ curve should be multiplied or divided
$\sigma_{\log H/V}(f)$	standard deviation of $\log A_{H/V}(f)$ curve
$\theta(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Threshold values for $\sigma_f$ and $\sigma_A(f_0)$					
Freq. range [Hz]	< 0.2	0.2 – 0.5	0.5 – 1.0	1.0 – 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ for $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ for $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

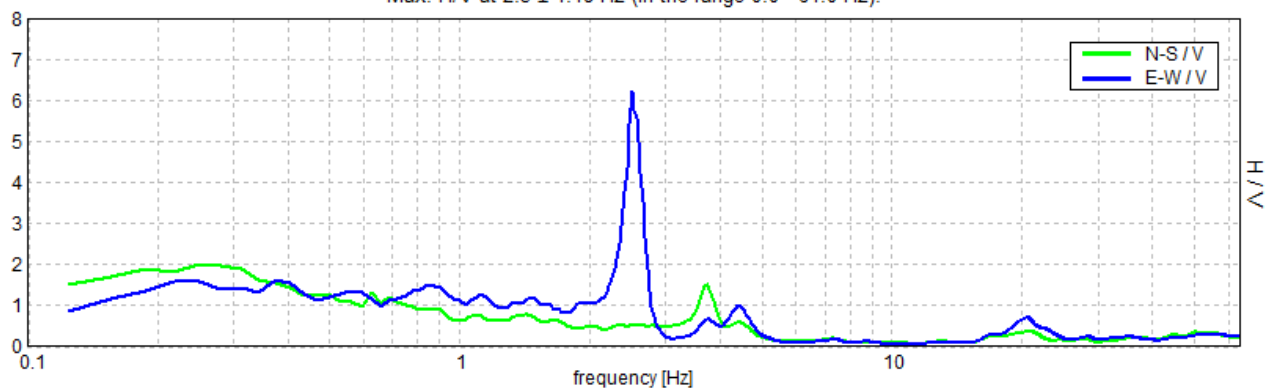
## Edificio B – lato N-W

### P2

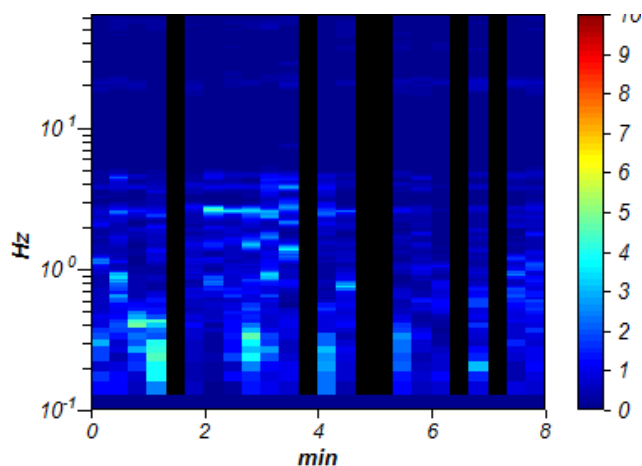
Start recording: 06/04/19 10:57:50      End recording: 06/04/19 11:05:50  
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN  
Trace length: 0h08'00".      Analyzed 75% trace (manual window selection)  
Sampling rate: 128 Hz  
Window size: 20 s  
Smoothing type: Triangular window  
Smoothing: 5%

### HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

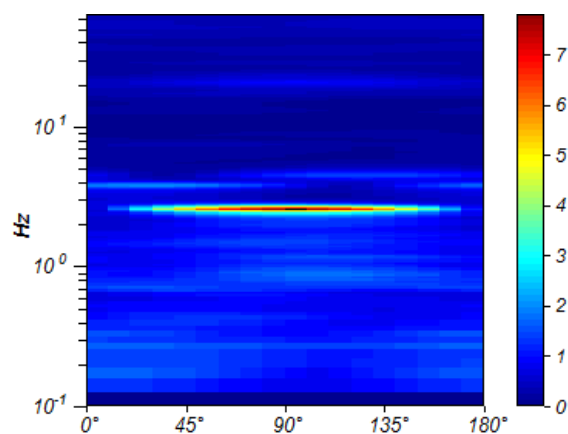
Max. H/V at  $2.5 \pm 1.18$  Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



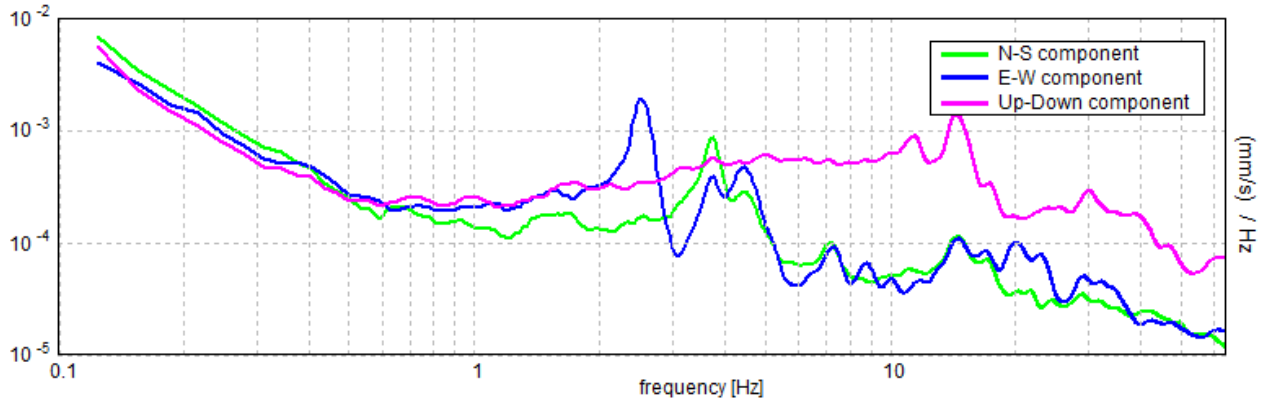
### H/V TIME HISTORY



### DIRECTIONAL H/V



## SINGLE COMPONENT SPECTRA



[According to the SESAME, 2005 guidelines. **Please read carefully the *Grilla* manual before interpreting the following tables.**]

**Max. H/V at  $2.5 \pm 1.18$  Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).**

### Criteria for a reliable H/V curve

[All 3 should be fulfilled]

$f_0 > 10 / L_w$	$2.50 > 0.50$	OK	
$n_c(f_0) > 200$	$900.0 > 200$	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Exceeded 0 out of 121 times	OK	

### Criteria for a clear H/V peak

[At least 5 out of 6 should be fulfilled]

Exists $f^-$ in $[f_0/4, f_0]$   $A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	2.25 Hz	OK	
Exists $f^+$ in $[f_0, 4f_0]$   $A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$	2.75 Hz	OK	
$A_0 > 2$	$1.79 > 2$		NO
$f_{\text{peak}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.47387  < 0.05$		NO
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$1.18466 < 0.125$		NO
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$1.1812 < 1.58$	OK	

$L_w$	window length
$n_w$	number of windows used in the analysis
$n_c = L_w n_w f_0$	number of significant cycles
$f$	current frequency
$f_0$	H/V peak frequency
$\sigma_f$	standard deviation of H/V peak frequency
$\varepsilon(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
$A_0$	H/V peak amplitude at frequency $f_0$
$A_{H/V}(f)$	H/V curve amplitude at frequency $f$
$f^-$	frequency between $f_0/4$ and $f_0$ for which $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
$f^+$	frequency between $f_0$ and $4f_0$ for which $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	standard deviation of $A_{H/V}(f)$ , $\sigma_A(f)$ is the factor by which the mean $A_{H/V}(f)$ curve should be multiplied or divided
$\sigma_{\log H/V}(f)$	standard deviation of $\log A_{H/V}(f)$ curve
$\theta(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Threshold values for $\sigma_f$ and $\sigma_A(f_0)$					
Freq. range [Hz]	< 0.2	0.2 – 0.5	0.5 – 1.0	1.0 – 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ for $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ for $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

## P1

Start recording: 29/03/19 17:56:14 End recording: 29/03/19 18:04:14

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN

Trace length: 0h08'00". Analysis performed on the entire trace.

Sampling rate: 128 Hz

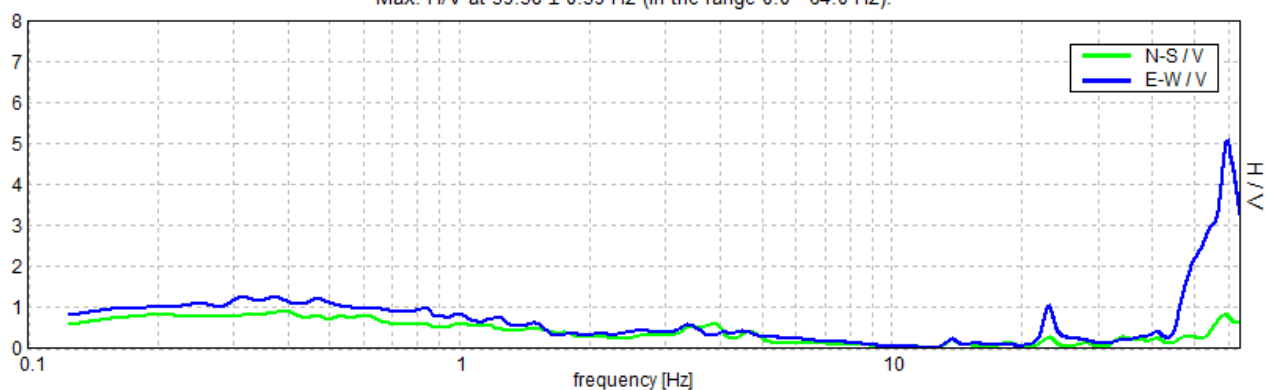
Window size: 20 s

Smoothing type: Triangular window

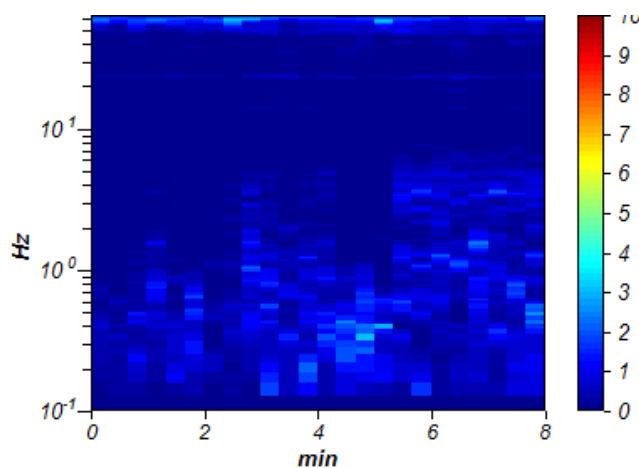
Smoothing: 5%

### HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

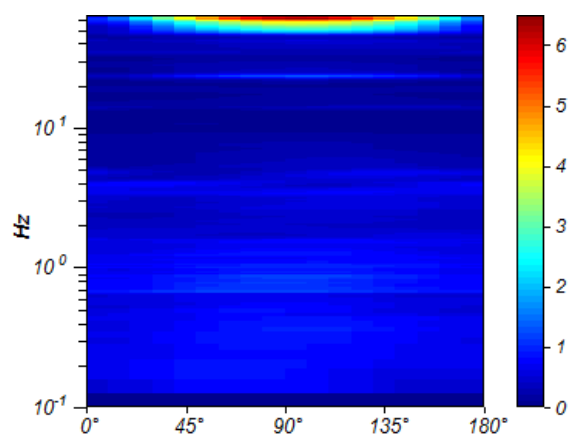
Max. H/V at  $59.38 \pm 0.39$  Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



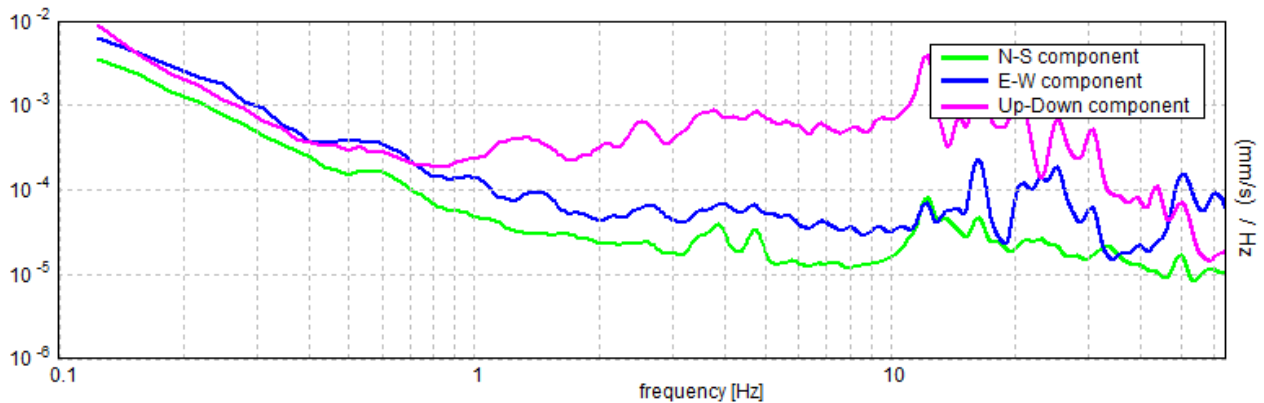
### H/V TIME HISTORY



### DIRECTIONAL H/V



## SINGLE COMPONENT SPECTRA



[According to the SESAME, 2005 guidelines. **Please read carefully the *Grilla* manual before interpreting the following tables.**]

**Max. H/V at 59.38 ± 0.39 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).**

### Criteria for a reliable H/V curve

[All 3 should be fulfilled]

$f_0 > 10 / L_w$	59.38 > 0.50	OK	
$n_c(f_0) > 200$	28500.0 > 200	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Exceeded 0 out of 1099 times	OK	

### Criteria for a clear H/V peak

[At least 5 out of 6 should be fulfilled]

Exists $f^-$ in $[f_0/4, f_0]$   $A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	54.031 Hz	OK	
Exists $f^+$ in $[f_0, 4f_0]$   $A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$			NO
$A_0 > 2$	1.96 > 2		NO
$f_{\text{peak}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.00661  < 0.05$	OK	
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$0.39244 < 2.96875$	OK	
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$0.4447 < 1.58$	OK	

$L_w$	window length
$n_w$	number of windows used in the analysis
$n_c = L_w n_w f_0$	number of significant cycles
$f$	current frequency
$f_0$	H/V peak frequency
$\sigma_f$	standard deviation of H/V peak frequency
$\varepsilon(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
$A_0$	H/V peak amplitude at frequency $f_0$
$A_{H/V}(f)$	H/V curve amplitude at frequency $f$
$f^-$	frequency between $f_0/4$ and $f_0$ for which $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
$f^+$	frequency between $f_0$ and $4f_0$ for which $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	standard deviation of $A_{H/V}(f)$ , $\sigma_A(f)$ is the factor by which the mean $A_{H/V}(f)$ curve should be multiplied or divided
$\sigma_{\log H/V}(f)$	standard deviation of $\log A_{H/V}(f)$ curve
$\theta(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Threshold values for $\sigma_f$ and $\sigma_A(f_0)$					
Freq. range [Hz]	< 0.2	0.2 – 0.5	0.5 – 1.0	1.0 – 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ for $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ for $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

## PT

Start recording: 29/03/19 17:20:27 End recording: 29/03/19 17:28:27

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN

Trace length: 0h08'00". Analysis performed on the entire trace.

Sampling rate: 128 Hz

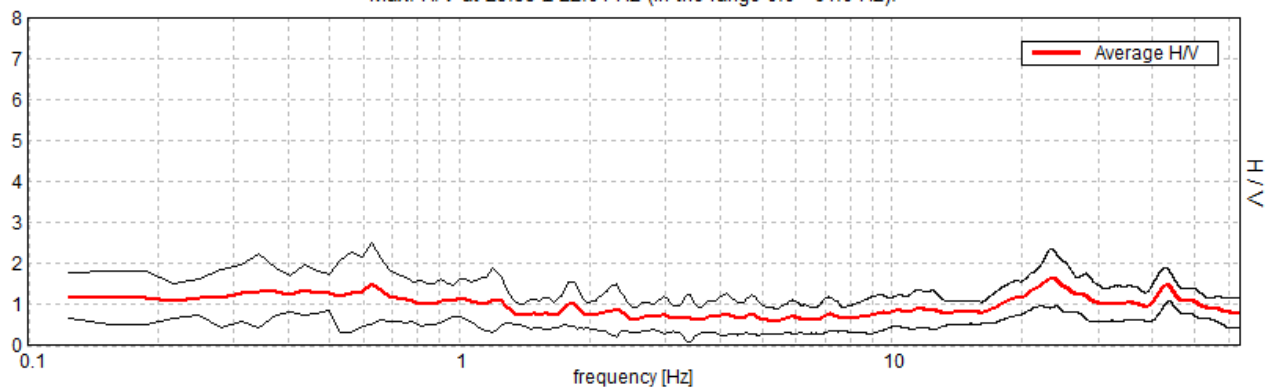
Window size: 20 s

Smoothing type: Triangular window

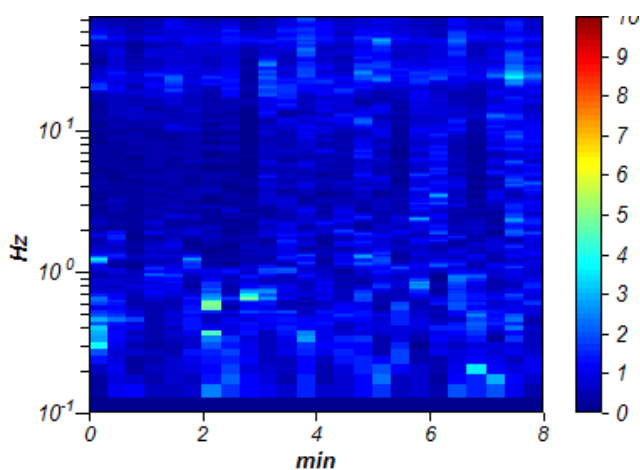
Smoothing: 5%

## HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

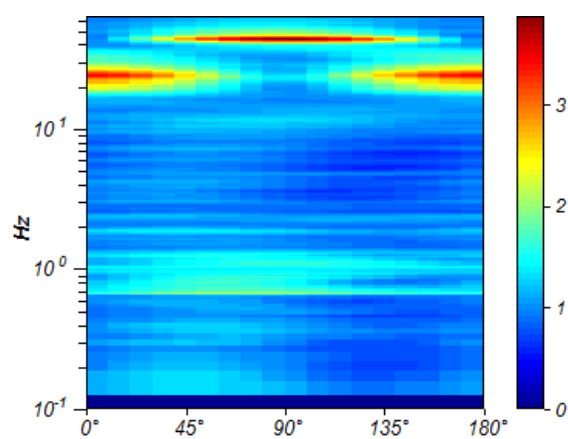
Max. H/V at  $23.53 \pm 22.01$  Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



## H/V TIME HISTORY

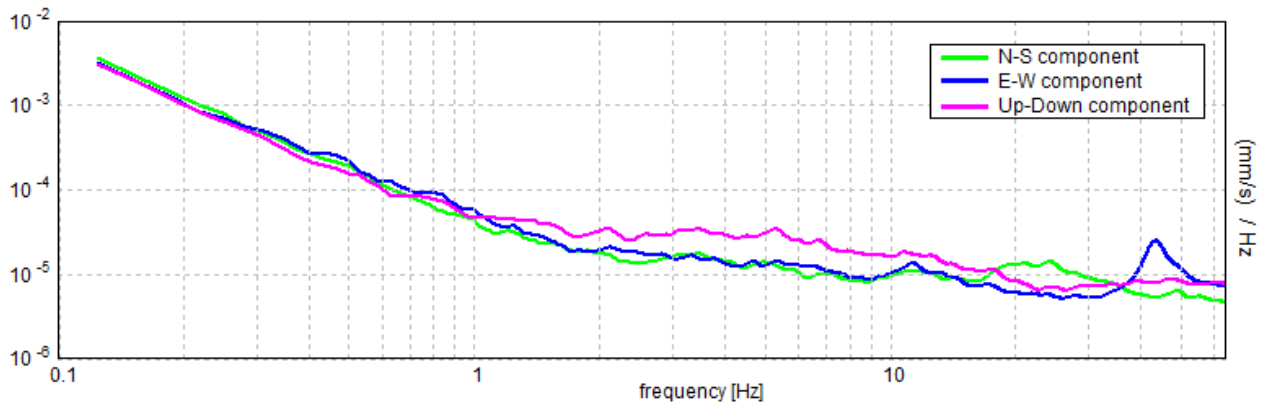


## DIRECTIONAL H/V





## SINGLE COMPONENT SPECTRA



[According to the SESAME, 2005 guidelines. **Please read carefully the *Grilla* manual before interpreting the following tables.**]

**Max. H/V at 23.53 ± 22.01 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).**

### Criteria for a reliable H/V curve

[All 3 should be fulfilled]

$f_0 > 10 / L_w$	23.53 > 0.50	OK	
$n_c(f_0) > 200$	11295.0 > 200	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Exceeded 0 out of 1130 times	OK	

### Criteria for a clear H/V peak

[At least 5 out of 6 should be fulfilled]

Exists $f^-$ in $[f_0/4, f_0]$   $A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	16.375 Hz	OK	
Exists $f^+$ in $[f_0, 4f_0]$   $A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$	58.938 Hz	OK	
$A_0 > 2$	1.65 > 2		NO
$f_{\text{peak}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.93542  < 0.05$		NO
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$22.01162 < 1.17656$		NO
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$0.7024 < 1.58$	OK	

$L_w$	window length
$n_w$	number of windows used in the analysis
$n_c = L_w n_w f_0$	number of significant cycles
$f$	current frequency
$f_0$	H/V peak frequency
$\sigma_f$	standard deviation of H/V peak frequency
$\varepsilon(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
$A_0$	H/V peak amplitude at frequency $f_0$
$A_{H/V}(f)$	H/V curve amplitude at frequency $f$
$f^-$	frequency between $f_0/4$ and $f_0$ for which $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
$f^+$	frequency between $f_0$ and $4f_0$ for which $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	standard deviation of $A_{H/V}(f)$ , $\sigma_A(f)$ is the factor by which the mean $A_{H/V}(f)$ curve should be multiplied or divided
$\sigma_{\log H/V}(f)$	standard deviation of $\log A_{H/V}(f)$ curve
$\theta(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Threshold values for $\sigma_f$ and $\sigma_A(f_0)$					
Freq. range [Hz]	< 0.2	0.2 – 0.5	0.5 – 1.0	1.0 – 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ for $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ for $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

## Suolo

Start recording: 29/03/19 16:05:47 End recording: 29/03/19 16:21:47

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN

Trace length: 0h16'00". Analyzed 94% trace (manual window selection)

Sampling rate: 128 Hz

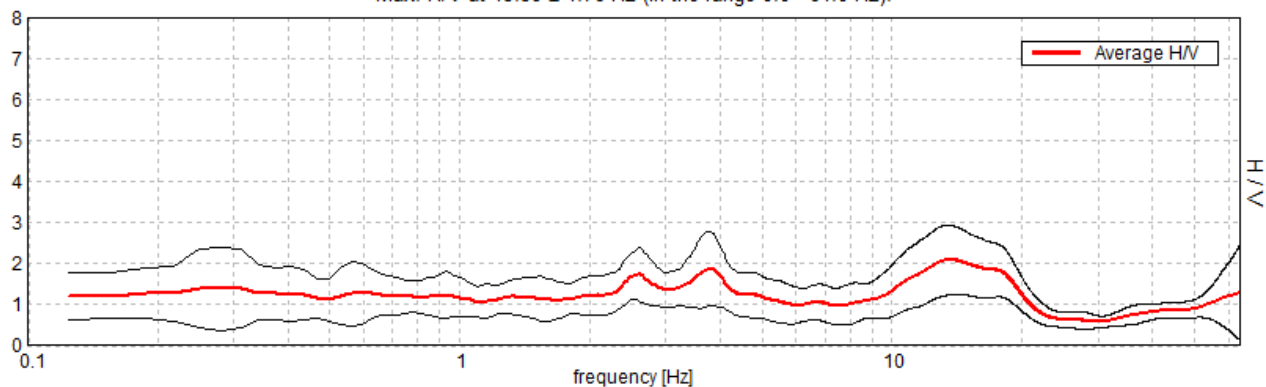
Window size: 20 s

Smoothing type: Triangular window

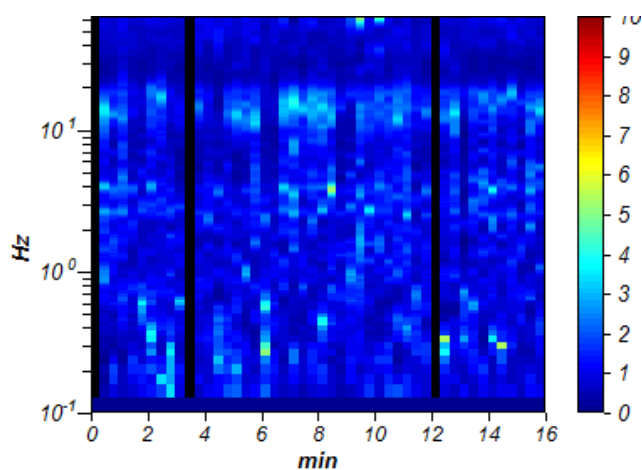
Smoothing: 10%

### HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

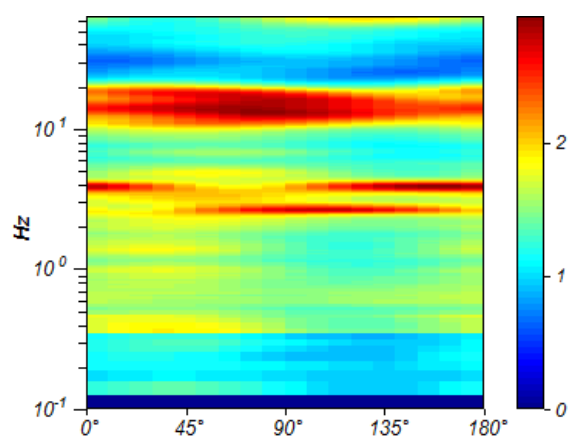
Max. H/V at  $13.59 \pm 4.76$  Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



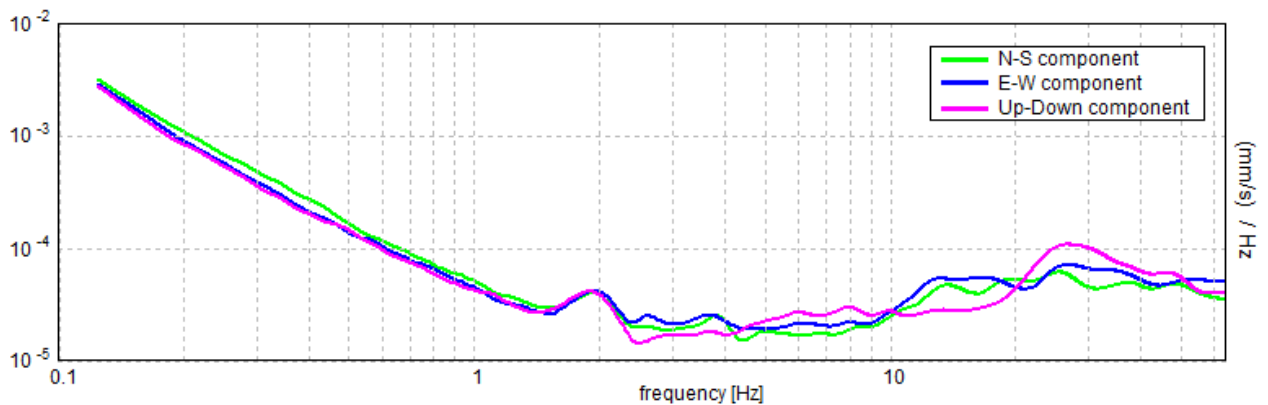
### H/V TIME HISTORY



### DIRECTIONAL H/V



## SINGLE COMPONENT SPECTRA



[According to the SESAME, 2005 guidelines. **Please read carefully the *Grilla* manual before interpreting the following tables.**]

**Max. H/V at 13.59 ± 4.76 Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).**

### Criteria for a reliable H/V curve

[All 3 should be fulfilled]

$f_0 > 10 / L_w$	13.59 > 0.50	OK	
$n_c(f_0) > 200$	12234.4 > 200	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Exceeded 0 out of 654 times	OK	

### Criteria for a clear H/V peak

[At least 5 out of 6 should be fulfilled]

Exists $f^-$ in $[f_0/4, f_0]$   $A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	8.188 Hz	OK	
Exists $f^+$ in $[f_0, 4f_0]$   $A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$	20.75 Hz	OK	
$A_0 > 2$	2.09 > 2	OK	
$f_{\text{peak}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.34999  < 0.05$		NO
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$4.75763 < 0.67969$		NO
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$0.8478 < 1.58$	OK	

$L_w$	window length
$n_w$	number of windows used in the analysis
$n_c = L_w n_w f_0$	number of significant cycles
$f$	current frequency
$f_0$	H/V peak frequency
$\sigma_f$	standard deviation of H/V peak frequency
$\varepsilon(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
$A_0$	H/V peak amplitude at frequency $f_0$
$A_{H/V}(f)$	H/V curve amplitude at frequency $f$
$f^-$	frequency between $f_0/4$ and $f_0$ for which $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
$f^+$	frequency between $f_0$ and $4f_0$ for which $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	standard deviation of $A_{H/V}(f)$ , $\sigma_A(f)$ is the factor by which the mean $A_{H/V}(f)$ curve should be multiplied or divided
$\sigma_{\log H/V}(f)$	standard deviation of $\log A_{H/V}(f)$ curve
	threshold value for the stability condition $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

$\theta(f_0)$	
---------------	--

Threshold values for $\sigma_f$ and $\sigma_A(f_0)$					
Freq. range [Hz]	< 0.2	0.2 – 0.5	0.5 – 1.0	1.0 – 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ for $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ for $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

## Edificio B – lato N-E

### P2

Start recording: 06/04/19 11:10:25      End recording: 06/04/19 11:18:25

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN

Trace length: 0h08'00".      Analyzed 67% trace (manual window selection)

Sampling rate: 128 Hz

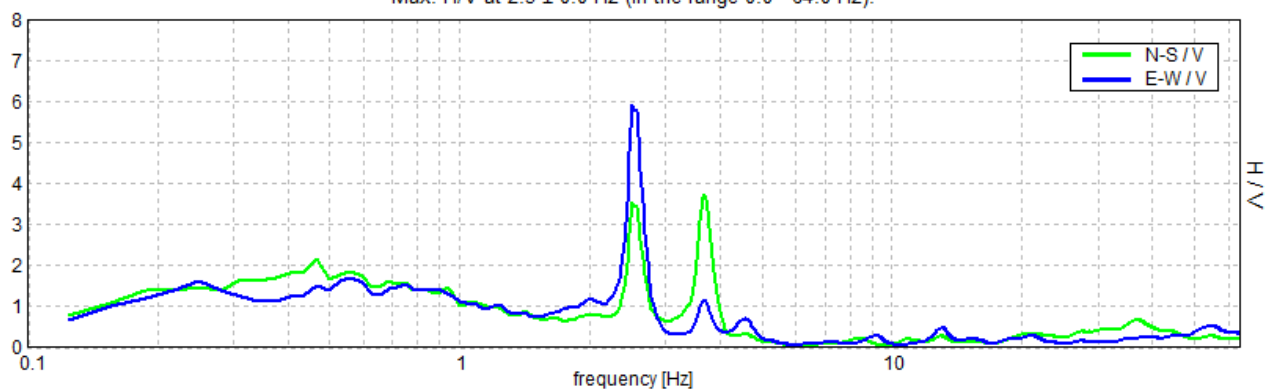
Window size: 20 s

Smoothing type: Triangular window

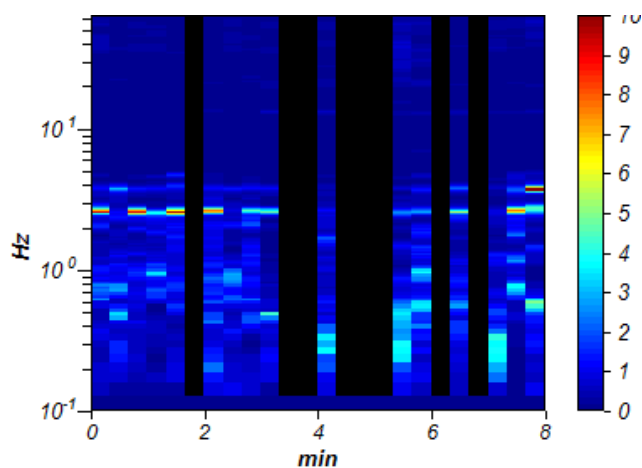
Smoothing: 5%

### HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

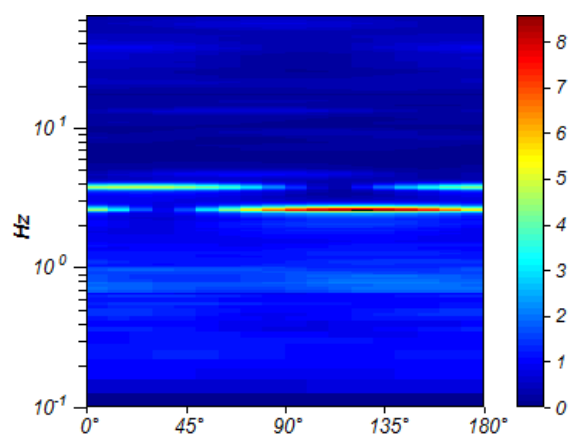
Max. H/V at  $2.5 \pm 0.0$  Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



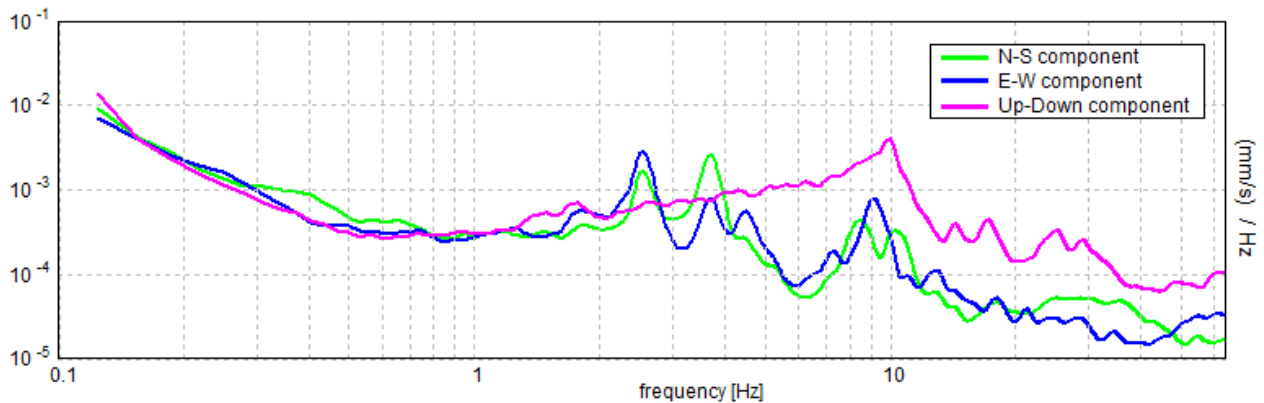
### H/V TIME HISTORY



### DIRECTIONAL H/V



## SINGLE COMPONENT SPECTRA



[According to the SESAME, 2005 guidelines. **Please read carefully the *Grilla* manual before interpreting the following tables.**]

**Max. H/V at  $2.5 \pm 0.0$  Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).**

### Criteria for a reliable H/V curve

[All 3 should be fulfilled]

$f_0 > 10 / L_w$	$2.50 > 0.50$	OK	
$n_c(f_0) > 200$	$800.0 > 200$	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Exceeded 11 out of 121 times		NO

### Criteria for a clear H/V peak

[At least 5 out of 6 should be fulfilled]

Exists $f^-$ in $[f_0/4, f_0]$   $A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	2.406 Hz	OK	
Exists $f^+$ in $[f_0, 4f_0]$   $A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$	2.688 Hz	OK	
$A_0 > 2$	$4.57 > 2$	OK	
$f_{\text{peak}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.0  < 0.05$	OK	
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$0.0 < 0.125$	OK	
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$2.9847 < 1.58$		NO

$L_w$	window length
$n_w$	number of windows used in the analysis
$n_c = L_w n_w f_0$	number of significant cycles
$f$	current frequency
$f_0$	H/V peak frequency
$\sigma_f$	standard deviation of H/V peak frequency
$\varepsilon(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
$A_0$	H/V peak amplitude at frequency $f_0$
$A_{H/V}(f)$	H/V curve amplitude at frequency $f$
$f^-$	frequency between $f_0/4$ and $f_0$ for which $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
$f^+$	frequency between $f_0$ and $4f_0$ for which $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	standard deviation of $A_{H/V}(f)$ , $\sigma_A(f)$ is the factor by which the mean $A_{H/V}(f)$ curve should be multiplied or divided
$\sigma_{\log H/V}(f)$	standard deviation of $\log A_{H/V}(f)$ curve
$\theta(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Threshold values for $\sigma_f$ and $\sigma_A(f_0)$					
Freq. range [Hz]	< 0.2	0.2 – 0.5	0.5 – 1.0	1.0 – 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ for $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ for $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

## Edificio B – lato S-E

### P1

Start recording: 06/04/19 11:25:24 End recording: 06/04/19 11:33:24

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST; UP DOWN

Trace length: 0h08'00". Analyzed 38% trace (manual window selection)

Sampling rate: 128 Hz

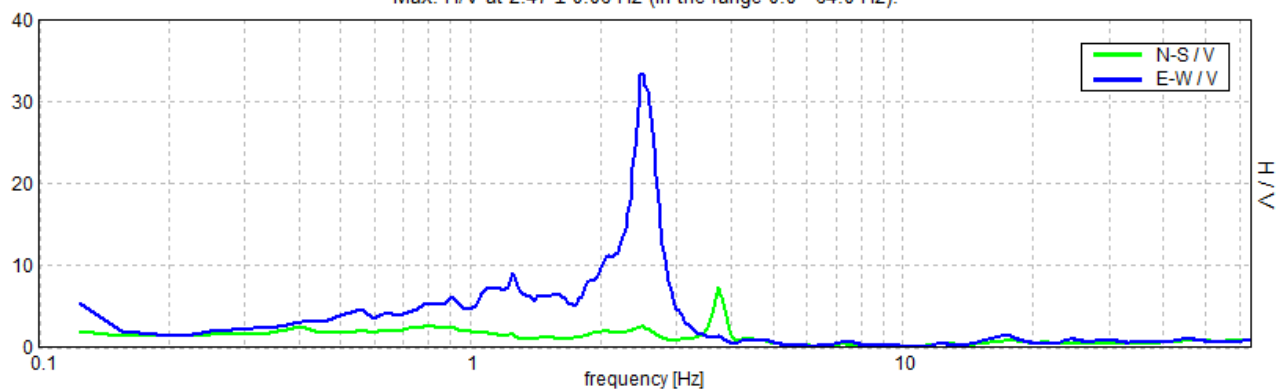
Window size: 20 s

Smoothing type: Triangular window

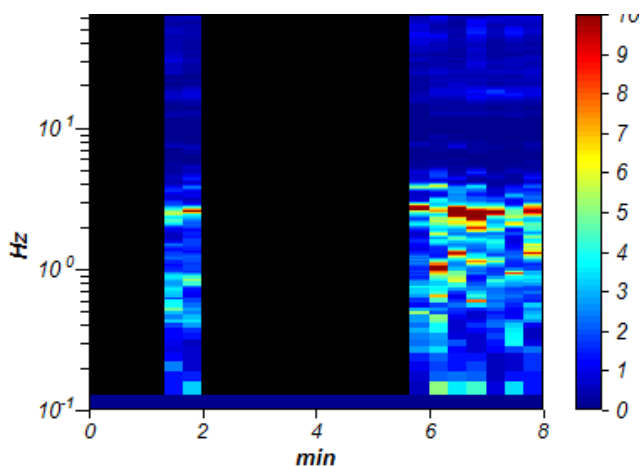
Smoothing: 5%

### HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

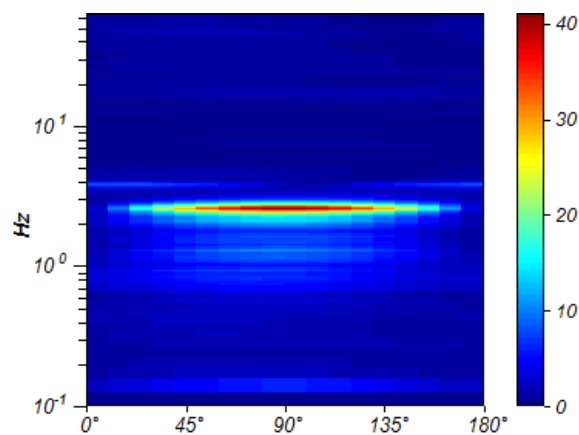
Max. H/V at  $2.47 \pm 0.06$  Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



### H/V TIME HISTORY

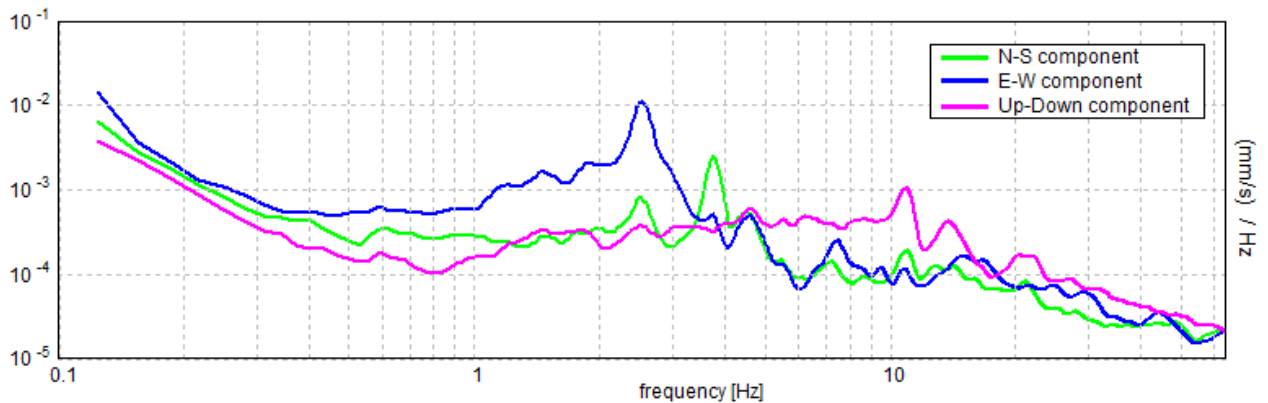


### DIRECTIONAL H/V





## SINGLE COMPONENT SPECTRA



[According to the SESAME, 2005 guidelines. **Please read carefully the *Grilla* manual before interpreting the following tables.**]

**Max. H/V at  $2.47 \pm 0.06$  Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).**

### Criteria for a reliable H/V curve

[All 3 should be fulfilled]

$f_0 > 10 / L_w$	$2.47 > 0.50$	OK	
$n_c(f_0) > 200$	$444.4 > 200$	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Exceeded 24 out of 120 times		NO

### Criteria for a clear H/V peak

[At least 5 out of 6 should be fulfilled]

Exists $f^-$ in $[f_0/4, f_0]$   $A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	2.188 Hz	OK	
Exists $f^+$ in $[f_0, 4f_0]$   $A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$	2.75 Hz	OK	
$A_0 > 2$	$9.31 > 2$	OK	
$f_{\text{peak}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.02567  < 0.05$	OK	
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$0.06336 < 0.12344$	OK	
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$3.7251 < 1.58$		NO

$L_w$	window length
$n_w$	number of windows used in the analysis
$n_c = L_w n_w f_0$	number of significant cycles
$f$	current frequency
$f_0$	H/V peak frequency
$\sigma_f$	standard deviation of H/V peak frequency
$\varepsilon(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
$A_0$	H/V peak amplitude at frequency $f_0$
$A_{H/V}(f)$	H/V curve amplitude at frequency $f$
$f^-$	frequency between $f_0/4$ and $f_0$ for which $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
$f^+$	frequency between $f_0$ and $4f_0$ for which $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	standard deviation of $A_{H/V}(f)$ , $\sigma_A(f)$ is the factor by which the mean $A_{H/V}(f)$ curve should be multiplied or divided
$\sigma_{\log H/V}(f)$	standard deviation of $\log A_{H/V}(f)$ curve
$\theta(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

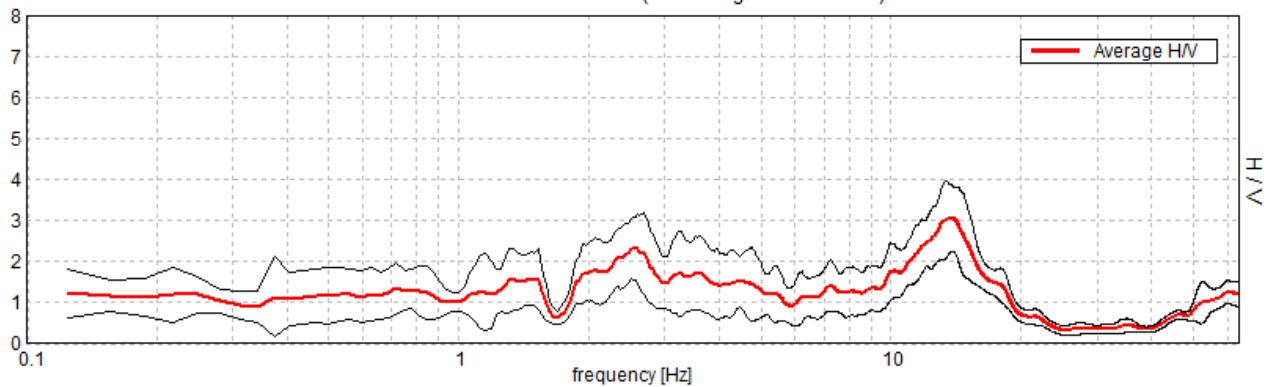
Threshold values for $\sigma_f$ and $\sigma_A(f_0)$					
Freq. range [Hz]	< 0.2	0.2 – 0.5	0.5 – 1.0	1.0 – 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ for $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ for $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

## PT

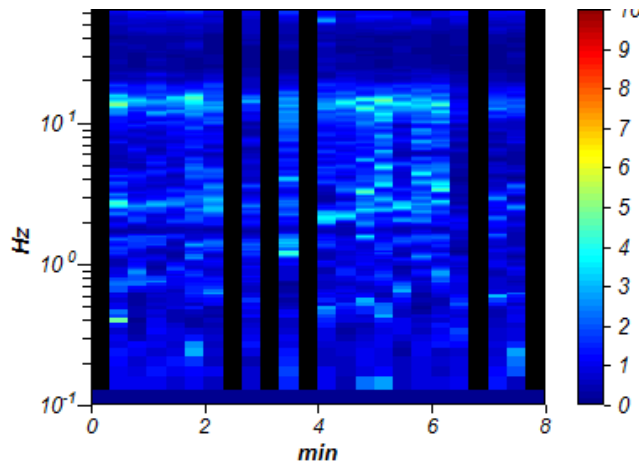
Start recording: 06/04/19 12:34:56      End recording: 06/04/19 12:42:56  
Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN  
Trace length: 0h08'00".      Analyzed 75% trace (manual window selection)  
Sampling rate: 128 Hz  
Window size: 20 s  
Smoothing type: Triangular window  
Smoothing: 5%

### HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

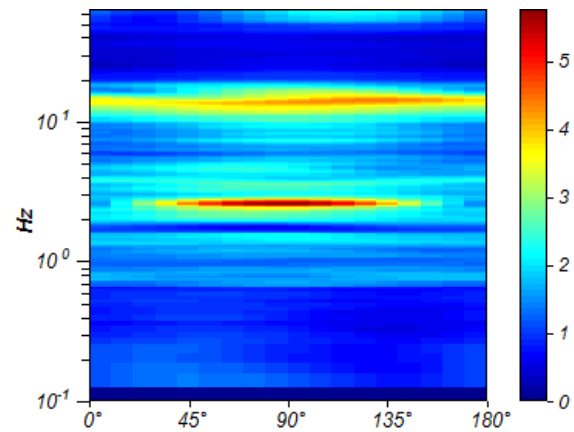
Max. H/V at  $13.75 \pm 0.16$  Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



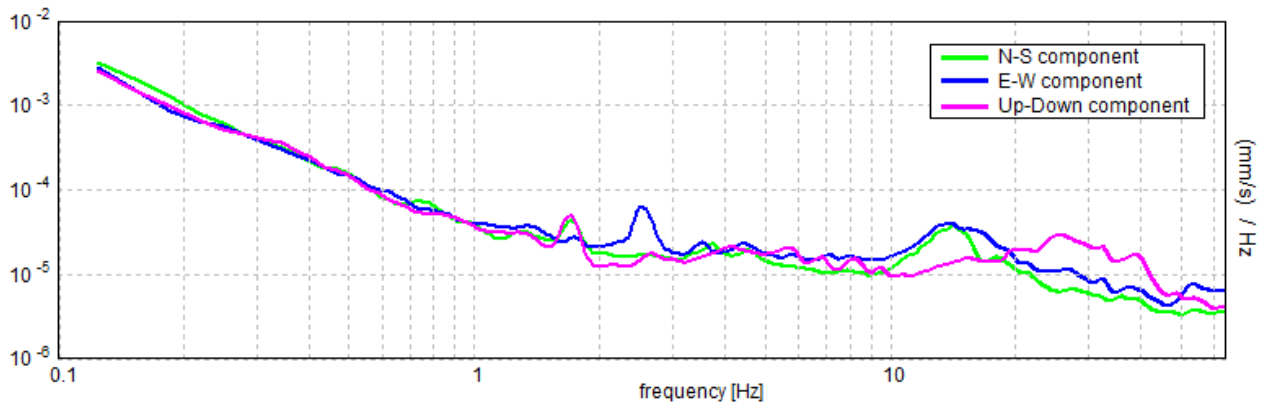
### H/V TIME HISTORY



### DIRECTIONAL H/V



## SINGLE COMPONENT SPECTRA



[According to the SESAME, 2005 guidelines. **Please read carefully the *Grilla* manual before interpreting the following tables.**]

**Max. H/V at  $13.75 \pm 0.16$  Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).**

### Criteria for a reliable H/V curve

[All 3 should be fulfilled]

$f_0 > 10 / L_w$	$13.75 > 0.50$	OK	
$n_c(f_0) > 200$	$4950.0 > 200$	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Exceeded 0 out of 661 times	OK	

### Criteria for a clear H/V peak

[At least 5 out of 6 should be fulfilled]

Exists $f^-$ in $[f_0/4, f_0]$   $A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$	9.719 Hz	OK	
Exists $f^+$ in $[f_0, 4f_0]$   $A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$	16.938 Hz	OK	
$A_0 > 2$	$3.06 > 2$	OK	
$f_{\text{peak}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.01138  < 0.05$	OK	
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$0.15642 < 0.6875$	OK	
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$0.8206 < 1.58$	OK	

$L_w$	window length
$n_w$	number of windows used in the analysis
$n_c = L_w n_w f_0$	number of significant cycles
$f$	current frequency
$f_0$	H/V peak frequency
$\sigma_f$	standard deviation of H/V peak frequency
$\varepsilon(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
$A_0$	H/V peak amplitude at frequency $f_0$
$A_{H/V}(f)$	H/V curve amplitude at frequency $f$
$f^-$	frequency between $f_0/4$ and $f_0$ for which $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
$f^+$	frequency between $f_0$ and $4f_0$ for which $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	standard deviation of $A_{H/V}(f)$ , $\sigma_A(f)$ is the factor by which the mean $A_{H/V}(f)$ curve should be multiplied or divided
$\sigma_{\log H/V}(f)$	standard deviation of $\log A_{H/V}(f)$ curve
$\theta(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Threshold values for $\sigma_f$ and $\sigma_A(f_0)$					
Freq. range [Hz]	< 0.2	0.2 – 0.5	0.5 – 1.0	1.0 – 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ for $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ for $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20

## Suolo

Start recording: 29/03/19 16:39:35 End recording: 29/03/19 16:55:35

Channel labels: NORTH SOUTH; EAST WEST ; UP DOWN

Trace length: 0h16'00". Analyzed 42% trace (manual window selection)

Sampling rate: 128 Hz

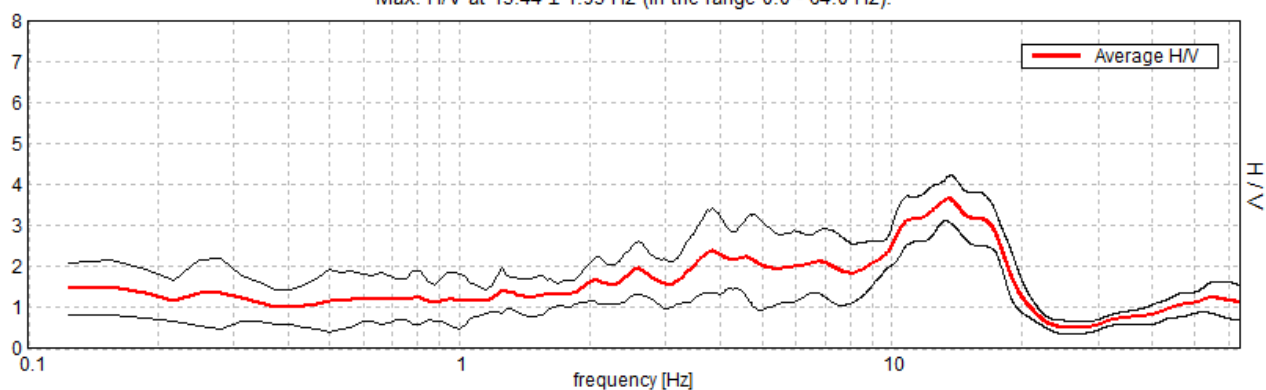
Window size: 20 s

Smoothing type: Triangular window

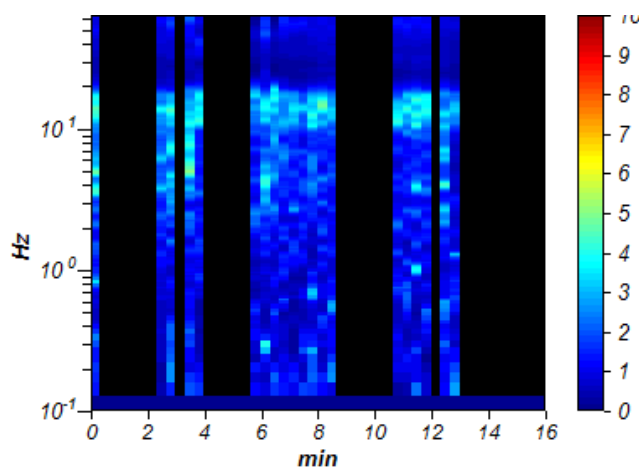
Smoothing: 10%

### HORIZONTAL TO VERTICAL SPECTRAL RATIO

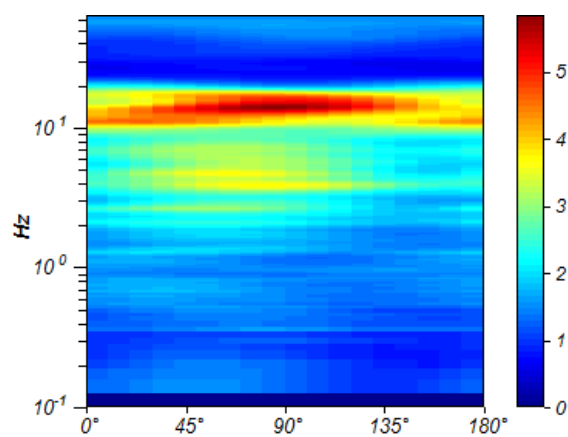
Max. H/V at  $13.44 \pm 1.95$  Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).



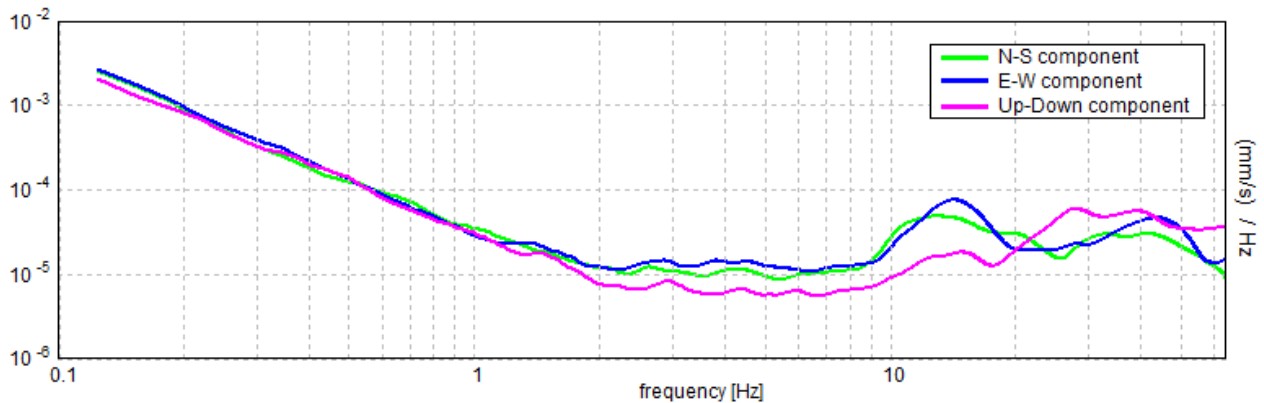
### H/V TIME HISTORY



### DIRECTIONAL H/V



## SINGLE COMPONENT SPECTRA



[According to the SESAME, 2005 guidelines. **Please read carefully the *Grilla* manual before interpreting the following tables.**]

**Max. H/V at  $13.44 \pm 1.95$  Hz (in the range 0.0 - 64.0 Hz).**

### Criteria for a reliable H/V curve

[All 3 should be fulfilled]

$f_0 > 10 / L_w$	$13.44 > 0.50$	OK	
$n_c(f_0) > 200$	$5375.0 > 200$	OK	
$\sigma_A(f) < 2$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 > 0.5\text{Hz}$ $\sigma_A(f) < 3$ for $0.5f_0 < f < 2f_0$ if $f_0 < 0.5\text{Hz}$	Exceeded 0 out of 646 times	OK	

### Criteria for a clear H/V peak

[At least 5 out of 6 should be fulfilled]

Exists $f^-$ in $[f_0/4, f_0]$   $A_{H/V}(f^-) < A_0 / 2$			NO
Exists $f^+$ in $[f_0, 4f_0]$   $A_{H/V}(f^+) < A_0 / 2$	18.844 Hz	OK	
$A_0 > 2$	$3.64 > 2$	OK	
$f_{\text{peak}}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	$ 0.14496  < 0.05$		NO
$\sigma_f < \varepsilon(f_0)$	$1.94788 < 0.67188$		NO
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	$0.5441 < 1.58$	OK	

$L_w$	window length
$n_w$	number of windows used in the analysis
$n_c = L_w n_w f_0$	number of significant cycles
$f$	current frequency
$f_0$	H/V peak frequency
$\sigma_f$	standard deviation of H/V peak frequency
$\varepsilon(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_f < \varepsilon(f_0)$
$A_0$	H/V peak amplitude at frequency $f_0$
$A_{H/V}(f)$	H/V curve amplitude at frequency $f$
$f^-$	frequency between $f_0/4$ and $f_0$ for which $A_{H/V}(f^-) < A_0/2$
$f^+$	frequency between $f_0$ and $4f_0$ for which $A_{H/V}(f^+) < A_0/2$
$\sigma_A(f)$	standard deviation of $A_{H/V}(f)$ , $\sigma_A(f)$ is the factor by which the mean $A_{H/V}(f)$ curve should be multiplied or divided
$\sigma_{\log H/V}(f)$	standard deviation of $\log A_{H/V}(f)$ curve
$\theta(f_0)$	threshold value for the stability condition $\sigma_A(f) < \theta(f_0)$

Threshold values for $\sigma_f$ and $\sigma_A(f_0)$					
Freq. range [Hz]	< 0.2	0.2 – 0.5	0.5 – 1.0	1.0 – 2.0	> 2.0
$\varepsilon(f_0)$ [Hz]	$0.25 f_0$	$0.2 f_0$	$0.15 f_0$	$0.10 f_0$	$0.05 f_0$
$\theta(f_0)$ for $\sigma_A(f_0)$	3.0	2.5	2.0	1.78	1.58
$\log \theta(f_0)$ for $\sigma_{\log H/V}(f_0)$	0.48	0.40	0.30	0.25	0.20



# **ALLEGATO MP.V.E**

**Modello strutturale FEM**  
**(PROSAP di 2Si – Ferrara FE)**

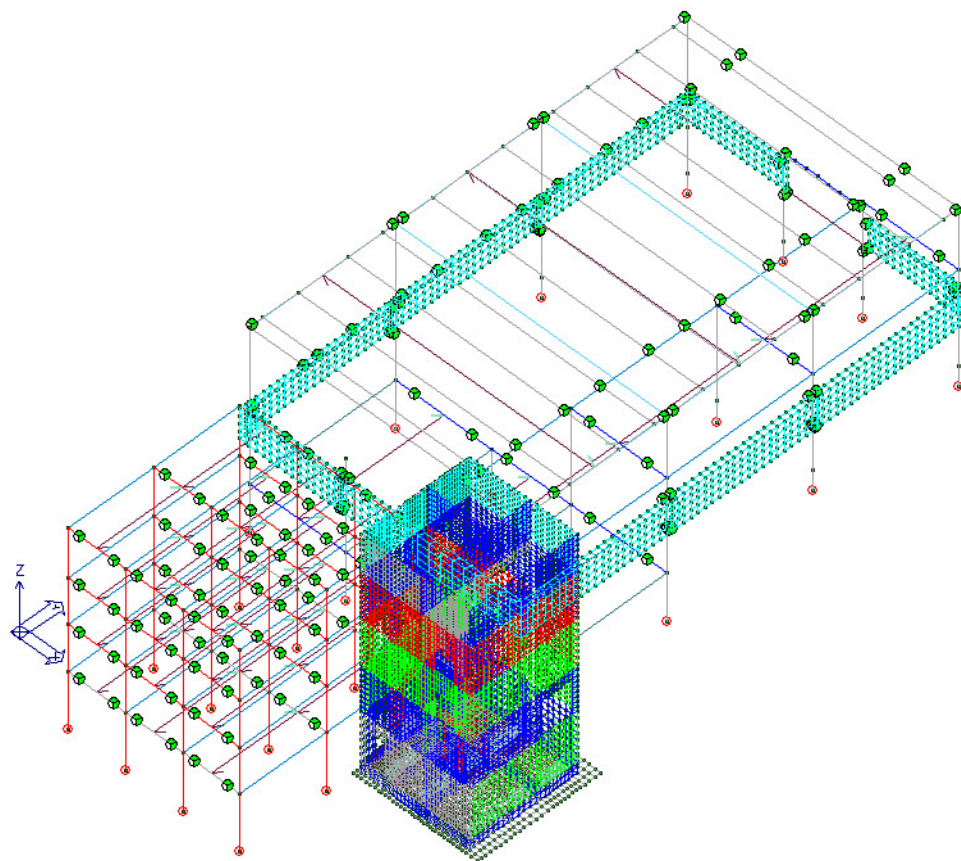


Figura 1 - Vista integrale SUD-OVEST Modello FEM

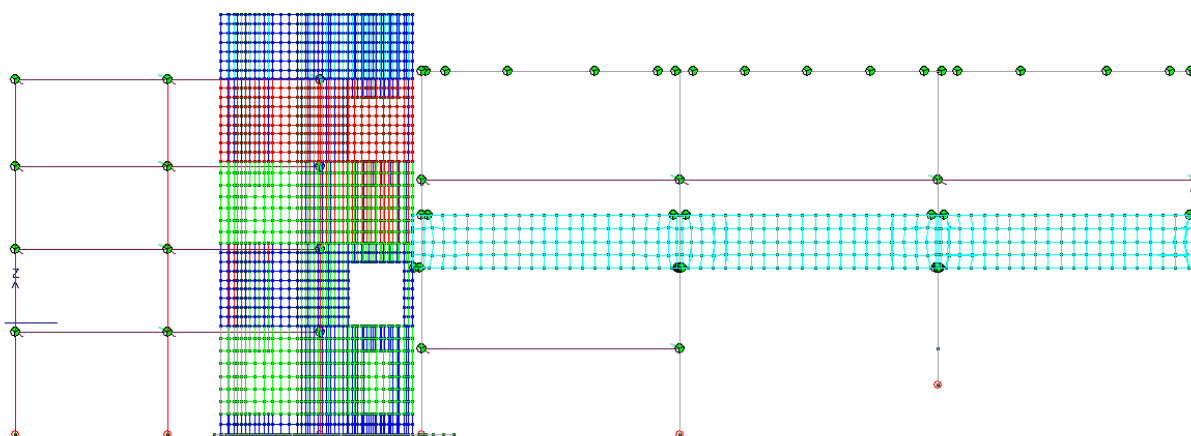
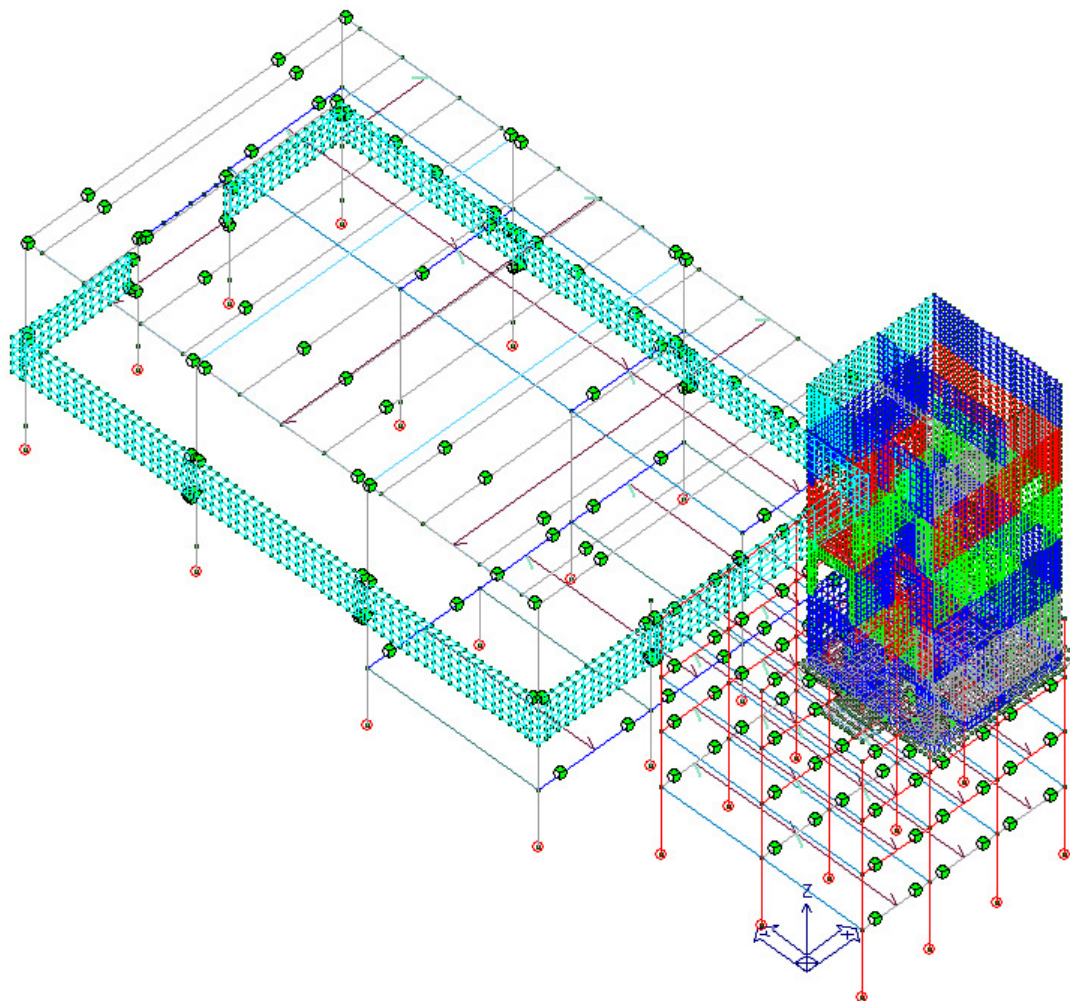
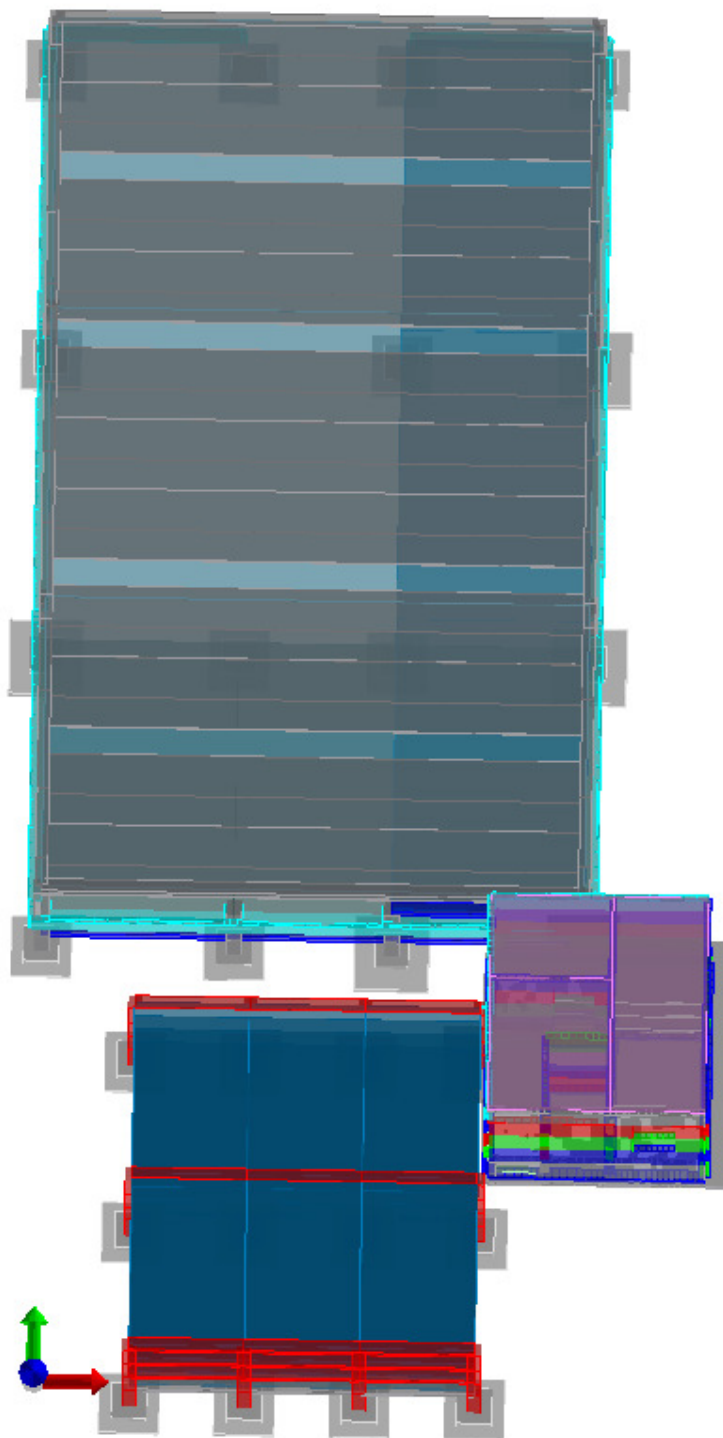


Figura 2 - Prospetto SUD modello FEM



---

Figura 3 - Vista integrale NORD-OVEST Modello FEM



---

Figura 4 - Vista planimetrica degli elementi strutturali - Modello FEM



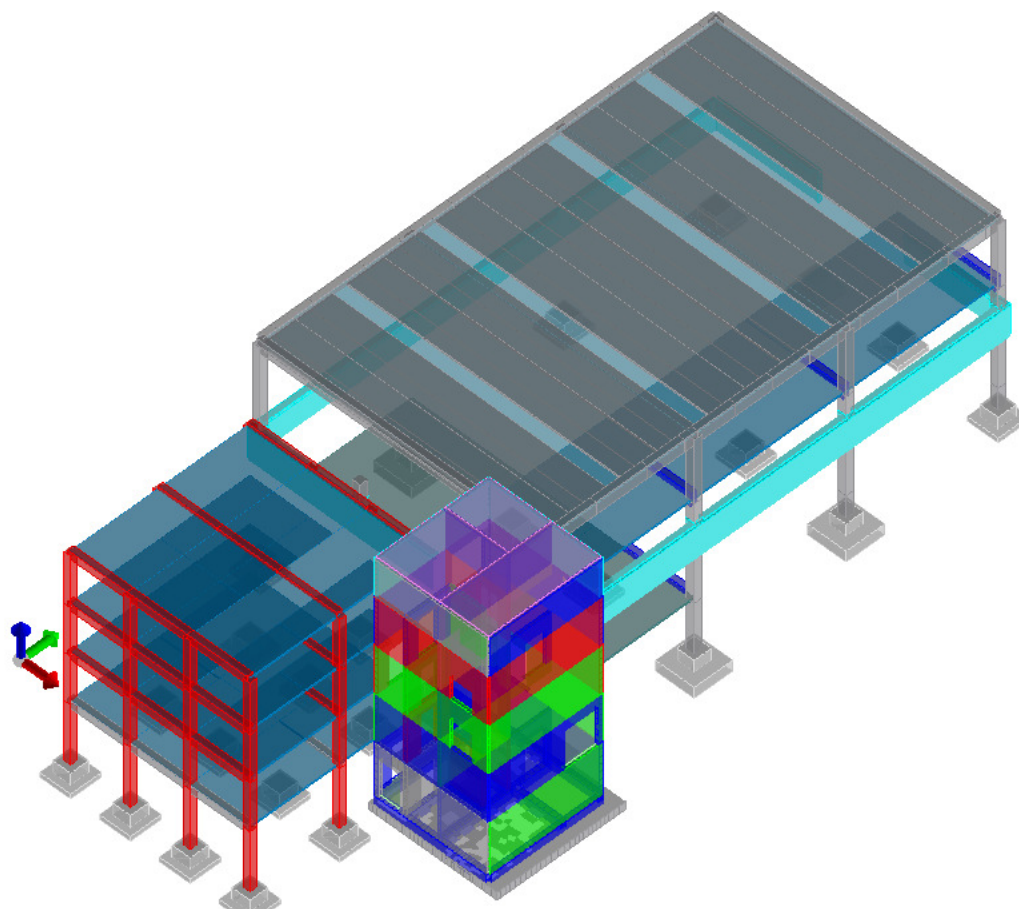


Figura 5 - Vista degli elementi strutturali, prospetto SUD-OVEST - Modello FEM

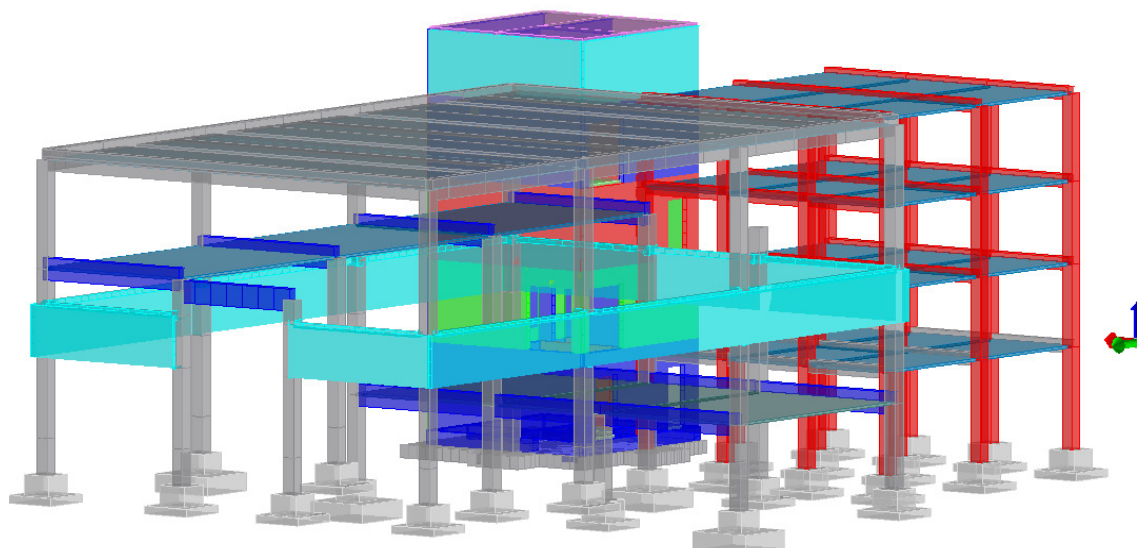


Figura 6 - Vista degli elementi strutturali, prospetto NORD-EST - Modello FEM

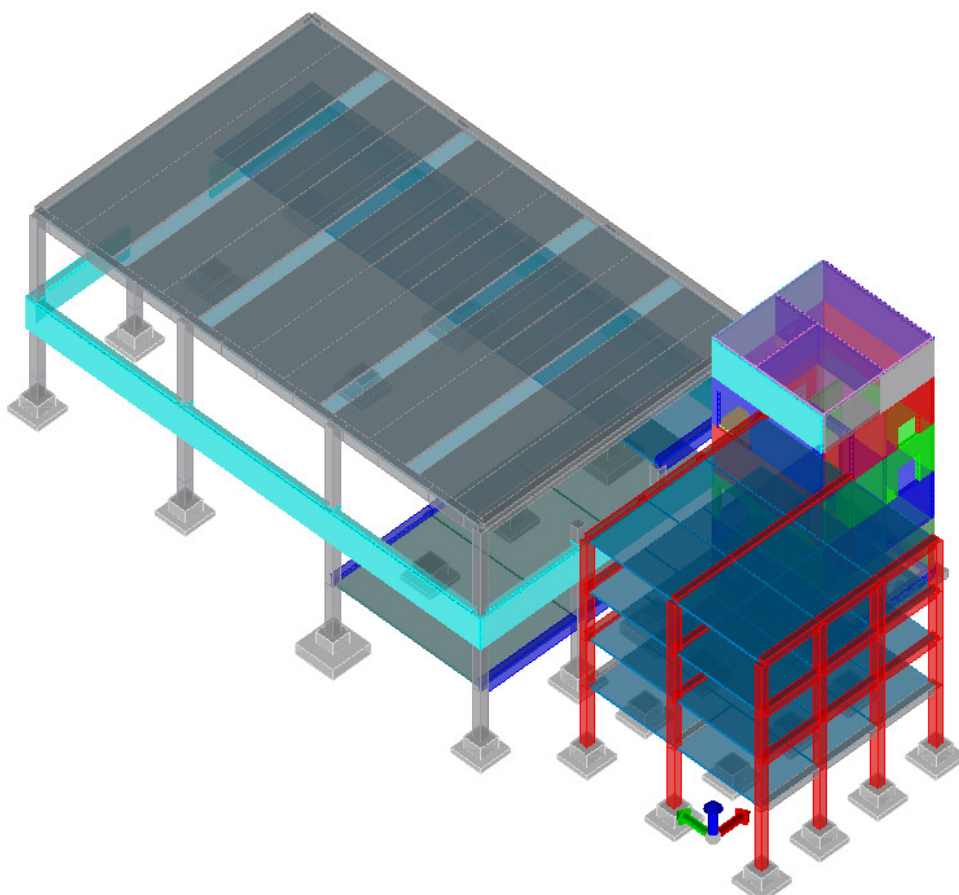


Figura 7 - Vista degli elementi strutturali, prospetto NORD-OVEST - Modello FEM

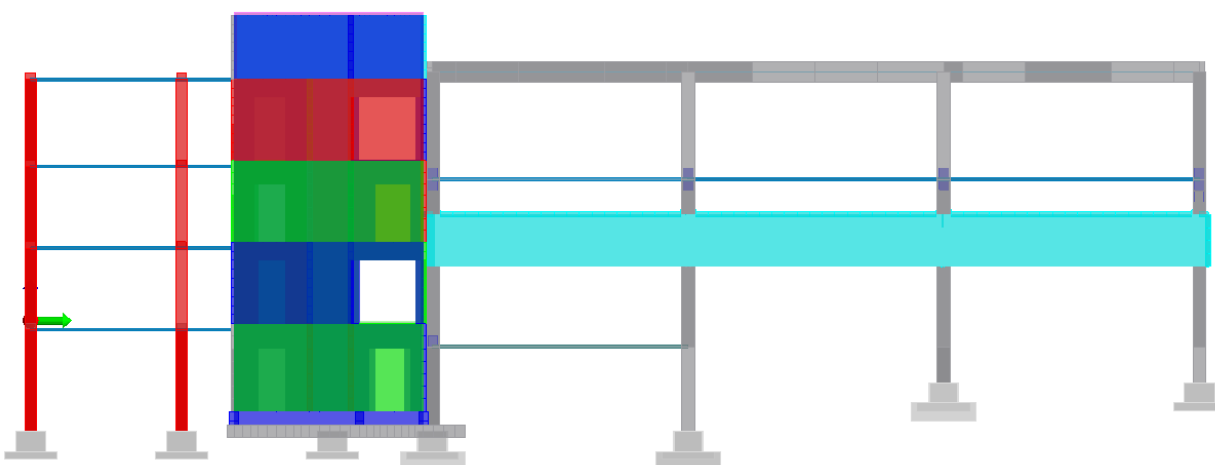


Figura 8 - Vista degli elementi strutturali, prospetto SUD - Modello FEM



# **ALLEGATO MP.V.F**

## **Report di calcolo**

**(PROSAP di 2Si – Ferrara FE)**



**Relazione di calcolo strutturale impostata e redatta secondo le modalità previste nel D.M. 17 Gennaio 2018 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

[www.2si.it](http://www.2si.it)  
[info@2si.it](mailto:info@2si.it)

D.M. 17/01/18 cap. 10.2 Affidabilità dei codici utilizzati  
<https://www.2si.it/it/prodotti/affidabilita/>

# INTESTAZIONE E CONTENUTI DELLA RELAZIONE

## Progetto

Contenuti della relazione:

### RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE

- *Origine e Caratteristiche dei Codici di Calcolo*
- *Affidabilità dei codici utilizzati*
- *Validazione dei codici*
- *Tipo di analisi svolta*
- *Modalità di presentazione dei risultati*
- *Informazioni generali sull'elaborazione*
- *Giudizio motivato di accettabilità dei risultati*

### STAMPA DEI DATI DI INGRESSO

- *Normative prese a riferimento*
- *Criteri adottati per le misure di sicurezza*
- *Criteri seguiti nella schematizzazione della struttura, dei vincoli e delle sconnessioni*
- *Interazione tra terreno e struttura*
- *Legami costitutivi adottati per la modellazione dei materiali e dei terreni*
- *Schematizzazione delle azioni, condizioni e combinazioni di carico*
- *Metodologie numeriche utilizzate per l'analisi strutturale*
- *Metodologie numeriche utilizzate per la progettazione e la verifica degli elementi strutturali*

### STAMPA DEI RISULTATI

Il Progettista:

20 maggio 2019

<b>INTESTAZIONE E CONTENUTI DELLA RELAZIONE.....</b>	<b>3</b>
Progetto.....	3
<b>RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE .....</b>	<b>6</b>
Premessa .....	6
Analisi storico-critica ed esito del rilievo geometrico-strutturale .....	6
Analisi storico-critica .....	6
Esito del rilievo geometrico-strutturale .....	6
Descrizione generale dell'opera.....	6
Descrizione generale dell'opera.....	6
Principali caratteristiche della struttura.....	6
Parametri della struttura.....	6
Fattore di struttura .....	6
Quadro normativo di riferimento adottato.....	6
Progetto-verifica degli elementi.....	7
Azione sismica .....	7
Livelli di conoscenza e fattori di confidenza .....	7
Azioni di progetto sulla costruzione .....	7
Modello numerico .....	7
Tipo di analisi strutturale.....	7
Informazioni sul codice di calcolo .....	8
Affidabilità dei codici utilizzati .....	8
Modellazione della geometria e proprietà meccaniche: .....	8
Dimensione del modello strutturale [cm]: .....	8
Strutture verticali:.....	8
Strutture non verticali:.....	8
Orizzontamenti:.....	8
Tipo di vincoli:.....	8
Modellazione delle azioni.....	9
Combinazioni e/o percorsi di carico .....	9
Combinazioni dei casi di carico .....	9
Principali risultati .....	9
Informazioni generali sull'elaborazione e giudizio motivato di accettabilità dei risultati. ....	10
Verifiche agli stati limite ultimi .....	10
Verifiche agli stati limite di esercizio .....	10
RELAZIONE SUI MATERIALI.....	10
<b>NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>11</b>
<b>CARATTERISTICHE MATERIALI UTILIZZATI .....</b>	<b>12</b>
LEGENDA TABELLA DATI MATERIALI.....	12
<b>MODELLAZIONE DELLE SEZIONI.....</b>	<b>19</b>
LEGENDA TABELLA DATI SEZIONI.....	19
<b>MODELLAZIONE STRUTTURA: NODI.....</b>	<b>21</b>
LEGENDA TABELLA DATI NODI .....	21
TABELLA DATI NODI .....	21
<b>MODELLAZIONE STRUTTURA: ELEMENTI TRAVE.....</b>	<b>59</b>
TABELLA DATI TRAVI .....	59

<b>MODELLAZIONE STRUTTURA: ELEMENTI SHELL .....</b>	<b>65</b>
LEGENDA TABELLA DATI SHELL.....	65
<b>MODELLAZIONE DELLA STRUTTURA: ELEMENTI SOLAIO-PANNELLO .....</b>	<b>170</b>
LEGENDA TABELLA DATI SOLAI-PANNELLI .....	170
<b>MODELLAZIONE DELLE AZIONI.....</b>	<b>174</b>
LEGENDA TABELLA DATI AZIONI.....	174
<b>SCHEMATIZZAZIONE DEI CASI DI CARICO.....</b>	<b>176</b>
LEGENDA TABELLA CASI DI CARICO.....	176
<b>DEFINIZIONE DELLE COMBINAZIONI .....</b>	<b>178</b>
LEGENDA TABELLA COMBINAZIONI DI CARICO .....	178
<b>AZIONE SISMICA .....</b>	<b>182</b>
VALUTAZIONE DELL' AZIONE SISMICA .....	182
Parametri della struttura.....	182
<b>RISULTATI ANALISI SISMICHE.....</b>	<b>183</b>
LEGENDA TABELLA ANALISI SISMICHE.....	183
<b>RISULTATI NODALI .....</b>	<b>203</b>
LEGENDA RISULTATI NODALI.....	203
<b>RISULTATI OPERE DI FONDAZIONE.....</b>	<b>206</b>
LEGENDA RISULTATI OPERE DI FONDAZIONE.....	206
<b>RISULTATI ELEMENTI TIPO TRAVE .....</b>	<b>208</b>
LEGENDA RISULTATI ELEMENTI TIPO TRAVE .....	208
<b>RISULTATI ELEMENTI TIPO SHELL .....</b>	<b>210</b>
LEGENDA RISULTATI ELEMENTI TIPO SHELL.....	210



# RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE

## Premessa

La presente relazione di calcolo strutturale, in conformità al §10.1 del DM 17/01/18, è comprensiva di una descrizione generale dell'opera e dei criteri generali di analisi e verifica. Segue inoltre le indicazioni fornite al §10.2 del DM stesso per quanto concerne analisi e verifiche svolte con l'ausilio di codici di calcolo.

## Analisi storico-critica ed esito del rilievo geometrico-strutturale

Per edifici esistenti, in coerenza con il paragrafo 8.2 delle NTC-18, l'analisi storico-critica ed il rilievo geometrico-strutturale devono evidenziare i seguenti aspetti: (a) la costruzione riflette lo stato delle conoscenze al tempo della sua realizzazione; (b) possono essere insiti e non palesi difetti di impostazione e di realizzazione; (c) la costruzione può essere stata soggetta ad azioni, anche eccezionali, i cui effetti non siano completamente manifesti; (d) le strutture possono presentare degrado e/o modificazioni significative rispetto alla situazione originaria.

### Analisi storico-critica

L'analisi storico critica riguardante tale progetto si trova in capitoli dedicati all'interno del progetto principale..

### Esito del rilievo geometrico-strutturale

Per edifici esistenti, vengono descritte le modalità con cui è stato effettuato il rilievo geometrico strutturale e gli esiti di quest'ultimo, anche con riferimenti espliciti e puntuali agli elaborati grafici che saranno riportati nella parte "4.1. Rilievo geometrico-strutturale". Il rilievo delle strutture deve essere eseguito e restituito secondo le modalità e con le finalità riportate nei paragrafi 8.5.2 e 8.7 delle NTC-18.

L'esito dei rilievi riguardante tale progetto si trova in capitoli dedicati all'interno del progetto principale.

## Descrizione generale dell'opera

Descrizione generale dell'opera	
Fabbricato ad uso	
Ubicazione	Comune di SAN COLOMBANO CERTENOLI (GE) (Regione LIGURIA)
	Località SAN COLOMBANO CERTENOLI (GE)
	Longitudine 9.312, Latitudine 44.372
Numero di piani	Fuori terra
	Interrati
	le dimensioni dell'opera in pianta sono racchiuse in un rettangolo di
Numero vani scale	
Numero vani ascensore	
Tipo di fondazione	

Principali caratteristiche della struttura	
Struttura regolare in pianta	
Struttura regolare in altezza	
Classe di duttilità	
Travi: ricalate o in spessore	
Pilastr	
Pilastr in falso	
Tipo di fondazione	
Condizioni per cui è necessario considerare la componente verticale del sisma	

Parametri della struttura			
Classe d'uso	Vita $V_n$ [anni]	Coeff. Uso	Periodo $V_r$ [anni]
III	50.0	1.5	75.0

Fattore di struttura
1

## Quadro normativo di riferimento adottato

Le norme ed i documenti assunti quale riferimento per la progettazione strutturale vengono indicati di seguito. Nel capitolo "normativa di riferimento" è comunque presente l'elenco completo delle normative disponibili.

Progetto-verifica degli elementi	
Progetto cemento armato	D.M. 17-01-2018
Progetto acciaio	D.M. 17-01-2018
Progetto legno	D.M. 17-01-2018
Progetto muratura	D.M. 17-01-2018
Azione sismica	
Norma applicata per l'azione sismica	D.M. 17-01-2018

## Livelli di conoscenza e fattori di confidenza

Il livello di conoscenza, per edifici esistenti è LC2  
Pertanto il fattore di confidenza è 1.20

## Azioni di progetto sulla costruzione

Nei capitoli "modellazione delle azioni" e "schematizzazione dei casi di carico" sono indicate le azioni sulla costruzioni.

Nel prosieguo si indicano tipo di analisi strutturale condotta (statico,dinamico, lineare o non lineare) e il metodo adottato per la risoluzione del problema strutturale nonché le metodologie seguite per la verifica o per il progetto-verifica delle sezioni. Si riportano le combinazioni di carico adottate e, nel caso di calcoli non lineari, i percorsi di carico seguiti; le configurazioni studiate per la struttura in esame *sono risultate effettivamente esaustive per la progettazione-verifica.*

La verifica della sicurezza degli elementi strutturali avviene con i metodi della scienza delle costruzioni. L'analisi strutturale è condotta con il metodo degli spostamenti per la valutazione dello stato tensodeformativo indotto da carichi statici. L'analisi strutturale è condotta con il metodo dell'analisi modale e dello spettro di risposta in termini di accelerazione per la valutazione dello stato tensodeformativo indotto da carichi dinamici (tra cui quelli di tipo sismico).

L'analisi strutturale viene effettuata con il metodo degli elementi finiti. Il metodo sopraindicato si basa sulla schematizzazione della struttura in elementi connessi solo in corrispondenza di un numero prefissato di punti denominati nodi. I nodi sono definiti dalle tre coordinate cartesiane in un sistema di riferimento globale. Le incognite del problema (nell'ambito del metodo degli spostamenti) sono le componenti di spostamento dei nodi riferite al sistema di riferimento globale (traslazioni secondo X, Y, Z, rotazioni attorno X, Y, Z). La soluzione del problema si ottiene con un sistema di equazioni algebriche lineari i cui termini noti sono costituiti dai carichi agenti sulla struttura opportunamente concentrati ai nodi:

$$\mathbf{K} * \mathbf{u} = \mathbf{F} \text{ dove } \begin{array}{l} \mathbf{K} = \text{matrice di rigidezza} \\ \mathbf{u} = \text{vettore spostamenti nodali} \\ \mathbf{F} = \text{vettore forze nodali} \end{array}$$

Dagli spostamenti ottenuti con la risoluzione del sistema vengono quindi dedotte le sollecitazioni e/o le tensioni di ogni elemento, riferite generalmente ad una terna locale all'elemento stesso.

Il sistema di riferimento utilizzato è costituito da una terna cartesiana destrorsa XYZ. Si assume l'asse Z verticale ed orientato verso l'alto.

Gli elementi utilizzati per la modellazione dello schema statico della struttura sono i seguenti:

Elemento tipo <b>TRUSS</b>	(biella-D2)
Elemento tipo <b>BEAM</b>	(trave-D2)
Elemento tipo <b>MEMBRANE</b>	(membrana-D3)
Elemento tipo <b>PLATE</b>	(piastra-guscio-D3)
Elemento tipo <b>BOUNDARY</b>	(molla)
Elemento tipo <b>STIFFNESS</b>	(matrice di rigidezza)
Elemento tipo <b>BRICK</b>	(elemento solido)
Elemento tipo <b>SOLAIO</b>	(macro elemento composto da più membrane)

## Modello numerico

In questa parte viene descritto il modello numerico utilizzato (o i modelli numerici utilizzati) per l'analisi della struttura. La presentazione delle informazioni deve essere, coerentemente con le prescrizioni del paragrafo 10.2 e relativi sottoparagrafi delle NTC-18, tale da garantirne la leggibilità, la corretta interpretazione e la riproducibilità

La descrizione del modello si trova in capitoli dedicati all'interno del progetto.

Tipo di analisi strutturale	
Statica lineare	SI
Statica non lineare	NO
Sismica statica lineare	NO
Sismica dinamica lineare	SI
Sismica statica non lineare (prop. masse)	NO
Sismica statica non lineare (prop. modo)	NO
Sismica statica non lineare (triangolare)	NO

Non linearità geometriche (fattore P delta)	NO
---	----

Di seguito si indicano l'origine e le caratteristiche dei codici di calcolo utilizzati riportando titolo, produttore e distributore, versione, estremi della licenza d'uso:

Informazioni sul codice di calcolo	
Titolo:	PRO SAP PROfessional Structural Analysis Program
Versione:	PROFESSIONAL (build 2018-07-183)
Produttore-Distributore:	2S.I. Software e Servizi per l'Ingegneria s.r.l., Ferrara
Dati utente finale:	***** COMPLETARE *****
Codice Utente:	***** COMPLETARE *****
Codice Licenza:	Licenza dsi2065

Un attento esame preliminare della documentazione a corredo del software **ha consentito di valutarne l'affidabilità e soprattutto l'idoneità al caso specifico**. La documentazione, fornita dal produttore e distributore del software, contiene una esauriente descrizione delle basi teoriche e degli algoritmi impiegati, l'individuazione dei campi d'impiego, nonché casi prova interamente risolti e commentati, corredati dei file di input necessari a riprodurre l'elaborazione:

Affidabilità dei codici utilizzati
2S.I. ha verificato l'affidabilità e la robustezza del codice di calcolo attraverso un numero significativo di casi prova in cui i risultati dell'analisi numerica sono stati confrontati con soluzioni teoriche. E' possibile reperire la documentazione contenente alcuni dei più significativi casi trattati al seguente link: <a href="http://www.2si.it/Software/Affidabilità.htm">http://www.2si.it/Software/Affidabilità.htm</a>

Modellazione della geometria e proprietà meccaniche:	
nodi	8522
elementi D2 (per aste, travi, pilastri...)	248
elementi D3 (per pareti, platee, gusci...)	7949
elementi solaio	55
elementi solidi	0
Dimensione del modello strutturale [cm]:	
X min =	-35.00
Xmax =	2329.50
Ymin =	0.00
Ymax =	4545.00
Zmin =	-427.00
Zmax =	1177.00
Strutture verticali:	
Elementi di tipo asta	NO
Pilastri	SI
Pareti	SI
Setti (a comportamento membranale)	NO
Strutture non verticali:	
Elementi di tipo asta	NO
Travi	SI
Gusci	SI
Membrane	NO
Orizzontamenti:	
Solai con la proprietà piano rigido	SI
Solai senza la proprietà piano rigido	SI
Tipo di vincoli:	
Nodi vincolati rigidamente	NO
Nodi vincolati elasticamente	NO
Nodi con isolatori sismici	NO
Fondazioni puntuali (plinti/plinti su palo)	SI
Fondazioni di tipo trave	NO
Fondazioni di tipo platea	SI

Fondazioni con elementi solidi	NO
--------------------------------	----

## Modellazione delle azioni

Si veda il capitolo “**Schematizzazione dei casi di carico**” per le informazioni necessarie alla comprensione ed alla ricostruzione delle azioni applicate al modello numerico, coerentemente con quanto indicato nella parte “2.6. Azioni di progetto sulla costruzione”.

## Combinazioni e/o percorsi di carico

Si veda il capitolo “**Definizione delle combinazioni**” in cui sono indicate le combinazioni di carico adottate e, nel caso di calcoli non lineari, i percorsi di carico seguiti.

Combinazioni dei casi di carico	
APPROCCIO PROGETTUALE	Approccio 2
Tensioni ammissibili	NO
SLU	SI
SLV (SLU con sisma)	SI
SLC	NO
SLD	SI
SLO	NO
SLU GEO A2 (per approccio 1)	NO
SLU EQU	NO
Combinazione caratteristica (rara)	SI
Combinazione frequente	SI
Combinazione quasi permanente (SLE)	SI
SLA (accidentale quale incendio)	SI

### Principali risultati

I risultati devono costituire una sintesi completa ed efficace, presentata in modo da riassumere il comportamento della struttura, per ogni tipo di analisi svolta.

#### 2.8.1. Risultati dell'analisi modale

Viene riportato il tipo di analisi modale condotta, restituiti i risultati della stessa e valutate le informazioni desumibili in merito al comportamento della struttura.

#### 2.8.2. Deformate e sollecitazioni per condizioni di carico

Vengono riportati i principali risultati atti a descrivere il comportamento della struttura, in termini di stati di sollecitazione e di deformazione generalizzata, distinti per condizione elementare di carico o per combinazioni omogenee delle stesse.

2.8.3. Involuppo delle sollecitazioni maggiormente significative. L'analisi e la restituzione degli involuppi (nelle combinazioni considerate agli SLU e agli SLE) delle caratteristiche di sollecitazione devono essere finalizzate alla valutazione dello stato di sollecitazione nei diversi elementi della struttura.

#### 2.8.4. Reazioni vincolari

Vengono riportate le reazioni dei vincoli nelle singole condizioni di carico e/o nelle combinazioni considerate.

#### 2.8.5. Altri risultati significativi

Nella presente parte vengono riportati tutti gli altri risultati che il progettista ritiene di interesse per la descrizione e la comprensione del/i modello/i e del comportamento della struttura.

La presente relazione, oltre ad illustrare in modo esaustivo i dati in ingresso ed i risultati delle analisi in forma tabellare, riporta una serie di immagini:

per i dati in ingresso:

- modello solido della struttura
- numerazione di nodi e ed elementi
- configurazioni di carico statiche
- configurazioni di carico sismiche con baricentri delle masse e eccentricità

per le combinazioni più significative (statisticamente più gravose per la struttura):

- configurazioni deformate
- diagrammi e involuppi delle azioni interne
- mappe delle tensioni
- reazioni vincolari
- mappe delle pressioni sul terreno

per il progetto-verifica degli elementi:

- diagrammi di armatura
- percentuali di sfruttamento

- mappe delle verifiche più significative per i vari stati limite

**Informazioni generali sull'elaborazione e giudizio motivato di accettabilità dei risultati.**

Il programma prevede una serie di controlli automatici (check) che consentono l'individuazione di errori di modellazione. Al termine dell'analisi un controllo automatico identifica la presenza di spostamenti o rotazioni abnormi. Si può pertanto asserire che l'elaborazione sia corretta e completa. I risultati delle elaborazioni sono stati sottoposti a controlli che ne comprovano l'attendibilità. Tale valutazione ha compreso il confronto con i risultati di semplici calcoli, eseguiti con metodi tradizionali e adottati, anche in fase di primo proporzionamento della struttura. Inoltre, sulla base di considerazioni riguardanti gli stati tensionali e deformativi determinati, si è valutata la validità delle scelte operate in sede di schematizzazione e di modellazione della struttura e delle azioni. Si allega al termine della presente relazione elenco sintetico dei controlli svolti (verifiche di equilibrio tra reazioni vincolari e carichi applicati, comparazioni tra i risultati delle analisi e quelli di valutazioni semplificate, etc.) .

### ***Verifiche agli stati limite ultimi***

Nel capitolo relativo alla progettazione degli elementi strutturali agli SLU vengono indicate, con riferimento alla normativa adottata, le modalità ed i criteri seguiti per valutare la sicurezza della struttura nei confronti delle possibili situazioni di crisi ed i risultati delle valutazioni svolte. In via generale, oltre alle verifiche di resistenza e di spostamento, devono essere prese in considerazione verifiche nei confronti dei fenomeni di instabilità, locale e globale, di fatica, di duttilità, di degrado.

### ***Verifiche agli stati limite di esercizio***

Nel capitolo relativo alla progettazione degli elementi strutturali agli SLU vengono indicate, con riferimento alla normativa adottata, le modalità seguite per valutare l'affidabilità della struttura nei confronti delle possibili situazioni di perdita di funzionalità (per eccessive deformazioni, fessurazioni, vibrazioni, etc.) ed i risultati delle valutazioni svolte.

## ***RELAZIONE SUI MATERIALI***

Il capitolo Materiali riporta informazioni esaustive relative all'elenco dei materiali impiegati e loro modalità di posa in opera e ai valori di calcolo.

# NORMATIVA DI RIFERIMENTO

1. D.Min. Infrastrutture Min. Interni e Prot. Civile 17 Gennaio 2018 e allegate "Norme tecniche per le costruzioni".
2. D.Min. Infrastrutture Min. Interni e Prot. Civile 14 Gennaio 2008 e allegate "Norme tecniche per le costruzioni".
3. D.Min. Infrastrutture e trasporti 14 Settembre 2005 e allegate "Norme tecniche per le costruzioni".
4. D.M. LL.PP. 9 Gennaio 1996 "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche".
5. D.M. LL.PP. 16 Gennaio 1996 "Norme tecniche relative ai <<Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi>>".
6. D.M. LL.PP. 16 Gennaio 1996 "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
7. Circolare 4/07/96, n.156AA.GG./STC. istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche relative ai <<Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi>>" di cui al D.M. 16/01/96.
8. Circolare 10/04/97, n.65AA.GG. istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche" di cui al D.M. 16/01/96.
9. D.M. LL.PP. 20 Novembre 1987 "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento".
10. Circolare 4 Gennaio 1989 n. 30787 "Istruzioni in merito alle norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento".
11. D.M. LL.PP. 11 Marzo 1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione".
12. D.M. LL.PP. 3 Dicembre 1987 "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate".
13. UNI 9502 - Procedimento analitico per valutare la resistenza al fuoco degli elementi costruttivi di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso - edizione maggio 2001
14. Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" e successive modificazioni e integrazioni.
15. UNI EN 1990:2006 13/04/2006 Eurocodice 0 - Criteri generali di progettazione strutturale.
16. UNI EN 1991-1-1:2004 01/08/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-1: Azioni in generale - Pesì per unità di volume, pesì propri e sovraccarichi per gli edifici.
17. UNI EN 1991-2:2005 01/03/2005 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 2: Carichi da traffico sui ponti.
18. UNI EN 1991-1-3:2004 01/10/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-3: Azioni in generale - Carichi da neve.
19. UNI EN 1991-1-4:2005 01/07/2005 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-4: Azioni in generale - Azioni del vento.
20. UNI EN 1991-1-5:2004 01/10/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-5: Azioni in generale - Azioni termiche.
21. UNI EN 1992-1-1:2005 24/11/2005 Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
22. UNI EN 1992-1-2:2005 01/04/2005 Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-2: Regole generali - Progettazione strutturale contro l'incendio.
23. UNI EN 1993-1-1:2005 01/08/2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
24. UNI EN 1993-1-8:2005 01/08/2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-8: Progettazione dei collegamenti.
25. UNI EN 1994-1-1:2005 01/03/2005 Eurocodice 4 - Progettazione delle strutture composte acciaio-calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
26. UNI EN 1994-2:2006 12/01/2006 Eurocodice 4 - Progettazione delle strutture composte acciaio-calcestruzzo - Parte 2: Regole generali e regole per i ponti.
27. UNI EN 1995-1-1:2005 01/02/2005 Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno - Parte 1-1: Regole generali - Regole comuni e regole per gli edifici.
28. UNI EN 1995-2:2005 01/01/2005 Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno - Parte 2: Ponti.
29. UNI EN 1996-1-1:2006 26/01/2006 Eurocodice 6 - Progettazione delle strutture di muratura - Parte 1-1: Regole generali per strutture di muratura armata e non armata.
30. UNI EN 1996-3:2006 09/03/2006 Eurocodice 6 - Progettazione delle strutture di muratura - Parte 3: Metodi di calcolo semplificato per strutture di muratura non armata.
31. UNI EN 1997-1:2005 01/02/2005 Eurocodice 7 - Progettazione geotecnica - Parte 1: Regole generali.
32. UNI EN 1998-1:2005 01/03/2005 Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 1: Regole generali, azioni sismiche e regole per gli edifici.
33. UNI EN 1998-3:2005 01/08/2005 Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 3: Valutazione e adeguamento degli edifici.
34. UNI EN 1998-5:2005 01/01/2005 Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.

NOTA sul capitolo "normativa di riferimento": riporta l'elenco delle normative implementate nel software. Le norme utilizzate per la struttura oggetto della presente relazione sono indicate nel precedente capitolo "RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE" "ANALISI E VERIFICHE SVOLTE CON L'AUSILIO DI CODICI DI CALCOLO". Laddove nei capitoli successivi vengano richiamate norme antecedenti al DM 17.01.08 è dovuto o a progettazione simulata di edificio esistente.

In attesa della pubblicazione della circolare di istruzione per l'applicazione delle Norme Tecniche delle Costruzioni del 17 gennaio 2018 viene utilizzata la CIRCOLARE esplicativa n. 617 del 2 febbraio 2009, "Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008". I riferimenti alla succitata circolare sono riportati con carattere di colore rosso.



# CARATTERISTICHE MATERIALI UTILIZZATI

## LEGENDA TABELLA DATI MATERIALI

Il programma consente l'uso di materiali diversi. Sono previsti i seguenti tipi di materiale:

1	materiale tipo cemento armato
2	materiale tipo acciaio
3	materiale tipo muratura
4	materiale tipo legno
5	materiale tipo generico

I materiali utilizzati nella modellazione sono individuati da una sigla identificativa ed un codice numerico (gli elementi strutturali richiamano quest'ultimo nella propria descrizione). Per ogni materiale vengono riportati in tabella i seguenti dati:

Young	modulo di elasticità normale
Poisson	coefficiente di contrazione trasversale
G	modulo di elasticità tangenziale
Gamma	peso specifico
Alfa	coefficiente di dilatazione termica

I dati soprariportati vengono utilizzati per la modellazione dello schema statico e per la determinazione dei carichi inerziali e termici. In relazione al tipo di materiale vengono riportati inoltre:

1	cemento armato	Rck Fctm	resistenza caratteristica cubica resistenza media a trazione semplice
2	acciaio	Ft Fy Fd Fdt Sadm Sadmt	tensione di rottura a trazione tensione di snervamento resistenza di calcolo resistenza di calcolo per spess. t>40 mm tensione ammissibile tensione ammissibile per spess. t>40 mm
3	muratura	Resist. Fk Resist. Fvko	resistenza caratteristica a compressione resistenza caratteristica a taglio
4	legno	Resist. fc0k Resist. ft0k Resist. fmk Resist. fvk Modulo E0,05 Lamellare	Resistenza caratteristica (tensione amm. per REGLES) per compressione Resistenza caratteristica (tensione amm. per REGLES) per trazione Resistenza caratteristica (tensione amm. per REGLES) per flessione Resistenza caratteristica (tensione amm. per REGLES) per taglio Modulo elastico parallelo caratteristico lamellare o massiccio

Vengono inoltre riportate le tabelle contenenti il riassunto delle informazioni assegnate nei criteri di progetto in uso.

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](http://www.2si.it), si segnalano i seguenti esempi applicativi:

Modellazione di strutture in c.a.

Test N°	Titolo
41	GERARCHIA DELLE RESISTENZE PER TRAVI IN C.A.
42	GERARCHIA DELLE RESISTENZE PER PILASTRI IN C.A.
43	VERIFICA ALLE T.A. DI STRUTTURE IN C.A.
44	VERIFICA AGLI SLU DI STRUTTURE IN C.A.
45	VERIFICA A PUNZONAMENTO ALLO SLU DI PIASTRE 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.
51	FATTORE DI STRUTTURA
52	SOVRARESISTENZE
53	DETTAGLI COSTRUTTIVI C.A.: LIMITI D'ARMATURA PILASTRI E NODI TRAVE-PILASTRO
54	PARETI IN C.A. SNELLE IN ZONA SISMICA
80	ANALISI PUSHOVER DI UN EDIFICIO IN C.A.
120	PROGETTO E VERIFICA DI TRAVI PREM

Modellazione di strutture in acciaio

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
59	FATTORE DI STRUTTURA
60	ACCIAIO D.M.2008
61	ACCIAIO EC3
62	GERARCHIA RESISTENZE STRUTTURE IN ACCIAIO
63	STABILITA' DI ASTE COMPOSTE IN ACCIAIO
73	COLLEGAMENTI IN ACCIAIO: NODO TRAVE COLONNA FLANGIATO CON PRESENZA IRRIGIDIMENTI TRASVERSALI
74	COLLEGAMENTI IN ACCIAIO: NODO TRAVE COLONNA FLANGIATO CON PRESENZA DI UN PIATTO DI RINFORZO SALDATO ALL'ANIMA DELLA COLONNA
75	COLLEGAMENTI IN ACCIAIO: NODO TRAVE COLONNA FLANGIATO CON PRESENZA DI DUE PIATTI DI RINFORZO SALDATI ALL'ANIMA DELLA COLONNA
76	COLLEGAMENTI IN ACCIAIO: NODO TRAVE COLONNA FLANGIATO A DUE VIE SU ALI COLONNA
77	COLLEGAMENTI IN ACCIAIO: NODO TRAVE COLONNA FLANGIATO A UNA VIA CON DUE COMBINAZIONI DI CARICO
78	COLLEGAMENTI IN ACCIAIO: NODO TRAVE COLONNA FLANGIATO SU ANIMA SENZA RINFORZI A QUATTRO FILE DI BULLONI DI CUI UNA SU PIASTRA INFERIORE E UNA SU PIASTRA SUPERIORE
79	VERIFICA DELLA PIASTRA NODO TRAVE COLONNA
85	TELAIO ACCIAIO: CONTROVENTI CONCENTRICI

Modellazione di strutture in muratura

Test N°	Titolo
81	ANALISI PUSHOVER DI UNA STRUTTURA IN MURATURA
84	ANALISI ELASTO PLASTICA INCREMENTALE, PARETE IN MURATURA

86	VERIFICA NON SISMICA DELLE MURATURE (D.M. 87 TA)
87	VERIFICA NON SISMICA DELLE MURATURE (D.M. 2005 SL)
88	FATTORE DI STRUTTURA

Modellazione di strutture in legno

Test N°	Titolo
17	SOLAIO: MISTO LEGNO-CALCESTRUZZO
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
94	VERIFICA AL FUOCO DI STRUTTURE IN LEGNO SECONDO EC5
117	PROGETTO E VERIFICA DI GUSCI IN MATERIALE XLAM
118	PROGETTO E VERIFICA DI PARETI IN MATERIALE XLAM E RELATIVI COLLEGAMENTI
119	PROGETTO E VERIFICA DI SOLAI IN MATERIALE XLAM

Id	Tipo / Note	daN/cm2	Young daN/cm2	Poisson	G daN/cm2	Gamma daN/cm3	Alfa
1	Calcestruzzo Classe C25/30		3.145e+05	0.20	1.310e+05	2.50e-03	1.00e-05
	Rck	300.0					
	fctm	25.6					
5	Calcestruzzo Classe C32/40		3.360e+05	0.20	1.400e+05	2.50e-03	1.00e-05
	Rck	400.0					
	fctm	31.0					
12	Acciaio Fe430 - S275		2.100e+06	0.30	8.077e+05	7.80e-03	1.20e-05
	ft	4300.0					
	fy	2750.0					
	fd	2750.0					
	fdt	2500.0					
	sadm	1900.0					
	sadmt	1700.0					

Aste acc.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
<b>Generalità</b>						
Beta assegnato	0.80					
Verifica come controvento	No					
Usa condizioni I e II	Si					
Coefficiente gamma M0	1.05					
Coefficiente gamma M1	1.05					
Coefficiente gamma M2	1.25					

Pilastrì acc.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
<b>Lunghezze libere</b>						
Metodo di calcolo 2-2	Assegnato					
2-2 Beta assegnato	2.00					
2-2 Beta * L assegnato [ cm ]	0.0					
Metodo di calcolo 3-3	Assegnato					
3-3 Beta assegnato	2.00					
3-3 Beta * L assegnato [ cm ]	0.0					
1-1 Beta assegnato	1.00					
1-1 Beta * L assegnato [ cm ]	0.0					
<b>Generalità</b>						
Coefficiente gamma M0	1.05					
Coefficiente gamma M1	1.05					
Coefficiente gamma M2	1.25					
Effetti del 2 ordine	Si					
Momenti equivalenti	Si					
Usa condizioni I e II	Si					

Travi acc.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
<b>Lunghezze libere</b>						
3-3 Beta * L automatico	Si					
3-3 Beta assegnato	1.00					
3-3 Beta assegnato [ cm ]	0.0					
2-2 Beta * L automatico	Si					
2-2 Beta assegnato	1.00					
2-2 Beta * L assegnato [ cm ]	0.0					
1-1 Beta * L automatico	Si					
1-1 Beta assegnato	1.00					
1-1 Beta * L assegnato [ cm ]	0.0					
<b>Generalità</b>						
Coefficiente gamma M0	1.05					
Coefficiente gamma M1	1.05					
Coefficiente gamma M2	1.25					
Luce di taglio per GR [ cm ]	1.00					
Usa condizioni I e II	Si					
Momenti equivalenti	Si					

Pareti c.a.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
<b>Generalità</b>						
Progetto armatura	Singolo elemento					
<b>Armatura</b>						
Inclinazione Av [ gradi ]	90.00					
Angolo Av-Ao [ gradi ]	90.00					
Minima tesa	0.20					
Massima tesa	4.00					
Maglia unica centrale	Si					
Unico strato verticale	No					
Unico strato orizzontale	No					
Copriferro [ cm ]	2.00					
<b>Maglia V</b>						
diametro	10					
passo	20					
diametro aggiuntivi	10					
<b>Maglia O</b>						
diametro	10					
passo	20					
diametro aggiuntivi	10					
<b>Stati limite ultimi</b>						
Tensione fy [daN/cm2]	4300.00					
Tipo acciaio	tipo C					
Coefficiente gamma s	1.15					
Coefficiente gamma c	1.50					
Fattore di confidenza FC	0.0					
Verifiche con N costante	Si					
<b>Tensioni ammissibili</b>						
Tensione amm. cls [daN/cm2]	97.50					
Tensione amm. acciaio [daN/cm2]	2600.00					
Rapporto omogeneizzazione N	15.00					
Massimo rapporto area compressa/tesa	1.00					
<b>Parete estesa debolmente armata</b>						
Fattore amplificazione taglio V	0.0					
Hcrit. par. 7.4.4.5.1 [ cm ]	0.0					
Hcrit. par. 7.4.6.1.4 [ cm ]	0.0					
Diagramma involuppo taglio	No					
Vincolo lati	nessun lato					
Verifica come fascia	No					
Diametro di estremità	0					
<b>Zona confinata</b>						
Minima tesa	1.00					
Massima tesa	4.00					
Distanza barre [ cm ]	2.00					
Interferro	2					
<b>Armatura inclinata</b>						
Area barre [ cm2 ]	0.0					
Angolo orizzontale [ gradi ]	0.0					
Distanza di base [ cm ]	0.0					
<b>Resistenza al fuoco</b>						
3- intradosso	No					

<b>Pareti c.a.</b>	<b>1/7/..</b>	<b>2/8/..</b>	<b>3/9/..</b>	<b>4/10/..</b>	<b>5/11/..</b>	<b>6/12/..</b>
3+ estradosso	No					
Tempo di esposizione R	15					

<b>Gusci c.a.</b>	<b>1/7/..</b>	<b>2/8/..</b>	<b>3/9/..</b>	<b>4/10/..</b>	<b>5/11/..</b>	<b>6/12/..</b>
<b>Armatura</b>						
Inclinazione Ax [ gradi ]	0.0					
Angolo Ax-Ay [ gradi ]	90.00					
Minima tesa	0.31					
Massima tesa	0.78					
Maglia unica centrale	No					
Copriferro [ cm ]	2.00					
<b>Maglia x</b>						
diametro	10					
passo	20					
diametro aggiuntivi	12					
<b>Maglia y</b>						
diametro	10					
passo	20					
diametro aggiuntivi	12					
<b>Stati limite ultimi</b>						
Tensione fy [daN/cm2 ]	4300.00					
Tipo acciaio	tipo C					
Coefficiente gamma s	1.15					
Coefficiente gamma c	1.50					
Fattore di confidenza FC	0.0					
Verifiche con N costante	Si					
Applica SLU da DIN	No					
<b>Tensioni ammissibili</b>						
Tensione amm. cls [daN/cm2 ]	97.50					
Tensione amm. acciaio [daN/cm2 ]	2600.00					
Rapporto omogeneizzazione N	15.00					
Massimo rapporto area compressa/tesa	1.00					
<b>Resistenza al fuoco</b>						
3- intradosso	No					
3+ estradosso	No					
Tempo di esposizione R	15					

<b>Travi c.a.</b>	<b>1/7/..</b>	<b>2/8/..</b>	<b>3/9/..</b>	<b>4/10/..</b>	<b>5/11/..</b>	<b>6/12/..</b>
<b>Generalità</b>						
Progetta a filo	No					
Af inf: da q*L*L /	0.0					
<b>Armatura</b>						
Minima tesa	0.31					
Minima compressa	0.31					
Massima tesa	0.78					
Da sezione	Si					
Usa armatura teorica	No					
<b>Stati limite ultimi</b>						
Tensione fy [daN/cm2 ]	4300.00					
Tensione fy staffe [daN/cm2 ]	4300.00					
Tipo acciaio	tipo C					
Coefficiente gamma s	1.15					
Coefficiente gamma c	1.50					
Fattore di confidenza FC	0.0					
Verifiche con N costante	Si					
Fattore di ridistribuzione	0.0					
<b>Modello per il confinamento</b>						
Relazione tensio-deformativa	Mander					
Incrudimento acciaio	5.000e-03					
Fattore lambda	1.00					
epsilon max,s	4.000e-02					
epsilon cu2	4.500e-03					
epsilon c2	0.0					
epsilon cy	0.0					
<b>Tensioni ammissibili</b>						
Tensione amm. cls [daN/cm2 ]	97.50					
Tensione amm. acciaio [daN/cm2 ]	2600.00					
Rapporto omogeneizzazione N	15.00					
Massimo rapporto area compressa/tesa	1.00					
<b>Staffe</b>						

Travi c.a.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Diametro staffe	0.0					
Passo minimo [ cm ]	4.00					
Passo massimo [ cm ]	30.00					
Passo raffittito [ cm ]	15.00					
Lunghezza zona raffittita [ cm ]	50.00					
Ctg(Teta) Max	2.50					
Percentuale sagomati	0.0					
Luce di taglio per GR [ cm ]	1.00					
Adotta scorrimento medio	No					
Torsione non essenziale inclusa	Si					

Pilastri c.a.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
<b>Generalità</b>						
Progetto armatura	Privilegia lati					
Progetta a filo	No					
Effetti del 2 ordine	Si					
Beta per 2-2	1.00					
Beta per 3-3	1.00					
<b>Armatura</b>						
Massima tesa	4.00					
Minima tesa	1.00					
<b>Stati limite ultimi</b>						
Tensione fy [daN/cm2]	4300.00					
Tensione fy staffe [daN/cm2]	4300.00					
Tipo acciaio	tipo C					
Coefficiente gamma s	1.15					
Coefficiente gamma c	1.50					
Fattore di confidenza FC	0.0					
Verifiche con N costante	Si					
<b>Modello per il confinamento</b>						
Relazione tensio-deformativa	Mander					
Incrudimento acciaio	5.000e-03					
Fattore lambda	1.00					
epsilon max,s	4.000e-02					
epsilon cu2	4.500e-03					
epsilon c2	0.0					
epsilon cy	0.0					
<b>Tensioni ammissibili</b>						
Tensione amm. cls [daN/cm2]	97.50					
Tensione amm. acciaio [daN/cm2]	2600.00					
Rapporto omogeneizzazione N	15.00					
<b>Staffe</b>						
Diametro staffe	8.00					
Passo minimo [ cm ]	20.00					
Passo massimo [ cm ]	20.00					
Passo raffittito [ cm ]	20.00					
Lunghezza zona raffittita [ cm ]	20.00					
Ctg(Teta) Max	2.50					
Luce di taglio per GR [ cm ]	1.00					
Massimizza gerarchia	Si					

Solai e pannelli	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
<b>Generalità</b>						
Usa tensioni ammissibili	No					
Af inf: da traliccio	Si					
Consenti armatura a taglio	No					
Incrementa armatura longitudinale per taglio	Si					
Af inf: da q*L*L /	20.00					
Incremento fascia piena [ cm ]	5.00					
<b>Armatura</b>						
Minima tesa	0.15					
Massima tesa	3.00					
Minima compressa	0.0					
Af/h [ cm ]	7.000e-02					
<b>Stati limite ultimi</b>						
Tensione fy [daN/cm2]	4300.00					
Tipo acciaio	tipo C					
Coefficiente gamma s	1.15					
Coefficiente gamma c	1.50					
Fattore di ridistribuzione	0.0					



<b>Solai e pannelli</b>	<b>1/7/..</b>	<b>2/8/..</b>	<b>3/9/..</b>	<b>4/10/..</b>	<b>5/11/..</b>	<b>6/12/..</b>
<b>Tensioni ammissibili</b>						
Tensione amm. cls [daN/cm2 ]	85.00					
Tensione amm. acciaio [daN/cm2 ]	2600.00					
Rapporto omogeneizzazione N	15.00					
Massimo rapporto area compressa/tesa	1.00					
<b>Verifica freccia</b>						
Infinita	250.00					
Istantanea	500.00					
Fattore viscosità	3.00					
Usa J non fessurato	No					
<b>Elementi non strutturali</b>						
Tamponatura antiespulsione	No					
Tamponatura con armatura	No					
Fattore di struttura/comportamento	2.00					
Coefficiente gamma m	0.0					
Periodo Ta	0.0					
Altezza pannello	0.0					

# MODELLAZIONE DELLE SEZIONI

## LEGENDA TABELLA DATI SEZIONI

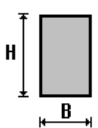
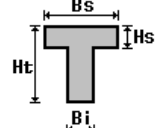
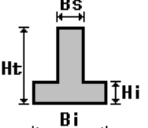
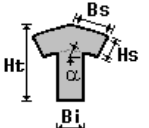
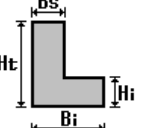
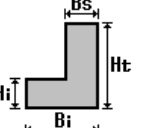
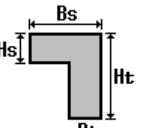
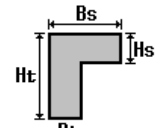
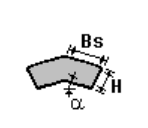
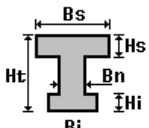
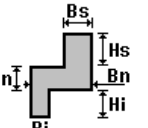
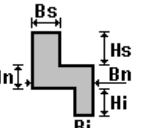
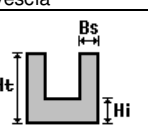
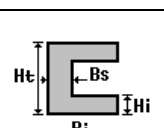
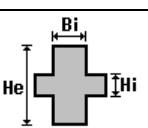
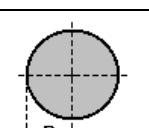
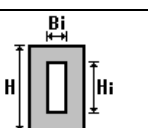
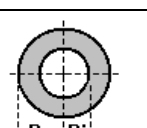
Il programma consente l'uso di sezioni diverse. Sono previsti i seguenti tipi di sezione:

1. sezione di tipo generico
2. profilati semplici
3. profilati accoppiati e speciali

Le sezioni utilizzate nella modellazione sono individuate da una sigla identificativa ed un codice numerico (gli elementi strutturali richiamano quest'ultimo nella propria descrizione). Per ogni sezione vengono riportati in tabella i seguenti dati:

<b>Area</b>	area della sezione
<b>A V2</b>	area della sezione/fattore di taglio (per il taglio in direzione 2)
<b>A V3</b>	area della sezione/fattore di taglio (per il taglio in direzione 3)
<b>Jt</b>	fattore torsionale di rigidità
<b>J2-2</b>	momento d'inerzia della sezione riferito all'asse 2
<b>J3-3</b>	momento d'inerzia della sezione riferito all'asse 3
<b>W2-2</b>	modulo di resistenza della sezione riferito all'asse 2
<b>W3-3</b>	modulo di resistenza della sezione riferito all'asse 3
<b>Wp2-2</b>	modulo di resistenza plastico della sezione riferito all'asse 2
<b>Wp3-3</b>	modulo di resistenza plastico della sezione riferito all'asse 3

I dati sopra riportati vengono utilizzati per la determinazione dei carichi inerziali e per la definizione delle rigidità degli elementi strutturali; qualora il valore di Area V2 (e/o Area V3) sia nullo la deformabilità per taglio V2 (e/o V3) è trascurata. La valutazione delle caratteristiche inerziali delle sezioni è condotta nel riferimento 2-3 dell'elemento.

					
rettangolare	a T	a T rovescia	a T di colmo	a L	a L specchiata
					
a L specchiata rovescia	a L rovescia	a L di colmo	a doppio T	a quattro specchiata	a quattro
					
a U	a C	a croce	circolare	rettangolare cava	circolare cava

Per quanto concerne i profilati semplici ed accoppiati l'asse 2 del riferimento coincide con l'asse x riportato nei più diffusi profilati.

Per quanto concerne le sezioni di tipo generico (tipo 1.):

i valori dimensionali con prefisso B sono riferiti all'asse 2

i valori dimensionali con prefisso H sono riferiti all'asse 3

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 Settembre 2014, disponibile per il download sul sito [www.2si.it](http://www.2si.it), si segnalano i seguenti esempi applicativi:

Test N°	Titolo
1	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E INERZIALI
45	VERIFICA AGLI SLU DI STRUTTURE IN C.A.
48	PROGETTAZIONE A TAGLIO DI STRUTTURE IN C.A. SECONDO IL D.M. 9/1/96
49	PROGETTAZIONE A TAGLIO DI STRUTTURE IN C.A. SECONDO IL D.M. 14/1/2008
50	VERIFICA ALLO SLE (TENSIONI E FESSURAZIONE) DI STRUTTURE IN C.A.
51	VERIFICA ALLO SLE (DEFORMAZIONE) DI STRUTTURE IN C.A.
104	ANALISI DI RESISTENZA AL FUOCO

Id	Tipo	Area	A V2	A V3	Jt	J 2-2	J 3-3	W 2-2	W 3-3	Wp 2-2	Wp 3-3
		cm2	cm2	cm2	cm4	cm4	cm4	cm3	cm3	cm3	cm3
1	50x50 Pilastro- Rettangolare: b=50 h=50	2500.00	2083.33	2083.33	8.785e+05	5.208e+05	5.208e+05	2.083e+04	2.083e+04	3.125e+04	3.125e+04
2	45x45 Pilastro2- Rettangolare: b=45 h=45	2025.00	1687.50	1687.50	5.764e+05	3.417e+05	3.417e+05	1.519e+04	1.519e+04	2.278e+04	2.278e+04
3	TRAVE ESP TT 36X84- Rettangolare: b=36 h=84	3024.00	2520.00	2520.00	9.536e+05	3.266e+05	1.778e+06	1.814e+04	4.234e+04	2.722e+04	6.350e+04
5	TRAVE ESP TC 40x80- Rettangolare: b=40 h=80	3200.00	2666.67	2666.67	1.169e+06	4.267e+05	1.707e+06	2.133e+04	4.267e+04	3.200e+04	6.400e+04
6	TRAVE UFFICI TT1- Rettangolare: b=36 h=48	1728.00	1440.00	1440.00	4.035e+05	1.866e+05	3.318e+05	1.037e+04	1.382e+04	1.555e+04	2.074e+04
7	TRAVE UFFICI TT2- Rettangolare: b=40 h=48	1920.00	1600.00	1600.00	5.103e+05	2.560e+05	3.686e+05	1.280e+04	1.536e+04	1.920e+04	2.304e+04
8	TRAVE UFFICIO TP1- Rettangolare: b=36 h=48	1728.00	1440.00	1440.00	4.035e+05	1.866e+05	3.318e+05	1.037e+04	1.382e+04	1.555e+04	2.074e+04
9	TRAVE UFFICIO TP2- Rettangolare: b=40 h=48	1920.00	1600.00	1600.00	5.103e+05	2.560e+05	3.686e+05	1.280e+04	1.536e+04	1.920e+04	2.304e+04
10	TRAVE UFFICI TS1- Rettangolare: b=36 h=48	1728.00	1440.00	1440.00	4.035e+05	1.866e+05	3.318e+05	1.037e+04	1.382e+04	1.555e+04	2.074e+04
11	TRAVE UFFICI TS2- Rettangolare: b=40 h=48	1920.00	1600.00	1600.00	5.103e+05	2.560e+05	3.686e+05	1.280e+04	1.536e+04	1.920e+04	2.304e+04
12	TRAVE UFFICI TS3- Rettangolare: b=36 h=48	1728.00	1440.00	1440.00	4.035e+05	1.866e+05	3.318e+05	1.037e+04	1.382e+04	1.555e+04	2.074e+04
13	TRAVE UFFICIO TC1- Rettangolare: b=36 h=48	1728.00	1440.00	1440.00	4.035e+05	1.866e+05	3.318e+05	1.037e+04	1.382e+04	1.555e+04	2.074e+04
14	TRAVE UFFICIO TC3- Rettangolare: b=40 h=48	1920.00	1600.00	1600.00	5.103e+05	2.560e+05	3.686e+05	1.280e+04	1.536e+04	1.920e+04	2.304e+04
15	mensola PILASTRO tipo 1-Rettangolare: b=50 h=35	1750.00	1458.33	1458.33	4.059e+05	3.646e+05	1.786e+05	1.458e+04	1.021e+04	2.188e+04	1.531e+04
16	TRAVE RAMPA SIMULATA-Rettangolare: b=50 h=30	1500.00	1250.00	1250.00	2.799e+05	3.125e+05	1.125e+05	1.250e+04	7500.00	1.875e+04	1.125e+04
17	IPE 80 COLLEGAMENTO	7.60	0.0	0.0	0.70	8.00	80.00	3.70	20.00	5.80	23.20
18	TRIGLIFO-T ribassata: bi=35 ht=50 bs=240 hs=10	3800.00	0.0	0.0	4.838e+05	1.166e+07	7.593e+05	9.719e+04	2.122e+04	1.563e+05	3.896e+04

# MODELLAZIONE STRUTTURA: NODI

## LEGENDA TABELLA DATI NODI

Il programma utilizza per la modellazione nodi strutturali.

Ogni nodo è individuato dalle coordinate cartesiane nel sistema di riferimento globale (X Y Z).

Ad ogni nodo è eventualmente associato un codice di vincolamento rigido, un codice di fondazione speciale, ed un set di sei molle (tre per le traslazioni, tre per le rotazioni). Le tabelle sottoriportate riflettono le succitate possibilità. In particolare per ogni nodo viene indicato in tabella:

<b>Nodo</b>	numero del nodo.
<b>X</b>	valore della coordinata X
<b>Y</b>	valore della coordinata Y
<b>Z</b>	valore della coordinata Z

Per i nodi ai quali sia associato un codice di vincolamento rigido, un codice di fondazione speciale o un set di molle viene indicato in tabella:

<b>Nodo</b>	numero del nodo.
<b>X</b>	valore della coordinata X
<b>Y</b>	valore della coordinata Y
<b>Z</b>	valore della coordinata Z
<b>Note</b>	eventuale codice di vincolo (es. v=110010 sei valori relativi ai sei gradi di libertà previsti per il nodo TxTyTzRxRyRz, il valore 1 indica che lo spostamento o rotazione relativo è impedito, il valore 0 indica che lo spostamento o rotazione relativo è libero).
<b>Note</b>	(FS = 1, 2,...) eventuale codice del tipo di fondazione speciale (1, 2,... fanno riferimento alle tipologie: plinto, palo, plinto su pali,...) che è collegato al nodo. (ISO = "id SIGLA") indice e sigla identificativa dell' eventuale isolatore sismico assegnato al nodo
<b>Rig. TX</b>	valore della rigidezza dei vincoli elastici eventualmente applicati al nodo, nello specifico TX (idem per TY, TZ, RX, RY, RZ).

Per strutture sismicamente isolate viene inoltre inserita la tabella delle caratteristiche per gli isolatori utilizzati; le caratteristiche sono indicate in conformità al cap. 7.10 del D.M. 17/01/18

## TABELLA DATI NODI

Nodo	X	Y	Z	Nodo	X	Y	Z	Nodo	X	Y	Z
	cm	cm	cm		cm	cm	cm		cm	cm	cm
12	1486.5	1164.0	-427.0	16	1831.0	1551.0	-427.0	28	322.5	0.0	-35.0
29	1181.5	4510.0	-100.0	30	710.5	0.0	-35.0	31	1098.5	0.0	-35.0
32	1486.5	0.0	-35.0	33	322.5	582.0	-35.0	34	710.5	582.0	-35.0
35	1098.5	582.0	-35.0	36	1486.5	582.0	-35.0	37	322.5	1164.0	-35.0
38	710.5	1164.0	-35.0	39	1098.5	1164.0	-35.0	40	1486.5	1164.0	-35.0
41	0.0	1551.0	-100.0	42	649.5	1551.0	-100.0	43	1181.5	1551.0	-100.0
44	1831.0	1551.0	-100.0	45	0.0	2537.5	-100.0	46	649.5	2537.5	-100.0
47	1181.5	2537.5	-100.0	48	1831.0	2537.5	-100.0	49	0.0	3523.5	-100.0
50	1831.0	3523.5	-100.0	51	1181.5	3523.5	-100.0	52	0.0	4510.0	-100.0
53	649.5	4510.0	-100.0	54	1831.0	4510.0	-100.0	55	1181.5	3523.5	545.0
56	1181.5	2537.5	545.0	57	1831.0	2537.5	545.0	58	1831.0	3523.5	545.0
59	1181.5	4510.0	545.0	60	1831.0	4510.0	545.0	61	1181.5	1551.0	545.0
62	1831.0	1551.0	545.0	63	649.5	4510.0	409.0	64	649.5	4510.0	500.0
65	1181.5	4510.0	500.0	66	0.0	4510.0	409.0	67	1831.0	4510.0	959.5
68	0.0	3523.5	409.0	69	0.0	4510.0	959.5	70	1831.0	3523.5	959.5
71	1831.0	2537.5	959.5	72	0.0	3523.5	959.5	73	0.0	2537.5	409.0
74	0.0	2537.5	959.5	75	0.0	1551.0	409.0	76	0.0	1551.0	959.5
77	1831.0	1551.0	959.5	78	649.5	1551.0	409.0	79	1181.5	1551.0	409.0
80	1831.0	1551.0	409.0	81	1831.0	2537.5	409.0	82	1831.0	3523.5	409.0
83	1831.0	4510.0	409.0	84	649.5	1551.0	530.0	85	322.5	0.0	280.0
86	710.5	0.0	280.0	87	1098.5	0.0	280.0	88	1486.5	0.0	280.0
89	1486.5	582.0	280.0	90	1486.5	1164.0	280.0	91	1098.5	1164.0	280.0
92	710.5	1164.0	280.0	93	322.5	1164.0	280.0	94	322.5	582.0	280.0
95	710.5	582.0	280.0	96	1098.5	582.0	280.0	97	322.5	0.0	595.0
98	710.5	0.0	595.0	99	1098.5	0.0	595.0	100	1486.5	0.0	595.0
101	1486.5	582.0	595.0	102	1098.5	582.0	595.0	103	710.5	582.0	595.0
104	322.5	582.0	595.0	105	322.5	1164.0	595.0	106	710.5	1164.0	595.0
107	1098.5	1164.0	595.0	108	1486.5	1164.0	595.0	109	322.5	0.0	930.0
110	710.5	0.0	930.0	111	1098.5	0.0	930.0	112	1486.5	0.0	930.0
113	1486.5	582.0	930.0	114	1098.5	582.0	930.0	115	710.5	582.0	930.0
116	322.5	582.0	930.0	117	322.5	1164.0	930.0	118	710.5	1164.0	930.0
119	1098.5	1164.0	930.0	120	1486.5	1164.0	930.0	121	1361.5	1289.0	-427.0
122	2249.5	1555.5	-427.0	123	1494.5	1540.5	-427.0	124	1706.0	1540.5	-427.0
125	1706.0	1676.0	-427.0	126	1946.5	1676.0	-427.0	127	1946.5	1595.5	-427.0
128	2329.5	1595.5	-427.0	129	2329.5	760.5	-427.0	130	1494.5	760.5	-427.0

131	1494.5	1039.0	-427.0	132	1361.5	1039.0	-427.0	133	1519.5	1515.5	-427.0
134	1519.5	1235.5	-427.0	135	1519.5	785.5	-427.0	136	1929.5	1467.0	-427.0
137	1760.5	1235.5	-427.0	138	1787.5	1235.5	-427.0	139	2249.5	785.5	-427.0
140	1906.4	1595.5	-427.0	141	1866.3	1595.5	-427.0	142	1706.0	1515.5	-427.0
143	1929.5	1555.5	-427.0	144	1576.4	760.5	-427.0	145	1605.8	760.5	-427.0
146	1635.1	760.5	-427.0	147	1664.5	760.5	-427.0	148	1733.5	760.5	-427.0
149	1682.0	785.5	-427.0	150	1547.0	785.5	-427.0	151	1519.5	1203.5	-427.0
152	1519.5	1171.5	-427.0	153	1733.5	1075.5	-427.0	154	1868.5	1075.5	-427.0
155	1841.5	1075.5	-427.0	156	1814.5	1075.5	-427.0	157	1787.5	1075.5	-427.0
158	1787.5	785.5	-427.0	159	1760.5	785.5	-427.0	160	1909.2	785.5	-427.0
161	1888.8	785.5	-427.0	162	2129.5	1555.5	-427.0	163	2169.5	1555.5	-427.0
164	1786.2	1676.0	-427.0	165	1868.5	785.5	-427.0	166	1969.5	1515.5	-427.0
167	2009.5	1515.5	-427.0	168	2049.5	1515.5	-427.0	169	2089.5	1515.5	-427.0
170	2129.5	1515.5	-427.0	171	2169.5	1515.5	-427.0	172	2209.5	1515.5	-427.0
173	1969.5	1269.5	-427.0	174	2009.5	785.5	-427.0	175	2049.5	785.5	-427.0
176	2089.5	785.5	-427.0	177	2129.5	785.5	-427.0	178	2169.5	785.5	-427.0
179	2209.5	785.5	-427.0	180	1969.5	785.5	-427.0	181	1929.5	1075.5	-427.0
182	2249.5	1269.5	-427.0	183	2289.5	1045.0	-427.0	184	1841.5	785.5	-427.0
185	1814.5	785.5	-427.0	186	1600.3	1515.5	-427.0	187	1636.2	1515.5	-427.0
188	1672.0	1515.5	-427.0	189	1817.0	1515.5	-427.0	190	2289.5	1077.7	-427.0
191	2289.5	1115.5	-427.0	192	2289.5	1155.5	-427.0	193	2289.5	1195.2	-427.0
194	1946.5	1635.8	-427.0	195	1909.2	1235.5	-427.0	196	1888.8	1235.5	-427.0
197	2329.5	1377.0	-427.0	198	2249.5	1045.0	-427.0	199	2249.5	1014.5	-427.0
200	2249.5	949.0	-427.0	201	1405.8	1039.0	-427.0	202	1450.2	1039.0	-427.0
203	2009.5	1269.5	-427.0	204	1929.5	1332.0	-427.0	205	1854.5	1515.5	-427.0
206	1892.0	1515.5	-427.0	207	1494.5	1014.5	-427.0	208	1519.5	1308.0	-427.0
209	1929.5	1515.5	-427.0	210	1929.5	1269.5	-427.0	211	1929.5	785.5	-427.0
212	1709.5	785.5	-427.0	213	1709.5	1075.5	-427.0	214	1929.5	1433.3	-427.0
215	1929.5	1399.5	-427.0	216	1519.5	1409.3	-427.0	217	1519.5	1375.5	-427.0
218	1519.5	1341.8	-427.0	219	1405.8	1289.0	-427.0	220	1450.2	1289.0	-427.0
221	1598.5	1540.5	-427.0	222	1634.3	1540.5	-427.0	223	1670.2	1540.5	-427.0
224	1562.7	1540.5	-427.0	225	2289.5	1233.9	-427.0	226	2289.5	1268.2	-427.0
227	2289.5	1296.3	-427.0	228	1929.5	1491.3	-427.0	229	2209.5	1555.5	-427.0
230	1746.1	1676.0	-427.0	231	2289.5	1323.2	-427.0	232	2289.5	1350.1	-427.0
233	2289.5	1377.0	-427.0	234	2289.5	1403.9	-427.0	235	2249.5	760.5	-427.0
236	2329.5	914.0	-427.0	237	2329.5	847.8	-427.0	238	2329.5	1115.5	-427.0
239	1576.4	785.5	-427.0	240	1605.8	785.5	-427.0	241	1635.1	785.5	-427.0
242	1519.5	811.5	-427.0	243	1709.5	837.5	-427.0	244	2249.5	1235.5	-427.0
245	2249.5	1075.5	-427.0	246	2049.5	1269.5	-427.0	247	1709.5	914.0	-427.0
248	1519.5	879.0	-427.0	249	1519.5	1045.0	-427.0	250	1494.5	949.0	-427.0
251	1929.5	1491.3	966.6	252	1929.5	1491.3	1001.6	253	1494.5	984.0	-427.0
254	1494.5	837.5	-427.0	255	2289.5	1595.5	-427.0	256	1519.5	1268.0	-427.0
257	1664.5	1235.5	-427.0	258	1826.3	1595.5	-427.0	259	1743.7	1515.5	-427.0
260	2249.5	1515.5	-427.0	261	2289.5	1430.7	-427.0	262	2289.5	1457.6	-427.0
263	2289.5	1484.5	-427.0	264	1929.5	1365.8	-427.0	265	1564.5	1515.5	-427.0
266	1519.5	1139.5	-427.0	267	1494.5	1289.0	-427.0	268	1519.5	1107.5	-427.0
269	1519.5	1075.5	-427.0	270	2089.5	1269.5	-427.0	271	2129.5	1269.5	-427.0
272	2249.5	816.7	-427.0	273	1709.5	1235.5	-427.0	274	1779.5	1515.5	-427.0
275	1929.5	1235.5	-427.0	276	2329.5	1155.5	-427.0	277	2329.5	1484.5	-427.0
278	2329.5	1195.5	-427.0	279	2329.5	1350.1	-427.0	280	2329.5	1323.3	-427.0
281	2329.5	1296.4	-427.0	282	2329.5	1269.5	-427.0	283	1929.5	1491.3	1036.7
284	2169.5	1269.5	-427.0	285	2209.5	1269.5	-427.0	286	2249.5	1484.5	-427.0
287	1709.5	984.0	-427.0	288	1709.5	879.0	-427.0	289	1709.5	1045.0	-427.0
290	1709.5	1014.5	-427.0	291	1709.5	949.0	-427.0	292	1519.5	984.0	-427.0
293	1519.5	863.5	-427.0	294	2249.5	1195.5	-427.0	295	1760.5	1075.5	-427.0
296	1909.2	1075.5	-427.0	297	1888.8	1075.5	-427.0	298	1519.5	1483.0	-427.0
299	1519.5	1443.0	-427.0	300	1733.5	1235.5	-427.0	301	2249.5	984.0	-427.0
302	2249.5	879.0	-427.0	303	1868.5	1235.5	-427.0	304	1841.5	1235.5	-427.0
305	1814.5	1235.5	-427.0	306	1929.5	914.0	-427.0	307	1929.5	847.8	-427.0
308	1929.5	816.7	-427.0	309	1929.5	984.0	-427.0	310	1929.5	879.0	-427.0
311	1929.5	1045.0	-427.0	312	1929.5	1014.5	-427.0	313	1929.5	949.0	-427.0
314	2249.5	914.0	-427.0	315	2249.5	847.8	-427.0	316	1709.5	811.5	-427.0
317	2249.5	1155.5	-427.0	318	2249.5	1115.5	-427.0	319	1519.5	914.0	-427.0
320	1519.5	1014.5	-427.0	321	1519.5	949.0	-427.0	322	1929.5	1491.3	1071.8
323	1709.5	863.5	-427.0	324	1519.5	837.5	-427.0	325	1929.5	1203.5	-427.0
326	1929.5	1171.5	-427.0	327	1929.5	1139.5	-427.0	328	1929.5	1107.5	-427.0
329	1682.0	1235.5	-427.0	330	1547.0	1235.5	-427.0	331	1664.5	785.5	-427.0
332	1576.4	1235.5	-427.0	333	1605.8	1235.5	-427.0	334	1635.1	1235.5	-427.0
335	1733.5	785.5	-427.0	336	2249.5	1595.5	-427.0	337	2329.5	1555.5	-427.0
338	2329.5	785.5	-427.0	339	2289.5	760.5	-427.0	340	2329.5	1045.0	-427.0
341	2329.5	1014.5	-427.0	342	2329.5	949.0	-427.0	343	2329.5	984.0	-427.0
344	2329.5	879.0	-427.0	345	2329.5	1235.5	-427.0	346	2329.5	1075.5	-427.0
347	2329.5	1515.5	-427.0	348	2329.5	816.7	-427.0	349	1929.5	1300.8	-427.0
350	2249.5	1457.6	-427.0	351	2249.5	1430.8	-427.0	352	2249.5	1403.9	-427.0
353	2249.5	1377.0	-427.0	354	2249.5	1350.1	-427.0	355	2249.5	1323.3	-427.0
356	2249.5	1296.4	-427.0	357	2329.5	1457.6	-427.0	358	2329.5	1430.8	-427.0
359	2329.5	1403.9	-427.0	360	1969.5	1595.5	-427.0	361	2009.5	1595.5	-427.0

362	2049.5	1595.5	-427.0	363	2089.5	1595.5	-427.0	364	2129.5	1595.5	-427.0
365	2169.5	1595.5	-427.0	366	2209.5	1595.5	-427.0	367	1969.5	1555.5	-427.0
368	2009.5	1555.5	-427.0	369	2049.5	1555.5	-427.0	370	2089.5	1555.5	-427.0
371	1517.7	1540.5	-427.0	372	1906.4	1676.0	-427.0	373	1866.3	1676.0	-427.0
374	1826.3	1676.0	-427.0	375	1706.0	1635.8	-427.0	376	1929.5	1491.3	1106.9
377	1786.2	1635.8	-427.0	378	1746.1	1635.8	-427.0	379	1906.4	1635.8	-427.0
380	1866.3	1635.8	-427.0	381	1826.3	1635.8	-427.0	382	1706.0	1595.5	-427.0
383	1929.5	1491.3	1141.9	384	1786.2	1595.5	-427.0	385	1746.1	1595.5	-427.0
386	1472.3	1289.0	-427.0	387	1486.5	1124.5	-427.0	388	1486.5	1188.5	-427.0
389	1486.5	1039.0	-427.0	390	1486.5	1289.0	-427.0	391	1171.5	1516.0	409.0
392	659.5	1516.0	209.0	393	659.5	1516.0	259.0	394	659.5	1516.0	309.0
395	659.5	1516.0	359.0	396	1171.5	1516.0	209.0	397	1151.5	1551.0	409.0
398	1171.5	1516.0	259.0	399	1171.5	1516.0	309.0	400	1171.5	1516.0	359.0
401	679.5	1516.0	209.0	402	1151.5	1516.0	209.0	403	731.9	1551.0	409.0
404	731.9	1516.0	209.0	405	784.4	1516.0	209.0	406	836.8	1516.0	209.0
407	889.3	1516.0	209.0	408	941.7	1516.0	209.0	409	994.2	1516.0	209.0
410	784.4	1551.0	409.0	411	1046.6	1516.0	209.0	412	836.8	1551.0	409.0
413	1099.1	1516.0	209.0	414	1138.7	1516.0	255.7	415	889.3	1551.0	409.0
416	1134.9	1516.0	308.7	417	941.7	1551.0	409.0	418	41.9	1516.0	362.1
419	679.5	1551.0	409.0	420	1138.5	1516.0	362.0	421	994.2	1551.0	409.0
422	1094.8	1516.0	256.8	423	1046.6	1551.0	409.0	424	1092.8	1516.0	308.8
425	1099.1	1551.0	409.0	426	1094.7	1516.0	360.9	427	679.5	1516.0	409.0
428	1151.5	1516.0	409.0	429	731.9	1516.0	409.0	430	1045.1	1516.0	258.1
431	1044.4	1516.0	308.9	432	1045.1	1516.0	359.8	433	993.7	1516.0	258.7
434	993.4	1516.0	309.0	435	993.7	1516.0	359.2	436	941.6	1516.0	259.0
437	941.5	1516.0	309.0	438	941.6	1516.0	359.0	439	889.2	1516.0	259.0
440	889.2	1516.0	309.0	441	889.2	1516.0	359.0	442	836.8	1516.0	259.0
443	836.8	1516.0	309.0	444	836.8	1516.0	359.0	445	784.4	1516.0	409.0
446	836.8	1516.0	409.0	447	889.3	1516.0	409.0	448	785.3	1516.0	258.2
449	786.1	1516.0	308.8	450	785.3	1516.0	359.5	451	735.7	1516.0	257.0
452	737.6	1516.0	308.4	453	735.9	1516.0	360.0	454	692.1	1516.0	255.8
455	695.9	1516.0	307.9	456	692.6	1516.0	359.5	457	10.0	4545.0	259.0
458	30.0	4545.0	209.0	459	10.0	4545.0	209.0	460	10.0	4545.0	309.0
461	10.0	4545.0	359.0	462	10.0	4545.0	409.0	463	941.7	1516.0	409.0
464	994.2	1516.0	409.0	465	1046.6	1516.0	409.0	466	1099.1	1516.0	409.0
467	79.1	4545.0	209.0	468	659.5	1516.0	409.0	469	128.3	4545.0	209.0
470	177.4	4545.0	209.0	471	226.5	4545.0	209.0	472	275.6	4545.0	209.0
473	324.8	4545.0	209.0	474	373.9	4545.0	209.0	475	1494.5	1324.9	-427.0
476	1494.5	1358.6	-427.0	477	1494.5	1392.4	-427.0	478	1494.5	1426.1	-427.0
479	1494.5	1463.0	-427.0	480	1494.5	1499.3	-427.0	481	2162.0	1411.0	-427.0
482	2047.4	1392.9	-427.0	483	2195.9	1455.3	-427.0	484	2123.4	1388.8	-427.0
485	2221.6	1296.0	-427.0	486	2221.1	1323.1	-427.0	487	2160.5	1310.1	-427.0
488	2220.7	1349.9	-427.0	489	2126.0	1308.9	-427.0	490	2221.4	1377.0	-427.0
491	2089.5	1309.5	-427.0	492	2221.4	1403.9	-427.0	493	2048.4	1310.2	-427.0
494	2221.1	1430.6	-427.0	495	2008.4	1309.1	-427.0	496	2222.2	1457.8	-427.0
497	1969.3	1303.4	-427.0	498	2213.7	1484.3	-427.0	499	1963.8	1334.9	-427.0
500	2175.6	1476.4	-427.0	501	1963.4	1365.4	-427.0	502	2131.6	1474.9	-427.0
503	1967.2	1398.7	-427.0	504	2089.5	1475.5	-427.0	505	1966.8	1436.5	-427.0
506	2049.5	1475.5	-427.0	507	1962.6	1477.7	-427.0	508	2006.4	1475.5	-427.0
509	2189.9	1320.8	-427.0	510	2188.5	1348.8	-427.0	511	2123.7	1349.0	-427.0
512	2188.7	1376.7	-427.0	513	2086.6	1350.2	-427.0	514	2190.2	1404.2	-427.0
515	2046.5	1351.1	-427.0	516	2190.5	1432.8	-427.0	517	2001.2	1351.0	-427.0
518	2131.3	1431.8	-427.0	519	2006.0	1393.5	-427.0	520	2090.2	1434.1	-427.0
521	2006.7	1435.3	-427.0	522	2049.5	1435.7	-427.0	523	2165.4	1441.1	-427.0
524	2156.5	1346.7	-427.0	525	2156.2	1378.7	-427.0	526	2087.5	1391.6	-427.0
527	2194.3	1297.4	-427.0	528	1790.3	1333.3	-427.0	529	1534.1	1273.8	-427.0
530	1733.4	1319.2	-427.0	531	1706.5	1319.2	-427.0	532	1680.2	1318.7	-427.0
533	1655.3	1317.5	-427.0	534	1821.1	1368.5	-427.0	535	1820.6	1403.0	-427.0
536	1577.2	1314.6	-427.0	537	1575.9	1338.0	-427.0	538	1574.4	1360.6	-427.0
539	1780.6	1406.5	-427.0	540	1578.2	1384.4	-427.0	541	1742.1	1410.1	-427.0
542	1580.1	1406.5	-427.0	543	1705.4	1411.6	-427.0	544	1670.4	1412.9	-427.0
545	1637.2	1412.5	-427.0	546	1630.0	1314.8	-427.0	547	1602.5	1313.9	-427.0
548	1486.5	1220.5	-427.0	549	1486.5	1252.8	-427.0	550	1486.5	1236.5	-427.0
551	1486.5	1204.5	-427.0	552	1486.5	1269.0	-427.0	553	1486.5	1140.5	-427.0
554	1486.5	1108.5	-427.0	555	1486.5	1076.5	-427.0	556	1486.5	1092.5	-427.0
557	1361.5	1164.0	-427.0	558	1361.5	1124.5	-427.0	559	1361.5	1188.5	-427.0
560	1361.5	1220.5	-427.0	561	1361.5	1252.8	-427.0	562	1361.5	1236.5	-427.0
563	1361.5	1204.5	-427.0	564	1361.5	1269.0	-427.0	565	1361.5	1140.5	-427.0
566	1361.5	1108.5	-427.0	567	1361.5	1076.5	-427.0	568	1361.5	1092.5	-427.0
569	1401.4	1068.8	-427.0	570	1444.6	1070.1	-427.0	571	1472.3	1076.5	-427.0
572	1400.9	1090.9	-427.0	573	1440.6	1090.6	-427.0	574	1466.7	1092.3	-427.0
575	1402.2	1108.8	-427.0	576	1443.5	1108.5	-427.0	577	1467.6	1108.3	-427.0
578	1402.6	1125.4	-427.0	579	1444.7	1124.9	-427.0	580	1470.0	1124.7	-427.0
581	1402.3	1143.5	-427.0	582	1443.9	1143.0	-427.0	583	1469.2	1142.4	-427.0
584	1401.9	1163.7	-427.0	585	1442.9	1164.0	-427.0	586	1468.8	1164.1	-427.0
587	1401.6	1184.8	-427.0	588	1441.1	1184.9	-427.0	589	1467.3	1185.4	-427.0
590	1402.9	1204.1	-427.0	591	1444.7	1204.1	-427.0	592	1468.4	1203.7	-427.0

593	1403.6	1220.7	-427.0	594	1445.3	1220.6	-427.0	595	1469.3	1220.4	-427.0
596	1404.3	1236.7	-427.0	597	1446.6	1236.6	-427.0	598	1469.4	1236.5	-427.0
599	1404.9	1252.9	-427.0	600	1446.7	1252.7	-427.0	601	1470.0	1252.7	-427.0
602	1405.6	1269.4	-427.0	603	1446.6	1269.7	-427.0	604	1470.4	1269.6	-427.0
605	1502.9	1219.9	-427.0	606	1502.8	1236.1	-427.0	607	1502.4	1252.5	-427.0
608	1501.1	1269.7	-427.0	609	1503.2	1092.0	-427.0	610	1503.0	1108.1	-427.0
611	1502.9	1124.6	-427.0	612	1502.7	1142.4	-427.0	613	1504.8	1163.7	-427.0
614	1502.9	1185.4	-427.0	615	1502.9	1203.4	-427.0	616	1502.6	1073.8	-427.0
617	1949.5	760.5	-427.0	618	1989.5	760.5	-427.0	619	2029.5	760.5	-427.0
620	2069.5	760.5	-427.0	621	2109.5	760.5	-427.0	622	2149.5	760.5	-427.0
623	2189.5	760.5	-427.0	624	2229.5	760.5	-427.0	625	1829.6	950.3	-427.0
626	1834.4	985.8	-427.0	627	1798.6	911.9	-427.0	628	1805.0	986.1	-427.0
629	1888.9	809.9	-427.0	630	1908.3	814.8	-427.0	631	1874.8	833.4	-427.0
632	1901.0	842.4	-427.0	633	1848.7	816.4	-427.0	634	1895.4	874.3	-427.0
635	1816.6	815.4	-427.0	636	1894.2	910.8	-427.0	637	1787.5	812.5	-427.0
638	1894.7	949.0	-427.0	639	1760.3	812.1	-427.0	640	1896.5	984.0	-427.0
641	1734.6	811.2	-427.0	642	1898.5	1016.2	-427.0	643	1899.2	1049.1	-427.0
644	1735.8	838.3	-427.0	645	1734.7	862.2	-427.0	646	1870.0	1047.8	-427.0
647	1740.2	914.7	-427.0	648	1841.4	1047.0	-427.0	649	1741.4	949.9	-427.0
650	1814.5	1047.9	-427.0	651	1742.5	984.0	-427.0	652	1787.3	1049.5	-427.0
653	1742.2	1015.5	-427.0	654	1763.1	1048.6	-427.0	655	1736.9	1045.1	-427.0
656	1776.0	1021.2	-427.0	657	1841.5	840.8	-427.0	658	1860.2	864.2	-427.0
659	1817.0	843.9	-427.0	660	1860.5	907.8	-427.0	661	1790.0	844.0	-427.0
662	1861.1	948.8	-427.0	663	1762.5	842.0	-427.0	664	1864.6	984.4	-427.0
665	1869.1	1016.8	-427.0	666	1839.1	1017.6	-427.0	667	1772.7	950.2	-427.0
668	1809.6	1018.5	-427.0	669	1775.4	986.0	-427.0	670	1868.9	803.1	-427.0
671	1726.7	949.5	-427.0	672	1727.1	967.8	-427.0	673	1769.4	911.7	-427.0
674	1825.8	874.0	-427.0	675	1828.5	910.7	-427.0	676	1793.8	875.7	-427.0
677	1801.1	950.6	-427.0	678	2180.6	913.3	-427.0	679	2129.5	1189.6	-427.0
680	2184.7	876.2	-427.0	681	2089.3	1189.8	-427.0	682	2034.0	951.4	-427.0
683	2034.6	911.4	-427.0	684	1733.5	1101.4	-427.0	685	2031.3	874.9	-427.0
686	1760.5	1102.3	-427.0	687	2172.8	1115.5	-427.0	688	1787.5	1102.5	-427.0
689	2184.1	1048.6	-427.0	690	1814.5	1102.5	-427.0	691	2169.6	1155.4	-427.0
692	1841.9	1102.1	-427.0	693	1868.9	1102.5	-427.0	694	2177.3	1078.4	-427.0
695	1894.4	1102.3	-427.0	696	2072.2	906.6	-427.0	697	1911.1	1095.7	-427.0
698	1901.4	1144.5	-427.0	699	2021.9	1133.5	-427.0	700	1900.6	1174.9	-427.0
701	2123.1	873.2	-427.0	702	1899.2	1207.0	-427.0	703	2136.5	1007.6	-427.0
704	2150.0	1050.1	-427.0	705	1870.7	1206.7	-427.0	706	2191.7	844.2	-427.0
707	1842.8	1207.6	-427.0	708	2045.9	1191.3	-427.0	709	1814.5	1208.5	-427.0
710	1787.5	1208.5	-427.0	711	2004.2	1197.5	-427.0	712	1760.5	1208.7	-427.0
713	2002.3	1168.2	-427.0	714	1733.8	1209.5	-427.0	715	1991.9	1143.0	-427.0
716	1709.2	1209.7	-427.0	717	2051.2	851.0	-427.0	718	1684.2	1209.8	-427.0
719	2022.6	1046.1	-427.0	720	1662.4	1209.7	-427.0	721	2076.5	862.0	-427.0
722	1633.9	1208.1	-427.0	723	1992.9	1107.2	-427.0	724	1605.8	1206.1	-427.0
725	1992.2	1074.8	-427.0	726	1576.4	1206.2	-427.0	727	2022.0	1017.8	-427.0
728	1549.0	1205.1	-427.0	729	2096.3	871.6	-427.0	730	1708.5	1100.9	-427.0
731	1990.7	1044.7	-427.0	732	1901.4	1121.3	-427.0	733	2118.7	1037.4	-427.0
734	2093.8	1109.6	-427.0	735	1990.9	1015.7	-427.0	736	1732.5	1127.3	-427.0
737	1760.0	1129.2	-427.0	738	1995.4	984.6	-427.0	739	1787.4	1129.5	-427.0
740	1998.8	949.9	-427.0	741	1814.9	1128.8	-427.0	742	1842.9	1127.4	-427.0
743	1871.7	1125.0	-427.0	744	1871.6	1177.8	-427.0	745	1998.4	913.3	-427.0
746	1996.7	879.0	-427.0	747	1843.0	1180.4	-427.0	748	1814.8	1181.5	-427.0
749	1787.4	1181.5	-427.0	750	1760.0	1181.9	-427.0	751	1989.7	847.6	-427.0
752	1733.3	1183.6	-427.0	753	2108.3	953.5	-427.0	754	1708.1	1184.0	-427.0
755	2112.0	910.3	-427.0	756	2028.7	987.8	-427.0	757	2059.5	1074.9	-427.0
758	2053.7	1046.9	-427.0	759	2013.9	844.6	-427.0	760	2030.6	835.3	-427.0
761	2170.6	1192.5	-427.0	762	2049.9	816.1	-427.0	763	2070.0	833.5	-427.0
764	2088.8	837.4	-427.0	765	2107.1	838.8	-427.0	766	2127.8	838.4	-427.0
767	2056.1	1019.3	-427.0	768	1708.4	1126.4	-427.0	769	2148.8	835.5	-427.0
770	2169.8	837.9	-427.0	771	2187.1	1016.6	-427.0	772	2138.8	1077.6	-427.0
773	2133.1	1113.1	-427.0	774	2064.4	989.4	-427.0	775	2070.3	949.9	-427.0
776	2156.3	1025.8	-427.0	777	1732.1	1155.5	-427.0	778	1758.9	1155.7	-427.0
779	1787.3	1155.5	-427.0	780	1815.8	1154.2	-427.0	781	1843.9	1152.8	-427.0
782	2130.6	1152.5	-427.0	783	1707.6	1155.4	-427.0	784	2178.0	990.8	-427.0
785	2090.2	1023.5	-427.0	786	2139.2	958.7	-427.0	787	1872.5	1149.6	-427.0
788	2178.7	951.8	-427.0	789	2146.0	912.5	-427.0	790	2153.9	869.6	-427.0
791	2088.9	1150.4	-427.0	792	2043.3	1151.2	-427.0	793	2026.1	1105.9	-427.0
794	2024.7	1074.6	-427.0	795	1706.0	1568.0	-427.0	796	2289.5	1515.5	-427.0
797	2289.5	1555.5	-427.0	798	1790.9	1551.0	-427.0	799	1750.8	1551.0	-427.0
800	1895.4	1557.0	-427.0	801	1862.0	1553.9	-427.0	802	2289.5	787.7	-427.0
803	2289.5	817.3	-427.0	804	2289.5	848.0	-427.0	805	2289.5	879.2	-427.0
806	2289.5	914.0	-427.0	807	2289.5	949.0	-427.0	808	2289.5	983.7	-427.0
809	2289.5	1014.5	-427.0	810	1519.5	760.5	-427.0	811	1682.0	760.5	-427.0
812	1547.0	760.5	-427.0	813	1787.5	760.5	-427.0	814	1760.5	760.5	-427.0
815	1909.2	760.5	-427.0	816	1888.8	760.5	-427.0	817	1868.5	760.5	-427.0
818	2009.5	760.5	-427.0	819	2049.5	760.5	-427.0	820	2089.5	760.5	-427.0
821	2129.5	760.5	-427.0	822	2169.5	760.5	-427.0	823	2209.5	760.5	-427.0



824	1969.5	760.5	-427.0	825	1841.5	760.5	-427.0	826	1814.5	760.5	-427.0
827	1929.5	760.5	-427.0	828	1709.5	760.5	-427.0	829	1494.5	785.5	-427.0
830	1494.5	811.5	-427.0	831	1494.5	879.0	-427.0	832	1929.5	1491.3	1177.0
833	1494.5	863.5	-427.0	834	1494.5	914.0	-427.0	835	1494.5	1515.5	-427.0
836	1494.5	1308.0	-427.0	837	1494.5	1409.3	-427.0	838	1494.5	1375.5	-427.0
839	1494.5	1341.8	-427.0	840	1494.5	1483.0	-427.0	841	1494.5	1443.0	-427.0
842	1577.3	1425.1	-427.0	843	1472.3	1039.0	-427.0	844	1605.8	1411.8	-427.0
845	1882.6	1294.5	-427.0	846	1756.6	1348.2	-427.0	847	1554.1	1384.1	-427.0
848	1733.9	1350.7	-427.0	849	1704.8	1350.3	-427.0	850	1675.2	1350.3	-427.0
851	1777.9	1372.7	-427.0	852	1604.6	1385.0	-427.0	853	1741.2	1377.9	-427.0
854	1704.8	1378.8	-427.0	855	1669.2	1381.3	-427.0	856	1929.5	1269.5	-388.5
857	1969.5	1269.5	-388.5	858	1929.5	1269.5	-350.0	859	1969.5	1269.5	-350.0
860	2009.5	1269.5	-388.5	861	2009.5	1269.5	-350.0	862	2049.5	1269.5	-388.5
863	2049.5	1269.5	-350.0	864	2089.5	1269.5	-388.5	865	2089.5	1269.5	-350.0
866	2129.5	1269.5	-388.5	867	2129.5	1269.5	-350.0	868	2169.5	1269.5	-388.5
869	2169.5	1269.5	-350.0	870	2209.5	1269.5	-388.5	871	2209.5	1269.5	-350.0
872	2249.5	1269.5	-388.5	873	2249.5	1269.5	-350.0	874	1519.5	1515.5	-388.5
875	1564.5	1515.5	-388.5	876	1519.5	1515.5	-350.0	877	1564.5	1515.5	-350.0
878	1600.3	1515.5	-388.5	879	1600.3	1515.5	-350.0	880	1636.2	1515.5	-388.5
881	1636.2	1515.5	-350.0	882	1672.0	1515.5	-388.5	883	1672.0	1515.5	-350.0
884	1706.0	1515.5	-388.5	885	1706.0	1515.5	-350.0	886	1743.7	1515.5	-388.5
887	1743.7	1515.5	-350.0	888	1779.5	1515.5	-388.5	889	1779.5	1515.5	-350.0
890	1817.0	1515.5	-388.5	891	1817.0	1515.5	-350.0	892	1854.5	1515.5	-388.5
893	1854.5	1515.5	-350.0	894	1892.0	1515.5	-388.5	895	1892.0	1515.5	-350.0
896	1929.5	1515.5	-388.5	897	1929.5	1515.5	-350.0	898	1969.5	1515.5	-388.5
899	1969.5	1515.5	-350.0	900	2009.5	1515.5	-388.5	901	2009.5	1515.5	-350.0
902	2049.5	1515.5	-388.5	903	2049.5	1515.5	-350.0	904	2089.5	1515.5	-388.5
905	2089.5	1515.5	-350.0	906	2129.5	1515.5	-388.5	907	2129.5	1515.5	-350.0
908	2169.5	1515.5	-388.5	909	2169.5	1515.5	-350.0	910	2209.5	1515.5	-388.5
911	2209.5	1515.5	-350.0	912	2249.5	1515.5	-388.5	913	2249.5	1515.5	-350.0
914	1519.5	785.5	-388.5	915	1547.0	785.5	-388.5	916	1519.5	785.5	-350.0
917	1547.0	785.5	-350.0	918	1576.4	785.5	-388.5	919	1576.4	785.5	-350.0
920	1605.8	785.5	-388.5	921	1605.8	785.5	-350.0	922	1635.1	785.5	-388.5
923	1635.1	785.5	-350.0	924	1664.5	785.5	-388.5	925	1664.5	785.5	-350.0
926	1682.0	785.5	-388.5	927	1682.0	785.5	-350.0	928	1709.5	785.5	-388.5
929	1709.5	785.5	-350.0	930	1733.5	785.5	-388.5	931	1733.5	785.5	-350.0
932	1760.5	785.5	-388.5	933	1760.5	785.5	-350.0	934	1787.5	785.5	-388.5
935	1787.5	785.5	-350.0	936	1814.5	785.5	-388.5	937	1814.5	785.5	-350.0
938	1841.5	785.5	-388.5	939	1841.5	785.5	-350.0	940	1868.5	785.5	-388.5
941	1868.5	785.5	-350.0	942	1888.8	785.5	-388.5	943	1888.8	785.5	-350.0
944	1909.2	785.5	-388.5	945	1909.2	785.5	-350.0	946	1929.5	785.5	-388.5
947	1929.5	785.5	-350.0	948	1949.5	785.5	-388.5	949	1949.5	785.5	-427.0
950	1949.5	785.5	-350.0	951	1969.5	785.5	-388.5	952	1969.5	785.5	-350.0
953	1989.5	785.5	-388.5	954	1989.5	785.5	-427.0	955	1989.5	785.5	-350.0
956	2009.5	785.5	-388.5	957	2009.5	785.5	-350.0	958	2029.5	785.5	-388.5
959	2029.5	785.5	-427.0	960	2029.5	785.5	-350.0	961	2049.5	785.5	-388.5
962	2049.5	785.5	-350.0	963	2069.5	785.5	-388.5	964	2069.5	785.5	-427.0
965	2069.5	785.5	-350.0	966	2089.5	785.5	-388.5	967	2089.5	785.5	-350.0
968	2109.5	785.5	-388.5	969	2109.5	785.5	-427.0	970	2109.5	785.5	-350.0
971	2129.5	785.5	-388.5	972	2129.5	785.5	-350.0	973	2149.5	785.5	-388.5
974	2149.5	785.5	-427.0	975	2149.5	785.5	-350.0	976	2169.5	785.5	-388.5
977	2169.5	785.5	-350.0	978	2189.5	785.5	-388.5	979	2189.5	785.5	-427.0
980	2189.5	785.5	-350.0	981	2209.5	785.5	-388.5	982	2209.5	785.5	-350.0
983	2229.5	785.5	-388.5	984	2229.5	785.5	-427.0	985	2229.5	785.5	-350.0
986	2249.5	785.5	-388.5	987	2249.5	785.5	-350.0	988	2249.5	1484.5	-388.5
989	2249.5	1484.5	-350.0	990	2249.5	1457.6	-388.5	991	2249.5	1457.6	-350.0
992	2249.5	1430.8	-388.5	993	2249.5	1430.8	-350.0	994	2249.5	1403.9	-388.5
995	2249.5	1403.9	-350.0	996	2249.5	1377.0	-388.5	997	2249.5	1377.0	-350.0
998	2249.5	1350.1	-388.5	999	2249.5	1350.1	-350.0	1000	2249.5	1323.3	-388.5
1001	2249.5	1323.3	-350.0	1002	2249.5	1296.4	-388.5	1003	2249.5	1296.4	-350.0
1004	2249.5	1235.5	-388.5	1005	2249.5	1235.5	-350.0	1006	2249.5	1195.5	-388.5
1007	2249.5	1195.5	-350.0	1008	2249.5	1155.5	-388.5	1009	2249.5	1155.5	-350.0
1010	2249.5	1115.5	-388.5	1011	2249.5	1115.5	-350.0	1012	2249.5	1075.5	-388.5
1013	2249.5	1075.5	-350.0	1014	2249.5	1045.0	-388.5	1015	2249.5	1045.0	-350.0
1016	2249.5	1014.5	-388.5	1017	2249.5	1014.5	-350.0	1018	2249.5	984.0	-388.5
1019	2249.5	984.0	-350.0	1020	2249.5	949.0	-388.5	1021	2249.5	949.0	-350.0
1022	2249.5	914.0	-388.5	1023	2249.5	914.0	-350.0	1024	2249.5	879.0	-388.5
1025	2249.5	879.0	-350.0	1026	2249.5	847.8	-388.5	1027	2249.5	847.8	-350.0
1028	2249.5	816.7	-388.5	1029	2249.5	816.7	-350.0	1030	1519.5	811.5	-388.5
1031	1519.5	811.5	-350.0	1032	1519.5	837.5	-388.5	1033	1519.5	837.5	-350.0
1034	1519.5	863.5	-388.5	1035	1519.5	863.5	-350.0	1036	1519.5	879.0	-388.5
1037	1519.5	879.0	-350.0	1038	1519.5	896.5	-388.5	1039	1519.5	896.5	-427.0
1040	1519.5	896.5	-350.0	1041	1519.5	914.0	-388.5	1042	1519.5	914.0	-350.0
1043	1519.5	931.5	-388.5	1044	1519.5	931.5	-427.0	1045	1519.5	931.5	-350.0
1046	1519.5	949.0	-388.5	1047	1519.5	949.0	-350.0	1048	1519.5	966.5	-388.5
1049	1519.5	966.5	-427.0	1050	1519.5	966.5	-350.0	1051	1519.5	984.0	-388.5
1052	1519.5	984.0	-350.0	1053	1519.5	1014.5	-388.5	1054	1519.5	1014.5	-350.0

1055	1519.5	1045.0	-388.5	1056	1519.5	1045.0	-350.0	1057	1519.5	1075.5	-388.5
1058	1519.5	1075.5	-350.0	1059	1519.5	1091.5	-388.5	1060	1519.5	1091.5	-427.0
1061	1519.5	1091.5	-350.0	1062	1519.5	1107.5	-388.5	1063	1519.5	1107.5	-350.0
1064	1519.5	1123.5	-388.5	1065	1519.5	1123.5	-427.0	1066	1519.5	1123.5	-350.0
1067	1519.5	1139.5	-388.5	1068	1519.5	1139.5	-350.0	1069	1519.5	1155.5	-388.5
1070	1519.5	1155.5	-427.0	1071	1519.5	1155.5	-350.0	1072	1519.5	1171.5	-388.5
1073	1519.5	1171.5	-350.0	1074	1519.5	1187.5	-388.5	1075	1519.5	1187.5	-427.0
1076	1519.5	1187.5	-350.0	1077	1519.5	1203.5	-388.5	1078	1519.5	1203.5	-350.0
1079	1519.5	1219.5	-388.5	1080	1519.5	1219.5	-427.0	1081	1519.5	1219.5	-350.0
1082	1519.5	1235.5	-388.5	1083	1519.5	1235.5	-350.0	1084	1519.5	1251.8	-388.5
1085	1519.5	1251.8	-427.0	1086	1519.5	1251.8	-350.0	1087	1519.5	1268.0	-388.5
1088	1519.5	1268.0	-350.0	1089	1519.5	1288.0	-388.5	1090	1519.5	1288.0	-427.0
1091	1519.5	1288.0	-350.0	1092	1519.5	1308.0	-388.5	1093	1519.5	1308.0	-350.0
1094	1519.5	1324.9	-388.5	1095	1519.5	1324.9	-427.0	1096	1519.5	1324.9	-350.0
1097	1519.5	1341.8	-388.5	1098	1519.5	1341.8	-350.0	1099	1519.5	1358.6	-388.5
1100	1519.5	1358.6	-427.0	1101	1519.5	1358.6	-350.0	1102	1519.5	1375.5	-388.5
1103	1519.5	1375.5	-350.0	1104	1519.5	1392.4	-388.5	1105	1519.5	1392.4	-427.0
1106	1519.5	1392.4	-350.0	1107	1519.5	1409.3	-388.5	1108	1519.5	1409.3	-350.0
1109	1519.5	1426.1	-388.5	1110	1519.5	1426.1	-427.0	1111	1519.5	1426.1	-350.0
1112	1519.5	1443.0	-388.5	1113	1519.5	1443.0	-350.0	1114	1519.5	1463.0	-388.5
1115	1519.5	1463.0	-427.0	1116	1519.5	1463.0	-350.0	1117	1519.5	1483.0	-388.5
1118	1519.5	1483.0	-350.0	1119	1519.5	1499.3	-388.5	1120	1519.5	1499.3	-427.0
1121	1519.5	1499.3	-350.0	1122	1929.5	816.7	-388.5	1123	1929.5	816.7	-350.0
1124	1929.5	847.8	-388.5	1125	1929.5	847.8	-350.0	1126	1929.5	879.0	-388.5
1127	1929.5	879.0	-350.0	1128	1929.5	914.0	-388.5	1129	1929.5	914.0	-350.0
1130	1929.5	949.0	-388.5	1131	1929.5	949.0	-350.0	1132	1929.5	984.0	-388.5
1133	1929.5	984.0	-350.0	1134	1929.5	1014.5	-388.5	1135	1929.5	1014.5	-350.0
1136	1929.5	1045.0	-388.5	1137	1929.5	1045.0	-350.0	1138	1929.5	1075.5	-388.5
1139	1929.5	1075.5	-350.0	1140	1929.5	1107.5	-388.5	1141	1929.5	1107.5	-350.0
1142	1929.5	1139.5	-388.5	1143	1929.5	1139.5	-350.0	1144	1929.5	1171.5	-388.5
1145	1929.5	1171.5	-350.0	1146	1929.5	1203.5	-388.5	1147	1929.5	1203.5	-350.0
1148	1929.5	1235.5	-388.5	1149	1929.5	1235.5	-350.0	1150	1929.5	1300.8	-388.5
1151	1929.5	1300.8	-350.0	1152	1929.5	1332.0	-388.5	1153	1929.5	1332.0	-350.0
1154	1929.5	1365.8	-388.5	1155	1929.5	1365.8	-350.0	1156	1929.5	1399.5	-388.5
1157	1929.5	1399.5	-350.0	1158	1929.5	1433.3	-388.5	1159	1929.5	1433.3	-350.0
1160	1929.5	1467.0	-388.5	1161	1929.5	1467.0	-350.0	1162	1929.5	1491.3	-388.5
1163	1929.5	1491.3	-350.0	1164	1547.0	1235.5	-388.5	1165	1547.0	1235.5	-350.0
1166	1576.4	1235.5	-388.5	1167	1576.4	1235.5	-350.0	1168	1605.8	1235.5	-388.5
1169	1605.8	1235.5	-350.0	1170	1635.1	1235.5	-388.5	1171	1635.1	1235.5	-350.0
1172	1664.5	1235.5	-388.5	1173	1664.5	1235.5	-350.0	1174	1682.0	1235.5	-388.5
1175	1682.0	1235.5	-350.0	1176	1709.5	1235.5	-388.5	1177	1709.5	1235.5	-350.0
1178	1733.5	1235.5	-388.5	1179	1733.5	1235.5	-350.0	1180	1760.5	1235.5	-388.5
1181	1760.5	1235.5	-350.0	1182	1787.5	1235.5	-388.5	1183	1787.5	1235.5	-350.0
1184	1814.5	1235.5	-388.5	1185	1814.5	1235.5	-350.0	1186	1841.5	1235.5	-388.5
1187	1841.5	1235.5	-350.0	1188	1868.5	1235.5	-388.5	1189	1868.5	1235.5	-350.0
1190	1888.8	1235.5	-388.5	1191	1888.8	1235.5	-350.0	1192	1909.2	1235.5	-388.5
1193	1909.2	1235.5	-350.0	1194	1909.2	1075.5	-388.5	1195	1909.2	1075.5	-350.0
1196	1888.8	1075.5	-388.5	1197	1888.8	1075.5	-350.0	1198	1868.5	1075.5	-388.5
1199	1868.5	1075.5	-350.0	1200	1841.5	1075.5	-388.5	1201	1841.5	1075.5	-350.0
1202	1814.5	1075.5	-388.5	1203	1814.5	1075.5	-350.0	1204	1787.5	1075.5	-388.5
1205	1787.5	1075.5	-350.0	1206	1760.5	1075.5	-388.5	1207	1760.5	1075.5	-350.0
1208	1733.5	1075.5	-388.5	1209	1733.5	1075.5	-350.0	1210	1709.5	1075.5	-388.5
1211	1709.5	1075.5	-350.0	1212	1709.5	1045.0	-388.5	1213	1709.5	1045.0	-350.0
1214	1709.5	1014.5	-388.5	1215	1709.5	1014.5	-350.0	1216	1709.5	984.0	-388.5
1217	1709.5	984.0	-350.0	1218	1709.5	966.5	-388.5	1219	1709.5	966.5	-427.0
1220	1709.5	966.5	-350.0	1221	1709.5	949.0	-388.5	1222	1709.5	949.0	-350.0
1223	1709.5	931.5	-388.5	1224	1709.5	931.5	-427.0	1225	1709.5	931.5	-350.0
1226	1709.5	914.0	-388.5	1227	1709.5	914.0	-350.0	1228	1709.5	896.5	-388.5
1229	1709.5	896.5	-427.0	1230	1709.5	896.5	-350.0	1231	1709.5	879.0	-388.5
1232	1709.5	879.0	-350.0	1233	1709.5	863.5	-388.5	1234	1709.5	863.5	-350.0
1235	1709.5	837.5	-388.5	1236	1709.5	837.5	-350.0	1237	1709.5	811.5	-388.5
1238	1709.5	811.5	-350.0	1239	1519.5	1515.5	-301.7	1240	1564.5	1515.5	-301.7
1241	1519.5	1515.5	-253.4	1242	1564.5	1515.5	-253.4	1243	1519.5	1515.5	-205.1
1244	1564.5	1515.5	-205.1	1245	1519.5	1515.5	-156.9	1246	1564.5	1515.5	-156.9
1247	1519.5	1515.5	-108.6	1248	1564.5	1515.5	-108.6	1249	1519.5	1515.5	-60.3
1250	1564.5	1515.5	-60.3	1251	1519.5	1515.5	-12.0	1252	1564.5	1515.5	-12.0
1253	1600.3	1515.5	-301.7	1254	1600.3	1515.5	-253.4	1255	1600.3	1515.5	-205.1
1256	1600.3	1515.5	-156.9	1257	1600.3	1515.5	-108.6	1258	1600.3	1515.5	-60.3
1259	1600.3	1515.5	-12.0	1260	1636.2	1515.5	-301.7	1261	1636.2	1515.5	-253.4
1262	1636.2	1515.5	-205.1	1263	1636.2	1515.5	-156.9	1264	1636.2	1515.5	-108.6
1265	1636.2	1515.5	-60.3	1266	1636.2	1515.5	-12.0	1267	1672.0	1515.5	-301.7
1268	1672.0	1515.5	-253.4	1269	1672.0	1515.5	-205.1	1270	1672.0	1515.5	-156.9
1271	1672.0	1515.5	-108.6	1272	1672.0	1515.5	-60.3	1273	1672.0	1515.5	-12.0
1274	1706.0	1515.5	-301.7	1275	1706.0	1515.5	-253.4	1276	1706.0	1515.5	-205.1
1277	1706.0	1515.5	-156.9	1278	1706.0	1515.5	-108.6	1279	1706.0	1515.5	-60.3
1280	1706.0	1515.5	-12.0	1281	1743.7	1515.5	-301.7	1282	1743.7	1515.5	-253.4
1283	1743.7	1515.5	-205.1	1284	1743.7	1515.5	-156.9	1285	1743.7	1515.5	-108.6

1286	1743.7	1515.5	-60.3	1287	1743.7	1515.5	-12.0	1288	1779.5	1515.5	-301.7
1289	1779.5	1515.5	-253.4	1290	1779.5	1515.5	-205.1	1291	1779.5	1515.5	-156.9
1292	1779.5	1515.5	-108.6	1293	1779.5	1515.5	-60.3	1294	1779.5	1515.5	-12.0
1295	1817.0	1515.5	-301.7	1296	1817.0	1515.5	-253.4	1297	1817.0	1515.5	-205.1
1298	1817.0	1515.5	-156.9	1299	1817.0	1515.5	-108.6	1300	1817.0	1515.5	-60.3
1301	1817.0	1515.5	-12.0	1302	1854.5	1515.5	-301.7	1303	1854.5	1515.5	-253.4
1304	1854.5	1515.5	-205.1	1305	1854.5	1515.5	-156.9	1306	1854.5	1515.5	-108.6
1307	1854.5	1515.5	-60.3	1308	1854.5	1515.5	-12.0	1309	1892.0	1515.5	-301.7
1310	1892.0	1515.5	-253.4	1311	1892.0	1515.5	-205.1	1312	1892.0	1515.5	-156.9
1313	1892.0	1515.5	-108.6	1314	1892.0	1515.5	-60.3	1315	1892.0	1515.5	-12.0
1316	1929.5	1515.5	-301.7	1317	1929.5	1515.5	-253.4	1318	1929.5	1515.5	-205.1
1319	1929.5	1515.5	-156.9	1320	1929.5	1515.5	-108.6	1321	1929.5	1515.5	-60.3
1322	1929.5	1515.5	-12.0	1323	1969.5	1515.5	-301.7	1324	1969.5	1515.5	-253.4
1325	1969.5	1515.5	-205.1	1326	1969.5	1515.5	-156.9	1327	1969.5	1515.5	-108.6
1328	1969.5	1515.5	-60.3	1329	1969.5	1515.5	-12.0	1330	2009.5	1515.5	-301.7
1331	2009.5	1515.5	-253.4	1332	2009.5	1515.5	-205.1	1333	2009.5	1515.5	-156.9
1334	2009.5	1515.5	-108.6	1335	2009.5	1515.5	-60.3	1336	2009.5	1515.5	-12.0
1337	2049.5	1515.5	-301.7	1338	2049.5	1515.5	-253.4	1339	2049.5	1515.5	-205.1
1340	2049.5	1515.5	-156.9	1341	2049.5	1515.5	-108.6	1342	2049.5	1515.5	-60.3
1343	2049.5	1515.5	-12.0	1344	2089.5	1515.5	-301.7	1345	2089.5	1515.5	-253.4
1346	2089.5	1515.5	-205.1	1347	2089.5	1515.5	-156.9	1348	2089.5	1515.5	-108.6
1349	2089.5	1515.5	-60.3	1350	2089.5	1515.5	-12.0	1351	2129.5	1515.5	-301.7
1352	2129.5	1515.5	-253.4	1353	2129.5	1515.5	-205.1	1354	2129.5	1515.5	-156.9
1355	2129.5	1515.5	-108.6	1356	2129.5	1515.5	-60.3	1357	2129.5	1515.5	-12.0
1358	2169.5	1515.5	-301.7	1359	2169.5	1515.5	-253.4	1360	2169.5	1515.5	-205.1
1361	2169.5	1515.5	-156.9	1362	2169.5	1515.5	-108.6	1363	2169.5	1515.5	-60.3
1364	2169.5	1515.5	-12.0	1365	2209.5	1515.5	-301.7	1366	2209.5	1515.5	-253.4
1367	2209.5	1515.5	-205.1	1368	2209.5	1515.5	-156.9	1369	2209.5	1515.5	-108.6
1370	2209.5	1515.5	-60.3	1371	2209.5	1515.5	-12.0	1372	2249.5	1515.5	-301.7
1373	2249.5	1515.5	-253.4	1374	2249.5	1515.5	-205.1	1375	2249.5	1515.5	-156.9
1376	2249.5	1515.5	-108.6	1377	2249.5	1515.5	-60.3	1378	2249.5	1515.5	-12.0
1379	1519.5	785.5	-301.7	1380	1519.5	811.5	-301.7	1381	1519.5	785.5	-253.4
1382	1519.5	811.5	-253.4	1383	1519.5	785.5	-205.1	1384	1519.5	811.5	-205.1
1385	1519.5	785.5	-156.9	1386	1519.5	811.5	-156.9	1387	1519.5	785.5	-108.6
1388	1519.5	811.5	-108.6	1389	1519.5	785.5	-60.3	1390	1519.5	811.5	-60.3
1391	1519.5	785.5	-12.0	1392	1519.5	811.5	-12.0	1393	1519.5	837.5	-301.7
1394	1519.5	837.5	-253.4	1395	1519.5	837.5	-205.1	1396	1519.5	837.5	-156.9
1397	1519.5	837.5	-108.6	1398	1519.5	837.5	-60.3	1399	1519.5	837.5	-12.0
1400	1519.5	863.5	-301.7	1401	1519.5	863.5	-253.4	1402	1519.5	863.5	-205.1
1403	1519.5	863.5	-156.9	1404	1519.5	863.5	-108.6	1405	1519.5	863.5	-60.3
1406	1519.5	863.5	-12.0	1407	1519.5	879.0	-301.7	1408	1519.5	879.0	-253.4
1409	1519.5	879.0	-205.1	1410	1519.5	879.0	-156.9	1411	1519.5	879.0	-108.6
1412	1519.5	879.0	-60.3	1413	1519.5	879.0	-12.0	1414	1519.5	1483.0	-156.9
1415	1519.5	1483.0	-108.6	1416	1519.5	1483.0	-60.3	1417	1519.5	1392.4	-108.6
1418	1519.5	896.5	-108.6	1419	1519.5	896.5	-60.3	1420	1519.5	896.5	-12.0
1421	1519.5	1392.4	-60.3	1422	1519.5	1392.4	-12.0	1423	1519.5	1483.0	-12.0
1424	1519.5	1499.3	-301.7	1425	1519.5	914.0	-108.6	1426	1519.5	914.0	-60.3
1427	1519.5	914.0	-12.0	1428	1519.5	1499.3	-253.4	1429	1519.5	1499.3	-205.1
1430	1519.5	1409.3	-108.6	1431	1519.5	1409.3	-60.3	1432	1519.5	931.5	-108.6
1433	1519.5	931.5	-60.3	1434	1519.5	931.5	-12.0	1435	1519.5	1409.3	-12.0
1436	1519.5	1499.3	-156.9	1437	1519.5	1499.3	-108.6	1438	1519.5	1499.3	-60.3
1439	1519.5	949.0	-108.6	1440	1519.5	949.0	-60.3	1441	1519.5	949.0	-12.0
1442	1519.5	1499.3	-12.0	1443	1519.5	1426.1	-108.6	1444	1519.5	1426.1	-60.3
1445	1519.5	1426.1	-12.0	1446	1519.5	966.5	-108.6	1447	1519.5	966.5	-60.3
1448	1519.5	966.5	-12.0	1449	1519.5	984.0	-301.7	1450	1519.5	984.0	-253.4
1451	1519.5	984.0	-205.1	1452	1519.5	984.0	-156.9	1453	1519.5	984.0	-108.6
1454	1519.5	984.0	-60.3	1455	1519.5	984.0	-12.0	1456	1519.5	1014.5	-301.7
1457	1519.5	1014.5	-253.4	1458	1519.5	1014.5	-205.1	1459	1519.5	1014.5	-156.9
1460	1519.5	1014.5	-108.6	1461	1519.5	1014.5	-60.3	1462	1519.5	1014.5	-12.0
1463	1519.5	1045.0	-301.7	1464	1519.5	1045.0	-253.4	1465	1519.5	1045.0	-205.1
1466	1519.5	1045.0	-156.9	1467	1519.5	1045.0	-108.6	1468	1519.5	1045.0	-60.3
1469	1519.5	1045.0	-12.0	1470	1519.5	1075.5	-301.7	1471	1519.5	1075.5	-253.4
1472	1519.5	1075.5	-205.1	1473	1519.5	1075.5	-156.9	1474	1519.5	1075.5	-108.6
1475	1519.5	1075.5	-60.3	1476	1519.5	1075.5	-12.0	1477	1519.5	1091.5	-301.7
1478	1519.5	1091.5	-253.4	1479	1519.5	1091.5	-205.1	1480	1519.5	1091.5	-156.9
1481	1519.5	1091.5	-108.6	1482	1519.5	1091.5	-60.3	1483	1519.5	1091.5	-12.0
1484	1519.5	1107.5	-301.7	1485	1519.5	1107.5	-253.4	1486	1519.5	1107.5	-205.1
1487	1519.5	1107.5	-156.9	1488	1519.5	1107.5	-108.6	1489	1519.5	1107.5	-60.3
1490	1519.5	1107.5	-12.0	1491	1519.5	1123.5	-301.7	1492	1519.5	1123.5	-253.4
1493	1519.5	1123.5	-205.1	1494	1519.5	1123.5	-156.9	1495	1519.5	1123.5	-108.6
1496	1519.5	1123.5	-60.3	1497	1519.5	1123.5	-12.0	1498	1519.5	1139.5	-301.7
1499	1519.5	1139.5	-253.4	1500	1519.5	1139.5	-205.1	1501	1519.5	1139.5	-156.9
1502	1519.5	1139.5	-108.6	1503	1519.5	1139.5	-60.3	1504	1519.5	1139.5	-12.0
1505	1519.5	1155.5	-301.7	1506	1519.5	1155.5	-253.4	1507	1519.5	1155.5	-205.1
1508	1519.5	1155.5	-156.9	1509	1519.5	1155.5	-108.6	1510	1519.5	1155.5	-60.3
1511	1519.5	1155.5	-12.0	1512	1519.5	1171.5	-301.7	1513	1519.5	1171.5	-253.4
1514	1519.5	1171.5	-205.1	1515	1519.5	1171.5	-156.9	1516	1519.5	1171.5	-108.6

1517	1519.5	1171.5	-60.3	1518	1519.5	1171.5	-12.0	1519	1519.5	1187.5	-301.7
1520	1519.5	1187.5	-253.4	1521	1519.5	1187.5	-205.1	1522	1519.5	1187.5	-156.9
1523	1519.5	1187.5	-108.6	1524	1519.5	1187.5	-60.3	1525	1519.5	1187.5	-12.0
1526	1519.5	1203.5	-301.7	1527	1519.5	1203.5	-253.4	1528	1519.5	1203.5	-205.1
1529	1519.5	1203.5	-156.9	1530	1519.5	1203.5	-108.6	1531	1519.5	1203.5	-60.3
1532	1519.5	1203.5	-12.0	1533	1519.5	1219.5	-301.7	1534	1519.5	1219.5	-253.4
1535	1519.5	1219.5	-205.1	1536	1519.5	1219.5	-156.9	1537	1519.5	1219.5	-108.6
1538	1519.5	1219.5	-60.3	1539	1519.5	1219.5	-12.0	1540	1519.5	1235.5	-301.7
1541	1519.5	1235.5	-253.4	1542	1519.5	1235.5	-205.1	1543	1519.5	1235.5	-156.9
1544	1519.5	1235.5	-108.6	1545	1519.5	1235.5	-60.3	1546	1519.5	1235.5	-12.0
1547	1519.5	1251.8	-301.7	1548	1519.5	1251.8	-253.4	1549	1519.5	1251.8	-205.1
1550	1519.5	1251.8	-156.9	1551	1519.5	1251.8	-108.6	1552	1519.5	1251.8	-60.3
1553	1519.5	1251.8	-12.0	1554	1519.5	1268.0	-301.7	1555	1519.5	1268.0	-253.4
1556	1519.5	1268.0	-205.1	1557	1519.5	1268.0	-156.9	1558	1519.5	1268.0	-108.6
1559	1519.5	1268.0	-60.3	1560	1519.5	1268.0	-12.0	1561	1519.5	1288.0	-301.7
1562	1519.5	1288.0	-253.4	1563	1519.5	1288.0	-205.1	1564	1519.5	1288.0	-156.9
1565	1519.5	1288.0	-108.6	1566	1519.5	1288.0	-60.3	1567	1519.5	1288.0	-12.0
1568	1519.5	1308.0	-301.7	1569	1519.5	1308.0	-253.4	1570	1519.5	1308.0	-205.1
1571	1519.5	1308.0	-156.9	1572	1519.5	1308.0	-108.6	1573	1519.5	1308.0	-60.3
1574	1519.5	1308.0	-12.0	1575	1519.5	1443.0	-301.7	1576	1519.5	1443.0	-253.4
1577	1519.5	1443.0	-205.1	1578	1519.5	1443.0	-156.9	1579	1519.5	1324.9	-108.6
1580	1519.5	1324.9	-60.3	1581	1519.5	1324.9	-12.0	1582	1519.5	1443.0	-108.6
1583	1519.5	1443.0	-60.3	1584	1519.5	1443.0	-12.0	1585	1519.5	1463.0	-301.7
1586	1519.5	1341.8	-108.6	1587	1519.5	1341.8	-60.3	1588	1519.5	1341.8	-12.0
1589	1519.5	1463.0	-253.4	1590	1519.5	1463.0	-205.1	1591	1519.5	1463.0	-156.9
1592	1519.5	1463.0	-108.6	1593	1519.5	1358.6	-108.6	1594	1519.5	1358.6	-60.3
1595	1519.5	1358.6	-12.0	1596	1519.5	1463.0	-60.3	1597	1519.5	1463.0	-12.0
1598	1519.5	1483.0	-301.7	1599	1519.5	1483.0	-253.4	1600	1519.5	1375.5	-108.6
1601	1519.5	1375.5	-60.3	1602	1519.5	1375.5	-12.0	1603	1519.5	1483.0	-205.1
1604	1519.5	785.5	22.9	1605	1519.5	811.5	22.9	1606	1519.5	785.5	57.9
1607	1519.5	811.5	57.9	1608	1519.5	785.5	92.8	1609	1519.5	811.5	92.8
1610	1519.5	785.5	127.8	1611	1519.5	811.5	127.8	1612	1519.5	785.5	162.7
1613	1519.5	811.5	162.7	1614	1519.5	785.5	197.7	1615	1519.5	811.5	197.7
1616	1519.5	785.5	232.6	1617	1519.5	811.5	232.6	1618	1519.5	785.5	267.6
1619	1519.5	811.5	267.6	1620	1519.5	785.5	302.5	1621	1519.5	811.5	302.5
1622	1519.5	837.5	22.9	1623	1519.5	837.5	57.9	1624	1519.5	837.5	92.8
1625	1519.5	837.5	127.8	1626	1519.5	837.5	162.7	1627	1519.5	837.5	197.7
1628	1519.5	837.5	232.6	1629	1519.5	837.5	267.6	1630	1519.5	837.5	302.5
1631	1519.5	863.5	22.9	1632	1519.5	863.5	57.9	1633	1519.5	863.5	92.8
1634	1519.5	863.5	127.8	1635	1519.5	863.5	162.7	1636	1519.5	863.5	197.7
1637	1519.5	863.5	232.6	1638	1519.5	863.5	267.6	1639	1519.5	863.5	302.5
1640	1519.5	879.0	22.9	1641	1519.5	879.0	57.9	1642	1519.5	879.0	92.8
1643	1519.5	879.0	127.8	1644	1519.5	879.0	162.7	1645	1519.5	879.0	197.7
1646	1519.5	879.0	232.6	1647	1519.5	879.0	267.6	1648	1519.5	879.0	302.5
1649	1519.5	896.5	22.9	1650	1519.5	896.5	57.9	1651	1519.5	896.5	92.8
1652	1519.5	896.5	127.8	1653	1519.5	896.5	162.7	1654	1519.5	896.5	197.7
1655	1519.5	896.5	232.6	1656	1519.5	896.5	267.6	1657	1519.5	896.5	302.5
1658	1519.5	914.0	22.9	1659	1519.5	914.0	57.9	1660	1519.5	914.0	92.8
1661	1519.5	914.0	127.8	1662	1519.5	914.0	162.7	1663	1519.5	914.0	197.7
1664	1519.5	914.0	232.6	1665	1519.5	914.0	267.6	1666	1519.5	914.0	302.5
1667	1519.5	931.5	22.9	1668	1519.5	931.5	57.9	1669	1519.5	931.5	92.8
1670	1519.5	931.5	127.8	1671	1519.5	931.5	162.7	1672	1519.5	931.5	197.7
1673	1519.5	931.5	232.6	1674	1519.5	931.5	267.6	1675	1519.5	931.5	302.5
1676	1519.5	949.0	22.9	1677	1519.5	949.0	57.9	1678	1519.5	949.0	92.8
1679	1519.5	949.0	127.8	1680	1519.5	949.0	162.7	1681	1519.5	949.0	197.7
1682	1519.5	949.0	232.6	1683	1519.5	949.0	267.6	1684	1519.5	949.0	302.5
1685	1519.5	966.5	22.9	1686	1519.5	966.5	57.9	1687	1519.5	966.5	92.8
1688	1519.5	966.5	127.8	1689	1519.5	966.5	162.7	1690	1519.5	966.5	197.7
1691	1519.5	966.5	232.6	1692	1519.5	966.5	267.6	1693	1519.5	966.5	302.5
1694	1519.5	984.0	22.9	1695	1519.5	984.0	57.9	1696	1519.5	984.0	92.8
1697	1519.5	984.0	127.8	1698	1519.5	984.0	162.7	1699	1519.5	984.0	197.7
1700	1519.5	984.0	232.6	1701	1519.5	984.0	267.6	1702	1519.5	984.0	302.5
1703	1519.5	1014.5	22.9	1704	1519.5	1014.5	57.9	1705	1519.5	1014.5	92.8
1706	1519.5	1014.5	127.8	1707	1519.5	1014.5	162.7	1708	1519.5	1014.5	197.7
1709	1519.5	1014.5	232.6	1710	1519.5	1014.5	267.6	1711	1519.5	1014.5	302.5
1712	1519.5	1045.0	22.9	1713	1519.5	1045.0	57.9	1714	1519.5	1045.0	92.8
1715	1519.5	1045.0	127.8	1716	1519.5	1045.0	162.7	1717	1519.5	1045.0	197.7
1718	1519.5	1045.0	232.6	1719	1519.5	1045.0	267.6	1720	1519.5	1045.0	302.5
1721	1519.5	1075.5	22.9	1722	1519.5	1075.5	57.9	1723	1519.5	1075.5	92.8
1724	1519.5	1075.5	127.8	1725	1519.5	1075.5	162.7	1726	1519.5	1075.5	197.7
1727	1519.5	1075.5	232.6	1728	1519.5	1075.5	267.6	1729	1519.5	1075.5	302.5
1730	1519.5	1091.5	22.9	1731	1519.5	1091.5	57.9	1732	1519.5	1091.5	92.8
1733	1519.5	1091.5	127.8	1734	1519.5	1091.5	162.7	1735	1519.5	1091.5	197.7
1736	1519.5	1091.5	232.6	1737	1519.5	1091.5	267.6	1738	1519.5	1091.5	302.5
1739	1519.5	1107.5	22.9	1740	1519.5	1107.5	57.9	1741	1519.5	1107.5	92.8
1742	1519.5	1107.5	127.8	1743	1519.5	1107.5	162.7	1744	1519.5	1107.5	197.7
1745	1519.5	1107.5	232.6	1746	1519.5	1107.5	267.6	1747	1519.5	1107.5	302.5

1748	1519.5	1123.5	22.9	1749	1519.5	1123.5	57.9	1750	1519.5	1123.5	92.8
1751	1519.5	1123.5	127.8	1752	1519.5	1123.5	162.7	1753	1519.5	1123.5	197.7
1754	1519.5	1123.5	232.6	1755	1519.5	1123.5	267.6	1756	1519.5	1123.5	302.5
1757	1519.5	1139.5	22.9	1758	1519.5	1139.5	57.9	1759	1519.5	1139.5	92.8
1760	1519.5	1139.5	127.8	1761	1519.5	1139.5	162.7	1762	1519.5	1139.5	197.7
1763	1519.5	1139.5	232.6	1764	1519.5	1139.5	267.6	1765	1519.5	1139.5	302.5
1766	1519.5	1155.5	22.9	1767	1519.5	1155.5	57.9	1768	1519.5	1155.5	92.8
1769	1519.5	1155.5	127.8	1770	1519.5	1155.5	162.7	1771	1519.5	1155.5	197.7
1772	1519.5	1155.5	232.6	1773	1519.5	1155.5	267.6	1774	1519.5	1155.5	302.5
1775	1519.5	1171.5	22.9	1776	1519.5	1171.5	57.9	1777	1519.5	1171.5	92.8
1778	1519.5	1171.5	127.8	1779	1519.5	1171.5	162.7	1780	1519.5	1171.5	197.7
1781	1519.5	1171.5	232.6	1782	1519.5	1171.5	267.6	1783	1519.5	1171.5	302.5
1784	1519.5	1187.5	22.9	1785	1519.5	1187.5	57.9	1786	1519.5	1187.5	92.8
1787	1519.5	1187.5	127.8	1788	1519.5	1187.5	162.7	1789	1519.5	1187.5	197.7
1790	1519.5	1187.5	232.6	1791	1519.5	1187.5	267.6	1792	1519.5	1187.5	302.5
1793	1519.5	1203.5	22.9	1794	1519.5	1203.5	57.9	1795	1519.5	1203.5	92.8
1796	1519.5	1203.5	127.8	1797	1519.5	1203.5	162.7	1798	1519.5	1203.5	197.7
1799	1519.5	1203.5	232.6	1800	1519.5	1203.5	267.6	1801	1519.5	1203.5	302.5
1802	1519.5	1219.5	22.9	1803	1519.5	1219.5	57.9	1804	1519.5	1219.5	92.8
1805	1519.5	1219.5	127.8	1806	1519.5	1219.5	162.7	1807	1519.5	1219.5	197.7
1808	1519.5	1219.5	232.6	1809	1519.5	1219.5	267.6	1810	1519.5	1219.5	302.5
1811	1519.5	1235.5	22.9	1812	1519.5	1235.5	57.9	1813	1519.5	1235.5	92.8
1814	1519.5	1235.5	127.8	1815	1519.5	1235.5	162.7	1816	1519.5	1235.5	197.7
1817	1519.5	1235.5	232.6	1818	1519.5	1235.5	267.6	1819	1519.5	1235.5	302.5
1820	1519.5	1251.8	22.9	1821	1519.5	1251.8	57.9	1822	1519.5	1251.8	92.8
1823	1519.5	1251.8	127.8	1824	1519.5	1251.8	162.7	1825	1519.5	1251.8	197.7
1826	1519.5	1251.8	232.6	1827	1519.5	1251.8	267.6	1828	1519.5	1251.8	302.5
1829	1519.5	1268.0	22.9	1830	1519.5	1268.0	57.9	1831	1519.5	1268.0	92.8
1832	1519.5	1268.0	127.8	1833	1519.5	1268.0	162.7	1834	1519.5	1268.0	197.7
1835	1519.5	1268.0	232.6	1836	1519.5	1268.0	267.6	1837	1519.5	1268.0	302.5
1838	1519.5	1392.4	302.5	1839	1519.5	1483.0	127.8	1840	1519.5	1483.0	162.7
1841	1519.5	1483.0	197.7	1842	1519.5	1483.0	232.6	1843	1519.5	1483.0	267.6
1844	1519.5	1288.0	232.6	1845	1519.5	1288.0	267.6	1846	1519.5	1288.0	302.5
1847	1519.5	1483.0	302.5	1848	1519.5	1409.3	232.6	1849	1519.5	1409.3	267.6
1850	1519.5	1409.3	302.5	1851	1519.5	1499.3	22.9	1852	1519.5	1499.3	57.9
1853	1519.5	1308.0	232.6	1854	1519.5	1308.0	267.6	1855	1519.5	1308.0	302.5
1856	1519.5	1499.3	92.8	1857	1519.5	1499.3	127.8	1858	1519.5	1499.3	162.7
1859	1519.5	1499.3	197.7	1860	1519.5	1426.1	232.6	1861	1519.5	1426.1	267.6
1862	1519.5	1324.9	232.6	1863	1519.5	1324.9	267.6	1864	1519.5	1324.9	302.5
1865	1519.5	1426.1	302.5	1866	1519.5	1499.3	232.6	1867	1519.5	1499.3	267.6
1868	1519.5	1499.3	302.5	1869	1519.5	1515.5	22.9	1870	1519.5	1515.5	57.9
1871	1519.5	1341.8	232.6	1872	1519.5	1341.8	267.6	1873	1519.5	1341.8	302.5
1874	1519.5	1392.4	232.6	1875	1519.5	1515.5	92.8	1876	1519.5	1443.0	232.6
1877	1519.5	1443.0	267.6	1878	1519.5	1443.0	302.5	1879	1519.5	1515.5	127.8
1880	1519.5	1358.6	232.6	1881	1519.5	1358.6	267.6	1882	1519.5	1358.6	302.5
1883	1519.5	1392.4	267.6	1884	1519.5	1515.5	162.7	1885	1519.5	1515.5	197.7
1886	1519.5	1515.5	232.6	1887	1519.5	1515.5	267.6	1888	1519.5	1515.5	302.5
1889	1519.5	1375.5	232.6	1890	1519.5	1375.5	267.6	1891	1519.5	1375.5	302.5
1892	1519.5	1463.0	232.6	1893	1519.5	1463.0	267.6	1894	1519.5	1463.0	302.5
1895	1519.5	1483.0	22.9	1896	1519.5	1483.0	57.9	1897	1519.5	1483.0	92.8
1898	1519.5	785.5	347.4	1899	1519.5	811.5	347.4	1900	1519.5	785.5	392.4
1901	1519.5	811.5	392.4	1902	1519.5	785.5	437.3	1903	1519.5	811.5	437.3
1904	1519.5	785.5	482.2	1905	1519.5	811.5	482.2	1906	1519.5	785.5	527.1
1907	1519.5	811.5	527.1	1908	1519.5	785.5	572.1	1909	1519.5	811.5	572.1
1910	1519.5	785.5	617.0	1911	1519.5	811.5	617.0	1912	1519.5	837.5	347.4
1913	1519.5	837.5	392.4	1914	1519.5	837.5	437.3	1915	1519.5	837.5	482.2
1916	1519.5	837.5	527.1	1917	1519.5	837.5	572.1	1918	1519.5	837.5	617.0
1919	1519.5	863.5	347.4	1920	1519.5	863.5	392.4	1921	1519.5	863.5	437.3
1922	1519.5	863.5	482.2	1923	1519.5	863.5	527.1	1924	1519.5	863.5	572.1
1925	1519.5	863.5	617.0	1926	1519.5	1463.0	572.1	1927	1519.5	1463.0	617.0
1928	1519.5	1483.0	347.4	1929	1519.5	1483.0	392.4	1930	1519.5	879.0	527.1
1931	1519.5	879.0	572.1	1932	1519.5	879.0	617.0	1933	1519.5	1483.0	437.3
1934	1519.5	1483.0	482.2	1935	1519.5	1483.0	527.1	1936	1519.5	1483.0	572.1
1937	1519.5	896.5	527.1	1938	1519.5	896.5	572.1	1939	1519.5	896.5	617.0
1940	1519.5	1483.0	617.0	1941	1519.5	1499.3	347.4	1942	1519.5	1499.3	392.4
1943	1519.5	1499.3	437.3	1944	1519.5	914.0	527.1	1945	1519.5	914.0	572.1
1946	1519.5	914.0	617.0	1947	1519.5	1499.3	482.2	1948	1519.5	1499.3	527.1
1949	1519.5	1499.3	572.1	1950	1519.5	1499.3	617.0	1951	1519.5	931.5	527.1
1952	1519.5	931.5	572.1	1953	1519.5	931.5	617.0	1954	1519.5	1515.5	347.4
1955	1519.5	1515.5	392.4	1956	1519.5	1515.5	437.3	1957	1519.5	1515.5	482.2
1958	1519.5	949.0	527.1	1959	1519.5	949.0	572.1	1960	1519.5	949.0	617.0
1961	1519.5	1515.5	527.1	1962	1519.5	1515.5	572.1	1963	1519.5	1515.5	617.0
1964	1519.5	1463.0	527.1	1965	1519.5	966.5	527.1	1966	1519.5	966.5	572.1
1967	1519.5	966.5	617.0	1968	1519.5	984.0	347.4	1969	1519.5	984.0	392.4
1970	1519.5	984.0	437.3	1971	1519.5	984.0	482.2	1972	1519.5	984.0	527.1
1973	1519.5	984.0	572.1	1974	1519.5	984.0	617.0	1975	1519.5	1014.5	347.4
1976	1519.5	1014.5	392.4	1977	1519.5	1014.5	437.3	1978	1519.5	1014.5	482.2

1979	1519.5	1014.5	527.1	1980	1519.5	1014.5	572.1	1981	1519.5	1014.5	617.0
1982	1519.5	1045.0	347.4	1983	1519.5	1045.0	392.4	1984	1519.5	1045.0	437.3
1985	1519.5	1045.0	482.2	1986	1519.5	1045.0	527.1	1987	1519.5	1045.0	572.1
1988	1519.5	1045.0	617.0	1989	1519.5	1075.5	347.4	1990	1519.5	1075.5	392.4
1991	1519.5	1075.5	437.3	1992	1519.5	1075.5	482.2	1993	1519.5	1075.5	527.1
1994	1519.5	1075.5	572.1	1995	1519.5	1075.5	617.0	1996	1519.5	1091.5	347.4
1997	1519.5	1091.5	392.4	1998	1519.5	1091.5	437.3	1999	1519.5	1091.5	482.2
2000	1519.5	1091.5	527.1	2001	1519.5	1091.5	572.1	2002	1519.5	1091.5	617.0
2003	1519.5	1107.5	347.4	2004	1519.5	1107.5	392.4	2005	1519.5	1107.5	437.3
2006	1519.5	1107.5	482.2	2007	1519.5	1107.5	527.1	2008	1519.5	1107.5	572.1
2009	1519.5	1107.5	617.0	2010	1519.5	1123.5	347.4	2011	1519.5	1123.5	392.4
2012	1519.5	1123.5	437.3	2013	1519.5	1123.5	482.2	2014	1519.5	1123.5	527.1
2015	1519.5	1123.5	572.1	2016	1519.5	1123.5	617.0	2017	1519.5	1139.5	347.4
2018	1519.5	1139.5	392.4	2019	1519.5	1139.5	437.3	2020	1519.5	1139.5	482.2
2021	1519.5	1139.5	527.1	2022	1519.5	1139.5	572.1	2023	1519.5	1139.5	617.0
2024	1519.5	1155.5	347.4	2025	1519.5	1155.5	392.4	2026	1519.5	1155.5	437.3
2027	1519.5	1155.5	482.2	2028	1519.5	1155.5	527.1	2029	1519.5	1155.5	572.1
2030	1519.5	1155.5	617.0	2031	1519.5	1171.5	347.4	2032	1519.5	1171.5	392.4
2033	1519.5	1171.5	437.3	2034	1519.5	1171.5	482.2	2035	1519.5	1171.5	527.1
2036	1519.5	1171.5	572.1	2037	1519.5	1171.5	617.0	2038	1519.5	1187.5	347.4
2039	1519.5	1187.5	392.4	2040	1519.5	1187.5	437.3	2041	1519.5	1187.5	482.2
2042	1519.5	1187.5	527.1	2043	1519.5	1187.5	572.1	2044	1519.5	1187.5	617.0
2045	1519.5	1203.5	347.4	2046	1519.5	1203.5	392.4	2047	1519.5	1203.5	437.3
2048	1519.5	1203.5	482.2	2049	1519.5	1203.5	527.1	2050	1519.5	1203.5	572.1
2051	1519.5	1203.5	617.0	2052	1519.5	1219.5	347.4	2053	1519.5	1219.5	392.4
2054	1519.5	1219.5	437.3	2055	1519.5	1219.5	482.2	2056	1519.5	1219.5	527.1
2057	1519.5	1219.5	572.1	2058	1519.5	1219.5	617.0	2059	1519.5	1235.5	347.4
2060	1519.5	1235.5	392.4	2061	1519.5	1235.5	437.3	2062	1519.5	1235.5	482.2
2063	1519.5	1235.5	527.1	2064	1519.5	1235.5	572.1	2065	1519.5	1235.5	617.0
2066	1519.5	1251.8	347.4	2067	1519.5	1251.8	392.4	2068	1519.5	1251.8	437.3
2069	1519.5	1251.8	482.2	2070	1519.5	1251.8	527.1	2071	1519.5	1251.8	572.1
2072	1519.5	1251.8	617.0	2073	1519.5	1268.0	347.4	2074	1519.5	1268.0	392.4
2075	1519.5	1268.0	437.3	2076	1519.5	1268.0	482.2	2077	1519.5	1268.0	527.1
2078	1519.5	1268.0	572.1	2079	1519.5	1268.0	617.0	2080	1519.5	1288.0	347.4
2081	1519.5	1288.0	392.4	2082	1519.5	1288.0	437.3	2083	1519.5	1288.0	482.2
2084	1519.5	1288.0	527.1	2085	1519.5	1288.0	572.1	2086	1519.5	1288.0	617.0
2087	1519.5	1308.0	347.4	2088	1519.5	1308.0	392.4	2089	1519.5	1308.0	437.3
2090	1519.5	1308.0	482.2	2091	1519.5	1308.0	527.1	2092	1519.5	1308.0	572.1
2093	1519.5	1308.0	617.0	2094	1519.5	1324.9	347.4	2095	1519.5	1324.9	392.4
2096	1519.5	1324.9	437.3	2097	1519.5	1324.9	482.2	2098	1519.5	1324.9	527.1
2099	1519.5	1324.9	572.1	2100	1519.5	1324.9	617.0	2101	1519.5	1341.8	347.4
2102	1519.5	1341.8	392.4	2103	1519.5	1341.8	437.3	2104	1519.5	1341.8	482.2
2105	1519.5	1341.8	527.1	2106	1519.5	1341.8	572.1	2107	1519.5	1341.8	617.0
2108	1519.5	1358.6	347.4	2109	1519.5	1358.6	392.4	2110	1519.5	1358.6	437.3
2111	1519.5	1358.6	482.2	2112	1519.5	1358.6	527.1	2113	1519.5	1358.6	572.1
2114	1519.5	1358.6	617.0	2115	1519.5	1375.5	347.4	2116	1519.5	1375.5	392.4
2117	1519.5	1375.5	437.3	2118	1519.5	1375.5	482.2	2119	1519.5	1375.5	527.1
2120	1519.5	1375.5	572.1	2121	1519.5	1375.5	617.0	2122	1519.5	1392.4	347.4
2123	1519.5	1392.4	392.4	2124	1519.5	1392.4	437.3	2125	1519.5	1392.4	482.2
2126	1519.5	1392.4	527.1	2127	1519.5	1392.4	572.1	2128	1519.5	1392.4	617.0
2129	1519.5	1409.3	347.4	2130	1519.5	1409.3	392.4	2131	1519.5	1409.3	437.3
2132	1519.5	1409.3	482.2	2133	1519.5	1409.3	527.1	2134	1519.5	1409.3	572.1
2135	1519.5	1409.3	617.0	2136	1519.5	1426.1	347.4	2137	1519.5	1426.1	392.4
2138	1519.5	1426.1	437.3	2139	1519.5	1426.1	482.2	2140	1519.5	1426.1	527.1
2141	1519.5	1426.1	572.1	2142	1519.5	1426.1	617.0	2143	1519.5	1443.0	347.4
2144	1519.5	1443.0	392.4	2145	1519.5	1443.0	437.3	2146	1519.5	1443.0	482.2
2147	1519.5	1443.0	527.1	2148	1519.5	1443.0	572.1	2149	1519.5	1443.0	617.0
2150	1519.5	1463.0	347.4	2151	1519.5	1463.0	392.4	2152	1519.5	1463.0	437.3
2153	1519.5	1463.0	482.2	2154	1519.5	785.5	651.9	2155	1519.5	811.5	651.9
2156	1519.5	785.5	686.9	2157	1519.5	811.5	686.9	2158	1519.5	785.5	721.8
2159	1519.5	811.5	721.8	2160	1519.5	785.5	756.8	2161	1519.5	811.5	756.8
2162	1519.5	785.5	791.7	2163	1519.5	811.5	791.7	2164	1519.5	785.5	826.7
2165	1519.5	811.5	826.7	2166	1519.5	785.5	861.6	2167	1519.5	811.5	861.6
2168	1519.5	785.5	896.6	2169	1519.5	811.5	896.6	2170	1519.5	785.5	931.5
2171	1519.5	811.5	931.5	2172	1519.5	837.5	651.9	2173	1519.5	837.5	686.9
2174	1519.5	837.5	721.8	2175	1519.5	837.5	756.8	2176	1519.5	837.5	791.7
2177	1519.5	837.5	826.7	2178	1519.5	837.5	861.6	2179	1519.5	837.5	896.6
2180	1519.5	837.5	931.5	2181	1519.5	863.5	651.9	2182	1519.5	863.5	686.9
2183	1519.5	863.5	721.8	2184	1519.5	863.5	756.8	2185	1519.5	863.5	791.7
2186	1519.5	863.5	826.7	2187	1519.5	863.5	861.6	2188	1519.5	863.5	896.6
2189	1519.5	863.5	931.5	2190	1519.5	879.0	651.9	2191	1519.5	879.0	686.9
2192	1519.5	879.0	721.8	2193	1519.5	879.0	756.8	2194	1519.5	879.0	791.7
2195	1519.5	879.0	826.7	2196	1519.5	879.0	861.6	2197	1519.5	879.0	896.6
2198	1519.5	879.0	931.5	2199	1519.5	896.5	651.9	2200	1519.5	896.5	686.9
2201	1519.5	896.5	721.8	2202	1519.5	896.5	756.8	2203	1519.5	896.5	791.7
2204	1519.5	896.5	826.7	2205	1519.5	896.5	861.6	2206	1519.5	896.5	896.6
2207	1519.5	896.5	931.5	2208	1519.5	914.0	651.9	2209	1519.5	914.0	686.9

2210	1519.5	914.0	721.8	2211	1519.5	914.0	756.8	2212	1519.5	914.0	791.7
2213	1519.5	914.0	826.7	2214	1519.5	914.0	861.6	2215	1519.5	914.0	896.6
2216	1519.5	914.0	931.5	2217	1519.5	931.5	651.9	2218	1519.5	931.5	686.9
2219	1519.5	931.5	721.8	2220	1519.5	931.5	756.8	2221	1519.5	931.5	791.7
2222	1519.5	931.5	826.7	2223	1519.5	931.5	861.6	2224	1519.5	931.5	896.6
2225	1519.5	931.5	931.5	2226	1519.5	949.0	651.9	2227	1519.5	949.0	686.9
2228	1519.5	949.0	721.8	2229	1519.5	949.0	756.8	2230	1519.5	949.0	791.7
2231	1519.5	949.0	826.7	2232	1519.5	949.0	861.6	2233	1519.5	949.0	896.6
2234	1519.5	949.0	931.5	2235	1519.5	966.5	651.9	2236	1519.5	966.5	686.9
2237	1519.5	966.5	721.8	2238	1519.5	966.5	756.8	2239	1519.5	966.5	791.7
2240	1519.5	966.5	826.7	2241	1519.5	966.5	861.6	2242	1519.5	966.5	896.6
2243	1519.5	966.5	931.5	2244	1519.5	984.0	651.9	2245	1519.5	984.0	686.9
2246	1519.5	984.0	721.8	2247	1519.5	984.0	756.8	2248	1519.5	984.0	791.7
2249	1519.5	984.0	826.7	2250	1519.5	984.0	861.6	2251	1519.5	984.0	896.6
2252	1519.5	984.0	931.5	2253	1519.5	1014.5	651.9	2254	1519.5	1014.5	686.9
2255	1519.5	1014.5	721.8	2256	1519.5	1014.5	756.8	2257	1519.5	1014.5	791.7
2258	1519.5	1014.5	826.7	2259	1519.5	1014.5	861.6	2260	1519.5	1014.5	896.6
2261	1519.5	1014.5	931.5	2262	1519.5	1045.0	651.9	2263	1519.5	1045.0	686.9
2264	1519.5	1045.0	721.8	2265	1519.5	1045.0	756.8	2266	1519.5	1045.0	791.7
2267	1519.5	1045.0	826.7	2268	1519.5	1045.0	861.6	2269	1519.5	1045.0	896.6
2270	1519.5	1045.0	931.5	2271	1519.5	1075.5	651.9	2272	1519.5	1075.5	686.9
2273	1519.5	1075.5	721.8	2274	1519.5	1075.5	756.8	2275	1519.5	1075.5	791.7
2276	1519.5	1075.5	826.7	2277	1519.5	1075.5	861.6	2278	1519.5	1075.5	896.6
2279	1519.5	1075.5	931.5	2280	1519.5	1091.5	651.9	2281	1519.5	1091.5	686.9
2282	1519.5	1091.5	721.8	2283	1519.5	1091.5	756.8	2284	1519.5	1091.5	791.7
2285	1519.5	1091.5	826.7	2286	1519.5	1091.5	861.6	2287	1519.5	1091.5	896.6
2288	1519.5	1091.5	931.5	2289	1519.5	1107.5	651.9	2290	1519.5	1107.5	686.9
2291	1519.5	1107.5	721.8	2292	1519.5	1107.5	756.8	2293	1519.5	1107.5	791.7
2294	1519.5	1107.5	826.7	2295	1519.5	1107.5	861.6	2296	1519.5	1107.5	896.6
2297	1519.5	1107.5	931.5	2298	1519.5	1123.5	651.9	2299	1519.5	1123.5	686.9
2300	1519.5	1123.5	721.8	2301	1519.5	1123.5	756.8	2302	1519.5	1123.5	791.7
2303	1519.5	1123.5	826.7	2304	1519.5	1123.5	861.6	2305	1519.5	1123.5	896.6
2306	1519.5	1123.5	931.5	2307	1519.5	1139.5	651.9	2308	1519.5	1139.5	686.9
2309	1519.5	1139.5	721.8	2310	1519.5	1139.5	756.8	2311	1519.5	1139.5	791.7
2312	1519.5	1139.5	826.7	2313	1519.5	1139.5	861.6	2314	1519.5	1139.5	896.6
2315	1519.5	1139.5	931.5	2316	1519.5	1155.5	651.9	2317	1519.5	1155.5	686.9
2318	1519.5	1155.5	721.8	2319	1519.5	1155.5	756.8	2320	1519.5	1155.5	791.7
2321	1519.5	1155.5	826.7	2322	1519.5	1155.5	861.6	2323	1519.5	1155.5	896.6
2324	1519.5	1155.5	931.5	2325	1519.5	1171.5	651.9	2326	1519.5	1171.5	686.9
2327	1519.5	1171.5	721.8	2328	1519.5	1171.5	756.8	2329	1519.5	1171.5	791.7
2330	1519.5	1171.5	826.7	2331	1519.5	1171.5	861.6	2332	1519.5	1171.5	896.6
2333	1519.5	1171.5	931.5	2334	1519.5	1187.5	651.9	2335	1519.5	1187.5	686.9
2336	1519.5	1187.5	721.8	2337	1519.5	1187.5	756.8	2338	1519.5	1187.5	791.7
2339	1519.5	1187.5	826.7	2340	1519.5	1187.5	861.6	2341	1519.5	1187.5	896.6
2342	1519.5	1187.5	931.5	2343	1519.5	1203.5	651.9	2344	1519.5	1203.5	686.9
2345	1519.5	1203.5	721.8	2346	1519.5	1203.5	756.8	2347	1519.5	1203.5	791.7
2348	1519.5	1203.5	826.7	2349	1519.5	1203.5	861.6	2350	1519.5	1203.5	896.6
2351	1519.5	1203.5	931.5	2352	1519.5	1219.5	651.9	2353	1519.5	1219.5	686.9
2354	1519.5	1219.5	721.8	2355	1519.5	1219.5	756.8	2356	1519.5	1219.5	791.7
2357	1519.5	1219.5	826.7	2358	1519.5	1219.5	861.6	2359	1519.5	1219.5	896.6
2360	1519.5	1219.5	931.5	2361	1519.5	1235.5	651.9	2362	1519.5	1235.5	686.9
2363	1519.5	1235.5	721.8	2364	1519.5	1235.5	756.8	2365	1519.5	1235.5	791.7
2366	1519.5	1235.5	826.7	2367	1519.5	1235.5	861.6	2368	1519.5	1235.5	896.6
2369	1519.5	1235.5	931.5	2370	1519.5	1251.8	651.9	2371	1519.5	1251.8	686.9
2372	1519.5	1251.8	721.8	2373	1519.5	1251.8	756.8	2374	1519.5	1251.8	791.7
2375	1519.5	1251.8	826.7	2376	1519.5	1251.8	861.6	2377	1519.5	1251.8	896.6
2378	1519.5	1251.8	931.5	2379	1519.5	1268.0	651.9	2380	1519.5	1268.0	686.9
2381	1519.5	1268.0	721.8	2382	1519.5	1268.0	756.8	2383	1519.5	1268.0	791.7
2384	1519.5	1268.0	826.7	2385	1519.5	1268.0	861.6	2386	1519.5	1268.0	896.6
2387	1519.5	1268.0	931.5	2388	1519.5	1483.0	756.8	2389	1519.5	1483.0	791.7
2390	1519.5	1483.0	826.7	2391	1519.5	1483.0	861.6	2392	1519.5	1483.0	896.6
2393	1519.5	1483.0	931.5	2394	1519.5	1288.0	651.9	2395	1519.5	1288.0	686.9
2396	1519.5	1288.0	931.5	2397	1519.5	1409.3	861.6	2398	1519.5	1409.3	896.6
2399	1519.5	1409.3	931.5	2400	1519.5	1499.3	651.9	2401	1519.5	1499.3	686.9
2402	1519.5	1499.3	721.8	2403	1519.5	1308.0	861.6	2404	1519.5	1308.0	896.6
2405	1519.5	1308.0	931.5	2406	1519.5	1499.3	756.8	2407	1519.5	1499.3	791.7
2408	1519.5	1499.3	826.7	2409	1519.5	1426.1	861.6	2410	1519.5	1426.1	896.6
2411	1519.5	1426.1	931.5	2412	1519.5	1324.9	861.6	2413	1519.5	1324.9	896.6
2414	1519.5	1324.9	931.5	2415	1519.5	1499.3	861.6	2416	1519.5	1499.3	896.6
2417	1519.5	1499.3	931.5	2418	1519.5	1515.5	651.9	2419	1519.5	1515.5	686.9
2420	1519.5	1515.5	721.8	2421	1519.5	1341.8	861.6	2422	1519.5	1341.8	896.6
2423	1519.5	1341.8	931.5	2424	1519.5	1443.0	861.6	2425	1519.5	1443.0	896.6
2426	1519.5	1443.0	931.5	2427	1519.5	1515.5	756.8	2428	1519.5	1515.5	791.7
2429	1519.5	1515.5	826.7	2430	1519.5	1358.6	861.6	2431	1519.5	1358.6	896.6
2432	1519.5	1358.6	931.5	2433	1519.5	1515.5	861.6	2434	1519.5	1515.5	896.6
2435	1519.5	1515.5	931.5	2436	1519.5	1392.4	861.6	2437	1519.5	1392.4	896.6
2438	1519.5	1463.0	861.6	2439	1519.5	1375.5	861.6	2440	1519.5	1375.5	896.6



2441	1519.5	1375.5	931.5	2442	1519.5	1392.4	931.5	2443	1519.5	1463.0	896.6
2444	1519.5	1463.0	931.5	2445	1519.5	1483.0	651.9	2446	1519.5	1483.0	686.9
2447	1519.5	1483.0	721.8	2448	1519.5	785.5	966.6	2449	1519.5	811.5	966.6
2450	1519.5	785.5	1001.6	2451	1519.5	811.5	1001.6	2452	1519.5	785.5	1036.7
2453	1519.5	811.5	1036.7	2454	1519.5	785.5	1071.8	2455	1519.5	811.5	1071.8
2456	1519.5	785.5	1106.9	2457	1519.5	811.5	1106.9	2458	1519.5	785.5	1141.9
2459	1519.5	811.5	1141.9	2460	1519.5	785.5	1177.0	2461	1519.5	811.5	1177.0
2462	1519.5	837.5	966.6	2463	1519.5	837.5	1001.6	2464	1519.5	837.5	1036.7
2465	1519.5	837.5	1071.8	2466	1519.5	837.5	1106.9	2467	1519.5	837.5	1141.9
2468	1519.5	837.5	1177.0	2469	1519.5	863.5	966.6	2470	1519.5	863.5	1001.6
2471	1519.5	863.5	1036.7	2472	1519.5	863.5	1071.8	2473	1519.5	863.5	1106.9
2474	1519.5	863.5	1141.9	2475	1519.5	863.5	1177.0	2476	1519.5	879.0	966.6
2477	1519.5	879.0	1001.6	2478	1519.5	879.0	1036.7	2479	1519.5	879.0	1071.8
2480	1519.5	879.0	1106.9	2481	1519.5	879.0	1141.9	2482	1519.5	879.0	1177.0
2483	1519.5	896.5	966.6	2484	1519.5	896.5	1001.6	2485	1519.5	896.5	1036.7
2486	1519.5	896.5	1071.8	2487	1519.5	896.5	1106.9	2488	1519.5	896.5	1141.9
2489	1519.5	896.5	1177.0	2490	1519.5	914.0	966.6	2491	1519.5	914.0	1001.6
2492	1519.5	914.0	1036.7	2493	1519.5	914.0	1071.8	2494	1519.5	914.0	1106.9
2495	1519.5	914.0	1141.9	2496	1519.5	914.0	1177.0	2497	1519.5	931.5	966.6
2498	1519.5	931.5	1001.6	2499	1519.5	931.5	1036.7	2500	1519.5	931.5	1071.8
2501	1519.5	931.5	1106.9	2502	1519.5	931.5	1141.9	2503	1519.5	931.5	1177.0
2504	1519.5	949.0	966.6	2505	1519.5	949.0	1001.6	2506	1519.5	949.0	1036.7
2507	1519.5	949.0	1071.8	2508	1519.5	949.0	1106.9	2509	1519.5	949.0	1141.9
2510	1519.5	949.0	1177.0	2511	1519.5	966.5	966.6	2512	1519.5	966.5	1001.6
2513	1519.5	966.5	1036.7	2514	1519.5	966.5	1071.8	2515	1519.5	966.5	1106.9
2516	1519.5	966.5	1141.9	2517	1519.5	966.5	1177.0	2518	1519.5	984.0	966.6
2519	1519.5	984.0	1001.6	2520	1519.5	984.0	1036.7	2521	1519.5	984.0	1071.8
2522	1519.5	984.0	1106.9	2523	1519.5	984.0	1141.9	2524	1519.5	984.0	1177.0
2525	1519.5	1014.5	966.6	2526	1519.5	1014.5	1001.6	2527	1519.5	1014.5	1036.7
2528	1519.5	1014.5	1071.8	2529	1519.5	1014.5	1106.9	2530	1519.5	1014.5	1141.9
2531	1519.5	1014.5	1177.0	2532	1519.5	1045.0	966.6	2533	1519.5	1045.0	1001.6
2534	1519.5	1045.0	1036.7	2535	1519.5	1045.0	1071.8	2536	1519.5	1045.0	1106.9
2537	1519.5	1045.0	1141.9	2538	1519.5	1045.0	1177.0	2539	1519.5	1075.5	966.6
2540	1519.5	1075.5	1001.6	2541	1519.5	1075.5	1036.7	2542	1519.5	1075.5	1071.8
2543	1519.5	1075.5	1106.9	2544	1519.5	1075.5	1141.9	2545	1519.5	1075.5	1177.0
2546	1519.5	1091.5	966.6	2547	1519.5	1091.5	1001.6	2548	1519.5	1091.5	1036.7
2549	1519.5	1091.5	1071.8	2550	1519.5	1091.5	1106.9	2551	1519.5	1091.5	1141.9
2552	1519.5	1091.5	1177.0	2553	1519.5	1107.5	966.6	2554	1519.5	1107.5	1001.6
2555	1519.5	1107.5	1036.7	2556	1519.5	1107.5	1071.8	2557	1519.5	1107.5	1106.9
2558	1519.5	1107.5	1141.9	2559	1519.5	1107.5	1177.0	2560	1519.5	1123.5	966.6
2561	1519.5	1123.5	1001.6	2562	1519.5	1123.5	1036.7	2563	1519.5	1123.5	1071.8
2564	1519.5	1123.5	1106.9	2565	1519.5	1123.5	1141.9	2566	1519.5	1123.5	1177.0
2567	1519.5	1139.5	966.6	2568	1519.5	1139.5	1001.6	2569	1519.5	1139.5	1036.7
2570	1519.5	1139.5	1071.8	2571	1519.5	1139.5	1106.9	2572	1519.5	1139.5	1141.9
2573	1519.5	1139.5	1177.0	2574	1519.5	1155.5	966.6	2575	1519.5	1155.5	1001.6
2576	1519.5	1155.5	1036.7	2577	1519.5	1155.5	1071.8	2578	1519.5	1155.5	1106.9
2579	1519.5	1155.5	1141.9	2580	1519.5	1155.5	1177.0	2581	1519.5	1171.5	966.6
2582	1519.5	1171.5	1001.6	2583	1519.5	1171.5	1036.7	2584	1519.5	1171.5	1071.8
2585	1519.5	1171.5	1106.9	2586	1519.5	1171.5	1141.9	2587	1519.5	1171.5	1177.0
2588	1519.5	1187.5	966.6	2589	1519.5	1187.5	1001.6	2590	1519.5	1187.5	1036.7
2591	1519.5	1187.5	1071.8	2592	1519.5	1187.5	1106.9	2593	1519.5	1187.5	1141.9
2594	1519.5	1187.5	1177.0	2595	1519.5	1203.5	966.6	2596	1519.5	1203.5	1001.6
2597	1519.5	1203.5	1036.7	2598	1519.5	1203.5	1071.8	2599	1519.5	1203.5	1106.9
2600	1519.5	1203.5	1141.9	2601	1519.5	1203.5	1177.0	2602	1519.5	1219.5	966.6
2603	1519.5	1219.5	1001.6	2604	1519.5	1219.5	1036.7	2605	1519.5	1219.5	1071.8
2606	1519.5	1219.5	1106.9	2607	1519.5	1219.5	1141.9	2608	1519.5	1219.5	1177.0
2609	1519.5	1235.5	966.6	2610	1519.5	1235.5	1001.6	2611	1519.5	1235.5	1036.7
2612	1519.5	1235.5	1071.8	2613	1519.5	1235.5	1106.9	2614	1519.5	1235.5	1141.9
2615	1519.5	1235.5	1177.0	2616	1519.5	1251.8	966.6	2617	1519.5	1251.8	1001.6
2618	1519.5	1251.8	1036.7	2619	1519.5	1251.8	1071.8	2620	1519.5	1251.8	1106.9
2621	1519.5	1251.8	1141.9	2622	1519.5	1251.8	1177.0	2623	1519.5	1268.0	966.6
2624	1519.5	1268.0	1001.6	2625	1519.5	1268.0	1036.7	2626	1519.5	1268.0	1071.8
2627	1519.5	1268.0	1106.9	2628	1519.5	1268.0	1141.9	2629	1519.5	1268.0	1177.0
2630	1519.5	1288.0	966.6	2631	1519.5	1288.0	1001.6	2632	1519.5	1288.0	1036.7
2633	1519.5	1288.0	1071.8	2634	1519.5	1288.0	1106.9	2635	1519.5	1288.0	1141.9
2636	1519.5	1288.0	1177.0	2637	1519.5	1308.0	966.6	2638	1519.5	1308.0	1001.6
2639	1519.5	1308.0	1036.7	2640	1519.5	1308.0	1071.8	2641	1519.5	1308.0	1106.9
2642	1519.5	1308.0	1141.9	2643	1519.5	1308.0	1177.0	2644	1519.5	1324.9	966.6
2645	1519.5	1324.9	1001.6	2646	1519.5	1324.9	1036.7	2647	1519.5	1324.9	1071.8
2648	1519.5	1324.9	1106.9	2649	1519.5	1324.9	1141.9	2650	1519.5	1324.9	1177.0
2651	1519.5	1341.8	966.6	2652	1519.5	1341.8	1001.6	2653	1519.5	1341.8	1036.7
2654	1519.5	1341.8	1071.8	2655	1519.5	1341.8	1106.9	2656	1519.5	1341.8	1141.9
2657	1519.5	1341.8	1177.0	2658	1519.5	1358.6	966.6	2659	1519.5	1358.6	1001.6
2660	1519.5	1358.6	1036.7	2661	1519.5	1358.6	1071.8	2662	1519.5	1358.6	1106.9
2663	1519.5	1358.6	1141.9	2664	1519.5	1358.6	1177.0	2665	1519.5	1375.5	966.6
2666	1519.5	1375.5	1001.6	2667	1519.5	1375.5	1036.7	2668	1519.5	1375.5	1071.8
2669	1519.5	1375.5	1106.9	2670	1519.5	1375.5	1141.9	2671	1519.5	1375.5	1177.0

2672	1519.5	1392.4	966.6	2673	1519.5	1392.4	1001.6	2674	1519.5	1392.4	1036.7
2675	1519.5	1392.4	1071.8	2676	1519.5	1392.4	1106.9	2677	1519.5	1392.4	1141.9
2678	1519.5	1392.4	1177.0	2679	1519.5	1409.3	966.6	2680	1519.5	1409.3	1001.6
2681	1519.5	1409.3	1036.7	2682	1519.5	1409.3	1071.8	2683	1519.5	1409.3	1106.9
2684	1519.5	1409.3	1141.9	2685	1519.5	1409.3	1177.0	2686	1519.5	1426.1	966.6
2687	1519.5	1426.1	1001.6	2688	1519.5	1426.1	1036.7	2689	1519.5	1426.1	1071.8
2690	1519.5	1426.1	1106.9	2691	1519.5	1426.1	1141.9	2692	1519.5	1426.1	1177.0
2693	1519.5	1443.0	966.6	2694	1519.5	1443.0	1001.6	2695	1519.5	1443.0	1036.7
2696	1519.5	1443.0	1071.8	2697	1519.5	1443.0	1106.9	2698	1519.5	1443.0	1141.9
2699	1519.5	1443.0	1177.0	2700	1519.5	1463.0	966.6	2701	1519.5	1463.0	1001.6
2702	1519.5	1463.0	1036.7	2703	1519.5	1463.0	1071.8	2704	1519.5	1463.0	1106.9
2705	1519.5	1463.0	1141.9	2706	1519.5	1463.0	1177.0	2707	1519.5	1483.0	966.6
2708	1519.5	1483.0	1001.6	2709	1519.5	1483.0	1036.7	2710	1519.5	1483.0	1071.8
2711	1519.5	1483.0	1106.9	2712	1519.5	1483.0	1141.9	2713	1519.5	1483.0	1177.0
2714	1519.5	1499.3	966.6	2715	1519.5	1499.3	1001.6	2716	1519.5	1499.3	1036.7
2717	1519.5	1499.3	1071.8	2718	1519.5	1499.3	1106.9	2719	1519.5	1499.3	1141.9
2720	1519.5	1499.3	1177.0	2721	1519.5	1515.5	966.6	2722	1519.5	1515.5	1001.6
2723	1519.5	1515.5	1036.7	2724	1519.5	1515.5	1071.8	2725	1519.5	1515.5	1106.9
2726	1519.5	1515.5	1141.9	2727	1519.5	1515.5	1177.0	2728	1564.5	1515.5	22.9
2729	1564.5	1515.5	57.9	2730	1564.5	1515.5	92.8	2731	1564.5	1515.5	127.8
2732	1564.5	1515.5	162.7	2733	1564.5	1515.5	197.7	2734	1564.5	1515.5	232.6
2735	1564.5	1515.5	267.6	2736	1564.5	1515.5	302.5	2737	2169.5	1515.5	127.8
2738	2169.5	1515.5	162.7	2739	2169.5	1515.5	197.7	2740	2169.5	1515.5	232.6
2741	2169.5	1515.5	267.6	2742	2169.5	1515.5	302.5	2743	1600.3	1515.5	232.6
2744	1600.3	1515.5	267.6	2745	1600.3	1515.5	302.5	2746	2129.5	1515.5	232.6
2747	2129.5	1515.5	267.6	2748	2129.5	1515.5	302.5	2749	2169.5	1515.5	22.9
2750	2169.5	1515.5	57.9	2751	2169.5	1515.5	92.8	2752	1636.2	1515.5	232.6
2753	1636.2	1515.5	267.6	2754	1636.2	1515.5	302.5	2755	2209.5	1515.5	22.9
2756	2209.5	1515.5	57.9	2757	2209.5	1515.5	92.8	2758	2209.5	1515.5	127.8
2759	2209.5	1515.5	162.7	2760	2209.5	1515.5	197.7	2761	1672.0	1515.5	232.6
2762	1672.0	1515.5	267.6	2763	1672.0	1515.5	302.5	2764	2209.5	1515.5	232.6
2765	2209.5	1515.5	267.6	2766	2209.5	1515.5	302.5	2767	2249.5	1515.5	22.9
2768	2249.5	1515.5	57.9	2769	2249.5	1515.5	92.8	2770	1706.0	1515.5	232.6
2771	1706.0	1515.5	267.6	2772	1706.0	1515.5	302.5	2773	2249.5	1515.5	127.8
2774	2249.5	1515.5	162.7	2775	2249.5	1515.5	197.7	2776	2249.5	1515.5	232.6
2777	2249.5	1515.5	267.6	2778	2249.5	1515.5	302.5	2779	1743.7	1515.5	232.6
2780	1743.7	1515.5	267.6	2781	1743.7	1515.5	302.5	2782	1779.5	1515.5	22.9
2783	1779.5	1515.5	57.9	2784	1779.5	1515.5	92.8	2785	1779.5	1515.5	127.8
2786	1779.5	1515.5	162.7	2787	1779.5	1515.5	197.7	2788	1779.5	1515.5	232.6
2789	1779.5	1515.5	267.6	2790	1779.5	1515.5	302.5	2791	1817.0	1515.5	22.9
2792	1817.0	1515.5	57.9	2793	1817.0	1515.5	92.8	2794	1817.0	1515.5	127.8
2795	1817.0	1515.5	162.7	2796	1817.0	1515.5	197.7	2797	1817.0	1515.5	232.6
2798	1817.0	1515.5	267.6	2799	1817.0	1515.5	302.5	2800	1854.5	1515.5	22.9
2801	1854.5	1515.5	57.9	2802	1854.5	1515.5	92.8	2803	1854.5	1515.5	127.8
2804	1854.5	1515.5	162.7	2805	1854.5	1515.5	197.7	2806	1854.5	1515.5	232.6
2807	1854.5	1515.5	267.6	2808	1854.5	1515.5	302.5	2809	1892.0	1515.5	22.9
2810	1892.0	1515.5	57.9	2811	1892.0	1515.5	92.8	2812	1892.0	1515.5	127.8
2813	1892.0	1515.5	162.7	2814	1892.0	1515.5	197.7	2815	1892.0	1515.5	232.6
2816	1892.0	1515.5	267.6	2817	1892.0	1515.5	302.5	2818	1929.5	1515.5	22.9
2819	1929.5	1515.5	57.9	2820	1929.5	1515.5	92.8	2821	1929.5	1515.5	127.8
2822	1929.5	1515.5	162.7	2823	1929.5	1515.5	197.7	2824	1929.5	1515.5	232.6
2825	1929.5	1515.5	267.6	2826	1929.5	1515.5	302.5	2827	1969.5	1515.5	22.9
2828	1969.5	1515.5	57.9	2829	1969.5	1515.5	92.8	2830	1969.5	1515.5	127.8
2831	1969.5	1515.5	162.7	2832	1969.5	1515.5	197.7	2833	1969.5	1515.5	232.6
2834	1969.5	1515.5	267.6	2835	1969.5	1515.5	302.5	2836	2009.5	1515.5	22.9
2837	2009.5	1515.5	57.9	2838	2009.5	1515.5	92.8	2839	2009.5	1515.5	127.8
2840	2009.5	1515.5	162.7	2841	2009.5	1515.5	197.7	2842	2009.5	1515.5	232.6
2843	2009.5	1515.5	267.6	2844	2009.5	1515.5	302.5	2845	2049.5	1515.5	22.9
2846	2049.5	1515.5	57.9	2847	2049.5	1515.5	92.8	2848	2049.5	1515.5	127.8
2849	2049.5	1515.5	162.7	2850	2049.5	1515.5	197.7	2851	2049.5	1515.5	232.6
2852	2049.5	1515.5	267.6	2853	2049.5	1515.5	302.5	2854	2089.5	1515.5	22.9
2855	2089.5	1515.5	57.9	2856	2089.5	1515.5	92.8	2857	2089.5	1515.5	127.8
2858	2089.5	1515.5	162.7	2859	2089.5	1515.5	197.7	2860	2089.5	1515.5	232.6
2861	2089.5	1515.5	267.6	2862	2089.5	1515.5	302.5	2863	2129.5	1515.5	22.9
2864	2129.5	1515.5	57.9	2865	2129.5	1515.5	92.8	2866	2129.5	1515.5	127.8
2867	2129.5	1515.5	162.7	2868	2129.5	1515.5	197.7	2869	1564.5	1515.5	347.4
2870	1564.5	1515.5	392.4	2871	1564.5	1515.5	437.3	2872	1564.5	1515.5	482.2
2873	1564.5	1515.5	527.1	2874	1564.5	1515.5	572.1	2875	1564.5	1515.5	617.0
2876	1600.3	1515.5	347.4	2877	1600.3	1515.5	392.4	2878	1600.3	1515.5	437.3
2879	1600.3	1515.5	482.2	2880	1600.3	1515.5	527.1	2881	1600.3	1515.5	572.1
2882	1600.3	1515.5	617.0	2883	1636.2	1515.5	347.4	2884	1636.2	1515.5	392.4
2885	1636.2	1515.5	437.3	2886	1636.2	1515.5	482.2	2887	1636.2	1515.5	527.1
2888	1636.2	1515.5	572.1	2889	1636.2	1515.5	617.0	2890	1672.0	1515.5	347.4
2891	1672.0	1515.5	392.4	2892	1672.0	1515.5	437.3	2893	1672.0	1515.5	482.2
2894	1672.0	1515.5	527.1	2895	1672.0	1515.5	572.1	2896	1672.0	1515.5	617.0
2897	1706.0	1515.5	347.4	2898	1706.0	1515.5	392.4	2899	1706.0	1515.5	437.3
2900	1706.0	1515.5	482.2	2901	1706.0	1515.5	527.1	2902	1706.0	1515.5	572.1

2903	1706.0	1515.5	617.0	2904	1743.7	1515.5	347.4	2905	1743.7	1515.5	392.4
2906	1743.7	1515.5	437.3	2907	1743.7	1515.5	482.2	2908	1743.7	1515.5	527.1
2909	1743.7	1515.5	572.1	2910	1743.7	1515.5	617.0	2911	1779.5	1515.5	347.4
2912	1779.5	1515.5	392.4	2913	1779.5	1515.5	437.3	2914	1779.5	1515.5	482.2
2915	1779.5	1515.5	527.1	2916	1779.5	1515.5	572.1	2917	1779.5	1515.5	617.0
2918	1817.0	1515.5	347.4	2919	1817.0	1515.5	392.4	2920	1817.0	1515.5	437.3
2921	1817.0	1515.5	482.2	2922	1817.0	1515.5	527.1	2923	1817.0	1515.5	572.1
2924	1817.0	1515.5	617.0	2925	1854.5	1515.5	347.4	2926	1854.5	1515.5	392.4
2927	1854.5	1515.5	437.3	2928	1854.5	1515.5	482.2	2929	1854.5	1515.5	527.1
2930	1854.5	1515.5	572.1	2931	1854.5	1515.5	617.0	2932	1892.0	1515.5	347.4
2933	1892.0	1515.5	392.4	2934	1892.0	1515.5	437.3	2935	1892.0	1515.5	482.2
2936	1892.0	1515.5	527.1	2937	1892.0	1515.5	572.1	2938	1892.0	1515.5	617.0
2939	1929.5	1515.5	347.4	2940	1929.5	1515.5	392.4	2941	1929.5	1515.5	437.3
2942	1929.5	1515.5	482.2	2943	1929.5	1515.5	527.1	2944	1929.5	1515.5	572.1
2945	1929.5	1515.5	617.0	2946	1969.5	1515.5	347.4	2947	1969.5	1515.5	392.4
2948	1969.5	1515.5	437.3	2949	1969.5	1515.5	482.2	2950	1969.5	1515.5	527.1
2951	1969.5	1515.5	572.1	2952	1969.5	1515.5	617.0	2953	2009.5	1515.5	347.4
2954	2009.5	1515.5	392.4	2955	2009.5	1515.5	437.3	2956	2009.5	1515.5	482.2
2957	2009.5	1515.5	527.1	2958	2009.5	1515.5	572.1	2959	2009.5	1515.5	617.0
2960	2049.5	1515.5	347.4	2961	2049.5	1515.5	392.4	2962	2049.5	1515.5	437.3
2963	2049.5	1515.5	482.2	2964	2049.5	1515.5	527.1	2965	2049.5	1515.5	572.1
2966	2049.5	1515.5	617.0	2967	2089.5	1515.5	347.4	2968	2089.5	1515.5	392.4
2969	2089.5	1515.5	437.3	2970	2089.5	1515.5	482.2	2971	2089.5	1515.5	527.1
2972	2089.5	1515.5	572.1	2973	2089.5	1515.5	617.0	2974	2129.5	1515.5	347.4
2975	2129.5	1515.5	392.4	2976	2129.5	1515.5	437.3	2977	2129.5	1515.5	482.2
2978	2129.5	1515.5	527.1	2979	2129.5	1515.5	572.1	2980	2129.5	1515.5	617.0
2981	2169.5	1515.5	347.4	2982	2169.5	1515.5	392.4	2983	2169.5	1515.5	437.3
2984	2169.5	1515.5	482.2	2985	2169.5	1515.5	527.1	2986	2169.5	1515.5	572.1
2987	2169.5	1515.5	617.0	2988	2209.5	1515.5	347.4	2989	2209.5	1515.5	392.4
2990	2209.5	1515.5	437.3	2991	2209.5	1515.5	482.2	2992	2209.5	1515.5	527.1
2993	2209.5	1515.5	572.1	2994	2209.5	1515.5	617.0	2995	2249.5	1515.5	347.4
2996	2249.5	1515.5	392.4	2997	2249.5	1515.5	437.3	2998	2249.5	1515.5	482.2
2999	2249.5	1515.5	527.1	3000	2249.5	1515.5	572.1	3001	2249.5	1515.5	617.0
3002	1564.5	1515.5	651.9	3003	1564.5	1515.5	686.9	3004	1564.5	1515.5	721.8
3005	1564.5	1515.5	756.8	3006	1564.5	1515.5	791.7	3007	1564.5	1515.5	826.7
3008	1564.5	1515.5	861.6	3009	1564.5	1515.5	896.6	3010	1564.5	1515.5	931.5
3011	1600.3	1515.5	651.9	3012	1600.3	1515.5	686.9	3013	1600.3	1515.5	721.8
3014	1600.3	1515.5	756.8	3015	1600.3	1515.5	791.7	3016	1600.3	1515.5	826.7
3017	1600.3	1515.5	861.6	3018	1600.3	1515.5	896.6	3019	1600.3	1515.5	931.5
3020	1636.2	1515.5	651.9	3021	1636.2	1515.5	686.9	3022	1636.2	1515.5	721.8
3023	1636.2	1515.5	756.8	3024	1636.2	1515.5	791.7	3025	1636.2	1515.5	826.7
3026	1636.2	1515.5	861.6	3027	1636.2	1515.5	896.6	3028	1636.2	1515.5	931.5
3029	1672.0	1515.5	651.9	3030	1672.0	1515.5	686.9	3031	1672.0	1515.5	721.8
3032	1672.0	1515.5	756.8	3033	1672.0	1515.5	791.7	3034	1672.0	1515.5	826.7
3035	1672.0	1515.5	861.6	3036	1672.0	1515.5	896.6	3037	1672.0	1515.5	931.5
3038	1706.0	1515.5	651.9	3039	1706.0	1515.5	686.9	3040	1706.0	1515.5	721.8
3041	1706.0	1515.5	756.8	3042	1706.0	1515.5	791.7	3043	1706.0	1515.5	826.7
3044	1706.0	1515.5	861.6	3045	1706.0	1515.5	896.6	3046	1706.0	1515.5	931.5
3047	1743.7	1515.5	651.9	3048	1743.7	1515.5	686.9	3049	1743.7	1515.5	721.8
3050	1743.7	1515.5	756.8	3051	1743.7	1515.5	791.7	3052	1743.7	1515.5	826.7
3053	1743.7	1515.5	861.6	3054	1743.7	1515.5	896.6	3055	1743.7	1515.5	931.5
3056	1779.5	1515.5	651.9	3057	1779.5	1515.5	686.9	3058	1779.5	1515.5	721.8
3059	1779.5	1515.5	756.8	3060	1779.5	1515.5	791.7	3061	1779.5	1515.5	826.7
3062	1779.5	1515.5	861.6	3063	1779.5	1515.5	896.6	3064	1779.5	1515.5	931.5
3065	1817.0	1515.5	651.9	3066	1817.0	1515.5	686.9	3067	1817.0	1515.5	721.8
3068	1817.0	1515.5	756.8	3069	1817.0	1515.5	791.7	3070	1817.0	1515.5	826.7
3071	1817.0	1515.5	861.6	3072	1817.0	1515.5	896.6	3073	1817.0	1515.5	931.5
3074	1854.5	1515.5	651.9	3075	1854.5	1515.5	686.9	3076	1854.5	1515.5	721.8
3077	1854.5	1515.5	756.8	3078	1854.5	1515.5	791.7	3079	1854.5	1515.5	826.7
3080	1854.5	1515.5	861.6	3081	1854.5	1515.5	896.6	3082	1854.5	1515.5	931.5
3083	1892.0	1515.5	651.9	3084	1892.0	1515.5	686.9	3085	1892.0	1515.5	721.8
3086	1892.0	1515.5	756.8	3087	1892.0	1515.5	791.7	3088	1892.0	1515.5	826.7
3089	1892.0	1515.5	861.6	3090	1892.0	1515.5	896.6	3091	1892.0	1515.5	931.5
3092	1929.5	1515.5	651.9	3093	1929.5	1515.5	686.9	3094	1929.5	1515.5	721.8
3095	1929.5	1515.5	756.8	3096	1929.5	1515.5	791.7	3097	1929.5	1515.5	826.7
3098	1929.5	1515.5	861.6	3099	1929.5	1515.5	896.6	3100	1929.5	1515.5	931.5
3101	1969.5	1515.5	651.9	3102	1969.5	1515.5	686.9	3103	1969.5	1515.5	721.8
3104	1969.5	1515.5	756.8	3105	1969.5	1515.5	791.7	3106	1969.5	1515.5	826.7
3107	1969.5	1515.5	861.6	3108	1969.5	1515.5	896.6	3109	1969.5	1515.5	931.5
3110	2009.5	1515.5	651.9	3111	2009.5	1515.5	686.9	3112	2009.5	1515.5	721.8
3113	2009.5	1515.5	756.8	3114	2009.5	1515.5	791.7	3115	2009.5	1515.5	826.7
3116	2009.5	1515.5	861.6	3117	2009.5	1515.5	896.6	3118	2009.5	1515.5	931.5
3119	2049.5	1515.5	651.9	3120	2049.5	1515.5	686.9	3121	2049.5	1515.5	721.8
3122	2049.5	1515.5	756.8	3123	2049.5	1515.5	791.7	3124	2049.5	1515.5	826.7
3125	2049.5	1515.5	861.6	3126	2049.5	1515.5	896.6	3127	2049.5	1515.5	931.5
3128	2089.5	1515.5	651.9	3129	2089.5	1515.5	686.9	3130	2089.5	1515.5	721.8
3131	2089.5	1515.5	756.8	3132	2089.5	1515.5	791.7	3133	2089.5	1515.5	826.7

3134	2089.5	1515.5	861.6	3135	2089.5	1515.5	896.6	3136	2089.5	1515.5	931.5
3137	2129.5	1515.5	651.9	3138	2129.5	1515.5	686.9	3139	2129.5	1515.5	721.8
3140	2129.5	1515.5	756.8	3141	2129.5	1515.5	791.7	3142	2129.5	1515.5	826.7
3143	2129.5	1515.5	861.6	3144	2129.5	1515.5	896.6	3145	2129.5	1515.5	931.5
3146	2169.5	1515.5	651.9	3147	2169.5	1515.5	686.9	3148	2169.5	1515.5	721.8
3149	2169.5	1515.5	756.8	3150	2169.5	1515.5	791.7	3151	2169.5	1515.5	826.7
3152	2169.5	1515.5	861.6	3153	2169.5	1515.5	896.6	3154	2169.5	1515.5	931.5
3155	2209.5	1515.5	651.9	3156	2209.5	1515.5	686.9	3157	2209.5	1515.5	721.8
3158	2209.5	1515.5	756.8	3159	2209.5	1515.5	791.7	3160	2209.5	1515.5	826.7
3161	2209.5	1515.5	861.6	3162	2209.5	1515.5	896.6	3163	2209.5	1515.5	931.5
3164	2249.5	1515.5	651.9	3165	2249.5	1515.5	686.9	3166	2249.5	1515.5	721.8
3167	2249.5	1515.5	756.8	3168	2249.5	1515.5	791.7	3169	2249.5	1515.5	826.7
3170	2249.5	1515.5	861.6	3171	2249.5	1515.5	896.6	3172	2249.5	1515.5	931.5
3173	1564.5	1515.5	966.6	3174	1564.5	1515.5	1001.6	3175	1564.5	1515.5	1036.7
3176	1564.5	1515.5	1071.8	3177	1564.5	1515.5	1106.9	3178	1564.5	1515.5	1141.9
3179	1564.5	1515.5	1177.0	3180	1600.3	1515.5	966.6	3181	1600.3	1515.5	1001.6
3182	1600.3	1515.5	1036.7	3183	1600.3	1515.5	1071.8	3184	1600.3	1515.5	1106.9
3185	1600.3	1515.5	1141.9	3186	1600.3	1515.5	1177.0	3187	1636.2	1515.5	966.6
3188	1636.2	1515.5	1001.6	3189	1636.2	1515.5	1036.7	3190	1636.2	1515.5	1071.8
3191	1636.2	1515.5	1106.9	3192	1636.2	1515.5	1141.9	3193	1636.2	1515.5	1177.0
3194	1672.0	1515.5	966.6	3195	1672.0	1515.5	1001.6	3196	1672.0	1515.5	1036.7
3197	1672.0	1515.5	1071.8	3198	1672.0	1515.5	1106.9	3199	1672.0	1515.5	1141.9
3200	1672.0	1515.5	1177.0	3201	1706.0	1515.5	966.6	3202	1706.0	1515.5	1001.6
3203	1706.0	1515.5	1036.7	3204	1706.0	1515.5	1071.8	3205	1706.0	1515.5	1106.9
3206	1706.0	1515.5	1141.9	3207	1706.0	1515.5	1177.0	3208	1743.7	1515.5	966.6
3209	1743.7	1515.5	1001.6	3210	1743.7	1515.5	1036.7	3211	1743.7	1515.5	1071.8
3212	1743.7	1515.5	1106.9	3213	1743.7	1515.5	1141.9	3214	1743.7	1515.5	1177.0
3215	1779.5	1515.5	966.6	3216	1779.5	1515.5	1001.6	3217	1779.5	1515.5	1036.7
3218	1779.5	1515.5	1071.8	3219	1779.5	1515.5	1106.9	3220	1779.5	1515.5	1141.9
3221	1779.5	1515.5	1177.0	3222	1817.0	1515.5	966.6	3223	1817.0	1515.5	1001.6
3224	1817.0	1515.5	1036.7	3225	1817.0	1515.5	1071.8	3226	1817.0	1515.5	1106.9
3227	1817.0	1515.5	1141.9	3228	1817.0	1515.5	1177.0	3229	1854.5	1515.5	966.6
3230	1854.5	1515.5	1001.6	3231	1854.5	1515.5	1036.7	3232	1854.5	1515.5	1071.8
3233	1854.5	1515.5	1106.9	3234	1854.5	1515.5	1141.9	3235	1854.5	1515.5	1177.0
3236	1892.0	1515.5	966.6	3237	1892.0	1515.5	1001.6	3238	1892.0	1515.5	1036.7
3239	1892.0	1515.5	1071.8	3240	1892.0	1515.5	1106.9	3241	1892.0	1515.5	1141.9
3242	1892.0	1515.5	1177.0	3243	1929.5	1515.5	966.6	3244	1929.5	1515.5	1001.6
3245	1929.5	1515.5	1036.7	3246	1929.5	1515.5	1071.8	3247	1929.5	1515.5	1106.9
3248	1929.5	1515.5	1141.9	3249	1929.5	1515.5	1177.0	3250	1969.5	1515.5	966.6
3251	1969.5	1515.5	1001.6	3252	1969.5	1515.5	1036.7	3253	1969.5	1515.5	1071.8
3254	1969.5	1515.5	1106.9	3255	1969.5	1515.5	1141.9	3256	1969.5	1515.5	1177.0
3257	2009.5	1515.5	966.6	3258	2009.5	1515.5	1001.6	3259	2009.5	1515.5	1036.7
3260	2009.5	1515.5	1071.8	3261	2009.5	1515.5	1106.9	3262	2009.5	1515.5	1141.9
3263	2009.5	1515.5	1177.0	3264	2049.5	1515.5	966.6	3265	2049.5	1515.5	1001.6
3266	2049.5	1515.5	1036.7	3267	2049.5	1515.5	1071.8	3268	2049.5	1515.5	1106.9
3269	2049.5	1515.5	1141.9	3270	2049.5	1515.5	1177.0	3271	2089.5	1515.5	966.6
3272	2089.5	1515.5	1001.6	3273	2089.5	1515.5	1036.7	3274	2089.5	1515.5	1071.8
3275	2089.5	1515.5	1106.9	3276	2089.5	1515.5	1141.9	3277	2089.5	1515.5	1177.0
3278	2129.5	1515.5	966.6	3279	2129.5	1515.5	1001.6	3280	2129.5	1515.5	1036.7
3281	2129.5	1515.5	1071.8	3282	2129.5	1515.5	1106.9	3283	2129.5	1515.5	1141.9
3284	2129.5	1515.5	1177.0	3285	2169.5	1515.5	966.6	3286	2169.5	1515.5	1001.6
3287	2169.5	1515.5	1036.7	3288	2169.5	1515.5	1071.8	3289	2169.5	1515.5	1106.9
3290	2169.5	1515.5	1141.9	3291	2169.5	1515.5	1177.0	3292	2209.5	1515.5	966.6
3293	2209.5	1515.5	1001.6	3294	2209.5	1515.5	1036.7	3295	2209.5	1515.5	1071.8
3296	2209.5	1515.5	1106.9	3297	2209.5	1515.5	1141.9	3298	2209.5	1515.5	1177.0
3299	2249.5	1515.5	966.6	3300	2249.5	1515.5	1001.6	3301	2249.5	1515.5	1036.7
3302	2249.5	1515.5	1071.8	3303	2249.5	1515.5	1106.9	3304	2249.5	1515.5	1141.9
3305	2249.5	1515.5	1177.0	3306	1909.2	1235.5	-205.1	3307	1909.2	1235.5	-156.9
3308	1909.2	1235.5	-108.6	3309	1909.2	1235.5	-60.3	3310	1547.0	1235.5	-108.6
3311	1547.0	1235.5	-60.3	3312	1547.0	1235.5	-12.0	3313	1888.8	1235.5	-60.3
3314	1929.5	1235.5	-253.4	3315	1929.5	1235.5	-205.1	3316	1929.5	1235.5	-156.9
3317	1576.4	1235.5	-108.6	3318	1576.4	1235.5	-60.3	3319	1576.4	1235.5	-12.0
3320	1888.8	1235.5	-12.0	3321	1929.5	1235.5	-108.6	3322	1929.5	1235.5	-60.3
3323	1929.5	1235.5	-12.0	3324	1605.8	1235.5	-108.6	3325	1605.8	1235.5	-60.3
3326	1605.8	1235.5	-12.0	3327	1888.8	1235.5	-253.4	3328	1888.8	1235.5	-205.1
3329	1909.2	1235.5	-12.0	3330	1929.5	1235.5	-301.7	3331	1635.1	1235.5	-108.6
3332	1635.1	1235.5	-60.3	3333	1635.1	1235.5	-12.0	3334	1888.8	1235.5	-156.9
3335	1888.8	1235.5	-108.6	3336	1909.2	1235.5	-301.7	3337	1909.2	1235.5	-253.4
3338	1664.5	1235.5	-108.6	3339	1664.5	1235.5	-60.3	3340	1664.5	1235.5	-12.0
3341	1682.0	1235.5	-301.7	3342	1682.0	1235.5	-253.4	3343	1682.0	1235.5	-205.1
3344	1682.0	1235.5	-156.9	3345	1682.0	1235.5	-108.6	3346	1682.0	1235.5	-60.3
3347	1682.0	1235.5	-12.0	3348	1709.5	1235.5	-301.7	3349	1709.5	1235.5	-253.4
3350	1709.5	1235.5	-205.1	3351	1709.5	1235.5	-156.9	3352	1709.5	1235.5	-108.6
3353	1709.5	1235.5	-60.3	3354	1709.5	1235.5	-12.0	3355	1733.5	1235.5	-301.7
3356	1733.5	1235.5	-253.4	3357	1733.5	1235.5	-205.1	3358	1733.5	1235.5	-156.9
3359	1733.5	1235.5	-108.6	3360	1733.5	1235.5	-60.3	3361	1733.5	1235.5	-12.0
3362	1760.5	1235.5	-301.7	3363	1760.5	1235.5	-253.4	3364	1760.5	1235.5	-205.1

3365	1760.5	1235.5	-156.9	3366	1760.5	1235.5	-108.6	3367	1760.5	1235.5	-60.3
3368	1760.5	1235.5	-12.0	3369	1787.5	1235.5	-301.7	3370	1787.5	1235.5	-253.4
3371	1787.5	1235.5	-205.1	3372	1787.5	1235.5	-156.9	3373	1787.5	1235.5	-108.6
3374	1787.5	1235.5	-60.3	3375	1787.5	1235.5	-12.0	3376	1814.5	1235.5	-301.7
3377	1814.5	1235.5	-253.4	3378	1814.5	1235.5	-205.1	3379	1814.5	1235.5	-156.9
3380	1814.5	1235.5	-108.6	3381	1814.5	1235.5	-60.3	3382	1814.5	1235.5	-12.0
3383	1841.5	1235.5	-301.7	3384	1841.5	1235.5	-253.4	3385	1841.5	1235.5	-205.1
3386	1841.5	1235.5	-156.9	3387	1841.5	1235.5	-108.6	3388	1841.5	1235.5	-60.3
3389	1841.5	1235.5	-12.0	3390	1868.5	1235.5	-301.7	3391	1868.5	1235.5	-253.4
3392	1868.5	1235.5	-205.1	3393	1868.5	1235.5	-156.9	3394	1868.5	1235.5	-108.6
3395	1868.5	1235.5	-60.3	3396	1868.5	1235.5	-12.0	3397	1888.8	1235.5	-301.7
3398	1547.0	1235.5	22.9	3399	1547.0	1235.5	57.9	3400	1547.0	1235.5	92.8
3401	1547.0	1235.5	127.8	3402	1547.0	1235.5	162.7	3403	1547.0	1235.5	197.7
3404	1547.0	1235.5	232.6	3405	1547.0	1235.5	267.6	3406	1547.0	1235.5	302.5
3407	1576.4	1235.5	22.9	3408	1576.4	1235.5	57.9	3409	1576.4	1235.5	92.8
3410	1576.4	1235.5	127.8	3411	1576.4	1235.5	162.7	3412	1576.4	1235.5	197.7
3413	1576.4	1235.5	232.6	3414	1576.4	1235.5	267.6	3415	1576.4	1235.5	302.5
3416	1605.8	1235.5	22.9	3417	1605.8	1235.5	57.9	3418	1605.8	1235.5	92.8
3419	1605.8	1235.5	127.8	3420	1605.8	1235.5	162.7	3421	1605.8	1235.5	197.7
3422	1605.8	1235.5	232.6	3423	1605.8	1235.5	267.6	3424	1605.8	1235.5	302.5
3425	1635.1	1235.5	22.9	3426	1635.1	1235.5	57.9	3427	1635.1	1235.5	92.8
3428	1635.1	1235.5	127.8	3429	1635.1	1235.5	162.7	3430	1635.1	1235.5	197.7
3431	1635.1	1235.5	232.6	3432	1635.1	1235.5	267.6	3433	1635.1	1235.5	302.5
3434	1664.5	1235.5	22.9	3435	1664.5	1235.5	57.9	3436	1664.5	1235.5	92.8
3437	1664.5	1235.5	127.8	3438	1664.5	1235.5	162.7	3439	1664.5	1235.5	197.7
3440	1664.5	1235.5	232.6	3441	1664.5	1235.5	267.6	3442	1664.5	1235.5	302.5
3443	1682.0	1235.5	22.9	3444	1682.0	1235.5	57.9	3445	1682.0	1235.5	92.8
3446	1682.0	1235.5	127.8	3447	1682.0	1235.5	162.7	3448	1682.0	1235.5	197.7
3449	1682.0	1235.5	232.6	3450	1682.0	1235.5	267.6	3451	1682.0	1235.5	302.5
3452	1709.5	1235.5	22.9	3453	1709.5	1235.5	57.9	3454	1709.5	1235.5	92.8
3455	1709.5	1235.5	127.8	3456	1709.5	1235.5	162.7	3457	1709.5	1235.5	197.7
3458	1709.5	1235.5	232.6	3459	1709.5	1235.5	267.6	3460	1709.5	1235.5	302.5
3461	1733.5	1235.5	22.9	3462	1733.5	1235.5	57.9	3463	1733.5	1235.5	92.8
3464	1733.5	1235.5	127.8	3465	1733.5	1235.5	162.7	3466	1733.5	1235.5	197.7
3467	1733.5	1235.5	232.6	3468	1733.5	1235.5	267.6	3469	1733.5	1235.5	302.5
3470	1888.8	1235.5	127.8	3471	1888.8	1235.5	162.7	3472	1888.8	1235.5	197.7
3473	1888.8	1235.5	232.6	3474	1888.8	1235.5	267.6	3475	1888.8	1235.5	302.5
3476	1760.5	1235.5	232.6	3477	1760.5	1235.5	267.6	3478	1760.5	1235.5	302.5
3479	1909.2	1235.5	22.9	3480	1909.2	1235.5	57.9	3481	1909.2	1235.5	92.8
3482	1909.2	1235.5	127.8	3483	1909.2	1235.5	162.7	3484	1909.2	1235.5	197.7
3485	1787.5	1235.5	232.6	3486	1787.5	1235.5	267.6	3487	1787.5	1235.5	302.5
3488	1909.2	1235.5	232.6	3489	1909.2	1235.5	267.6	3490	1909.2	1235.5	302.5
3491	1929.5	1235.5	22.9	3492	1929.5	1235.5	57.9	3493	1929.5	1235.5	92.8
3494	1814.5	1235.5	232.6	3495	1814.5	1235.5	267.6	3496	1814.5	1235.5	302.5
3497	1929.5	1235.5	127.8	3498	1929.5	1235.5	162.7	3499	1929.5	1235.5	197.7
3500	1929.5	1235.5	232.6	3501	1929.5	1235.5	267.6	3502	1929.5	1235.5	302.5
3503	1841.5	1235.5	232.6	3504	1841.5	1235.5	267.6	3505	1841.5	1235.5	302.5
3506	1868.5	1235.5	22.9	3507	1868.5	1235.5	57.9	3508	1868.5	1235.5	92.8
3509	1868.5	1235.5	127.8	3510	1868.5	1235.5	162.7	3511	1868.5	1235.5	197.7
3512	1868.5	1235.5	232.6	3513	1868.5	1235.5	267.6	3514	1868.5	1235.5	302.5
3515	1888.8	1235.5	22.9	3516	1888.8	1235.5	57.9	3517	1888.8	1235.5	92.8
3518	1547.0	1235.5	347.4	3519	1547.0	1235.5	392.4	3520	1547.0	1235.5	437.3
3521	1547.0	1235.5	482.2	3522	1547.0	1235.5	527.1	3523	1547.0	1235.5	572.1
3524	1547.0	1235.5	617.0	3525	1576.4	1235.5	347.4	3526	1576.4	1235.5	392.4
3527	1576.4	1235.5	437.3	3528	1576.4	1235.5	482.2	3529	1576.4	1235.5	527.1
3530	1576.4	1235.5	572.1	3531	1576.4	1235.5	617.0	3532	1605.8	1235.5	347.4
3533	1605.8	1235.5	392.4	3534	1605.8	1235.5	437.3	3535	1605.8	1235.5	482.2
3536	1605.8	1235.5	527.1	3537	1605.8	1235.5	572.1	3538	1605.8	1235.5	617.0
3539	1635.1	1235.5	347.4	3540	1635.1	1235.5	392.4	3541	1635.1	1235.5	437.3
3542	1635.1	1235.5	482.2	3543	1635.1	1235.5	527.1	3544	1635.1	1235.5	572.1
3545	1635.1	1235.5	617.0	3546	1664.5	1235.5	347.4	3547	1664.5	1235.5	392.4
3548	1664.5	1235.5	437.3	3549	1664.5	1235.5	482.2	3550	1664.5	1235.5	527.1
3551	1664.5	1235.5	572.1	3552	1664.5	1235.5	617.0	3553	1682.0	1235.5	347.4
3554	1682.0	1235.5	392.4	3555	1682.0	1235.5	437.3	3556	1682.0	1235.5	482.2
3557	1682.0	1235.5	527.1	3558	1682.0	1235.5	572.1	3559	1682.0	1235.5	617.0
3560	1709.5	1235.5	347.4	3561	1709.5	1235.5	392.4	3562	1709.5	1235.5	437.3
3563	1709.5	1235.5	482.2	3564	1709.5	1235.5	527.1	3565	1709.5	1235.5	572.1
3566	1709.5	1235.5	617.0	3567	1733.5	1235.5	347.4	3568	1733.5	1235.5	392.4
3569	1733.5	1235.5	437.3	3570	1733.5	1235.5	482.2	3571	1733.5	1235.5	527.1
3572	1733.5	1235.5	572.1	3573	1733.5	1235.5	617.0	3574	1888.8	1235.5	572.1
3575	1888.8	1235.5	617.0	3576	1909.2	1235.5	347.4	3577	1909.2	1235.5	392.4
3578	1760.5	1235.5	527.1	3579	1760.5	1235.5	572.1	3580	1760.5	1235.5	617.0
3581	1909.2	1235.5	437.3	3582	1909.2	1235.5	482.2	3583	1909.2	1235.5	527.1
3584	1909.2	1235.5	572.1	3585	1787.5	1235.5	527.1	3586	1787.5	1235.5	572.1
3587	1787.5	1235.5	617.0	3588	1909.2	1235.5	617.0	3589	1929.5	1235.5	347.4
3590	1929.5	1235.5	392.4	3591	1929.5	1235.5	437.3	3592	1814.5	1235.5	527.1
3593	1814.5	1235.5	572.1	3594	1814.5	1235.5	617.0	3595	1929.5	1235.5	482.2

3596	1929.5	1235.5	527.1	3597	1929.5	1235.5	572.1	3598	1929.5	1235.5	617.0
3599	1841.5	1235.5	527.1	3600	1841.5	1235.5	572.1	3601	1841.5	1235.5	617.0
3602	1868.5	1235.5	347.4	3603	1868.5	1235.5	392.4	3604	1868.5	1235.5	437.3
3605	1868.5	1235.5	482.2	3606	1868.5	1235.5	527.1	3607	1868.5	1235.5	572.1
3608	1868.5	1235.5	617.0	3609	1888.8	1235.5	347.4	3610	1888.8	1235.5	392.4
3611	1888.8	1235.5	437.3	3612	1888.8	1235.5	482.2	3613	1888.8	1235.5	527.1
3614	1547.0	1235.5	651.9	3615	1547.0	1235.5	686.9	3616	1547.0	1235.5	721.8
3617	1547.0	1235.5	756.8	3618	1547.0	1235.5	791.7	3619	1547.0	1235.5	826.7
3620	1547.0	1235.5	861.6	3621	1547.0	1235.5	896.6	3622	1547.0	1235.5	931.5
3623	1576.4	1235.5	651.9	3624	1576.4	1235.5	686.9	3625	1576.4	1235.5	721.8
3626	1576.4	1235.5	756.8	3627	1576.4	1235.5	791.7	3628	1576.4	1235.5	826.7
3629	1576.4	1235.5	861.6	3630	1576.4	1235.5	896.6	3631	1576.4	1235.5	931.5
3632	1605.8	1235.5	651.9	3633	1605.8	1235.5	686.9	3634	1605.8	1235.5	721.8
3635	1605.8	1235.5	756.8	3636	1605.8	1235.5	791.7	3637	1605.8	1235.5	826.7
3638	1605.8	1235.5	861.6	3639	1605.8	1235.5	896.6	3640	1605.8	1235.5	931.5
3641	1635.1	1235.5	651.9	3642	1635.1	1235.5	686.9	3643	1635.1	1235.5	721.8
3644	1635.1	1235.5	756.8	3645	1635.1	1235.5	791.7	3646	1635.1	1235.5	826.7
3647	1635.1	1235.5	861.6	3648	1635.1	1235.5	896.6	3649	1635.1	1235.5	931.5
3650	1664.5	1235.5	651.9	3651	1664.5	1235.5	686.9	3652	1664.5	1235.5	721.8
3653	1664.5	1235.5	756.8	3654	1664.5	1235.5	791.7	3655	1664.5	1235.5	826.7
3656	1664.5	1235.5	861.6	3657	1664.5	1235.5	896.6	3658	1664.5	1235.5	931.5
3659	1682.0	1235.5	651.9	3660	1682.0	1235.5	686.9	3661	1682.0	1235.5	721.8
3662	1682.0	1235.5	756.8	3663	1682.0	1235.5	791.7	3664	1682.0	1235.5	826.7
3665	1682.0	1235.5	861.6	3666	1682.0	1235.5	896.6	3667	1682.0	1235.5	931.5
3668	1709.5	1235.5	651.9	3669	1709.5	1235.5	686.9	3670	1709.5	1235.5	721.8
3671	1709.5	1235.5	756.8	3672	1709.5	1235.5	791.7	3673	1709.5	1235.5	826.7
3674	1709.5	1235.5	861.6	3675	1709.5	1235.5	896.6	3676	1709.5	1235.5	931.5
3677	1733.5	1235.5	651.9	3678	1733.5	1235.5	686.9	3679	1733.5	1235.5	721.8
3680	1733.5	1235.5	756.8	3681	1733.5	1235.5	791.7	3682	1733.5	1235.5	826.7
3683	1733.5	1235.5	861.6	3684	1733.5	1235.5	896.6	3685	1733.5	1235.5	931.5
3686	1888.8	1235.5	756.8	3687	1888.8	1235.5	791.7	3688	1888.8	1235.5	826.7
3689	1888.8	1235.5	861.6	3690	1888.8	1235.5	896.6	3691	1888.8	1235.5	931.5
3692	1760.5	1235.5	861.6	3693	1760.5	1235.5	896.6	3694	1760.5	1235.5	931.5
3695	1909.2	1235.5	651.9	3696	1909.2	1235.5	686.9	3697	1909.2	1235.5	721.8
3698	1909.2	1235.5	756.8	3699	1909.2	1235.5	791.7	3700	1909.2	1235.5	826.7
3701	1787.5	1235.5	861.6	3702	1787.5	1235.5	896.6	3703	1787.5	1235.5	931.5
3704	1909.2	1235.5	861.6	3705	1909.2	1235.5	896.6	3706	1909.2	1235.5	931.5
3707	1929.5	1235.5	651.9	3708	1929.5	1235.5	686.9	3709	1929.5	1235.5	721.8
3710	1814.5	1235.5	861.6	3711	1814.5	1235.5	896.6	3712	1814.5	1235.5	931.5
3713	1929.5	1235.5	756.8	3714	1929.5	1235.5	791.7	3715	1929.5	1235.5	826.7
3716	1929.5	1235.5	861.6	3717	1929.5	1235.5	896.6	3718	1929.5	1235.5	931.5
3719	1841.5	1235.5	861.6	3720	1841.5	1235.5	896.6	3721	1841.5	1235.5	931.5
3722	1868.5	1235.5	651.9	3723	1868.5	1235.5	686.9	3724	1868.5	1235.5	721.8
3725	1868.5	1235.5	756.8	3726	1868.5	1235.5	791.7	3727	1868.5	1235.5	826.7
3728	1868.5	1235.5	861.6	3729	1868.5	1235.5	896.6	3730	1868.5	1235.5	931.5
3731	1888.8	1235.5	651.9	3732	1888.8	1235.5	686.9	3733	1888.8	1235.5	721.8
3734	1547.0	1235.5	966.6	3735	1547.0	1235.5	1001.6	3736	1547.0	1235.5	1036.7
3737	1547.0	1235.5	1071.8	3738	1547.0	1235.5	1106.9	3739	1547.0	1235.5	1141.9
3740	1547.0	1235.5	1177.0	3741	1576.4	1235.5	966.6	3742	1576.4	1235.5	1001.6
3743	1576.4	1235.5	1036.7	3744	1576.4	1235.5	1071.8	3745	1576.4	1235.5	1106.9
3746	1576.4	1235.5	1141.9	3747	1576.4	1235.5	1177.0	3748	1605.8	1235.5	966.6
3749	1605.8	1235.5	1001.6	3750	1605.8	1235.5	1036.7	3751	1605.8	1235.5	1071.8
3752	1605.8	1235.5	1106.9	3753	1605.8	1235.5	1141.9	3754	1605.8	1235.5	1177.0
3755	1635.1	1235.5	966.6	3756	1635.1	1235.5	1001.6	3757	1635.1	1235.5	1036.7
3758	1635.1	1235.5	1071.8	3759	1635.1	1235.5	1106.9	3760	1635.1	1235.5	1141.9
3761	1635.1	1235.5	1177.0	3762	1664.5	1235.5	966.6	3763	1664.5	1235.5	1001.6
3764	1664.5	1235.5	1036.7	3765	1664.5	1235.5	1071.8	3766	1664.5	1235.5	1106.9
3767	1664.5	1235.5	1141.9	3768	1664.5	1235.5	1177.0	3769	1682.0	1235.5	966.6
3770	1682.0	1235.5	1001.6	3771	1682.0	1235.5	1036.7	3772	1682.0	1235.5	1071.8
3773	1682.0	1235.5	1106.9	3774	1682.0	1235.5	1141.9	3775	1682.0	1235.5	1177.0
3776	1709.5	1235.5	966.6	3777	1709.5	1235.5	1001.6	3778	1709.5	1235.5	1036.7
3779	1709.5	1235.5	1071.8	3780	1709.5	1235.5	1106.9	3781	1709.5	1235.5	1141.9
3782	1709.5	1235.5	1177.0	3783	1733.5	1235.5	966.6	3784	1733.5	1235.5	1001.6
3785	1733.5	1235.5	1036.7	3786	1733.5	1235.5	1071.8	3787	1733.5	1235.5	1106.9
3788	1733.5	1235.5	1141.9	3789	1733.5	1235.5	1177.0	3790	1760.5	1235.5	966.6
3791	1760.5	1235.5	1001.6	3792	1760.5	1235.5	1036.7	3793	1760.5	1235.5	1071.8
3794	1760.5	1235.5	1106.9	3795	1760.5	1235.5	1141.9	3796	1760.5	1235.5	1177.0
3797	1787.5	1235.5	966.6	3798	1787.5	1235.5	1001.6	3799	1787.5	1235.5	1036.7
3800	1787.5	1235.5	1071.8	3801	1787.5	1235.5	1106.9	3802	1787.5	1235.5	1141.9
3803	1787.5	1235.5	1177.0	3804	1814.5	1235.5	966.6	3805	1814.5	1235.5	1001.6
3806	1814.5	1235.5	1036.7	3807	1814.5	1235.5	1071.8	3808	1814.5	1235.5	1106.9
3809	1814.5	1235.5	1141.9	3810	1814.5	1235.5	1177.0	3811	1841.5	1235.5	966.6
3812	1841.5	1235.5	1001.6	3813	1841.5	1235.5	1036.7	3814	1841.5	1235.5	1071.8
3815	1841.5	1235.5	1106.9	3816	1841.5	1235.5	1141.9	3817	1841.5	1235.5	1177.0
3818	1868.5	1235.5	966.6	3819	1868.5	1235.5	1001.6	3820	1868.5	1235.5	1036.7
3821	1868.5	1235.5	1071.8	3822	1868.5	1235.5	1106.9	3823	1868.5	1235.5	1141.9
3824	1868.5	1235.5	1177.0	3825	1888.8	1235.5	966.6	3826	1888.8	1235.5	1001.6

3827	1888.8	1235.5	1036.7	3828	1888.8	1235.5	1071.8	3829	1888.8	1235.5	1106.9
3830	1888.8	1235.5	1141.9	3831	1888.8	1235.5	1177.0	3832	1909.2	1235.5	966.6
3833	1909.2	1235.5	1001.6	3834	1909.2	1235.5	1036.7	3835	1909.2	1235.5	1071.8
3836	1909.2	1235.5	1106.9	3837	1909.2	1235.5	1141.9	3838	1909.2	1235.5	1177.0
3839	1929.5	1235.5	966.6	3840	1929.5	1235.5	1001.6	3841	1929.5	1235.5	1036.7
3842	1929.5	1235.5	1071.8	3843	1929.5	1235.5	1106.9	3844	1929.5	1235.5	1141.9
3845	1929.5	1235.5	1177.0	3846	1709.5	1075.5	-301.7	3847	1733.5	1075.5	-301.7
3848	1709.5	1075.5	-253.4	3849	1733.5	1075.5	-253.4	3850	1709.5	1075.5	-205.1
3851	1733.5	1075.5	-205.1	3852	1709.5	1075.5	-156.9	3853	1733.5	1075.5	-156.9
3854	1709.5	1075.5	-108.6	3855	1733.5	1075.5	-108.6	3856	1709.5	1075.5	-60.3
3857	1733.5	1075.5	-60.3	3858	1709.5	1075.5	-12.0	3859	1733.5	1075.5	-12.0
3860	1760.5	1075.5	-301.7	3861	1760.5	1075.5	-253.4	3862	1760.5	1075.5	-205.1
3863	1760.5	1075.5	-156.9	3864	1760.5	1075.5	-108.6	3865	1760.5	1075.5	-60.3
3866	1760.5	1075.5	-12.0	3867	1787.5	1075.5	-301.7	3868	1787.5	1075.5	-253.4
3869	1787.5	1075.5	-205.1	3870	1787.5	1075.5	-156.9	3871	1787.5	1075.5	-108.6
3872	1787.5	1075.5	-60.3	3873	1787.5	1075.5	-12.0	3874	1814.5	1075.5	-301.7
3875	1814.5	1075.5	-253.4	3876	1814.5	1075.5	-205.1	3877	1814.5	1075.5	-156.9
3878	1814.5	1075.5	-108.6	3879	1814.5	1075.5	-60.3	3880	1814.5	1075.5	-12.0
3881	1841.5	1075.5	-301.7	3882	1841.5	1075.5	-253.4	3883	1841.5	1075.5	-205.1
3884	1841.5	1075.5	-156.9	3885	1841.5	1075.5	-108.6	3886	1841.5	1075.5	-60.3
3887	1841.5	1075.5	-12.0	3888	1868.5	1075.5	-301.7	3889	1868.5	1075.5	-253.4
3890	1868.5	1075.5	-205.1	3891	1868.5	1075.5	-156.9	3892	1868.5	1075.5	-108.6
3893	1868.5	1075.5	-60.3	3894	1868.5	1075.5	-12.0	3895	1888.8	1075.5	-301.7
3896	1888.8	1075.5	-253.4	3897	1888.8	1075.5	-205.1	3898	1888.8	1075.5	-156.9
3899	1888.8	1075.5	-108.6	3900	1888.8	1075.5	-60.3	3901	1888.8	1075.5	-12.0
3902	1909.2	1075.5	-301.7	3903	1909.2	1075.5	-253.4	3904	1909.2	1075.5	-205.1
3905	1909.2	1075.5	-156.9	3906	1909.2	1075.5	-108.6	3907	1909.2	1075.5	-60.3
3908	1909.2	1075.5	-12.0	3909	1929.5	1075.5	-301.7	3910	1929.5	1075.5	-253.4
3911	1929.5	1075.5	-205.1	3912	1929.5	1075.5	-156.9	3913	1929.5	1075.5	-108.6
3914	1929.5	1075.5	-60.3	3915	1929.5	1075.5	-12.0	3916	1929.5	1075.5	22.9
3917	1909.2	1075.5	22.9	3918	1929.5	1075.5	57.9	3919	1909.2	1075.5	57.9
3920	1929.5	1075.5	92.8	3921	1909.2	1075.5	92.8	3922	1929.5	1075.5	127.8
3923	1909.2	1075.5	127.8	3924	1929.5	1075.5	162.7	3925	1909.2	1075.5	162.7
3926	1929.5	1075.5	197.7	3927	1909.2	1075.5	197.7	3928	1929.5	1075.5	232.6
3929	1909.2	1075.5	232.6	3930	1929.5	1075.5	267.6	3931	1909.2	1075.5	267.6
3932	1929.5	1075.5	302.5	3933	1909.2	1075.5	302.5	3934	1888.8	1075.5	22.9
3935	1888.8	1075.5	57.9	3936	1888.8	1075.5	92.8	3937	1888.8	1075.5	127.8
3938	1888.8	1075.5	162.7	3939	1888.8	1075.5	197.7	3940	1888.8	1075.5	232.6
3941	1888.8	1075.5	267.6	3942	1888.8	1075.5	302.5	3943	1868.5	1075.5	22.9
3944	1868.5	1075.5	57.9	3945	1868.5	1075.5	92.8	3946	1868.5	1075.5	127.8
3947	1868.5	1075.5	162.7	3948	1868.5	1075.5	197.7	3949	1868.5	1075.5	232.6
3950	1868.5	1075.5	267.6	3951	1868.5	1075.5	302.5	3952	1841.5	1075.5	22.9
3953	1841.5	1075.5	57.9	3954	1841.5	1075.5	92.8	3955	1841.5	1075.5	127.8
3956	1841.5	1075.5	162.7	3957	1841.5	1075.5	197.7	3958	1841.5	1075.5	232.6
3959	1841.5	1075.5	267.6	3960	1841.5	1075.5	302.5	3961	1814.5	1075.5	22.9
3962	1814.5	1075.5	57.9	3963	1814.5	1075.5	92.8	3964	1814.5	1075.5	127.8
3965	1814.5	1075.5	162.7	3966	1814.5	1075.5	197.7	3967	1814.5	1075.5	232.6
3968	1814.5	1075.5	267.6	3969	1814.5	1075.5	302.5	3970	1787.5	1075.5	22.9
3971	1787.5	1075.5	57.9	3972	1787.5	1075.5	92.8	3973	1787.5	1075.5	127.8
3974	1787.5	1075.5	162.7	3975	1787.5	1075.5	197.7	3976	1787.5	1075.5	232.6
3977	1787.5	1075.5	267.6	3978	1787.5	1075.5	302.5	3979	1760.5	1075.5	22.9
3980	1760.5	1075.5	57.9	3981	1760.5	1075.5	92.8	3982	1760.5	1075.5	127.8
3983	1760.5	1075.5	162.7	3984	1760.5	1075.5	197.7	3985	1760.5	1075.5	232.6
3986	1760.5	1075.5	267.6	3987	1760.5	1075.5	302.5	3988	1733.5	1075.5	22.9
3989	1733.5	1075.5	57.9	3990	1733.5	1075.5	92.8	3991	1733.5	1075.5	127.8
3992	1733.5	1075.5	162.7	3993	1733.5	1075.5	197.7	3994	1733.5	1075.5	232.6
3995	1733.5	1075.5	267.6	3996	1733.5	1075.5	302.5	3997	1709.5	1075.5	22.9
3998	1709.5	1075.5	57.9	3999	1709.5	1075.5	92.8	4000	1709.5	1075.5	127.8
4001	1709.5	1075.5	162.7	4002	1709.5	1075.5	197.7	4003	1709.5	1075.5	232.6
4004	1709.5	1075.5	267.6	4005	1709.5	1075.5	302.5	4006	1709.5	1075.5	347.4
4007	1733.5	1075.5	347.4	4008	1709.5	1075.5	392.4	4009	1733.5	1075.5	392.4
4010	1709.5	1075.5	437.3	4011	1733.5	1075.5	437.3	4012	1709.5	1075.5	482.2
4013	1733.5	1075.5	482.2	4014	1709.5	1075.5	527.1	4015	1733.5	1075.5	527.1
4016	1709.5	1075.5	572.1	4017	1733.5	1075.5	572.1	4018	1709.5	1075.5	617.0
4019	1733.5	1075.5	617.0	4020	1760.5	1075.5	347.4	4021	1760.5	1075.5	392.4
4022	1760.5	1075.5	437.3	4023	1760.5	1075.5	482.2	4024	1760.5	1075.5	527.1
4025	1760.5	1075.5	572.1	4026	1760.5	1075.5	617.0	4027	1787.5	1075.5	347.4
4028	1787.5	1075.5	392.4	4029	1787.5	1075.5	437.3	4030	1787.5	1075.5	482.2
4031	1787.5	1075.5	527.1	4032	1787.5	1075.5	572.1	4033	1787.5	1075.5	617.0
4034	1814.5	1075.5	347.4	4035	1814.5	1075.5	392.4	4036	1814.5	1075.5	437.3
4037	1814.5	1075.5	482.2	4038	1814.5	1075.5	527.1	4039	1814.5	1075.5	572.1
4040	1814.5	1075.5	617.0	4041	1841.5	1075.5	347.4	4042	1841.5	1075.5	392.4
4043	1841.5	1075.5	437.3	4044	1841.5	1075.5	482.2	4045	1841.5	1075.5	527.1
4046	1841.5	1075.5	572.1	4047	1841.5	1075.5	617.0	4048	1868.5	1075.5	347.4
4049	1868.5	1075.5	392.4	4050	1868.5	1075.5	437.3	4051	1868.5	1075.5	482.2
4052	1868.5	1075.5	527.1	4053	1868.5	1075.5	572.1	4054	1868.5	1075.5	617.0
4055	1888.8	1075.5	347.4	4056	1888.8	1075.5	392.4	4057	1888.8	1075.5	437.3



4058	1888.8	1075.5	482.2	4059	1888.8	1075.5	527.1	4060	1888.8	1075.5	572.1
4061	1888.8	1075.5	617.0	4062	1909.2	1075.5	347.4	4063	1909.2	1075.5	392.4
4064	1909.2	1075.5	437.3	4065	1909.2	1075.5	482.2	4066	1909.2	1075.5	527.1
4067	1909.2	1075.5	572.1	4068	1909.2	1075.5	617.0	4069	1929.5	1075.5	347.4
4070	1929.5	1075.5	392.4	4071	1929.5	1075.5	437.3	4072	1929.5	1075.5	482.2
4073	1929.5	1075.5	527.1	4074	1929.5	1075.5	572.1	4075	1929.5	1075.5	617.0
4076	1709.5	1075.5	651.9	4077	1733.5	1075.5	651.9	4078	1709.5	1075.5	686.9
4079	1733.5	1075.5	686.9	4080	1709.5	1075.5	721.8	4081	1733.5	1075.5	721.8
4082	1709.5	1075.5	756.8	4083	1733.5	1075.5	756.8	4084	1709.5	1075.5	791.7
4085	1733.5	1075.5	791.7	4086	1709.5	1075.5	826.7	4087	1733.5	1075.5	826.7
4088	1709.5	1075.5	861.6	4089	1733.5	1075.5	861.6	4090	1709.5	1075.5	896.6
4091	1733.5	1075.5	896.6	4092	1709.5	1075.5	931.5	4093	1733.5	1075.5	931.5
4094	1760.5	1075.5	651.9	4095	1760.5	1075.5	686.9	4096	1760.5	1075.5	721.8
4097	1760.5	1075.5	756.8	4098	1760.5	1075.5	791.7	4099	1760.5	1075.5	826.7
4100	1760.5	1075.5	861.6	4101	1760.5	1075.5	896.6	4102	1760.5	1075.5	931.5
4103	1787.5	1075.5	651.9	4104	1787.5	1075.5	686.9	4105	1787.5	1075.5	721.8
4106	1787.5	1075.5	756.8	4107	1787.5	1075.5	791.7	4108	1787.5	1075.5	826.7
4109	1787.5	1075.5	861.6	4110	1787.5	1075.5	896.6	4111	1787.5	1075.5	931.5
4112	1814.5	1075.5	651.9	4113	1814.5	1075.5	686.9	4114	1814.5	1075.5	721.8
4115	1814.5	1075.5	756.8	4116	1814.5	1075.5	791.7	4117	1814.5	1075.5	826.7
4118	1814.5	1075.5	861.6	4119	1814.5	1075.5	896.6	4120	1814.5	1075.5	931.5
4121	1841.5	1075.5	651.9	4122	1841.5	1075.5	686.9	4123	1841.5	1075.5	721.8
4124	1841.5	1075.5	756.8	4125	1841.5	1075.5	791.7	4126	1841.5	1075.5	826.7
4127	1841.5	1075.5	861.6	4128	1841.5	1075.5	896.6	4129	1841.5	1075.5	931.5
4130	1868.5	1075.5	651.9	4131	1868.5	1075.5	686.9	4132	1868.5	1075.5	721.8
4133	1868.5	1075.5	756.8	4134	1868.5	1075.5	791.7	4135	1868.5	1075.5	826.7
4136	1868.5	1075.5	861.6	4137	1868.5	1075.5	896.6	4138	1868.5	1075.5	931.5
4139	1888.8	1075.5	651.9	4140	1888.8	1075.5	686.9	4141	1888.8	1075.5	721.8
4142	1888.8	1075.5	756.8	4143	1888.8	1075.5	791.7	4144	1888.8	1075.5	826.7
4145	1888.8	1075.5	861.6	4146	1888.8	1075.5	896.6	4147	1888.8	1075.5	931.5
4148	1909.2	1075.5	651.9	4149	1909.2	1075.5	686.9	4150	1909.2	1075.5	721.8
4151	1909.2	1075.5	756.8	4152	1909.2	1075.5	791.7	4153	1909.2	1075.5	826.7
4154	1909.2	1075.5	861.6	4155	1909.2	1075.5	896.6	4156	1909.2	1075.5	931.5
4157	1929.5	1075.5	651.9	4158	1929.5	1075.5	686.9	4159	1929.5	1075.5	721.8
4160	1929.5	1075.5	756.8	4161	1929.5	1075.5	791.7	4162	1929.5	1075.5	826.7
4163	1929.5	1075.5	861.6	4164	1929.5	1075.5	896.6	4165	1929.5	1075.5	931.5
4166	1709.5	785.5	-301.7	4167	1709.5	811.5	-301.7	4168	1709.5	785.5	-253.4
4169	1709.5	811.5	-253.4	4170	1709.5	785.5	-205.1	4171	1709.5	811.5	-205.1
4172	1709.5	785.5	-156.9	4173	1709.5	811.5	-156.9	4174	1709.5	785.5	-108.6
4175	1709.5	811.5	-108.6	4176	1709.5	785.5	-60.3	4177	1709.5	811.5	-60.3
4178	1709.5	785.5	-12.0	4179	1709.5	811.5	-12.0	4180	1709.5	837.5	-301.7
4181	1709.5	837.5	-253.4	4182	1709.5	837.5	-205.1	4183	1709.5	837.5	-156.9
4184	1709.5	837.5	-108.6	4185	1709.5	837.5	-60.3	4186	1709.5	837.5	-12.0
4187	1709.5	863.5	-301.7	4188	1709.5	863.5	-253.4	4189	1709.5	863.5	-205.1
4190	1709.5	863.5	-156.9	4191	1709.5	863.5	-108.6	4192	1709.5	863.5	-60.3
4193	1709.5	863.5	-12.0	4194	1709.5	879.0	-301.7	4195	1709.5	879.0	-253.4
4196	1709.5	879.0	-205.1	4197	1709.5	879.0	-156.9	4198	1709.5	879.0	-108.6
4199	1709.5	879.0	-60.3	4200	1709.5	879.0	-12.0	4201	1709.5	984.0	-253.4
4202	1709.5	984.0	-205.1	4203	1709.5	984.0	-156.9	4204	1709.5	984.0	-108.6
4205	1709.5	896.5	-108.6	4206	1709.5	896.5	-60.3	4207	1709.5	896.5	-12.0
4208	1709.5	984.0	-60.3	4209	1709.5	984.0	-12.0	4210	1709.5	1014.5	-301.7
4211	1709.5	1014.5	-253.4	4212	1709.5	914.0	-108.6	4213	1709.5	914.0	-60.3
4214	1709.5	914.0	-12.0	4215	1709.5	1014.5	-205.1	4216	1709.5	1014.5	-156.9
4217	1709.5	1014.5	-108.6	4218	1709.5	1014.5	-60.3	4219	1709.5	931.5	-108.6
4220	1709.5	931.5	-60.3	4221	1709.5	931.5	-12.0	4222	1709.5	1014.5	-12.0
4223	1709.5	1045.0	-301.7	4224	1709.5	1045.0	-253.4	4225	1709.5	1045.0	-205.1
4226	1709.5	949.0	-108.6	4227	1709.5	949.0	-60.3	4228	1709.5	949.0	-12.0
4229	1709.5	1045.0	-156.9	4230	1709.5	1045.0	-108.6	4231	1709.5	1045.0	-60.3
4232	1709.5	1045.0	-12.0	4233	1709.5	966.5	-108.6	4234	1709.5	966.5	-60.3
4235	1709.5	966.5	-12.0	4236	1709.5	984.0	-301.7	4237	1709.5	785.5	22.9
4238	1709.5	811.5	22.9	4239	1709.5	785.5	57.9	4240	1709.5	811.5	57.9
4241	1709.5	785.5	92.8	4242	1709.5	811.5	92.8	4243	1709.5	785.5	127.8
4244	1709.5	811.5	127.8	4245	1709.5	785.5	162.7	4246	1709.5	811.5	162.7
4247	1709.5	785.5	197.7	4248	1709.5	811.5	197.7	4249	1709.5	785.5	232.6
4250	1709.5	811.5	232.6	4251	1709.5	785.5	267.6	4252	1709.5	811.5	267.6
4253	1709.5	785.5	302.5	4254	1709.5	811.5	302.5	4255	1709.5	837.5	22.9
4256	1709.5	837.5	57.9	4257	1709.5	837.5	92.8	4258	1709.5	837.5	127.8
4259	1709.5	837.5	162.7	4260	1709.5	837.5	197.7	4261	1709.5	837.5	232.6
4262	1709.5	837.5	267.6	4263	1709.5	837.5	302.5	4264	1709.5	863.5	22.9
4265	1709.5	863.5	57.9	4266	1709.5	863.5	92.8	4267	1709.5	863.5	127.8
4268	1709.5	863.5	162.7	4269	1709.5	863.5	197.7	4270	1709.5	863.5	232.6
4271	1709.5	863.5	267.6	4272	1709.5	863.5	302.5	4273	1709.5	879.0	22.9
4274	1709.5	879.0	57.9	4275	1709.5	879.0	92.8	4276	1709.5	879.0	127.8
4277	1709.5	879.0	162.7	4278	1709.5	879.0	197.7	4279	1709.5	879.0	232.6
4280	1709.5	879.0	267.6	4281	1709.5	879.0	302.5	4282	1709.5	966.5	302.5
4283	1709.5	984.0	22.9	4284	1709.5	984.0	57.9	4285	1709.5	984.0	92.8
4286	1709.5	984.0	127.8	4287	1709.5	984.0	162.7	4288	1709.5	896.5	232.6

4289	1709.5	896.5	267.6	4290	1709.5	896.5	302.5	4291	1709.5	984.0	197.7
4292	1709.5	966.5	232.6	4293	1709.5	984.0	232.6	4294	1709.5	984.0	267.6
4295	1709.5	984.0	302.5	4296	1709.5	1014.5	22.9	4297	1709.5	914.0	232.6
4298	1709.5	914.0	267.6	4299	1709.5	914.0	302.5	4300	1709.5	1014.5	57.9
4301	1709.5	966.5	267.6	4302	1709.5	1014.5	92.8	4303	1709.5	1014.5	127.8
4304	1709.5	1014.5	162.7	4305	1709.5	1014.5	197.7	4306	1709.5	931.5	232.6
4307	1709.5	931.5	267.6	4308	1709.5	931.5	302.5	4309	1709.5	1014.5	232.6
4310	1709.5	1014.5	267.6	4311	1709.5	1014.5	302.5	4312	1709.5	1045.0	22.9
4313	1709.5	1045.0	57.9	4314	1709.5	1045.0	92.8	4315	1709.5	949.0	232.6
4316	1709.5	949.0	267.6	4317	1709.5	949.0	302.5	4318	1709.5	1045.0	127.8
4319	1709.5	1045.0	162.7	4320	1709.5	1045.0	197.7	4321	1709.5	1045.0	232.6
4322	1709.5	1045.0	267.6	4323	1709.5	1045.0	302.5	4324	1709.5	785.5	347.4
4325	1709.5	811.5	347.4	4326	1709.5	785.5	392.4	4327	1709.5	811.5	392.4
4328	1709.5	785.5	437.3	4329	1709.5	811.5	437.3	4330	1709.5	785.5	482.2
4331	1709.5	811.5	482.2	4332	1709.5	785.5	527.1	4333	1709.5	811.5	527.1
4334	1709.5	785.5	572.1	4335	1709.5	811.5	572.1	4336	1709.5	785.5	617.0
4337	1709.5	811.5	617.0	4338	1709.5	837.5	347.4	4339	1709.5	837.5	392.4
4340	1709.5	837.5	437.3	4341	1709.5	837.5	482.2	4342	1709.5	837.5	527.1
4343	1709.5	837.5	572.1	4344	1709.5	837.5	617.0	4345	1709.5	863.5	347.4
4346	1709.5	863.5	392.4	4347	1709.5	863.5	437.3	4348	1709.5	863.5	482.2
4349	1709.5	863.5	527.1	4350	1709.5	863.5	572.1	4351	1709.5	863.5	617.0
4352	1709.5	879.0	347.4	4353	1709.5	879.0	392.4	4354	1709.5	879.0	437.3
4355	1709.5	879.0	482.2	4356	1709.5	879.0	527.1	4357	1709.5	879.0	572.1
4358	1709.5	879.0	617.0	4359	1709.5	984.0	392.4	4360	1709.5	984.0	437.3
4361	1709.5	984.0	482.2	4362	1709.5	984.0	527.1	4363	1709.5	896.5	527.1
4364	1709.5	896.5	572.1	4365	1709.5	896.5	617.0	4366	1709.5	984.0	572.1
4367	1709.5	984.0	617.0	4368	1709.5	1014.5	347.4	4369	1709.5	1014.5	392.4
4370	1709.5	914.0	527.1	4371	1709.5	914.0	572.1	4372	1709.5	914.0	617.0
4373	1709.5	1014.5	437.3	4374	1709.5	1014.5	482.2	4375	1709.5	1014.5	527.1
4376	1709.5	1014.5	572.1	4377	1709.5	931.5	527.1	4378	1709.5	931.5	572.1
4379	1709.5	931.5	617.0	4380	1709.5	1014.5	617.0	4381	1709.5	1045.0	347.4
4382	1709.5	1045.0	392.4	4383	1709.5	1045.0	437.3	4384	1709.5	949.0	527.1
4385	1709.5	949.0	572.1	4386	1709.5	949.0	617.0	4387	1709.5	1045.0	482.2
4388	1709.5	1045.0	527.1	4389	1709.5	1045.0	572.1	4390	1709.5	1045.0	617.0
4391	1709.5	966.5	527.1	4392	1709.5	966.5	572.1	4393	1709.5	966.5	617.0
4394	1709.5	984.0	347.4	4395	1709.5	785.5	651.9	4396	1709.5	811.5	651.9
4397	1709.5	785.5	686.9	4398	1709.5	811.5	686.9	4399	1709.5	785.5	721.8
4400	1709.5	811.5	721.8	4401	1709.5	785.5	756.8	4402	1709.5	811.5	756.8
4403	1709.5	785.5	791.7	4404	1709.5	811.5	791.7	4405	1709.5	785.5	826.7
4406	1709.5	811.5	826.7	4407	1709.5	785.5	861.6	4408	1709.5	811.5	861.6
4409	1709.5	785.5	896.6	4410	1709.5	811.5	896.6	4411	1709.5	785.5	931.5
4412	1709.5	811.5	931.5	4413	1709.5	837.5	651.9	4414	1709.5	837.5	686.9
4415	1709.5	837.5	721.8	4416	1709.5	837.5	756.8	4417	1709.5	837.5	791.7
4418	1709.5	837.5	826.7	4419	1709.5	837.5	861.6	4420	1709.5	837.5	896.6
4421	1709.5	837.5	931.5	4422	1709.5	863.5	651.9	4423	1709.5	863.5	686.9
4424	1709.5	863.5	721.8	4425	1709.5	863.5	756.8	4426	1709.5	863.5	791.7
4427	1709.5	863.5	826.7	4428	1709.5	863.5	861.6	4429	1709.5	863.5	896.6
4430	1709.5	863.5	931.5	4431	1709.5	1045.0	756.8	4432	1709.5	1045.0	791.7
4433	1709.5	1045.0	826.7	4434	1709.5	1045.0	861.6	4435	1709.5	1045.0	896.6
4436	1709.5	1045.0	931.5	4437	1709.5	879.0	861.6	4438	1709.5	879.0	896.6
4439	1709.5	879.0	931.5	4440	1709.5	966.5	861.6	4441	1709.5	966.5	896.6
4442	1709.5	966.5	931.5	4443	1709.5	984.0	651.9	4444	1709.5	984.0	686.9
4445	1709.5	984.0	721.8	4446	1709.5	896.5	861.6	4447	1709.5	896.5	896.6
4448	1709.5	896.5	931.5	4449	1709.5	984.0	756.8	4450	1709.5	984.0	791.7
4451	1709.5	984.0	826.7	4452	1709.5	984.0	861.6	4453	1709.5	984.0	896.6
4454	1709.5	984.0	931.5	4455	1709.5	914.0	861.6	4456	1709.5	914.0	896.6
4457	1709.5	914.0	931.5	4458	1709.5	1014.5	651.9	4459	1709.5	1014.5	686.9
4460	1709.5	1014.5	721.8	4461	1709.5	1014.5	756.8	4462	1709.5	1014.5	791.7
4463	1709.5	1014.5	826.7	4464	1709.5	931.5	861.6	4465	1709.5	931.5	896.6
4466	1709.5	931.5	931.5	4467	1709.5	1014.5	861.6	4468	1709.5	1014.5	896.6
4469	1709.5	1014.5	931.5	4470	1709.5	1045.0	651.9	4471	1709.5	1045.0	686.9
4472	1709.5	1045.0	721.8	4473	1709.5	949.0	861.6	4474	1709.5	949.0	896.6
4475	1709.5	949.0	931.5	4476	1929.5	785.5	-301.7	4477	1929.5	816.7	-301.7
4478	1929.5	785.5	-253.4	4479	1929.5	816.7	-253.4	4480	1929.5	785.5	-205.1
4481	1929.5	816.7	-205.1	4482	1929.5	785.5	-156.9	4483	1929.5	816.7	-156.9
4484	1929.5	785.5	-108.6	4485	1929.5	816.7	-108.6	4486	1929.5	785.5	-60.3
4487	1929.5	816.7	-60.3	4488	1929.5	785.5	-12.0	4489	1929.5	816.7	-12.0
4490	1929.5	847.8	-301.7	4491	1929.5	847.8	-253.4	4492	1929.5	847.8	-205.1
4493	1929.5	847.8	-156.9	4494	1929.5	847.8	-108.6	4495	1929.5	847.8	-60.3
4496	1929.5	847.8	-12.0	4497	1929.5	879.0	-301.7	4498	1929.5	879.0	-253.4
4499	1929.5	879.0	-205.1	4500	1929.5	879.0	-156.9	4501	1929.5	879.0	-108.6
4502	1929.5	879.0	-60.3	4503	1929.5	879.0	-12.0	4504	1929.5	914.0	-301.7
4505	1929.5	914.0	-253.4	4506	1929.5	914.0	-205.1	4507	1929.5	914.0	-156.9
4508	1929.5	914.0	-108.6	4509	1929.5	914.0	-60.3	4510	1929.5	914.0	-12.0
4511	1929.5	949.0	-301.7	4512	1929.5	949.0	-253.4	4513	1929.5	949.0	-205.1
4514	1929.5	949.0	-156.9	4515	1929.5	949.0	-108.6	4516	1929.5	949.0	-60.3
4517	1929.5	949.0	-12.0	4518	1929.5	984.0	-301.7	4519	1929.5	984.0	-253.4

4520	1929.5	984.0	-205.1	4521	1929.5	984.0	-156.9	4522	1929.5	984.0	-108.6
4523	1929.5	984.0	-60.3	4524	1929.5	984.0	-12.0	4525	1929.5	1014.5	-301.7
4526	1929.5	1014.5	-253.4	4527	1929.5	1014.5	-205.1	4528	1929.5	1014.5	-156.9
4529	1929.5	1014.5	-108.6	4530	1929.5	1014.5	-60.3	4531	1929.5	1014.5	-12.0
4532	1929.5	1045.0	-301.7	4533	1929.5	1045.0	-253.4	4534	1929.5	1045.0	-205.1
4535	1929.5	1045.0	-156.9	4536	1929.5	1045.0	-108.6	4537	1929.5	1045.0	-60.3
4538	1929.5	1045.0	-12.0	4539	1929.5	1107.5	-301.7	4540	1929.5	1107.5	-253.4
4541	1929.5	1107.5	-205.1	4542	1929.5	1107.5	-156.9	4543	1929.5	1107.5	-108.6
4544	1929.5	1107.5	-60.3	4545	1929.5	1107.5	-12.0	4546	1929.5	1139.5	-301.7
4547	1929.5	1139.5	-253.4	4548	1929.5	1139.5	-205.1	4549	1929.5	1139.5	-156.9
4550	1929.5	1139.5	-108.6	4551	1929.5	1139.5	-60.3	4552	1929.5	1139.5	-12.0
4553	1929.5	1171.5	-301.7	4554	1929.5	1171.5	-253.4	4555	1929.5	1171.5	-205.1
4556	1929.5	1171.5	-156.9	4557	1929.5	1171.5	-108.6	4558	1929.5	1171.5	-60.3
4559	1929.5	1171.5	-12.0	4560	1929.5	1203.5	-301.7	4561	1929.5	1203.5	-253.4
4562	1929.5	1203.5	-205.1	4563	1929.5	1203.5	-156.9	4564	1929.5	1203.5	-108.6
4565	1929.5	1203.5	-60.3	4566	1929.5	1203.5	-12.0	4567	1929.5	1269.5	-301.7
4568	1929.5	1269.5	-253.4	4569	1929.5	1269.5	-205.1	4570	1929.5	1269.5	-156.9
4571	1929.5	1269.5	-108.6	4572	1929.5	1269.5	-60.3	4573	1929.5	1269.5	-12.0
4574	1929.5	1300.8	-301.7	4575	1929.5	1300.8	-253.4	4576	1929.5	1300.8	-205.1
4577	1929.5	1300.8	-156.9	4578	1929.5	1300.8	-108.6	4579	1929.5	1300.8	-60.3
4580	1929.5	1300.8	-12.0	4581	1929.5	1332.0	-301.7	4582	1929.5	1332.0	-253.4
4583	1929.5	1332.0	-205.1	4584	1929.5	1332.0	-156.9	4585	1929.5	1332.0	-108.6
4586	1929.5	1332.0	-60.3	4587	1929.5	1332.0	-12.0	4588	1929.5	1467.0	-205.1
4589	1929.5	1467.0	-156.9	4590	1929.5	1467.0	-108.6	4591	1929.5	1467.0	-60.3
4592	1929.5	1365.8	-108.6	4593	1929.5	1365.8	-60.3	4594	1929.5	1365.8	-12.0
4595	1929.5	1467.0	-12.0	4596	1929.5	1491.3	-301.7	4597	1929.5	1491.3	-253.4
4598	1929.5	1491.3	-205.1	4599	1929.5	1399.5	-108.6	4600	1929.5	1399.5	-60.3
4601	1929.5	1399.5	-12.0	4602	1929.5	1491.3	-156.9	4603	1929.5	1491.3	-108.6
4604	1929.5	1491.3	-60.3	4605	1929.5	1491.3	-12.0	4606	1929.5	1433.3	-108.6
4607	1929.5	1433.3	-60.3	4608	1929.5	1433.3	-12.0	4609	1929.5	1467.0	-301.7
4610	1929.5	1467.0	-253.4	4611	1929.5	785.5	22.9	4612	1929.5	816.7	22.9
4613	1929.5	785.5	57.9	4614	1929.5	816.7	57.9	4615	1929.5	785.5	92.8
4616	1929.5	816.7	92.8	4617	1929.5	785.5	127.8	4618	1929.5	816.7	127.8
4619	1929.5	785.5	162.7	4620	1929.5	816.7	162.7	4621	1929.5	785.5	197.7
4622	1929.5	816.7	197.7	4623	1929.5	785.5	232.6	4624	1929.5	816.7	232.6
4625	1929.5	785.5	267.6	4626	1929.5	816.7	267.6	4627	1929.5	785.5	302.5
4628	1929.5	816.7	302.5	4629	1929.5	847.8	22.9	4630	1929.5	847.8	57.9
4631	1929.5	847.8	92.8	4632	1929.5	847.8	127.8	4633	1929.5	847.8	162.7
4634	1929.5	847.8	197.7	4635	1929.5	847.8	232.6	4636	1929.5	847.8	267.6
4637	1929.5	847.8	302.5	4638	1929.5	879.0	22.9	4639	1929.5	879.0	57.9
4640	1929.5	879.0	92.8	4641	1929.5	879.0	127.8	4642	1929.5	879.0	162.7
4643	1929.5	879.0	197.7	4644	1929.5	879.0	232.6	4645	1929.5	879.0	267.6
4646	1929.5	879.0	302.5	4647	1929.5	914.0	22.9	4648	1929.5	914.0	57.9
4649	1929.5	914.0	92.8	4650	1929.5	914.0	127.8	4651	1929.5	914.0	162.7
4652	1929.5	914.0	197.7	4653	1929.5	914.0	232.6	4654	1929.5	914.0	267.6
4655	1929.5	914.0	302.5	4656	1929.5	949.0	22.9	4657	1929.5	949.0	57.9
4658	1929.5	949.0	92.8	4659	1929.5	949.0	127.8	4660	1929.5	949.0	162.7
4661	1929.5	949.0	197.7	4662	1929.5	949.0	232.6	4663	1929.5	949.0	267.6
4664	1929.5	949.0	302.5	4665	1929.5	984.0	22.9	4666	1929.5	984.0	57.9
4667	1929.5	984.0	92.8	4668	1929.5	984.0	127.8	4669	1929.5	984.0	162.7
4670	1929.5	984.0	197.7	4671	1929.5	984.0	232.6	4672	1929.5	984.0	267.6
4673	1929.5	984.0	302.5	4674	1929.5	1014.5	22.9	4675	1929.5	1014.5	57.9
4676	1929.5	1014.5	92.8	4677	1929.5	1014.5	127.8	4678	1929.5	1014.5	162.7
4679	1929.5	1014.5	197.7	4680	1929.5	1014.5	232.6	4681	1929.5	1014.5	267.6
4682	1929.5	1014.5	302.5	4683	1929.5	1045.0	22.9	4684	1929.5	1045.0	57.9
4685	1929.5	1045.0	92.8	4686	1929.5	1045.0	127.8	4687	1929.5	1045.0	162.7
4688	1929.5	1045.0	197.7	4689	1929.5	1045.0	232.6	4690	1929.5	1045.0	267.6
4691	1929.5	1045.0	302.5	4692	1929.5	1107.5	22.9	4693	1929.5	1107.5	57.9
4694	1929.5	1107.5	92.8	4695	1929.5	1107.5	127.8	4696	1929.5	1107.5	162.7
4697	1929.5	1107.5	197.7	4698	1929.5	1107.5	232.6	4699	1929.5	1107.5	267.6
4700	1929.5	1107.5	302.5	4701	1929.5	1139.5	22.9	4702	1929.5	1139.5	57.9
4703	1929.5	1139.5	92.8	4704	1929.5	1139.5	127.8	4705	1929.5	1139.5	162.7
4706	1929.5	1139.5	197.7	4707	1929.5	1139.5	232.6	4708	1929.5	1139.5	267.6
4709	1929.5	1139.5	302.5	4710	1929.5	1171.5	22.9	4711	1929.5	1171.5	57.9
4712	1929.5	1171.5	92.8	4713	1929.5	1171.5	127.8	4714	1929.5	1171.5	162.7
4715	1929.5	1171.5	197.7	4716	1929.5	1171.5	232.6	4717	1929.5	1171.5	267.6
4718	1929.5	1171.5	302.5	4719	1929.5	1203.5	22.9	4720	1929.5	1203.5	57.9
4721	1929.5	1203.5	92.8	4722	1929.5	1203.5	127.8	4723	1929.5	1203.5	162.7
4724	1929.5	1203.5	197.7	4725	1929.5	1203.5	232.6	4726	1929.5	1203.5	267.6
4727	1929.5	1203.5	302.5	4728	2109.5	785.5	1001.6	4729	2109.5	785.5	1036.7
4730	2109.5	785.5	1071.8	4731	2109.5	785.5	1106.9	4732	2109.5	785.5	1141.9
4733	2109.5	785.5	1177.0	4734	1929.5	1269.5	232.6	4735	1929.5	1269.5	267.6
4736	1929.5	1269.5	302.5	4737	2149.5	785.5	1141.9	4738	2149.5	785.5	1177.0
4739	2169.5	785.5	966.6	4740	2169.5	785.5	1001.6	4741	2169.5	785.5	1036.7
4742	2169.5	785.5	1071.8	4743	1929.5	1300.8	232.6	4744	1929.5	1300.8	267.6
4745	1929.5	1300.8	302.5	4746	2169.5	785.5	1106.9	4747	2169.5	785.5	1141.9
4748	2169.5	785.5	1177.0	4749	2189.5	785.5	966.6	4750	2189.5	785.5	1001.6

4751	2189.5	785.5	1036.7	4752	1929.5	1332.0	232.6	4753	1929.5	1332.0	267.6
4754	1929.5	1332.0	302.5	4755	2209.5	785.5	1036.7	4756	2209.5	785.5	1071.8
4757	2209.5	785.5	1106.9	4758	2209.5	785.5	1141.9	4759	2209.5	785.5	1177.0
4760	2229.5	785.5	966.6	4761	1929.5	1365.8	232.6	4762	1929.5	1365.8	267.6
4763	1929.5	1365.8	302.5	4764	2229.5	785.5	1001.6	4765	2229.5	785.5	1036.7
4766	2229.5	785.5	1071.8	4767	2229.5	785.5	1106.9	4768	2229.5	785.5	1141.9
4769	2229.5	785.5	1177.0	4770	1929.5	1399.5	232.6	4771	1929.5	1399.5	267.6
4772	1929.5	1399.5	302.5	4773	2189.5	785.5	1071.8	4774	2189.5	785.5	1106.9
4775	2189.5	785.5	1141.9	4776	2189.5	785.5	1177.0	4777	2209.5	785.5	966.6
4778	2209.5	785.5	1001.6	4779	1929.5	1433.3	232.6	4780	1929.5	1433.3	267.6
4781	1929.5	1433.3	302.5	4782	2129.5	785.5	966.6	4783	2129.5	785.5	1001.6
4784	2129.5	785.5	1036.7	4785	2129.5	785.5	1071.8	4786	2129.5	785.5	1106.9
4787	2129.5	785.5	1141.9	4788	1929.5	1467.0	232.6	4789	1929.5	1467.0	267.6
4790	1929.5	1467.0	302.5	4791	2129.5	785.5	1177.0	4792	2149.5	785.5	966.6
4793	2149.5	785.5	1001.6	4794	2149.5	785.5	1036.7	4795	2149.5	785.5	1071.8
4796	2149.5	785.5	1106.9	4797	1929.5	1491.3	232.6	4798	1929.5	1491.3	267.6
4799	1929.5	1491.3	302.5	4800	1929.5	785.5	347.4	4801	1929.5	816.7	347.4
4802	1929.5	785.5	392.4	4803	1929.5	816.7	392.4	4804	1929.5	785.5	437.3
4805	1929.5	816.7	437.3	4806	1929.5	785.5	482.2	4807	1929.5	816.7	482.2
4808	1929.5	785.5	527.1	4809	1929.5	816.7	527.1	4810	1929.5	785.5	572.1
4811	1929.5	816.7	572.1	4812	1929.5	785.5	617.0	4813	1929.5	816.7	617.0
4814	1929.5	847.8	347.4	4815	1929.5	847.8	392.4	4816	1929.5	847.8	437.3
4817	1929.5	847.8	482.2	4818	1929.5	847.8	527.1	4819	1929.5	847.8	572.1
4820	1929.5	847.8	617.0	4821	1929.5	879.0	347.4	4822	1929.5	879.0	392.4
4823	1929.5	879.0	437.3	4824	1929.5	879.0	482.2	4825	1929.5	879.0	527.1
4826	1929.5	879.0	572.1	4827	1929.5	879.0	617.0	4828	1929.5	914.0	347.4
4829	1929.5	914.0	392.4	4830	1929.5	914.0	437.3	4831	1929.5	914.0	482.2
4832	1929.5	914.0	527.1	4833	1929.5	914.0	572.1	4834	1929.5	914.0	617.0
4835	1929.5	949.0	347.4	4836	1929.5	949.0	392.4	4837	1929.5	949.0	437.3
4838	1929.5	949.0	482.2	4839	1929.5	949.0	527.1	4840	1929.5	949.0	572.1
4841	1929.5	949.0	617.0	4842	1929.5	984.0	347.4	4843	1929.5	984.0	392.4
4844	1929.5	984.0	437.3	4845	1929.5	984.0	482.2	4846	1929.5	984.0	527.1
4847	1929.5	984.0	572.1	4848	1929.5	984.0	617.0	4849	1929.5	1014.5	347.4
4850	1929.5	1014.5	392.4	4851	1929.5	1014.5	437.3	4852	1929.5	1014.5	482.2
4853	1929.5	1014.5	527.1	4854	1929.5	1014.5	572.1	4855	1929.5	1014.5	617.0
4856	1929.5	1045.0	347.4	4857	1929.5	1045.0	392.4	4858	1929.5	1045.0	437.3
4859	1929.5	1045.0	482.2	4860	1929.5	1045.0	527.1	4861	1929.5	1045.0	572.1
4862	1929.5	1045.0	617.0	4863	1929.5	1107.5	347.4	4864	1929.5	1107.5	392.4
4865	1929.5	1107.5	437.3	4866	1929.5	1107.5	482.2	4867	1929.5	1107.5	527.1
4868	1929.5	1107.5	572.1	4869	1929.5	1107.5	617.0	4870	1929.5	1139.5	347.4
4871	1929.5	1139.5	392.4	4872	1929.5	1139.5	437.3	4873	1929.5	1139.5	482.2
4874	1929.5	1139.5	527.1	4875	1929.5	1139.5	572.1	4876	1929.5	1139.5	617.0
4877	1929.5	1171.5	347.4	4878	1929.5	1171.5	392.4	4879	1929.5	1171.5	437.3
4880	1929.5	1171.5	482.2	4881	1929.5	1171.5	527.1	4882	1929.5	1171.5	572.1
4883	1929.5	1171.5	617.0	4884	1929.5	1203.5	347.4	4885	1929.5	1203.5	392.4
4886	1929.5	1203.5	437.3	4887	1929.5	1203.5	482.2	4888	1929.5	1203.5	527.1
4889	1929.5	1203.5	572.1	4890	1929.5	1203.5	617.0	4891	1929.5	1269.5	347.4
4892	1929.5	1269.5	392.4	4893	1929.5	1269.5	437.3	4894	1929.5	1269.5	482.2
4895	1929.5	1269.5	527.1	4896	1929.5	1269.5	572.1	4897	1929.5	1269.5	617.0
4898	1929.5	1300.8	347.4	4899	1929.5	1300.8	392.4	4900	1929.5	1300.8	437.3
4901	1929.5	1300.8	482.2	4902	1929.5	1300.8	527.1	4903	1929.5	1300.8	572.1
4904	1929.5	1300.8	617.0	4905	1929.5	1332.0	347.4	4906	1929.5	1332.0	392.4
4907	1929.5	1332.0	437.3	4908	1929.5	1332.0	482.2	4909	1929.5	1332.0	527.1
4910	1929.5	1332.0	572.1	4911	1929.5	1332.0	617.0	4912	1929.5	1467.0	861.6
4913	1929.5	1467.0	896.6	4914	1929.5	1467.0	931.5	4915	1969.5	785.5	1071.8
4916	1929.5	1365.8	527.1	4917	1929.5	1365.8	572.1	4918	1929.5	1365.8	617.0
4919	1969.5	785.5	1106.9	4920	1969.5	785.5	1141.9	4921	1969.5	785.5	1177.0
4922	1989.5	785.5	966.6	4923	1929.5	1399.5	527.1	4924	1929.5	1399.5	572.1
4925	1929.5	1399.5	617.0	4926	1989.5	785.5	1001.6	4927	1929.5	1491.3	861.6
4928	1929.5	1491.3	896.6	4929	1929.5	1491.3	931.5	4930	1929.5	1433.3	527.1
4931	1929.5	1433.3	572.1	4932	1929.5	1433.3	617.0	4933	1929.5	1467.0	347.4
4934	1929.5	1467.0	392.4	4935	1929.5	1467.0	437.3	4936	1929.5	1467.0	482.2
4937	1929.5	1467.0	527.1	4938	1929.5	1467.0	572.1	4939	1929.5	1467.0	617.0
4940	1929.5	1491.3	347.4	4941	1929.5	1491.3	392.4	4942	1929.5	1491.3	437.3
4943	1929.5	1491.3	482.2	4944	1929.5	1491.3	527.1	4945	1929.5	1491.3	572.1
4946	1929.5	1491.3	617.0	4947	1929.5	785.5	651.9	4948	1929.5	816.7	651.9
4949	1929.5	785.5	686.9	4950	1929.5	816.7	686.9	4951	1929.5	785.5	721.8
4952	1929.5	816.7	721.8	4953	1929.5	785.5	756.8	4954	1929.5	816.7	756.8
4955	1929.5	785.5	791.7	4956	1929.5	816.7	791.7	4957	1929.5	785.5	826.7
4958	1929.5	816.7	826.7	4959	1929.5	785.5	861.6	4960	1929.5	816.7	861.6
4961	1929.5	785.5	896.6	4962	1929.5	816.7	896.6	4963	1929.5	785.5	931.5
4964	1929.5	816.7	931.5	4965	1929.5	847.8	651.9	4966	1929.5	847.8	686.9
4967	1929.5	847.8	721.8	4968	1929.5	847.8	756.8	4969	1929.5	847.8	791.7
4970	1929.5	847.8	826.7	4971	1929.5	847.8	861.6	4972	1929.5	847.8	896.6
4973	1929.5	847.8	931.5	4974	1929.5	879.0	651.9	4975	1929.5	879.0	686.9
4976	1929.5	879.0	721.8	4977	1929.5	879.0	756.8	4978	1929.5	879.0	791.7
4979	1929.5	879.0	826.7	4980	1929.5	879.0	861.6	4981	1929.5	879.0	896.6

4982	1929.5	879.0	931.5	4983	1929.5	914.0	651.9	4984	1929.5	914.0	686.9
4985	1929.5	914.0	721.8	4986	1929.5	914.0	756.8	4987	1929.5	914.0	791.7
4988	1929.5	914.0	826.7	4989	1929.5	914.0	861.6	4990	1929.5	914.0	896.6
4991	1929.5	914.0	931.5	4992	1929.5	949.0	651.9	4993	1929.5	949.0	686.9
4994	1929.5	949.0	721.8	4995	1929.5	949.0	756.8	4996	1929.5	949.0	791.7
4997	1929.5	949.0	826.7	4998	1929.5	949.0	861.6	4999	1929.5	949.0	896.6
5000	1929.5	949.0	931.5	5001	1929.5	984.0	651.9	5002	1929.5	984.0	686.9
5003	1929.5	984.0	721.8	5004	1929.5	984.0	756.8	5005	1929.5	984.0	791.7
5006	1929.5	984.0	826.7	5007	1929.5	984.0	861.6	5008	1929.5	984.0	896.6
5009	1929.5	984.0	931.5	5010	1929.5	1014.5	651.9	5011	1929.5	1014.5	686.9
5012	1929.5	1014.5	721.8	5013	1929.5	1014.5	756.8	5014	1929.5	1014.5	791.7
5015	1929.5	1014.5	826.7	5016	1929.5	1014.5	861.6	5017	1929.5	1014.5	896.6
5018	1929.5	1014.5	931.5	5019	1929.5	1045.0	651.9	5020	1929.5	1045.0	686.9
5021	1929.5	1045.0	721.8	5022	1929.5	1045.0	756.8	5023	1929.5	1045.0	791.7
5024	1929.5	1045.0	826.7	5025	1929.5	1045.0	861.6	5026	1929.5	1045.0	896.6
5027	1929.5	1045.0	931.5	5028	1929.5	1107.5	651.9	5029	1929.5	1107.5	686.9
5030	1929.5	1107.5	721.8	5031	1929.5	1107.5	756.8	5032	1929.5	1107.5	791.7
5033	1929.5	1107.5	826.7	5034	1929.5	1107.5	861.6	5035	1929.5	1107.5	896.6
5036	1929.5	1107.5	931.5	5037	1929.5	1139.5	651.9	5038	1929.5	1139.5	686.9
5039	1929.5	1139.5	721.8	5040	1929.5	1139.5	756.8	5041	1929.5	1139.5	791.7
5042	1929.5	1139.5	826.7	5043	1929.5	1139.5	861.6	5044	1929.5	1139.5	896.6
5045	1929.5	1139.5	931.5	5046	1929.5	1171.5	651.9	5047	1929.5	1171.5	686.9
5048	1929.5	1171.5	721.8	5049	1929.5	1171.5	756.8	5050	1929.5	1171.5	791.7
5051	1929.5	1171.5	826.7	5052	1929.5	1171.5	861.6	5053	1929.5	1171.5	896.6
5054	1929.5	1171.5	931.5	5055	1929.5	1203.5	651.9	5056	1929.5	1203.5	686.9
5057	1929.5	1203.5	721.8	5058	1929.5	1203.5	756.8	5059	1929.5	1203.5	791.7
5060	1929.5	1203.5	826.7	5061	1929.5	1203.5	861.6	5062	1929.5	1203.5	896.6
5063	1929.5	1203.5	931.5	5064	1989.5	785.5	1036.7	5065	1989.5	785.5	1071.8
5066	1989.5	785.5	1106.9	5067	1989.5	785.5	1141.9	5068	1989.5	785.5	1177.0
5069	2009.5	785.5	966.6	5070	1929.5	1269.5	861.6	5071	1929.5	1269.5	896.6
5072	1929.5	1269.5	931.5	5073	2009.5	785.5	1001.6	5074	2009.5	785.5	1036.7
5075	2009.5	785.5	1071.8	5076	2009.5	785.5	1106.9	5077	2009.5	785.5	1141.9
5078	2009.5	785.5	1177.0	5079	1929.5	1300.8	861.6	5080	1929.5	1300.8	896.6
5081	1929.5	1300.8	931.5	5082	2029.5	785.5	966.6	5083	2029.5	785.5	1001.6
5084	2029.5	785.5	1036.7	5085	2029.5	785.5	1071.8	5086	2029.5	785.5	1106.9
5087	2029.5	785.5	1141.9	5088	1929.5	1332.0	861.6	5089	1929.5	1332.0	896.6
5090	1929.5	1332.0	931.5	5091	1969.5	785.5	1036.7	5092	2029.5	785.5	1177.0
5093	2049.5	785.5	966.6	5094	2049.5	785.5	1001.6	5095	2049.5	785.5	1036.7
5096	2049.5	785.5	1071.8	5097	1929.5	1365.8	861.6	5098	1929.5	1365.8	896.6
5099	1929.5	1365.8	931.5	5100	2049.5	785.5	1106.9	5101	2049.5	785.5	1141.9
5102	2049.5	785.5	1177.0	5103	2069.5	785.5	966.6	5104	2069.5	785.5	1001.6
5105	2069.5	785.5	1036.7	5106	1929.5	1399.5	861.6	5107	1929.5	1399.5	896.6
5108	1929.5	1399.5	931.5	5109	2069.5	785.5	1071.8	5110	2069.5	785.5	1106.9
5111	2069.5	785.5	1141.9	5112	2069.5	785.5	1177.0	5113	2089.5	785.5	966.6
5114	2089.5	785.5	1001.6	5115	1929.5	1433.3	861.6	5116	1929.5	1433.3	896.6
5117	1929.5	1433.3	931.5	5118	2089.5	785.5	1036.7	5119	2089.5	785.5	1071.8
5120	2089.5	785.5	1106.9	5121	2089.5	785.5	1141.9	5122	2089.5	785.5	1177.0
5123	2109.5	785.5	966.6	5124	2249.5	785.5	-301.7	5125	2249.5	816.7	-301.7
5126	2249.5	785.5	-253.4	5127	2249.5	816.7	-253.4	5128	2249.5	785.5	-205.1
5129	2249.5	816.7	-205.1	5130	2249.5	785.5	-156.9	5131	2249.5	816.7	-156.9
5132	2249.5	785.5	-108.6	5133	2249.5	816.7	-108.6	5134	2249.5	785.5	-60.3
5135	2249.5	816.7	-60.3	5136	2249.5	785.5	-12.0	5137	2249.5	816.7	-12.0
5138	2249.5	847.8	-301.7	5139	2249.5	847.8	-253.4	5140	2249.5	847.8	-205.1
5141	2249.5	847.8	-156.9	5142	2249.5	847.8	-108.6	5143	2249.5	847.8	-60.3
5144	2249.5	847.8	-12.0	5145	2249.5	879.0	-301.7	5146	2249.5	879.0	-253.4
5147	2249.5	879.0	-205.1	5148	2249.5	879.0	-156.9	5149	2249.5	879.0	-108.6
5150	2249.5	879.0	-60.3	5151	2249.5	879.0	-12.0	5152	2249.5	914.0	-301.7
5153	2249.5	914.0	-253.4	5154	2249.5	914.0	-205.1	5155	2249.5	914.0	-156.9
5156	2249.5	914.0	-108.6	5157	2249.5	914.0	-60.3	5158	2249.5	914.0	-12.0
5159	2249.5	949.0	-301.7	5160	2249.5	949.0	-253.4	5161	2249.5	949.0	-205.1
5162	2249.5	949.0	-156.9	5163	2249.5	949.0	-108.6	5164	2249.5	949.0	-60.3
5165	2249.5	949.0	-12.0	5166	2249.5	984.0	-301.7	5167	2249.5	984.0	-253.4
5168	2249.5	984.0	-205.1	5169	2249.5	984.0	-156.9	5170	2249.5	984.0	-108.6
5171	2249.5	984.0	-60.3	5172	2249.5	984.0	-12.0	5173	2249.5	1014.5	-301.7
5174	2249.5	1014.5	-253.4	5175	2249.5	1014.5	-205.1	5176	2249.5	1014.5	-156.9
5177	2249.5	1014.5	-108.6	5178	2249.5	1014.5	-60.3	5179	2249.5	1014.5	-12.0
5180	2249.5	1045.0	-301.7	5181	2249.5	1045.0	-253.4	5182	2249.5	1045.0	-205.1
5183	2249.5	1045.0	-156.9	5184	2249.5	1045.0	-108.6	5185	2249.5	1045.0	-60.3
5186	2249.5	1045.0	-12.0	5187	2249.5	1075.5	-301.7	5188	2249.5	1075.5	-253.4
5189	2249.5	1075.5	-205.1	5190	2249.5	1075.5	-156.9	5191	2249.5	1075.5	-108.6
5192	2249.5	1075.5	-60.3	5193	2249.5	1075.5	-12.0	5194	2249.5	1115.5	-301.7
5195	2249.5	1115.5	-253.4	5196	2249.5	1115.5	-205.1	5197	2249.5	1115.5	-156.9
5198	2249.5	1115.5	-108.6	5199	2249.5	1115.5	-60.3	5200	2249.5	1115.5	-12.0
5201	2249.5	1155.5	-301.7	5202	2249.5	1155.5	-253.4	5203	2249.5	1155.5	-205.1
5204	2249.5	1155.5	-156.9	5205	2249.5	1155.5	-108.6	5206	2249.5	1155.5	-60.3
5207	2249.5	1155.5	-12.0	5208	2249.5	1195.5	-301.7	5209	2249.5	1195.5	-253.4
5210	2249.5	1195.5	-205.1	5211	2249.5	1195.5	-156.9	5212	2249.5	1195.5	-108.6

5213	2249.5	1195.5	-60.3	5214	2249.5	1195.5	-12.0	5215	2249.5	1235.5	-301.7
5216	2249.5	1235.5	-253.4	5217	2249.5	1235.5	-205.1	5218	2249.5	1235.5	-156.9
5219	2249.5	1235.5	-108.6	5220	2249.5	1235.5	-60.3	5221	2249.5	1235.5	-12.0
5222	2249.5	1269.5	-301.7	5223	2249.5	1269.5	-253.4	5224	2249.5	1269.5	-205.1
5225	2249.5	1269.5	-156.9	5226	2249.5	1269.5	-108.6	5227	2249.5	1269.5	-60.3
5228	2249.5	1269.5	-12.0	5229	2249.5	1296.4	-301.7	5230	2249.5	1296.4	-253.4
5231	2249.5	1296.4	-205.1	5232	2249.5	1296.4	-156.9	5233	2249.5	1296.4	-108.6
5234	2249.5	1296.4	-60.3	5235	2249.5	1296.4	-12.0	5236	2249.5	1323.3	-301.7
5237	2249.5	1323.3	-253.4	5238	2249.5	1323.3	-205.1	5239	2249.5	1323.3	-156.9
5240	2249.5	1323.3	-108.6	5241	2249.5	1323.3	-60.3	5242	2249.5	1323.3	-12.0
5243	2249.5	1350.1	-301.7	5244	2249.5	1350.1	-253.4	5245	2249.5	1350.1	-205.1
5246	2249.5	1350.1	-156.9	5247	2249.5	1350.1	-108.6	5248	2249.5	1350.1	-60.3
5249	2249.5	1350.1	-12.0	5250	2249.5	1377.0	-301.7	5251	2249.5	1377.0	-253.4
5252	2249.5	1377.0	-205.1	5253	2249.5	1377.0	-156.9	5254	2249.5	1377.0	-108.6
5255	2249.5	1377.0	-60.3	5256	2249.5	1377.0	-12.0	5257	2249.5	1403.9	-301.7
5258	2249.5	1403.9	-253.4	5259	2249.5	1403.9	-205.1	5260	2249.5	1403.9	-156.9
5261	2249.5	1403.9	-108.6	5262	2249.5	1403.9	-60.3	5263	2249.5	1403.9	-12.0
5264	2249.5	1430.8	-301.7	5265	2249.5	1430.8	-253.4	5266	2249.5	1430.8	-205.1
5267	2249.5	1430.8	-156.9	5268	2249.5	1430.8	-108.6	5269	2249.5	1430.8	-60.3
5270	2249.5	1430.8	-12.0	5271	2249.5	1457.6	-301.7	5272	2249.5	1457.6	-253.4
5273	2249.5	1457.6	-205.1	5274	2249.5	1457.6	-156.9	5275	2249.5	1457.6	-108.6
5276	2249.5	1457.6	-60.3	5277	2249.5	1457.6	-12.0	5278	2249.5	1484.5	-301.7
5279	2249.5	1484.5	-253.4	5280	2249.5	1484.5	-205.1	5281	2249.5	1484.5	-156.9
5282	2249.5	1484.5	-108.6	5283	2249.5	1484.5	-60.3	5284	2249.5	1484.5	-12.0
5285	2249.5	1484.5	22.9	5286	2249.5	1484.5	57.9	5287	2249.5	1484.5	92.8
5288	2249.5	1484.5	127.8	5289	2249.5	1484.5	162.7	5290	2249.5	1484.5	197.7
5291	2249.5	1484.5	232.6	5292	2249.5	1484.5	267.6	5293	2249.5	1484.5	302.5
5294	2249.5	914.0	127.8	5295	2249.5	914.0	162.7	5296	2249.5	914.0	197.7
5297	2249.5	914.0	232.6	5298	2249.5	914.0	267.6	5299	2249.5	914.0	302.5
5300	2249.5	1457.6	232.6	5301	2249.5	1457.6	267.6	5302	2249.5	1457.6	302.5
5303	2249.5	879.0	22.9	5304	2249.5	879.0	57.9	5305	2249.5	879.0	92.8
5306	2249.5	879.0	127.8	5307	2249.5	879.0	162.7	5308	2249.5	879.0	197.7
5309	2249.5	1430.8	232.6	5310	2249.5	1430.8	267.6	5311	2249.5	1430.8	302.5
5312	2249.5	879.0	232.6	5313	2249.5	879.0	267.6	5314	2249.5	879.0	302.5
5315	2249.5	847.8	22.9	5316	2249.5	847.8	57.9	5317	2249.5	847.8	92.8
5318	2249.5	1403.9	232.6	5319	2249.5	1403.9	267.6	5320	2249.5	1403.9	302.5
5321	2249.5	847.8	127.8	5322	2249.5	847.8	162.7	5323	2249.5	847.8	197.7
5324	2249.5	847.8	232.6	5325	2249.5	847.8	267.6	5326	2249.5	847.8	302.5
5327	2249.5	1377.0	232.6	5328	2249.5	1377.0	267.6	5329	2249.5	1377.0	302.5
5330	2249.5	816.7	22.9	5331	2249.5	816.7	57.9	5332	2249.5	816.7	92.8
5333	2249.5	816.7	127.8	5334	2249.5	816.7	162.7	5335	2249.5	816.7	197.7
5336	2249.5	1350.1	232.6	5337	2249.5	1350.1	267.6	5338	2249.5	1350.1	302.5
5339	2249.5	816.7	232.6	5340	2249.5	816.7	267.6	5341	2249.5	816.7	302.5
5342	2249.5	785.5	22.9	5343	2249.5	785.5	57.9	5344	2249.5	785.5	92.8
5345	2249.5	1323.3	232.6	5346	2249.5	1323.3	267.6	5347	2249.5	1323.3	302.5
5348	2249.5	785.5	127.8	5349	2249.5	785.5	162.7	5350	2249.5	785.5	197.7
5351	2249.5	785.5	232.6	5352	2249.5	785.5	267.6	5353	2249.5	785.5	302.5
5354	2249.5	1296.4	232.6	5355	2249.5	1296.4	267.6	5356	2249.5	1296.4	302.5
5357	2249.5	1269.5	22.9	5358	2249.5	1269.5	57.9	5359	2249.5	1269.5	92.8
5360	2249.5	1269.5	127.8	5361	2249.5	1269.5	162.7	5362	2249.5	1269.5	197.7
5363	2249.5	1269.5	232.6	5364	2249.5	1269.5	267.6	5365	2249.5	1269.5	302.5
5366	2249.5	1235.5	22.9	5367	2249.5	1235.5	57.9	5368	2249.5	1235.5	92.8
5369	2249.5	1235.5	127.8	5370	2249.5	1235.5	162.7	5371	2249.5	1235.5	197.7
5372	2249.5	1235.5	232.6	5373	2249.5	1235.5	267.6	5374	2249.5	1235.5	302.5
5375	2249.5	1195.5	22.9	5376	2249.5	1195.5	57.9	5377	2249.5	1195.5	92.8
5378	2249.5	1195.5	127.8	5379	2249.5	1195.5	162.7	5380	2249.5	1195.5	197.7
5381	2249.5	1195.5	232.6	5382	2249.5	1195.5	267.6	5383	2249.5	1195.5	302.5
5384	2249.5	1155.5	22.9	5385	2249.5	1155.5	57.9	5386	2249.5	1155.5	92.8
5387	2249.5	1155.5	127.8	5388	2249.5	1155.5	162.7	5389	2249.5	1155.5	197.7
5390	2249.5	1155.5	232.6	5391	2249.5	1155.5	267.6	5392	2249.5	1155.5	302.5
5393	2249.5	1115.5	22.9	5394	2249.5	1115.5	57.9	5395	2249.5	1115.5	92.8
5396	2249.5	1115.5	127.8	5397	2249.5	1115.5	162.7	5398	2249.5	1115.5	197.7
5399	2249.5	1115.5	232.6	5400	2249.5	1115.5	267.6	5401	2249.5	1115.5	302.5
5402	2249.5	1075.5	22.9	5403	2249.5	1075.5	57.9	5404	2249.5	1075.5	92.8
5405	2249.5	1075.5	127.8	5406	2249.5	1075.5	162.7	5407	2249.5	1075.5	197.7
5408	2249.5	1075.5	232.6	5409	2249.5	1075.5	267.6	5410	2249.5	1075.5	302.5
5411	2249.5	1045.0	22.9	5412	2249.5	1045.0	57.9	5413	2249.5	1045.0	92.8
5414	2249.5	1045.0	127.8	5415	2249.5	1045.0	162.7	5416	2249.5	1045.0	197.7
5417	2249.5	1045.0	232.6	5418	2249.5	1045.0	267.6	5419	2249.5	1045.0	302.5
5420	2249.5	1014.5	22.9	5421	2249.5	1014.5	57.9	5422	2249.5	1014.5	92.8
5423	2249.5	1014.5	127.8	5424	2249.5	1014.5	162.7	5425	2249.5	1014.5	197.7
5426	2249.5	1014.5	232.6	5427	2249.5	1014.5	267.6	5428	2249.5	1014.5	302.5
5429	2249.5	984.0	22.9	5430	2249.5	984.0	57.9	5431	2249.5	984.0	92.8
5432	2249.5	984.0	127.8	5433	2249.5	984.0	162.7	5434	2249.5	984.0	197.7
5435	2249.5	984.0	232.6	5436	2249.5	984.0	267.6	5437	2249.5	984.0	302.5
5438	2249.5	949.0	22.9	5439	2249.5	949.0	57.9	5440	2249.5	949.0	92.8
5441	2249.5	949.0	127.8	5442	2249.5	949.0	162.7	5443	2249.5	949.0	197.7

5444	2249.5	949.0	232.6	5445	2249.5	949.0	267.6	5446	2249.5	949.0	302.5
5447	2249.5	914.0	22.9	5448	2249.5	914.0	57.9	5449	2249.5	914.0	92.8
5450	2249.5	1484.5	347.4	5451	2249.5	1484.5	392.4	5452	2249.5	1484.5	437.3
5453	2249.5	1484.5	482.2	5454	2249.5	1484.5	527.1	5455	2249.5	1484.5	572.1
5456	2249.5	1484.5	617.0	5457	2249.5	1457.6	347.4	5458	2249.5	1457.6	392.4
5459	2249.5	1457.6	437.3	5460	2249.5	1457.6	482.2	5461	2249.5	1457.6	527.1
5462	2249.5	1457.6	572.1	5463	2249.5	1457.6	617.0	5464	2249.5	1430.8	347.4
5465	2249.5	1430.8	392.4	5466	2249.5	1430.8	437.3	5467	2249.5	1430.8	482.2
5468	2249.5	1430.8	527.1	5469	2249.5	1430.8	572.1	5470	2249.5	1430.8	617.0
5471	2249.5	1403.9	347.4	5472	2249.5	1403.9	392.4	5473	2249.5	1403.9	437.3
5474	2249.5	1403.9	482.2	5475	2249.5	1403.9	527.1	5476	2249.5	1403.9	572.1
5477	2249.5	1403.9	617.0	5478	2249.5	1377.0	347.4	5479	2249.5	1377.0	392.4
5480	2249.5	1377.0	437.3	5481	2249.5	1377.0	482.2	5482	2249.5	1377.0	527.1
5483	2249.5	1377.0	572.1	5484	2249.5	1377.0	617.0	5485	2249.5	1350.1	347.4
5486	2249.5	1350.1	392.4	5487	2249.5	1350.1	437.3	5488	2249.5	1350.1	482.2
5489	2249.5	1350.1	527.1	5490	2249.5	1350.1	572.1	5491	2249.5	1350.1	617.0
5492	2249.5	1323.3	347.4	5493	2249.5	1323.3	392.4	5494	2249.5	1323.3	437.3
5495	2249.5	1323.3	482.2	5496	2249.5	1323.3	527.1	5497	2249.5	1323.3	572.1
5498	2249.5	1323.3	617.0	5499	2249.5	1296.4	347.4	5500	2249.5	1296.4	392.4
5501	2249.5	1296.4	437.3	5502	2249.5	1296.4	482.2	5503	2249.5	1296.4	527.1
5504	2249.5	1296.4	572.1	5505	2249.5	1296.4	617.0	5506	2249.5	1269.5	347.4
5507	2249.5	1269.5	392.4	5508	2249.5	1269.5	437.3	5509	2249.5	1269.5	482.2
5510	2249.5	1269.5	527.1	5511	2249.5	1269.5	572.1	5512	2249.5	1269.5	617.0
5513	2249.5	1235.5	347.4	5514	2249.5	1235.5	392.4	5515	2249.5	1235.5	437.3
5516	2249.5	1235.5	482.2	5517	2249.5	1235.5	527.1	5518	2249.5	1235.5	572.1
5519	2249.5	1235.5	617.0	5520	2249.5	1195.5	347.4	5521	2249.5	1195.5	392.4
5522	2249.5	1195.5	437.3	5523	2249.5	1195.5	482.2	5524	2249.5	1195.5	527.1
5525	2249.5	1195.5	572.1	5526	2249.5	1195.5	617.0	5527	2249.5	1155.5	347.4
5528	2249.5	1155.5	392.4	5529	2249.5	1155.5	437.3	5530	2249.5	1155.5	482.2
5531	2249.5	1155.5	527.1	5532	2249.5	1155.5	572.1	5533	2249.5	1155.5	617.0
5534	2249.5	1115.5	347.4	5535	2249.5	1115.5	392.4	5536	2249.5	1115.5	437.3
5537	2249.5	1115.5	482.2	5538	2249.5	1115.5	527.1	5539	2249.5	1115.5	572.1
5540	2249.5	1115.5	617.0	5541	2249.5	1075.5	347.4	5542	2249.5	1075.5	392.4
5543	2249.5	1075.5	437.3	5544	2249.5	1075.5	482.2	5545	2249.5	1075.5	527.1
5546	2249.5	1075.5	572.1	5547	2249.5	1075.5	617.0	5548	2249.5	1045.0	347.4
5549	2249.5	1045.0	392.4	5550	2249.5	1045.0	437.3	5551	2249.5	1045.0	482.2
5552	2249.5	1045.0	527.1	5553	2249.5	1045.0	572.1	5554	2249.5	1045.0	617.0
5555	2249.5	1014.5	347.4	5556	2249.5	1014.5	392.4	5557	2249.5	1014.5	437.3
5558	2249.5	1014.5	482.2	5559	2249.5	1014.5	527.1	5560	2249.5	1014.5	572.1
5561	2249.5	1014.5	617.0	5562	2249.5	984.0	347.4	5563	2249.5	984.0	392.4
5564	2249.5	984.0	437.3	5565	2249.5	984.0	482.2	5566	2249.5	984.0	527.1
5567	2249.5	984.0	572.1	5568	2249.5	984.0	617.0	5569	2249.5	949.0	347.4
5570	2249.5	949.0	392.4	5571	2249.5	949.0	437.3	5572	2249.5	949.0	482.2
5573	2249.5	949.0	527.1	5574	2249.5	949.0	572.1	5575	2249.5	949.0	617.0
5576	2249.5	914.0	347.4	5577	2249.5	914.0	392.4	5578	2249.5	914.0	437.3
5579	2249.5	914.0	482.2	5580	2249.5	914.0	527.1	5581	2249.5	914.0	572.1
5582	2249.5	914.0	617.0	5583	2249.5	879.0	347.4	5584	2249.5	879.0	392.4
5585	2249.5	879.0	437.3	5586	2249.5	879.0	482.2	5587	2249.5	879.0	527.1
5588	2249.5	879.0	572.1	5589	2249.5	879.0	617.0	5590	2249.5	847.8	347.4
5591	2249.5	847.8	392.4	5592	2249.5	847.8	437.3	5593	2249.5	847.8	482.2
5594	2249.5	847.8	527.1	5595	2249.5	847.8	572.1	5596	2249.5	847.8	617.0
5597	2249.5	816.7	347.4	5598	2249.5	816.7	392.4	5599	2249.5	816.7	437.3
5600	2249.5	816.7	482.2	5601	2249.5	816.7	527.1	5602	2249.5	816.7	572.1
5603	2249.5	816.7	617.0	5604	2249.5	785.5	347.4	5605	2249.5	785.5	392.4
5606	2249.5	785.5	437.3	5607	2249.5	785.5	482.2	5608	2249.5	785.5	527.1
5609	2249.5	785.5	572.1	5610	2249.5	785.5	617.0	5611	2249.5	1484.5	651.9
5612	2249.5	1484.5	686.9	5613	2249.5	1484.5	721.8	5614	2249.5	1484.5	756.8
5615	2249.5	1484.5	791.7	5616	2249.5	1484.5	826.7	5617	2249.5	1484.5	861.6
5618	2249.5	1484.5	896.6	5619	2249.5	1484.5	931.5	5620	2249.5	1457.6	651.9
5621	2249.5	1457.6	686.9	5622	2249.5	1457.6	721.8	5623	2249.5	1457.6	756.8
5624	2249.5	1457.6	791.7	5625	2249.5	1457.6	826.7	5626	2249.5	1457.6	861.6
5627	2249.5	1457.6	896.6	5628	2249.5	1457.6	931.5	5629	2249.5	1430.8	651.9
5630	2249.5	1430.8	686.9	5631	2249.5	1430.8	721.8	5632	2249.5	1430.8	756.8
5633	2249.5	1430.8	791.7	5634	2249.5	1430.8	826.7	5635	2249.5	1430.8	861.6
5636	2249.5	1430.8	896.6	5637	2249.5	1430.8	931.5	5638	2249.5	1403.9	651.9
5639	2249.5	1403.9	686.9	5640	2249.5	1403.9	721.8	5641	2249.5	1403.9	756.8
5642	2249.5	1403.9	791.7	5643	2249.5	1403.9	826.7	5644	2249.5	1403.9	861.6
5645	2249.5	1403.9	896.6	5646	2249.5	1403.9	931.5	5647	2249.5	1377.0	651.9
5648	2249.5	1377.0	686.9	5649	2249.5	1377.0	721.8	5650	2249.5	1377.0	756.8
5651	2249.5	1377.0	791.7	5652	2249.5	1377.0	826.7	5653	2249.5	1377.0	861.6
5654	2249.5	1377.0	896.6	5655	2249.5	1377.0	931.5	5656	2249.5	1350.1	651.9
5657	2249.5	1350.1	686.9	5658	2249.5	1350.1	721.8	5659	2249.5	1350.1	756.8
5660	2249.5	1350.1	791.7	5661	2249.5	1350.1	826.7	5662	2249.5	1350.1	861.6
5663	2249.5	1350.1	896.6	5664	2249.5	1350.1	931.5	5665	2249.5	1323.3	651.9
5666	2249.5	1323.3	686.9	5667	2249.5	1323.3	721.8	5668	2249.5	1323.3	756.8
5669	2249.5	1323.3	791.7	5670	2249.5	1323.3	826.7	5671	2249.5	1323.3	861.6
5672	2249.5	1323.3	896.6	5673	2249.5	1323.3	931.5	5674	2249.5	1296.4	651.9



5675	2249.5	1296.4	686.9	5676	2249.5	1296.4	721.8	5677	2249.5	1296.4	756.8
5678	2249.5	1296.4	791.7	5679	2249.5	1296.4	826.7	5680	2249.5	1296.4	861.6
5681	2249.5	1296.4	896.6	5682	2249.5	1296.4	931.5	5683	2249.5	1269.5	651.9
5684	2249.5	1269.5	686.9	5685	2249.5	1269.5	721.8	5686	2249.5	1269.5	756.8
5687	2249.5	1269.5	791.7	5688	2249.5	1269.5	826.7	5689	2249.5	1269.5	861.6
5690	2249.5	1269.5	896.6	5691	2249.5	1269.5	931.5	5692	2249.5	1235.5	651.9
5693	2249.5	1235.5	686.9	5694	2249.5	1235.5	721.8	5695	2249.5	1235.5	756.8
5696	2249.5	1235.5	791.7	5697	2249.5	1235.5	826.7	5698	2249.5	1235.5	861.6
5699	2249.5	1235.5	896.6	5700	2249.5	1235.5	931.5	5701	2249.5	1195.5	651.9
5702	2249.5	1195.5	686.9	5703	2249.5	1195.5	721.8	5704	2249.5	1195.5	756.8
5705	2249.5	1195.5	791.7	5706	2249.5	1195.5	826.7	5707	2249.5	1195.5	861.6
5708	2249.5	1195.5	896.6	5709	2249.5	1195.5	931.5	5710	2249.5	1155.5	651.9
5711	2249.5	1155.5	686.9	5712	2249.5	1155.5	721.8	5713	2249.5	1155.5	756.8
5714	2249.5	1155.5	791.7	5715	2249.5	1155.5	826.7	5716	2249.5	1155.5	861.6
5717	2249.5	1155.5	896.6	5718	2249.5	1155.5	931.5	5719	2249.5	1115.5	651.9
5720	2249.5	1115.5	686.9	5721	2249.5	1115.5	721.8	5722	2249.5	1115.5	756.8
5723	2249.5	1115.5	791.7	5724	2249.5	1115.5	826.7	5725	2249.5	1115.5	861.6
5726	2249.5	1115.5	896.6	5727	2249.5	1115.5	931.5	5728	2249.5	1075.5	651.9
5729	2249.5	1075.5	686.9	5730	2249.5	1075.5	721.8	5731	2249.5	1075.5	756.8
5732	2249.5	1075.5	791.7	5733	2249.5	1075.5	826.7	5734	2249.5	1075.5	861.6
5735	2249.5	1075.5	896.6	5736	2249.5	1075.5	931.5	5737	2249.5	1045.0	651.9
5738	2249.5	1045.0	686.9	5739	2249.5	1045.0	721.8	5740	2249.5	1045.0	756.8
5741	2249.5	1045.0	791.7	5742	2249.5	1045.0	826.7	5743	2249.5	1045.0	861.6
5744	2249.5	1045.0	896.6	5745	2249.5	1045.0	931.5	5746	2249.5	1014.5	651.9
5747	2249.5	1014.5	686.9	5748	2249.5	1014.5	721.8	5749	2249.5	1014.5	756.8
5750	2249.5	1014.5	791.7	5751	2249.5	1014.5	826.7	5752	2249.5	1014.5	861.6
5753	2249.5	1014.5	896.6	5754	2249.5	1014.5	931.5	5755	2249.5	984.0	651.9
5756	2249.5	984.0	686.9	5757	2249.5	984.0	721.8	5758	2249.5	984.0	756.8
5759	2249.5	984.0	791.7	5760	2249.5	984.0	826.7	5761	2249.5	984.0	861.6
5762	2249.5	984.0	896.6	5763	2249.5	984.0	931.5	5764	2249.5	949.0	651.9
5765	2249.5	949.0	686.9	5766	2249.5	949.0	721.8	5767	2249.5	949.0	756.8
5768	2249.5	949.0	791.7	5769	2249.5	949.0	826.7	5770	2249.5	949.0	861.6
5771	2249.5	949.0	896.6	5772	2249.5	949.0	931.5	5773	2249.5	914.0	651.9
5774	2249.5	914.0	686.9	5775	2249.5	914.0	721.8	5776	2249.5	914.0	756.8
5777	2249.5	914.0	791.7	5778	2249.5	914.0	826.7	5779	2249.5	914.0	861.6
5780	2249.5	914.0	896.6	5781	2249.5	914.0	931.5	5782	2249.5	879.0	651.9
5783	2249.5	879.0	686.9	5784	2249.5	879.0	721.8	5785	2249.5	879.0	756.8
5786	2249.5	879.0	791.7	5787	2249.5	879.0	826.7	5788	2249.5	879.0	861.6
5789	2249.5	879.0	896.6	5790	2249.5	879.0	931.5	5791	2249.5	847.8	651.9
5792	2249.5	847.8	686.9	5793	2249.5	847.8	721.8	5794	2249.5	847.8	756.8
5795	2249.5	847.8	791.7	5796	2249.5	847.8	826.7	5797	2249.5	847.8	861.6
5798	2249.5	847.8	896.6	5799	2249.5	847.8	931.5	5800	2249.5	816.7	651.9
5801	2249.5	816.7	686.9	5802	2249.5	816.7	721.8	5803	2249.5	816.7	756.8
5804	2249.5	816.7	791.7	5805	2249.5	816.7	826.7	5806	2249.5	816.7	861.6
5807	2249.5	816.7	896.6	5808	2249.5	816.7	931.5	5809	2249.5	785.5	651.9
5810	2249.5	785.5	686.9	5811	2249.5	785.5	721.8	5812	2249.5	785.5	756.8
5813	2249.5	785.5	791.7	5814	2249.5	785.5	826.7	5815	2249.5	785.5	861.6
5816	2249.5	785.5	896.6	5817	2249.5	785.5	931.5	5818	2249.5	1484.5	966.6
5819	2249.5	1484.5	1001.6	5820	2249.5	1484.5	1036.7	5821	2249.5	1484.5	1071.8
5822	2249.5	1484.5	1106.9	5823	2249.5	1484.5	1141.9	5824	2249.5	1484.5	1177.0
5825	2249.5	1457.6	966.6	5826	2249.5	1457.6	1001.6	5827	2249.5	1457.6	1036.7
5828	2249.5	1457.6	1071.8	5829	2249.5	1457.6	1106.9	5830	2249.5	1457.6	1141.9
5831	2249.5	1457.6	1177.0	5832	2249.5	1430.8	966.6	5833	2249.5	1430.8	1001.6
5834	2249.5	1430.8	1036.7	5835	2249.5	1430.8	1071.8	5836	2249.5	1430.8	1106.9
5837	2249.5	1430.8	1141.9	5838	2249.5	1430.8	1177.0	5839	2249.5	1403.9	966.6
5840	2249.5	1403.9	1001.6	5841	2249.5	1403.9	1036.7	5842	2249.5	1403.9	1071.8
5843	2249.5	1403.9	1106.9	5844	2249.5	1403.9	1141.9	5845	2249.5	1403.9	1177.0
5846	2249.5	1377.0	966.6	5847	2249.5	1377.0	1001.6	5848	2249.5	1377.0	1036.7
5849	2249.5	1377.0	1071.8	5850	2249.5	1377.0	1106.9	5851	2249.5	1377.0	1141.9
5852	2249.5	1377.0	1177.0	5853	2249.5	1350.1	966.6	5854	2249.5	1350.1	1001.6
5855	2249.5	1350.1	1036.7	5856	2249.5	1350.1	1071.8	5857	2249.5	1350.1	1106.9
5858	2249.5	1350.1	1141.9	5859	2249.5	1350.1	1177.0	5860	2249.5	1323.3	966.6
5861	2249.5	1323.3	1001.6	5862	2249.5	1323.3	1036.7	5863	2249.5	1323.3	1071.8
5864	2249.5	1323.3	1106.9	5865	2249.5	1323.3	1141.9	5866	2249.5	1323.3	1177.0
5867	2249.5	1296.4	966.6	5868	2249.5	1296.4	1001.6	5869	2249.5	1296.4	1036.7
5870	2249.5	1296.4	1071.8	5871	2249.5	1296.4	1106.9	5872	2249.5	1296.4	1141.9
5873	2249.5	1296.4	1177.0	5874	2249.5	1269.5	966.6	5875	2249.5	1269.5	1001.6
5876	2249.5	1269.5	1036.7	5877	2249.5	1269.5	1071.8	5878	2249.5	1269.5	1106.9
5879	2249.5	1269.5	1141.9	5880	2249.5	1269.5	1177.0	5881	2249.5	1235.5	966.6
5882	2249.5	1235.5	1001.6	5883	2249.5	1235.5	1036.7	5884	2249.5	1235.5	1071.8
5885	2249.5	1235.5	1106.9	5886	2249.5	1235.5	1141.9	5887	2249.5	1235.5	1177.0
5888	2249.5	1195.5	966.6	5889	2249.5	1195.5	1001.6	5890	2249.5	1195.5	1036.7
5891	2249.5	1195.5	1071.8	5892	2249.5	1195.5	1106.9	5893	2249.5	1195.5	1141.9
5894	2249.5	1195.5	1177.0	5895	2249.5	1155.5	966.6	5896	2249.5	1155.5	1001.6
5897	2249.5	1155.5	1036.7	5898	2249.5	1155.5	1071.8	5899	2249.5	1155.5	1106.9
5900	2249.5	1155.5	1141.9	5901	2249.5	1155.5	1177.0	5902	2249.5	1115.5	966.6
5903	2249.5	1115.5	1001.6	5904	2249.5	1115.5	1036.7	5905	2249.5	1115.5	1071.8

5906	2249.5	1115.5	1106.9	5907	2249.5	1115.5	1141.9	5908	2249.5	1115.5	1177.0
5909	2249.5	1075.5	966.6	5910	2249.5	1075.5	1001.6	5911	2249.5	1075.5	1036.7
5912	2249.5	1075.5	1071.8	5913	2249.5	1075.5	1106.9	5914	2249.5	1075.5	1141.9
5915	2249.5	1075.5	1177.0	5916	2249.5	1045.0	966.6	5917	2249.5	1045.0	1001.6
5918	2249.5	1045.0	1036.7	5919	2249.5	1045.0	1071.8	5920	2249.5	1045.0	1106.9
5921	2249.5	1045.0	1141.9	5922	2249.5	1045.0	1177.0	5923	2249.5	1014.5	966.6
5924	2249.5	1014.5	1001.6	5925	2249.5	1014.5	1036.7	5926	2249.5	1014.5	1071.8
5927	2249.5	1014.5	1106.9	5928	2249.5	1014.5	1141.9	5929	2249.5	1014.5	1177.0
5930	2249.5	984.0	966.6	5931	2249.5	984.0	1001.6	5932	2249.5	984.0	1036.7
5933	2249.5	984.0	1071.8	5934	2249.5	984.0	1106.9	5935	2249.5	984.0	1141.9
5936	2249.5	984.0	1177.0	5937	2249.5	949.0	966.6	5938	2249.5	949.0	1001.6
5939	2249.5	949.0	1036.7	5940	2249.5	949.0	1071.8	5941	2249.5	949.0	1106.9
5942	2249.5	949.0	1141.9	5943	2249.5	949.0	1177.0	5944	2249.5	914.0	966.6
5945	2249.5	914.0	1001.6	5946	2249.5	914.0	1036.7	5947	2249.5	914.0	1071.8
5948	2249.5	914.0	1106.9	5949	2249.5	914.0	1141.9	5950	2249.5	914.0	1177.0
5951	2249.5	879.0	966.6	5952	2249.5	879.0	1001.6	5953	2249.5	879.0	1036.7
5954	2249.5	879.0	1071.8	5955	2249.5	879.0	1106.9	5956	2249.5	879.0	1141.9
5957	2249.5	879.0	1177.0	5958	2249.5	847.8	966.6	5959	2249.5	847.8	1001.6
5960	2249.5	847.8	1036.7	5961	2249.5	847.8	1071.8	5962	2249.5	847.8	1106.9
5963	2249.5	847.8	1141.9	5964	2249.5	847.8	1177.0	5965	2249.5	816.7	966.6
5966	2249.5	816.7	1001.6	5967	2249.5	816.7	1036.7	5968	2249.5	816.7	1071.8
5969	2249.5	816.7	1106.9	5970	2249.5	816.7	1141.9	5971	2249.5	816.7	1177.0
5972	2249.5	785.5	966.6	5973	2249.5	785.5	1001.6	5974	2249.5	785.5	1036.7
5975	2249.5	785.5	1071.8	5976	2249.5	785.5	1106.9	5977	2249.5	785.5	1141.9
5978	2249.5	785.5	1177.0	5979	1547.0	785.5	-301.7	5980	1547.0	785.5	-253.4
5981	1547.0	785.5	-205.1	5982	1547.0	785.5	-156.9	5983	1547.0	785.5	-108.6
5984	1547.0	785.5	-60.3	5985	1547.0	785.5	-12.0	5986	2209.5	785.5	92.8
5987	2209.5	785.5	127.8	5988	2209.5	785.5	162.7	5989	2209.5	785.5	197.7
5990	1576.4	785.5	-108.6	5991	1576.4	785.5	-60.3	5992	1576.4	785.5	-12.0
5993	2209.5	785.5	232.6	5994	2209.5	785.5	267.6	5995	2209.5	785.5	302.5
5996	2229.5	785.5	22.9	5997	1605.8	785.5	-108.6	5998	1605.8	785.5	-60.3
5999	1605.8	785.5	-12.0	6000	2229.5	785.5	57.9	6001	2229.5	785.5	92.8
6002	2229.5	785.5	127.8	6003	2229.5	785.5	162.7	6004	1635.1	785.5	-108.6
6005	1635.1	785.5	-60.3	6006	1635.1	785.5	-12.0	6007	2229.5	785.5	197.7
6008	2229.5	785.5	232.6	6009	2229.5	785.5	267.6	6010	2229.5	785.5	302.5
6011	1664.5	785.5	-108.6	6012	1664.5	785.5	-60.3	6013	1664.5	785.5	-12.0
6014	1682.0	785.5	-301.7	6015	1682.0	785.5	-253.4	6016	1682.0	785.5	-205.1
6017	1682.0	785.5	-156.9	6018	1682.0	785.5	-108.6	6019	1682.0	785.5	-60.3
6020	1682.0	785.5	-12.0	6021	1733.5	785.5	-301.7	6022	1733.5	785.5	-253.4
6023	1733.5	785.5	-205.1	6024	1733.5	785.5	-156.9	6025	1733.5	785.5	-108.6
6026	1733.5	785.5	-60.3	6027	1733.5	785.5	-12.0	6028	1760.5	785.5	-301.7
6029	1760.5	785.5	-253.4	6030	1760.5	785.5	-205.1	6031	1760.5	785.5	-156.9
6032	1760.5	785.5	-108.6	6033	1760.5	785.5	-60.3	6034	1760.5	785.5	-12.0
6035	1787.5	785.5	-301.7	6036	1787.5	785.5	-253.4	6037	1787.5	785.5	-205.1
6038	1787.5	785.5	-156.9	6039	1787.5	785.5	-108.6	6040	1787.5	785.5	-60.3
6041	1787.5	785.5	-12.0	6042	1814.5	785.5	-301.7	6043	1814.5	785.5	-253.4
6044	1814.5	785.5	-205.1	6045	1814.5	785.5	-156.9	6046	1814.5	785.5	-108.6
6047	1814.5	785.5	-60.3	6048	1814.5	785.5	-12.0	6049	1841.5	785.5	-301.7
6050	1841.5	785.5	-253.4	6051	1841.5	785.5	-205.1	6052	1841.5	785.5	-156.9
6053	1841.5	785.5	-108.6	6054	1841.5	785.5	-60.3	6055	1841.5	785.5	-12.0
6056	1868.5	785.5	-301.7	6057	1868.5	785.5	-253.4	6058	1868.5	785.5	-205.1
6059	1868.5	785.5	-156.9	6060	1868.5	785.5	-108.6	6061	1868.5	785.5	-60.3
6062	1868.5	785.5	-12.0	6063	1888.8	785.5	-301.7	6064	1888.8	785.5	-253.4
6065	1888.8	785.5	-205.1	6066	1888.8	785.5	-156.9	6067	1888.8	785.5	-108.6
6068	1888.8	785.5	-60.3	6069	1888.8	785.5	-12.0	6070	1909.2	785.5	-301.7
6071	1909.2	785.5	-253.4	6072	1909.2	785.5	-205.1	6073	1909.2	785.5	-156.9
6074	1909.2	785.5	-108.6	6075	1909.2	785.5	-60.3	6076	1909.2	785.5	-12.0
6077	1949.5	785.5	-301.7	6078	1949.5	785.5	-253.4	6079	1949.5	785.5	-205.1
6080	1949.5	785.5	-156.9	6081	1949.5	785.5	-108.6	6082	1949.5	785.5	-60.3
6083	1949.5	785.5	-12.0	6084	1969.5	785.5	-301.7	6085	1969.5	785.5	-253.4
6086	1969.5	785.5	-205.1	6087	1969.5	785.5	-156.9	6088	1969.5	785.5	-108.6
6089	1969.5	785.5	-60.3	6090	1969.5	785.5	-12.0	6091	1989.5	785.5	-301.7
6092	1989.5	785.5	-253.4	6093	1989.5	785.5	-205.1	6094	1989.5	785.5	-156.9
6095	1989.5	785.5	-108.6	6096	1989.5	785.5	-60.3	6097	1989.5	785.5	-12.0
6098	2009.5	785.5	-301.7	6099	2009.5	785.5	-253.4	6100	2009.5	785.5	-205.1
6101	2009.5	785.5	-156.9	6102	2009.5	785.5	-108.6	6103	2009.5	785.5	-60.3
6104	2009.5	785.5	-12.0	6105	2029.5	785.5	-301.7	6106	2029.5	785.5	-253.4
6107	2029.5	785.5	-205.1	6108	2029.5	785.5	-156.9	6109	2029.5	785.5	-108.6
6110	2029.5	785.5	-60.3	6111	2029.5	785.5	-12.0	6112	2049.5	785.5	-301.7
6113	2049.5	785.5	-253.4	6114	2049.5	785.5	-205.1	6115	2049.5	785.5	-156.9
6116	2049.5	785.5	-108.6	6117	2049.5	785.5	-60.3	6118	2049.5	785.5	-12.0
6119	2069.5	785.5	-301.7	6120	2069.5	785.5	-253.4	6121	2069.5	785.5	-205.1
6122	2069.5	785.5	-156.9	6123	2069.5	785.5	-108.6	6124	2069.5	785.5	-60.3
6125	2069.5	785.5	-12.0	6126	2089.5	785.5	-301.7	6127	2089.5	785.5	-253.4
6128	2089.5	785.5	-205.1	6129	2089.5	785.5	-156.9	6130	2089.5	785.5	-108.6
6131	2089.5	785.5	-60.3	6132	2089.5	785.5	-12.0	6133	2109.5	785.5	-301.7
6134	2109.5	785.5	-253.4	6135	2109.5	785.5	-205.1	6136	2109.5	785.5	-156.9

6137	2109.5	785.5	-108.6	6138	2109.5	785.5	-60.3	6139	2109.5	785.5	-12.0
6140	2129.5	785.5	-301.7	6141	2129.5	785.5	-253.4	6142	2129.5	785.5	-205.1
6143	2129.5	785.5	-156.9	6144	2129.5	785.5	-108.6	6145	2129.5	785.5	-60.3
6146	2129.5	785.5	-12.0	6147	2149.5	785.5	-301.7	6148	2149.5	785.5	-253.4
6149	2149.5	785.5	-205.1	6150	2149.5	785.5	-156.9	6151	2149.5	785.5	-108.6
6152	2149.5	785.5	-60.3	6153	2149.5	785.5	-12.0	6154	2169.5	785.5	-301.7
6155	2169.5	785.5	-253.4	6156	2169.5	785.5	-205.1	6157	2169.5	785.5	-156.9
6158	2169.5	785.5	-108.6	6159	2169.5	785.5	-60.3	6160	2169.5	785.5	-12.0
6161	2189.5	785.5	-301.7	6162	2189.5	785.5	-253.4	6163	2189.5	785.5	-205.1
6164	2189.5	785.5	-156.9	6165	2189.5	785.5	-108.6	6166	2189.5	785.5	-60.3
6167	2189.5	785.5	-12.0	6168	2209.5	785.5	-301.7	6169	2209.5	785.5	-253.4
6170	2209.5	785.5	-205.1	6171	2209.5	785.5	-156.9	6172	2209.5	785.5	-108.6
6173	2209.5	785.5	-60.3	6174	2209.5	785.5	-12.0	6175	2229.5	785.5	-301.7
6176	2229.5	785.5	-253.4	6177	2229.5	785.5	-205.1	6178	2229.5	785.5	-156.9
6179	2229.5	785.5	-108.6	6180	2229.5	785.5	-60.3	6181	2229.5	785.5	-12.0
6182	1547.0	785.5	22.9	6183	1547.0	785.5	57.9	6184	1547.0	785.5	92.8
6185	1547.0	785.5	127.8	6186	1547.0	785.5	162.7	6187	1547.0	785.5	197.7
6188	1547.0	785.5	232.6	6189	1547.0	785.5	267.6	6190	1547.0	785.5	302.5
6191	1576.4	785.5	22.9	6192	1576.4	785.5	57.9	6193	1576.4	785.5	92.8
6194	1576.4	785.5	127.8	6195	1576.4	785.5	162.7	6196	1576.4	785.5	197.7
6197	1576.4	785.5	232.6	6198	1576.4	785.5	267.6	6199	1576.4	785.5	302.5
6200	1605.8	785.5	22.9	6201	1605.8	785.5	57.9	6202	1605.8	785.5	92.8
6203	1605.8	785.5	127.8	6204	1605.8	785.5	162.7	6205	1605.8	785.5	197.7
6206	1605.8	785.5	232.6	6207	1605.8	785.5	267.6	6208	1605.8	785.5	302.5
6209	1635.1	785.5	22.9	6210	1635.1	785.5	57.9	6211	1635.1	785.5	92.8
6212	1635.1	785.5	127.8	6213	1635.1	785.5	162.7	6214	1635.1	785.5	197.7
6215	1635.1	785.5	232.6	6216	1635.1	785.5	267.6	6217	1635.1	785.5	302.5
6218	1664.5	785.5	22.9	6219	1664.5	785.5	57.9	6220	1664.5	785.5	92.8
6221	1664.5	785.5	127.8	6222	1664.5	785.5	162.7	6223	1664.5	785.5	197.7
6224	1664.5	785.5	232.6	6225	1664.5	785.5	267.6	6226	1664.5	785.5	302.5
6227	1682.0	785.5	22.9	6228	1682.0	785.5	57.9	6229	1682.0	785.5	92.8
6230	1682.0	785.5	127.8	6231	1682.0	785.5	162.7	6232	1682.0	785.5	197.7
6233	1682.0	785.5	232.6	6234	1682.0	785.5	267.6	6235	1682.0	785.5	302.5
6236	1733.5	785.5	22.9	6237	1733.5	785.5	57.9	6238	1733.5	785.5	92.8
6239	1733.5	785.5	127.8	6240	1733.5	785.5	162.7	6241	1733.5	785.5	197.7
6242	1733.5	785.5	232.6	6243	1733.5	785.5	267.6	6244	1733.5	785.5	302.5
6245	1760.5	785.5	22.9	6246	1760.5	785.5	57.9	6247	1760.5	785.5	92.8
6248	1760.5	785.5	127.8	6249	1760.5	785.5	162.7	6250	1760.5	785.5	197.7
6251	1760.5	785.5	232.6	6252	1760.5	785.5	267.6	6253	1760.5	785.5	302.5
6254	1787.5	785.5	22.9	6255	1787.5	785.5	57.9	6256	1787.5	785.5	92.8
6257	1787.5	785.5	127.8	6258	1787.5	785.5	162.7	6259	1787.5	785.5	197.7
6260	1787.5	785.5	232.6	6261	1787.5	785.5	267.6	6262	1787.5	785.5	302.5
6263	1814.5	785.5	22.9	6264	1814.5	785.5	57.9	6265	1814.5	785.5	92.8
6266	1814.5	785.5	127.8	6267	1814.5	785.5	162.7	6268	1814.5	785.5	197.7
6269	1814.5	785.5	232.6	6270	1814.5	785.5	267.6	6271	1814.5	785.5	302.5
6272	1841.5	785.5	22.9	6273	1841.5	785.5	57.9	6274	1841.5	785.5	92.8
6275	1841.5	785.5	127.8	6276	1841.5	785.5	162.7	6277	1841.5	785.5	197.7
6278	1841.5	785.5	232.6	6279	1841.5	785.5	267.6	6280	1841.5	785.5	302.5
6281	1868.5	785.5	22.9	6282	1868.5	785.5	57.9	6283	1868.5	785.5	92.8
6284	1868.5	785.5	127.8	6285	1868.5	785.5	162.7	6286	1868.5	785.5	197.7
6287	1868.5	785.5	232.6	6288	1868.5	785.5	267.6	6289	1868.5	785.5	302.5
6290	1888.8	785.5	22.9	6291	1888.8	785.5	57.9	6292	1888.8	785.5	92.8
6293	1888.8	785.5	127.8	6294	1888.8	785.5	162.7	6295	1888.8	785.5	197.7
6296	1888.8	785.5	232.6	6297	1888.8	785.5	267.6	6298	1888.8	785.5	302.5
6299	1909.2	785.5	22.9	6300	1909.2	785.5	57.9	6301	1909.2	785.5	92.8
6302	1909.2	785.5	127.8	6303	1909.2	785.5	162.7	6304	1909.2	785.5	197.7
6305	1909.2	785.5	232.6	6306	1909.2	785.5	267.6	6307	1909.2	785.5	302.5
6308	1949.5	785.5	22.9	6309	1949.5	785.5	57.9	6310	1949.5	785.5	92.8
6311	1949.5	785.5	127.8	6312	1949.5	785.5	162.7	6313	1949.5	785.5	197.7
6314	1949.5	785.5	232.6	6315	1949.5	785.5	267.6	6316	1949.5	785.5	302.5
6317	1969.5	785.5	22.9	6318	1969.5	785.5	57.9	6319	1969.5	785.5	92.8
6320	1969.5	785.5	127.8	6321	1969.5	785.5	162.7	6322	1969.5	785.5	197.7
6323	1969.5	785.5	232.6	6324	1969.5	785.5	267.6	6325	1969.5	785.5	302.5
6326	1989.5	785.5	22.9	6327	1989.5	785.5	57.9	6328	1989.5	785.5	92.8
6329	1989.5	785.5	127.8	6330	1989.5	785.5	162.7	6331	1989.5	785.5	197.7
6332	1989.5	785.5	232.6	6333	1989.5	785.5	267.6	6334	1989.5	785.5	302.5
6335	2009.5	785.5	22.9	6336	2009.5	785.5	57.9	6337	2009.5	785.5	92.8
6338	2009.5	785.5	127.8	6339	2009.5	785.5	162.7	6340	2009.5	785.5	197.7
6341	2009.5	785.5	232.6	6342	2009.5	785.5	267.6	6343	2009.5	785.5	302.5
6344	2029.5	785.5	22.9	6345	2029.5	785.5	57.9	6346	2029.5	785.5	92.8
6347	2029.5	785.5	127.8	6348	2029.5	785.5	162.7	6349	2029.5	785.5	197.7
6350	2029.5	785.5	232.6	6351	2029.5	785.5	267.6	6352	2029.5	785.5	302.5
6353	2049.5	785.5	22.9	6354	2049.5	785.5	57.9	6355	2049.5	785.5	92.8
6356	2049.5	785.5	127.8	6357	2049.5	785.5	162.7	6358	2049.5	785.5	197.7
6359	2049.5	785.5	232.6	6360	2049.5	785.5	267.6	6361	2049.5	785.5	302.5
6362	2069.5	785.5	22.9	6363	2069.5	785.5	57.9	6364	2069.5	785.5	92.8
6365	2069.5	785.5	127.8	6366	2069.5	785.5	162.7	6367	2069.5	785.5	197.7

6368	2069.5	785.5	232.6	6369	2069.5	785.5	267.6	6370	2069.5	785.5	302.5
6371	2089.5	785.5	22.9	6372	2089.5	785.5	57.9	6373	2089.5	785.5	92.8
6374	2089.5	785.5	127.8	6375	2089.5	785.5	162.7	6376	2089.5	785.5	197.7
6377	2089.5	785.5	232.6	6378	2089.5	785.5	267.6	6379	2089.5	785.5	302.5
6380	2109.5	785.5	22.9	6381	2109.5	785.5	57.9	6382	2109.5	785.5	92.8
6383	2109.5	785.5	127.8	6384	2109.5	785.5	162.7	6385	2109.5	785.5	197.7
6386	2109.5	785.5	232.6	6387	2109.5	785.5	267.6	6388	2109.5	785.5	302.5
6389	2129.5	785.5	22.9	6390	2129.5	785.5	57.9	6391	2129.5	785.5	92.8
6392	2129.5	785.5	127.8	6393	2129.5	785.5	162.7	6394	2129.5	785.5	197.7
6395	2129.5	785.5	232.6	6396	2129.5	785.5	267.6	6397	2129.5	785.5	302.5
6398	2149.5	785.5	22.9	6399	2149.5	785.5	57.9	6400	2149.5	785.5	92.8
6401	2149.5	785.5	127.8	6402	2149.5	785.5	162.7	6403	2149.5	785.5	197.7
6404	2149.5	785.5	232.6	6405	2149.5	785.5	267.6	6406	2149.5	785.5	302.5
6407	2169.5	785.5	22.9	6408	2169.5	785.5	57.9	6409	2169.5	785.5	92.8
6410	2169.5	785.5	127.8	6411	2169.5	785.5	162.7	6412	2169.5	785.5	197.7
6413	2169.5	785.5	232.6	6414	2169.5	785.5	267.6	6415	2169.5	785.5	302.5
6416	2189.5	785.5	22.9	6417	2189.5	785.5	57.9	6418	2189.5	785.5	92.8
6419	2189.5	785.5	127.8	6420	2189.5	785.5	162.7	6421	2189.5	785.5	197.7
6422	2189.5	785.5	232.6	6423	2189.5	785.5	267.6	6424	2189.5	785.5	302.5
6425	2209.5	785.5	22.9	6426	2209.5	785.5	57.9	6427	1547.0	785.5	347.4
6428	1547.0	785.5	392.4	6429	1547.0	785.5	437.3	6430	1547.0	785.5	482.2
6431	1547.0	785.5	527.1	6432	1547.0	785.5	572.1	6433	1547.0	785.5	617.0
6434	1576.4	785.5	347.4	6435	1576.4	785.5	392.4	6436	1576.4	785.5	437.3
6437	1576.4	785.5	482.2	6438	1576.4	785.5	527.1	6439	1576.4	785.5	572.1
6440	1576.4	785.5	617.0	6441	1605.8	785.5	347.4	6442	1605.8	785.5	392.4
6443	1605.8	785.5	437.3	6444	1605.8	785.5	482.2	6445	1605.8	785.5	527.1
6446	1605.8	785.5	572.1	6447	1605.8	785.5	617.0	6448	1635.1	785.5	347.4
6449	1635.1	785.5	392.4	6450	1635.1	785.5	437.3	6451	1635.1	785.5	482.2
6452	1635.1	785.5	527.1	6453	1635.1	785.5	572.1	6454	1635.1	785.5	617.0
6455	1664.5	785.5	347.4	6456	1664.5	785.5	392.4	6457	1664.5	785.5	437.3
6458	1664.5	785.5	482.2	6459	1664.5	785.5	527.1	6460	1664.5	785.5	572.1
6461	1664.5	785.5	617.0	6462	1682.0	785.5	347.4	6463	1682.0	785.5	392.4
6464	1682.0	785.5	437.3	6465	1682.0	785.5	482.2	6466	1682.0	785.5	527.1
6467	1682.0	785.5	572.1	6468	1682.0	785.5	617.0	6469	1733.5	785.5	347.4
6470	1733.5	785.5	392.4	6471	1733.5	785.5	437.3	6472	1733.5	785.5	482.2
6473	1733.5	785.5	527.1	6474	1733.5	785.5	572.1	6475	1733.5	785.5	617.0
6476	1760.5	785.5	347.4	6477	1760.5	785.5	392.4	6478	1760.5	785.5	437.3
6479	1760.5	785.5	482.2	6480	1760.5	785.5	527.1	6481	1760.5	785.5	572.1
6482	1760.5	785.5	617.0	6483	1787.5	785.5	347.4	6484	1787.5	785.5	392.4
6485	1787.5	785.5	437.3	6486	1787.5	785.5	482.2	6487	1787.5	785.5	527.1
6488	1787.5	785.5	572.1	6489	1787.5	785.5	617.0	6490	1814.5	785.5	347.4
6491	1814.5	785.5	392.4	6492	1814.5	785.5	437.3	6493	1814.5	785.5	482.2
6494	1814.5	785.5	527.1	6495	1814.5	785.5	572.1	6496	1814.5	785.5	617.0
6497	1841.5	785.5	347.4	6498	1841.5	785.5	392.4	6499	1841.5	785.5	437.3
6500	1841.5	785.5	482.2	6501	1841.5	785.5	527.1	6502	1841.5	785.5	572.1
6503	1841.5	785.5	617.0	6504	1868.5	785.5	347.4	6505	1868.5	785.5	392.4
6506	1868.5	785.5	437.3	6507	1868.5	785.5	482.2	6508	1868.5	785.5	527.1
6509	1868.5	785.5	572.1	6510	1868.5	785.5	617.0	6511	1888.8	785.5	347.4
6512	1888.8	785.5	392.4	6513	1888.8	785.5	437.3	6514	1888.8	785.5	482.2
6515	1888.8	785.5	527.1	6516	1888.8	785.5	572.1	6517	1888.8	785.5	617.0
6518	1909.2	785.5	347.4	6519	1909.2	785.5	392.4	6520	1909.2	785.5	437.3
6521	1909.2	785.5	482.2	6522	1909.2	785.5	527.1	6523	1909.2	785.5	572.1
6524	1909.2	785.5	617.0	6525	1949.5	785.5	347.4	6526	1949.5	785.5	392.4
6527	1949.5	785.5	437.3	6528	1949.5	785.5	482.2	6529	1949.5	785.5	527.1
6530	1949.5	785.5	572.1	6531	1949.5	785.5	617.0	6532	1969.5	785.5	347.4
6533	1969.5	785.5	392.4	6534	1969.5	785.5	437.3	6535	1969.5	785.5	482.2
6536	1969.5	785.5	527.1	6537	1969.5	785.5	572.1	6538	1969.5	785.5	617.0
6539	1989.5	785.5	347.4	6540	1989.5	785.5	392.4	6541	1989.5	785.5	437.3
6542	1989.5	785.5	482.2	6543	1989.5	785.5	527.1	6544	1989.5	785.5	572.1
6545	1989.5	785.5	617.0	6546	2009.5	785.5	347.4	6547	2009.5	785.5	392.4
6548	2009.5	785.5	437.3	6549	2009.5	785.5	482.2	6550	2009.5	785.5	527.1
6551	2009.5	785.5	572.1	6552	2009.5	785.5	617.0	6553	2189.5	785.5	527.1
6554	2189.5	785.5	572.1	6555	2189.5	785.5	617.0	6556	2029.5	785.5	482.2
6557	2029.5	785.5	527.1	6558	2029.5	785.5	572.1	6559	2029.5	785.5	617.0
6560	2209.5	785.5	347.4	6561	2209.5	785.5	392.4	6562	2209.5	785.5	437.3
6563	2049.5	785.5	482.2	6564	2049.5	785.5	527.1	6565	2049.5	785.5	572.1
6566	2049.5	785.5	617.0	6567	2209.5	785.5	482.2	6568	2209.5	785.5	527.1
6569	2209.5	785.5	572.1	6570	2069.5	785.5	482.2	6571	2069.5	785.5	527.1
6572	2069.5	785.5	572.1	6573	2069.5	785.5	617.0	6574	2209.5	785.5	617.0
6575	2229.5	785.5	347.4	6576	2189.5	785.5	482.2	6577	2089.5	785.5	482.2
6578	2089.5	785.5	527.1	6579	2089.5	785.5	572.1	6580	2089.5	785.5	617.0
6581	2229.5	785.5	392.4	6582	2229.5	785.5	437.3	6583	2229.5	785.5	482.2
6584	2109.5	785.5	482.2	6585	2109.5	785.5	527.1	6586	2109.5	785.5	572.1
6587	2109.5	785.5	617.0	6588	2229.5	785.5	527.1	6589	2229.5	785.5	572.1
6590	2229.5	785.5	617.0	6591	2129.5	785.5	482.2	6592	2129.5	785.5	527.1
6593	2129.5	785.5	572.1	6594	2129.5	785.5	617.0	6595	2149.5	785.5	347.4
6596	2149.5	785.5	392.4	6597	2149.5	785.5	437.3	6598	2149.5	785.5	482.2

6599	2149.5	785.5	527.1	6600	2149.5	785.5	572.1	6601	2149.5	785.5	617.0
6602	2169.5	785.5	347.4	6603	2169.5	785.5	392.4	6604	2169.5	785.5	437.3
6605	2169.5	785.5	482.2	6606	2169.5	785.5	527.1	6607	2169.5	785.5	572.1
6608	2169.5	785.5	617.0	6609	2189.5	785.5	347.4	6610	2189.5	785.5	392.4
6611	2189.5	785.5	437.3	6612	1547.0	785.5	651.9	6613	1547.0	785.5	686.9
6614	1547.0	785.5	721.8	6615	1547.0	785.5	756.8	6616	1547.0	785.5	791.7
6617	1547.0	785.5	826.7	6618	1547.0	785.5	861.6	6619	1547.0	785.5	896.6
6620	1547.0	785.5	931.5	6621	1576.4	785.5	651.9	6622	1576.4	785.5	686.9
6623	1576.4	785.5	721.8	6624	1576.4	785.5	756.8	6625	1576.4	785.5	791.7
6626	1576.4	785.5	826.7	6627	1576.4	785.5	861.6	6628	1576.4	785.5	896.6
6629	1576.4	785.5	931.5	6630	1605.8	785.5	651.9	6631	1605.8	785.5	686.9
6632	1605.8	785.5	721.8	6633	1605.8	785.5	756.8	6634	1605.8	785.5	791.7
6635	1605.8	785.5	826.7	6636	1605.8	785.5	861.6	6637	1605.8	785.5	896.6
6638	1605.8	785.5	931.5	6639	1635.1	785.5	651.9	6640	1635.1	785.5	686.9
6641	1635.1	785.5	721.8	6642	1635.1	785.5	756.8	6643	1635.1	785.5	791.7
6644	1635.1	785.5	826.7	6645	1635.1	785.5	861.6	6646	1635.1	785.5	896.6
6647	1635.1	785.5	931.5	6648	1664.5	785.5	651.9	6649	1664.5	785.5	686.9
6650	1664.5	785.5	721.8	6651	1664.5	785.5	756.8	6652	1664.5	785.5	791.7
6653	1664.5	785.5	826.7	6654	1664.5	785.5	861.6	6655	1664.5	785.5	896.6
6656	1664.5	785.5	931.5	6657	1682.0	785.5	651.9	6658	1682.0	785.5	686.9
6659	1682.0	785.5	721.8	6660	1682.0	785.5	756.8	6661	1682.0	785.5	791.7
6662	1682.0	785.5	826.7	6663	1682.0	785.5	861.6	6664	1682.0	785.5	896.6
6665	1682.0	785.5	931.5	6666	1733.5	785.5	651.9	6667	1733.5	785.5	686.9
6668	1733.5	785.5	721.8	6669	1733.5	785.5	756.8	6670	1733.5	785.5	791.7
6671	1733.5	785.5	826.7	6672	1733.5	785.5	861.6	6673	1733.5	785.5	896.6
6674	1733.5	785.5	931.5	6675	1760.5	785.5	651.9	6676	1760.5	785.5	686.9
6677	1760.5	785.5	721.8	6678	1760.5	785.5	756.8	6679	1760.5	785.5	791.7
6680	1760.5	785.5	826.7	6681	1760.5	785.5	861.6	6682	1760.5	785.5	896.6
6683	1760.5	785.5	931.5	6684	1787.5	785.5	651.9	6685	1787.5	785.5	686.9
6686	1787.5	785.5	721.8	6687	1787.5	785.5	756.8	6688	1787.5	785.5	791.7
6689	1787.5	785.5	826.7	6690	1787.5	785.5	861.6	6691	1787.5	785.5	896.6
6692	1787.5	785.5	931.5	6693	1814.5	785.5	651.9	6694	1814.5	785.5	686.9
6695	1814.5	785.5	721.8	6696	1814.5	785.5	756.8	6697	1814.5	785.5	791.7
6698	1814.5	785.5	826.7	6699	1814.5	785.5	861.6	6700	1814.5	785.5	896.6
6701	1814.5	785.5	931.5	6702	1841.5	785.5	651.9	6703	1841.5	785.5	686.9
6704	1841.5	785.5	721.8	6705	1841.5	785.5	756.8	6706	1841.5	785.5	791.7
6707	1841.5	785.5	826.7	6708	1841.5	785.5	861.6	6709	1841.5	785.5	896.6
6710	1841.5	785.5	931.5	6711	1868.5	785.5	651.9	6712	1868.5	785.5	686.9
6713	1868.5	785.5	721.8	6714	1868.5	785.5	756.8	6715	1868.5	785.5	791.7
6716	1868.5	785.5	826.7	6717	1868.5	785.5	861.6	6718	1868.5	785.5	896.6
6719	1868.5	785.5	931.5	6720	1888.8	785.5	651.9	6721	1888.8	785.5	686.9
6722	1888.8	785.5	721.8	6723	1888.8	785.5	756.8	6724	1888.8	785.5	791.7
6725	1888.8	785.5	826.7	6726	1888.8	785.5	861.6	6727	1888.8	785.5	896.6
6728	1888.8	785.5	931.5	6729	1909.2	785.5	651.9	6730	1909.2	785.5	686.9
6731	1909.2	785.5	721.8	6732	1909.2	785.5	756.8	6733	1909.2	785.5	791.7
6734	1909.2	785.5	826.7	6735	1909.2	785.5	861.6	6736	1909.2	785.5	896.6
6737	1909.2	785.5	931.5	6738	1949.5	785.5	651.9	6739	1949.5	785.5	686.9
6740	1949.5	785.5	721.8	6741	1949.5	785.5	756.8	6742	1949.5	785.5	791.7
6743	1949.5	785.5	826.7	6744	1949.5	785.5	861.6	6745	1949.5	785.5	896.6
6746	1949.5	785.5	931.5	6747	1969.5	785.5	651.9	6748	1969.5	785.5	686.9
6749	1969.5	785.5	721.8	6750	1969.5	785.5	756.8	6751	1969.5	785.5	791.7
6752	1969.5	785.5	826.7	6753	1969.5	785.5	861.6	6754	1969.5	785.5	896.6
6755	1969.5	785.5	931.5	6756	1989.5	785.5	651.9	6757	1989.5	785.5	686.9
6758	1989.5	785.5	721.8	6759	1989.5	785.5	756.8	6760	1989.5	785.5	791.7
6761	1989.5	785.5	826.7	6762	1989.5	785.5	861.6	6763	1989.5	785.5	896.6
6764	1989.5	785.5	931.5	6765	2009.5	785.5	651.9	6766	2009.5	785.5	686.9
6767	2009.5	785.5	721.8	6768	2009.5	785.5	756.8	6769	2009.5	785.5	791.7
6770	2009.5	785.5	826.7	6771	2009.5	785.5	861.6	6772	2009.5	785.5	896.6
6773	2009.5	785.5	931.5	6774	2209.5	785.5	651.9	6775	2209.5	785.5	686.9
6776	2209.5	785.5	721.8	6777	2029.5	785.5	756.8	6778	2029.5	785.5	791.7
6779	2029.5	785.5	826.7	6780	2029.5	785.5	861.6	6781	2029.5	785.5	896.6
6782	2029.5	785.5	931.5	6783	2209.5	785.5	756.8	6784	2209.5	785.5	791.7
6785	2209.5	785.5	826.7	6786	2049.5	785.5	756.8	6787	2049.5	785.5	791.7
6788	2049.5	785.5	826.7	6789	2049.5	785.5	861.6	6790	2049.5	785.5	896.6
6791	2049.5	785.5	931.5	6792	2209.5	785.5	861.6	6793	2209.5	785.5	896.6
6794	2209.5	785.5	931.5	6795	2069.5	785.5	756.8	6796	2069.5	785.5	791.7
6797	2069.5	785.5	826.7	6798	2069.5	785.5	861.6	6799	2069.5	785.5	896.6
6800	2069.5	785.5	931.5	6801	2229.5	785.5	651.9	6802	2229.5	785.5	686.9
6803	2229.5	785.5	721.8	6804	2089.5	785.5	756.8	6805	2089.5	785.5	791.7
6806	2089.5	785.5	826.7	6807	2089.5	785.5	861.6	6808	2089.5	785.5	896.6
6809	2089.5	785.5	931.5	6810	2229.5	785.5	756.8	6811	2229.5	785.5	791.7
6812	2229.5	785.5	826.7	6813	2109.5	785.5	756.8	6814	2109.5	785.5	791.7
6815	2109.5	785.5	826.7	6816	2109.5	785.5	861.6	6817	2109.5	785.5	896.6
6818	2109.5	785.5	931.5	6819	2229.5	785.5	861.6	6820	2229.5	785.5	896.6
6821	2229.5	785.5	931.5	6822	2129.5	785.5	756.8	6823	2129.5	785.5	791.7
6824	2129.5	785.5	826.7	6825	2129.5	785.5	861.6	6826	2129.5	785.5	896.6
6827	2129.5	785.5	931.5	6828	2149.5	785.5	651.9	6829	2149.5	785.5	686.9

6830	2149.5	785.5	721.8	6831	2149.5	785.5	756.8	6832	2149.5	785.5	791.7
6833	2149.5	785.5	826.7	6834	2149.5	785.5	861.6	6835	2149.5	785.5	896.6
6836	2149.5	785.5	931.5	6837	2169.5	785.5	651.9	6838	2169.5	785.5	686.9
6839	2169.5	785.5	721.8	6840	2169.5	785.5	756.8	6841	2169.5	785.5	791.7
6842	2169.5	785.5	826.7	6843	2169.5	785.5	861.6	6844	2169.5	785.5	896.6
6845	2169.5	785.5	931.5	6846	2189.5	785.5	651.9	6847	2189.5	785.5	686.9
6848	2189.5	785.5	721.8	6849	2189.5	785.5	756.8	6850	2189.5	785.5	791.7
6851	2189.5	785.5	826.7	6852	2189.5	785.5	861.6	6853	2189.5	785.5	896.6
6854	2189.5	785.5	931.5	6855	1547.0	785.5	966.6	6856	1547.0	785.5	1001.6
6857	1547.0	785.5	1036.7	6858	1547.0	785.5	1071.8	6859	1547.0	785.5	1106.9
6860	1547.0	785.5	1141.9	6861	1547.0	785.5	1177.0	6862	1576.4	785.5	966.6
6863	1576.4	785.5	1001.6	6864	1576.4	785.5	1036.7	6865	1576.4	785.5	1071.8
6866	1576.4	785.5	1106.9	6867	1576.4	785.5	1141.9	6868	1576.4	785.5	1177.0
6869	1605.8	785.5	966.6	6870	1605.8	785.5	1001.6	6871	1605.8	785.5	1036.7
6872	1605.8	785.5	1071.8	6873	1605.8	785.5	1106.9	6874	1605.8	785.5	1141.9
6875	1605.8	785.5	1177.0	6876	1635.1	785.5	966.6	6877	1635.1	785.5	1001.6
6878	1635.1	785.5	1036.7	6879	1635.1	785.5	1071.8	6880	1635.1	785.5	1106.9
6881	1635.1	785.5	1141.9	6882	1635.1	785.5	1177.0	6883	1664.5	785.5	966.6
6884	1664.5	785.5	1001.6	6885	1664.5	785.5	1036.7	6886	1664.5	785.5	1071.8
6887	1664.5	785.5	1106.9	6888	1664.5	785.5	1141.9	6889	1664.5	785.5	1177.0
6890	1682.0	785.5	966.6	6891	1682.0	785.5	1001.6	6892	1682.0	785.5	1036.7
6893	1682.0	785.5	1071.8	6894	1682.0	785.5	1106.9	6895	1682.0	785.5	1141.9
6896	1682.0	785.5	1177.0	6897	1709.5	785.5	966.6	6898	1709.5	785.5	1001.6
6899	1709.5	785.5	1036.7	6900	1709.5	785.5	1071.8	6901	1709.5	785.5	1106.9
6902	1709.5	785.5	1141.9	6903	1709.5	785.5	1177.0	6904	1733.5	785.5	966.6
6905	1733.5	785.5	1001.6	6906	1733.5	785.5	1036.7	6907	1733.5	785.5	1071.8
6908	1733.5	785.5	1106.9	6909	1733.5	785.5	1141.9	6910	1733.5	785.5	1177.0
6911	1760.5	785.5	966.6	6912	1760.5	785.5	1001.6	6913	1760.5	785.5	1036.7
6914	1760.5	785.5	1071.8	6915	1760.5	785.5	1106.9	6916	1760.5	785.5	1141.9
6917	1760.5	785.5	1177.0	6918	1787.5	785.5	966.6	6919	1787.5	785.5	1001.6
6920	1787.5	785.5	1036.7	6921	1787.5	785.5	1071.8	6922	1787.5	785.5	1106.9
6923	1787.5	785.5	1141.9	6924	1787.5	785.5	1177.0	6925	1814.5	785.5	966.6
6926	1814.5	785.5	1001.6	6927	1814.5	785.5	1036.7	6928	1814.5	785.5	1071.8
6929	1814.5	785.5	1106.9	6930	1814.5	785.5	1141.9	6931	1814.5	785.5	1177.0
6932	1841.5	785.5	966.6	6933	1841.5	785.5	1001.6	6934	1841.5	785.5	1036.7
6935	1841.5	785.5	1071.8	6936	1841.5	785.5	1106.9	6937	1841.5	785.5	1141.9
6938	1841.5	785.5	1177.0	6939	1868.5	785.5	966.6	6940	1868.5	785.5	1001.6
6941	1868.5	785.5	1036.7	6942	1868.5	785.5	1071.8	6943	1868.5	785.5	1106.9
6944	1868.5	785.5	1141.9	6945	1868.5	785.5	1177.0	6946	1888.8	785.5	966.6
6947	1888.8	785.5	1001.6	6948	1888.8	785.5	1036.7	6949	1888.8	785.5	1071.8
6950	1888.8	785.5	1106.9	6951	1888.8	785.5	1141.9	6952	1888.8	785.5	1177.0
6953	1909.2	785.5	966.6	6954	1909.2	785.5	1001.6	6955	1909.2	785.5	1036.7
6956	1909.2	785.5	1071.8	6957	1909.2	785.5	1106.9	6958	1909.2	785.5	1141.9
6959	1909.2	785.5	1177.0	6960	1929.5	785.5	966.6	6961	1929.5	785.5	1001.6
6962	1929.5	785.5	1036.7	6963	1929.5	785.5	1071.8	6964	1929.5	785.5	1106.9
6965	1929.5	785.5	1141.9	6966	1929.5	785.5	1177.0	6967	1949.5	785.5	966.6
6968	1949.5	785.5	1001.6	6969	1949.5	785.5	1036.7	6970	1949.5	785.5	1071.8
6971	1949.5	785.5	1106.9	6972	1949.5	785.5	1141.9	6973	1949.5	785.5	1177.0
6974	1969.5	785.5	966.6	6975	1969.5	785.5	1001.6	6976	1929.5	816.7	966.6
6977	1929.5	816.7	1001.6	6978	1929.5	816.7	1036.7	6979	1929.5	816.7	1071.8
6980	1929.5	816.7	1106.9	6981	1929.5	816.7	1141.9	6982	1929.5	816.7	1177.0
6983	1929.5	847.8	966.6	6984	1929.5	847.8	1001.6	6985	1929.5	847.8	1036.7
6986	1929.5	847.8	1071.8	6987	1929.5	847.8	1106.9	6988	1929.5	847.8	1141.9
6989	1929.5	847.8	1177.0	6990	1929.5	879.0	966.6	6991	1929.5	879.0	1001.6
6992	1929.5	879.0	1036.7	6993	1929.5	879.0	1071.8	6994	1929.5	879.0	1106.9
6995	1929.5	879.0	1141.9	6996	1929.5	879.0	1177.0	6997	1929.5	914.0	966.6
6998	1929.5	914.0	1001.6	6999	1929.5	914.0	1036.7	7000	1929.5	914.0	1071.8
7001	1929.5	914.0	1106.9	7002	1929.5	914.0	1141.9	7003	1929.5	914.0	1177.0
7004	1929.5	949.0	966.6	7005	1929.5	949.0	1001.6	7006	1929.5	949.0	1036.7
7007	1929.5	949.0	1071.8	7008	1929.5	949.0	1106.9	7009	1929.5	949.0	1141.9
7010	1929.5	949.0	1177.0	7011	1929.5	984.0	966.6	7012	1929.5	984.0	1001.6
7013	1929.5	984.0	1036.7	7014	1929.5	984.0	1071.8	7015	1929.5	984.0	1106.9
7016	1929.5	984.0	1141.9	7017	1929.5	984.0	1177.0	7018	1929.5	1014.5	966.6
7019	1929.5	1014.5	1001.6	7020	1929.5	1014.5	1036.7	7021	1929.5	1014.5	1071.8
7022	1929.5	1014.5	1106.9	7023	1929.5	1014.5	1141.9	7024	1929.5	1014.5	1177.0
7025	1929.5	1045.0	966.6	7026	1929.5	1045.0	1001.6	7027	1929.5	1045.0	1036.7
7028	1929.5	1045.0	1071.8	7029	1929.5	1045.0	1106.9	7030	1929.5	1045.0	1141.9
7031	1929.5	1045.0	1177.0	7032	1929.5	1075.5	966.6	7033	1929.5	1075.5	1001.6
7034	1929.5	1075.5	1036.7	7035	1929.5	1075.5	1071.8	7036	1929.5	1075.5	1106.9
7037	1929.5	1075.5	1141.9	7038	1929.5	1075.5	1177.0	7039	1929.5	1107.5	966.6
7040	1929.5	1107.5	1001.6	7041	1929.5	1107.5	1036.7	7042	1929.5	1107.5	1071.8
7043	1929.5	1107.5	1106.9	7044	1929.5	1107.5	1141.9	7045	1929.5	1107.5	1177.0
7046	1929.5	1139.5	966.6	7047	1929.5	1139.5	1001.6	7048	1929.5	1139.5	1036.7
7049	1929.5	1139.5	1071.8	7050	1929.5	1139.5	1106.9	7051	1929.5	1139.5	1141.9
7052	1929.5	1139.5	1177.0	7053	1929.5	1171.5	966.6	7054	1929.5	1171.5	1001.6
7055	1929.5	1171.5	1036.7	7056	1929.5	1171.5	1071.8	7057	1929.5	1171.5	1106.9
7058	1929.5	1171.5	1141.9	7059	1929.5	1171.5	1177.0	7060	1929.5	1203.5	966.6

7061	1929.5	1203.5	1001.6	7062	1929.5	1203.5	1036.7	7063	1929.5	1203.5	1071.8
7064	1929.5	1203.5	1106.9	7065	1929.5	1203.5	1141.9	7066	1929.5	1203.5	1177.0
7067	1929.5	1269.5	966.6	7068	1929.5	1269.5	1001.6	7069	1929.5	1269.5	1036.7
7070	1929.5	1269.5	1071.8	7071	1929.5	1269.5	1106.9	7072	1929.5	1269.5	1141.9
7073	1929.5	1269.5	1177.0	7074	1929.5	1300.8	966.6	7075	1929.5	1300.8	1001.6
7076	1929.5	1300.8	1036.7	7077	1929.5	1300.8	1071.8	7078	1929.5	1300.8	1106.9
7079	1929.5	1300.8	1141.9	7080	1929.5	1300.8	1177.0	7081	1929.5	1332.0	966.6
7082	1929.5	1332.0	1001.6	7083	1929.5	1332.0	1036.7	7084	1929.5	1332.0	1071.8
7085	1929.5	1332.0	1106.9	7086	1929.5	1332.0	1141.9	7087	1929.5	1332.0	1177.0
7088	1929.5	1365.8	966.6	7089	1929.5	1365.8	1001.6	7090	1929.5	1365.8	1036.7
7091	1929.5	1365.8	1071.8	7092	1929.5	1365.8	1106.9	7093	1929.5	1365.8	1141.9
7094	1929.5	1365.8	1177.0	7095	1929.5	1399.5	966.6	7096	1929.5	1399.5	1001.6
7097	1929.5	1399.5	1036.7	7098	1929.5	1399.5	1071.8	7099	1929.5	1399.5	1106.9
7100	1929.5	1399.5	1141.9	7101	1929.5	1399.5	1177.0	7102	1929.5	1433.3	966.6
7103	1929.5	1433.3	1001.6	7104	1929.5	1433.3	1036.7	7105	1929.5	1433.3	1071.8
7106	1929.5	1433.3	1106.9	7107	1929.5	1433.3	1141.9	7108	1929.5	1433.3	1177.0
7109	1929.5	1467.0	966.6	7110	1929.5	1467.0	1001.6	7111	1929.5	1467.0	1036.7
7112	1929.5	1467.0	1071.8	7113	1929.5	1467.0	1106.9	7114	1929.5	1467.0	1141.9
7115	1929.5	1467.0	1177.0	7116	1811.5	4510.0	409.0	7117	1831.0	4480.0	409.0
7118	1831.0	3553.5	409.0	7119	1866.0	3553.5	409.0	7120	1866.0	3602.3	409.0
7121	1831.0	4431.2	409.0	7122	1831.0	4382.5	409.0	7123	1831.0	4333.7	409.0
7124	1831.0	4284.9	409.0	7125	1831.0	4236.2	409.0	7126	1831.0	4187.4	409.0
7127	1831.0	4138.7	409.0	7128	1831.0	4089.9	409.0	7129	1831.0	4041.1	409.0
7130	1831.0	3992.4	409.0	7131	1831.0	3943.6	409.0	7132	1831.0	3894.8	409.0
7133	1831.0	3846.1	409.0	7134	1831.0	3797.3	409.0	7135	1831.0	3748.6	409.0
7136	1831.0	3699.8	409.0	7137	1831.0	3651.0	409.0	7138	1831.0	3602.3	409.0
7139	1866.0	4431.2	409.0	7140	1866.0	4382.5	409.0	7141	1866.0	4333.7	409.0
7142	1866.0	4284.9	409.0	7143	1866.0	4236.2	409.0	7144	1866.0	4187.4	409.0
7145	1866.0	4138.7	409.0	7146	1866.0	4089.9	409.0	7147	1866.0	4041.1	409.0
7148	1866.0	3992.4	409.0	7149	1866.0	3943.6	409.0	7150	1866.0	3894.8	409.0
7151	1866.0	3846.1	409.0	7152	1866.0	3797.3	409.0	7153	1866.0	3748.6	409.0
7154	1866.0	3699.8	409.0	7155	1866.0	3651.0	409.0	7156	1866.0	4480.0	409.0
7157	1866.0	3523.5	409.0	7158	1866.0	4510.0	409.0	7159	1866.0	3562.6	309.3
7160	1866.0	3523.5	209.0	7161	1866.0	3523.5	359.0	7162	1866.0	3523.5	309.0
7163	1866.0	3523.5	259.0	7164	1866.0	4510.0	209.0	7165	1866.0	4510.0	359.0
7166	1866.0	4510.0	309.0	7167	1866.0	4510.0	259.0	7168	1866.0	3553.5	209.0
7169	1866.0	3602.3	209.0	7170	1866.0	4431.2	209.0	7171	1866.0	4382.5	209.0
7172	1866.0	4333.7	209.0	7173	1866.0	4284.9	209.0	7174	1866.0	4236.2	209.0
7175	1866.0	4187.4	209.0	7176	1866.0	4138.7	209.0	7177	1866.0	4089.9	209.0
7178	1866.0	4041.1	209.0	7179	1866.0	3992.4	209.0	7180	1866.0	3943.6	209.0
7181	1866.0	3894.8	209.0	7182	1866.0	3846.1	209.0	7183	1866.0	3797.3	209.0
7184	1866.0	3748.6	209.0	7185	1866.0	3699.8	209.0	7186	1866.0	3651.0	209.0
7187	1866.0	4480.0	209.0	7188	1866.0	3560.8	360.1	7189	1866.0	4473.2	258.9
7190	1866.0	4470.9	309.3	7191	1866.0	4472.7	360.1	7192	1866.0	4429.1	258.5
7193	1866.0	4427.8	309.2	7194	1866.0	4428.9	360.0	7195	1866.0	4381.7	258.7
7196	1866.0	4381.2	309.1	7197	1866.0	4381.7	359.5	7198	1866.0	4333.4	258.9
7199	1866.0	4333.4	309.1	7200	1866.0	4333.4	359.2	7201	1866.0	4284.9	258.9
7202	1866.0	4284.9	309.0	7203	1866.0	4284.9	359.1	7204	1866.0	4236.2	259.0
7205	1866.0	4236.2	309.0	7206	1866.0	4236.2	359.1	7207	1866.0	4187.4	259.0
7208	1866.0	4187.4	309.0	7209	1866.0	4187.4	359.0	7210	1866.0	4138.7	259.0
7211	1866.0	4138.7	309.0	7212	1866.0	4138.7	359.0	7213	1866.0	4089.9	259.0
7214	1866.0	4089.9	309.0	7215	1866.0	4089.9	359.0	7216	1866.0	4041.1	259.0
7217	1866.0	4041.1	309.0	7218	1866.0	4041.1	359.0	7219	1866.0	3992.4	259.0
7220	1866.0	3992.4	309.0	7221	1866.0	3992.4	359.0	7222	1866.0	3943.6	259.0
7223	1866.0	3943.6	309.0	7224	1866.0	3943.6	359.0	7225	1866.0	3894.8	259.0
7226	1866.0	3894.8	309.0	7227	1866.0	3894.8	359.0	7228	1866.0	3846.1	259.0
7229	1866.0	3846.1	309.0	7230	1866.0	3846.1	359.0	7231	1866.0	3797.3	259.0
7232	1866.0	3797.3	309.0	7233	1866.0	3797.3	359.1	7234	1866.0	3748.6	258.9
7235	1866.0	3748.6	309.0	7236	1866.0	3748.6	359.1	7237	1866.0	3700.0	258.9
7238	1866.0	3700.2	309.0	7239	1866.0	3700.1	359.2	7240	1866.0	3651.8	258.7
7241	1866.0	3652.3	309.1	7242	1866.0	3651.8	359.5	7243	1866.0	3604.4	258.5
7244	1866.0	3605.7	309.2	7245	1866.0	3604.6	360.0	7246	1866.0	3560.3	258.9
7247	1831.0	3493.5	409.0	7248	1831.0	2567.5	409.0	7249	1831.0	2507.5	409.0
7250	1831.0	3444.8	409.0	7251	1831.0	3396.0	409.0	7252	1831.0	3347.3	409.0
7253	1831.0	3298.6	409.0	7254	1831.0	3249.8	409.0	7255	1831.0	3201.1	409.0
7256	1831.0	3152.3	409.0	7257	1831.0	3103.6	409.0	7258	1831.0	3054.9	409.0
7259	1831.0	3006.1	409.0	7260	1831.0	2957.4	409.0	7261	1831.0	2908.7	409.0
7262	1831.0	2859.9	409.0	7263	1831.0	2811.2	409.0	7264	1831.0	2762.4	409.0
7265	1831.0	2713.7	409.0	7266	1831.0	2665.0	409.0	7267	1831.0	2616.2	409.0
7268	1866.0	2567.5	409.0	7269	1866.0	3493.5	409.0	7270	1866.0	3444.8	409.0
7271	1866.0	3396.0	409.0	7272	1866.0	3347.3	409.0	7273	1866.0	3298.6	409.0
7274	1866.0	3249.8	409.0	7275	1866.0	3201.1	409.0	7276	1866.0	3152.3	409.0
7277	1866.0	3103.6	409.0	7278	1866.0	3054.9	409.0	7279	1866.0	3006.1	409.0
7280	1866.0	2957.4	409.0	7281	1866.0	2908.7	409.0	7282	1866.0	2859.9	409.0
7283	1866.0	2811.2	409.0	7284	1866.0	2762.4	409.0	7285	1866.0	2713.7	409.0
7286	1866.0	2665.0	409.0	7287	1866.0	2616.2	409.0	7288	1866.0	2547.5	409.0
7289	1866.0	2547.5	209.0	7290	1866.0	2547.5	259.0	7291	1866.0	2547.5	309.0



7292	1866.0	2547.5	359.0	7293	1866.0	3513.5	409.0	7294	1866.0	3513.5	209.0
7295	1866.0	3513.5	259.0	7296	1866.0	3513.5	309.0	7297	1866.0	3513.5	359.0
7298	1866.0	2567.5	209.0	7299	1866.0	3493.5	209.0	7300	1866.0	3444.8	209.0
7301	1866.0	3396.0	209.0	7302	1866.0	3347.3	209.0	7303	1866.0	3298.6	209.0
7304	1866.0	3249.8	209.0	7305	1866.0	3201.1	209.0	7306	1866.0	3152.3	209.0
7307	1866.0	3103.6	209.0	7308	1866.0	3054.9	209.0	7309	1866.0	3006.1	209.0
7310	1866.0	2957.4	209.0	7311	1866.0	2908.7	209.0	7312	1866.0	2859.9	209.0
7313	1866.0	2811.2	209.0	7314	1866.0	2762.4	209.0	7315	1866.0	2713.7	209.0
7316	1866.0	2665.0	209.0	7317	1866.0	2616.2	209.0	7318	1866.0	3481.7	255.9
7319	1866.0	3478.4	309.2	7320	1866.0	3481.8	362.2	7321	1866.0	3440.8	257.0
7322	1866.0	3439.1	309.1	7323	1866.0	3440.8	361.2	7324	1866.0	3394.7	258.1
7325	1866.0	3394.1	309.0	7326	1866.0	3394.7	359.9	7327	1866.0	3346.9	258.6
7328	1866.0	3346.7	309.0	7329	1866.0	3346.9	359.4	7330	1866.0	3298.5	258.8
7331	1866.0	3298.4	309.0	7332	1866.0	3298.4	359.1	7333	1866.0	3249.8	259.0
7334	1866.0	3249.8	309.0	7335	1866.0	3249.8	359.0	7336	1866.0	3201.1	259.0
7337	1866.0	3201.1	309.0	7338	1866.0	3201.1	359.0	7339	1866.0	3152.3	259.0
7340	1866.0	3152.3	309.0	7341	1866.0	3152.3	359.0	7342	1866.0	3103.6	259.0
7343	1866.0	3103.6	309.0	7344	1866.0	3103.6	359.0	7345	1866.0	3054.9	259.0
7346	1866.0	3054.9	309.0	7347	1866.0	3054.9	359.0	7348	1866.0	3006.1	259.0
7349	1866.0	3006.1	309.0	7350	1866.0	3006.1	359.0	7351	1866.0	2957.4	259.0
7352	1866.0	2957.4	309.0	7353	1866.0	2957.4	359.0	7354	1866.0	2908.7	259.0
7355	1866.0	2908.7	309.0	7356	1866.0	2908.7	359.0	7357	1866.0	2859.9	259.0
7358	1866.0	2859.9	309.0	7359	1866.0	2859.9	359.0	7360	1866.0	2811.2	259.0
7361	1866.0	2811.2	309.0	7362	1866.0	2811.2	359.0	7363	1866.0	2762.4	259.0
7364	1866.0	2762.4	309.0	7365	1866.0	2762.4	359.0	7366	1866.0	2713.7	259.0
7367	1866.0	2713.7	309.0	7368	1866.0	2713.7	359.0	7369	1866.0	2666.0	258.1
7370	1866.0	2666.6	309.0	7371	1866.0	2666.0	359.8	7372	1866.0	2619.9	256.9
7373	1866.0	2621.5	308.9	7374	1866.0	2620.0	360.9	7375	1866.0	2579.2	255.8
7376	1866.0	2582.6	308.8	7377	1866.0	2579.3	362.1	7378	1831.0	1581.0	409.0
7379	1831.0	2458.7	409.0	7380	1831.0	2410.0	409.0	7381	1831.0	2361.2	409.0
7382	1831.0	2312.4	409.0	7383	1831.0	2263.7	409.0	7384	1831.0	2214.9	409.0
7385	1831.0	2166.2	409.0	7386	1831.0	2117.4	409.0	7387	1831.0	2068.6	409.0
7388	1831.0	2019.9	409.0	7389	1831.0	1971.1	409.0	7390	1831.0	1922.3	409.0
7391	1831.0	1873.6	409.0	7392	1831.0	1824.8	409.0	7393	1831.0	1776.1	409.0
7394	1831.0	1727.3	409.0	7395	1831.0	1678.5	409.0	7396	1831.0	1629.8	409.0
7397	1866.0	1581.0	409.0	7398	1866.0	2507.5	409.0	7399	1866.0	2458.7	409.0
7400	1866.0	2410.0	409.0	7401	1866.0	2361.2	409.0	7402	1866.0	2312.4	409.0
7403	1866.0	2263.7	409.0	7404	1866.0	2214.9	409.0	7405	1866.0	2166.2	409.0
7406	1866.0	2117.4	409.0	7407	1866.0	2068.6	409.0	7408	1866.0	2019.9	409.0
7409	1866.0	1971.1	409.0	7410	1866.0	1922.3	409.0	7411	1866.0	1873.6	409.0
7412	1866.0	1824.8	409.0	7413	1866.0	1776.1	409.0	7414	1866.0	1727.3	409.0
7415	1866.0	1678.5	409.0	7416	1866.0	1629.8	409.0	7417	1866.0	2527.5	409.0
7418	1866.0	1561.0	409.0	7419	1866.0	1561.0	209.0	7420	1866.0	1561.0	359.0
7421	1866.0	1561.0	309.0	7422	1866.0	1561.0	259.0	7423	1866.0	2527.5	209.0
7424	1866.0	2527.5	359.0	7425	1866.0	2527.5	309.0	7426	1866.0	2527.5	259.0
7427	1866.0	1581.0	209.0	7428	1866.0	2507.5	209.0	7429	1866.0	2458.7	209.0
7430	1866.0	2410.0	209.0	7431	1866.0	2361.2	209.0	7432	1866.0	2312.4	209.0
7433	1866.0	2263.7	209.0	7434	1866.0	2214.9	209.0	7435	1866.0	2261.2	209.0
7436	1866.0	2117.4	209.0	7437	1866.0	2068.6	209.0	7438	1866.0	2019.9	209.0
7439	1866.0	1971.1	209.0	7440	1866.0	1922.3	209.0	7441	1866.0	1873.6	209.0
7442	1866.0	1824.8	209.0	7443	1866.0	1776.1	209.0	7444	1866.0	1727.3	209.0
7445	1866.0	1678.5	209.0	7446	1866.0	1629.8	209.0	7447	1866.0	2495.8	255.8
7448	1866.0	2492.4	308.8	7449	1866.0	2495.7	362.1	7450	1866.0	2455.0	256.9
7451	1866.0	2453.5	308.9	7452	1866.0	2455.0	360.9	7453	1866.0	2408.9	258.1
7454	1866.0	2408.3	309.0	7455	1866.0	2409.0	359.8	7456	1866.0	2361.2	259.0
7457	1866.0	2360.8	309.1	7458	1866.0	2360.9	359.3	7459	1866.0	2312.4	259.0
7460	1866.0	2312.4	309.0	7461	1866.0	2312.4	359.0	7462	1866.0	2263.7	259.0
7463	1866.0	2263.7	309.0	7464	1866.0	2263.7	359.0	7465	1866.0	2214.9	259.0
7466	1866.0	2214.9	309.0	7467	1866.0	2214.9	359.0	7468	1866.0	2166.2	259.0
7469	1866.0	2166.2	309.0	7470	1866.0	2166.2	359.0	7471	1866.0	2117.4	259.0
7472	1866.0	2117.4	309.0	7473	1866.0	2117.4	359.0	7474	1866.0	2068.6	259.0
7475	1866.0	2068.6	309.0	7476	1866.0	2068.6	359.0	7477	1866.0	2019.9	259.0
7478	1866.0	2019.9	309.0	7479	1866.0	2019.9	359.0	7480	1866.0	1971.1	259.0
7481	1866.0	1971.1	309.0	7482	1866.0	1971.1	359.0	7483	1866.0	1922.3	259.0
7484	1866.0	1922.3	309.0	7485	1866.0	1922.3	359.0	7486	1866.0	1873.6	259.0
7487	1866.0	1873.6	309.0	7488	1866.0	1873.6	359.0	7489	1866.0	1824.8	259.0
7490	1866.0	1824.8	309.0	7491	1866.0	1824.8	359.0	7492	1866.0	1776.1	259.0
7493	1866.0	1776.1	309.0	7494	1866.0	1776.1	359.0	7495	1866.0	1727.3	259.0
7496	1866.0	1727.3	309.0	7497	1866.0	1727.3	359.0	7498	1866.0	1679.6	258.1
7499	1866.0	1680.2	309.0	7500	1866.0	1679.5	359.8	7501	1866.0	1633.5	256.9
7502	1866.0	1635.0	308.9	7503	1866.0	1633.5	360.9	7504	1866.0	1592.7	255.8
7505	1866.0	1596.1	308.8	7506	1866.0	1592.8	362.1	7507	1801.0	4510.0	409.0
7508	1211.5	4510.0	409.0	7509	1211.5	4545.0	409.0	7510	1801.0	4545.0	409.0
7511	1260.6	4510.0	409.0	7512	1309.8	4510.0	409.0	7513	1358.9	4510.0	409.0
7514	1408.0	4510.0	409.0	7515	1457.1	4510.0	409.0	7516	1506.3	4510.0	409.0
7517	1555.4	4510.0	409.0	7518	1604.5	4510.0	409.0	7519	1653.6	4510.0	409.0
7520	1702.8	4510.0	409.0	7521	1751.9	4510.0	409.0	7522	1260.6	4545.0	409.0

7523	1309.8	4545.0	409.0	7524	1358.9	4545.0	409.0	7525	1408.0	4545.0	409.0
7526	1457.1	4545.0	409.0	7527	1506.3	4545.0	409.0	7528	1555.4	4545.0	409.0
7529	1604.5	4545.0	409.0	7530	1653.6	4545.0	409.0	7531	1702.8	4545.0	409.0
7532	1751.9	4545.0	409.0	7533	1821.0	4545.0	409.0	7534	1191.5	4545.0	409.0
7535	1821.0	4545.0	209.0	7536	1821.0	4545.0	259.0	7537	1821.0	4545.0	309.0
7538	1821.0	4545.0	359.0	7539	1191.5	4545.0	209.0	7540	1191.5	4545.0	259.0
7541	1191.5	4545.0	309.0	7542	1191.5	4545.0	359.0	7543	1211.5	4545.0	209.0
7544	1801.0	4545.0	209.0	7545	1260.6	4545.0	209.0	7546	1309.8	4545.0	209.0
7547	1358.9	4545.0	209.0	7548	1408.0	4545.0	209.0	7549	1457.1	4545.0	209.0
7550	1506.3	4545.0	209.0	7551	1555.4	4545.0	209.0	7552	1604.5	4545.0	209.0
7553	1653.6	4545.0	209.0	7554	1702.8	4545.0	209.0	7555	1751.9	4545.0	209.0
7556	1223.7	4545.0	256.1	7557	1226.9	4545.0	309.0	7558	1223.7	4545.0	361.9
7559	1264.9	4545.0	257.0	7560	1266.6	4545.0	309.0	7561	1264.9	4545.0	361.0
7562	1311.3	4545.0	258.0	7563	1312.0	4545.0	309.0	7564	1311.3	4545.0	359.9
7565	1359.4	4545.0	258.6	7566	1359.6	4545.0	309.0	7567	1359.4	4545.0	359.4
7568	1408.2	4545.0	258.8	7569	1408.2	4545.0	309.0	7570	1408.2	4545.0	359.2
7571	1457.2	4545.0	258.9	7572	1457.2	4545.0	309.0	7573	1457.2	4545.0	359.1
7574	1506.3	4545.0	259.0	7575	1506.3	4545.0	309.0	7576	1506.3	4545.0	359.0
7577	1555.4	4545.0	259.0	7578	1555.4	4545.0	309.0	7579	1555.4	4545.0	359.0
7580	1604.5	4545.0	259.0	7581	1604.5	4545.0	309.0	7582	1604.5	4545.0	359.0
7583	1653.6	4545.0	259.0	7584	1653.6	4545.0	309.0	7585	1653.6	4545.0	359.0
7586	1701.7	4545.0	258.1	7587	1701.1	4545.0	309.0	7588	1701.8	4545.0	359.8
7589	1748.2	4545.0	256.9	7590	1746.6	4545.0	308.9	7591	1748.1	4545.0	360.9
7592	1789.2	4545.0	255.8	7593	1785.8	4545.0	308.8	7594	1789.1	4545.0	362.1
7595	619.5	4510.0	409.0	7596	30.0	4510.0	409.0	7597	30.0	4545.0	409.0
7598	619.5	4545.0	409.0	7599	79.1	4510.0	409.0	7600	128.3	4510.0	409.0
7601	177.4	4510.0	409.0	7602	226.5	4510.0	409.0	7603	275.6	4510.0	409.0
7604	324.8	4510.0	409.0	7605	373.9	4510.0	409.0	7606	423.0	4510.0	409.0
7607	472.1	4510.0	409.0	7608	521.3	4510.0	409.0	7609	570.4	4510.0	409.0
7610	79.1	4545.0	409.0	7611	128.3	4545.0	409.0	7612	177.4	4545.0	409.0
7613	226.5	4545.0	409.0	7614	275.6	4545.0	409.0	7615	324.8	4545.0	409.0
7616	373.9	4545.0	409.0	7617	423.0	4545.0	409.0	7618	472.1	4545.0	409.0
7619	521.3	4545.0	409.0	7620	570.4	4545.0	409.0	7621	42.2	4545.0	256.1
7622	45.4	4545.0	309.0	7623	42.2	4545.0	361.9	7624	83.4	4545.0	257.0
7625	85.1	4545.0	309.0	7626	83.4	4545.0	361.0	7627	129.8	4545.0	258.0
7628	130.5	4545.0	309.0	7629	129.8	4545.0	359.9	7630	177.9	4545.0	258.6
7631	178.1	4545.0	309.0	7632	177.9	4545.0	359.4	7633	226.7	4545.0	258.8
7634	226.7	4545.0	309.0	7635	226.7	4545.0	359.2	7636	275.7	4545.0	258.9
7637	275.7	4545.0	309.0	7638	275.7	4545.0	359.1	7639	324.8	4545.0	259.0
7640	324.8	4545.0	309.0	7641	324.8	4545.0	359.0	7642	373.9	4545.0	259.0
7643	373.9	4545.0	309.0	7644	373.9	4545.0	359.0	7645	423.0	4545.0	259.0
7646	423.0	4545.0	309.0	7647	423.0	4545.0	359.0	7648	472.1	4545.0	259.0
7649	472.1	4545.0	309.0	7650	472.1	4545.0	359.0	7651	520.2	4545.0	258.1
7652	519.6	4545.0	309.0	7653	520.3	4545.0	359.8	7654	566.7	4545.0	256.9
7655	565.1	4545.0	308.9	7656	566.6	4545.0	360.9	7657	607.7	4545.0	255.8
7658	604.3	4545.0	308.8	7659	607.6	4545.0	362.1	7660	0.0	4480.0	409.0
7661	0.0	3553.5	409.0	7662	0.0	4431.2	409.0	7663	0.0	4382.5	409.0
7664	0.0	4333.7	409.0	7665	0.0	4284.9	409.0	7666	0.0	4236.2	409.0
7667	0.0	4187.4	409.0	7668	0.0	4138.7	409.0	7669	0.0	4089.9	409.0
7670	0.0	4041.1	409.0	7671	0.0	3992.4	409.0	7672	0.0	3943.6	409.0
7673	0.0	3894.8	409.0	7674	0.0	3846.1	409.0	7675	0.0	3797.3	409.0
7676	0.0	3748.6	409.0	7677	0.0	3699.8	409.0	7678	0.0	3651.0	409.0
7679	0.0	3602.3	409.0	7680	0.0	3493.5	409.0	7681	0.0	2567.5	409.0
7682	0.0	2507.5	409.0	7683	0.0	3444.8	409.0	7684	0.0	3396.0	409.0
7685	0.0	3347.3	409.0	7686	0.0	3298.6	409.0	7687	0.0	3249.8	409.0
7688	0.0	3201.1	409.0	7689	0.0	3152.3	409.0	7690	0.0	3103.6	409.0
7691	0.0	3054.9	409.0	7692	0.0	3006.1	409.0	7693	0.0	2957.4	409.0
7694	0.0	2908.7	409.0	7695	0.0	2859.9	409.0	7696	0.0	2811.2	409.0
7697	0.0	2762.4	409.0	7698	0.0	2713.7	409.0	7699	0.0	2665.0	409.0
7700	0.0	2616.2	409.0	7701	0.0	1581.0	409.0	7702	0.0	2458.7	409.0
7703	0.0	2410.0	409.0	7704	0.0	2361.2	409.0	7705	0.0	2312.4	409.0
7706	0.0	2263.7	409.0	7707	0.0	2214.9	409.0	7708	0.0	2166.2	409.0
7709	0.0	2117.4	409.0	7710	0.0	2068.6	409.0	7711	0.0	2019.9	409.0
7712	0.0	1971.1	409.0	7713	0.0	1922.3	409.0	7714	0.0	1873.6	409.0
7715	0.0	1824.8	409.0	7716	0.0	1776.1	409.0	7717	0.0	1727.3	409.0
7718	0.0	1678.5	409.0	7719	0.0	1629.8	409.0	7720	-35.0	4480.0	409.0
7721	-35.0	4500.0	409.0	7722	-35.0	3553.5	409.0	7723	-35.0	4431.2	409.0
7724	-35.0	4382.5	409.0	7725	-35.0	4333.7	409.0	7726	-35.0	4284.9	409.0
7727	-35.0	4236.2	409.0	7728	-35.0	4187.4	409.0	7729	-35.0	4138.7	409.0
7730	-35.0	4089.9	409.0	7731	-35.0	4041.1	409.0	7732	-35.0	3992.4	409.0
7733	-35.0	3943.6	409.0	7734	-35.0	3894.8	409.0	7735	-35.0	3846.1	409.0
7736	-35.0	3797.3	409.0	7737	-35.0	3748.6	409.0	7738	-35.0	3699.8	409.0
7739	-35.0	3651.0	409.0	7740	-35.0	3602.3	409.0	7741	-35.0	3493.5	409.0
7742	-35.0	2567.5	409.0	7743	-35.0	2507.5	409.0	7744	-35.0	3444.8	409.0
7745	-35.0	3396.0	409.0	7746	-35.0	3347.3	409.0	7747	-35.0	3298.6	409.0
7748	-35.0	3249.8	409.0	7749	-35.0	3201.1	409.0	7750	-35.0	3152.3	409.0
7751	-35.0	3103.6	409.0	7752	-35.0	3054.9	409.0	7753	-35.0	3006.1	409.0

7754	-35.0	2957.4	409.0	7755	-35.0	2908.7	409.0	7756	-35.0	2859.9	409.0
7757	-35.0	2811.2	409.0	7758	-35.0	2762.4	409.0	7759	-35.0	2713.7	409.0
7760	-35.0	2665.0	409.0	7761	-35.0	2616.2	409.0	7762	-35.0	1581.0	409.0
7763	-35.0	2458.7	409.0	7764	-35.0	2410.0	409.0	7765	-35.0	2361.2	409.0
7766	-35.0	2312.4	409.0	7767	-35.0	2263.7	409.0	7768	-35.0	2214.9	409.0
7769	-35.0	2166.2	409.0	7770	-35.0	2117.4	409.0	7771	-35.0	2068.6	409.0
7772	-35.0	2019.9	409.0	7773	-35.0	1971.1	409.0	7774	-35.0	1922.3	409.0
7775	-35.0	1873.6	409.0	7776	-35.0	1824.8	409.0	7777	-35.0	1776.1	409.0
7778	-35.0	1727.3	409.0	7779	-35.0	1678.5	409.0	7780	-35.0	1629.8	409.0
7781	-35.0	3533.5	409.0	7782	-35.0	4500.0	209.0	7783	-35.0	4500.0	359.0
7784	-35.0	4500.0	309.0	7785	-35.0	4500.0	259.0	7786	-35.0	3533.5	209.0
7787	-35.0	3533.5	359.0	7788	-35.0	3533.5	309.0	7789	-35.0	3533.5	259.0
7790	-35.0	4480.0	209.0	7791	-35.0	3553.5	209.0	7792	-35.0	4431.2	209.0
7793	-35.0	4382.5	209.0	7794	-35.0	4333.7	209.0	7795	-35.0	4284.9	209.0
7796	-35.0	4236.2	209.0	7797	-35.0	4187.4	209.0	7798	-35.0	4138.7	209.0
7799	-35.0	4089.9	209.0	7800	-35.0	4041.1	209.0	7801	-35.0	3992.4	209.0
7802	-35.0	3943.6	209.0	7803	-35.0	3894.8	209.0	7804	-35.0	3846.1	209.0
7805	-35.0	3797.3	209.0	7806	-35.0	3748.6	209.0	7807	-35.0	3699.8	209.0
7808	-35.0	3651.0	209.0	7809	-35.0	3602.3	209.0	7810	-35.0	3565.2	255.8
7811	-35.0	3568.6	308.8	7812	-35.0	3565.3	362.1	7813	-35.0	3606.0	256.9
7814	-35.0	3607.5	308.9	7815	-35.0	3606.0	360.9	7816	-35.0	3652.1	258.1
7817	-35.0	3652.7	309.0	7818	-35.0	3652.0	359.8	7819	-35.0	3699.8	259.0
7820	-35.0	3700.1	309.0	7821	-35.0	3700.1	359.3	7822	-35.0	3748.6	259.0
7823	-35.0	3748.6	309.0	7824	-35.0	3748.6	359.0	7825	-35.0	3797.3	259.0
7826	-35.0	3797.3	309.0	7827	-35.0	3797.3	359.0	7828	-35.0	3846.1	259.0
7829	-35.0	3846.1	309.0	7830	-35.0	3846.1	359.0	7831	-35.0	3894.8	259.0
7832	-35.0	3894.8	309.0	7833	-35.0	3894.8	359.0	7834	-35.0	3943.6	259.0
7835	-35.0	3943.6	309.0	7836	-35.0	3943.6	359.0	7837	-35.0	3992.4	259.0
7838	-35.0	3992.4	309.0	7839	-35.0	3992.4	359.0	7840	-35.0	4041.1	259.0
7841	-35.0	4041.1	309.0	7842	-35.0	4041.1	359.0	7843	-35.0	4089.9	259.0
7844	-35.0	4089.9	309.0	7845	-35.0	4089.9	359.0	7846	-35.0	4138.7	259.0
7847	-35.0	4138.7	309.0	7848	-35.0	4138.7	359.0	7849	-35.0	4187.4	259.0
7850	-35.0	4187.4	309.0	7851	-35.0	4187.4	359.0	7852	-35.0	4236.2	259.0
7853	-35.0	4236.2	309.0	7854	-35.0	4236.2	359.0	7855	-35.0	4284.9	259.0
7856	-35.0	4284.9	309.0	7857	-35.0	4284.9	359.0	7858	-35.0	4333.7	259.0
7859	-35.0	4333.7	309.0	7860	-35.0	4333.7	359.0	7861	-35.0	4381.4	258.1
7862	-35.0	4380.8	309.0	7863	-35.0	4381.5	359.8	7864	-35.0	4427.5	256.9
7865	-35.0	4426.0	308.9	7866	-35.0	4427.5	360.9	7867	-35.0	4468.3	255.8
7868	-35.0	4464.9	308.8	7869	-35.0	4468.2	362.1	7870	423.0	4545.0	209.0
7871	472.1	4545.0	209.0	7872	521.3	4545.0	209.0	7873	570.4	4545.0	209.0
7874	619.5	4545.0	209.0	7875	639.5	4545.0	259.0	7876	639.5	4545.0	209.0
7877	639.5	4545.0	309.0	7878	639.5	4545.0	359.0	7879	639.5	4545.0	409.0
7880	-35.0	1561.0	209.0	7881	-35.0	1581.0	209.0	7882	-35.0	1561.0	259.0
7883	-35.0	1561.0	309.0	7884	-35.0	1561.0	359.0	7885	-35.0	1561.0	409.0
7886	-35.0	1629.8	209.0	7887	-35.0	1678.5	209.0	7888	-35.0	1727.3	209.0
7889	-35.0	1776.1	209.0	7890	-35.0	1824.8	209.0	7891	-35.0	1873.6	209.0
7892	-35.0	1922.3	209.0	7893	-35.0	1971.1	209.0	7894	-35.0	2019.9	209.0
7895	-35.0	2068.6	209.0	7896	-35.0	2117.4	209.0	7897	-35.0	2166.2	209.0
7898	-35.0	2214.9	209.0	7899	-35.0	2263.7	209.0	7900	-35.0	2312.4	209.0
7901	-35.0	2361.2	209.0	7902	-35.0	2410.0	209.0	7903	-35.0	2458.7	209.0
7904	-35.0	2507.5	209.0	7905	-35.0	2527.5	209.0	7906	-35.0	2527.5	259.0
7907	-35.0	2527.5	309.0	7908	-35.0	2527.5	359.0	7909	-35.0	2527.5	409.0
7910	-35.0	1592.7	255.8	7911	-35.0	1596.1	308.8	7912	-35.0	1592.8	362.1
7913	-35.0	1633.5	256.9	7914	-35.0	1635.0	308.9	7915	-35.0	1633.5	360.9
7916	-35.0	1679.6	258.1	7917	-35.0	1680.2	309.0	7918	-35.0	1679.5	359.8
7919	-35.0	1727.3	259.0	7920	-35.0	1727.6	309.0	7921	-35.0	1727.6	359.3
7922	-35.0	1776.1	259.0	7923	-35.0	1776.1	309.0	7924	-35.0	1776.1	359.0
7925	-35.0	1824.8	259.0	7926	-35.0	1824.8	309.0	7927	-35.0	1824.8	359.0
7928	-35.0	1873.6	259.0	7929	-35.0	1873.6	309.0	7930	-35.0	1873.6	359.0
7931	-35.0	1922.3	259.0	7932	-35.0	1922.3	309.0	7933	-35.0	1922.3	359.0
7934	-35.0	1971.1	259.0	7935	-35.0	1971.1	309.0	7936	-35.0	1971.1	359.0
7937	-35.0	2019.9	259.0	7938	-35.0	2019.9	309.0	7939	-35.0	2019.9	359.0
7940	-35.0	2068.6	259.0	7941	-35.0	2068.6	309.0	7942	-35.0	2068.6	359.0
7943	-35.0	2117.4	259.0	7944	-35.0	2117.4	309.0	7945	-35.0	2117.4	359.0
7946	-35.0	2166.2	259.0	7947	-35.0	2166.2	309.0	7948	-35.0	2166.2	359.0
7949	-35.0	2214.9	259.0	7950	-35.0	2214.9	309.0	7951	-35.0	2214.9	359.0
7952	-35.0	2263.7	259.0	7953	-35.0	2263.7	309.0	7954	-35.0	2263.7	359.0
7955	-35.0	2312.4	259.0	7956	-35.0	2312.4	309.0	7957	-35.0	2312.4	359.0
7958	-35.0	2361.2	259.0	7959	-35.0	2361.2	309.0	7960	-35.0	2361.2	359.0
7961	-35.0	2408.9	258.1	7962	-35.0	2408.3	309.0	7963	-35.0	2409.0	359.8
7964	-35.0	2455.0	256.9	7965	-35.0	2453.5	308.9	7966	-35.0	2455.0	360.9
7967	-35.0	2495.8	255.8	7968	-35.0	2492.4	308.8	7969	-35.0	2495.7	362.1
7970	-35.0	3513.5	409.0	7971	-35.0	2547.5	409.0	7972	-35.0	3513.5	209.0
7973	-35.0	3513.5	359.0	7974	-35.0	3513.5	309.0	7975	-35.0	3513.5	259.0
7976	-35.0	2547.5	209.0	7977	-35.0	2547.5	359.0	7978	-35.0	2547.5	309.0
7979	-35.0	2547.5	259.0	7980	-35.0	3493.5	209.0	7981	-35.0	2567.5	209.0
7982	-35.0	3444.8	209.0	7983	-35.0	3396.0	209.0	7984	-35.0	3347.3	209.0

7985	-35.0	3298.6	209.0	7986	-35.0	3249.8	209.0	7987	-35.0	3201.1	209.0
7988	-35.0	3152.3	209.0	7989	-35.0	3103.6	209.0	7990	-35.0	3054.9	209.0
7991	-35.0	3006.1	209.0	7992	-35.0	2957.4	209.0	7993	-35.0	2908.7	209.0
7994	-35.0	2859.9	209.0	7995	-35.0	2811.2	209.0	7996	-35.0	2762.4	209.0
7997	-35.0	2713.7	209.0	7998	-35.0	2665.0	209.0	7999	-35.0	2616.2	209.0
8000	-35.0	2579.3	255.9	8001	-35.0	2582.7	309.0	8002	-35.0	2579.3	362.1
8003	-35.0	2620.3	256.9	8004	-35.0	2622.0	309.0	8005	-35.0	2620.4	361.1
8006	-35.0	2666.3	258.1	8007	-35.0	2667.0	309.0	8008	-35.0	2666.4	359.9
8009	-35.0	2714.1	258.6	8010	-35.0	2714.3	309.0	8011	-35.0	2714.1	359.4
8012	-35.0	2762.5	258.8	8013	-35.0	2762.6	309.0	8014	-35.0	2762.6	359.1
8015	-35.0	2811.2	259.0	8016	-35.0	2811.2	309.0	8017	-35.0	2811.2	359.0
8018	-35.0	2859.9	259.0	8019	-35.0	2859.9	309.0	8020	-35.0	2859.9	359.0
8021	-35.0	2908.7	259.0	8022	-35.0	2908.7	309.0	8023	-35.0	2908.7	359.0
8024	-35.0	2957.4	259.0	8025	-35.0	2957.4	309.0	8026	-35.0	2957.4	359.0
8027	-35.0	3006.1	259.0	8028	-35.0	3006.1	309.0	8029	-35.0	3006.1	359.0
8030	-35.0	3054.9	259.0	8031	-35.0	3054.9	309.0	8032	-35.0	3054.9	359.0
8033	-35.0	3103.6	259.0	8034	-35.0	3103.6	309.0	8035	-35.0	3103.6	359.0
8036	-35.0	3152.3	259.0	8037	-35.0	3152.3	309.0	8038	-35.0	3152.3	359.0
8039	-35.0	3201.1	259.0	8040	-35.0	3201.1	309.0	8041	-35.0	3201.1	359.0
8042	-35.0	3249.8	259.0	8043	-35.0	3249.8	309.0	8044	-35.0	3249.8	359.0
8045	-35.0	3298.6	259.0	8046	-35.0	3298.6	309.0	8047	-35.0	3298.6	359.0
8048	-35.0	3347.3	259.0	8049	-35.0	3347.3	309.0	8050	-35.0	3347.3	359.0
8051	-35.0	3395.0	258.1	8052	-35.0	3394.4	309.0	8053	-35.0	3395.0	359.8
8054	-35.0	3441.1	256.9	8055	-35.0	3439.5	308.9	8056	-35.0	3441.0	360.9
8057	-35.0	3481.8	255.8	8058	-35.0	3478.4	308.8	8059	-35.0	3481.7	362.1
8060	619.5	1551.0	409.0	8061	30.0	1551.0	409.0	8062	79.1	1551.0	409.0
8063	128.3	1551.0	409.0	8064	177.4	1551.0	409.0	8065	226.5	1551.0	409.0
8066	275.6	1551.0	409.0	8067	324.8	1551.0	409.0	8068	373.9	1551.0	409.0
8069	423.0	1551.0	409.0	8070	472.1	1551.0	409.0	8071	521.3	1551.0	409.0
8072	570.4	1551.0	409.0	8073	30.0	1516.0	409.0	8074	619.5	1516.0	409.0
8075	79.1	1516.0	409.0	8076	128.3	1516.0	409.0	8077	177.4	1516.0	409.0
8078	226.5	1516.0	409.0	8079	275.6	1516.0	409.0	8080	324.8	1516.0	409.0
8081	373.9	1516.0	409.0	8082	423.0	1516.0	409.0	8083	472.1	1516.0	409.0
8084	521.3	1516.0	409.0	8085	570.4	1516.0	409.0	8086	639.5	1516.0	409.0
8087	10.0	1516.0	409.0	8088	10.0	1516.0	209.0	8089	10.0	1516.0	259.0
8090	10.0	1516.0	309.0	8091	10.0	1516.0	359.0	8092	639.5	1516.0	209.0
8093	639.5	1516.0	259.0	8094	639.5	1516.0	309.0	8095	639.5	1516.0	359.0
8096	30.0	1516.0	209.0	8097	619.5	1516.0	209.0	8098	79.1	1516.0	209.0
8099	128.3	1516.0	209.0	8100	177.4	1516.0	209.0	8101	226.5	1516.0	209.0
8102	275.6	1516.0	209.0	8103	324.8	1516.0	209.0	8104	373.9	1516.0	209.0
8105	423.0	1516.0	209.0	8106	472.1	1516.0	209.0	8107	521.3	1516.0	209.0
8108	570.4	1516.0	209.0	8109	607.2	1516.0	256.1	8110	604.0	1516.0	309.3
8111	607.5	1516.0	362.3	8112	566.0	1516.0	257.1	8113	564.4	1516.0	309.3
8114	566.2	1516.0	361.3	8115	519.6	1516.0	258.2	8116	519.0	1516.0	309.2
8117	519.6	1516.0	360.1	8118	471.6	1516.0	258.7	8119	471.4	1516.0	309.1
8120	471.6	1516.0	359.5	8121	422.9	1516.0	258.9	8122	422.8	1516.0	309.0
8123	422.9	1516.0	359.2	8124	373.9	1516.0	259.0	8125	373.8	1516.0	309.0
8126	373.8	1516.0	359.1	8127	324.8	1516.0	259.0	8128	324.8	1516.0	309.0
8129	324.8	1516.0	359.0	8130	275.6	1516.0	259.0	8131	275.6	1516.0	309.0
8132	275.6	1516.0	359.0	8133	226.5	1516.0	259.0	8134	226.5	1516.0	309.0
8135	226.5	1516.0	359.0	8136	177.4	1516.0	259.0	8137	177.4	1516.0	309.0
8138	177.4	1516.0	359.0	8139	129.3	1516.0	258.1	8140	129.9	1516.0	309.0
8141	129.2	1516.0	359.8	8142	82.8	1516.0	256.9	8143	84.4	1516.0	308.9
8144	82.9	1516.0	360.9	8145	41.8	1516.0	255.8	8146	45.2	1516.0	308.8
8147	1738.4	886.3	-427.0	8148	1534.3	1220.3	-427.0	8149	1648.4	1347.9	-427.0
8150	1600.0	1337.8	-427.0	8151	1597.5	1361.8	-427.0	8152	1618.7	1359.3	-427.0
8153	1789.3	1266.1	-427.0	8154	1816.3	1267.2	-427.0	8155	1761.0	1263.1	-427.0
8156	1841.2	1265.9	-427.0	8157	1734.0	1261.7	-427.0	8158	1866.6	1260.5	-427.0
8159	1709.0	1261.5	-427.0	8160	1888.9	1264.9	-427.0	8161	1684.4	1261.6	-427.0
8162	1908.1	1267.5	-427.0	8163	1662.7	1261.9	-427.0	8164	1635.1	1264.3	-427.0
8165	1605.0	1264.2	-427.0	8166	1904.4	1299.8	-427.0	8167	1576.2	1261.8	-427.0
8168	1896.9	1330.7	-427.0	8169	1546.8	1261.7	-427.0	8170	1894.7	1365.2	-427.0
8171	1894.9	1400.9	-427.0	8172	1894.3	1438.3	-427.0	8173	1898.1	1478.5	-427.0
8174	1537.6	1290.6	-427.0	8175	1536.7	1308.9	-427.0	8176	1536.4	1324.0	-427.0
8177	1537.6	1341.1	-427.0	8178	1857.1	1477.4	-427.0	8179	1536.7	1358.8	-427.0
8180	1817.2	1478.3	-427.0	8181	1535.9	1376.2	-427.0	8182	1779.5	1478.7	-427.0
8183	1536.1	1391.4	-427.0	8184	1743.7	1478.8	-427.0	8185	1537.8	1409.1	-427.0
8186	1706.0	1479.6	-427.0	8187	1537.7	1426.5	-427.0	8188	1672.0	1480.4	-427.0
8189	1538.1	1443.0	-427.0	8190	1635.1	1479.3	-427.0	8191	1542.6	1462.4	-427.0
8192	1600.1	1478.0	-427.0	8193	1540.6	1489.2	-427.0	8194	1569.6	1484.0	-427.0
8195	1790.5	1298.0	-427.0	8196	1819.9	1299.8	-427.0	8197	1761.6	1292.2	-427.0
8198	1849.1	1297.6	-427.0	8199	1734.0	1288.5	-427.0	8200	1867.0	1284.3	-427.0
8201	1708.1	1289.2	-427.0	8202	1683.5	1289.0	-427.0	8203	1660.7	1289.0	-427.0
8204	1632.6	1288.8	-427.0	8205	1604.1	1288.9	-427.0	8206	1578.0	1288.2	-427.0
8207	1862.9	1321.8	-427.0	8208	1860.3	1363.6	-427.0	8209	1555.7	1288.4	-427.0
8210	1859.0	1401.0	-427.0	8211	1857.2	1438.5	-427.0	8212	1633.8	1377.4	-427.0
8213	1554.6	1315.7	-427.0	8214	1556.4	1338.7	-427.0	8215	1555.1	1360.9	-427.0

8216	1817.9	1441.4	-427.0	8217	1824.5	1330.4	-427.0	8218	1779.6	1443.6	-427.0
8219	1568.7	1454.8	-427.0	8220	1742.9	1443.6	-427.0	8221	1557.5	1408.0	-427.0
8222	1705.9	1445.1	-427.0	8223	1557.9	1432.8	-427.0	8224	1671.1	1446.9	-427.0
8225	1634.5	1444.9	-427.0	8226	1625.7	1339.9	-427.0	8227	1597.0	1440.1	-427.0
8228	1762.2	1322.7	-427.0	8229	2099.4	1066.7	-427.0	8230	2055.1	1110.7	-427.0
8231	2081.7	1044.4	-427.0	8232	2101.1	996.1	-427.0	8233	2213.4	1076.5	-427.0
8234	2210.0	1115.5	-427.0	8235	2209.5	1155.5	-427.0	8236	2209.8	1195.5	-427.0
8237	2217.3	1045.7	-427.0	8238	2210.7	1232.7	-427.0	8239	2218.6	1014.5	-427.0
8240	2214.7	984.3	-427.0	8241	2214.7	949.0	-427.0	8242	2169.5	1229.5	-427.0
8243	2214.7	914.0	-427.0	8244	2129.5	1229.5	-427.0	8245	2216.3	879.0	-427.0
8246	2089.5	1229.5	-427.0	8247	2219.2	845.7	-427.0	8248	2048.9	1229.7	-427.0
8249	2220.1	811.6	-427.0	8250	2008.0	1232.5	-427.0	8251	1968.0	1234.2	-427.0
8252	1965.1	1202.4	-427.0	8253	1964.0	1172.6	-427.0	8254	1961.2	1141.6	-427.0
8255	1961.4	1107.5	-427.0	8256	1960.8	1075.5	-427.0	8257	1960.1	1045.0	-427.0
8258	1960.2	1014.5	-427.0	8259	1962.5	984.0	-427.0	8260	1964.3	949.0	-427.0
8261	1964.3	914.0	-427.0	8262	1962.8	879.3	-427.0	8263	1960.9	847.8	-427.0
8264	1958.7	812.0	-427.0	8265	1986.7	814.6	-427.0	8266	2008.7	813.7	-427.0
8267	2029.9	808.7	-427.0	8268	2061.5	882.0	-427.0	8269	2069.1	810.0	-427.0
8270	2089.8	810.4	-427.0	8271	2109.5	808.5	-427.0	8272	2129.6	808.4	-427.0
8273	2149.6	810.2	-427.0	8274	2170.6	811.3	-427.0	8275	2192.8	812.1	-427.0
8276	1546.6	1075.5	-427.0	8277	1573.8	1075.5	-427.0	8278	1600.9	1075.5	-427.0
8279	1628.1	1075.5	-427.0	8280	1655.2	1075.5	-427.0	8281	1682.4	1075.5	-427.0
8282	1557.8	1145.4	-427.0	8283	1604.0	1127.8	-427.0	8284	1536.2	1170.6	-427.0
8285	1578.5	1127.3	-427.0	8286	1683.7	1183.2	-427.0	8287	1659.6	1182.7	-427.0
8288	1633.4	1181.2	-427.0	8289	1604.1	1179.7	-427.0	8290	1683.1	1155.8	-427.0
8291	1572.9	1177.3	-427.0	8292	1682.6	1127.7	-427.0	8293	1554.7	1163.4	-427.0
8294	1682.3	1101.3	-427.0	8295	1545.1	1186.5	-427.0	8296	1655.8	1101.7	-427.0
8297	1536.2	1155.6	-427.0	8298	1628.8	1102.1	-427.0	8299	1538.2	1141.1	-427.0
8300	1602.4	1101.6	-427.0	8301	1538.9	1123.6	-427.0	8302	1577.6	1100.5	-427.0
8303	1539.9	1105.7	-427.0	8304	1535.4	1090.9	-427.0	8305	1556.5	1100.1	-427.0
8306	1632.5	1154.3	-427.0	8307	1605.1	1153.9	-427.0	8308	1578.0	1152.6	-427.0
8309	1656.8	1128.0	-427.0	8310	1630.1	1128.4	-427.0	8311	1556.8	1124.1	-427.0
8312	1658.1	1155.2	-427.0	8313	1606.0	961.2	-427.0	8314	1601.5	940.2	-427.0
8315	1623.5	935.4	-427.0	8316	1625.9	896.2	-427.0	8317	1548.3	1044.4	-427.0
8318	1546.4	1014.3	-427.0	8319	1575.4	1042.2	-427.0	8320	1542.8	987.3	-427.0
8321	1601.8	1039.0	-427.0	8322	1540.3	967.1	-427.0	8323	1627.5	1042.6	-427.0
8324	1537.7	949.3	-427.0	8325	1655.2	1048.4	-427.0	8326	1537.0	931.5	-427.0
8327	1680.8	1046.6	-427.0	8328	1537.0	914.0	-427.0	8329	1537.2	896.8	-427.0
8330	1536.5	879.0	-427.0	8331	1682.8	1015.7	-427.0	8332	1541.7	863.4	-427.0
8333	1685.9	988.6	-427.0	8334	1546.2	843.9	-427.0	8335	1687.6	968.3	-427.0
8336	1553.8	819.4	-427.0	8337	1689.9	949.4	-427.0	8338	1692.0	931.5	-427.0
8339	1692.0	914.0	-427.0	8340	1580.1	811.8	-427.0	8341	1691.2	896.5	-427.0
8342	1607.4	811.4	-427.0	8343	1692.5	879.0	-427.0	8344	1634.7	813.0	-427.0
8345	1686.9	863.5	-427.0	8346	1663.0	811.4	-427.0	8347	1684.0	837.5	-427.0
8348	1625.3	951.0	-427.0	8349	1566.6	984.1	-427.0	8350	1605.5	917.1	-427.0
8351	1561.3	964.7	-427.0	8352	1608.5	895.7	-427.0	8353	1622.7	915.6	-427.0
8354	1554.5	931.5	-427.0	8355	1555.6	913.2	-427.0	8356	1556.1	895.9	-427.0
8357	1551.5	882.0	-427.0	8358	1561.1	871.3	-427.0	8359	1661.1	989.1	-427.0
8360	1572.2	838.5	-427.0	8361	1666.1	968.4	-427.0	8362	1670.7	931.9	-427.0
8363	1673.4	913.6	-427.0	8364	1671.6	895.2	-427.0	8365	1611.2	834.6	-427.0
8366	1676.4	880.5	-427.0	8367	1636.8	836.8	-427.0	8368	1664.3	866.9	-427.0
8369	1685.6	809.8	-427.0	8370	1662.5	838.6	-427.0	8371	1600.8	1001.7	-427.0
8372	1568.8	857.9	-427.0	8373	1572.2	911.4	-427.0	8374	1571.5	890.6	-427.0
8375	1655.2	911.1	-427.0	8376	1652.4	889.9	-427.0	8377	1614.5	978.8	-427.0
8378	1556.4	948.9	-427.0	8379	1670.5	948.4	-427.0	8380	1588.0	976.1	-427.0
8381	1574.2	943.7	-427.0	8382	1571.1	928.8	-427.0	8383	1578.2	875.3	-427.0
8384	1648.2	947.8	-427.0	8385	1645.2	967.2	-427.0	8386	1628.4	964.2	-427.0
8387	1612.8	857.0	-427.0	8388	1638.1	860.0	-427.0	8389	1589.4	914.0	-427.0
8390	1640.5	914.5	-427.0	8391	1574.6	1010.8	-427.0	8392	1582.0	956.6	-427.0
8393	1655.3	1013.7	-427.0	8394	1637.0	986.6	-427.0	8395	1593.2	875.2	-427.0
8396	1590.8	855.8	-427.0	8397	1588.6	834.3	-427.0	8398	1648.0	931.7	-427.0
8399	1587.3	932.3	-427.0	8400	1590.5	894.7	-427.0	8401	1627.1	1009.6	-427.0
8402	1639.7	900.3	-427.0	8403	1633.4	879.8	-427.0	8404	1612.3	877.3	-427.0
8405	1494.5	896.5	-427.0	8406	1494.5	931.5	-427.0	8407	1494.5	966.5	-427.0
8408	1726.1	930.6	-427.0	8409	1725.9	898.5	-427.0	8410	1765.3	878.7	-427.0
8411	1545.5	1515.0	-427.0	8412	2089.5	984.0	-108.6	8413	2089.5	1235.5	-12.0
8414	2089.5	1235.5	302.5	8415	2089.5	1235.5	617.0	8416	1831.0	2537.5	209.0
8417	1831.0	1551.0	209.0	8418	1831.0	3598.0	959.5	8419	0.0	2537.5	209.0
8420	1866.0	4545.0	359.0	8421	1866.0	4545.0	309.0	8422	1866.0	4545.0	259.0
8423	1866.0	4545.0	209.0	8424	0.0	4510.0	209.0	8425	1181.5	1551.0	209.0
8426	1181.5	4510.0	209.0	8427	649.5	4510.0	209.0	8428	1831.0	3266.0	959.5
8429	1831.0	3026.0	959.5	8430	1831.0	2786.0	959.5	8431	1831.0	2454.0	959.5
8432	-35.0	1516.0	409.0	8433	-35.0	1516.0	359.0	8434	-35.0	1516.0	309.0
8435	-35.0	1516.0	259.0	8436	-35.0	1516.0	209.0	8437	1866.0	1516.0	209.0
8438	1866.0	1516.0	259.0	8439	1866.0	1516.0	309.0	8440	1831.0	4410.0	959.5
8441	649.5	1551.0	209.0	8442	1866.0	4545.0	409.0	8443	1866.0	1516.0	359.0
8444	1866.0	1516.0	409.0	8445	1831.0	2214.0	959.5	8446	1831.0	1882.0	959.5

8447	1831.0	1642.0	959.5	8448	0.0	4170.0	959.5	8449	1831.0	3523.5	209.0
8450	0.0	3838.0	959.5	8451	0.0	3598.0	959.5	8452	1262.7	1551.0	409.0
8453	1343.9	1551.0	409.0	8454	1425.1	1551.0	409.0	8455	1506.3	1551.0	409.0
8456	1587.4	1551.0	409.0	8457	1668.6	1551.0	409.0	8458	1749.8	1551.0	409.0
8459	1788.8	1516.0	409.0	8460	1711.7	1516.0	409.0	8461	1634.5	1516.0	409.0
8462	1831.0	4170.0	959.5	8463	1831.0	3838.0	959.5	8464	1557.3	1516.0	409.0
8465	1480.2	1516.0	409.0	8466	1403.0	1516.0	409.0	8467	1325.8	1516.0	409.0
8468	1248.7	1516.0	409.0	8469	1788.8	1516.0	209.0	8470	1711.7	1516.0	209.0
8471	1634.5	1516.0	209.0	8472	1557.3	1516.0	209.0	8473	1480.2	1516.0	209.0
8474	1403.0	1516.0	209.0	8475	1325.8	1516.0	209.0	8476	1248.7	1516.0	209.0
8477	1248.7	1516.0	359.0	8478	1248.7	1516.0	309.0	8479	1248.7	1516.0	259.0
8480	1325.8	1516.0	359.0	8481	1325.8	1516.0	309.0	8482	1325.8	1516.0	259.0
8483	1403.0	1516.0	359.0	8484	0.0	3523.5	209.0	8485	1403.0	1516.0	309.0
8486	1403.0	1516.0	259.0	8487	1480.2	1516.0	359.0	8488	1480.2	1516.0	309.0
8489	1480.2	1516.0	259.0	8490	1557.3	1516.0	359.0	8491	1557.3	1516.0	309.0
8492	1557.3	1516.0	259.0	8493	1634.5	1516.0	359.0	8494	1634.5	1516.0	309.0
8495	1634.5	1516.0	259.0	8496	1711.7	1516.0	359.0	8497	1711.7	1516.0	309.0
8498	1711.7	1516.0	259.0	8499	1788.8	1516.0	359.0	8500	1788.8	1516.0	309.0
8501	1788.8	1516.0	259.0	8502	-35.0	4545.0	409.0	8503	-35.0	4545.0	359.0
8504	-35.0	4545.0	309.0	8505	-35.0	4545.0	259.0	8506	-35.0	4545.0	209.0
8507	1105.5	4510.0	500.0	8508	1029.5	4510.0	500.0	8509	953.5	4510.0	500.0
8510	877.5	4510.0	500.0	8511	801.5	4510.0	500.0	8512	725.5	4510.0	500.0
8513	0.0	3266.0	959.5	8514	0.0	3026.0	959.5	8515	0.0	2786.0	959.5
8516	0.0	2454.0	959.5	8517	0.0	2214.0	959.5	8518	0.0	1882.0	959.5
8519	0.0	1642.0	959.5	8520	0.0	4410.0	959.5	8521	0.0	1551.0	209.0
8522	1831.0	4510.0	209.0								

Nodo	X	Y	Z	Note	Rig. TX	Rig. TY	Rig. TZ	Rig. RX	Rig. RY	Rig. RZ
	cm	cm	cm		daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN cm/rad	daN cm/rad	daN cm/rad
1	322.5	0.0	-427.0	FS=1						
2	710.5	0.0	-427.0	FS=1						
3	1098.5	0.0	-427.0	FS=1						
4	1486.5	0.0	-427.0	FS=1						
5	322.5	582.0	-427.0	FS=1						
6	710.5	582.0	-427.0	FS=1						
7	1098.5	582.0	-427.0	FS=1						
8	1486.5	582.0	-427.0	FS=1						
9	322.5	1164.0	-427.0	FS=1						
10	710.5	1164.0	-427.0	FS=1						
11	1098.5	1164.0	-427.0	FS=1						
13	0.0	1551.0	-427.0	FS=1						
14	649.5	1551.0	-427.0	FS=1						
15	1181.5	1551.0	-427.0	FS=2						
17	0.0	2537.5	-427.0	FS=2						
18	649.5	2537.5	-427.0	FS=1						
19	1181.5	2537.5	-427.0	FS=1						
20	1831.0	2537.5	-427.0	FS=2						
21	0.0	3523.5	-240.0	FS=1						
22	1831.0	3523.5	-240.0	FS=2						
23	1181.5	3523.5	-240.0	FS=1						
24	0.0	4510.0	-240.0	FS=1						
25	649.5	4510.0	-240.0	FS=1						
26	1831.0	4510.0	-240.0	FS=1						
27	1181.5	4510.0	-240.0	FS=1						

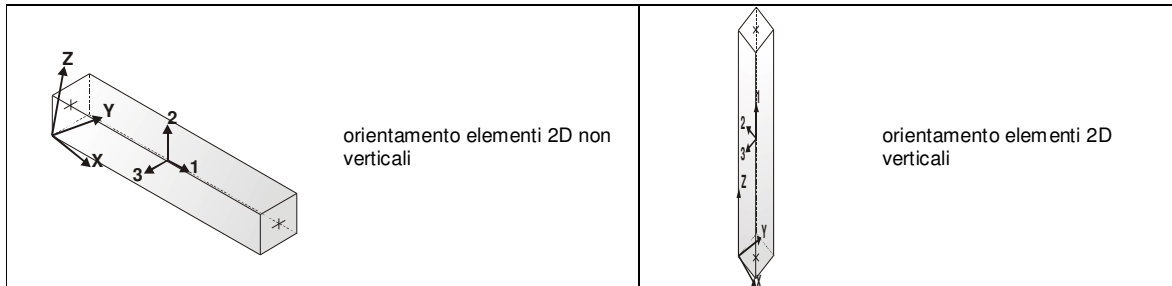
# MODELLAZIONE STRUTTURA: ELEMENTI TRAVE

## TABELLA DATI TRAVI

Il programma utilizza per la modellazione elementi a due nodi denominati in generale travi.

Ogni elemento trave è individuato dal nodo iniziale e dal nodo finale.

Ogni elemento è caratterizzato da un insieme di proprietà riportate in tabella che ne completano la modellazione.



In particolare per ogni elemento viene indicato in tabella:

<b>Elem.</b>	numero dell'elemento
<b>Note</b>	codice di comportamento: trave, trave di fondazione, pilastro, asta, asta tesa, asta compressa,
<b>Nodo I (J)</b>	numero del nodo iniziale (finale)
<b>Mat.</b>	codice del materiale assegnato all'elemento
<b>Sez.</b>	codice della sezione assegnata all'elemento
<b>Rotaz.</b>	valore della rotazione dell'elemento, attorno al proprio asse, nel caso in cui l'orientamento di default non sia adottabile; l'orientamento di default prevede per gli elementi non verticali l'asse 2 contenuto nel piano verticale e l'asse 3 orizzontale, per gli elementi verticali l'asse 2 diretto secondo X negativo e l'asse 3 diretto secondo Y negativo
<b>Svincolo I (J)</b>	codici di svincolo per le azioni interne; i primi sei codici si riferiscono al nodo iniziale, i restanti sei al nodo finale (il valore 1 indica che la relativa azione interna non è attiva)
<b>Wink V</b>	costante di sottofondo (coefficiente di Winkler) per la modellazione della trave su suolo elastico
<b>Wink O</b>	costante di sottofondo (coefficiente di Winkler) per la modellazione del suolo elastico orizzontale



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 Settembre 2014, disponibile per il download sul sito [www.2si.it](http://www.2si.it), si segnalano i seguenti esempi applicativi:

Test N°	Titolo
2	TRAVI A UNA CAMPATA
3	TRAVE A PIU' CAMPATE
4	TRAVE A UNA CAMPATA SU TERRENO ALLA WINKLER
5	TRAVI SU TERRENO ALLA WINKLER CON CARICO TRASVERSALE
6	TELAI PIANI CON CERNIERE ALLA BASE
7	TELAI PIANI CON INCASTRI ALLA BASE
11	STRUTTURE SOGGETTE A VARIAZIONI TERMICHE
12	STRUTTURE SU TERRENO ALLA WINKLER SOTTOPOSTE A CARICHI DISTRIBUITI TRIANGOLARI
21	DRILLING
24	TENSIONI E ROTAZIONI RISPETTO ALLA CORDA DI ELEMENTI TRAVE
27	FRECCIA DI ELEMENTI TRAVE
42	GERARCHIA DELLE RESISTENZE PER TRAVI IN C.A.
43	GERARCHIA DELLE RESISTENZE PER PILASTRI IN C.A.
44	VERIFICA ALLE TA DI STRUTTURE IN C.A.
45	VERIFICA AGLI SLU DI STRUTTURE IN C.A.
47	VERIFICA A PUNZONAMENTO ALLO SLU DI TRAVI IN C.A.
48	PROGETTAZIONE A TAGLIO DI STRUTTURE IN C.A. SECONDO IL D.M. 9/1/96
49	PROGETTAZIONE A TAGLIO DI STRUTTURE IN C.A. SECONDO IL D.M. 14/1/2008
50	VERIFICA ALLO SLE (TENSIONI E FESSURAZIONE) DI STRUTTURE IN C.A.
51	VERIFICA ALLO SLE (DEFORMAZIONE) DI STRUTTURE IN C.A.
52	FATTORE DI STRUTTURA
53	SOVRARESISTENZE
54	DETTAGLI COSTRUTTIVI C.A.: LIMITI D'ARMATURA PILASTRI E NODI TRAVE-PILASTRO
56	VERIFICA DI STABILITA' DI ASTE COMPRESSE IN ACCIAIO – METODO OMEGA
57	LUCE LIBERA DI TRAVI E ASTE IN ACCIAIO
58	LUCE LIBERA DI COLONNE IN ACCIAIO
59	SVERGOLAMENTO DI TRAVI IN ACCIAIO
64	STABILITA' DI ASTE COMPOSTE IN ACCIAIO
73	VALUTAZIONE EFFETTO P- $\delta$ SU PILASTRATA
74	VALUTAZIONE EFFETTO P- $\delta$ SU TELAIO 3D
85	ANALISI PUSHOVER DI UN EDIFICIO IN C.A.
87	ANALISI ELASTO PLASTICA INCREMENTALE
88	ANALISI ELASTO PLASTICA INCREMENTALE
98	VERIFICA ALLO SLU DI STRUTTURE IN LEGNO SECONDO EC5
99	VERIFICA ALLO SLE DI STRUTTURE IN LEGNO SECONDO EC5
102	SNELLEZZE EC5
130	PROGETTO E VERIFICA DI TRAVI PREM

Elem.	Note	Nodo I	Nodo J	Mat.	Sez.	Rotaz. gradi	Svincolo I	Svincolo J	Wink V daN/cm3	Wink O daN/cm3
1	Pilas.	1	28	5	2					
2	Pilas.	2	30	5	2					
3	Pilas.	3	31	5	2					
4	Pilas.	4	32	1	2					
5	Pilas.	5	33	5	2					
6	Pilas.	6	34	5	2					
7	Pilas.	7	35	5	2					
8	Pilas.	8	36	5	2					
9	Pilas.	9	37	5	2					
10	Pilas.	10	38	5	2					

11	Pilas.	11	39	5	2		
12	Pilas.	12	40	5	2		
13	Pilas.	13	41	5	1		
14	Pilas.	14	42	5	1		
15	Pilas.	15	43	5	1		
16	Pilas.	16	44	5	1		
17	Pilas.	20	48	5	1		
18	Pilas.	19	47	5	1		
19	Pilas.	18	46	5	1		
20	Pilas.	17	45	5	1		
21	Pilas.	21	49	5	1		
22	Pilas.	23	51	5	1		
23	Pilas.	22	50	5	1		
24	Pilas.	26	54	5	1		
25	Pilas.	25	53	5	1		
26	Pilas.	27	29	5	1		
27	Pilas.	24	52	5	1		
28	Pilas.	51	55	5	1		
29	Pilas.	47	56	5	1		
30	Pilas.	48	8416	5	1		
31	Pilas.	50	8449	5	1		
32	Trave	55	58	5	3	000011	000011
33	Trave	56	57	5	3	000011	000011
34	Trave	41	42	5	3	000011	000011
35	Trave	42	43	5	3	000011	000011
36	Trave	43	44	5	3	000011	000011
37	Trave	45	46	5	3	000011	000011
38	Trave	46	47	5	3	000011	000011
39	Trave	47	48	5	3	000011	000011
40	Pilas.	29	8426	5	1		
41	Pilas.	54	8522	5	1		
42	Trave	59	60	5	3	000011	000011
43	Pilas.	43	8425	5	1		
44	Pilas.	44	8417	5	1		
45	Trave	61	62	5	3	000011	000011
46	Pilas.	65	59	5	1		
47	Pilas.	53	8427	5	1		
48	Pilas.	63	64	5	1		
49	Trave	64	8512	5	3	000011	
50	Pilas.	52	8424	5	1		
51	Pilas.	66	69	5	1		
52	Pilas.	49	8484	5	1		
53	Pilas.	60	67	5	1		
54	Pilas.	58	70	5	1		
55	Pilas.	57	71	5	1		
56	Pilas.	68	72	5	1		
57	Pilas.	45	8419	5	1		
58	Pilas.	73	74	5	1		
59	Pilas.	41	8521	5	1		
60	Pilas.	75	76	5	1		
61	Pilas.	62	77	5	1		
62	Trave	72	8451	5	5	000011	
63	Trave	76	8519	5	5	000011	
64	Trave	74	8515	5	5	000011	
65	Trave	70	8418	5	5	000011	
66	Trave	71	8430	5	5	000011	
67	Trave	77	8447	5	5	000011	
68	Pilas.	81	57	5	1		
69	Pilas.	82	58	5	1		
70	Pilas.	83	60	5	1		
71	Pilas.	79	61	5	1		
72	Pilas.	80	62	5	1		
73	Pilas.	42	8441	5	1		
74	Pilas.	78	84	5	1		
75	Trave	28	30	5	7	000011	000011
76	Trave	30	31	5	7	000011	000011
77	Trave	31	32	5	7	000011	000011
78	Trave	33	34	5	6	000011	000011
79	Trave	34	35	5	6	000011	000011
80	Trave	35	36	5	6	000011	000011
81	Trave	37	38	5	6	000011	000011
82	Trave	38	39	5	6	000011	000011
83	Trave	39	40	5	6	000011	000011
84	Pilas.	28	85	5	2		
85	Pilas.	30	86	5	2		
86	Pilas.	31	87	5	2		
87	Pilas.	32	88	5	2		

88	Pilas.	36	89	5	2		
89	Pilas.	40	90	5	2		
90	Pilas.	39	91	5	2		
91	Pilas.	38	92	5	2		
92	Pilas.	37	93	5	2		
93	Pilas.	33	94	5	2		
94	Pilas.	34	95	5	2		
95	Pilas.	35	96	5	2		
96	Trave	85	86	5	9	000011	000011
97	Trave	86	87	5	9	000011	000011
98	Trave	87	88	5	9	000011	000011
99	Trave	93	92	5	9	000011	000011
100	Trave	92	91	5	9	000011	000011
101	Trave	91	90	5	9	000011	000011
102	Trave	94	95	5	8	000011	000011
103	Trave	95	96	5	8	000011	000011
104	Trave	96	89	5	8	000011	000011
105	Pilas.	85	97	5	2		
106	Pilas.	86	98	5	2		
107	Pilas.	87	99	5	2		
108	Pilas.	88	100	5	2		
109	Pilas.	89	101	5	2		
110	Pilas.	96	102	5	2		
111	Pilas.	95	103	5	2		
112	Pilas.	94	104	5	2		
113	Pilas.	93	105	5	2		
114	Pilas.	92	106	5	2		
115	Pilas.	91	107	5	2		
116	Pilas.	90	108	5	2		
117	Trave	97	98	5	11	000011	000011
118	Trave	98	99	5	11	000011	000011
119	Trave	99	100	5	11	000011	000011
120	Trave	104	103	5	10	000011	000011
121	Trave	103	102	5	10	000011	000011
122	Trave	102	101	5	10	000011	000011
123	Trave	105	106	5	11	000011	000011
124	Trave	106	107	5	11	000011	000011
125	Trave	107	108	5	12	000011	000011
126	Pilas.	97	109	5	2		
127	Pilas.	98	110	5	2		
128	Pilas.	99	111	5	2		
129	Pilas.	100	112	5	2		
130	Pilas.	101	113	5	2		
131	Pilas.	102	114	5	2		
132	Pilas.	103	115	5	2		
133	Pilas.	104	116	5	2		
134	Pilas.	105	117	5	2		
135	Pilas.	106	118	5	2		
136	Pilas.	107	119	5	2		
137	Pilas.	108	120	5	2		
138	Trave	109	110	5	14	000011	000011
139	Trave	110	111	5	14	000011	000011
140	Trave	111	112	5	14	000011	000011
141	Trave	116	115	5	13	000011	000011
142	Trave	115	114	5	13	000011	000011
143	Trave	114	113	5	13	000011	000011
144	Trave	117	118	5	14	000011	000011
145	Trave	118	119	5	14	000011	000011
146	Trave	119	120	5	14	000011	000011
147	Trave	7117	83	5	15	000011	
148	Trave	82	7118	5	15		000011
149	Pilas.	7116	65	5	1		
150	Trave	7249	81	5	15	000011	
151	Trave	81	7248	5	15		000011
152	Trave	7247	82	5	15	000011	
153	Trave	80	7378	5	15		000011
154	Trave	7116	7508	5	15		000011
155	Trave	7507	83	5	15	000011	
156	Trave	7595	63	5	15	000011	
157	Trave	66	7596	5	15		000011
158	Trave	75	7701	5	15		000011
159	Trave	7682	73	5	15	000011	
160	Trave	68	7661	5	15		000011
161	Trave	7660	66	5	15	000011	
162	Trave	7680	68	5	15	000011	
163	Trave	73	7681	5	15		000011
164	Trave	8060	78	5	15	000011	

165	Trave	75	8061	5	15		000011
166	Trave	397	79	5	15	000011	
167	Trave	78	419	5	15		000011
168	Trave	4522	8412	5	16		
169	Trave	8412	5170	5	16		
170	Trave	3323	8413	5	16		
171	Trave	8413	5221	5	16		
172	Trave	3502	8414	5	16		
173	Trave	8414	5374	5	16		
174	Trave	3598	8415	5	16		
175	Trave	8415	5519	5	16		
176	Pilas.	8416	81	5	1		
177	Pilas.	8417	80	5	1		
178	Trave	8440	67	5	5		000011
179	Trave	8516	74	5	5		000011
180	Trave	8517	8516	5	5		
181	Trave	8462	8440	5	5		
182	Trave	8518	8517	5	5		
183	Trave	8519	8518	5	5		
184	Trave	8447	8446	5	5		
185	Trave	8418	8463	5	5		
186	Pilas.	8441	78	5	1		
187	Trave	8429	8428	5	5		
188	Trave	8507	65	5	3		000011
189	Trave	8508	8507	5	3		
190	Trave	8509	8508	5	3		
191	Trave	8510	8509	5	3		
192	Trave	8511	8510	5	3		
193	Trave	8512	8511	5	3		
194	Trave	7972	8484	12	17	000011	000011
195	Trave	7786	8484	12	17	000011	000011
196	Trave	7976	8419	12	17	000011	000011
197	Trave	7905	8419	12	17	000011	000011
198	Pilas.	8521	75	5	1		
199	Trave	8430	8429	5	5		
200	Trave	8426	7539	12	17	000011	000011
201	Trave	7876	8427	12	17	000011	000011
202	Trave	8431	71	5	5		000011
203	Trave	8441	392	12	17	000011	000011
204	Trave	8092	8441	12	17	000011	000011
205	Trave	8519	8447	5	18	000011	000011
206	Trave	69	67	5	5	000011	000011
207	Pilas.	8426	7116	5	1		
208	Pilas.	8425	79	5	1		
209	Pilas.	8427	63	5	1		
210	Pilas.	8424	66	5	1		
211	Pilas.	8484	68	5	1		
212	Pilas.	8419	73	5	1		
213	Trave	8448	8520	5	5		
214	Trave	8450	8448	5	5		
215	Trave	8451	8450	5	5		
216	Trave	8520	69	5	5		000011
217	Trave	8515	8514	5	5		
218	Trave	8463	8462	5	5		
219	Trave	8445	8431	5	5		
220	Trave	8446	8445	5	5		
221	Trave	8449	7294	12	17	000011	000011
222	Trave	8449	7160	12	17	000011	000011
223	Pilas.	8449	82	5	1		
224	Pilas.	8522	83	5	1		
225	Trave	8416	7423	12	17	000011	000011
226	Trave	8416	7289	12	17	000011	000011
227	Trave	8428	70	5	5		000011
228	Trave	8514	8513	5	5		
229	Trave	8513	72	5	5		000011
230	Trave	8520	8440	5	18	000011	000011
231	Trave	76	77	5	5	000011	000011
232	Trave	40	1518	12	17		
233	Trave	40	1517	12	17		
234	Trave	90	1783	12	17		
235	Trave	90	1782	12	17		
236	Trave	108	2037	12	17		
237	Trave	108	2036	12	17		
238	Trave	120	2332	12	17		
239	Trave	120	2333	12	17		
240	Trave	8448	8462	5	18	000011	000011
241	Trave	8513	8428	5	18	000011	000011

242	Trave	8451	8418	5	18	000011	000011
243	Trave	8450	8463	5	18	000011	000011
244	Trave	8515	8430	5	18	000011	000011
245	Trave	8514	8429	5	18	000011	000011
246	Trave	8516	8431	5	18	000011	000011
247	Trave	8517	8445	5	18	000011	000011
248	Trave	8518	8446	5	18	000011	000011

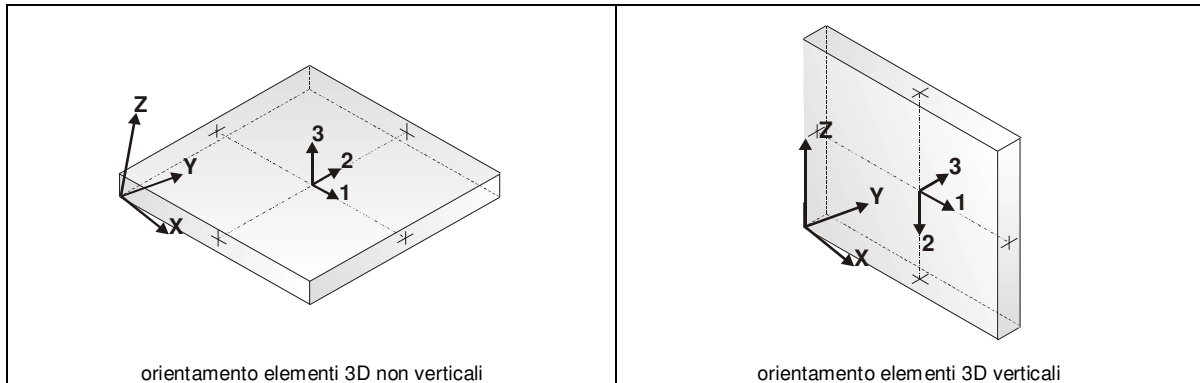
# MODELLAZIONE STRUTTURA: ELEMENTI SHELL

## LEGENDA TABELLA DATI SHELL

Il programma utilizza per la modellazione elementi a tre o quattro nodi denominati in generale shell.

Ogni elemento shell è individuato dai nodi I, J, K, L (L=I per gli elementi a tre nodi).

Ogni elemento è caratterizzato da un insieme di proprietà riportate in tabella che ne completano la modellazione.



In particolare per ogni elemento viene indicato in tabella:

<b>Elem.</b>	numero dell'elemento
<b>Note</b>	codice di comportamento: <i>Guscio</i> (elemento guscio in elevazione non verticale) <i>Guscio fond.</i> (elemento guscio su suolo elastico) <i>Setto</i> (elemento guscio in elevazione verticale) <i>Membrana</i> (elemento guscio con comportamento membranale)
<b>Nodo I (J, K, L)</b>	numero del nodo I (J, K, L)
<b>Mat.</b>	codice del materiale assegnato all'elemento
<b>Spessore</b>	spessore dell'elemento (costante)
<b>Wink V</b>	costante di sottofondo (coefficiente di Winkler) per la modellazione del suolo elastico verticale
<b>Wink O</b>	costante di sottofondo (coefficiente di Winkler) per la modellazione del suolo elastico orizzontale

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
8	MENSOLE CON ELEMENTI PLATE E MATERIALE ORTOTROPO
10	PIASTRA CON ELEMENTI PLATE E MATERIALE ORTOTROPO
21	DRILLING
25	TENSIONI DI ELEMENTI PLATE
31	REALIZZAZIONE DI MESH PIANA SU GEOMETRIA CON PUNTI FISSI IMPORTATA DA FILE .DXF
32	REALIZZAZIONE DI MESH PIANA SU GEOMETRIA CON SEGMENTI E FORI INTERNI IMPORTATA DA FILE .DXF
33	REALIZZAZIONE DI MESH PIANE SU GEOMETRIE COSTRUITE IN PRO_SAP
34	ANALISI DI BUCKLING DI PIASTRA ISOTROPA
35	ANALISI DI BUCKLING DI UN CILINDRO COMPRESSO INCASTRATO ALLA BASE
36	ANALISI DI PARETI FORATE
37	BIMETALLIC STRIP (NAFEMS EXERCISE 6)
38	ANALISI ELASTICA DI PIASTRA CON INTAGLIO CIRCOLARE (FLAT BAR WITH EDGE NOTCHES-NAFEMS EXERCISE 9)
39	PLATEA NERVATA
45	VERIFICA A PUNZONAMENTO ALLO SLU DI PIASTRE IN C.A.
117	PROGETTO E VERIFICA DI GUSCI IN MATERIALE XLAM
118	PROGETTO E VERIFICA DI PARETI IN MATERIALE XLAM E RELATIVI COLLEGAMENTI

Elem.	Note	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Nodo L	Mat.	Spessore	Wink V	Wink O
							cm	daN/cm3	daN/cm3
1	Setto	8085	8074	8111	8114	5	20.0		
2	Setto	8115	8112	8108	8107	5	20.0		
3	Setto	8116	8113	8112	8115	5	20.0		
4	Setto	8117	8114	8113	8116	5	20.0		
5	Setto	8084	8085	8114	8117	5	20.0		
6	Setto	8118	8115	8107	8106	5	20.0		
7	Setto	8119	8116	8115	8118	5	20.0		
8	Setto	8112	8109	8097	8108	5	20.0		
9	Setto	8120	8117	8116	8119	5	20.0		
10	Setto	8083	8084	8117	8120	5	20.0		
11	Setto	8121	8118	8106	8105	5	20.0		
12	Setto	8122	8119	8118	8121	5	20.0		
13	Setto	8123	8120	8119	8122	5	20.0		
14	Setto	8082	8083	8120	8123	5	20.0		
15	Setto	8124	8121	8105	8104	5	20.0		
16	Setto	8125	8122	8121	8124	5	20.0		
17	Setto	8126	8123	8122	8125	5	20.0		
18	Setto	8081	8082	8123	8126	5	20.0		
19	Setto	8127	8124	8104	8103	5	20.0		
20	Setto	8128	8125	8124	8127	5	20.0		
21	Setto	8129	8126	8125	8128	5	20.0		
22	Setto	8080	8081	8126	8129	5	20.0		
23	Setto	8130	8127	8103	8102	5	20.0		
24	Setto	8131	8128	8127	8130	5	20.0		
25	Setto	8132	8129	8128	8131	5	20.0		
26	Setto	8079	8080	8129	8132	5	20.0		
27	Setto	8133	8130	8102	8101	5	20.0		



28	Setto	8134	8131	8130	8133	5	20.0		
29	Setto	8135	8132	8131	8134	5	20.0		
30	Setto	8078	8079	8132	8135	5	20.0		
31	Setto	8136	8133	8101	8100	5	20.0		
32	Setto	8137	8134	8133	8136	5	20.0		
33	Setto	8138	8135	8134	8137	5	20.0		
34	Setto	8077	8078	8135	8138	5	20.0		
35	Setto	8139	8136	8100	8099	5	20.0		
36	Setto	8140	8137	8136	8139	5	20.0		
37	Setto	8141	8138	8137	8140	5	20.0		
38	Setto	8076	8077	8138	8141	5	20.0		
39	Setto	8142	8139	8099	8098	5	20.0		
40	Setto	8143	8140	8139	8142	5	20.0		
41	Setto	8144	8141	8140	8143	5	20.0		
42	Setto	8075	8076	8141	8144	5	20.0		
43	Setto	8145	8142	8098	8096	5	20.0		
44	Setto	8146	8143	8142	8145	5	20.0		
45	Setto	418	8144	8143	8146	5	20.0		
46	Setto	8073	8075	8144	418	5	20.0		
47	Setto	8089	8145	8096	8088	5	20.0		
48	Setto	8090	8146	8145	8089	5	20.0		
49	Setto	8091	418	8146	8090	5	20.0		
50	Setto	8087	8073	418	8091	5	20.0		
51	Guscio	466	428	397	425	5	20.0		
52	Guscio	465	466	425	423	5	20.0		
53	Guscio	464	465	423	421	5	20.0		
54	Guscio	463	464	421	417	5	20.0		
55	Guscio	447	463	417	415	5	20.0		
56	Guscio	446	447	415	412	5	20.0		
57	Guscio	445	446	412	410	5	20.0		
58	Guscio	429	445	410	403	5	20.0		
59	Guscio	427	429	403	419	5	20.0		
60	Setto	8113	8110	8109	8112	5	20.0		
61	Setto	414	398	396	402	5	20.0		
62	Setto	416	399	398	414	5	20.0		
63	Setto	420	400	399	416	5	20.0		
64	Setto	428	391	400	420	5	20.0		
65	Setto	422	414	402	413	5	20.0		
66	Setto	424	416	414	422	5	20.0		
67	Setto	426	420	416	424	5	20.0		
68	Setto	8114	8111	8110	8113	5	20.0		
69	Setto	466	428	420	426	5	20.0		
70	Setto	430	422	413	411	5	20.0		
71	Setto	431	424	422	430	5	20.0		
72	Setto	432	426	424	431	5	20.0		
73	Setto	465	466	426	432	5	20.0		
74	Setto	433	430	411	409	5	20.0		
75	Setto	434	431	430	433	5	20.0		
76	Setto	435	432	431	434	5	20.0		
77	Setto	464	465	432	435	5	20.0		
78	Setto	436	433	409	408	5	20.0		
79	Setto	437	434	433	436	5	20.0		
80	Setto	438	435	434	437	5	20.0		
81	Setto	463	464	435	438	5	20.0		
82	Setto	439	436	408	407	5	20.0		
83	Setto	440	437	436	439	5	20.0		
84	Setto	441	438	437	440	5	20.0		
85	Setto	447	463	438	441	5	20.0		
86	Setto	442	439	407	406	5	20.0		
87	Setto	443	440	439	442	5	20.0		
88	Setto	444	441	440	443	5	20.0		
89	Setto	446	447	441	444	5	20.0		
90	Setto	448	442	406	405	5	20.0		
91	Setto	449	443	442	448	5	20.0		
92	Setto	450	444	443	449	5	20.0		
93	Setto	445	446	444	450	5	20.0		
94	Setto	451	448	405	404	5	20.0		
95	Setto	452	449	448	451	5	20.0		
96	Setto	453	450	449	452	5	20.0		
97	Setto	429	445	450	453	5	20.0		
98	Setto	454	451	404	401	5	20.0		
99	Guscio fond.	477	1105	216	837	1	50.0	4.22	1.86
100	Guscio fond.	479	1115	298	840	1	50.0	4.32	1.90
101	Guscio fond.	478	1110	299	841	1	50.0	4.11	1.81
102	Guscio fond.	840	298	1120	480	1	50.0	4.64	2.04
103	Guscio fond.	839	218	1100	476	1	50.0	3.54	1.56
104	Guscio fond.	267	1090	208	836	1	50.0	2.74	1.21

105	Guscio fond.	838	217	1105	477	1	50.0	4.26	1.88
106	Guscio fond.	836	208	1095	475	1	50.0	3.10	1.37
107	Guscio fond.	475	1095	218	839	1	50.0	3.38	1.49
108	Guscio fond.	476	1100	217	838	1	50.0	3.90	1.72
109	Guscio fond.	841	299	1115	479	1	50.0	4.26	1.88
110	Guscio fond.	480	1120	133	835	1	50.0	5.25	2.31
111	Guscio fond.	837	216	1110	478	1	50.0	4.10	1.81
112	Guscio fond.	8215	538	540	847	1	50.0	2.12	0.93
113	Guscio fond.	510	488	490	512	1	50.0	4.63	2.04
114	Guscio fond.	512	490	492	514	1	50.0	4.63	2.04
115	Guscio fond.	489	487	524	511	1	50.0	4.48	1.98
116	Guscio fond.	509	486	488	510	1	50.0	4.63	2.04
117	Guscio fond.	524	510	512	525	1	50.0	4.62	2.04
118	Guscio fond.	491	489	511	513	1	50.0	4.23	1.87
119	Guscio fond.	501	517	519	503	1	50.0	3.26	1.44
120	Guscio fond.	517	515	482	519	1	50.0	4.05	1.78
121	Guscio fond.	522	520	504	506	1	50.0	4.17	1.84
122	Guscio fond.	503	519	521	505	1	50.0	2.94	1.30
123	Guscio fond.	519	482	522	521	1	50.0	3.79	1.67
124	Guscio fond.	521	522	506	508	1	50.0	3.39	1.49
125	Guscio fond.	515	513	526	482	1	50.0	4.36	1.92
126	Guscio fond.	500	498	172	171	1	50.0	4.66	2.05
127	Guscio fond.	228	507	166	209	1	50.0	2.42	1.07
128	Guscio fond.	482	526	520	522	1	50.0	4.62	2.04
129	Guscio fond.	513	511	484	526	1	50.0	4.48	1.98
130	Guscio fond.	518	523	500	502	1	50.0	4.63	2.04
131	Guscio fond.	516	494	496	483	1	50.0	4.64	2.05
132	Guscio fond.	507	508	167	166	1	50.0	2.73	1.20
133	Guscio fond.	514	492	494	516	1	50.0	4.63	2.04
134	Guscio fond.	214	505	507	136	1	50.0	2.40	1.06
135	Guscio fond.	481	514	516	523	1	50.0	4.62	2.04
136	Guscio fond.	496	350	286	498	1	50.0	4.66	2.05
137	Guscio fond.	495	493	515	517	1	50.0	4.37	1.92
138	Guscio fond.	506	504	169	168	1	50.0	3.83	1.69
139	Guscio fond.	487	509	510	524	1	50.0	4.62	2.04
140	Guscio fond.	210	173	497	349	1	50.0	3.38	1.49
141	Guscio fond.	525	512	514	481	1	50.0	4.62	2.04
142	Guscio fond.	505	521	508	507	1	50.0	2.77	1.22
143	Guscio fond.	498	286	260	172	1	50.0	4.68	2.06
144	Guscio fond.	526	484	518	520	1	50.0	4.62	2.04
145	Guscio fond.	527	485	486	509	1	50.0	4.63	2.04
146	Guscio fond.	485	356	355	486	1	50.0	4.65	2.05
147	Guscio fond.	486	355	354	488	1	50.0	4.64	2.05
148	Guscio fond.	511	524	525	484	1	50.0	4.62	2.04
149	Guscio fond.	246	270	491	493	1	50.0	4.35	1.92
150	Guscio fond.	285	182	356	485	1	50.0	4.64	2.05
151	Guscio fond.	520	518	502	504	1	50.0	4.63	2.04
152	Guscio fond.	502	500	171	170	1	50.0	4.66	2.05
153	Guscio fond.	508	506	168	167	1	50.0	3.09	1.36
154	Guscio fond.	271	284	487	489	1	50.0	4.48	1.97
155	Guscio fond.	173	203	495	497	1	50.0	4.16	1.83
156	Guscio fond.	523	516	483	500	1	50.0	4.63	2.04
157	Guscio fond.	484	525	481	518	1	50.0	4.62	2.04
158	Guscio fond.	204	499	501	264	1	50.0	2.87	1.26
159	Guscio fond.	493	491	513	515	1	50.0	4.12	1.82
160	Guscio fond.	494	351	350	496	1	50.0	4.65	2.05
161	Guscio fond.	203	246	493	495	1	50.0	4.49	1.98
162	Guscio fond.	492	352	351	494	1	50.0	4.65	2.05
163	Guscio fond.	270	271	489	491	1	50.0	4.35	1.92
164	Guscio fond.	488	354	353	490	1	50.0	4.65	2.05
165	Guscio fond.	215	503	505	214	1	50.0	2.53	1.12
166	Guscio fond.	497	495	517	499	1	50.0	3.80	1.67
167	Guscio fond.	483	496	498	500	1	50.0	4.64	2.05
168	Guscio fond.	349	497	499	204	1	50.0	3.06	1.35
169	Guscio fond.	264	501	503	215	1	50.0	2.70	1.19
170	Guscio fond.	504	502	170	169	1	50.0	4.66	2.05
171	Guscio fond.	284	527	509	487	1	50.0	4.62	2.04
172	Guscio fond.	490	353	352	492	1	50.0	4.65	2.05
173	Guscio fond.	284	285	485	527	1	50.0	4.63	2.04
174	Guscio fond.	136	507	228		1	50.0	2.42	1.06
175	Guscio fond.	518	481	523		1	50.0	4.67	2.06
176	Guscio fond.	501	499	517		1	50.0	3.36	1.48
177	Guscio fond.	8204	8203	533	546	1	50.0	1.75	0.77
178	Guscio fond.	8198	8200	845	8207	1	50.0	2.38	1.05
179	Guscio fond.	304	303	8158	8156	1	50.0	2.38	1.05
180	Guscio fond.	8173	228	209	206	1	50.0	2.30	1.01
181	Guscio fond.	8172	214	136	8173	1	50.0	2.27	1.00

182	Guscio fond.	8207	8168	8170	8208	1	50.0	2.31	1.02
183	Guscio fond.	8192	8190	187	186	1	50.0	2.54	1.12
184	Guscio fond.	303	196	8160	8158	1	50.0	2.61	1.15
185	Guscio fond.	847	540	542	8221	1	50.0	2.13	0.94
186	Guscio fond.	8158	8160	845	8200	1	50.0	2.53	1.11
187	Guscio fond.	541	539	8218	8220	1	50.0	1.89	0.83
188	Guscio fond.	8210	8171	8172	8211	1	50.0	2.14	0.95
189	Guscio fond.	544	543	8222	8224	1	50.0	1.93	0.85
190	Guscio fond.	151	728	8148	1080	1	50.0	1.96	0.87
191	Guscio fond.	8148	728	330		1	50.0	1.96	0.86
192	Guscio fond.	8183	847	8221	8185	1	50.0	2.31	1.02
193	Guscio fond.	8226	8149	8212	8152	1	50.0	1.91	0.84
194	Guscio fond.	543	541	8220	8222	1	50.0	1.91	0.84
195	Guscio fond.	8214	537	538	8215	1	50.0	2.06	0.91
196	Guscio fond.	8151	8152	8212	852	1	50.0	1.94	0.86
197	Guscio fond.	256	529	8174	1090	1	50.0	2.12	0.93
198	Guscio fond.	8195	8196	8217	528	1	50.0	2.03	0.89
199	Guscio fond.	8160	8162	8166	845	1	50.0	2.61	1.15
200	Guscio fond.	8162	210	349	8166	1	50.0	2.86	1.26
201	Guscio fond.	1100	8179	8181	217	1	50.0	2.54	1.12
202	Guscio fond.	1095	8176	8177	218	1	50.0	2.43	1.07
203	Guscio fond.	8169	8167	8206	8209	1	50.0	1.96	0.87
204	Guscio fond.	8174	8209	8213	8175	1	50.0	2.08	0.92
205	Guscio fond.	332	333	8165	8167	1	50.0	1.85	0.81
206	Guscio fond.	8186	8184	259	142	1	50.0	2.11	0.93
207	Guscio fond.	8165	8164	8204	8205	1	50.0	1.76	0.78
208	Guscio fond.	528	8217	534	851	1	50.0	1.98	0.87
209	Guscio fond.	8212	855	544	545	1	50.0	1.92	0.85
210	Guscio fond.	8196	8198	8207	8217	1	50.0	2.13	0.94
211	Guscio fond.	217	8181	8183	1105	1	50.0	2.56	1.13
212	Guscio fond.	333	334	8164	8165	1	50.0	1.76	0.77
213	Guscio fond.	8179	8215	847	8181	1	50.0	2.29	1.01
214	Guscio fond.	8209	8206	536	8213	1	50.0	1.98	0.87
215	Guscio fond.	8170	264	215	8171	1	50.0	2.38	1.05
216	Guscio fond.	8185	8221	8223	8187	1	50.0	2.37	1.04
217	Guscio fond.	8156	8158	8200	8198	1	50.0	2.38	1.05
218	Guscio fond.	132	201	569	567	1	50.0	6.12	2.70
219	Guscio fond.	201	202	570	569	1	50.0	4.34	1.91
220	Guscio fond.	202	843	571	570	1	50.0	3.56	1.57
221	Guscio fond.	843	389	555	571	1	50.0	3.09	1.36
222	Guscio fond.	567	569	572	568	1	50.0	4.80	2.12
223	Guscio fond.	569	570	573	572	1	50.0	2.92	1.29
224	Guscio fond.	570	571	574	573	1	50.0	2.53	1.11
225	Guscio fond.	571	555	556	574	1	50.0	2.31	1.02
226	Guscio fond.	568	572	575	566	1	50.0	4.48	1.97
227	Guscio fond.	572	573	576	575	1	50.0	2.69	1.18
228	Guscio fond.	573	574	577	576	1	50.0	2.36	1.04
229	Guscio fond.	574	556	554	577	1	50.0	2.22	0.98
230	Guscio fond.	566	575	578	558	1	50.0	4.27	1.88
231	Guscio fond.	575	576	579	578	1	50.0	2.53	1.12
232	Guscio fond.	576	577	580	579	1	50.0	2.27	1.00
233	Guscio fond.	577	554	387	580	1	50.0	2.19	0.96
234	Guscio fond.	558	578	581	565	1	50.0	4.11	1.81
235	Guscio fond.	578	579	582	581	1	50.0	2.41	1.06
236	Guscio fond.	579	580	583	582	1	50.0	2.21	0.97
237	Guscio fond.	580	387	553	583	1	50.0	2.13	0.94
238	Guscio fond.	565	581	584	557	1	50.0	4.10	1.81
239	Guscio fond.	581	582	585	584	1	50.0	2.41	1.06
240	Guscio fond.	582	583	586	585	1	50.0	2.20	0.97
241	Guscio fond.	583	553	12	586	1	50.0	2.09	0.92
242	Guscio fond.	557	584	587	559	1	50.0	4.10	1.81
243	Guscio fond.	584	585	588	587	1	50.0	2.41	1.06
244	Guscio fond.	585	586	589	588	1	50.0	2.21	0.97
245	Guscio fond.	586	12	388	589	1	50.0	2.09	0.92
246	Guscio fond.	559	587	590	563	1	50.0	4.12	1.82
247	Guscio fond.	587	588	591	590	1	50.0	2.42	1.07
248	Guscio fond.	588	589	592	591	1	50.0	2.22	0.98
249	Guscio fond.	589	388	551	592	1	50.0	2.10	0.92
250	Guscio fond.	563	590	593	560	1	50.0	4.14	1.83
251	Guscio fond.	590	591	594	593	1	50.0	2.44	1.08
252	Guscio fond.	591	592	595	594	1	50.0	2.23	0.99
253	Guscio fond.	592	551	548	595	1	50.0	2.11	0.93
254	Guscio fond.	560	593	596	562	1	50.0	4.33	1.91
255	Guscio fond.	593	594	597	596	1	50.0	2.52	1.11
256	Guscio fond.	594	595	598	597	1	50.0	2.27	1.00
257	Guscio fond.	595	548	550	598	1	50.0	2.18	0.96
258	Guscio fond.	562	596	599	561	1	50.0	4.58	2.02

259	Guscio fond.	596	597	600	599	1	50.0	2.70	1.19
260	Guscio fond.	597	598	601	600	1	50.0	2.38	1.05
261	Guscio fond.	598	550	549	601	1	50.0	2.28	1.01
262	Guscio fond.	561	599	602	564	1	50.0	5.03	2.22
263	Guscio fond.	599	600	603	602	1	50.0	3.01	1.33
264	Guscio fond.	600	601	604	603	1	50.0	2.63	1.16
265	Guscio fond.	601	549	552	604	1	50.0	2.44	1.08
266	Guscio fond.	564	602	219	121	1	50.0	5.76	2.54
267	Guscio fond.	602	603	220	219	1	50.0	4.44	1.96
268	Guscio fond.	603	604	386	220	1	50.0	3.59	1.58
269	Guscio fond.	604	552	390	386	1	50.0	3.11	1.37
270	Guscio fond.	616	269	1060	609	1	50.0	2.19	0.97
271	Guscio fond.	556	609	610	554	1	50.0	2.19	0.96
272	Guscio fond.	615	151	1080	605	1	50.0	1.99	0.88
273	Guscio fond.	388	614	615	551	1	50.0	2.00	0.88
274	Guscio fond.	555	616	609	556	1	50.0	2.23	0.98
275	Guscio fond.	606	134	1085	607	1	50.0	2.04	0.90
276	Guscio fond.	608	256	1090	267	1	50.0	2.36	1.04
277	Guscio fond.	12	613	614	388	1	50.0	1.99	0.88
278	Guscio fond.	550	606	607	549	1	50.0	2.15	0.95
279	Guscio fond.	552	608	267	390	1	50.0	2.70	1.19
280	Guscio fond.	389	131	616	555	1	50.0	2.72	1.20
281	Guscio fond.	131	249	269	616	1	50.0	2.40	1.06
282	Guscio fond.	605	1080	134	606	1	50.0	2.01	0.88
283	Guscio fond.	609	1060	268	610	1	50.0	2.12	0.93
284	Guscio fond.	549	607	608	552	1	50.0	2.28	1.00
285	Guscio fond.	611	1065	266	612	1	50.0	1.98	0.87
286	Guscio fond.	551	615	605	548	1	50.0	2.01	0.89
287	Guscio fond.	607	1085	256	608	1	50.0	2.13	0.94
288	Guscio fond.	387	611	612	553	1	50.0	2.03	0.90
289	Guscio fond.	610	268	1065	611	1	50.0	2.02	0.89
290	Guscio fond.	614	1075	151	615	1	50.0	1.98	0.87
291	Guscio fond.	554	610	611	387	1	50.0	2.12	0.93
292	Guscio fond.	613	152	1075	614	1	50.0	1.97	0.87
293	Guscio fond.	553	612	613	12	1	50.0	1.99	0.88
294	Guscio fond.	548	605	606	550	1	50.0	2.07	0.91
295	Guscio fond.	612	266	1070	613	1	50.0	1.97	0.87
296	Guscio fond.	613	1070	152		1	50.0	1.97	0.87
297	Guscio fond.	673	627	677	667	1	50.0	3.15	1.39
298	Guscio fond.	320	8318	8317	249	1	50.0	2.36	1.04
299	Guscio fond.	648	646	154	155	1	50.0	3.32	1.46
300	Guscio fond.	662	638	640	664	1	50.0	4.63	2.04
301	Guscio fond.	658	634	636	660	1	50.0	4.63	2.04
302	Guscio fond.	665	642	643	646	1	50.0	4.49	1.98
303	Guscio fond.	666	665	646	648	1	50.0	3.71	1.64
304	Guscio fond.	629	630	632	631	1	50.0	4.69	2.07
305	Guscio fond.	8359	8333	8331	8393	1	50.0	2.10	0.93
306	Guscio fond.	161	160	630	629	1	50.0	4.86	2.14
307	Guscio fond.	165	161	629	670	1	50.0	4.88	2.15
308	Guscio fond.	289	655	153	213	1	50.0	2.20	0.97
309	Guscio fond.	664	640	642	665	1	50.0	4.63	2.04
310	Guscio fond.	626	664	665	666	1	50.0	3.80	1.68
311	Guscio fond.	290	653	655	289	1	50.0	2.26	1.00
312	Guscio fond.	8368	8345	8343	8366	1	50.0	2.57	1.13
313	Guscio fond.	631	632	634	658	1	50.0	4.65	2.05
314	Guscio fond.	635	633	657	659	1	50.0	4.68	2.06
315	Guscio fond.	647	673	667	649	1	50.0	2.87	1.26
316	Guscio fond.	668	666	648	650	1	50.0	3.06	1.35
317	Guscio fond.	158	185	635	637	1	50.0	4.86	2.14
318	Guscio fond.	243	644	645	323	1	50.0	3.01	1.33
319	Guscio fond.	8363	8339	8338	8362	1	50.0	2.34	1.03
320	Guscio fond.	669	628	668	656	1	50.0	2.76	1.22
321	Guscio fond.	655	654	295	153	1	50.0	2.26	1.00
322	Guscio fond.	633	631	658	657	1	50.0	4.66	2.06
323	Guscio fond.	670	629	631	633	1	50.0	4.72	2.08
324	Guscio fond.	1224	8408	671	291	1	50.0	2.54	1.12
325	Guscio fond.	667	677	628	669	1	50.0	2.94	1.30
326	Guscio fond.	643	311	181	296	1	50.0	4.63	2.04
327	Guscio fond.	654	652	157	295	1	50.0	2.38	1.05
328	Guscio fond.	652	650	156	157	1	50.0	2.61	1.15
329	Guscio fond.	316	641	644	243	1	50.0	3.24	1.43
330	Guscio fond.	659	657	658	674	1	50.0	4.64	2.05
331	Guscio fond.	632	307	310	634	1	50.0	4.65	2.05
332	Guscio fond.	656	668	650	652	1	50.0	2.69	1.19
333	Guscio fond.	674	658	660	675	1	50.0	4.63	2.04
334	Guscio fond.	184	165	670	633	1	50.0	4.87	2.15
335	Guscio fond.	185	184	633	635	1	50.0	4.86	2.14

336	Guscio fond.	831	248	1039	8405	1	50.0	5.03	2.22
337	Guscio fond.	639	637	661	663	1	50.0	4.23	1.86
338	Guscio fond.	661	659	674	676	1	50.0	4.50	1.98
339	Guscio fond.	637	635	659	661	1	50.0	4.68	2.06
340	Guscio fond.	628	626	666	668	1	50.0	3.15	1.39
341	Guscio fond.	160	211	308	630	1	50.0	4.85	2.14
342	Guscio fond.	640	309	312	642	1	50.0	4.63	2.04
343	Guscio fond.	8405	1039	319	834	1	50.0	5.02	2.21
344	Guscio fond.	653	656	654	655	1	50.0	2.32	1.02
345	Guscio fond.	671	649	651	672	1	50.0	2.54	1.12
346	Guscio fond.	642	312	311	643	1	50.0	4.63	2.04
347	Guscio fond.	651	669	656	653	1	50.0	2.45	1.08
348	Guscio fond.	834	319	1044	8406	1	50.0	5.01	2.21
349	Guscio fond.	676	674	675	627	1	50.0	4.06	1.79
350	Guscio fond.	212	335	641	316	1	50.0	4.04	1.78
351	Guscio fond.	8406	1044	321	250	1	50.0	5.00	2.20
352	Guscio fond.	250	321	1049	8407	1	50.0	4.30	1.90
353	Guscio fond.	335	159	639	641	1	50.0	4.40	1.94
354	Guscio fond.	159	158	637	639	1	50.0	4.87	2.15
355	Guscio fond.	630	308	307	632	1	50.0	4.68	2.06
356	Guscio fond.	634	310	306	636	1	50.0	4.64	2.04
357	Guscio fond.	8407	1049	292	253	1	50.0	3.76	1.66
358	Guscio fond.	650	648	155	156	1	50.0	2.87	1.26
359	Guscio fond.	287	651	653	290	1	50.0	2.32	1.02
360	Guscio fond.	660	636	638	662	1	50.0	4.63	2.04
361	Guscio fond.	638	313	309	640	1	50.0	4.63	2.04
362	Guscio fond.	8408	647	649	671	1	50.0	2.62	1.15
363	Guscio fond.	641	639	663	644	1	50.0	3.58	1.58
364	Guscio fond.	636	306	313	638	1	50.0	4.63	2.04
365	Guscio fond.	646	643	297	154	1	50.0	4.06	1.79
366	Guscio fond.	297	643	296		1	50.0	4.63	2.04
367	Guscio fond.	654	656	652		1	50.0	2.43	1.07
368	Guscio fond.	649	667	669	651	1	50.0	2.61	1.15
369	Guscio fond.	752	750	712	714	1	50.0	2.03	0.90
370	Guscio fond.	309	8259	8258	312	1	50.0	4.63	2.04
371	Guscio fond.	703	776	704	733	1	50.0	1.75	0.77
372	Guscio fond.	793	8230	792	699	1	50.0	2.86	1.26
373	Guscio fond.	8241	200	301	8240	1	50.0	0.87	0.38
374	Guscio fond.	689	8237	8233	694	1	50.0	1.17	0.52
375	Guscio fond.	211	949	8264	308	1	50.0	4.86	2.14
376	Guscio fond.	685	8268	696	683	1	50.0	4.49	1.98
377	Guscio fond.	979	179	8249	8275	1	50.0	0.69	0.30
378	Guscio fond.	824	618	954	180	1	50.0	3.10	1.37
379	Guscio fond.	758	8231	8229	757	1	50.0	2.36	1.04
380	Guscio fond.	327	8254	8253	326	1	50.0	4.63	2.04
381	Guscio fond.	763	764	721	717	1	50.0	4.64	2.05
382	Guscio fond.	8410	676	627	673	1	50.0	3.44	1.51
383	Guscio fond.	784	8240	8239	771	1	50.0	1.09	0.48
384	Guscio fond.	785	733	8229	8231	1	50.0	2.21	0.98
385	Guscio fond.	624	235	139	984	1	50.0	0.36	0.16
386	Guscio fond.	745	683	682	740	1	50.0	4.19	1.85
387	Guscio fond.	8272	8273	769	766	1	50.0	4.67	2.06
388	Guscio fond.	767	785	8231	758	1	50.0	2.36	1.04
389	Guscio fond.	736	737	778	777	1	50.0	2.08	0.92
390	Guscio fond.	786	788	784	703	1	50.0	1.53	0.67
391	Guscio fond.	8236	294	244	8238	1	50.0	4.64	2.05
392	Guscio fond.	768	736	777	783	1	50.0	2.03	0.90
393	Guscio fond.	740	682	756	738	1	50.0	3.85	1.70
394	Guscio fond.	737	739	779	778	1	50.0	2.19	0.97
395	Guscio fond.	741	742	781	780	1	50.0	2.61	1.15
396	Guscio fond.	781	787	744	747	1	50.0	2.76	1.22
397	Guscio fond.	822	623	979	178	1	50.0	0.84	0.37
398	Guscio fond.	730	684	736	768	1	50.0	2.04	0.90
399	Guscio fond.	780	781	747	748	1	50.0	2.45	1.08
400	Guscio fond.	326	8253	8252	325	1	50.0	4.17	1.84
401	Guscio fond.	776	771	689	704	1	50.0	1.31	0.58
402	Guscio fond.	779	780	748	749	1	50.0	2.31	1.02
403	Guscio fond.	726	724	333	332	1	50.0	1.80	0.79
404	Guscio fond.	690	692	742	741	1	50.0	2.69	1.19
405	Guscio fond.	684	686	737	736	1	50.0	2.14	0.94
406	Guscio fond.	702	325	275	195	1	50.0	3.26	1.44
407	Guscio fond.	8260	740	738	8259	1	50.0	4.62	2.04
408	Guscio fond.	710	709	305	138	1	50.0	2.19	0.97
409	Guscio fond.	747	744	705	707	1	50.0	2.61	1.15
410	Guscio fond.	756	774	767	727	1	50.0	2.85	1.26
411	Guscio fond.	727	767	758	719	1	50.0	2.76	1.22
412	Guscio fond.	8265	8266	759	751	1	50.0	4.68	2.06

413	Guscio fond.	157	156	690	688	1	50.0	2.46	1.08
414	Guscio fond.	969	177	8272	8271	1	50.0	4.86	2.14
415	Guscio fond.	750	749	710	712	1	50.0	2.13	0.94
416	Guscio fond.	8229	772	773	734	1	50.0	2.29	1.01
417	Guscio fond.	8258	735	731	8257	1	50.0	4.62	2.04
418	Guscio fond.	770	706	680	790	1	50.0	1.16	0.51
419	Guscio fond.	720	718	329	257	1	50.0	1.87	0.82
420	Guscio fond.	703	784	771	776	1	50.0	1.31	0.58
421	Guscio fond.	778	779	749	750	1	50.0	2.13	0.94
422	Guscio fond.	8234	318	317	8235	1	50.0	2.70	1.19
423	Guscio fond.	692	693	743	742	1	50.0	3.06	1.35
424	Guscio fond.	787	698	700	744	1	50.0	3.15	1.39
425	Guscio fond.	174	959	8267	8266	1	50.0	4.86	2.14
426	Guscio fond.	8242	8238	285	284	1	50.0	4.63	2.04
427	Guscio fond.	686	688	739	737	1	50.0	2.25	0.99
428	Guscio fond.	8254	715	713	8253	1	50.0	4.49	1.98
429	Guscio fond.	749	748	709	710	1	50.0	2.25	0.99
430	Guscio fond.	761	8236	8238	8242	1	50.0	4.49	1.98
431	Guscio fond.	757	8229	734	8230	1	50.0	2.43	1.07
432	Guscio fond.	8247	315	302	8245	1	50.0	0.63	0.28
433	Guscio fond.	8240	301	199	8239	1	50.0	0.93	0.41
434	Guscio fond.	8239	199	198	8237	1	50.0	1.01	0.44
435	Guscio fond.	680	8245	8243	678	1	50.0	0.88	0.39
436	Guscio fond.	8233	245	318	8234	1	50.0	1.42	0.62
437	Guscio fond.	310	8262	8261	306	1	50.0	4.64	2.04
438	Guscio fond.	8273	8274	770	769	1	50.0	1.54	0.68
439	Guscio fond.	827	617	949	211	1	50.0	3.13	1.38
440	Guscio fond.	8256	725	723	8255	1	50.0	4.63	2.04
441	Guscio fond.	296	181	328	697	1	50.0	4.63	2.04
442	Guscio fond.	708	681	8246	8248	1	50.0	3.34	1.47
443	Guscio fond.	716	714	300	273	1	50.0	1.90	0.84
444	Guscio fond.	8275	8249	8247	706	1	50.0	0.73	0.32
445	Guscio fond.	714	712	137	300	1	50.0	1.99	0.88
446	Guscio fond.	705	702	196	303	1	50.0	2.77	1.22
447	Guscio fond.	777	778	750	752	1	50.0	2.03	0.90
448	Guscio fond.	790	680	678	789	1	50.0	1.31	0.58
449	Guscio fond.	325	8252	8251	275	1	50.0	3.80	1.67
450	Guscio fond.	746	685	683	745	1	50.0	4.62	2.04
451	Guscio fond.	819	620	964	175	1	50.0	2.54	1.12
452	Guscio fond.	8245	302	314	8243	1	50.0	0.70	0.31
453	Guscio fond.	748	747	707	709	1	50.0	2.38	1.05
454	Guscio fond.	176	969	8271	8270	1	50.0	4.86	2.14
455	Guscio fond.	623	823	179	979	1	50.0	0.69	0.30
456	Guscio fond.	775	753	8232	774	1	50.0	2.50	1.10
457	Guscio fond.	312	8258	8257	311	1	50.0	4.63	2.04
458	Guscio fond.	8271	8272	766	765	1	50.0	4.68	2.06
459	Guscio fond.	764	765	729	721	1	50.0	4.63	2.04
460	Guscio fond.	8261	745	740	8260	1	50.0	4.63	2.04
461	Guscio fond.	738	756	727	735	1	50.0	3.85	1.70
462	Guscio fond.	295	157	688	686	1	50.0	2.32	1.02
463	Guscio fond.	691	8235	8236	761	1	50.0	4.05	1.78
464	Guscio fond.	687	8234	8235	691	1	50.0	3.63	1.60
465	Guscio fond.	297	296	697	695	1	50.0	4.63	2.04
466	Guscio fond.	751	759	685	746	1	50.0	4.64	2.04
467	Guscio fond.	681	679	8244	8246	1	50.0	3.05	1.35
468	Guscio fond.	706	8247	8245	680	1	50.0	0.81	0.36
469	Guscio fond.	8269	8270	764	763	1	50.0	4.69	2.07
470	Guscio fond.	739	741	780	779	1	50.0	2.38	1.05
471	Guscio fond.	754	752	714	716	1	50.0	1.94	0.86
472	Guscio fond.	8250	8248	246	203	1	50.0	4.50	1.98
473	Guscio fond.	742	743	787	781	1	50.0	2.94	1.30
474	Guscio fond.	732	328	327	698	1	50.0	4.18	1.84
475	Guscio fond.	617	824	180	949	1	50.0	3.12	1.37
476	Guscio fond.	765	766	701	729	1	50.0	4.63	2.04
477	Guscio fond.	8274	8275	706	770	1	50.0	0.84	0.37
478	Guscio fond.	688	690	741	739	1	50.0	2.38	1.05
479	Guscio fond.	275	8251	173	210	1	50.0	3.80	1.67
480	Guscio fond.	718	716	273	329	1	50.0	1.87	0.82
481	Guscio fond.	725	794	793	723	1	50.0	3.59	1.58
482	Guscio fond.	774	8232	785	767	1	50.0	2.36	1.04
483	Guscio fond.	743	732	698	787	1	50.0	3.51	1.55
484	Guscio fond.	695	697	328	732	1	50.0	4.63	2.04
485	Guscio fond.	783	777	752	754	1	50.0	1.99	0.88
486	Guscio fond.	693	695	732	743	1	50.0	3.81	1.68
487	Guscio fond.	823	624	984	179	1	50.0	0.54	0.24
488	Guscio fond.	154	297	695	693	1	50.0	3.81	1.68
489	Guscio fond.	712	710	138	137	1	50.0	2.08	0.92

490	Guscio fond.	753	786	703	8232	1	50.0	2.21	0.98
491	Guscio fond.	8264	8265	751	8263	1	50.0	4.68	2.06
492	Guscio fond.	700	326	325	702	1	50.0	3.51	1.55
493	Guscio fond.	698	327	326	700	1	50.0	3.81	1.68
494	Guscio fond.	707	705	303	304	1	50.0	2.45	1.08
495	Guscio fond.	153	295	686	684	1	50.0	2.20	0.97
496	Guscio fond.	709	707	304	305	1	50.0	2.31	1.02
497	Guscio fond.	179	984	8249		1	50.0	0.62	0.27
498	Guscio fond.	8244	8242	284	271	1	50.0	4.17	1.84
499	Guscio fond.	769	770	790		1	50.0	2.16	0.95
500	Guscio fond.	735	727	719	731	1	50.0	3.71	1.64
501	Guscio fond.	8235	317	294	8236	1	50.0	4.65	2.05
502	Guscio fond.	949	180	8264		1	50.0	5.00	2.20
503	Guscio fond.	156	155	692	690	1	50.0	2.70	1.19
504	Guscio fond.	704	689	694	772	1	50.0	1.53	0.68
505	Guscio fond.	308	8264	8263	307	1	50.0	4.68	2.06
506	Guscio fond.	213	153	684	730	1	50.0	2.09	0.92
507	Guscio fond.	722	720	257	334	1	50.0	1.84	0.81
508	Guscio fond.	724	722	334	333	1	50.0	1.78	0.79
509	Guscio fond.	622	822	178	974	1	50.0	1.24	0.55
510	Guscio fond.	728	726	332	330	1	50.0	1.90	0.84
511	Guscio fond.	155	154	693	692	1	50.0	3.06	1.35
512	Guscio fond.	744	700	702	705	1	50.0	2.94	1.30
513	Guscio fond.	818	619	959	174	1	50.0	2.94	1.30
514	Guscio fond.	771	8239	8237	689	1	50.0	1.13	0.50
515	Guscio fond.	311	8257	8256	181	1	50.0	4.63	2.04
516	Guscio fond.	196	702	195		1	50.0	3.13	1.38
517	Guscio fond.	171	172	229	163	1	50.0	4.75	2.09
518	Guscio fond.	274	189	16	798	1	50.0	2.15	0.95
519	Guscio fond.	378	377	164	230	1	50.0	4.69	2.07
520	Guscio fond.	189	205	801	16	1	50.0	2.18	0.96
521	Guscio fond.	122	797	255	336	1	50.0	6.50	2.87
522	Guscio fond.	172	260	122	229	1	50.0	4.76	2.10
523	Guscio fond.	188	142	124	223	1	50.0	3.06	1.35
524	Guscio fond.	186	187	222	221	1	50.0	4.15	1.83
525	Guscio fond.	209	166	367	143	1	50.0	2.63	1.16
526	Guscio fond.	798	16	258	384	1	50.0	2.30	1.01
527	Guscio fond.	168	169	370	369	1	50.0	3.93	1.73
528	Guscio fond.	260	796	797	122	1	50.0	4.81	2.12
529	Guscio fond.	142	259	799	124	1	50.0	2.42	1.07
530	Guscio fond.	170	171	163	162	1	50.0	4.75	2.09
531	Guscio fond.	381	380	373	374	1	50.0	4.38	1.93
532	Guscio fond.	162	163	365	364	1	50.0	6.40	2.82
533	Guscio fond.	368	369	362	361	1	50.0	4.10	1.81
534	Guscio fond.	169	170	162	370	1	50.0	4.74	2.09
535	Guscio fond.	384	258	381	377	1	50.0	2.63	1.16
536	Guscio fond.	369	370	363	362	1	50.0	4.98	2.20
537	Guscio fond.	258	141	380	381	1	50.0	2.61	1.15
538	Setto	8074	8086	8095	8111	5	20.0		
539	Guscio fond.	259	274	798	799	1	50.0	2.19	0.96
540	Guscio fond.	795	799	385	382	1	50.0	3.55	1.57
541	Guscio fond.	382	385	378	375	1	50.0	4.45	1.96
542	Guscio fond.	141	140	379	380	1	50.0	2.78	1.23
543	Guscio fond.	229	122	336	366	1	50.0	6.42	2.83
544	Guscio fond.	796	347	337	797	1	50.0	5.77	2.54
545	Guscio fond.	8159	8157	8199	8201	1	50.0	1.86	0.82
546	Guscio fond.	140	127	194	379	1	50.0	3.92	1.73
547	Guscio fond.	167	168	369	368	1	50.0	3.28	1.45
548	Guscio fond.	801	800	140	141	1	50.0	2.45	1.08
549	Guscio fond.	799	798	384	385	1	50.0	2.41	1.06
550	Guscio fond.	379	194	126	372	1	50.0	5.90	2.60
551	Guscio fond.	385	384	377	378	1	50.0	2.85	1.26
552	Guscio fond.	143	367	360	127	1	50.0	3.54	1.56
553	Guscio fond.	206	209	143	800	1	50.0	2.40	1.06
554	Guscio fond.	800	143	127	140	1	50.0	2.85	1.26
555	Guscio fond.	163	229	366	365	1	50.0	6.40	2.82
556	Guscio fond.	370	162	364	363	1	50.0	6.39	2.82
557	Guscio fond.	367	368	361	360	1	50.0	3.95	1.74
558	Guscio fond.	166	167	368	367	1	50.0	2.98	1.31
559	Guscio fond.	375	378	230	125	1	50.0	6.15	2.71
560	Guscio fond.	380	379	372	373	1	50.0	4.62	2.04
561	Guscio fond.	205	206	800	801	1	50.0	2.27	1.00
562	Guscio fond.	187	188	223	222	1	50.0	3.67	1.62
563	Guscio fond.	16	801	141	258	1	50.0	2.34	1.03
564	Guscio fond.	797	337	128	255	1	50.0	5.00	2.20
565	Guscio fond.	377	381	374	164	1	50.0	4.39	1.94
566	Guscio fond.	123	133	371		1	50.0	5.13	2.26



567	Guscio fond.	124	799	795		1	50.0	3.22	1.42
568	Guscio fond.	339	129	338	802	1	50.0	0.95	0.42
569	Guscio fond.	802	338	348	803	1	50.0	0.95	0.42
570	Guscio fond.	803	348	237	804	1	50.0	0.04	0.02
571	Guscio fond.	804	237	344	805	1	50.0	0.10	0.05
572	Guscio fond.	805	344	236	806	1	50.0	0.17	0.07
573	Guscio fond.	806	236	342	807	1	50.0	0.27	0.12
574	Guscio fond.	807	342	343	808	1	50.0	0.40	0.18
575	Guscio fond.	808	343	341	809	1	50.0	0.52	0.23
576	Guscio fond.	809	341	340	183	1	50.0	0.61	0.27
577	Guscio fond.	183	340	346	190	1	50.0	0.70	0.31
578	Guscio fond.	190	346	238	191	1	50.0	0.81	0.36
579	Guscio fond.	191	238	276	192	1	50.0	0.92	0.41
580	Guscio fond.	192	276	278	193	1	50.0	1.30	0.57
581	Guscio fond.	193	278	345	225	1	50.0	1.98	0.87
582	Guscio fond.	225	345	282	226	1	50.0	2.14	0.94
583	Guscio fond.	226	282	281	227	1	50.0	2.29	1.01
584	Guscio fond.	227	281	280	231	1	50.0	2.45	1.08
585	Guscio fond.	231	280	279	232	1	50.0	2.62	1.15
586	Guscio fond.	232	279	197	233	1	50.0	2.79	1.23
587	Guscio fond.	233	197	359	234	1	50.0	2.84	1.25
588	Guscio fond.	234	359	358	261	1	50.0	2.90	1.28
589	Guscio fond.	261	358	357	262	1	50.0	3.53	1.56
590	Guscio fond.	262	357	277	263	1	50.0	4.70	2.07
591	Guscio fond.	263	277	347	796	1	50.0	5.17	2.28
592	Guscio fond.	235	339	802	139	1	50.0	0.15	0.07
593	Guscio fond.	139	802	803	272	1	50.0	0.19	0.09
594	Guscio fond.	272	803	804	315	1	50.0	0.27	0.12
595	Guscio fond.	315	804	805	302	1	50.0	0.37	0.16
596	Guscio fond.	302	805	806	314	1	50.0	0.47	0.21
597	Guscio fond.	314	806	807	200	1	50.0	0.58	0.25
598	Guscio fond.	200	807	808	301	1	50.0	0.66	0.29
599	Guscio fond.	301	808	809	199	1	50.0	0.74	0.33
600	Guscio fond.	199	809	183	198	1	50.0	0.82	0.36
601	Guscio fond.	198	183	190	245	1	50.0	0.90	0.39
602	Guscio fond.	245	190	191	318	1	50.0	0.98	0.43
603	Guscio fond.	318	191	192	317	1	50.0	1.31	0.58
604	Guscio fond.	317	192	193	294	1	50.0	2.63	1.16
605	Guscio fond.	294	193	225	244	1	50.0	4.69	2.07
606	Guscio fond.	244	225	226	182	1	50.0	4.69	2.07
607	Guscio fond.	182	226	227	356	1	50.0	4.70	2.07
608	Guscio fond.	356	227	231	355	1	50.0	4.70	2.07
609	Guscio fond.	355	231	232	354	1	50.0	4.70	2.07
610	Guscio fond.	354	232	233	353	1	50.0	4.70	2.07
611	Guscio fond.	353	233	234	352	1	50.0	4.70	2.07
612	Guscio fond.	352	234	261	351	1	50.0	4.71	2.07
613	Guscio fond.	351	261	262	350	1	50.0	4.71	2.08
614	Guscio fond.	350	262	263	286	1	50.0	4.72	2.08
615	Guscio fond.	286	263	796	260	1	50.0	4.73	2.09
616	Guscio fond.	207	320	249	131	1	50.0	3.00	1.32
617	Guscio fond.	813	826	185	158	1	50.0	5.00	2.20
618	Guscio fond.	817	816	161	165	1	50.0	4.55	2.01
619	Guscio fond.	825	817	165	184	1	50.0	4.69	2.07
620	Guscio fond.	814	813	158	159	1	50.0	5.17	2.28
621	Guscio fond.	147	811	149	331	1	50.0	5.73	2.53
622	Guscio fond.	8171	215	214	8172	1	50.0	2.32	1.02
623	Guscio fond.	8208	8170	8171	8210	1	50.0	2.19	0.97
624	Guscio fond.	130	810	135	829	1	50.0	8.15	3.59
625	Guscio fond.	144	145	240	239	1	50.0	5.27	2.32
626	Guscio fond.	8228	528	851	846	1	50.0	1.90	0.84
627	Guscio fond.	8154	8156	8198	8196	1	50.0	2.19	0.96
628	Guscio fond.	8323	8325	8280	8279	1	50.0	2.01	0.88
629	Guscio fond.	828	148	335	212	1	50.0	5.64	2.49
630	Guscio fond.	145	146	241	240	1	50.0	5.25	2.31
631	Guscio fond.	844	545	8225	8227	1	50.0	2.02	0.89
632	Guscio fond.	253	292	320	207	1	50.0	3.61	1.59
633	Guscio fond.	848	846	851	853	1	50.0	1.86	0.82
634	Guscio fond.	816	815	160	161	1	50.0	4.41	1.94
635	Guscio fond.	830	242	324	254	1	50.0	5.47	2.41
636	Guscio fond.	8211	8172	8173	8178	1	50.0	2.16	0.95
637	Guscio fond.	8390	8375	8398		1	50.0	2.31	1.02
638	Guscio fond.	146	147	331	241	1	50.0	5.51	2.43
639	Guscio fond.	148	814	159	335	1	50.0	5.49	2.42
640	Guscio fond.	8178	8173	206	205	1	50.0	2.18	0.96
641	Guscio fond.	811	828	212	149	1	50.0	5.64	2.49
642	Guscio fond.	810	812	150	135	1	50.0	5.61	2.47
643	Guscio fond.	829	135	242	830	1	50.0	5.71	2.52

644	Guscio fond.	812	144	239	150	1	50.0	5.34	2.36
645	Guscio fond.	833	293	248	831	1	50.0	5.21	2.30
646	Guscio fond.	815	827	211	160	1	50.0	3.69	1.62
647	Guscio fond.	8382	8399	8381		1	50.0	2.38	1.05
648	Guscio fond.	826	825	184	185	1	50.0	4.84	2.13
649	Guscio fond.	254	324	293	833	1	50.0	5.41	2.38
650	Setto	455	452	451	454	5	20.0		
651	Guscio fond.	208	8175	8176	1095	1	50.0	2.35	1.04
652	Guscio fond.	8163	8161	8202	8203	1	50.0	1.83	0.81
653	Guscio fond.	8182	8180	189	274	1	50.0	2.06	0.91
654	Setto	456	453	452	455	5	20.0		
655	Guscio fond.	1090	8174	8175	208	1	50.0	2.25	0.99
656	Setto	427	429	453	456	5	20.0		
657	Guscio fond.	8216	8211	8178	8180	1	50.0	2.06	0.91
658	Guscio fond.	8168	204	264	8170	1	50.0	2.53	1.11
659	Guscio fond.	8153	8154	8196	8195	1	50.0	2.08	0.92
660	Guscio fond.	334	257	8163	8164	1	50.0	1.81	0.80
661	Guscio fond.	8222	8220	8184	8186	1	50.0	1.95	0.86
662	Guscio fond.	8161	8159	8201	8202	1	50.0	1.87	0.82
663	Guscio fond.	195	275	210	8162	1	50.0	3.16	1.39
664	Setto	468	427	456	395	5	20.0		
665	Guscio fond.	196	195	8162	8160	1	50.0	2.87	1.26
666	Guscio fond.	535	8210	8211	8216	1	50.0	2.05	0.90
667	Guscio fond.	8217	8207	8208	534	1	50.0	2.13	0.94
668	Guscio fond.	1110	8187	8189	299	1	50.0	2.76	1.22
669	Guscio fond.	8155	8153	8195	8197	1	50.0	1.98	0.87
670	Setto	393	454	401	392	5	20.0		
671	Guscio fond.	273	300	8157	8159	1	50.0	1.86	0.82
672	Guscio fond.	8220	8218	8182	8184	1	50.0	1.92	0.85
673	Guscio fond.	542	844	8227	842	1	50.0	2.10	0.92
674	Guscio fond.	8203	8202	532	533	1	50.0	1.80	0.80
675	Guscio fond.	8187	8223	8189		1	50.0	2.50	1.10
676	Guscio fond.	8175	8213	8176		1	50.0	2.20	0.97
677	Guscio fond.	8181	847	8183		1	50.0	2.34	1.03
678	Guscio fond.	298	8193	1120		1	50.0	3.16	1.39
679	Setto	394	455	454	393	5	20.0		
680	Setto	395	456	455	394	5	20.0		
681	Guscio fond.	835	133	123		1	50.0	5.17	2.28
682	Guscio fond.	8173	136	228		1	50.0	2.30	1.01
683	Setto	856	857	173	210	5	35.0		
684	Setto	858	859	857	856	5	35.0		
685	Setto	857	860	203	173	5	35.0		
686	Setto	859	861	860	857	5	35.0		
687	Setto	860	862	246	203	5	35.0		
688	Setto	861	863	862	860	5	35.0		
689	Setto	862	864	270	246	5	35.0		
690	Setto	863	865	864	862	5	35.0		
691	Setto	864	866	271	270	5	35.0		
692	Setto	865	867	866	864	5	35.0		
693	Setto	866	868	284	271	5	35.0		
694	Setto	867	869	868	866	5	35.0		
695	Setto	868	870	285	284	5	35.0		
696	Setto	869	871	870	868	5	35.0		
697	Setto	870	872	182	285	5	35.0		
698	Setto	871	873	872	870	5	35.0		
699	Setto	874	875	265	133	5	35.0		
700	Setto	876	877	875	874	5	35.0		
701	Setto	875	878	186	265	5	35.0		
702	Setto	877	879	878	875	5	35.0		
703	Setto	878	880	187	186	5	35.0		
704	Setto	879	881	880	878	5	35.0		
705	Setto	880	882	188	187	5	35.0		
706	Setto	881	883	882	880	5	35.0		
707	Setto	882	884	142	188	5	35.0		
708	Setto	883	885	884	882	5	35.0		
709	Setto	884	886	259	142	5	35.0		
710	Setto	885	887	886	884	5	35.0		
711	Setto	886	888	274	259	5	35.0		
712	Setto	887	889	888	886	5	35.0		
713	Setto	888	890	189	274	5	35.0		
714	Setto	889	891	890	888	5	35.0		
715	Setto	890	892	205	189	5	35.0		
716	Setto	891	893	892	890	5	35.0		
717	Setto	892	894	206	205	5	35.0		
718	Setto	893	895	894	892	5	35.0		
719	Setto	894	896	209	206	5	35.0		
720	Setto	895	897	896	894	5	35.0		

721	Setto	896	898	166	209	5	35.0
722	Setto	897	899	898	896	5	35.0
723	Setto	898	900	167	166	5	35.0
724	Setto	899	901	900	898	5	35.0
725	Setto	900	902	168	167	5	35.0
726	Setto	901	903	902	900	5	35.0
727	Setto	902	904	169	168	5	35.0
728	Setto	903	905	904	902	5	35.0
729	Setto	904	906	170	169	5	35.0
730	Setto	905	907	906	904	5	35.0
731	Setto	906	908	171	170	5	35.0
732	Setto	907	909	908	906	5	35.0
733	Setto	908	910	172	171	5	35.0
734	Setto	909	911	910	908	5	35.0
735	Setto	910	912	260	172	5	35.0
736	Setto	911	913	912	910	5	35.0
737	Setto	914	915	150	135	5	35.0
738	Setto	916	917	915	914	5	35.0
739	Setto	915	918	239	150	5	35.0
740	Setto	917	919	918	915	5	35.0
741	Setto	918	920	240	239	5	35.0
742	Setto	919	921	920	918	5	35.0
743	Setto	920	922	241	240	5	35.0
744	Setto	921	923	922	920	5	35.0
745	Setto	922	924	331	241	5	35.0
746	Setto	923	925	924	922	5	35.0
747	Setto	924	926	149	331	5	35.0
748	Setto	925	927	926	924	5	35.0
749	Setto	926	928	212	149	5	35.0
750	Setto	927	929	928	926	5	35.0
751	Setto	928	930	335	212	5	35.0
752	Setto	929	931	930	928	5	35.0
753	Setto	930	932	159	335	5	35.0
754	Setto	931	933	932	930	5	35.0
755	Setto	932	934	158	159	5	35.0
756	Setto	933	935	934	932	5	35.0
757	Setto	934	936	185	158	5	35.0
758	Setto	935	937	936	934	5	35.0
759	Setto	936	938	184	185	5	35.0
760	Setto	937	939	938	936	5	35.0
761	Setto	938	940	165	184	5	35.0
762	Setto	939	941	940	938	5	35.0
763	Setto	940	942	161	165	5	35.0
764	Setto	941	943	942	940	5	35.0
765	Setto	942	944	160	161	5	35.0
766	Setto	943	945	944	942	5	35.0
767	Setto	944	946	211	160	5	35.0
768	Setto	945	947	946	944	5	35.0
769	Setto	946	948	949	211	5	35.0
770	Setto	947	950	948	946	5	35.0
771	Setto	948	951	180	949	5	35.0
772	Setto	950	952	951	948	5	35.0
773	Setto	951	953	954	180	5	35.0
774	Setto	952	955	953	951	5	35.0
775	Setto	953	956	174	954	5	35.0
776	Setto	955	957	956	953	5	35.0
777	Setto	956	958	959	174	5	35.0
778	Setto	957	960	958	956	5	35.0
779	Setto	958	961	175	959	5	35.0
780	Setto	960	962	961	958	5	35.0
781	Setto	961	963	964	175	5	35.0
782	Setto	962	965	963	961	5	35.0
783	Setto	963	966	176	964	5	35.0
784	Setto	965	967	966	963	5	35.0
785	Setto	966	968	969	176	5	35.0
786	Setto	967	970	968	966	5	35.0
787	Setto	968	971	177	969	5	35.0
788	Setto	970	972	971	968	5	35.0
789	Setto	971	973	974	177	5	35.0
790	Setto	972	975	973	971	5	35.0
791	Setto	973	976	178	974	5	35.0
792	Setto	975	977	976	973	5	35.0
793	Setto	976	978	979	178	5	35.0
794	Setto	977	980	978	976	5	35.0
795	Setto	978	981	179	979	5	35.0
796	Setto	980	982	981	978	5	35.0
797	Setto	981	983	984	179	5	35.0

798	Setto	982	985	983	981	5	35.0
799	Setto	983	986	139	984	5	35.0
800	Setto	985	987	986	983	5	35.0
801	Setto	286	260	912	988	5	35.0
802	Setto	988	912	913	989	5	35.0
803	Setto	350	286	988	990	5	35.0
804	Setto	990	988	989	991	5	35.0
805	Setto	351	350	990	992	5	35.0
806	Setto	992	990	991	993	5	35.0
807	Setto	352	351	992	994	5	35.0
808	Setto	994	992	993	995	5	35.0
809	Setto	353	352	994	996	5	35.0
810	Setto	996	994	995	997	5	35.0
811	Setto	354	353	996	998	5	35.0
812	Setto	998	996	997	999	5	35.0
813	Setto	355	354	998	1000	5	35.0
814	Setto	1000	998	999	1001	5	35.0
815	Setto	356	355	1000	1002	5	35.0
816	Setto	1002	1000	1001	1003	5	35.0
817	Setto	182	356	1002	872	5	35.0
818	Setto	872	1002	1003	873	5	35.0
819	Setto	244	182	872	1004	5	35.0
820	Setto	1004	872	873	1005	5	35.0
821	Setto	294	244	1004	1006	5	35.0
822	Setto	1006	1004	1005	1007	5	35.0
823	Setto	317	294	1006	1008	5	35.0
824	Setto	1008	1006	1007	1009	5	35.0
825	Setto	318	317	1008	1010	5	35.0
826	Setto	1010	1008	1009	1011	5	35.0
827	Setto	245	318	1010	1012	5	35.0
828	Setto	1012	1010	1011	1013	5	35.0
829	Setto	198	245	1012	1014	5	35.0
830	Setto	1014	1012	1013	1015	5	35.0
831	Setto	199	198	1014	1016	5	35.0
832	Setto	1016	1014	1015	1017	5	35.0
833	Setto	301	199	1016	1018	5	35.0
834	Setto	1018	1016	1017	1019	5	35.0
835	Setto	200	301	1018	1020	5	35.0
836	Setto	1020	1018	1019	1021	5	35.0
837	Setto	314	200	1020	1022	5	35.0
838	Setto	1022	1020	1021	1023	5	35.0
839	Setto	302	314	1022	1024	5	35.0
840	Setto	1024	1022	1023	1025	5	35.0
841	Setto	315	302	1024	1026	5	35.0
842	Setto	1026	1024	1025	1027	5	35.0
843	Setto	272	315	1026	1028	5	35.0
844	Setto	1028	1026	1027	1029	5	35.0
845	Setto	139	272	1028	986	5	35.0
846	Setto	986	1028	1029	987	5	35.0
847	Setto	135	242	1030	914	5	35.0
848	Setto	914	1030	1031	916	5	35.0
849	Setto	242	324	1032	1030	5	35.0
850	Setto	1030	1032	1033	1031	5	35.0
851	Setto	324	293	1034	1032	5	35.0
852	Setto	1032	1034	1035	1033	5	35.0
853	Setto	293	248	1036	1034	5	35.0
854	Setto	1034	1036	1037	1035	5	35.0
855	Setto	248	1039	1038	1036	5	35.0
856	Setto	1036	1038	1040	1037	5	35.0
857	Setto	1039	319	1041	1038	5	35.0
858	Setto	1038	1041	1042	1040	5	35.0
859	Setto	319	1044	1043	1041	5	35.0
860	Setto	1041	1043	1045	1042	5	35.0
861	Setto	1044	321	1046	1043	5	35.0
862	Setto	1043	1046	1047	1045	5	35.0
863	Setto	321	1049	1048	1046	5	35.0
864	Setto	1046	1048	1050	1047	5	35.0
865	Setto	1049	292	1051	1048	5	35.0
866	Setto	1048	1051	1052	1050	5	35.0
867	Setto	292	320	1053	1051	5	35.0
868	Setto	1051	1053	1054	1052	5	35.0
869	Setto	320	249	1055	1053	5	35.0
870	Setto	1053	1055	1056	1054	5	35.0
871	Setto	249	269	1057	1055	5	35.0
872	Setto	1055	1057	1058	1056	5	35.0
873	Setto	269	1060	1059	1057	5	35.0
874	Setto	1057	1059	1061	1058	5	35.0

875	Setto	1060	268	1062	1059	5	35.0
876	Setto	1059	1062	1063	1061	5	35.0
877	Setto	268	1065	1064	1062	5	35.0
878	Setto	1062	1064	1066	1063	5	35.0
879	Setto	1065	266	1067	1064	5	35.0
880	Setto	1064	1067	1068	1066	5	35.0
881	Setto	266	1070	1069	1067	5	35.0
882	Setto	1067	1069	1071	1068	5	35.0
883	Setto	1070	152	1072	1069	5	35.0
884	Setto	1069	1072	1073	1071	5	35.0
885	Setto	152	1075	1074	1072	5	35.0
886	Setto	1072	1074	1076	1073	5	35.0
887	Setto	1075	151	1077	1074	5	35.0
888	Setto	1074	1077	1078	1076	5	35.0
889	Setto	151	1080	1079	1077	5	35.0
890	Setto	1077	1079	1081	1078	5	35.0
891	Setto	1080	134	1082	1079	5	35.0
892	Setto	1079	1082	1083	1081	5	35.0
893	Setto	134	1085	1084	1082	5	35.0
894	Setto	1082	1084	1086	1083	5	35.0
895	Setto	1085	256	1087	1084	5	35.0
896	Setto	1084	1087	1088	1086	5	35.0
897	Setto	256	1090	1089	1087	5	35.0
898	Setto	1087	1089	1091	1088	5	35.0
899	Setto	1090	208	1092	1089	5	35.0
900	Setto	1089	1092	1093	1091	5	35.0
901	Setto	208	1095	1094	1092	5	35.0
902	Setto	1092	1094	1096	1093	5	35.0
903	Setto	1095	218	1097	1094	5	35.0
904	Setto	1094	1097	1098	1096	5	35.0
905	Setto	218	1100	1099	1097	5	35.0
906	Setto	1097	1099	1101	1098	5	35.0
907	Setto	1100	217	1102	1099	5	35.0
908	Setto	1099	1102	1103	1101	5	35.0
909	Setto	217	1105	1104	1102	5	35.0
910	Setto	1102	1104	1106	1103	5	35.0
911	Setto	1105	216	1107	1104	5	35.0
912	Setto	1104	1107	1108	1106	5	35.0
913	Setto	216	1110	1109	1107	5	35.0
914	Setto	1107	1109	1111	1108	5	35.0
915	Setto	1110	299	1112	1109	5	35.0
916	Setto	1109	1112	1113	1111	5	35.0
917	Setto	299	1115	1114	1112	5	35.0
918	Setto	1112	1114	1116	1113	5	35.0
919	Setto	1115	298	1117	1114	5	35.0
920	Setto	1114	1117	1118	1116	5	35.0
921	Setto	298	1120	1119	1117	5	35.0
922	Setto	1117	1119	1121	1118	5	35.0
923	Setto	1120	133	874	1119	5	35.0
924	Setto	1119	874	876	1121	5	35.0
925	Setto	211	308	1122	946	5	35.0
926	Setto	946	1122	1123	947	5	35.0
927	Setto	308	307	1124	1122	5	35.0
928	Setto	1122	1124	1125	1123	5	35.0
929	Setto	307	310	1126	1124	5	35.0
930	Setto	1124	1126	1127	1125	5	35.0
931	Setto	310	306	1128	1126	5	35.0
932	Setto	1126	1128	1129	1127	5	35.0
933	Setto	306	313	1130	1128	5	35.0
934	Setto	1128	1130	1131	1129	5	35.0
935	Setto	313	309	1132	1130	5	35.0
936	Setto	1130	1132	1133	1131	5	35.0
937	Setto	309	312	1134	1132	5	35.0
938	Setto	1132	1134	1135	1133	5	35.0
939	Setto	312	311	1136	1134	5	35.0
940	Setto	1134	1136	1137	1135	5	35.0
941	Setto	311	181	1138	1136	5	35.0
942	Setto	1136	1138	1139	1137	5	35.0
943	Setto	181	328	1140	1138	5	35.0
944	Setto	1138	1140	1141	1139	5	35.0
945	Setto	328	327	1142	1140	5	35.0
946	Setto	1140	1142	1143	1141	5	35.0
947	Setto	327	326	1144	1142	5	35.0
948	Setto	1142	1144	1145	1143	5	35.0
949	Setto	326	325	1146	1144	5	35.0
950	Setto	1144	1146	1147	1145	5	35.0
951	Setto	325	275	1148	1146	5	35.0

952	Setto	1146	1148	1149	1147	5	35.0
953	Setto	275	210	856	1148	5	35.0
954	Setto	1148	856	858	1149	5	35.0
955	Setto	210	349	1150	856	5	35.0
956	Setto	856	1150	1151	858	5	35.0
957	Setto	349	204	1152	1150	5	35.0
958	Setto	1150	1152	1153	1151	5	35.0
959	Setto	204	264	1154	1152	5	35.0
960	Setto	1152	1154	1155	1153	5	35.0
961	Setto	264	215	1156	1154	5	35.0
962	Setto	1154	1156	1157	1155	5	35.0
963	Setto	215	214	1158	1156	5	35.0
964	Setto	1156	1158	1159	1157	5	35.0
965	Setto	214	136	1160	1158	5	35.0
966	Setto	1158	1160	1161	1159	5	35.0
967	Setto	136	228	1162	1160	5	35.0
968	Setto	1160	1162	1163	1161	5	35.0
969	Setto	228	209	896	1162	5	35.0
970	Setto	1162	896	897	1163	5	35.0
971	Setto	1082	1164	330	134	5	27.5
972	Setto	1083	1165	1164	1082	5	27.5
973	Setto	1164	1166	332	330	5	27.5
974	Setto	1165	1167	1166	1164	5	27.5
975	Setto	1166	1168	333	332	5	27.5
976	Setto	1167	1169	1168	1166	5	27.5
977	Setto	1168	1170	334	333	5	27.5
978	Setto	1169	1171	1170	1168	5	27.5
979	Setto	1170	1172	257	334	5	27.5
980	Setto	1171	1173	1172	1170	5	27.5
981	Setto	1172	1174	329	257	5	27.5
982	Setto	1173	1175	1174	1172	5	27.5
983	Setto	1174	1176	273	329	5	27.5
984	Setto	1175	1177	1176	1174	5	27.5
985	Setto	1176	1178	300	273	5	27.5
986	Setto	1177	1179	1178	1176	5	27.5
987	Setto	1178	1180	137	300	5	27.5
988	Setto	1179	1181	1180	1178	5	27.5
989	Setto	1180	1182	138	137	5	27.5
990	Setto	1181	1183	1182	1180	5	27.5
991	Setto	1182	1184	305	138	5	27.5
992	Setto	1183	1185	1184	1182	5	27.5
993	Setto	1184	1186	304	305	5	27.5
994	Setto	1185	1187	1186	1184	5	27.5
995	Setto	1186	1188	303	304	5	27.5
996	Setto	1187	1189	1188	1186	5	27.5
997	Setto	1188	1190	196	303	5	27.5
998	Setto	1189	1191	1190	1188	5	27.5
999	Setto	1190	1192	195	196	5	27.5
1000	Setto	1191	1193	1192	1190	5	27.5
1001	Setto	1192	1148	275	195	5	27.5
1002	Setto	1193	1149	1148	1192	5	27.5
1003	Setto	1194	1138	181	296	5	27.5
1004	Setto	1195	1139	1138	1194	5	27.5
1005	Setto	1196	1194	296	297	5	27.5
1006	Setto	1197	1195	1194	1196	5	27.5
1007	Setto	1198	1196	297	154	5	27.5
1008	Setto	1199	1197	1196	1198	5	27.5
1009	Setto	1200	1198	154	155	5	27.5
1010	Setto	1201	1199	1198	1200	5	27.5
1011	Setto	1202	1200	155	156	5	27.5
1012	Setto	1203	1201	1200	1202	5	27.5
1013	Setto	1204	1202	156	157	5	27.5
1014	Setto	1205	1203	1202	1204	5	27.5
1015	Setto	1206	1204	157	295	5	27.5
1016	Setto	1207	1205	1204	1206	5	27.5
1017	Setto	1208	1206	295	153	5	27.5
1018	Setto	1209	1207	1206	1208	5	27.5
1019	Setto	1210	1208	153	213	5	27.5
1020	Setto	1211	1209	1208	1210	5	27.5
1021	Setto	289	213	1210	1212	5	27.5
1022	Setto	1212	1210	1211	1213	5	27.5
1023	Setto	290	289	1212	1214	5	27.5
1024	Setto	1214	1212	1213	1215	5	27.5
1025	Setto	287	290	1214	1216	5	27.5
1026	Setto	1216	1214	1215	1217	5	27.5
1027	Setto	1219	287	1216	1218	5	27.5
1028	Setto	1218	1216	1217	1220	5	27.5

1029	Setto	291	1219	1218	1221	5	27.5
1030	Setto	1221	1218	1220	1222	5	27.5
1031	Setto	1224	291	1221	1223	5	27.5
1032	Setto	1223	1221	1222	1225	5	27.5
1033	Setto	247	1224	1223	1226	5	27.5
1034	Setto	1226	1223	1225	1227	5	27.5
1035	Setto	1229	247	1226	1228	5	27.5
1036	Setto	1228	1226	1227	1230	5	27.5
1037	Setto	288	1229	1228	1231	5	27.5
1038	Setto	1231	1228	1230	1232	5	27.5
1039	Setto	323	288	1231	1233	5	27.5
1040	Setto	1233	1231	1232	1234	5	27.5
1041	Setto	243	323	1233	1235	5	27.5
1042	Setto	1235	1233	1234	1236	5	27.5
1043	Setto	316	243	1235	1237	5	27.5
1044	Setto	1237	1235	1236	1238	5	27.5
1045	Setto	212	316	1237	928	5	27.5
1046	Setto	928	1237	1238	929	5	27.5
1047	Setto	1239	1240	877	876	5	20.0
1048	Setto	1241	1242	1240	1239	5	20.0
1049	Setto	1243	1244	1242	1241	5	20.0
1050	Setto	1245	1246	1244	1243	5	20.0
1051	Setto	1247	1248	1246	1245	5	20.0
1052	Setto	1249	1250	1248	1247	5	20.0
1053	Setto	1251	1252	1250	1249	5	20.0
1054	Setto	1240	1253	879	877	5	20.0
1055	Setto	1242	1254	1253	1240	5	20.0
1056	Setto	1244	1255	1254	1242	5	20.0
1057	Setto	1246	1256	1255	1244	5	20.0
1058	Setto	1248	1257	1256	1246	5	20.0
1059	Setto	1250	1258	1257	1248	5	20.0
1060	Setto	1252	1259	1258	1250	5	20.0
1061	Setto	1253	1260	881	879	5	20.0
1062	Setto	1254	1261	1260	1253	5	20.0
1063	Setto	1255	1262	1261	1254	5	20.0
1064	Setto	1256	1263	1262	1255	5	20.0
1065	Setto	1257	1264	1263	1256	5	20.0
1066	Setto	1258	1265	1264	1257	5	20.0
1067	Setto	1259	1266	1265	1258	5	20.0
1068	Setto	1260	1267	883	881	5	20.0
1069	Setto	1261	1268	1267	1260	5	20.0
1070	Setto	1262	1269	1268	1261	5	20.0
1071	Setto	1263	1270	1269	1262	5	20.0
1072	Setto	1264	1271	1270	1263	5	20.0
1073	Setto	1265	1272	1271	1264	5	20.0
1074	Setto	1266	1273	1272	1265	5	20.0
1075	Setto	1267	1274	885	883	5	20.0
1076	Setto	1268	1275	1274	1267	5	20.0
1077	Setto	1269	1276	1275	1268	5	20.0
1078	Setto	1270	1277	1276	1269	5	20.0
1079	Setto	1271	1278	1277	1270	5	20.0
1080	Setto	1272	1279	1278	1271	5	20.0
1081	Setto	1273	1280	1279	1272	5	20.0
1082	Setto	1274	1281	887	885	5	20.0
1083	Setto	1275	1282	1281	1274	5	20.0
1084	Setto	1276	1283	1282	1275	5	20.0
1085	Setto	1277	1284	1283	1276	5	20.0
1086	Setto	1278	1285	1284	1277	5	20.0
1087	Setto	1279	1286	1285	1278	5	20.0
1088	Setto	1280	1287	1286	1279	5	20.0
1089	Setto	1281	1288	889	887	5	20.0
1090	Setto	1282	1289	1288	1281	5	20.0
1091	Setto	1283	1290	1289	1282	5	20.0
1092	Setto	1284	1291	1290	1283	5	20.0
1093	Setto	1285	1292	1291	1284	5	20.0
1094	Setto	1286	1293	1292	1285	5	20.0
1095	Setto	1287	1294	1293	1286	5	20.0
1096	Setto	1288	1295	891	889	5	20.0
1097	Setto	1289	1296	1295	1288	5	20.0
1098	Setto	1290	1297	1296	1289	5	20.0
1099	Setto	1291	1298	1297	1290	5	20.0
1100	Setto	1292	1299	1298	1291	5	20.0
1101	Setto	1293	1300	1299	1292	5	20.0
1102	Setto	1294	1301	1300	1293	5	20.0
1103	Setto	1295	1302	893	891	5	20.0
1104	Setto	1296	1303	1302	1295	5	20.0
1105	Setto	1297	1304	1303	1296	5	20.0

1106	Setto	1298	1305	1304	1297	5	20.0
1107	Setto	1299	1306	1305	1298	5	20.0
1108	Setto	1300	1307	1306	1299	5	20.0
1109	Setto	1301	1308	1307	1300	5	20.0
1110	Setto	1302	1309	895	893	5	20.0
1111	Setto	1303	1310	1309	1302	5	20.0
1112	Setto	1304	1311	1310	1303	5	20.0
1113	Setto	1305	1312	1311	1304	5	20.0
1114	Setto	1306	1313	1312	1305	5	20.0
1115	Setto	1307	1314	1313	1306	5	20.0
1116	Setto	1308	1315	1314	1307	5	20.0
1117	Setto	1309	1316	897	895	5	20.0
1118	Setto	1310	1317	1316	1309	5	20.0
1119	Setto	1311	1318	1317	1310	5	20.0
1120	Setto	1312	1319	1318	1311	5	20.0
1121	Setto	1313	1320	1319	1312	5	20.0
1122	Setto	1314	1321	1320	1313	5	20.0
1123	Setto	1315	1322	1321	1314	5	20.0
1124	Setto	1316	1323	899	897	5	20.0
1125	Setto	1317	1324	1323	1316	5	20.0
1126	Setto	1318	1325	1324	1317	5	20.0
1127	Setto	1319	1326	1325	1318	5	20.0
1128	Setto	1320	1327	1326	1319	5	20.0
1129	Setto	1321	1328	1327	1320	5	20.0
1130	Setto	1322	1329	1328	1321	5	20.0
1131	Setto	1323	1330	901	899	5	20.0
1132	Setto	1324	1331	1330	1323	5	20.0
1133	Setto	1325	1332	1331	1324	5	20.0
1134	Setto	1326	1333	1332	1325	5	20.0
1135	Setto	1327	1334	1333	1326	5	20.0
1136	Setto	1328	1335	1334	1327	5	20.0
1137	Setto	1329	1336	1335	1328	5	20.0
1138	Setto	1330	1337	903	901	5	20.0
1139	Setto	1331	1338	1337	1330	5	20.0
1140	Setto	1332	1339	1338	1331	5	20.0
1141	Setto	1333	1340	1339	1332	5	20.0
1142	Setto	1334	1341	1340	1333	5	20.0
1143	Setto	1335	1342	1341	1334	5	20.0
1144	Setto	1336	1343	1342	1335	5	20.0
1145	Setto	1337	1344	905	903	5	20.0
1146	Setto	1338	1345	1344	1337	5	20.0
1147	Setto	1339	1346	1345	1338	5	20.0
1148	Setto	1340	1347	1346	1339	5	20.0
1149	Setto	1341	1348	1347	1340	5	20.0
1150	Setto	1342	1349	1348	1341	5	20.0
1151	Setto	1343	1350	1349	1342	5	20.0
1152	Setto	1344	1351	907	905	5	20.0
1153	Setto	1345	1352	1351	1344	5	20.0
1154	Setto	1346	1353	1352	1345	5	20.0
1155	Setto	1347	1354	1353	1346	5	20.0
1156	Setto	1348	1355	1354	1347	5	20.0
1157	Setto	1349	1356	1355	1348	5	20.0
1158	Setto	1350	1357	1356	1349	5	20.0
1159	Setto	1351	1358	909	907	5	20.0
1160	Setto	1352	1359	1358	1351	5	20.0
1161	Setto	1353	1360	1359	1352	5	20.0
1162	Setto	1354	1361	1360	1353	5	20.0
1163	Setto	1355	1362	1361	1354	5	20.0
1164	Setto	1356	1363	1362	1355	5	20.0
1165	Setto	1357	1364	1363	1356	5	20.0
1166	Setto	1358	1365	911	909	5	20.0
1167	Setto	1359	1366	1365	1358	5	20.0
1168	Setto	1360	1367	1366	1359	5	20.0
1169	Setto	1361	1368	1367	1360	5	20.0
1170	Setto	1362	1369	1368	1361	5	20.0
1171	Setto	1363	1370	1369	1362	5	20.0
1172	Setto	1364	1371	1370	1363	5	20.0
1173	Setto	1365	1372	913	911	5	20.0
1174	Setto	1366	1373	1372	1365	5	20.0
1175	Setto	1367	1374	1373	1366	5	20.0
1176	Setto	1368	1375	1374	1367	5	20.0
1177	Setto	1369	1376	1375	1368	5	20.0
1178	Setto	1370	1377	1376	1369	5	20.0
1179	Setto	1371	1378	1377	1370	5	20.0
1180	Setto	916	1031	1380	1379	5	20.0
1181	Setto	1379	1380	1382	1381	5	20.0
1182	Setto	1381	1382	1384	1383	5	20.0



1183	Setto	1383	1384	1386	1385	5	20.0
1184	Setto	1385	1386	1388	1387	5	20.0
1185	Setto	1387	1388	1390	1389	5	20.0
1186	Setto	1389	1390	1392	1391	5	20.0
1187	Setto	1031	1033	1393	1380	5	20.0
1188	Setto	1380	1393	1394	1382	5	20.0
1189	Setto	1382	1394	1395	1384	5	20.0
1190	Setto	1384	1395	1396	1386	5	20.0
1191	Setto	1386	1396	1397	1388	5	20.0
1192	Setto	1388	1397	1398	1390	5	20.0
1193	Setto	1390	1398	1399	1392	5	20.0
1194	Setto	1033	1035	1400	1393	5	20.0
1195	Setto	1393	1400	1401	1394	5	20.0
1196	Setto	1394	1401	1402	1395	5	20.0
1197	Setto	1395	1402	1403	1396	5	20.0
1198	Setto	1396	1403	1404	1397	5	20.0
1199	Setto	1397	1404	1405	1398	5	20.0
1200	Setto	1398	1405	1406	1399	5	20.0
1201	Setto	1035	1037	1407	1400	5	20.0
1202	Setto	1400	1407	1408	1401	5	20.0
1203	Setto	1401	1408	1409	1402	5	20.0
1204	Setto	1402	1409	1410	1403	5	20.0
1205	Setto	1403	1410	1411	1404	5	20.0
1206	Setto	1404	1411	1412	1405	5	20.0
1207	Setto	1405	1412	1413	1406	5	20.0
1208	Setto	1443	1582	1583	1444	5	20.0
1209	Setto	1444	1583	1584	1445	5	20.0
1210	Setto	1113	1116	1585	1575	5	20.0
1211	Setto	1575	1585	1589	1576	5	20.0
1212	Setto	1576	1589	1590	1577	5	20.0
1213	Setto	1411	1418	1419	1412	5	20.0
1214	Setto	1412	1419	1420	1413	5	20.0
1215	Setto	1586	1593	1594	1587	5	20.0
1216	Setto	1587	1594	1595	1588	5	20.0
1217	Setto	1577	1590	1591	1578	5	20.0
1218	Setto	1578	1591	1592	1582	5	20.0
1219	Setto	1582	1592	1596	1583	5	20.0
1220	Setto	1418	1425	1426	1419	5	20.0
1221	Setto	1419	1426	1427	1420	5	20.0
1222	Setto	1583	1596	1597	1584	5	20.0
1223	Setto	1116	1118	1598	1585	5	20.0
1224	Setto	1593	1600	1601	1594	5	20.0
1225	Setto	1594	1601	1602	1595	5	20.0
1226	Setto	1585	1598	1599	1589	5	20.0
1227	Setto	1425	1432	1433	1426	5	20.0
1228	Setto	1426	1433	1434	1427	5	20.0
1229	Setto	1589	1599	1603	1590	5	20.0
1230	Setto	1590	1603	1414	1591	5	20.0
1231	Setto	1591	1414	1415	1592	5	20.0
1232	Setto	1592	1415	1416	1596	5	20.0
1233	Setto	1600	1417	1421	1601	5	20.0
1234	Setto	1432	1439	1440	1433	5	20.0
1235	Setto	1433	1440	1441	1434	5	20.0
1236	Setto	1601	1421	1422	1602	5	20.0
1237	Setto	1596	1416	1423	1597	5	20.0
1238	Setto	1118	1121	1424	1598	5	20.0
1239	Setto	1598	1424	1428	1599	5	20.0
1240	Setto	1599	1428	1429	1603	5	20.0
1241	Setto	1439	1446	1447	1440	5	20.0
1242	Setto	1440	1447	1448	1441	5	20.0
1243	Setto	1603	1429	1436	1414	5	20.0
1244	Setto	1417	1430	1431	1421	5	20.0
1245	Setto	1421	1431	1435	1422	5	20.0
1246	Setto	1414	1436	1437	1415	5	20.0
1247	Setto	1415	1437	1438	1416	5	20.0
1248	Setto	1446	1453	1454	1447	5	20.0
1249	Setto	1447	1454	1455	1448	5	20.0
1250	Setto	1052	1054	1456	1449	5	20.0
1251	Setto	1449	1456	1457	1450	5	20.0
1252	Setto	1450	1457	1458	1451	5	20.0
1253	Setto	1451	1458	1459	1452	5	20.0
1254	Setto	1452	1459	1460	1453	5	20.0
1255	Setto	1453	1460	1461	1454	5	20.0
1256	Setto	1454	1461	1462	1455	5	20.0
1257	Setto	1054	1056	1463	1456	5	20.0
1258	Setto	1456	1463	1464	1457	5	20.0
1259	Setto	1457	1464	1465	1458	5	20.0

1260	Setto	1458	1465	1466	1459	5	20.0
1261	Setto	1459	1466	1467	1460	5	20.0
1262	Setto	1460	1467	1468	1461	5	20.0
1263	Setto	1461	1468	1469	1462	5	20.0
1264	Setto	1056	1058	1470	1463	5	20.0
1265	Setto	1463	1470	1471	1464	5	20.0
1266	Setto	1464	1471	1472	1465	5	20.0
1267	Setto	1465	1472	1473	1466	5	20.0
1268	Setto	1466	1473	1474	1467	5	20.0
1269	Setto	1467	1474	1475	1468	5	20.0
1270	Setto	1468	1475	1476	1469	5	20.0
1271	Setto	1058	1061	1477	1470	5	20.0
1272	Setto	1470	1477	1478	1471	5	20.0
1273	Setto	1471	1478	1479	1472	5	20.0
1274	Setto	1472	1479	1480	1473	5	20.0
1275	Setto	1473	1480	1481	1474	5	20.0
1276	Setto	1474	1481	1482	1475	5	20.0
1277	Setto	1475	1482	1483	1476	5	20.0
1278	Setto	1061	1063	1484	1477	5	20.0
1279	Setto	1477	1484	1485	1478	5	20.0
1280	Setto	1478	1485	1486	1479	5	20.0
1281	Setto	1479	1486	1487	1480	5	20.0
1282	Setto	1480	1487	1488	1481	5	20.0
1283	Setto	1481	1488	1489	1482	5	20.0
1284	Setto	1482	1489	1490	1483	5	20.0
1285	Setto	1063	1066	1491	1484	5	20.0
1286	Setto	1484	1491	1492	1485	5	20.0
1287	Setto	1485	1492	1493	1486	5	20.0
1288	Setto	1486	1493	1494	1487	5	20.0
1289	Setto	1487	1494	1495	1488	5	20.0
1290	Setto	1488	1495	1496	1489	5	20.0
1291	Setto	1489	1496	1497	1490	5	20.0
1292	Setto	1066	1068	1498	1491	5	20.0
1293	Setto	1491	1498	1499	1492	5	20.0
1294	Setto	1492	1499	1500	1493	5	20.0
1295	Setto	1493	1500	1501	1494	5	20.0
1296	Setto	1494	1501	1502	1495	5	20.0
1297	Setto	1495	1502	1503	1496	5	20.0
1298	Setto	1496	1503	1504	1497	5	20.0
1299	Setto	1068	1071	1505	1498	5	20.0
1300	Setto	1498	1505	1506	1499	5	20.0
1301	Setto	1499	1506	1507	1500	5	20.0
1302	Setto	1500	1507	1508	1501	5	20.0
1303	Setto	1501	1508	1509	1502	5	20.0
1304	Setto	1502	1509	1510	1503	5	20.0
1305	Setto	1503	1510	1511	1504	5	20.0
1306	Setto	1071	1073	1512	1505	5	20.0
1307	Setto	1505	1512	1513	1506	5	20.0
1308	Setto	1506	1513	1514	1507	5	20.0
1309	Setto	1507	1514	1515	1508	5	20.0
1310	Setto	1508	1515	1516	1509	5	20.0
1311	Setto	1509	1516	1517	1510	5	20.0
1312	Setto	1510	1517	1518	1511	5	20.0
1313	Setto	1073	1076	1519	1512	5	20.0
1314	Setto	1512	1519	1520	1513	5	20.0
1315	Setto	1513	1520	1521	1514	5	20.0
1316	Setto	1514	1521	1522	1515	5	20.0
1317	Setto	1515	1522	1523	1516	5	20.0
1318	Setto	1516	1523	1524	1517	5	20.0
1319	Setto	1517	1524	1525	1518	5	20.0
1320	Setto	1076	1078	1526	1519	5	20.0
1321	Setto	1519	1526	1527	1520	5	20.0
1322	Setto	1520	1527	1528	1521	5	20.0
1323	Setto	1521	1528	1529	1522	5	20.0
1324	Setto	1522	1529	1530	1523	5	20.0
1325	Setto	1523	1530	1531	1524	5	20.0
1326	Setto	1524	1531	1532	1525	5	20.0
1327	Setto	1078	1081	1533	1526	5	20.0
1328	Setto	1526	1533	1534	1527	5	20.0
1329	Setto	1527	1534	1535	1528	5	20.0
1330	Setto	1528	1535	1536	1529	5	20.0
1331	Setto	1529	1536	1537	1530	5	20.0
1332	Setto	1530	1537	1538	1531	5	20.0
1333	Setto	1531	1538	1539	1532	5	20.0
1334	Setto	1081	1083	1540	1533	5	20.0
1335	Setto	1533	1540	1541	1534	5	20.0
1336	Setto	1534	1541	1542	1535	5	20.0

1337	Setto	1535	1542	1543	1536	5	20.0
1338	Setto	1536	1543	1544	1537	5	20.0
1339	Setto	1537	1544	1545	1538	5	20.0
1340	Setto	1538	1545	1546	1539	5	20.0
1341	Setto	1083	1086	1547	1540	5	20.0
1342	Setto	1540	1547	1548	1541	5	20.0
1343	Setto	1541	1548	1549	1542	5	20.0
1344	Setto	1542	1549	1550	1543	5	20.0
1345	Setto	1543	1550	1551	1544	5	20.0
1346	Setto	1544	1551	1552	1545	5	20.0
1347	Setto	1545	1552	1553	1546	5	20.0
1348	Setto	1086	1088	1554	1547	5	20.0
1349	Setto	1547	1554	1555	1548	5	20.0
1350	Setto	1548	1555	1556	1549	5	20.0
1351	Setto	1549	1556	1557	1550	5	20.0
1352	Setto	1550	1557	1558	1551	5	20.0
1353	Setto	1551	1558	1559	1552	5	20.0
1354	Setto	1552	1559	1560	1553	5	20.0
1355	Setto	1088	1091	1561	1554	5	20.0
1356	Setto	1554	1561	1562	1555	5	20.0
1357	Setto	1555	1562	1563	1556	5	20.0
1358	Setto	1556	1563	1564	1557	5	20.0
1359	Setto	1557	1564	1565	1558	5	20.0
1360	Setto	1558	1565	1566	1559	5	20.0
1361	Setto	1559	1566	1567	1560	5	20.0
1362	Setto	1091	1093	1568	1561	5	20.0
1363	Setto	1561	1568	1569	1562	5	20.0
1364	Setto	1562	1569	1570	1563	5	20.0
1365	Setto	1563	1570	1571	1564	5	20.0
1366	Setto	1564	1571	1572	1565	5	20.0
1367	Setto	1565	1572	1573	1566	5	20.0
1368	Setto	1566	1573	1574	1567	5	20.0
1369	Setto	1416	1438	1442	1423	5	20.0
1370	Setto	1121	876	1239	1424	5	20.0
1371	Setto	1424	1239	1241	1428	5	20.0
1372	Setto	1430	1443	1444	1431	5	20.0
1373	Setto	1431	1444	1445	1435	5	20.0
1374	Setto	1572	1579	1580	1573	5	20.0
1375	Setto	1573	1580	1581	1574	5	20.0
1376	Setto	1428	1241	1243	1429	5	20.0
1377	Setto	1429	1243	1245	1436	5	20.0
1378	Setto	1436	1245	1247	1437	5	20.0
1379	Setto	1437	1247	1249	1438	5	20.0
1380	Setto	1438	1249	1251	1442	5	20.0
1381	Setto	1579	1586	1587	1580	5	20.0
1382	Setto	1580	1587	1588	1581	5	20.0
1383	Setto	1391	1392	1605	1604	5	20.0
1384	Setto	1604	1605	1607	1606	5	20.0
1385	Setto	1606	1607	1609	1608	5	20.0
1386	Setto	1608	1609	1611	1610	5	20.0
1387	Setto	1610	1611	1613	1612	5	20.0
1388	Setto	1612	1613	1615	1614	5	20.0
1389	Setto	1614	1615	1617	1616	5	20.0
1390	Setto	1616	1617	1619	1618	5	20.0
1391	Setto	1618	1619	1621	1620	5	20.0
1392	Setto	1392	1399	1622	1605	5	20.0
1393	Setto	1605	1622	1623	1607	5	20.0
1394	Setto	1607	1623	1624	1609	5	20.0
1395	Setto	1609	1624	1625	1611	5	20.0
1396	Setto	1611	1625	1626	1613	5	20.0
1397	Setto	1613	1626	1627	1615	5	20.0
1398	Setto	1615	1627	1628	1617	5	20.0
1399	Setto	1617	1628	1629	1619	5	20.0
1400	Setto	1619	1629	1630	1621	5	20.0
1401	Setto	1399	1406	1631	1622	5	20.0
1402	Setto	1622	1631	1632	1623	5	20.0
1403	Setto	1623	1632	1633	1624	5	20.0
1404	Setto	1624	1633	1634	1625	5	20.0
1405	Setto	1625	1634	1635	1626	5	20.0
1406	Setto	1626	1635	1636	1627	5	20.0
1407	Setto	1627	1636	1637	1628	5	20.0
1408	Setto	1628	1637	1638	1629	5	20.0
1409	Setto	1629	1638	1639	1630	5	20.0
1410	Setto	1406	1413	1640	1631	5	20.0
1411	Setto	1631	1640	1641	1632	5	20.0
1412	Setto	1632	1641	1642	1633	5	20.0
1413	Setto	1633	1642	1643	1634	5	20.0

1414	Setto	1634	1643	1644	1635	5	20.0
1415	Setto	1635	1644	1645	1636	5	20.0
1416	Setto	1636	1645	1646	1637	5	20.0
1417	Setto	1637	1646	1647	1638	5	20.0
1418	Setto	1638	1647	1648	1639	5	20.0
1419	Setto	1413	1420	1649	1640	5	20.0
1420	Setto	1640	1649	1650	1641	5	20.0
1421	Setto	1641	1650	1651	1642	5	20.0
1422	Setto	1642	1651	1652	1643	5	20.0
1423	Setto	1643	1652	1653	1644	5	20.0
1424	Setto	1644	1653	1654	1645	5	20.0
1425	Setto	1645	1654	1655	1646	5	20.0
1426	Setto	1646	1655	1656	1647	5	20.0
1427	Setto	1647	1656	1657	1648	5	20.0
1428	Setto	1420	1427	1658	1649	5	20.0
1429	Setto	1649	1658	1659	1650	5	20.0
1430	Setto	1650	1659	1660	1651	5	20.0
1431	Setto	1651	1660	1661	1652	5	20.0
1432	Setto	1652	1661	1662	1653	5	20.0
1433	Setto	1653	1662	1663	1654	5	20.0
1434	Setto	1654	1663	1664	1655	5	20.0
1435	Setto	1655	1664	1665	1656	5	20.0
1436	Setto	1656	1665	1666	1657	5	20.0
1437	Setto	1427	1434	1667	1658	5	20.0
1438	Setto	1658	1667	1668	1659	5	20.0
1439	Setto	1659	1668	1669	1660	5	20.0
1440	Setto	1660	1669	1670	1661	5	20.0
1441	Setto	1661	1670	1671	1662	5	20.0
1442	Setto	1662	1671	1672	1663	5	20.0
1443	Setto	1663	1672	1673	1664	5	20.0
1444	Setto	1664	1673	1674	1665	5	20.0
1445	Setto	1665	1674	1675	1666	5	20.0
1446	Setto	1434	1441	1676	1667	5	20.0
1447	Setto	1667	1676	1677	1668	5	20.0
1448	Setto	1668	1677	1678	1669	5	20.0
1449	Setto	1669	1678	1679	1670	5	20.0
1450	Setto	1670	1679	1680	1671	5	20.0
1451	Setto	1671	1680	1681	1672	5	20.0
1452	Setto	1672	1681	1682	1673	5	20.0
1453	Setto	1673	1682	1683	1674	5	20.0
1454	Setto	1674	1683	1684	1675	5	20.0
1455	Setto	1441	1448	1685	1676	5	20.0
1456	Setto	1676	1685	1686	1677	5	20.0
1457	Setto	1677	1686	1687	1678	5	20.0
1458	Setto	1678	1687	1688	1679	5	20.0
1459	Setto	1679	1688	1689	1680	5	20.0
1460	Setto	1680	1689	1690	1681	5	20.0
1461	Setto	1681	1690	1691	1682	5	20.0
1462	Setto	1682	1691	1692	1683	5	20.0
1463	Setto	1683	1692	1693	1684	5	20.0
1464	Setto	1448	1455	1694	1685	5	20.0
1465	Setto	1685	1694	1695	1686	5	20.0
1466	Setto	1686	1695	1696	1687	5	20.0
1467	Setto	1687	1696	1697	1688	5	20.0
1468	Setto	1688	1697	1698	1689	5	20.0
1469	Setto	1689	1698	1699	1690	5	20.0
1470	Setto	1690	1699	1700	1691	5	20.0
1471	Setto	1691	1700	1701	1692	5	20.0
1472	Setto	1692	1701	1702	1693	5	20.0
1473	Setto	1455	1462	1703	1694	5	20.0
1474	Setto	1694	1703	1704	1695	5	20.0
1475	Setto	1695	1704	1705	1696	5	20.0
1476	Setto	1696	1705	1706	1697	5	20.0
1477	Setto	1697	1706	1707	1698	5	20.0
1478	Setto	1698	1707	1708	1699	5	20.0
1479	Setto	1699	1708	1709	1700	5	20.0
1480	Setto	1700	1709	1710	1701	5	20.0
1481	Setto	1701	1710	1711	1702	5	20.0
1482	Setto	1462	1469	1712	1703	5	20.0
1483	Setto	1703	1712	1713	1704	5	20.0
1484	Setto	1704	1713	1714	1705	5	20.0
1485	Setto	1705	1714	1715	1706	5	20.0
1486	Setto	1706	1715	1716	1707	5	20.0
1487	Setto	1707	1716	1717	1708	5	20.0
1488	Setto	1708	1717	1718	1709	5	20.0
1489	Setto	1709	1718	1719	1710	5	20.0
1490	Setto	1710	1719	1720	1711	5	20.0

1491	Setto	1469	1476	1721	1712	5	20.0
1492	Setto	1712	1721	1722	1713	5	20.0
1493	Setto	1713	1722	1723	1714	5	20.0
1494	Setto	1714	1723	1724	1715	5	20.0
1495	Setto	1715	1724	1725	1716	5	20.0
1496	Setto	1716	1725	1726	1717	5	20.0
1497	Setto	1717	1726	1727	1718	5	20.0
1498	Setto	1718	1727	1728	1719	5	20.0
1499	Setto	1719	1728	1729	1720	5	20.0
1500	Setto	1476	1483	1730	1721	5	20.0
1501	Setto	1721	1730	1731	1722	5	20.0
1502	Setto	1722	1731	1732	1723	5	20.0
1503	Setto	1723	1732	1733	1724	5	20.0
1504	Setto	1724	1733	1734	1725	5	20.0
1505	Setto	1725	1734	1735	1726	5	20.0
1506	Setto	1726	1735	1736	1727	5	20.0
1507	Setto	1727	1736	1737	1728	5	20.0
1508	Setto	1728	1737	1738	1729	5	20.0
1509	Setto	1483	1490	1739	1730	5	20.0
1510	Setto	1730	1739	1740	1731	5	20.0
1511	Setto	1731	1740	1741	1732	5	20.0
1512	Setto	1732	1741	1742	1733	5	20.0
1513	Setto	1733	1742	1743	1734	5	20.0
1514	Setto	1734	1743	1744	1735	5	20.0
1515	Setto	1735	1744	1745	1736	5	20.0
1516	Setto	1736	1745	1746	1737	5	20.0
1517	Setto	1737	1746	1747	1738	5	20.0
1518	Setto	1490	1497	1748	1739	5	20.0
1519	Setto	1739	1748	1749	1740	5	20.0
1520	Setto	1740	1749	1750	1741	5	20.0
1521	Setto	1741	1750	1751	1742	5	20.0
1522	Setto	1742	1751	1752	1743	5	20.0
1523	Setto	1743	1752	1753	1744	5	20.0
1524	Setto	1744	1753	1754	1745	5	20.0
1525	Setto	1745	1754	1755	1746	5	20.0
1526	Setto	1746	1755	1756	1747	5	20.0
1527	Setto	1497	1504	1757	1748	5	20.0
1528	Setto	1748	1757	1758	1749	5	20.0
1529	Setto	1749	1758	1759	1750	5	20.0
1530	Setto	1750	1759	1760	1751	5	20.0
1531	Setto	1751	1760	1761	1752	5	20.0
1532	Setto	1752	1761	1762	1753	5	20.0
1533	Setto	1753	1762	1763	1754	5	20.0
1534	Setto	1754	1763	1764	1755	5	20.0
1535	Setto	1755	1764	1765	1756	5	20.0
1536	Setto	1504	1511	1766	1757	5	20.0
1537	Setto	1757	1766	1767	1758	5	20.0
1538	Setto	1758	1767	1768	1759	5	20.0
1539	Setto	1759	1768	1769	1760	5	20.0
1540	Setto	1760	1769	1770	1761	5	20.0
1541	Setto	1761	1770	1771	1762	5	20.0
1542	Setto	1762	1771	1772	1763	5	20.0
1543	Setto	1763	1772	1773	1764	5	20.0
1544	Setto	1764	1773	1774	1765	5	20.0
1545	Setto	1511	1518	1775	1766	5	20.0
1546	Setto	1766	1775	1776	1767	5	20.0
1547	Setto	1767	1776	1777	1768	5	20.0
1548	Setto	1768	1777	1778	1769	5	20.0
1549	Setto	1769	1778	1779	1770	5	20.0
1550	Setto	1770	1779	1780	1771	5	20.0
1551	Setto	1771	1780	1781	1772	5	20.0
1552	Setto	1772	1781	1782	1773	5	20.0
1553	Setto	1773	1782	1783	1774	5	20.0
1554	Setto	1518	1525	1784	1775	5	20.0
1555	Setto	1775	1784	1785	1776	5	20.0
1556	Setto	1776	1785	1786	1777	5	20.0
1557	Setto	1777	1786	1787	1778	5	20.0
1558	Setto	1778	1787	1788	1779	5	20.0
1559	Setto	1779	1788	1789	1780	5	20.0
1560	Setto	1780	1789	1790	1781	5	20.0
1561	Setto	1781	1790	1791	1782	5	20.0
1562	Setto	1782	1791	1792	1783	5	20.0
1563	Setto	1525	1532	1793	1784	5	20.0
1564	Setto	1784	1793	1794	1785	5	20.0
1565	Setto	1785	1794	1795	1786	5	20.0
1566	Setto	1786	1795	1796	1787	5	20.0
1567	Setto	1787	1796	1797	1788	5	20.0

1568	Setto	1788	1797	1798	1789	5	20.0
1569	Setto	1789	1798	1799	1790	5	20.0
1570	Setto	1790	1799	1800	1791	5	20.0
1571	Setto	1791	1800	1801	1792	5	20.0
1572	Setto	1532	1539	1802	1793	5	20.0
1573	Setto	1793	1802	1803	1794	5	20.0
1574	Setto	1794	1803	1804	1795	5	20.0
1575	Setto	1795	1804	1805	1796	5	20.0
1576	Setto	1796	1805	1806	1797	5	20.0
1577	Setto	1797	1806	1807	1798	5	20.0
1578	Setto	1798	1807	1808	1799	5	20.0
1579	Setto	1799	1808	1809	1800	5	20.0
1580	Setto	1800	1809	1810	1801	5	20.0
1581	Setto	1539	1546	1811	1802	5	20.0
1582	Setto	1802	1811	1812	1803	5	20.0
1583	Setto	1803	1812	1813	1804	5	20.0
1584	Setto	1804	1813	1814	1805	5	20.0
1585	Setto	1805	1814	1815	1806	5	20.0
1586	Setto	1806	1815	1816	1807	5	20.0
1587	Setto	1807	1816	1817	1808	5	20.0
1588	Setto	1808	1817	1818	1809	5	20.0
1589	Setto	1809	1818	1819	1810	5	20.0
1590	Setto	1546	1553	1820	1811	5	20.0
1591	Setto	1811	1820	1821	1812	5	20.0
1592	Setto	1812	1821	1822	1813	5	20.0
1593	Setto	1813	1822	1823	1814	5	20.0
1594	Setto	1814	1823	1824	1815	5	20.0
1595	Setto	1815	1824	1825	1816	5	20.0
1596	Setto	1816	1825	1826	1817	5	20.0
1597	Setto	1817	1826	1827	1818	5	20.0
1598	Setto	1818	1827	1828	1819	5	20.0
1599	Setto	1553	1560	1829	1820	5	20.0
1600	Setto	1820	1829	1830	1821	5	20.0
1601	Setto	1821	1830	1831	1822	5	20.0
1602	Setto	1822	1831	1832	1823	5	20.0
1603	Setto	1823	1832	1833	1824	5	20.0
1604	Setto	1824	1833	1834	1825	5	20.0
1605	Setto	1825	1834	1835	1826	5	20.0
1606	Setto	1826	1835	1836	1827	5	20.0
1607	Setto	1827	1836	1837	1828	5	20.0
1608	Setto	1858	1884	1885	1859	5	20.0
1609	Setto	1871	1880	1881	1872	5	20.0
1610	Setto	1872	1881	1882	1873	5	20.0
1611	Setto	1859	1885	1886	1866	5	20.0
1612	Setto	1866	1886	1887	1867	5	20.0
1613	Setto	1848	1860	1861	1849	5	20.0
1614	Setto	1849	1861	1865	1850	5	20.0
1615	Setto	1835	1844	1845	1836	5	20.0
1616	Setto	1836	1845	1846	1837	5	20.0
1617	Setto	1867	1887	1888	1868	5	20.0
1618	Setto	1892	1842	1843	1893	5	20.0
1619	Setto	1893	1843	1847	1894	5	20.0
1620	Setto	1880	1889	1890	1881	5	20.0
1621	Setto	1881	1890	1891	1882	5	20.0
1622	Setto	1423	1442	1851	1895	5	20.0
1623	Setto	1895	1851	1852	1896	5	20.0
1624	Setto	1844	1853	1854	1845	5	20.0
1625	Setto	1845	1854	1855	1846	5	20.0
1626	Setto	1896	1852	1856	1897	5	20.0
1627	Setto	1897	1856	1857	1839	5	20.0
1628	Setto	1860	1876	1877	1861	5	20.0
1629	Setto	1861	1877	1878	1865	5	20.0
1630	Setto	1839	1857	1858	1840	5	20.0
1631	Setto	1889	1874	1883	1890	5	20.0
1632	Setto	1890	1883	1838	1891	5	20.0
1633	Setto	1853	1862	1863	1854	5	20.0
1634	Setto	1854	1863	1864	1855	5	20.0
1635	Setto	1840	1858	1859	1841	5	20.0
1636	Setto	1841	1859	1866	1842	5	20.0
1637	Setto	1842	1866	1867	1843	5	20.0
1638	Setto	1843	1867	1868	1847	5	20.0
1639	Setto	1442	1251	1869	1851	5	20.0
1640	Setto	1851	1869	1870	1852	5	20.0
1641	Setto	1876	1892	1893	1877	5	20.0
1642	Setto	1862	1871	1872	1863	5	20.0
1643	Setto	1863	1872	1873	1864	5	20.0
1644	Setto	1874	1848	1849	1883	5	20.0

1645	Setto	1883	1849	1850	1838	5	20.0
1646	Setto	1877	1893	1894	1878	5	20.0
1647	Setto	1852	1870	1875	1856	5	20.0
1648	Setto	1856	1875	1879	1857	5	20.0
1649	Setto	1857	1879	1884	1858	5	20.0
1650	Setto	1620	1621	1899	1898	5	20.0
1651	Setto	1898	1899	1901	1900	5	20.0
1652	Setto	1900	1901	1903	1902	5	20.0
1653	Setto	1902	1903	1905	1904	5	20.0
1654	Setto	1904	1905	1907	1906	5	20.0
1655	Setto	1906	1907	1909	1908	5	20.0
1656	Setto	1908	1909	1911	1910	5	20.0
1657	Setto	1621	1630	1912	1899	5	20.0
1658	Setto	1899	1912	1913	1901	5	20.0
1659	Setto	1901	1913	1914	1903	5	20.0
1660	Setto	1903	1914	1915	1905	5	20.0
1661	Setto	1905	1915	1916	1907	5	20.0
1662	Setto	1907	1916	1917	1909	5	20.0
1663	Setto	1909	1917	1918	1911	5	20.0
1664	Setto	1630	1639	1919	1912	5	20.0
1665	Setto	1912	1919	1920	1913	5	20.0
1666	Setto	1913	1920	1921	1914	5	20.0
1667	Setto	1914	1921	1922	1915	5	20.0
1668	Setto	1915	1922	1923	1916	5	20.0
1669	Setto	1916	1923	1924	1917	5	20.0
1670	Setto	1917	1924	1925	1918	5	20.0
1671	Setto	1865	1878	2143	2136	5	20.0
1672	Setto	2136	2143	2144	2137	5	20.0
1673	Setto	2137	2144	2145	2138	5	20.0
1674	Setto	2138	2145	2146	2139	5	20.0
1675	Setto	2139	2146	2147	2140	5	20.0
1676	Setto	1923	1930	1931	1924	5	20.0
1677	Setto	1924	1931	1932	1925	5	20.0
1678	Setto	2140	2147	2148	2141	5	20.0
1679	Setto	2141	2148	2149	2142	5	20.0
1680	Setto	1878	1894	2150	2143	5	20.0
1681	Setto	2143	2150	2151	2144	5	20.0
1682	Setto	2144	2151	2152	2145	5	20.0
1683	Setto	1930	1937	1938	1931	5	20.0
1684	Setto	1931	1938	1939	1932	5	20.0
1685	Setto	2145	2152	2153	2146	5	20.0
1686	Setto	2146	2153	1964	2147	5	20.0
1687	Setto	2147	1964	1926	2148	5	20.0
1688	Setto	2148	1926	1927	2149	5	20.0
1689	Setto	1894	1847	1928	2150	5	20.0
1690	Setto	1937	1944	1945	1938	5	20.0
1691	Setto	1938	1945	1946	1939	5	20.0
1692	Setto	2150	1928	1929	2151	5	20.0
1693	Setto	2151	1929	1933	2152	5	20.0
1694	Setto	2152	1933	1934	2153	5	20.0
1695	Setto	2153	1934	1935	1964	5	20.0
1696	Setto	1964	1935	1936	1926	5	20.0
1697	Setto	1944	1951	1952	1945	5	20.0
1698	Setto	1945	1952	1953	1946	5	20.0
1699	Setto	1926	1936	1940	1927	5	20.0
1700	Setto	1847	1868	1941	1928	5	20.0
1701	Setto	1928	1941	1942	1929	5	20.0
1702	Setto	1929	1942	1943	1933	5	20.0
1703	Setto	1933	1943	1947	1934	5	20.0
1704	Setto	1951	1958	1959	1952	5	20.0
1705	Setto	1952	1959	1960	1953	5	20.0
1706	Setto	1934	1947	1948	1935	5	20.0
1707	Setto	1935	1948	1949	1936	5	20.0
1708	Setto	1936	1949	1950	1940	5	20.0
1709	Setto	1868	1888	1954	1941	5	20.0
1710	Setto	1941	1954	1955	1942	5	20.0
1711	Setto	1958	1965	1966	1959	5	20.0
1712	Setto	1959	1966	1967	1960	5	20.0
1713	Setto	1942	1955	1956	1943	5	20.0
1714	Setto	1943	1956	1957	1947	5	20.0
1715	Setto	1947	1957	1961	1948	5	20.0
1716	Setto	1948	1961	1962	1949	5	20.0
1717	Setto	1949	1962	1963	1950	5	20.0
1718	Setto	1965	1972	1973	1966	5	20.0
1719	Setto	1966	1973	1974	1967	5	20.0
1720	Setto	1702	1711	1975	1968	5	20.0
1721	Setto	1968	1975	1976	1969	5	20.0

1722	Setto	1969	1976	1977	1970	5	20.0
1723	Setto	1970	1977	1978	1971	5	20.0
1724	Setto	1971	1978	1979	1972	5	20.0
1725	Setto	1972	1979	1980	1973	5	20.0
1726	Setto	1973	1980	1981	1974	5	20.0
1727	Setto	1711	1720	1982	1975	5	20.0
1728	Setto	1975	1982	1983	1976	5	20.0
1729	Setto	1976	1983	1984	1977	5	20.0
1730	Setto	1977	1984	1985	1978	5	20.0
1731	Setto	1978	1985	1986	1979	5	20.0
1732	Setto	1979	1986	1987	1980	5	20.0
1733	Setto	1980	1987	1988	1981	5	20.0
1734	Setto	1720	1729	1989	1982	5	20.0
1735	Setto	1982	1989	1990	1983	5	20.0
1736	Setto	1983	1990	1991	1984	5	20.0
1737	Setto	1984	1991	1992	1985	5	20.0
1738	Setto	1985	1992	1993	1986	5	20.0
1739	Setto	1986	1993	1994	1987	5	20.0
1740	Setto	1987	1994	1995	1988	5	20.0
1741	Setto	1729	1738	1996	1989	5	20.0
1742	Setto	1989	1996	1997	1990	5	20.0
1743	Setto	1990	1997	1998	1991	5	20.0
1744	Setto	1991	1998	1999	1992	5	20.0
1745	Setto	1992	1999	2000	1993	5	20.0
1746	Setto	1993	2000	2001	1994	5	20.0
1747	Setto	1994	2001	2002	1995	5	20.0
1748	Setto	1738	1747	2003	1996	5	20.0
1749	Setto	1996	2003	2004	1997	5	20.0
1750	Setto	1997	2004	2005	1998	5	20.0
1751	Setto	1998	2005	2006	1999	5	20.0
1752	Setto	1999	2006	2007	2000	5	20.0
1753	Setto	2000	2007	2008	2001	5	20.0
1754	Setto	2001	2008	2009	2002	5	20.0
1755	Setto	1747	1756	2010	2003	5	20.0
1756	Setto	2003	2010	2011	2004	5	20.0
1757	Setto	2004	2011	2012	2005	5	20.0
1758	Setto	2005	2012	2013	2006	5	20.0
1759	Setto	2006	2013	2014	2007	5	20.0
1760	Setto	2007	2014	2015	2008	5	20.0
1761	Setto	2008	2015	2016	2009	5	20.0
1762	Setto	1756	1765	2017	2010	5	20.0
1763	Setto	2010	2017	2018	2011	5	20.0
1764	Setto	2011	2018	2019	2012	5	20.0
1765	Setto	2012	2019	2020	2013	5	20.0
1766	Setto	2013	2020	2021	2014	5	20.0
1767	Setto	2014	2021	2022	2015	5	20.0
1768	Setto	2015	2022	2023	2016	5	20.0
1769	Setto	1765	1774	2024	2017	5	20.0
1770	Setto	2017	2024	2025	2018	5	20.0
1771	Setto	2018	2025	2026	2019	5	20.0
1772	Setto	2019	2026	2027	2020	5	20.0
1773	Setto	2020	2027	2028	2021	5	20.0
1774	Setto	2021	2028	2029	2022	5	20.0
1775	Setto	2022	2029	2030	2023	5	20.0
1776	Setto	1774	1783	2031	2024	5	20.0
1777	Setto	2024	2031	2032	2025	5	20.0
1778	Setto	2025	2032	2033	2026	5	20.0
1779	Setto	2026	2033	2034	2027	5	20.0
1780	Setto	2027	2034	2035	2028	5	20.0
1781	Setto	2028	2035	2036	2029	5	20.0
1782	Setto	2029	2036	2037	2030	5	20.0
1783	Setto	1783	1792	2038	2031	5	20.0
1784	Setto	2031	2038	2039	2032	5	20.0
1785	Setto	2032	2039	2040	2033	5	20.0
1786	Setto	2033	2040	2041	2034	5	20.0
1787	Setto	2034	2041	2042	2035	5	20.0
1788	Setto	2035	2042	2043	2036	5	20.0
1789	Setto	2036	2043	2044	2037	5	20.0
1790	Setto	1792	1801	2045	2038	5	20.0
1791	Setto	2038	2045	2046	2039	5	20.0
1792	Setto	2039	2046	2047	2040	5	20.0
1793	Setto	2040	2047	2048	2041	5	20.0
1794	Setto	2041	2048	2049	2042	5	20.0
1795	Setto	2042	2049	2050	2043	5	20.0
1796	Setto	2043	2050	2051	2044	5	20.0
1797	Setto	1801	1810	2052	2045	5	20.0
1798	Setto	2045	2052	2053	2046	5	20.0



1799	Setto	2046	2053	2054	2047	5	20.0
1800	Setto	2047	2054	2055	2048	5	20.0
1801	Setto	2048	2055	2056	2049	5	20.0
1802	Setto	2049	2056	2057	2050	5	20.0
1803	Setto	2050	2057	2058	2051	5	20.0
1804	Setto	1810	1819	2059	2052	5	20.0
1805	Setto	2052	2059	2060	2053	5	20.0
1806	Setto	2053	2060	2061	2054	5	20.0
1807	Setto	2054	2061	2062	2055	5	20.0
1808	Setto	2055	2062	2063	2056	5	20.0
1809	Setto	2056	2063	2064	2057	5	20.0
1810	Setto	2057	2064	2065	2058	5	20.0
1811	Setto	1819	1828	2066	2059	5	20.0
1812	Setto	2059	2066	2067	2060	5	20.0
1813	Setto	2060	2067	2068	2061	5	20.0
1814	Setto	2061	2068	2069	2062	5	20.0
1815	Setto	2062	2069	2070	2063	5	20.0
1816	Setto	2063	2070	2071	2064	5	20.0
1817	Setto	2064	2071	2072	2065	5	20.0
1818	Setto	1828	1837	2073	2066	5	20.0
1819	Setto	2066	2073	2074	2067	5	20.0
1820	Setto	2067	2074	2075	2068	5	20.0
1821	Setto	2068	2075	2076	2069	5	20.0
1822	Setto	2069	2076	2077	2070	5	20.0
1823	Setto	2070	2077	2078	2071	5	20.0
1824	Setto	2071	2078	2079	2072	5	20.0
1825	Setto	1837	1846	2080	2073	5	20.0
1826	Setto	2073	2080	2081	2074	5	20.0
1827	Setto	2074	2081	2082	2075	5	20.0
1828	Setto	2075	2082	2083	2076	5	20.0
1829	Setto	2076	2083	2084	2077	5	20.0
1830	Setto	2077	2084	2085	2078	5	20.0
1831	Setto	2078	2085	2086	2079	5	20.0
1832	Setto	1846	1855	2087	2080	5	20.0
1833	Setto	2080	2087	2088	2081	5	20.0
1834	Setto	2081	2088	2089	2082	5	20.0
1835	Setto	2082	2089	2090	2083	5	20.0
1836	Setto	2083	2090	2091	2084	5	20.0
1837	Setto	2084	2091	2092	2085	5	20.0
1838	Setto	2085	2092	2093	2086	5	20.0
1839	Setto	1855	1864	2094	2087	5	20.0
1840	Setto	2087	2094	2095	2088	5	20.0
1841	Setto	2088	2095	2096	2089	5	20.0
1842	Setto	2089	2096	2097	2090	5	20.0
1843	Setto	2090	2097	2098	2091	5	20.0
1844	Setto	2091	2098	2099	2092	5	20.0
1845	Setto	2092	2099	2100	2093	5	20.0
1846	Setto	1864	1873	2101	2094	5	20.0
1847	Setto	2094	2101	2102	2095	5	20.0
1848	Setto	2095	2102	2103	2096	5	20.0
1849	Setto	2096	2103	2104	2097	5	20.0
1850	Setto	2097	2104	2105	2098	5	20.0
1851	Setto	2098	2105	2106	2099	5	20.0
1852	Setto	2099	2106	2107	2100	5	20.0
1853	Setto	1873	1882	2108	2101	5	20.0
1854	Setto	2101	2108	2109	2102	5	20.0
1855	Setto	2102	2109	2110	2103	5	20.0
1856	Setto	2103	2110	2111	2104	5	20.0
1857	Setto	2104	2111	2112	2105	5	20.0
1858	Setto	2105	2112	2113	2106	5	20.0
1859	Setto	2106	2113	2114	2107	5	20.0
1860	Setto	1882	1891	2115	2108	5	20.0
1861	Setto	2108	2115	2116	2109	5	20.0
1862	Setto	2109	2116	2117	2110	5	20.0
1863	Setto	2110	2117	2118	2111	5	20.0
1864	Setto	2111	2118	2119	2112	5	20.0
1865	Setto	2112	2119	2120	2113	5	20.0
1866	Setto	2113	2120	2121	2114	5	20.0
1867	Setto	1891	1838	2122	2115	5	20.0
1868	Setto	2115	2122	2123	2116	5	20.0
1869	Setto	2116	2123	2124	2117	5	20.0
1870	Setto	2117	2124	2125	2118	5	20.0
1871	Setto	2118	2125	2126	2119	5	20.0
1872	Setto	2119	2126	2127	2120	5	20.0
1873	Setto	2120	2127	2128	2121	5	20.0
1874	Setto	1838	1850	2129	2122	5	20.0
1875	Setto	2122	2129	2130	2123	5	20.0

1876	Setto	2123	2130	2131	2124	5	20.0
1877	Setto	2124	2131	2132	2125	5	20.0
1878	Setto	2125	2132	2133	2126	5	20.0
1879	Setto	2126	2133	2134	2127	5	20.0
1880	Setto	2127	2134	2135	2128	5	20.0
1881	Setto	1850	1865	2136	2129	5	20.0
1882	Setto	2129	2136	2137	2130	5	20.0
1883	Setto	2130	2137	2138	2131	5	20.0
1884	Setto	2131	2138	2139	2132	5	20.0
1885	Setto	2132	2139	2140	2133	5	20.0
1886	Setto	2133	2140	2141	2134	5	20.0
1887	Setto	2134	2141	2142	2135	5	20.0
1888	Setto	1910	1911	2155	2154	5	20.0
1889	Setto	2154	2155	2157	2156	5	20.0
1890	Setto	2156	2157	2159	2158	5	20.0
1891	Setto	2158	2159	2161	2160	5	20.0
1892	Setto	2160	2161	2163	2162	5	20.0
1893	Setto	2162	2163	2165	2164	5	20.0
1894	Setto	2164	2165	2167	2166	5	20.0
1895	Setto	2166	2167	2169	2168	5	20.0
1896	Setto	2168	2169	2171	2170	5	20.0
1897	Setto	1911	1918	2172	2155	5	20.0
1898	Setto	2155	2172	2173	2157	5	20.0
1899	Setto	2157	2173	2174	2159	5	20.0
1900	Setto	2159	2174	2175	2161	5	20.0
1901	Setto	2161	2175	2176	2163	5	20.0
1902	Setto	2163	2176	2177	2165	5	20.0
1903	Setto	2165	2177	2178	2167	5	20.0
1904	Setto	2167	2178	2179	2169	5	20.0
1905	Setto	2169	2179	2180	2171	5	20.0
1906	Setto	1918	1925	2181	2172	5	20.0
1907	Setto	2172	2181	2182	2173	5	20.0
1908	Setto	2173	2182	2183	2174	5	20.0
1909	Setto	2174	2183	2184	2175	5	20.0
1910	Setto	2175	2184	2185	2176	5	20.0
1911	Setto	2176	2185	2186	2177	5	20.0
1912	Setto	2177	2186	2187	2178	5	20.0
1913	Setto	2178	2187	2188	2179	5	20.0
1914	Setto	2179	2188	2189	2180	5	20.0
1915	Setto	1925	1932	2190	2181	5	20.0
1916	Setto	2181	2190	2191	2182	5	20.0
1917	Setto	2182	2191	2192	2183	5	20.0
1918	Setto	2183	2192	2193	2184	5	20.0
1919	Setto	2184	2193	2194	2185	5	20.0
1920	Setto	2185	2194	2195	2186	5	20.0
1921	Setto	2186	2195	2196	2187	5	20.0
1922	Setto	2187	2196	2197	2188	5	20.0
1923	Setto	2188	2197	2198	2189	5	20.0
1924	Setto	1932	1939	2199	2190	5	20.0
1925	Setto	2190	2199	2200	2191	5	20.0
1926	Setto	2191	2200	2201	2192	5	20.0
1927	Setto	2192	2201	2202	2193	5	20.0
1928	Setto	2193	2202	2203	2194	5	20.0
1929	Setto	2194	2203	2204	2195	5	20.0
1930	Setto	2195	2204	2205	2196	5	20.0
1931	Setto	2196	2205	2206	2197	5	20.0
1932	Setto	2197	2206	2207	2198	5	20.0
1933	Setto	1939	1946	2208	2199	5	20.0
1934	Setto	2199	2208	2209	2200	5	20.0
1935	Setto	2200	2209	2210	2201	5	20.0
1936	Setto	2201	2210	2211	2202	5	20.0
1937	Setto	2202	2211	2212	2203	5	20.0
1938	Setto	2203	2212	2213	2204	5	20.0
1939	Setto	2204	2213	2214	2205	5	20.0
1940	Setto	2205	2214	2215	2206	5	20.0
1941	Setto	2206	2215	2216	2207	5	20.0
1942	Setto	1946	1953	2217	2208	5	20.0
1943	Setto	2208	2217	2218	2209	5	20.0
1944	Setto	2209	2218	2219	2210	5	20.0
1945	Setto	2210	2219	2220	2211	5	20.0
1946	Setto	2211	2220	2221	2212	5	20.0
1947	Setto	2212	2221	2222	2213	5	20.0
1948	Setto	2213	2222	2223	2214	5	20.0
1949	Setto	2214	2223	2224	2215	5	20.0
1950	Setto	2215	2224	2225	2216	5	20.0
1951	Setto	1953	1960	2226	2217	5	20.0
1952	Setto	2217	2226	2227	2218	5	20.0

1953	Setto	2218	2227	2228	2219	5	20.0
1954	Setto	2219	2228	2229	2220	5	20.0
1955	Setto	2220	2229	2230	2221	5	20.0
1956	Setto	2221	2230	2231	2222	5	20.0
1957	Setto	2222	2231	2232	2223	5	20.0
1958	Setto	2223	2232	2233	2224	5	20.0
1959	Setto	2224	2233	2234	2225	5	20.0
1960	Setto	1960	1967	2235	2226	5	20.0
1961	Setto	2226	2235	2236	2227	5	20.0
1962	Setto	2227	2236	2237	2228	5	20.0
1963	Setto	2228	2237	2238	2229	5	20.0
1964	Setto	2229	2238	2239	2230	5	20.0
1965	Setto	2230	2239	2240	2231	5	20.0
1966	Setto	2231	2240	2241	2232	5	20.0
1967	Setto	2232	2241	2242	2233	5	20.0
1968	Setto	2233	2242	2243	2234	5	20.0
1969	Setto	1967	1974	2244	2235	5	20.0
1970	Setto	2235	2244	2245	2236	5	20.0
1971	Setto	2236	2245	2246	2237	5	20.0
1972	Setto	2237	2246	2247	2238	5	20.0
1973	Setto	2238	2247	2248	2239	5	20.0
1974	Setto	2239	2248	2249	2240	5	20.0
1975	Setto	2240	2249	2250	2241	5	20.0
1976	Setto	2241	2250	2251	2242	5	20.0
1977	Setto	2242	2251	2252	2243	5	20.0
1978	Setto	1974	1981	2253	2244	5	20.0
1979	Setto	2244	2253	2254	2245	5	20.0
1980	Setto	2245	2254	2255	2246	5	20.0
1981	Setto	2246	2255	2256	2247	5	20.0
1982	Setto	2247	2256	2257	2248	5	20.0
1983	Setto	2248	2257	2258	2249	5	20.0
1984	Setto	2249	2258	2259	2250	5	20.0
1985	Setto	2250	2259	2260	2251	5	20.0
1986	Setto	2251	2260	2261	2252	5	20.0
1987	Setto	1981	1988	2262	2253	5	20.0
1988	Setto	2253	2262	2263	2254	5	20.0
1989	Setto	2254	2263	2264	2255	5	20.0
1990	Setto	2255	2264	2265	2256	5	20.0
1991	Setto	2256	2265	2266	2257	5	20.0
1992	Setto	2257	2266	2267	2258	5	20.0
1993	Setto	2258	2267	2268	2259	5	20.0
1994	Setto	2259	2268	2269	2260	5	20.0
1995	Setto	2260	2269	2270	2261	5	20.0
1996	Setto	1988	1995	2271	2262	5	20.0
1997	Setto	2262	2271	2272	2263	5	20.0
1998	Setto	2263	2272	2273	2264	5	20.0
1999	Setto	2264	2273	2274	2265	5	20.0
2000	Setto	2265	2274	2275	2266	5	20.0
2001	Setto	2266	2275	2276	2267	5	20.0
2002	Setto	2267	2276	2277	2268	5	20.0
2003	Setto	2268	2277	2278	2269	5	20.0
2004	Setto	2269	2278	2279	2270	5	20.0
2005	Setto	1995	2002	2280	2271	5	20.0
2006	Setto	2271	2280	2281	2272	5	20.0
2007	Setto	2272	2281	2282	2273	5	20.0
2008	Setto	2273	2282	2283	2274	5	20.0
2009	Setto	2274	2283	2284	2275	5	20.0
2010	Setto	2275	2284	2285	2276	5	20.0
2011	Setto	2276	2285	2286	2277	5	20.0
2012	Setto	2277	2286	2287	2278	5	20.0
2013	Setto	2278	2287	2288	2279	5	20.0
2014	Setto	2002	2009	2289	2280	5	20.0
2015	Setto	2280	2289	2290	2281	5	20.0
2016	Setto	2281	2290	2291	2282	5	20.0
2017	Setto	2282	2291	2292	2283	5	20.0
2018	Setto	2283	2292	2293	2284	5	20.0
2019	Setto	2284	2293	2294	2285	5	20.0
2020	Setto	2285	2294	2295	2286	5	20.0
2021	Setto	2286	2295	2296	2287	5	20.0
2022	Setto	2287	2296	2297	2288	5	20.0
2023	Setto	2009	2016	2298	2289	5	20.0
2024	Setto	2289	2298	2299	2290	5	20.0
2025	Setto	2290	2299	2300	2291	5	20.0
2026	Setto	2291	2300	2301	2292	5	20.0
2027	Setto	2292	2301	2302	2293	5	20.0
2028	Setto	2293	2302	2303	2294	5	20.0
2029	Setto	2294	2303	2304	2295	5	20.0

2030	Setto	2295	2304	2305	2296	5	20.0
2031	Setto	2296	2305	2306	2297	5	20.0
2032	Setto	2016	2023	2307	2298	5	20.0
2033	Setto	2298	2307	2308	2299	5	20.0
2034	Setto	2299	2308	2309	2300	5	20.0
2035	Setto	2300	2309	2310	2301	5	20.0
2036	Setto	2301	2310	2311	2302	5	20.0
2037	Setto	2302	2311	2312	2303	5	20.0
2038	Setto	2303	2312	2313	2304	5	20.0
2039	Setto	2304	2313	2314	2305	5	20.0
2040	Setto	2305	2314	2315	2306	5	20.0
2041	Setto	2023	2030	2316	2307	5	20.0
2042	Setto	2307	2316	2317	2308	5	20.0
2043	Setto	2308	2317	2318	2309	5	20.0
2044	Setto	2309	2318	2319	2310	5	20.0
2045	Setto	2310	2319	2320	2311	5	20.0
2046	Setto	2311	2320	2321	2312	5	20.0
2047	Setto	2312	2321	2322	2313	5	20.0
2048	Setto	2313	2322	2323	2314	5	20.0
2049	Setto	2314	2323	2324	2315	5	20.0
2050	Setto	2030	2037	2325	2316	5	20.0
2051	Setto	2316	2325	2326	2317	5	20.0
2052	Setto	2317	2326	2327	2318	5	20.0
2053	Setto	2318	2327	2328	2319	5	20.0
2054	Setto	2319	2328	2329	2320	5	20.0
2055	Setto	2320	2329	2330	2321	5	20.0
2056	Setto	2321	2330	2331	2322	5	20.0
2057	Setto	2322	2331	2332	2323	5	20.0
2058	Setto	2323	2332	2333	2324	5	20.0
2059	Setto	2037	2044	2334	2325	5	20.0
2060	Setto	2325	2334	2335	2326	5	20.0
2061	Setto	2326	2335	2336	2327	5	20.0
2062	Setto	2327	2336	2337	2328	5	20.0
2063	Setto	2328	2337	2338	2329	5	20.0
2064	Setto	2329	2338	2339	2330	5	20.0
2065	Setto	2330	2339	2340	2331	5	20.0
2066	Setto	2331	2340	2341	2332	5	20.0
2067	Setto	2332	2341	2342	2333	5	20.0
2068	Setto	2044	2051	2343	2334	5	20.0
2069	Setto	2334	2343	2344	2335	5	20.0
2070	Setto	2335	2344	2345	2336	5	20.0
2071	Setto	2336	2345	2346	2337	5	20.0
2072	Setto	2337	2346	2347	2338	5	20.0
2073	Setto	2338	2347	2348	2339	5	20.0
2074	Setto	2339	2348	2349	2340	5	20.0
2075	Setto	2340	2349	2350	2341	5	20.0
2076	Setto	2341	2350	2351	2342	5	20.0
2077	Setto	2051	2058	2352	2343	5	20.0
2078	Setto	2343	2352	2353	2344	5	20.0
2079	Setto	2344	2353	2354	2345	5	20.0
2080	Setto	2345	2354	2355	2346	5	20.0
2081	Setto	2346	2355	2356	2347	5	20.0
2082	Setto	2347	2356	2357	2348	5	20.0
2083	Setto	2348	2357	2358	2349	5	20.0
2084	Setto	2349	2358	2359	2350	5	20.0
2085	Setto	2350	2359	2360	2351	5	20.0
2086	Setto	2058	2065	2361	2352	5	20.0
2087	Setto	2352	2361	2362	2353	5	20.0
2088	Setto	2353	2362	2363	2354	5	20.0
2089	Setto	2354	2363	2364	2355	5	20.0
2090	Setto	2355	2364	2365	2356	5	20.0
2091	Setto	2356	2365	2366	2357	5	20.0
2092	Setto	2357	2366	2367	2358	5	20.0
2093	Setto	2358	2367	2368	2359	5	20.0
2094	Setto	2359	2368	2369	2360	5	20.0
2095	Setto	2065	2072	2370	2361	5	20.0
2096	Setto	2361	2370	2371	2362	5	20.0
2097	Setto	2362	2371	2372	2363	5	20.0
2098	Setto	2363	2372	2373	2364	5	20.0
2099	Setto	2364	2373	2374	2365	5	20.0
2100	Setto	2365	2374	2375	2366	5	20.0
2101	Setto	2366	2375	2376	2367	5	20.0
2102	Setto	2367	2376	2377	2368	5	20.0
2103	Setto	2368	2377	2378	2369	5	20.0
2104	Setto	2072	2079	2379	2370	5	20.0
2105	Setto	2370	2379	2380	2371	5	20.0
2106	Setto	2371	2380	2381	2372	5	20.0

2107	Setto	2372	2381	2382	2373	5	20.0
2108	Setto	2373	2382	2383	2374	5	20.0
2109	Setto	2374	2383	2384	2375	5	20.0
2110	Setto	2375	2384	2385	2376	5	20.0
2111	Setto	2376	2385	2386	2377	5	20.0
2112	Setto	2377	2386	2387	2378	5	20.0
2113	Setto	2407	2428	2429	2408	5	20.0
2114	Setto	2421	2430	2431	2422	5	20.0
2115	Setto	2422	2431	2432	2423	5	20.0
2116	Setto	2408	2429	2433	2415	5	20.0
2117	Setto	2415	2433	2434	2416	5	20.0
2118	Setto	2397	2409	2410	2398	5	20.0
2119	Setto	2398	2410	2411	2399	5	20.0
2120	Setto	2385	2394	2395	2386	5	20.0
2121	Setto	2386	2395	2396	2387	5	20.0
2122	Setto	2416	2434	2435	2417	5	20.0
2123	Setto	2438	2391	2392	2443	5	20.0
2124	Setto	2443	2392	2393	2444	5	20.0
2125	Setto	2430	2439	2440	2431	5	20.0
2126	Setto	2431	2440	2441	2432	5	20.0
2127	Setto	1940	1950	2400	2445	5	20.0
2128	Setto	2445	2400	2401	2446	5	20.0
2129	Setto	2394	2403	2404	2395	5	20.0
2130	Setto	2395	2404	2405	2396	5	20.0
2131	Setto	2446	2401	2402	2447	5	20.0
2132	Setto	2447	2402	2406	2388	5	20.0
2133	Setto	2409	2424	2425	2410	5	20.0
2134	Setto	2410	2425	2426	2411	5	20.0
2135	Setto	2388	2406	2407	2389	5	20.0
2136	Setto	2439	2436	2437	2440	5	20.0
2137	Setto	2440	2437	2442	2441	5	20.0
2138	Setto	2403	2412	2413	2404	5	20.0
2139	Setto	2404	2413	2414	2405	5	20.0
2140	Setto	2389	2407	2408	2390	5	20.0
2141	Setto	2390	2408	2415	2391	5	20.0
2142	Setto	2391	2415	2416	2392	5	20.0
2143	Setto	2392	2416	2417	2393	5	20.0
2144	Setto	1950	1963	2418	2400	5	20.0
2145	Setto	2400	2418	2419	2401	5	20.0
2146	Setto	2424	2438	2443	2425	5	20.0
2147	Setto	2412	2421	2422	2413	5	20.0
2148	Setto	2413	2422	2423	2414	5	20.0
2149	Setto	2436	2397	2398	2437	5	20.0
2150	Setto	2437	2398	2399	2442	5	20.0
2151	Setto	2425	2443	2444	2426	5	20.0
2152	Setto	2401	2419	2420	2402	5	20.0
2153	Setto	2402	2420	2427	2406	5	20.0
2154	Setto	2406	2427	2428	2407	5	20.0
2155	Setto	2170	2171	2449	2448	5	20.0
2156	Setto	2448	2449	2451	2450	5	20.0
2157	Setto	2450	2451	2453	2452	5	20.0
2158	Setto	2452	2453	2455	2454	5	20.0
2159	Setto	2454	2455	2457	2456	5	20.0
2160	Setto	2456	2457	2459	2458	5	20.0
2161	Setto	2458	2459	2461	2460	5	20.0
2162	Setto	2171	2180	2462	2449	5	20.0
2163	Setto	2449	2462	2463	2451	5	20.0
2164	Setto	2451	2463	2464	2453	5	20.0
2165	Setto	2453	2464	2465	2455	5	20.0
2166	Setto	2455	2465	2466	2457	5	20.0
2167	Setto	2457	2466	2467	2459	5	20.0
2168	Setto	2459	2467	2468	2461	5	20.0
2169	Setto	2180	2189	2469	2462	5	20.0
2170	Setto	2462	2469	2470	2463	5	20.0
2171	Setto	2463	2470	2471	2464	5	20.0
2172	Setto	2464	2471	2472	2465	5	20.0
2173	Setto	2465	2472	2473	2466	5	20.0
2174	Setto	2466	2473	2474	2467	5	20.0
2175	Setto	2467	2474	2475	2468	5	20.0
2176	Setto	2189	2198	2476	2469	5	20.0
2177	Setto	2469	2476	2477	2470	5	20.0
2178	Setto	2470	2477	2478	2471	5	20.0
2179	Setto	2471	2478	2479	2472	5	20.0
2180	Setto	2472	2479	2480	2473	5	20.0
2181	Setto	2473	2480	2481	2474	5	20.0
2182	Setto	2474	2481	2482	2475	5	20.0
2183	Setto	2198	2207	2483	2476	5	20.0

2184	Setto	2476	2483	2484	2477	5	20.0
2185	Setto	2477	2484	2485	2478	5	20.0
2186	Setto	2478	2485	2486	2479	5	20.0
2187	Setto	2479	2486	2487	2480	5	20.0
2188	Setto	2480	2487	2488	2481	5	20.0
2189	Setto	2481	2488	2489	2482	5	20.0
2190	Setto	2207	2216	2490	2483	5	20.0
2191	Setto	2483	2490	2491	2484	5	20.0
2192	Setto	2484	2491	2492	2485	5	20.0
2193	Setto	2485	2492	2493	2486	5	20.0
2194	Setto	2486	2493	2494	2487	5	20.0
2195	Setto	2487	2494	2495	2488	5	20.0
2196	Setto	2488	2495	2496	2489	5	20.0
2197	Setto	2216	2225	2497	2490	5	20.0
2198	Setto	2490	2497	2498	2491	5	20.0
2199	Setto	2491	2498	2499	2492	5	20.0
2200	Setto	2492	2499	2500	2493	5	20.0
2201	Setto	2493	2500	2501	2494	5	20.0
2202	Setto	2494	2501	2502	2495	5	20.0
2203	Setto	2495	2502	2503	2496	5	20.0
2204	Setto	2225	2234	2504	2497	5	20.0
2205	Setto	2497	2504	2505	2498	5	20.0
2206	Setto	2498	2505	2506	2499	5	20.0
2207	Setto	2499	2506	2507	2500	5	20.0
2208	Setto	2500	2507	2508	2501	5	20.0
2209	Setto	2501	2508	2509	2502	5	20.0
2210	Setto	2502	2509	2510	2503	5	20.0
2211	Setto	2234	2243	2511	2504	5	20.0
2212	Setto	2504	2511	2512	2505	5	20.0
2213	Setto	2505	2512	2513	2506	5	20.0
2214	Setto	2506	2513	2514	2507	5	20.0
2215	Setto	2507	2514	2515	2508	5	20.0
2216	Setto	2508	2515	2516	2509	5	20.0
2217	Setto	2509	2516	2517	2510	5	20.0
2218	Setto	2243	2252	2518	2511	5	20.0
2219	Setto	2511	2518	2519	2512	5	20.0
2220	Setto	2512	2519	2520	2513	5	20.0
2221	Setto	2513	2520	2521	2514	5	20.0
2222	Setto	2514	2521	2522	2515	5	20.0
2223	Setto	2515	2522	2523	2516	5	20.0
2224	Setto	2516	2523	2524	2517	5	20.0
2225	Setto	2252	2261	2525	2518	5	20.0
2226	Setto	2518	2525	2526	2519	5	20.0
2227	Setto	2519	2526	2527	2520	5	20.0
2228	Setto	2520	2527	2528	2521	5	20.0
2229	Setto	2521	2528	2529	2522	5	20.0
2230	Setto	2522	2529	2530	2523	5	20.0
2231	Setto	2523	2530	2531	2524	5	20.0
2232	Setto	2261	2270	2532	2525	5	20.0
2233	Setto	2525	2532	2533	2526	5	20.0
2234	Setto	2526	2533	2534	2527	5	20.0
2235	Setto	2527	2534	2535	2528	5	20.0
2236	Setto	2528	2535	2536	2529	5	20.0
2237	Setto	2529	2536	2537	2530	5	20.0
2238	Setto	2530	2537	2538	2531	5	20.0
2239	Setto	2270	2279	2539	2532	5	20.0
2240	Setto	2532	2539	2540	2533	5	20.0
2241	Setto	2533	2540	2541	2534	5	20.0
2242	Setto	2534	2541	2542	2535	5	20.0
2243	Setto	2535	2542	2543	2536	5	20.0
2244	Setto	2536	2543	2544	2537	5	20.0
2245	Setto	2537	2544	2545	2538	5	20.0
2246	Setto	2279	2288	2546	2539	5	20.0
2247	Setto	2539	2546	2547	2540	5	20.0
2248	Setto	2540	2547	2548	2541	5	20.0
2249	Setto	2541	2548	2549	2542	5	20.0
2250	Setto	2542	2549	2550	2543	5	20.0
2251	Setto	2543	2550	2551	2544	5	20.0
2252	Setto	2544	2551	2552	2545	5	20.0
2253	Setto	2288	2297	2553	2546	5	20.0
2254	Setto	2546	2553	2554	2547	5	20.0
2255	Setto	2547	2554	2555	2548	5	20.0
2256	Setto	2548	2555	2556	2549	5	20.0
2257	Setto	2549	2556	2557	2550	5	20.0
2258	Setto	2550	2557	2558	2551	5	20.0
2259	Setto	2551	2558	2559	2552	5	20.0
2260	Setto	2297	2306	2560	2553	5	20.0

2261	Setto	2553	2560	2561	2554	5	20.0
2262	Setto	2554	2561	2562	2555	5	20.0
2263	Setto	2555	2562	2563	2556	5	20.0
2264	Setto	2556	2563	2564	2557	5	20.0
2265	Setto	2557	2564	2565	2558	5	20.0
2266	Setto	2558	2565	2566	2559	5	20.0
2267	Setto	2306	2315	2567	2560	5	20.0
2268	Setto	2560	2567	2568	2561	5	20.0
2269	Setto	2561	2568	2569	2562	5	20.0
2270	Setto	2562	2569	2570	2563	5	20.0
2271	Setto	2563	2570	2571	2564	5	20.0
2272	Setto	2564	2571	2572	2565	5	20.0
2273	Setto	2565	2572	2573	2566	5	20.0
2274	Setto	2315	2324	2574	2567	5	20.0
2275	Setto	2567	2574	2575	2568	5	20.0
2276	Setto	2568	2575	2576	2569	5	20.0
2277	Setto	2569	2576	2577	2570	5	20.0
2278	Setto	2570	2577	2578	2571	5	20.0
2279	Setto	2571	2578	2579	2572	5	20.0
2280	Setto	2572	2579	2580	2573	5	20.0
2281	Setto	2324	2333	2581	2574	5	20.0
2282	Setto	2574	2581	2582	2575	5	20.0
2283	Setto	2575	2582	2583	2576	5	20.0
2284	Setto	2576	2583	2584	2577	5	20.0
2285	Setto	2577	2584	2585	2578	5	20.0
2286	Setto	2578	2585	2586	2579	5	20.0
2287	Setto	2579	2586	2587	2580	5	20.0
2288	Setto	2333	2342	2588	2581	5	20.0
2289	Setto	2581	2588	2589	2582	5	20.0
2290	Setto	2582	2589	2590	2583	5	20.0
2291	Setto	2583	2590	2591	2584	5	20.0
2292	Setto	2584	2591	2592	2585	5	20.0
2293	Setto	2585	2592	2593	2586	5	20.0
2294	Setto	2586	2593	2594	2587	5	20.0
2295	Setto	2342	2351	2595	2588	5	20.0
2296	Setto	2588	2595	2596	2589	5	20.0
2297	Setto	2589	2596	2597	2590	5	20.0
2298	Setto	2590	2597	2598	2591	5	20.0
2299	Setto	2591	2598	2599	2592	5	20.0
2300	Setto	2592	2599	2600	2593	5	20.0
2301	Setto	2593	2600	2601	2594	5	20.0
2302	Setto	2351	2360	2602	2595	5	20.0
2303	Setto	2595	2602	2603	2596	5	20.0
2304	Setto	2596	2603	2604	2597	5	20.0
2305	Setto	2597	2604	2605	2598	5	20.0
2306	Setto	2598	2605	2606	2599	5	20.0
2307	Setto	2599	2606	2607	2600	5	20.0
2308	Setto	2600	2607	2608	2601	5	20.0
2309	Setto	2360	2369	2609	2602	5	20.0
2310	Setto	2602	2609	2610	2603	5	20.0
2311	Setto	2603	2610	2611	2604	5	20.0
2312	Setto	2604	2611	2612	2605	5	20.0
2313	Setto	2605	2612	2613	2606	5	20.0
2314	Setto	2606	2613	2614	2607	5	20.0
2315	Setto	2607	2614	2615	2608	5	20.0
2316	Setto	2369	2378	2616	2609	5	20.0
2317	Setto	2609	2616	2617	2610	5	20.0
2318	Setto	2610	2617	2618	2611	5	20.0
2319	Setto	2611	2618	2619	2612	5	20.0
2320	Setto	2612	2619	2620	2613	5	20.0
2321	Setto	2613	2620	2621	2614	5	20.0
2322	Setto	2614	2621	2622	2615	5	20.0
2323	Setto	2378	2387	2623	2616	5	20.0
2324	Setto	2616	2623	2624	2617	5	20.0
2325	Setto	2617	2624	2625	2618	5	20.0
2326	Setto	2618	2625	2626	2619	5	20.0
2327	Setto	2619	2626	2627	2620	5	20.0
2328	Setto	2620	2627	2628	2621	5	20.0
2329	Setto	2621	2628	2629	2622	5	20.0
2330	Setto	2387	2396	2630	2623	5	20.0
2331	Setto	2623	2630	2631	2624	5	20.0
2332	Setto	2624	2631	2632	2625	5	20.0
2333	Setto	2625	2632	2633	2626	5	20.0
2334	Setto	2626	2633	2634	2627	5	20.0
2335	Setto	2627	2634	2635	2628	5	20.0
2336	Setto	2628	2635	2636	2629	5	20.0
2337	Setto	2396	2405	2637	2630	5	20.0

2338	Setto	2630	2637	2638	2631	5	20.0
2339	Setto	2631	2638	2639	2632	5	20.0
2340	Setto	2632	2639	2640	2633	5	20.0
2341	Setto	2633	2640	2641	2634	5	20.0
2342	Setto	2634	2641	2642	2635	5	20.0
2343	Setto	2635	2642	2643	2636	5	20.0
2344	Setto	2405	2414	2644	2637	5	20.0
2345	Setto	2637	2644	2645	2638	5	20.0
2346	Setto	2638	2645	2646	2639	5	20.0
2347	Setto	2639	2646	2647	2640	5	20.0
2348	Setto	2640	2647	2648	2641	5	20.0
2349	Setto	2641	2648	2649	2642	5	20.0
2350	Setto	2642	2649	2650	2643	5	20.0
2351	Setto	2414	2423	2651	2644	5	20.0
2352	Setto	2644	2651	2652	2645	5	20.0
2353	Setto	2645	2652	2653	2646	5	20.0
2354	Setto	2646	2653	2654	2647	5	20.0
2355	Setto	2647	2654	2655	2648	5	20.0
2356	Setto	2648	2655	2656	2649	5	20.0
2357	Setto	2649	2656	2657	2650	5	20.0
2358	Setto	2423	2432	2658	2651	5	20.0
2359	Setto	2651	2658	2659	2652	5	20.0
2360	Setto	2652	2659	2660	2653	5	20.0
2361	Setto	2653	2660	2661	2654	5	20.0
2362	Setto	2654	2661	2662	2655	5	20.0
2363	Setto	2655	2662	2663	2656	5	20.0
2364	Setto	2656	2663	2664	2657	5	20.0
2365	Setto	2432	2441	2665	2658	5	20.0
2366	Setto	2658	2665	2666	2659	5	20.0
2367	Setto	2659	2666	2667	2660	5	20.0
2368	Setto	2660	2667	2668	2661	5	20.0
2369	Setto	2661	2668	2669	2662	5	20.0
2370	Setto	2662	2669	2670	2663	5	20.0
2371	Setto	2663	2670	2671	2664	5	20.0
2372	Setto	2441	2442	2672	2665	5	20.0
2373	Setto	2665	2672	2673	2666	5	20.0
2374	Setto	2666	2673	2674	2667	5	20.0
2375	Setto	2667	2674	2675	2668	5	20.0
2376	Setto	2668	2675	2676	2669	5	20.0
2377	Setto	2669	2676	2677	2670	5	20.0
2378	Setto	2670	2677	2678	2671	5	20.0
2379	Setto	2442	2399	2679	2672	5	20.0
2380	Setto	2672	2679	2680	2673	5	20.0
2381	Setto	2673	2680	2681	2674	5	20.0
2382	Setto	2674	2681	2682	2675	5	20.0
2383	Setto	2675	2682	2683	2676	5	20.0
2384	Setto	2676	2683	2684	2677	5	20.0
2385	Setto	2677	2684	2685	2678	5	20.0
2386	Setto	2399	2411	2686	2679	5	20.0
2387	Setto	2679	2686	2687	2680	5	20.0
2388	Setto	2680	2687	2688	2681	5	20.0
2389	Setto	2681	2688	2689	2682	5	20.0
2390	Setto	2682	2689	2690	2683	5	20.0
2391	Setto	2683	2690	2691	2684	5	20.0
2392	Setto	2684	2691	2692	2685	5	20.0
2393	Setto	2411	2426	2693	2686	5	20.0
2394	Setto	2686	2693	2694	2687	5	20.0
2395	Setto	2687	2694	2695	2688	5	20.0
2396	Setto	2688	2695	2696	2689	5	20.0
2397	Setto	2689	2696	2697	2690	5	20.0
2398	Setto	2690	2697	2698	2691	5	20.0
2399	Setto	2691	2698	2699	2692	5	20.0
2400	Setto	2426	2444	2700	2693	5	20.0
2401	Setto	2693	2700	2701	2694	5	20.0
2402	Setto	2694	2701	2702	2695	5	20.0
2403	Setto	2695	2702	2703	2696	5	20.0
2404	Setto	2696	2703	2704	2697	5	20.0
2405	Setto	2697	2704	2705	2698	5	20.0
2406	Setto	2698	2705	2706	2699	5	20.0
2407	Setto	2444	2393	2707	2700	5	20.0
2408	Setto	2700	2707	2708	2701	5	20.0
2409	Setto	2701	2708	2709	2702	5	20.0
2410	Setto	2702	2709	2710	2703	5	20.0
2411	Setto	2703	2710	2711	2704	5	20.0
2412	Setto	2704	2711	2712	2705	5	20.0
2413	Setto	2705	2712	2713	2706	5	20.0
2414	Setto	2393	2417	2714	2707	5	20.0



2415	Setto	2707	2714	2715	2708	5	20.0
2416	Setto	2708	2715	2716	2709	5	20.0
2417	Setto	2709	2716	2717	2710	5	20.0
2418	Setto	2710	2717	2718	2711	5	20.0
2419	Setto	2711	2718	2719	2712	5	20.0
2420	Setto	2712	2719	2720	2713	5	20.0
2421	Setto	2417	2435	2721	2714	5	20.0
2422	Setto	2714	2721	2722	2715	5	20.0
2423	Setto	2715	2722	2723	2716	5	20.0
2424	Setto	2716	2723	2724	2717	5	20.0
2425	Setto	2717	2724	2725	2718	5	20.0
2426	Setto	2718	2725	2726	2719	5	20.0
2427	Setto	2719	2726	2727	2720	5	20.0
2428	Setto	1869	2728	1252	1251	5	20.0
2429	Setto	1870	2729	2728	1869	5	20.0
2430	Setto	1875	2730	2729	1870	5	20.0
2431	Setto	1879	2731	2730	1875	5	20.0
2432	Setto	1884	2732	2731	1879	5	20.0
2433	Setto	1885	2733	2732	1884	5	20.0
2434	Setto	1886	2734	2733	1885	5	20.0
2435	Setto	1887	2735	2734	1886	5	20.0
2436	Setto	1888	2736	2735	1887	5	20.0
2437	Setto	2848	2857	2856	2847	5	20.0
2438	Setto	2849	2858	2857	2848	5	20.0
2439	Setto	2850	2859	2858	2849	5	20.0
2440	Setto	2851	2860	2859	2850	5	20.0
2441	Setto	2852	2861	2860	2851	5	20.0
2442	Setto	2853	2862	2861	2852	5	20.0
2443	Setto	2854	2863	1357	1350	5	20.0
2444	Setto	2735	2744	2743	2734	5	20.0
2445	Setto	2736	2745	2744	2735	5	20.0
2446	Setto	2855	2864	2863	2854	5	20.0
2447	Setto	2856	2865	2864	2855	5	20.0
2448	Setto	2857	2866	2865	2856	5	20.0
2449	Setto	2858	2867	2866	2857	5	20.0
2450	Setto	2859	2868	2867	2858	5	20.0
2451	Setto	2860	2746	2868	2859	5	20.0
2452	Setto	2861	2747	2746	2860	5	20.0
2453	Setto	2744	2753	2752	2743	5	20.0
2454	Setto	2745	2754	2753	2744	5	20.0
2455	Setto	2862	2748	2747	2861	5	20.0
2456	Setto	2863	2749	1364	1357	5	20.0
2457	Setto	2864	2750	2749	2863	5	20.0
2458	Setto	2865	2751	2750	2864	5	20.0
2459	Setto	2866	2737	2751	2865	5	20.0
2460	Setto	2867	2738	2737	2866	5	20.0
2461	Setto	2868	2739	2738	2867	5	20.0
2462	Setto	2753	2762	2761	2752	5	20.0
2463	Setto	2754	2763	2762	2753	5	20.0
2464	Setto	2746	2740	2739	2868	5	20.0
2465	Setto	2747	2741	2740	2746	5	20.0
2466	Setto	2748	2742	2741	2747	5	20.0
2467	Setto	2749	2755	1371	1364	5	20.0
2468	Setto	2750	2756	2755	2749	5	20.0
2469	Setto	2751	2757	2756	2750	5	20.0
2470	Setto	2737	2758	2757	2751	5	20.0
2471	Setto	2762	2771	2770	2761	5	20.0
2472	Setto	2763	2772	2771	2762	5	20.0
2473	Setto	2738	2759	2758	2737	5	20.0
2474	Setto	2739	2760	2759	2738	5	20.0
2475	Setto	2740	2764	2760	2739	5	20.0
2476	Setto	2741	2765	2764	2740	5	20.0
2477	Setto	2742	2766	2765	2741	5	20.0
2478	Setto	2755	2767	1378	1371	5	20.0
2479	Setto	2756	2768	2767	2755	5	20.0
2480	Setto	2771	2780	2779	2770	5	20.0
2481	Setto	2772	2781	2780	2771	5	20.0
2482	Setto	2757	2769	2768	2756	5	20.0
2483	Setto	2758	2773	2769	2757	5	20.0
2484	Setto	2759	2774	2773	2758	5	20.0
2485	Setto	2760	2775	2774	2759	5	20.0
2486	Setto	2764	2776	2775	2760	5	20.0
2487	Setto	2765	2777	2776	2764	5	20.0
2488	Setto	2766	2778	2777	2765	5	20.0
2489	Setto	2780	2789	2788	2779	5	20.0
2490	Setto	2781	2790	2789	2780	5	20.0
2491	Setto	2782	2791	1301	1294	5	20.0

2492	Setto	2783	2792	2791	2782	5	20.0
2493	Setto	2784	2793	2792	2783	5	20.0
2494	Setto	2785	2794	2793	2784	5	20.0
2495	Setto	2786	2795	2794	2785	5	20.0
2496	Setto	2787	2796	2795	2786	5	20.0
2497	Setto	2788	2797	2796	2787	5	20.0
2498	Setto	2789	2798	2797	2788	5	20.0
2499	Setto	2790	2799	2798	2789	5	20.0
2500	Setto	2791	2800	1308	1301	5	20.0
2501	Setto	2792	2801	2800	2791	5	20.0
2502	Setto	2793	2802	2801	2792	5	20.0
2503	Setto	2794	2803	2802	2793	5	20.0
2504	Setto	2795	2804	2803	2794	5	20.0
2505	Setto	2796	2805	2804	2795	5	20.0
2506	Setto	2797	2806	2805	2796	5	20.0
2507	Setto	2798	2807	2806	2797	5	20.0
2508	Setto	2799	2808	2807	2798	5	20.0
2509	Setto	2800	2809	1315	1308	5	20.0
2510	Setto	2801	2810	2809	2800	5	20.0
2511	Setto	2802	2811	2810	2801	5	20.0
2512	Setto	2803	2812	2811	2802	5	20.0
2513	Setto	2804	2813	2812	2803	5	20.0
2514	Setto	2805	2814	2813	2804	5	20.0
2515	Setto	2806	2815	2814	2805	5	20.0
2516	Setto	2807	2816	2815	2806	5	20.0
2517	Setto	2808	2817	2816	2807	5	20.0
2518	Setto	2809	2818	1322	1315	5	20.0
2519	Setto	2810	2819	2818	2809	5	20.0
2520	Setto	2811	2820	2819	2810	5	20.0
2521	Setto	2812	2821	2820	2811	5	20.0
2522	Setto	2813	2822	2821	2812	5	20.0
2523	Setto	2814	2823	2822	2813	5	20.0
2524	Setto	2815	2824	2823	2814	5	20.0
2525	Setto	2816	2825	2824	2815	5	20.0
2526	Setto	2817	2826	2825	2816	5	20.0
2527	Setto	2818	2827	1329	1322	5	20.0
2528	Setto	2819	2828	2827	2818	5	20.0
2529	Setto	2820	2829	2828	2819	5	20.0
2530	Setto	2821	2830	2829	2820	5	20.0
2531	Setto	2822	2831	2830	2821	5	20.0
2532	Setto	2823	2832	2831	2822	5	20.0
2533	Setto	2824	2833	2832	2823	5	20.0
2534	Setto	2825	2834	2833	2824	5	20.0
2535	Setto	2826	2835	2834	2825	5	20.0
2536	Setto	2827	2836	1336	1329	5	20.0
2537	Setto	2828	2837	2836	2827	5	20.0
2538	Setto	2829	2838	2837	2828	5	20.0
2539	Setto	2830	2839	2838	2829	5	20.0
2540	Setto	2831	2840	2839	2830	5	20.0
2541	Setto	2832	2841	2840	2831	5	20.0
2542	Setto	2833	2842	2841	2832	5	20.0
2543	Setto	2834	2843	2842	2833	5	20.0
2544	Setto	2835	2844	2843	2834	5	20.0
2545	Setto	2836	2845	1343	1336	5	20.0
2546	Setto	2837	2846	2845	2836	5	20.0
2547	Setto	2838	2847	2846	2837	5	20.0
2548	Setto	2839	2848	2847	2838	5	20.0
2549	Setto	2840	2849	2848	2839	5	20.0
2550	Setto	2841	2850	2849	2840	5	20.0
2551	Setto	2842	2851	2850	2841	5	20.0
2552	Setto	2843	2852	2851	2842	5	20.0
2553	Setto	2844	2853	2852	2843	5	20.0
2554	Setto	2845	2854	1350	1343	5	20.0
2555	Setto	2846	2855	2854	2845	5	20.0
2556	Setto	2847	2856	2855	2846	5	20.0
2557	Setto	1954	2869	2736	1888	5	20.0
2558	Setto	1955	2870	2869	1954	5	20.0
2559	Setto	1956	2871	2870	1955	5	20.0
2560	Setto	1957	2872	2871	1956	5	20.0
2561	Setto	1961	2873	2872	1957	5	20.0
2562	Setto	1962	2874	2873	1961	5	20.0
2563	Setto	1963	2875	2874	1962	5	20.0
2564	Setto	2869	2876	2745	2736	5	20.0
2565	Setto	2870	2877	2876	2869	5	20.0
2566	Setto	2871	2878	2877	2870	5	20.0
2567	Setto	2872	2879	2878	2871	5	20.0
2568	Setto	2873	2880	2879	2872	5	20.0

2569	Setto	2874	2881	2880	2873	5	20.0
2570	Setto	2875	2882	2881	2874	5	20.0
2571	Setto	2876	2883	2754	2745	5	20.0
2572	Setto	2877	2884	2883	2876	5	20.0
2573	Setto	2878	2885	2884	2877	5	20.0
2574	Setto	2879	2886	2885	2878	5	20.0
2575	Setto	2880	2887	2886	2879	5	20.0
2576	Setto	2881	2888	2887	2880	5	20.0
2577	Setto	2882	2889	2888	2881	5	20.0
2578	Setto	2883	2890	2763	2754	5	20.0
2579	Setto	2884	2891	2890	2883	5	20.0
2580	Setto	2885	2892	2891	2884	5	20.0
2581	Setto	2886	2893	2892	2885	5	20.0
2582	Setto	2887	2894	2893	2886	5	20.0
2583	Setto	2888	2895	2894	2887	5	20.0
2584	Setto	2889	2896	2895	2888	5	20.0
2585	Setto	2890	2897	2772	2763	5	20.0
2586	Setto	2891	2898	2897	2890	5	20.0
2587	Setto	2892	2899	2898	2891	5	20.0
2588	Setto	2893	2900	2899	2892	5	20.0
2589	Setto	2894	2901	2900	2893	5	20.0
2590	Setto	2895	2902	2901	2894	5	20.0
2591	Setto	2896	2903	2902	2895	5	20.0
2592	Setto	2897	2904	2781	2772	5	20.0
2593	Setto	2898	2905	2904	2897	5	20.0
2594	Setto	2899	2906	2905	2898	5	20.0
2595	Setto	2900	2907	2906	2899	5	20.0
2596	Setto	2901	2908	2907	2900	5	20.0
2597	Setto	2902	2909	2908	2901	5	20.0
2598	Setto	2903	2910	2909	2902	5	20.0
2599	Setto	2904	2911	2790	2781	5	20.0
2600	Setto	2905	2912	2911	2904	5	20.0
2601	Setto	2906	2913	2912	2905	5	20.0
2602	Setto	2907	2914	2913	2906	5	20.0
2603	Setto	2908	2915	2914	2907	5	20.0
2604	Setto	2909	2916	2915	2908	5	20.0
2605	Setto	2910	2917	2916	2909	5	20.0
2606	Setto	2911	2918	2799	2790	5	20.0
2607	Setto	2912	2919	2918	2911	5	20.0
2608	Setto	2913	2920	2919	2912	5	20.0
2609	Setto	2914	2921	2920	2913	5	20.0
2610	Setto	2915	2922	2921	2914	5	20.0
2611	Setto	2916	2923	2922	2915	5	20.0
2612	Setto	2917	2924	2923	2916	5	20.0
2613	Setto	2918	2925	2808	2799	5	20.0
2614	Setto	2919	2926	2925	2918	5	20.0
2615	Setto	2920	2927	2926	2919	5	20.0
2616	Setto	2921	2928	2927	2920	5	20.0
2617	Setto	2922	2929	2928	2921	5	20.0
2618	Setto	2923	2930	2929	2922	5	20.0
2619	Setto	2924	2931	2930	2923	5	20.0
2620	Setto	2925	2932	2817	2808	5	20.0
2621	Setto	2926	2933	2932	2925	5	20.0
2622	Setto	2927	2934	2933	2926	5	20.0
2623	Setto	2928	2935	2934	2927	5	20.0
2624	Setto	2929	2936	2935	2928	5	20.0
2625	Setto	2930	2937	2936	2929	5	20.0
2626	Setto	2931	2938	2937	2930	5	20.0
2627	Setto	2932	2939	2826	2817	5	20.0
2628	Setto	2933	2940	2939	2932	5	20.0
2629	Setto	2934	2941	2940	2933	5	20.0
2630	Setto	2935	2942	2941	2934	5	20.0
2631	Setto	2936	2943	2942	2935	5	20.0
2632	Setto	2937	2944	2943	2936	5	20.0
2633	Setto	2938	2945	2944	2937	5	20.0
2634	Setto	2939	2946	2835	2826	5	20.0
2635	Setto	2940	2947	2946	2939	5	20.0
2636	Setto	2941	2948	2947	2940	5	20.0
2637	Setto	2942	2949	2948	2941	5	20.0
2638	Setto	2943	2950	2949	2942	5	20.0
2639	Setto	2944	2951	2950	2943	5	20.0
2640	Setto	2945	2952	2951	2944	5	20.0
2641	Setto	2946	2953	2844	2835	5	20.0
2642	Setto	2947	2954	2953	2946	5	20.0
2643	Setto	2948	2955	2954	2947	5	20.0
2644	Setto	2949	2956	2955	2948	5	20.0
2645	Setto	2950	2957	2956	2949	5	20.0

2646	Setto	2951	2958	2957	2950	5	20.0
2647	Setto	2952	2959	2958	2951	5	20.0
2648	Setto	2953	2960	2853	2844	5	20.0
2649	Setto	2954	2961	2960	2953	5	20.0
2650	Setto	2955	2962	2961	2954	5	20.0
2651	Setto	2956	2963	2962	2955	5	20.0
2652	Setto	2957	2964	2963	2956	5	20.0
2653	Setto	2958	2965	2964	2957	5	20.0
2654	Setto	2959	2966	2965	2958	5	20.0
2655	Setto	2960	2967	2862	2853	5	20.0
2656	Setto	2961	2968	2967	2960	5	20.0
2657	Setto	2962	2969	2968	2961	5	20.0
2658	Setto	2963	2970	2969	2962	5	20.0
2659	Setto	2964	2971	2970	2963	5	20.0
2660	Setto	2965	2972	2971	2964	5	20.0
2661	Setto	2966	2973	2972	2965	5	20.0
2662	Setto	2967	2974	2748	2862	5	20.0
2663	Setto	2968	2975	2974	2967	5	20.0
2664	Setto	2969	2976	2975	2968	5	20.0
2665	Setto	2970	2977	2976	2969	5	20.0
2666	Setto	2971	2978	2977	2970	5	20.0
2667	Setto	2972	2979	2978	2971	5	20.0
2668	Setto	2973	2980	2979	2972	5	20.0
2669	Setto	2974	2981	2742	2748	5	20.0
2670	Setto	2975	2982	2981	2974	5	20.0
2671	Setto	2976	2983	2982	2975	5	20.0
2672	Setto	2977	2984	2983	2976	5	20.0
2673	Setto	2978	2985	2984	2977	5	20.0
2674	Setto	2979	2986	2985	2978	5	20.0
2675	Setto	2980	2987	2986	2979	5	20.0
2676	Setto	2981	2988	2766	2742	5	20.0
2677	Setto	2982	2989	2988	2981	5	20.0
2678	Setto	2983	2990	2989	2982	5	20.0
2679	Setto	2984	2991	2990	2983	5	20.0
2680	Setto	2985	2992	2991	2984	5	20.0
2681	Setto	2986	2993	2992	2985	5	20.0
2682	Setto	2987	2994	2993	2986	5	20.0
2683	Setto	2988	2995	2778	2766	5	20.0
2684	Setto	2989	2996	2995	2988	5	20.0
2685	Setto	2990	2997	2996	2989	5	20.0
2686	Setto	2991	2998	2997	2990	5	20.0
2687	Setto	2992	2999	2998	2991	5	20.0
2688	Setto	2993	3000	2999	2992	5	20.0
2689	Setto	2994	3001	3000	2993	5	20.0
2690	Setto	2418	3002	2875	1963	5	20.0
2691	Setto	2419	3003	3002	2418	5	20.0
2692	Setto	2420	3004	3003	2419	5	20.0
2693	Setto	2427	3005	3004	2420	5	20.0
2694	Setto	2428	3006	3005	2427	5	20.0
2695	Setto	2429	3007	3006	2428	5	20.0
2696	Setto	2433	3008	3007	2429	5	20.0
2697	Setto	2434	3009	3008	2433	5	20.0
2698	Setto	2435	3010	3009	2434	5	20.0
2699	Setto	3002	3011	2882	2875	5	20.0
2700	Setto	3003	3012	3011	3002	5	20.0
2701	Setto	3004	3013	3012	3003	5	20.0
2702	Setto	3005	3014	3013	3004	5	20.0
2703	Setto	3006	3015	3014	3005	5	20.0
2704	Setto	3007	3016	3015	3006	5	20.0
2705	Setto	3008	3017	3016	3007	5	20.0
2706	Setto	3009	3018	3017	3008	5	20.0
2707	Setto	3010	3019	3018	3009	5	20.0
2708	Setto	3011	3020	2889	2882	5	20.0
2709	Setto	3012	3021	3020	3011	5	20.0
2710	Setto	3013	3022	3021	3012	5	20.0
2711	Setto	3014	3023	3022	3013	5	20.0
2712	Setto	3015	3024	3023	3014	5	20.0
2713	Setto	3016	3025	3024	3015	5	20.0
2714	Setto	3017	3026	3025	3016	5	20.0
2715	Setto	3018	3027	3026	3017	5	20.0
2716	Setto	3019	3028	3027	3018	5	20.0
2717	Setto	3020	3029	2896	2889	5	20.0
2718	Setto	3021	3030	3029	3020	5	20.0
2719	Setto	3022	3031	3030	3021	5	20.0
2720	Setto	3023	3032	3031	3022	5	20.0
2721	Setto	3024	3033	3032	3023	5	20.0
2722	Setto	3025	3034	3033	3024	5	20.0

2723	Setto	3026	3035	3034	3025	5	20.0
2724	Setto	3027	3036	3035	3026	5	20.0
2725	Setto	3028	3037	3036	3027	5	20.0
2726	Setto	3029	3038	2903	2896	5	20.0
2727	Setto	3030	3039	3038	3029	5	20.0
2728	Setto	3031	3040	3039	3030	5	20.0
2729	Setto	3032	3041	3040	3031	5	20.0
2730	Setto	3033	3042	3041	3032	5	20.0
2731	Setto	3034	3043	3042	3033	5	20.0
2732	Setto	3035	3044	3043	3034	5	20.0
2733	Setto	3036	3045	3044	3035	5	20.0
2734	Setto	3037	3046	3045	3036	5	20.0
2735	Setto	3038	3047	2910	2903	5	20.0
2736	Setto	3039	3048	3047	3038	5	20.0
2737	Setto	3040	3049	3048	3039	5	20.0
2738	Setto	3041	3050	3049	3040	5	20.0
2739	Setto	3042	3051	3050	3041	5	20.0
2740	Setto	3043	3052	3051	3042	5	20.0
2741	Setto	3044	3053	3052	3043	5	20.0
2742	Setto	3045	3054	3053	3044	5	20.0
2743	Setto	3046	3055	3054	3045	5	20.0
2744	Setto	3047	3056	2917	2910	5	20.0
2745	Setto	3048	3057	3056	3047	5	20.0
2746	Setto	3049	3058	3057	3048	5	20.0
2747	Setto	3050	3059	3058	3049	5	20.0
2748	Setto	3051	3060	3059	3050	5	20.0
2749	Setto	3052	3061	3060	3051	5	20.0
2750	Setto	3053	3062	3061	3052	5	20.0
2751	Setto	3054	3063	3062	3053	5	20.0
2752	Setto	3055	3064	3063	3054	5	20.0
2753	Setto	3056	3065	2924	2917	5	20.0
2754	Setto	3057	3066	3065	3056	5	20.0
2755	Setto	3058	3067	3066	3057	5	20.0
2756	Setto	3059	3068	3067	3058	5	20.0
2757	Setto	3060	3069	3068	3059	5	20.0
2758	Setto	3061	3070	3069	3060	5	20.0
2759	Setto	3062	3071	3070	3061	5	20.0
2760	Setto	3063	3072	3071	3062	5	20.0
2761	Setto	3064	3073	3072	3063	5	20.0
2762	Setto	3065	3074	2931	2924	5	20.0
2763	Setto	3066	3075	3074	3065	5	20.0
2764	Setto	3067	3076	3075	3066	5	20.0
2765	Setto	3068	3077	3076	3067	5	20.0
2766	Setto	3069	3078	3077	3068	5	20.0
2767	Setto	3070	3079	3078	3069	5	20.0
2768	Setto	3071	3080	3079	3070	5	20.0
2769	Setto	3072	3081	3080	3071	5	20.0
2770	Setto	3073	3082	3081	3072	5	20.0
2771	Setto	3074	3083	2938	2931	5	20.0
2772	Setto	3075	3084	3083	3074	5	20.0
2773	Setto	3076	3085	3084	3075	5	20.0
2774	Setto	3077	3086	3085	3076	5	20.0
2775	Setto	3078	3087	3086	3077	5	20.0
2776	Setto	3079	3088	3087	3078	5	20.0
2777	Setto	3080	3089	3088	3079	5	20.0
2778	Setto	3081	3090	3089	3080	5	20.0
2779	Setto	3082	3091	3090	3081	5	20.0
2780	Setto	3083	3092	2945	2938	5	20.0
2781	Setto	3084	3093	3092	3083	5	20.0
2782	Setto	3085	3094	3093	3084	5	20.0
2783	Setto	3086	3095	3094	3085	5	20.0
2784	Setto	3087	3096	3095	3086	5	20.0
2785	Setto	3088	3097	3096	3087	5	20.0
2786	Setto	3089	3098	3097	3088	5	20.0
2787	Setto	3090	3099	3098	3089	5	20.0
2788	Setto	3091	3100	3099	3090	5	20.0
2789	Setto	3092	3101	2952	2945	5	20.0
2790	Setto	3093	3102	3101	3092	5	20.0
2791	Setto	3094	3103	3102	3093	5	20.0
2792	Setto	3095	3104	3103	3094	5	20.0
2793	Setto	3096	3105	3104	3095	5	20.0
2794	Setto	3097	3106	3105	3096	5	20.0
2795	Setto	3098	3107	3106	3097	5	20.0
2796	Setto	3099	3108	3107	3098	5	20.0
2797	Setto	3100	3109	3108	3099	5	20.0
2798	Setto	3101	3110	2959	2952	5	20.0
2799	Setto	3102	3111	3110	3101	5	20.0

2800	Setto	3103	3112	3111	3102	5	20.0
2801	Setto	3104	3113	3112	3103	5	20.0
2802	Setto	3105	3114	3113	3104	5	20.0
2803	Setto	3106	3115	3114	3105	5	20.0
2804	Setto	3107	3116	3115	3106	5	20.0
2805	Setto	3108	3117	3116	3107	5	20.0
2806	Setto	3109	3118	3117	3108	5	20.0
2807	Setto	3110	3119	2966	2959	5	20.0
2808	Setto	3111	3120	3119	3110	5	20.0
2809	Setto	3112	3121	3120	3111	5	20.0
2810	Setto	3113	3122	3121	3112	5	20.0
2811	Setto	3114	3123	3122	3113	5	20.0
2812	Setto	3115	3124	3123	3114	5	20.0
2813	Setto	3116	3125	3124	3115	5	20.0
2814	Setto	3117	3126	3125	3116	5	20.0
2815	Setto	3118	3127	3126	3117	5	20.0
2816	Setto	3119	3128	2973	2966	5	20.0
2817	Setto	3120	3129	3128	3119	5	20.0
2818	Setto	3121	3130	3129	3120	5	20.0
2819	Setto	3122	3131	3130	3121	5	20.0
2820	Setto	3123	3132	3131	3122	5	20.0
2821	Setto	3124	3133	3132	3123	5	20.0
2822	Setto	3125	3134	3133	3124	5	20.0
2823	Setto	3126	3135	3134	3125	5	20.0
2824	Setto	3127	3136	3135	3126	5	20.0
2825	Setto	3128	3137	2980	2973	5	20.0
2826	Setto	3129	3138	3137	3128	5	20.0
2827	Setto	3130	3139	3138	3129	5	20.0
2828	Setto	3131	3140	3139	3130	5	20.0
2829	Setto	3132	3141	3140	3131	5	20.0
2830	Setto	3133	3142	3141	3132	5	20.0
2831	Setto	3134	3143	3142	3133	5	20.0
2832	Setto	3135	3144	3143	3134	5	20.0
2833	Setto	3136	3145	3144	3135	5	20.0
2834	Setto	3137	3146	2987	2980	5	20.0
2835	Setto	3138	3147	3146	3137	5	20.0
2836	Setto	3139	3148	3147	3138	5	20.0
2837	Setto	3140	3149	3148	3139	5	20.0
2838	Setto	3141	3150	3149	3140	5	20.0
2839	Setto	3142	3151	3150	3141	5	20.0
2840	Setto	3143	3152	3151	3142	5	20.0
2841	Setto	3144	3153	3152	3143	5	20.0
2842	Setto	3145	3154	3153	3144	5	20.0
2843	Setto	3146	3155	2994	2987	5	20.0
2844	Setto	3147	3156	3155	3146	5	20.0
2845	Setto	3148	3157	3156	3147	5	20.0
2846	Setto	3149	3158	3157	3148	5	20.0
2847	Setto	3150	3159	3158	3149	5	20.0
2848	Setto	3151	3160	3159	3150	5	20.0
2849	Setto	3152	3161	3160	3151	5	20.0
2850	Setto	3153	3162	3161	3152	5	20.0
2851	Setto	3154	3163	3162	3153	5	20.0
2852	Setto	3155	3164	3001	2994	5	20.0
2853	Setto	3156	3165	3164	3155	5	20.0
2854	Setto	3157	3166	3165	3156	5	20.0
2855	Setto	3158	3167	3166	3157	5	20.0
2856	Setto	3159	3168	3167	3158	5	20.0
2857	Setto	3160	3169	3168	3159	5	20.0
2858	Setto	3161	3170	3169	3160	5	20.0
2859	Setto	3162	3171	3170	3161	5	20.0
2860	Setto	3163	3172	3171	3162	5	20.0
2861	Setto	2721	3173	3010	2435	5	20.0
2862	Setto	2722	3174	3173	2721	5	20.0
2863	Setto	2723	3175	3174	2722	5	20.0
2864	Setto	2724	3176	3175	2723	5	20.0
2865	Setto	2725	3177	3176	2724	5	20.0
2866	Setto	2726	3178	3177	2725	5	20.0
2867	Setto	2727	3179	3178	2726	5	20.0
2868	Setto	3173	3180	3019	3010	5	20.0
2869	Setto	3174	3181	3180	3173	5	20.0
2870	Setto	3175	3182	3181	3174	5	20.0
2871	Setto	3176	3183	3182	3175	5	20.0
2872	Setto	3177	3184	3183	3176	5	20.0
2873	Setto	3178	3185	3184	3177	5	20.0
2874	Setto	3179	3186	3185	3178	5	20.0
2875	Setto	3180	3187	3028	3019	5	20.0
2876	Setto	3181	3188	3187	3180	5	20.0

2877	Setto	3182	3189	3188	3181	5	20.0
2878	Setto	3183	3190	3189	3182	5	20.0
2879	Setto	3184	3191	3190	3183	5	20.0
2880	Setto	3185	3192	3191	3184	5	20.0
2881	Setto	3186	3193	3192	3185	5	20.0
2882	Setto	3187	3194	3037	3028	5	20.0
2883	Setto	3188	3195	3194	3187	5	20.0
2884	Setto	3189	3196	3195	3188	5	20.0
2885	Setto	3190	3197	3196	3189	5	20.0
2886	Setto	3191	3198	3197	3190	5	20.0
2887	Setto	3192	3199	3198	3191	5	20.0
2888	Setto	3193	3200	3199	3192	5	20.0
2889	Setto	3194	3201	3046	3037	5	20.0
2890	Setto	3195	3202	3201	3194	5	20.0
2891	Setto	3196	3203	3202	3195	5	20.0
2892	Setto	3197	3204	3203	3196	5	20.0
2893	Setto	3198	3205	3204	3197	5	20.0
2894	Setto	3199	3206	3205	3198	5	20.0
2895	Setto	3200	3207	3206	3199	5	20.0
2896	Setto	3201	3208	3055	3046	5	20.0
2897	Setto	3202	3209	3208	3201	5	20.0
2898	Setto	3203	3210	3209	3202	5	20.0
2899	Setto	3204	3211	3210	3203	5	20.0
2900	Setto	3205	3212	3211	3204	5	20.0
2901	Setto	3206	3213	3212	3205	5	20.0
2902	Setto	3207	3214	3213	3206	5	20.0
2903	Setto	3208	3215	3064	3055	5	20.0
2904	Setto	3209	3216	3215	3208	5	20.0
2905	Setto	3210	3217	3216	3209	5	20.0
2906	Setto	3211	3218	3217	3210	5	20.0
2907	Setto	3212	3219	3218	3211	5	20.0
2908	Setto	3213	3220	3219	3212	5	20.0
2909	Setto	3214	3221	3220	3213	5	20.0
2910	Setto	3215	3222	3073	3064	5	20.0
2911	Setto	3216	3223	3222	3215	5	20.0
2912	Setto	3217	3224	3223	3216	5	20.0
2913	Setto	3218	3225	3224	3217	5	20.0
2914	Setto	3219	3226	3225	3218	5	20.0
2915	Setto	3220	3227	3226	3219	5	20.0
2916	Setto	3221	3228	3227	3220	5	20.0
2917	Setto	3222	3229	3082	3073	5	20.0
2918	Setto	3223	3230	3229	3222	5	20.0
2919	Setto	3224	3231	3230	3223	5	20.0
2920	Setto	3225	3232	3231	3224	5	20.0
2921	Setto	3226	3233	3232	3225	5	20.0
2922	Setto	3227	3234	3233	3226	5	20.0
2923	Setto	3228	3235	3234	3227	5	20.0
2924	Setto	3229	3236	3091	3082	5	20.0
2925	Setto	3230	3237	3236	3229	5	20.0
2926	Setto	3231	3238	3237	3230	5	20.0
2927	Setto	3232	3239	3238	3231	5	20.0
2928	Setto	3233	3240	3239	3232	5	20.0
2929	Setto	3234	3241	3240	3233	5	20.0
2930	Setto	3235	3242	3241	3234	5	20.0
2931	Setto	3236	3243	3100	3091	5	20.0
2932	Setto	3237	3244	3243	3236	5	20.0
2933	Setto	3238	3245	3244	3237	5	20.0
2934	Setto	3239	3246	3245	3238	5	20.0
2935	Setto	3240	3247	3246	3239	5	20.0
2936	Setto	3241	3248	3247	3240	5	20.0
2937	Setto	3242	3249	3248	3241	5	20.0
2938	Setto	3243	3250	3109	3100	5	20.0
2939	Setto	3244	3251	3250	3243	5	20.0
2940	Setto	3245	3252	3251	3244	5	20.0
2941	Setto	3246	3253	3252	3245	5	20.0
2942	Setto	3247	3254	3253	3246	5	20.0
2943	Setto	3248	3255	3254	3247	5	20.0
2944	Setto	3249	3256	3255	3248	5	20.0
2945	Setto	3250	3257	3118	3109	5	20.0
2946	Setto	3251	3258	3257	3250	5	20.0
2947	Setto	3252	3259	3258	3251	5	20.0
2948	Setto	3253	3260	3259	3252	5	20.0
2949	Setto	3254	3261	3260	3253	5	20.0
2950	Setto	3255	3262	3261	3254	5	20.0
2951	Setto	3256	3263	3262	3255	5	20.0
2952	Setto	3257	3264	3127	3118	5	20.0
2953	Setto	3258	3265	3264	3257	5	20.0

2954	Setto	3259	3266	3265	3258	5	20.0
2955	Setto	3260	3267	3266	3259	5	20.0
2956	Setto	3261	3268	3267	3260	5	20.0
2957	Setto	3262	3269	3268	3261	5	20.0
2958	Setto	3263	3270	3269	3262	5	20.0
2959	Setto	3264	3271	3136	3127	5	20.0
2960	Setto	3265	3272	3271	3264	5	20.0
2961	Setto	3266	3273	3272	3265	5	20.0
2962	Setto	3267	3274	3273	3266	5	20.0
2963	Setto	3268	3275	3274	3267	5	20.0
2964	Setto	3269	3276	3275	3268	5	20.0
2965	Setto	3270	3277	3276	3269	5	20.0
2966	Setto	3271	3278	3145	3136	5	20.0
2967	Setto	3272	3279	3278	3271	5	20.0
2968	Setto	3273	3280	3279	3272	5	20.0
2969	Setto	3274	3281	3280	3273	5	20.0
2970	Setto	3275	3282	3281	3274	5	20.0
2971	Setto	3276	3283	3282	3275	5	20.0
2972	Setto	3277	3284	3283	3276	5	20.0
2973	Setto	3278	3285	3154	3145	5	20.0
2974	Setto	3279	3286	3285	3278	5	20.0
2975	Setto	3280	3287	3286	3279	5	20.0
2976	Setto	3281	3288	3287	3280	5	20.0
2977	Setto	3282	3289	3288	3281	5	20.0
2978	Setto	3283	3290	3289	3282	5	20.0
2979	Setto	3284	3291	3290	3283	5	20.0
2980	Setto	3285	3292	3163	3154	5	20.0
2981	Setto	3286	3293	3292	3285	5	20.0
2982	Setto	3287	3294	3293	3286	5	20.0
2983	Setto	3288	3295	3294	3287	5	20.0
2984	Setto	3289	3296	3295	3288	5	20.0
2985	Setto	3290	3297	3296	3289	5	20.0
2986	Setto	3291	3298	3297	3290	5	20.0
2987	Setto	3292	3299	3172	3163	5	20.0
2988	Setto	3293	3300	3299	3292	5	20.0
2989	Setto	3294	3301	3300	3293	5	20.0
2990	Setto	3295	3302	3301	3294	5	20.0
2991	Setto	3296	3303	3302	3295	5	20.0
2992	Setto	3297	3304	3303	3296	5	20.0
2993	Setto	3298	3305	3304	3297	5	20.0
2994	Setto	3382	3389	3388	3381	1	20.0
2995	Setto	3383	3390	1189	1187	1	20.0
2996	Setto	3384	3391	3390	3383	1	20.0
2997	Setto	3385	3392	3391	3384	1	20.0
2998	Setto	3386	3393	3392	3385	1	20.0
2999	Setto	1545	3311	3310	1544	1	20.0
3000	Setto	1546	3312	3311	1545	1	20.0
3001	Setto	3387	3394	3393	3386	1	20.0
3002	Setto	3388	3395	3394	3387	1	20.0
3003	Setto	3389	3396	3395	3388	1	20.0
3004	Setto	3390	3397	1191	1189	1	20.0
3005	Setto	3391	3327	3397	3390	1	20.0
3006	Setto	3311	3318	3317	3310	1	20.0
3007	Setto	3312	3319	3318	3311	1	20.0
3008	Setto	3392	3328	3327	3391	1	20.0
3009	Setto	3393	3334	3328	3392	1	20.0
3010	Setto	3394	3335	3334	3393	1	20.0
3011	Setto	3395	3313	3335	3394	1	20.0
3012	Setto	3396	3320	3313	3395	1	20.0
3013	Setto	3318	3325	3324	3317	1	20.0
3014	Setto	3319	3326	3325	3318	1	20.0
3015	Setto	3397	3336	1193	1191	1	20.0
3016	Setto	3327	3337	3336	3397	1	20.0
3017	Setto	3328	3306	3337	3327	1	20.0
3018	Setto	3334	3307	3306	3328	1	20.0
3019	Setto	3335	3308	3307	3334	1	20.0
3020	Setto	3325	3332	3331	3324	1	20.0
3021	Setto	3326	3333	3332	3325	1	20.0
3022	Setto	3313	3309	3308	3335	1	20.0
3023	Setto	3381	3388	3387	3380	1	20.0
3024	Setto	3320	3329	3309	3313	1	20.0
3025	Setto	3336	3330	1149	1193	1	20.0
3026	Setto	3337	3314	3330	3336	1	20.0
3027	Setto	3332	3339	3338	3331	1	20.0
3028	Setto	3333	3340	3339	3332	1	20.0
3029	Setto	3306	3315	3314	3337	1	20.0
3030	Setto	3307	3316	3315	3306	1	20.0



3031	Setto	3308	3321	3316	3307	1	20.0
3032	Setto	3309	3322	3321	3308	1	20.0
3033	Setto	3329	3323	3322	3309	1	20.0
3034	Setto	3339	3346	3345	3338	1	20.0
3035	Setto	3340	3347	3346	3339	1	20.0
3036	Setto	3341	3348	1177	1175	1	20.0
3037	Setto	3342	3349	3348	3341	1	20.0
3038	Setto	3343	3350	3349	3342	1	20.0
3039	Setto	3344	3351	3350	3343	1	20.0
3040	Setto	3345	3352	3351	3344	1	20.0
3041	Setto	3346	3353	3352	3345	1	20.0
3042	Setto	3347	3354	3353	3346	1	20.0
3043	Setto	3348	3355	1179	1177	1	20.0
3044	Setto	3349	3356	3355	3348	1	20.0
3045	Setto	3350	3357	3356	3349	1	20.0
3046	Setto	3351	3358	3357	3350	1	20.0
3047	Setto	3352	3359	3358	3351	1	20.0
3048	Setto	3353	3360	3359	3352	1	20.0
3049	Setto	3354	3361	3360	3353	1	20.0
3050	Setto	3355	3362	1181	1179	1	20.0
3051	Setto	3356	3363	3362	3355	1	20.0
3052	Setto	3357	3364	3363	3356	1	20.0
3053	Setto	3358	3365	3364	3357	1	20.0
3054	Setto	3359	3366	3365	3358	1	20.0
3055	Setto	3360	3367	3366	3359	1	20.0
3056	Setto	3361	3368	3367	3360	1	20.0
3057	Setto	3362	3369	1183	1181	1	20.0
3058	Setto	3363	3370	3369	3362	1	20.0
3059	Setto	3364	3371	3370	3363	1	20.0
3060	Setto	3365	3372	3371	3364	1	20.0
3061	Setto	3366	3373	3372	3365	1	20.0
3062	Setto	3367	3374	3373	3366	1	20.0
3063	Setto	3368	3375	3374	3367	1	20.0
3064	Setto	3369	3376	1185	1183	1	20.0
3065	Setto	3370	3377	3376	3369	1	20.0
3066	Setto	3371	3378	3377	3370	1	20.0
3067	Setto	3372	3379	3378	3371	1	20.0
3068	Setto	3373	3380	3379	3372	1	20.0
3069	Setto	3374	3381	3380	3373	1	20.0
3070	Setto	3375	3382	3381	3374	1	20.0
3071	Setto	3376	3383	1187	1185	1	20.0
3072	Setto	3377	3384	3383	3376	1	20.0
3073	Setto	3378	3385	3384	3377	1	20.0
3074	Setto	3379	3386	3385	3378	1	20.0
3075	Setto	3380	3387	3386	3379	1	20.0
3076	Setto	1811	3398	3312	1546	5	20.0
3077	Setto	1812	3399	3398	1811	5	20.0
3078	Setto	1813	3400	3399	1812	5	20.0
3079	Setto	1814	3401	3400	1813	5	20.0
3080	Setto	1815	3402	3401	1814	5	20.0
3081	Setto	1816	3403	3402	1815	5	20.0
3082	Setto	1817	3404	3403	1816	5	20.0
3083	Setto	1818	3405	3404	1817	5	20.0
3084	Setto	1819	3406	3405	1818	5	20.0
3085	Setto	3398	3407	3319	3312	5	20.0
3086	Setto	3399	3408	3407	3398	5	20.0
3087	Setto	3400	3409	3408	3399	5	20.0
3088	Setto	3401	3410	3409	3400	5	20.0
3089	Setto	3402	3411	3410	3401	5	20.0
3090	Setto	3403	3412	3411	3402	5	20.0
3091	Setto	3404	3413	3412	3403	5	20.0
3092	Setto	3405	3414	3413	3404	5	20.0
3093	Setto	3406	3415	3414	3405	5	20.0
3094	Setto	3407	3416	3326	3319	5	20.0
3095	Setto	3408	3417	3416	3407	5	20.0
3096	Setto	3409	3418	3417	3408	5	20.0
3097	Setto	3410	3419	3418	3409	5	20.0
3098	Setto	3411	3420	3419	3410	5	20.0
3099	Setto	3412	3421	3420	3411	5	20.0
3100	Setto	3413	3422	3421	3412	5	20.0
3101	Setto	3414	3423	3422	3413	5	20.0
3102	Setto	3415	3424	3423	3414	5	20.0
3103	Setto	3416	3425	3333	3326	5	20.0
3104	Setto	3417	3426	3425	3416	5	20.0
3105	Setto	3418	3427	3426	3417	5	20.0
3106	Setto	3419	3428	3427	3418	5	20.0
3107	Setto	3420	3429	3428	3419	5	20.0

3108	Setto	3421	3430	3429	3420	5	20.0
3109	Setto	3422	3431	3430	3421	5	20.0
3110	Setto	3423	3432	3431	3422	5	20.0
3111	Setto	3424	3433	3432	3423	5	20.0
3112	Setto	3425	3434	3340	3333	5	20.0
3113	Setto	3426	3435	3434	3425	5	20.0
3114	Setto	3427	3436	3435	3426	5	20.0
3115	Setto	3428	3437	3436	3427	5	20.0
3116	Setto	3429	3438	3437	3428	5	20.0
3117	Setto	3430	3439	3438	3429	5	20.0
3118	Setto	3431	3440	3439	3430	5	20.0
3119	Setto	3432	3441	3440	3431	5	20.0
3120	Setto	3433	3442	3441	3432	5	20.0
3121	Setto	3434	3443	3347	3340	5	20.0
3122	Setto	3435	3444	3443	3434	5	20.0
3123	Setto	3436	3445	3444	3435	5	20.0
3124	Setto	3437	3446	3445	3436	5	20.0
3125	Setto	3438	3447	3446	3437	5	20.0
3126	Setto	3439	3448	3447	3438	5	20.0
3127	Setto	3440	3449	3448	3439	5	20.0
3128	Setto	3441	3450	3449	3440	5	20.0
3129	Setto	3442	3451	3450	3441	5	20.0
3130	Setto	3443	3452	3354	3347	5	20.0
3131	Setto	3444	3453	3452	3443	5	20.0
3132	Setto	3445	3454	3453	3444	5	20.0
3133	Setto	3446	3455	3454	3445	5	20.0
3134	Setto	3447	3456	3455	3446	5	20.0
3135	Setto	3448	3457	3456	3447	5	20.0
3136	Setto	3449	3458	3457	3448	5	20.0
3137	Setto	3450	3459	3458	3449	5	20.0
3138	Setto	3451	3460	3459	3450	5	20.0
3139	Setto	3452	3461	3361	3354	5	20.0
3140	Setto	3453	3462	3461	3452	5	20.0
3141	Setto	3454	3463	3462	3453	5	20.0
3142	Setto	3455	3464	3463	3454	5	20.0
3143	Setto	3456	3465	3464	3455	5	20.0
3144	Setto	3457	3466	3465	3456	5	20.0
3145	Setto	3458	3467	3466	3457	5	20.0
3146	Setto	3459	3468	3467	3458	5	20.0
3147	Setto	3460	3469	3468	3459	5	20.0
3148	Setto	3482	3497	3493	3481	5	20.0
3149	Setto	3483	3498	3497	3482	5	20.0
3150	Setto	3484	3499	3498	3483	5	20.0
3151	Setto	3488	3500	3499	3484	5	20.0
3152	Setto	3489	3501	3500	3488	5	20.0
3153	Setto	3490	3502	3501	3489	5	20.0
3154	Setto	3504	3513	3512	3503	5	20.0
3155	Setto	3468	3477	3476	3467	5	20.0
3156	Setto	3469	3478	3477	3468	5	20.0
3157	Setto	3505	3514	3513	3504	5	20.0
3158	Setto	3506	3515	3320	3396	5	20.0
3159	Setto	3507	3516	3515	3506	5	20.0
3160	Setto	3508	3517	3516	3507	5	20.0
3161	Setto	3509	3470	3517	3508	5	20.0
3162	Setto	3510	3471	3470	3509	5	20.0
3163	Setto	3511	3472	3471	3510	5	20.0
3164	Setto	3477	3486	3485	3476	5	20.0
3165	Setto	3478	3487	3486	3477	5	20.0
3166	Setto	3512	3473	3472	3511	5	20.0
3167	Setto	3513	3474	3473	3512	5	20.0
3168	Setto	3514	3475	3474	3513	5	20.0
3169	Setto	3515	3479	3329	3320	5	20.0
3170	Setto	3516	3480	3479	3515	5	20.0
3171	Setto	3517	3481	3480	3516	5	20.0
3172	Setto	3470	3482	3481	3517	5	20.0
3173	Setto	3486	3495	3494	3485	5	20.0
3174	Setto	3487	3496	3495	3486	5	20.0
3175	Setto	3471	3483	3482	3470	5	20.0
3176	Setto	3472	3484	3483	3471	5	20.0
3177	Setto	3473	3488	3484	3472	5	20.0
3178	Setto	3474	3489	3488	3473	5	20.0
3179	Setto	3475	3490	3489	3474	5	20.0
3180	Setto	3479	3491	3323	3329	5	20.0
3181	Setto	3480	3492	3491	3479	5	20.0
3182	Setto	3495	3504	3503	3494	5	20.0
3183	Setto	3496	3505	3504	3495	5	20.0
3184	Setto	3481	3493	3492	3480	5	20.0

3185	Setto	2059	3518	3406	1819	5	20.0
3186	Setto	2060	3519	3518	2059	5	20.0
3187	Setto	2061	3520	3519	2060	5	20.0
3188	Setto	2062	3521	3520	2061	5	20.0
3189	Setto	2063	3522	3521	2062	5	20.0
3190	Setto	2064	3523	3522	2063	5	20.0
3191	Setto	2065	3524	3523	2064	5	20.0
3192	Setto	3518	3525	3415	3406	5	20.0
3193	Setto	3519	3526	3525	3518	5	20.0
3194	Setto	3520	3527	3526	3519	5	20.0
3195	Setto	3521	3528	3527	3520	5	20.0
3196	Setto	3522	3529	3528	3521	5	20.0
3197	Setto	3523	3530	3529	3522	5	20.0
3198	Setto	3524	3531	3530	3523	5	20.0
3199	Setto	3525	3532	3424	3415	5	20.0
3200	Setto	3526	3533	3532	3525	5	20.0
3201	Setto	3527	3534	3533	3526	5	20.0
3202	Setto	3528	3535	3534	3527	5	20.0
3203	Setto	3529	3536	3535	3528	5	20.0
3204	Setto	3530	3537	3536	3529	5	20.0
3205	Setto	3531	3538	3537	3530	5	20.0
3206	Setto	3532	3539	3433	3424	5	20.0
3207	Setto	3533	3540	3539	3532	5	20.0
3208	Setto	3534	3541	3540	3533	5	20.0
3209	Setto	3535	3542	3541	3534	5	20.0
3210	Setto	3536	3543	3542	3535	5	20.0
3211	Setto	3537	3544	3543	3536	5	20.0
3212	Setto	3538	3545	3544	3537	5	20.0
3213	Setto	3539	3546	3442	3433	5	20.0
3214	Setto	3540	3547	3546	3539	5	20.0
3215	Setto	3541	3548	3547	3540	5	20.0
3216	Setto	3542	3549	3548	3541	5	20.0
3217	Setto	3543	3550	3549	3542	5	20.0
3218	Setto	3544	3551	3550	3543	5	20.0
3219	Setto	3545	3552	3551	3544	5	20.0
3220	Setto	3546	3553	3451	3442	5	20.0
3221	Setto	3547	3554	3553	3546	5	20.0
3222	Setto	3548	3555	3554	3547	5	20.0
3223	Setto	3549	3556	3555	3548	5	20.0
3224	Setto	3550	3557	3556	3549	5	20.0
3225	Setto	3551	3558	3557	3550	5	20.0
3226	Setto	3552	3559	3558	3551	5	20.0
3227	Setto	3553	3560	3460	3451	5	20.0
3228	Setto	3554	3561	3560	3553	5	20.0
3229	Setto	3555	3562	3561	3554	5	20.0
3230	Setto	3556	3563	3562	3555	5	20.0
3231	Setto	3557	3564	3563	3556	5	20.0
3232	Setto	3558	3565	3564	3557	5	20.0
3233	Setto	3559	3566	3565	3558	5	20.0
3234	Setto	3560	3567	3469	3460	5	20.0
3235	Setto	3561	3568	3567	3560	5	20.0
3236	Setto	3562	3569	3568	3561	5	20.0
3237	Setto	3563	3570	3569	3562	5	20.0
3238	Setto	3564	3571	3570	3563	5	20.0
3239	Setto	3565	3572	3571	3564	5	20.0
3240	Setto	3566	3573	3572	3565	5	20.0
3241	Setto	3584	3597	3596	3583	5	20.0
3242	Setto	3588	3598	3597	3584	5	20.0
3243	Setto	3600	3607	3606	3599	5	20.0
3244	Setto	3601	3608	3607	3600	5	20.0
3245	Setto	3602	3609	3475	3514	5	20.0
3246	Setto	3572	3579	3578	3571	5	20.0
3247	Setto	3573	3580	3579	3572	5	20.0
3248	Setto	3603	3610	3609	3602	5	20.0
3249	Setto	3604	3611	3610	3603	5	20.0
3250	Setto	3605	3612	3611	3604	5	20.0
3251	Setto	3606	3613	3612	3605	5	20.0
3252	Setto	3607	3574	3613	3606	5	20.0
3253	Setto	3579	3586	3585	3578	5	20.0
3254	Setto	3580	3587	3586	3579	5	20.0
3255	Setto	3608	3575	3574	3607	5	20.0
3256	Setto	3609	3576	3490	3475	5	20.0
3257	Setto	3610	3577	3576	3609	5	20.0
3258	Setto	3611	3581	3577	3610	5	20.0
3259	Setto	3612	3582	3581	3611	5	20.0
3260	Setto	3586	3593	3592	3585	5	20.0
3261	Setto	3587	3594	3593	3586	5	20.0

3262	Setto	3613	3583	3582	3612	5	20.0
3263	Setto	3574	3584	3583	3613	5	20.0
3264	Setto	3575	3588	3584	3574	5	20.0
3265	Setto	3576	3589	3502	3490	5	20.0
3266	Setto	3577	3590	3589	3576	5	20.0
3267	Setto	3593	3600	3599	3592	5	20.0
3268	Setto	3594	3601	3600	3593	5	20.0
3269	Setto	3581	3591	3590	3577	5	20.0
3270	Setto	3582	3595	3591	3581	5	20.0
3271	Setto	3583	3596	3595	3582	5	20.0
3272	Setto	2361	3614	3524	2065	5	20.0
3273	Setto	2362	3615	3614	2361	5	20.0
3274	Setto	2363	3616	3615	2362	5	20.0
3275	Setto	2364	3617	3616	2363	5	20.0
3276	Setto	2365	3618	3617	2364	5	20.0
3277	Setto	2366	3619	3618	2365	5	20.0
3278	Setto	2367	3620	3619	2366	5	20.0
3279	Setto	2368	3621	3620	2367	5	20.0
3280	Setto	2369	3622	3621	2368	5	20.0
3281	Setto	3614	3623	3531	3524	5	20.0
3282	Setto	3615	3624	3623	3614	5	20.0
3283	Setto	3616	3625	3624	3615	5	20.0
3284	Setto	3617	3626	3625	3616	5	20.0
3285	Setto	3618	3627	3626	3617	5	20.0
3286	Setto	3619	3628	3627	3618	5	20.0
3287	Setto	3620	3629	3628	3619	5	20.0
3288	Setto	3621	3630	3629	3620	5	20.0
3289	Setto	3622	3631	3630	3621	5	20.0
3290	Setto	3623	3632	3538	3531	5	20.0
3291	Setto	3624	3633	3632	3623	5	20.0
3292	Setto	3625	3634	3633	3624	5	20.0
3293	Setto	3626	3635	3634	3625	5	20.0
3294	Setto	3627	3636	3635	3626	5	20.0
3295	Setto	3628	3637	3636	3627	5	20.0
3296	Setto	3629	3638	3637	3628	5	20.0
3297	Setto	3630	3639	3638	3629	5	20.0
3298	Setto	3631	3640	3639	3630	5	20.0
3299	Setto	3632	3641	3545	3538	5	20.0
3300	Setto	3633	3642	3641	3632	5	20.0
3301	Setto	3634	3643	3642	3633	5	20.0
3302	Setto	3635	3644	3643	3634	5	20.0
3303	Setto	3636	3645	3644	3635	5	20.0
3304	Setto	3637	3646	3645	3636	5	20.0
3305	Setto	3638	3647	3646	3637	5	20.0
3306	Setto	3639	3648	3647	3638	5	20.0
3307	Setto	3640	3649	3648	3639	5	20.0
3308	Setto	3641	3650	3552	3545	5	20.0
3309	Setto	3642	3651	3650	3641	5	20.0
3310	Setto	3643	3652	3651	3642	5	20.0
3311	Setto	3644	3653	3652	3643	5	20.0
3312	Setto	3645	3654	3653	3644	5	20.0
3313	Setto	3646	3655	3654	3645	5	20.0
3314	Setto	3647	3656	3655	3646	5	20.0
3315	Setto	3648	3657	3656	3647	5	20.0
3316	Setto	3649	3658	3657	3648	5	20.0
3317	Setto	3650	3659	3559	3552	5	20.0
3318	Setto	3651	3660	3659	3650	5	20.0
3319	Setto	3652	3661	3660	3651	5	20.0
3320	Setto	3653	3662	3661	3652	5	20.0
3321	Setto	3654	3663	3662	3653	5	20.0
3322	Setto	3655	3664	3663	3654	5	20.0
3323	Setto	3656	3665	3664	3655	5	20.0
3324	Setto	3657	3666	3665	3656	5	20.0
3325	Setto	3658	3667	3666	3657	5	20.0
3326	Setto	3659	3668	3566	3559	5	20.0
3327	Setto	3660	3669	3668	3659	5	20.0
3328	Setto	3661	3670	3669	3660	5	20.0
3329	Setto	3662	3671	3670	3661	5	20.0
3330	Setto	3663	3672	3671	3662	5	20.0
3331	Setto	3664	3673	3672	3663	5	20.0
3332	Setto	3665	3674	3673	3664	5	20.0
3333	Setto	3666	3675	3674	3665	5	20.0
3334	Setto	3667	3676	3675	3666	5	20.0
3335	Setto	3668	3677	3573	3566	5	20.0
3336	Setto	3669	3678	3677	3668	5	20.0
3337	Setto	3670	3679	3678	3669	5	20.0
3338	Setto	3671	3680	3679	3670	5	20.0

3339	Setto	3672	3681	3680	3671	5	20.0
3340	Setto	3673	3682	3681	3672	5	20.0
3341	Setto	3674	3683	3682	3673	5	20.0
3342	Setto	3675	3684	3683	3674	5	20.0
3343	Setto	3676	3685	3684	3675	5	20.0
3344	Setto	3698	3713	3709	3697	5	20.0
3345	Setto	3699	3714	3713	3698	5	20.0
3346	Setto	3700	3715	3714	3699	5	20.0
3347	Setto	3704	3716	3715	3700	5	20.0
3348	Setto	3705	3717	3716	3704	5	20.0
3349	Setto	3706	3718	3717	3705	5	20.0
3350	Setto	3720	3729	3728	3719	5	20.0
3351	Setto	3684	3693	3692	3683	5	20.0
3352	Setto	3685	3694	3693	3684	5	20.0
3353	Setto	3721	3730	3729	3720	5	20.0
3354	Setto	3722	3731	3575	3608	5	20.0
3355	Setto	3723	3732	3731	3722	5	20.0
3356	Setto	3724	3733	3732	3723	5	20.0
3357	Setto	3725	3686	3733	3724	5	20.0
3358	Setto	3726	3687	3686	3725	5	20.0
3359	Setto	3727	3688	3687	3726	5	20.0
3360	Setto	3693	3702	3701	3692	5	20.0
3361	Setto	3694	3703	3702	3693	5	20.0
3362	Setto	3728	3689	3688	3727	5	20.0
3363	Setto	3729	3690	3689	3728	5	20.0
3364	Setto	3730	3691	3690	3729	5	20.0
3365	Setto	3731	3695	3588	3575	5	20.0
3366	Setto	3732	3696	3695	3731	5	20.0
3367	Setto	3733	3697	3696	3732	5	20.0
3368	Setto	3686	3698	3697	3733	5	20.0
3369	Setto	3702	3711	3710	3701	5	20.0
3370	Setto	3703	3712	3711	3702	5	20.0
3371	Setto	3687	3699	3698	3686	5	20.0
3372	Setto	3688	3700	3699	3687	5	20.0
3373	Setto	3689	3704	3700	3688	5	20.0
3374	Setto	3690	3705	3704	3689	5	20.0
3375	Setto	3691	3706	3705	3690	5	20.0
3376	Setto	3695	3707	3598	3588	5	20.0
3377	Setto	3696	3708	3707	3695	5	20.0
3378	Setto	3711	3720	3719	3710	5	20.0
3379	Setto	3712	3721	3720	3711	5	20.0
3380	Setto	3697	3709	3708	3696	5	20.0
3381	Setto	2609	3734	3622	2369	5	20.0
3382	Setto	2610	3735	3734	2609	5	20.0
3383	Setto	2611	3736	3735	2610	5	20.0
3384	Setto	2612	3737	3736	2611	5	20.0
3385	Setto	2613	3738	3737	2612	5	20.0
3386	Setto	2614	3739	3738	2613	5	20.0
3387	Setto	2615	3740	3739	2614	5	20.0
3388	Setto	3734	3741	3631	3622	5	20.0
3389	Setto	3735	3742	3741	3734	5	20.0
3390	Setto	3736	3743	3742	3735	5	20.0
3391	Setto	3737	3744	3743	3736	5	20.0
3392	Setto	3738	3745	3744	3737	5	20.0
3393	Setto	3739	3746	3745	3738	5	20.0
3394	Setto	3740	3747	3746	3739	5	20.0
3395	Setto	3741	3748	3640	3631	5	20.0
3396	Setto	3742	3749	3748	3741	5	20.0
3397	Setto	3743	3750	3749	3742	5	20.0
3398	Setto	3744	3751	3750	3743	5	20.0
3399	Setto	3745	3752	3751	3744	5	20.0
3400	Setto	3746	3753	3752	3745	5	20.0
3401	Setto	3747	3754	3753	3746	5	20.0
3402	Setto	3748	3755	3649	3640	5	20.0
3403	Setto	3749	3756	3755	3748	5	20.0
3404	Setto	3750	3757	3756	3749	5	20.0
3405	Setto	3751	3758	3757	3750	5	20.0
3406	Setto	3752	3759	3758	3751	5	20.0
3407	Setto	3753	3760	3759	3752	5	20.0
3408	Setto	3754	3761	3760	3753	5	20.0
3409	Setto	3755	3762	3658	3649	5	20.0
3410	Setto	3756	3763	3762	3755	5	20.0
3411	Setto	3757	3764	3763	3756	5	20.0
3412	Setto	3758	3765	3764	3757	5	20.0
3413	Setto	3759	3766	3765	3758	5	20.0
3414	Setto	3760	3767	3766	3759	5	20.0
3415	Setto	3761	3768	3767	3760	5	20.0

3416	Setto	3762	3769	3667	3658	5	20.0
3417	Setto	3763	3770	3769	3762	5	20.0
3418	Setto	3764	3771	3770	3763	5	20.0
3419	Setto	3765	3772	3771	3764	5	20.0
3420	Setto	3766	3773	3772	3765	5	20.0
3421	Setto	3767	3774	3773	3766	5	20.0
3422	Setto	3768	3775	3774	3767	5	20.0
3423	Setto	3769	3776	3676	3667	5	20.0
3424	Setto	3770	3777	3776	3769	5	20.0
3425	Setto	3771	3778	3777	3770	5	20.0
3426	Setto	3772	3779	3778	3771	5	20.0
3427	Setto	3773	3780	3779	3772	5	20.0
3428	Setto	3774	3781	3780	3773	5	20.0
3429	Setto	3775	3782	3781	3774	5	20.0
3430	Setto	3776	3783	3685	3676	5	20.0
3431	Setto	3777	3784	3783	3776	5	20.0
3432	Setto	3778	3785	3784	3777	5	20.0
3433	Setto	3779	3786	3785	3778	5	20.0
3434	Setto	3780	3787	3786	3779	5	20.0
3435	Setto	3781	3788	3787	3780	5	20.0
3436	Setto	3782	3789	3788	3781	5	20.0
3437	Setto	3783	3790	3694	3685	5	20.0
3438	Setto	3784	3791	3790	3783	5	20.0
3439	Setto	3785	3792	3791	3784	5	20.0
3440	Setto	3786	3793	3792	3785	5	20.0
3441	Setto	3787	3794	3793	3786	5	20.0
3442	Setto	3788	3795	3794	3787	5	20.0
3443	Setto	3789	3796	3795	3788	5	20.0
3444	Setto	3790	3797	3703	3694	5	20.0
3445	Setto	3791	3798	3797	3790	5	20.0
3446	Setto	3792	3799	3798	3791	5	20.0
3447	Setto	3793	3800	3799	3792	5	20.0
3448	Setto	3794	3801	3800	3793	5	20.0
3449	Setto	3795	3802	3801	3794	5	20.0
3450	Setto	3796	3803	3802	3795	5	20.0
3451	Setto	3797	3804	3712	3703	5	20.0
3452	Setto	3798	3805	3804	3797	5	20.0
3453	Setto	3799	3806	3805	3798	5	20.0
3454	Setto	3800	3807	3806	3799	5	20.0
3455	Setto	3801	3808	3807	3800	5	20.0
3456	Setto	3802	3809	3808	3801	5	20.0
3457	Setto	3803	3810	3809	3802	5	20.0
3458	Setto	3804	3811	3721	3712	5	20.0
3459	Setto	3805	3812	3811	3804	5	20.0
3460	Setto	3806	3813	3812	3805	5	20.0
3461	Setto	3807	3814	3813	3806	5	20.0
3462	Setto	3808	3815	3814	3807	5	20.0
3463	Setto	3809	3816	3815	3808	5	20.0
3464	Setto	3810	3817	3816	3809	5	20.0
3465	Setto	3811	3818	3730	3721	5	20.0
3466	Setto	3812	3819	3818	3811	5	20.0
3467	Setto	3813	3820	3819	3812	5	20.0
3468	Setto	3814	3821	3820	3813	5	20.0
3469	Setto	3815	3822	3821	3814	5	20.0
3470	Setto	3816	3823	3822	3815	5	20.0
3471	Setto	3817	3824	3823	3816	5	20.0
3472	Setto	3818	3825	3691	3730	5	20.0
3473	Setto	3819	3826	3825	3818	5	20.0
3474	Setto	3820	3827	3826	3819	5	20.0
3475	Setto	3821	3828	3827	3820	5	20.0
3476	Setto	3822	3829	3828	3821	5	20.0
3477	Setto	3823	3830	3829	3822	5	20.0
3478	Setto	3824	3831	3830	3823	5	20.0
3479	Setto	3825	3832	3706	3691	5	20.0
3480	Setto	3826	3833	3832	3825	5	20.0
3481	Setto	3827	3834	3833	3826	5	20.0
3482	Setto	3828	3835	3834	3827	5	20.0
3483	Setto	3829	3836	3835	3828	5	20.0
3484	Setto	3830	3837	3836	3829	5	20.0
3485	Setto	3831	3838	3837	3830	5	20.0
3486	Setto	3832	3839	3718	3706	5	20.0
3487	Setto	3833	3840	3839	3832	5	20.0
3488	Setto	3834	3841	3840	3833	5	20.0
3489	Setto	3835	3842	3841	3834	5	20.0
3490	Setto	3836	3843	3842	3835	5	20.0
3491	Setto	3837	3844	3843	3836	5	20.0
3492	Setto	3838	3845	3844	3837	5	20.0

3493	Setto	3846	3847	1209	1211	1	20.0
3494	Setto	3848	3849	3847	3846	1	20.0
3495	Setto	3850	3851	3849	3848	1	20.0
3496	Setto	3852	3853	3851	3850	1	20.0
3497	Setto	3854	3855	3853	3852	1	20.0
3498	Setto	3856	3857	3855	3854	1	20.0
3499	Setto	3858	3859	3857	3856	1	20.0
3500	Setto	3847	3860	1207	1209	1	20.0
3501	Setto	3849	3861	3860	3847	1	20.0
3502	Setto	3851	3862	3861	3849	1	20.0
3503	Setto	3853	3863	3862	3851	1	20.0
3504	Setto	3855	3864	3863	3853	1	20.0
3505	Setto	3857	3865	3864	3855	1	20.0
3506	Setto	3859	3866	3865	3857	1	20.0
3507	Setto	3860	3867	1205	1207	1	20.0
3508	Setto	3861	3868	3867	3860	1	20.0
3509	Setto	3862	3869	3868	3861	1	20.0
3510	Setto	3863	3870	3869	3862	1	20.0
3511	Setto	3864	3871	3870	3863	1	20.0
3512	Setto	3865	3872	3871	3864	1	20.0
3513	Setto	3866	3873	3872	3865	1	20.0
3514	Setto	3867	3874	1203	1205	1	20.0
3515	Setto	3868	3875	3874	3867	1	20.0
3516	Setto	3869	3876	3875	3868	1	20.0
3517	Setto	3870	3877	3876	3869	1	20.0
3518	Setto	3871	3878	3877	3870	1	20.0
3519	Setto	3872	3879	3878	3871	1	20.0
3520	Setto	3873	3880	3879	3872	1	20.0
3521	Setto	3874	3881	1201	1203	1	20.0
3522	Setto	3875	3882	3881	3874	1	20.0
3523	Setto	3876	3883	3882	3875	1	20.0
3524	Setto	3877	3884	3883	3876	1	20.0
3525	Setto	3878	3885	3884	3877	1	20.0
3526	Setto	3879	3886	3885	3878	1	20.0
3527	Setto	3880	3887	3886	3879	1	20.0
3528	Setto	3881	3888	1199	1201	1	20.0
3529	Setto	3882	3889	3888	3881	1	20.0
3530	Setto	3883	3890	3889	3882	1	20.0
3531	Setto	3884	3891	3890	3883	1	20.0
3532	Setto	3885	3892	3891	3884	1	20.0
3533	Setto	3886	3893	3892	3885	1	20.0
3534	Setto	3887	3894	3893	3886	1	20.0
3535	Setto	3888	3895	1197	1199	1	20.0
3536	Setto	3889	3896	3895	3888	1	20.0
3537	Setto	3890	3897	3896	3889	1	20.0
3538	Setto	3891	3898	3897	3890	1	20.0
3539	Setto	3892	3899	3898	3891	1	20.0
3540	Setto	3893	3900	3899	3892	1	20.0
3541	Setto	3894	3901	3900	3893	1	20.0
3542	Setto	3895	3902	1195	1197	1	20.0
3543	Setto	3896	3903	3902	3895	1	20.0
3544	Setto	3897	3904	3903	3896	1	20.0
3545	Setto	3898	3905	3904	3897	1	20.0
3546	Setto	3899	3906	3905	3898	1	20.0
3547	Setto	3900	3907	3906	3899	1	20.0
3548	Setto	3901	3908	3907	3900	1	20.0
3549	Setto	3902	3909	1139	1195	1	20.0
3550	Setto	3903	3910	3909	3902	1	20.0
3551	Setto	3904	3911	3910	3903	1	20.0
3552	Setto	3905	3912	3911	3904	1	20.0
3553	Setto	3906	3913	3912	3905	1	20.0
3554	Setto	3907	3914	3913	3906	1	20.0
3555	Setto	3908	3915	3914	3907	1	20.0
3556	Setto	3917	3916	3915	3908	5	20.0
3557	Setto	3919	3918	3916	3917	5	20.0
3558	Setto	3921	3920	3918	3919	5	20.0
3559	Setto	3923	3922	3920	3921	5	20.0
3560	Setto	3925	3924	3922	3923	5	20.0
3561	Setto	3927	3926	3924	3925	5	20.0
3562	Setto	3929	3928	3926	3927	5	20.0
3563	Setto	3931	3930	3928	3929	5	20.0
3564	Setto	3933	3932	3930	3931	5	20.0
3565	Setto	3934	3917	3908	3901	5	20.0
3566	Setto	3935	3919	3917	3934	5	20.0
3567	Setto	3936	3921	3919	3935	5	20.0
3568	Setto	3937	3923	3921	3936	5	20.0
3569	Setto	3938	3925	3923	3937	5	20.0

3570	Setto	3939	3927	3925	3938	5	20.0
3571	Setto	3940	3929	3927	3939	5	20.0
3572	Setto	3941	3931	3929	3940	5	20.0
3573	Setto	3942	3933	3931	3941	5	20.0
3574	Setto	3943	3934	3901	3894	5	20.0
3575	Setto	3944	3935	3934	3943	5	20.0
3576	Setto	3945	3936	3935	3944	5	20.0
3577	Setto	3946	3937	3936	3945	5	20.0
3578	Setto	3947	3938	3937	3946	5	20.0
3579	Setto	3948	3939	3938	3947	5	20.0
3580	Setto	3949	3940	3939	3948	5	20.0
3581	Setto	3950	3941	3940	3949	5	20.0
3582	Setto	3951	3942	3941	3950	5	20.0
3583	Setto	3952	3943	3894	3887	5	20.0
3584	Setto	3953	3944	3943	3952	5	20.0
3585	Setto	3954	3945	3944	3953	5	20.0
3586	Setto	3955	3946	3945	3954	5	20.0
3587	Setto	3956	3947	3946	3955	5	20.0
3588	Setto	3957	3948	3947	3956	5	20.0
3589	Setto	3958	3949	3948	3957	5	20.0
3590	Setto	3959	3950	3949	3958	5	20.0
3591	Setto	3960	3951	3950	3959	5	20.0
3592	Setto	3961	3952	3887	3880	5	20.0
3593	Setto	3962	3953	3952	3961	5	20.0
3594	Setto	3963	3954	3953	3962	5	20.0
3595	Setto	3964	3955	3954	3963	5	20.0
3596	Setto	3965	3956	3955	3964	5	20.0
3597	Setto	3966	3957	3956	3965	5	20.0
3598	Setto	3967	3958	3957	3966	5	20.0
3599	Setto	3968	3959	3958	3967	5	20.0
3600	Setto	3969	3960	3959	3968	5	20.0
3601	Setto	3970	3961	3880	3873	5	20.0
3602	Setto	3971	3962	3961	3970	5	20.0
3603	Setto	3972	3963	3962	3971	5	20.0
3604	Setto	3973	3964	3963	3972	5	20.0
3605	Setto	3974	3965	3964	3973	5	20.0
3606	Setto	3975	3966	3965	3974	5	20.0
3607	Setto	3976	3967	3966	3975	5	20.0
3608	Setto	3977	3968	3967	3976	5	20.0
3609	Setto	3978	3969	3968	3977	5	20.0
3610	Setto	3979	3970	3873	3866	5	20.0
3611	Setto	3980	3971	3970	3979	5	20.0
3612	Setto	3981	3972	3971	3980	5	20.0
3613	Setto	3982	3973	3972	3981	5	20.0
3614	Setto	3983	3974	3973	3982	5	20.0
3615	Setto	3984	3975	3974	3983	5	20.0
3616	Setto	3985	3976	3975	3984	5	20.0
3617	Setto	3986	3977	3976	3985	5	20.0
3618	Setto	3987	3978	3977	3986	5	20.0
3619	Setto	3988	3979	3866	3859	5	20.0
3620	Setto	3989	3980	3979	3988	5	20.0
3621	Setto	3990	3981	3980	3989	5	20.0
3622	Setto	3991	3982	3981	3990	5	20.0
3623	Setto	3992	3983	3982	3991	5	20.0
3624	Setto	3993	3984	3983	3992	5	20.0
3625	Setto	3994	3985	3984	3993	5	20.0
3626	Setto	3995	3986	3985	3994	5	20.0
3627	Setto	3996	3987	3986	3995	5	20.0
3628	Setto	3997	3988	3859	3858	5	20.0
3629	Setto	3998	3989	3988	3997	5	20.0
3630	Setto	3999	3990	3989	3998	5	20.0
3631	Setto	4000	3991	3990	3999	5	20.0
3632	Setto	4001	3992	3991	4000	5	20.0
3633	Setto	4002	3993	3992	4001	5	20.0
3634	Setto	4003	3994	3993	4002	5	20.0
3635	Setto	4004	3995	3994	4003	5	20.0
3636	Setto	4005	3996	3995	4004	5	20.0
3637	Setto	4006	4007	3996	4005	5	20.0
3638	Setto	4008	4009	4007	4006	5	20.0
3639	Setto	4010	4011	4009	4008	5	20.0
3640	Setto	4012	4013	4011	4010	5	20.0
3641	Setto	4014	4015	4013	4012	5	20.0
3642	Setto	4016	4017	4015	4014	5	20.0
3643	Setto	4018	4019	4017	4016	5	20.0
3644	Setto	4007	4020	3987	3996	5	20.0
3645	Setto	4009	4021	4020	4007	5	20.0
3646	Setto	4011	4022	4021	4009	5	20.0



3647	Setto	4013	4023	4022	4011	5	20.0
3648	Setto	4015	4024	4023	4013	5	20.0
3649	Setto	4017	4025	4024	4015	5	20.0
3650	Setto	4019	4026	4025	4017	5	20.0
3651	Setto	4020	4027	3978	3987	5	20.0
3652	Setto	4021	4028	4027	4020	5	20.0
3653	Setto	4022	4029	4028	4021	5	20.0
3654	Setto	4023	4030	4029	4022	5	20.0
3655	Setto	4024	4031	4030	4023	5	20.0
3656	Setto	4025	4032	4031	4024	5	20.0
3657	Setto	4026	4033	4032	4025	5	20.0
3658	Setto	4027	4034	3969	3978	5	20.0
3659	Setto	4028	4035	4034	4027	5	20.0
3660	Setto	4029	4036	4035	4028	5	20.0
3661	Setto	4030	4037	4036	4029	5	20.0
3662	Setto	4031	4038	4037	4030	5	20.0
3663	Setto	4032	4039	4038	4031	5	20.0
3664	Setto	4033	4040	4039	4032	5	20.0
3665	Setto	4034	4041	3960	3969	5	20.0
3666	Setto	4035	4042	4041	4034	5	20.0
3667	Setto	4036	4043	4042	4035	5	20.0
3668	Setto	4037	4044	4043	4036	5	20.0
3669	Setto	4038	4045	4044	4037	5	20.0
3670	Setto	4039	4046	4045	4038	5	20.0
3671	Setto	4040	4047	4046	4039	5	20.0
3672	Setto	4041	4048	3951	3960	5	20.0
3673	Setto	4042	4049	4048	4041	5	20.0
3674	Setto	4043	4050	4049	4042	5	20.0
3675	Setto	4044	4051	4050	4043	5	20.0
3676	Setto	4045	4052	4051	4044	5	20.0
3677	Setto	4046	4053	4052	4045	5	20.0
3678	Setto	4047	4054	4053	4046	5	20.0
3679	Setto	4048	4055	3942	3951	5	20.0
3680	Setto	4049	4056	4055	4048	5	20.0
3681	Setto	4050	4057	4056	4049	5	20.0
3682	Setto	4051	4058	4057	4050	5	20.0
3683	Setto	4052	4059	4058	4051	5	20.0
3684	Setto	4053	4060	4059	4052	5	20.0
3685	Setto	4054	4061	4060	4053	5	20.0
3686	Setto	4055	4062	3933	3942	5	20.0
3687	Setto	4056	4063	4062	4055	5	20.0
3688	Setto	4057	4064	4063	4056	5	20.0
3689	Setto	4058	4065	4064	4057	5	20.0
3690	Setto	4059	4066	4065	4058	5	20.0
3691	Setto	4060	4067	4066	4059	5	20.0
3692	Setto	4061	4068	4067	4060	5	20.0
3693	Setto	4062	4069	3932	3933	5	20.0
3694	Setto	4063	4070	4069	4062	5	20.0
3695	Setto	4064	4071	4070	4063	5	20.0
3696	Setto	4065	4072	4071	4064	5	20.0
3697	Setto	4066	4073	4072	4065	5	20.0
3698	Setto	4067	4074	4073	4066	5	20.0
3699	Setto	4068	4075	4074	4067	5	20.0
3700	Setto	4076	4077	4019	4018	5	20.0
3701	Setto	4078	4079	4077	4076	5	20.0
3702	Setto	4080	4081	4079	4078	5	20.0
3703	Setto	4082	4083	4081	4080	5	20.0
3704	Setto	4084	4085	4083	4082	5	20.0
3705	Setto	4086	4087	4085	4084	5	20.0
3706	Setto	4088	4089	4087	4086	5	20.0
3707	Setto	4090	4091	4089	4088	5	20.0
3708	Setto	4092	4093	4091	4090	5	20.0
3709	Setto	4077	4094	4026	4019	5	20.0
3710	Setto	4079	4095	4094	4077	5	20.0
3711	Setto	4081	4096	4095	4079	5	20.0
3712	Setto	4083	4097	4096	4081	5	20.0
3713	Setto	4085	4098	4097	4083	5	20.0
3714	Setto	4087	4099	4098	4085	5	20.0
3715	Setto	4089	4100	4099	4087	5	20.0
3716	Setto	4091	4101	4100	4089	5	20.0
3717	Setto	4093	4102	4101	4091	5	20.0
3718	Setto	4094	4103	4033	4026	5	20.0
3719	Setto	4095	4104	4103	4094	5	20.0
3720	Setto	4096	4105	4104	4095	5	20.0
3721	Setto	4097	4106	4105	4096	5	20.0
3722	Setto	4098	4107	4106	4097	5	20.0
3723	Setto	4099	4108	4107	4098	5	20.0

3724	Setto	4100	4109	4108	4099	5	20.0
3725	Setto	4101	4110	4109	4100	5	20.0
3726	Setto	4102	4111	4110	4101	5	20.0
3727	Setto	4103	4112	4040	4033	5	20.0
3728	Setto	4104	4113	4112	4103	5	20.0
3729	Setto	4105	4114	4113	4104	5	20.0
3730	Setto	4106	4115	4114	4105	5	20.0
3731	Setto	4107	4116	4115	4106	5	20.0
3732	Setto	4108	4117	4116	4107	5	20.0
3733	Setto	4109	4118	4117	4108	5	20.0
3734	Setto	4110	4119	4118	4109	5	20.0
3735	Setto	4111	4120	4119	4110	5	20.0
3736	Setto	4112	4121	4047	4040	5	20.0
3737	Setto	4113	4122	4121	4112	5	20.0
3738	Setto	4114	4123	4122	4113	5	20.0
3739	Setto	4115	4124	4123	4114	5	20.0
3740	Setto	4116	4125	4124	4115	5	20.0
3741	Setto	4117	4126	4125	4116	5	20.0
3742	Setto	4118	4127	4126	4117	5	20.0
3743	Setto	4119	4128	4127	4118	5	20.0
3744	Setto	4120	4129	4128	4119	5	20.0
3745	Setto	4121	4130	4054	4047	5	20.0
3746	Setto	4122	4131	4130	4121	5	20.0
3747	Setto	4123	4132	4131	4122	5	20.0
3748	Setto	4124	4133	4132	4123	5	20.0
3749	Setto	4125	4134	4133	4124	5	20.0
3750	Setto	4126	4135	4134	4125	5	20.0
3751	Setto	4127	4136	4135	4126	5	20.0
3752	Setto	4128	4137	4136	4127	5	20.0
3753	Setto	4129	4138	4137	4128	5	20.0
3754	Setto	4130	4139	4061	4054	5	20.0
3755	Setto	4131	4140	4139	4130	5	20.0
3756	Setto	4132	4141	4140	4131	5	20.0
3757	Setto	4133	4142	4141	4132	5	20.0
3758	Setto	4134	4143	4142	4133	5	20.0
3759	Setto	4135	4144	4143	4134	5	20.0
3760	Setto	4136	4145	4144	4135	5	20.0
3761	Setto	4137	4146	4145	4136	5	20.0
3762	Setto	4138	4147	4146	4137	5	20.0
3763	Setto	4139	4148	4068	4061	5	20.0
3764	Setto	4140	4149	4148	4139	5	20.0
3765	Setto	4141	4150	4149	4140	5	20.0
3766	Setto	4142	4151	4150	4141	5	20.0
3767	Setto	4143	4152	4151	4142	5	20.0
3768	Setto	4144	4153	4152	4143	5	20.0
3769	Setto	4145	4154	4153	4144	5	20.0
3770	Setto	4146	4155	4154	4145	5	20.0
3771	Setto	4147	4156	4155	4146	5	20.0
3772	Setto	4148	4157	4075	4068	5	20.0
3773	Setto	4149	4158	4157	4148	5	20.0
3774	Setto	4150	4159	4158	4149	5	20.0
3775	Setto	4151	4160	4159	4150	5	20.0
3776	Setto	4152	4161	4160	4151	5	20.0
3777	Setto	4153	4162	4161	4152	5	20.0
3778	Setto	4154	4163	4162	4153	5	20.0
3779	Setto	4155	4164	4163	4154	5	20.0
3780	Setto	4156	4165	4164	4155	5	20.0
3781	Setto	929	1238	4167	4166	1	20.0
3782	Setto	4166	4167	4169	4168	1	20.0
3783	Setto	4168	4169	4171	4170	1	20.0
3784	Setto	4170	4171	4173	4172	1	20.0
3785	Setto	4172	4173	4175	4174	1	20.0
3786	Setto	4174	4175	4177	4176	1	20.0
3787	Setto	4176	4177	4179	4178	1	20.0
3788	Setto	1238	1236	4180	4167	1	20.0
3789	Setto	4167	4180	4181	4169	1	20.0
3790	Setto	4169	4181	4182	4171	1	20.0
3791	Setto	4171	4182	4183	4173	1	20.0
3792	Setto	4173	4183	4184	4175	1	20.0
3793	Setto	4175	4184	4185	4177	1	20.0
3794	Setto	4177	4185	4186	4179	1	20.0
3795	Setto	1236	1234	4187	4180	1	20.0
3796	Setto	4180	4187	4188	4181	1	20.0
3797	Setto	4181	4188	4189	4182	1	20.0
3798	Setto	4182	4189	4190	4183	1	20.0
3799	Setto	4183	4190	4191	4184	1	20.0
3800	Setto	4184	4191	4192	4185	1	20.0

3801	Setto	4185	4192	4193	4186	1	20.0
3802	Setto	1234	1232	4194	4187	1	20.0
3803	Setto	4187	4194	4195	4188	1	20.0
3804	Setto	4188	4195	4196	4189	1	20.0
3805	Setto	4189	4196	4197	4190	1	20.0
3806	Setto	4190	4197	4198	4191	1	20.0
3807	Setto	4191	4198	4199	4192	1	20.0
3808	Setto	4192	4199	4200	4193	1	20.0
3809	Setto	4226	4233	4234	4227	1	20.0
3810	Setto	4227	4234	4235	4228	1	20.0
3811	Setto	4224	3848	3850	4225	1	20.0
3812	Setto	4225	3850	3852	4229	1	20.0
3813	Setto	4229	3852	3854	4230	1	20.0
3814	Setto	4198	4205	4206	4199	1	20.0
3815	Setto	4199	4206	4207	4200	1	20.0
3816	Setto	4230	3854	3856	4231	1	20.0
3817	Setto	4231	3856	3858	4232	1	20.0
3818	Setto	4233	4204	4208	4234	1	20.0
3819	Setto	4234	4208	4209	4235	1	20.0
3820	Setto	1217	1215	4210	4236	1	20.0
3821	Setto	4205	4212	4213	4206	1	20.0
3822	Setto	4206	4213	4214	4207	1	20.0
3823	Setto	4236	4210	4211	4201	1	20.0
3824	Setto	4201	4211	4215	4202	1	20.0
3825	Setto	4202	4215	4216	4203	1	20.0
3826	Setto	4203	4216	4217	4204	1	20.0
3827	Setto	4204	4217	4218	4208	1	20.0
3828	Setto	4212	4219	4220	4213	1	20.0
3829	Setto	4213	4220	4221	4214	1	20.0
3830	Setto	4208	4218	4222	4209	1	20.0
3831	Setto	1215	1213	4223	4210	1	20.0
3832	Setto	4210	4223	4224	4211	1	20.0
3833	Setto	4211	4224	4225	4215	1	20.0
3834	Setto	4215	4225	4229	4216	1	20.0
3835	Setto	4219	4226	4227	4220	1	20.0
3836	Setto	4220	4227	4228	4221	1	20.0
3837	Setto	4216	4229	4230	4217	1	20.0
3838	Setto	4217	4230	4231	4218	1	20.0
3839	Setto	4218	4231	4232	4222	1	20.0
3840	Setto	1213	1211	3846	4223	1	20.0
3841	Setto	4223	3846	3848	4224	1	20.0
3842	Setto	4178	4179	4238	4237	1	20.0
3843	Setto	4237	4238	4240	4239	1	20.0
3844	Setto	4239	4240	4242	4241	1	20.0
3845	Setto	4241	4242	4244	4243	1	20.0
3846	Setto	4243	4244	4246	4245	1	20.0
3847	Setto	4245	4246	4248	4247	1	20.0
3848	Setto	4247	4248	4250	4249	1	20.0
3849	Setto	4249	4250	4252	4251	1	20.0
3850	Setto	4251	4252	4254	4253	1	20.0
3851	Setto	4179	4186	4255	4238	1	20.0
3852	Setto	4238	4255	4256	4240	1	20.0
3853	Setto	4240	4256	4257	4242	1	20.0
3854	Setto	4242	4257	4258	4244	1	20.0
3855	Setto	4244	4258	4259	4246	1	20.0
3856	Setto	4246	4259	4260	4248	1	20.0
3857	Setto	4248	4260	4261	4250	1	20.0
3858	Setto	4250	4261	4262	4252	1	20.0
3859	Setto	4252	4262	4263	4254	1	20.0
3860	Setto	4186	4193	4264	4255	1	20.0
3861	Setto	4255	4264	4265	4256	1	20.0
3862	Setto	4256	4265	4266	4257	1	20.0
3863	Setto	4257	4266	4267	4258	1	20.0
3864	Setto	4258	4267	4268	4259	1	20.0
3865	Setto	4259	4268	4269	4260	1	20.0
3866	Setto	4260	4269	4270	4261	1	20.0
3867	Setto	4261	4270	4271	4262	1	20.0
3868	Setto	4262	4271	4272	4263	1	20.0
3869	Setto	4193	4200	4273	4264	1	20.0
3870	Setto	4264	4273	4274	4265	1	20.0
3871	Setto	4265	4274	4275	4266	1	20.0
3872	Setto	4266	4275	4276	4267	1	20.0
3873	Setto	4267	4276	4277	4268	1	20.0
3874	Setto	4268	4277	4278	4269	1	20.0
3875	Setto	4269	4278	4279	4270	1	20.0
3876	Setto	4270	4279	4280	4271	1	20.0
3877	Setto	4271	4280	4281	4272	1	20.0

3878	Setto	4309	4321	4322	4310	1	20.0
3879	Setto	4310	4322	4323	4311	1	20.0
3880	Setto	4232	3858	3997	4312	1	20.0
3881	Setto	4312	3997	3998	4313	1	20.0
3882	Setto	4315	4292	4301	4316	1	20.0
3883	Setto	4316	4301	4282	4317	1	20.0
3884	Setto	4313	3998	3999	4314	1	20.0
3885	Setto	4279	4288	4289	4280	1	20.0
3886	Setto	4280	4289	4290	4281	1	20.0
3887	Setto	4314	3999	4000	4318	1	20.0
3888	Setto	4318	4000	4001	4319	1	20.0
3889	Setto	4319	4001	4002	4320	1	20.0
3890	Setto	4320	4002	4003	4321	1	20.0
3891	Setto	4321	4003	4004	4322	1	20.0
3892	Setto	4322	4004	4005	4323	1	20.0
3893	Setto	4292	4293	4294	4301	1	20.0
3894	Setto	4288	4297	4298	4289	1	20.0
3895	Setto	4289	4298	4299	4290	1	20.0
3896	Setto	4301	4294	4295	4282	1	20.0
3897	Setto	4209	4222	4296	4283	1	20.0
3898	Setto	4283	4296	4300	4284	1	20.0
3899	Setto	4284	4300	4302	4285	1	20.0
3900	Setto	4285	4302	4303	4286	1	20.0
3901	Setto	4286	4303	4304	4287	1	20.0
3902	Setto	4287	4304	4305	4291	1	20.0
3903	Setto	4297	4306	4307	4298	1	20.0
3904	Setto	4298	4307	4308	4299	1	20.0
3905	Setto	4291	4305	4309	4293	1	20.0
3906	Setto	4293	4309	4310	4294	1	20.0
3907	Setto	4294	4310	4311	4295	1	20.0
3908	Setto	4222	4232	4312	4296	1	20.0
3909	Setto	4296	4312	4313	4300	1	20.0
3910	Setto	4300	4313	4314	4302	1	20.0
3911	Setto	4302	4314	4318	4303	1	20.0
3912	Setto	4306	4315	4316	4307	1	20.0
3913	Setto	4307	4316	4317	4308	1	20.0
3914	Setto	4303	4318	4319	4304	1	20.0
3915	Setto	4304	4319	4320	4305	1	20.0
3916	Setto	4305	4320	4321	4309	1	20.0
3917	Setto	4253	4254	4325	4324	5	20.0
3918	Setto	4324	4325	4327	4326	5	20.0
3919	Setto	4326	4327	4329	4328	5	20.0
3920	Setto	4328	4329	4331	4330	5	20.0
3921	Setto	4330	4331	4333	4332	5	20.0
3922	Setto	4332	4333	4335	4334	5	20.0
3923	Setto	4334	4335	4337	4336	5	20.0
3924	Setto	4254	4263	4338	4325	5	20.0
3925	Setto	4325	4338	4339	4327	5	20.0
3926	Setto	4327	4339	4340	4329	5	20.0
3927	Setto	4329	4340	4341	4331	5	20.0
3928	Setto	4331	4341	4342	4333	5	20.0
3929	Setto	4333	4342	4343	4335	5	20.0
3930	Setto	4335	4343	4344	4337	5	20.0
3931	Setto	4263	4272	4345	4338	5	20.0
3932	Setto	4338	4345	4346	4339	5	20.0
3933	Setto	4339	4346	4347	4340	5	20.0
3934	Setto	4340	4347	4348	4341	5	20.0
3935	Setto	4341	4348	4349	4342	5	20.0
3936	Setto	4342	4349	4350	4343	5	20.0
3937	Setto	4343	4350	4351	4344	5	20.0
3938	Setto	4272	4281	4352	4345	5	20.0
3939	Setto	4345	4352	4353	4346	5	20.0
3940	Setto	4346	4353	4354	4347	5	20.0
3941	Setto	4347	4354	4355	4348	5	20.0
3942	Setto	4348	4355	4356	4349	5	20.0
3943	Setto	4349	4356	4357	4350	5	20.0
3944	Setto	4350	4357	4358	4351	5	20.0
3945	Setto	4384	4391	4392	4385	5	20.0
3946	Setto	4385	4392	4393	4386	5	20.0
3947	Setto	4382	4008	4010	4383	5	20.0
3948	Setto	4383	4010	4012	4387	5	20.0
3949	Setto	4387	4012	4014	4388	5	20.0
3950	Setto	4356	4363	4364	4357	5	20.0
3951	Setto	4357	4364	4365	4358	5	20.0
3952	Setto	4388	4014	4016	4389	5	20.0
3953	Setto	4389	4016	4018	4390	5	20.0
3954	Setto	4391	4362	4366	4392	5	20.0

3955	Setto	4392	4366	4367	4393	5	20.0
3956	Setto	4295	4311	4368	4394	5	20.0
3957	Setto	4363	4370	4371	4364	5	20.0
3958	Setto	4364	4371	4372	4365	5	20.0
3959	Setto	4394	4368	4369	4359	5	20.0
3960	Setto	4359	4369	4373	4360	5	20.0
3961	Setto	4360	4373	4374	4361	5	20.0
3962	Setto	4361	4374	4375	4362	5	20.0
3963	Setto	4362	4375	4376	4366	5	20.0
3964	Setto	4370	4377	4378	4371	5	20.0
3965	Setto	4371	4378	4379	4372	5	20.0
3966	Setto	4366	4376	4380	4367	5	20.0
3967	Setto	4311	4323	4381	4368	5	20.0
3968	Setto	4368	4381	4382	4369	5	20.0
3969	Setto	4369	4382	4383	4373	5	20.0
3970	Setto	4373	4383	4387	4374	5	20.0
3971	Setto	4377	4384	4385	4378	5	20.0
3972	Setto	4378	4385	4386	4379	5	20.0
3973	Setto	4374	4387	4388	4375	5	20.0
3974	Setto	4375	4388	4389	4376	5	20.0
3975	Setto	4376	4389	4390	4380	5	20.0
3976	Setto	4323	4005	4006	4381	5	20.0
3977	Setto	4381	4006	4008	4382	5	20.0
3978	Setto	4336	4337	4396	4395	5	20.0
3979	Setto	4395	4396	4398	4397	5	20.0
3980	Setto	4397	4398	4400	4399	5	20.0
3981	Setto	4399	4400	4402	4401	5	20.0
3982	Setto	4401	4402	4404	4403	5	20.0
3983	Setto	4403	4404	4406	4405	5	20.0
3984	Setto	4405	4406	4408	4407	5	20.0
3985	Setto	4407	4408	4410	4409	5	20.0
3986	Setto	4409	4410	4412	4411	5	20.0
3987	Setto	4337	4344	4413	4396	5	20.0
3988	Setto	4396	4413	4414	4398	5	20.0
3989	Setto	4398	4414	4415	4400	5	20.0
3990	Setto	4400	4415	4416	4402	5	20.0
3991	Setto	4402	4416	4417	4404	5	20.0
3992	Setto	4404	4417	4418	4406	5	20.0
3993	Setto	4406	4418	4419	4408	5	20.0
3994	Setto	4408	4419	4420	4410	5	20.0
3995	Setto	4410	4420	4421	4412	5	20.0
3996	Setto	4344	4351	4422	4413	5	20.0
3997	Setto	4413	4422	4423	4414	5	20.0
3998	Setto	4414	4423	4424	4415	5	20.0
3999	Setto	4415	4424	4425	4416	5	20.0
4000	Setto	4416	4425	4426	4417	5	20.0
4001	Setto	4417	4426	4427	4418	5	20.0
4002	Setto	4418	4427	4428	4419	5	20.0
4003	Setto	4419	4428	4429	4420	5	20.0
4004	Setto	4420	4429	4430	4421	5	20.0
4005	Setto	4459	4471	4472	4460	5	20.0
4006	Setto	4460	4472	4431	4461	5	20.0
4007	Setto	4464	4473	4474	4465	5	20.0
4008	Setto	4465	4474	4475	4466	5	20.0
4009	Setto	4461	4431	4432	4462	5	20.0
4010	Setto	4462	4432	4433	4463	5	20.0
4011	Setto	4463	4433	4434	4467	5	20.0
4012	Setto	4428	4437	4438	4429	5	20.0
4013	Setto	4429	4438	4439	4430	5	20.0
4014	Setto	4467	4434	4435	4468	5	20.0
4015	Setto	4468	4435	4436	4469	5	20.0
4016	Setto	4390	4018	4076	4470	5	20.0
4017	Setto	4470	4076	4078	4471	5	20.0
4018	Setto	4473	4440	4441	4474	5	20.0
4019	Setto	4474	4441	4442	4475	5	20.0
4020	Setto	4471	4078	4080	4472	5	20.0
4021	Setto	4437	4446	4447	4438	5	20.0
4022	Setto	4438	4447	4448	4439	5	20.0
4023	Setto	4472	4080	4082	4431	5	20.0
4024	Setto	4431	4082	4084	4432	5	20.0
4025	Setto	4432	4084	4086	4433	5	20.0
4026	Setto	4433	4086	4088	4434	5	20.0
4027	Setto	4434	4088	4090	4435	5	20.0
4028	Setto	4435	4090	4092	4436	5	20.0
4029	Setto	4440	4452	4453	4441	5	20.0
4030	Setto	4446	4455	4456	4447	5	20.0
4031	Setto	4447	4456	4457	4448	5	20.0

4032	Setto	4441	4453	4454	4442	5	20.0
4033	Setto	4367	4380	4458	4443	5	20.0
4034	Setto	4443	4458	4459	4444	5	20.0
4035	Setto	4444	4459	4460	4445	5	20.0
4036	Setto	4445	4460	4461	4449	5	20.0
4037	Setto	4449	4461	4462	4450	5	20.0
4038	Setto	4450	4462	4463	4451	5	20.0
4039	Setto	4455	4464	4465	4456	5	20.0
4040	Setto	4456	4465	4466	4457	5	20.0
4041	Setto	4451	4463	4467	4452	5	20.0
4042	Setto	4452	4467	4468	4453	5	20.0
4043	Setto	4453	4468	4469	4454	5	20.0
4044	Setto	4380	4390	4470	4458	5	20.0
4045	Setto	4458	4470	4471	4459	5	20.0
4046	Setto	947	1123	4477	4476	5	20.0
4047	Setto	4476	4477	4479	4478	5	20.0
4048	Setto	4478	4479	4481	4480	5	20.0
4049	Setto	4480	4481	4483	4482	5	20.0
4050	Setto	4482	4483	4485	4484	5	20.0
4051	Setto	4484	4485	4487	4486	5	20.0
4052	Setto	4486	4487	4489	4488	5	20.0
4053	Setto	1123	1125	4490	4477	5	20.0
4054	Setto	4477	4490	4491	4479	5	20.0
4055	Setto	4479	4491	4492	4481	5	20.0
4056	Setto	4481	4492	4493	4483	5	20.0
4057	Setto	4483	4493	4494	4485	5	20.0
4058	Setto	4485	4494	4495	4487	5	20.0
4059	Setto	4487	4495	4496	4489	5	20.0
4060	Setto	1125	1127	4497	4490	5	20.0
4061	Setto	4490	4497	4498	4491	5	20.0
4062	Setto	4491	4498	4499	4492	5	20.0
4063	Setto	4492	4499	4500	4493	5	20.0
4064	Setto	4493	4500	4501	4494	5	20.0
4065	Setto	4494	4501	4502	4495	5	20.0
4066	Setto	4495	4502	4503	4496	5	20.0
4067	Setto	1127	1129	4504	4497	5	20.0
4068	Setto	4497	4504	4505	4498	5	20.0
4069	Setto	4498	4505	4506	4499	5	20.0
4070	Setto	4499	4506	4507	4500	5	20.0
4071	Setto	4500	4507	4508	4501	5	20.0
4072	Setto	4501	4508	4509	4502	5	20.0
4073	Setto	4502	4509	4510	4503	5	20.0
4074	Setto	1129	1131	4511	4504	5	20.0
4075	Setto	4504	4511	4512	4505	5	20.0
4076	Setto	4505	4512	4513	4506	5	20.0
4077	Setto	4506	4513	4514	4507	5	20.0
4078	Setto	4507	4514	4515	4508	5	20.0
4079	Setto	4508	4515	4516	4509	5	20.0
4080	Setto	4509	4516	4517	4510	5	20.0
4081	Setto	1131	1133	4518	4511	5	20.0
4082	Setto	4511	4518	4519	4512	5	20.0
4083	Setto	4512	4519	4520	4513	5	20.0
4084	Setto	4513	4520	4521	4514	5	20.0
4085	Setto	4514	4521	4522	4515	5	20.0
4086	Setto	4515	4522	4523	4516	5	20.0
4087	Setto	4516	4523	4524	4517	5	20.0
4088	Setto	1133	1135	4525	4518	5	20.0
4089	Setto	4518	4525	4526	4519	5	20.0
4090	Setto	4519	4526	4527	4520	5	20.0
4091	Setto	4520	4527	4528	4521	5	20.0
4092	Setto	4521	4528	4529	4522	5	20.0
4093	Setto	4522	4529	4530	4523	5	20.0
4094	Setto	4523	4530	4531	4524	5	20.0
4095	Setto	1135	1137	4532	4525	5	20.0
4096	Setto	4525	4532	4533	4526	5	20.0
4097	Setto	4526	4533	4534	4527	5	20.0
4098	Setto	4527	4534	4535	4528	5	20.0
4099	Setto	4528	4535	4536	4529	5	20.0
4100	Setto	4529	4536	4537	4530	5	20.0
4101	Setto	4530	4537	4538	4531	5	20.0
4102	Setto	1137	1139	3909	4532	5	20.0
4103	Setto	4532	3909	3910	4533	5	20.0
4104	Setto	4533	3910	3911	4534	5	20.0
4105	Setto	4534	3911	3912	4535	5	20.0
4106	Setto	4535	3912	3913	4536	5	20.0
4107	Setto	4536	3913	3914	4537	5	20.0
4108	Setto	4537	3914	3915	4538	5	20.0

4109	Setto	1139	1141	4539	3909	5	20.0
4110	Setto	3909	4539	4540	3910	5	20.0
4111	Setto	3910	4540	4541	3911	5	20.0
4112	Setto	3911	4541	4542	3912	5	20.0
4113	Setto	3912	4542	4543	3913	5	20.0
4114	Setto	3913	4543	4544	3914	5	20.0
4115	Setto	3914	4544	4545	3915	5	20.0
4116	Setto	1141	1143	4546	4539	5	20.0
4117	Setto	4539	4546	4547	4540	5	20.0
4118	Setto	4540	4547	4548	4541	5	20.0
4119	Setto	4541	4548	4549	4542	5	20.0
4120	Setto	4542	4549	4550	4543	5	20.0
4121	Setto	4543	4550	4551	4544	5	20.0
4122	Setto	4544	4551	4552	4545	5	20.0
4123	Setto	1143	1145	4553	4546	5	20.0
4124	Setto	4546	4553	4554	4547	5	20.0
4125	Setto	4547	4554	4555	4548	5	20.0
4126	Setto	4548	4555	4556	4549	5	20.0
4127	Setto	4549	4556	4557	4550	5	20.0
4128	Setto	4550	4557	4558	4551	5	20.0
4129	Setto	4551	4558	4559	4552	5	20.0
4130	Setto	1145	1147	4560	4553	5	20.0
4131	Setto	4553	4560	4561	4554	5	20.0
4132	Setto	4554	4561	4562	4555	5	20.0
4133	Setto	4555	4562	4563	4556	5	20.0
4134	Setto	4556	4563	4564	4557	5	20.0
4135	Setto	4557	4564	4565	4558	5	20.0
4136	Setto	4558	4565	4566	4559	5	20.0
4137	Setto	1147	1149	3330	4560	5	20.0
4138	Setto	4560	3330	3314	4561	5	20.0
4139	Setto	4561	3314	3315	4562	5	20.0
4140	Setto	4562	3315	3316	4563	5	20.0
4141	Setto	4563	3316	3321	4564	5	20.0
4142	Setto	4564	3321	3322	4565	5	20.0
4143	Setto	4565	3322	3323	4566	5	20.0
4144	Setto	1149	858	4567	3330	5	20.0
4145	Setto	3330	4567	4568	3314	5	20.0
4146	Setto	3314	4568	4569	3315	5	20.0
4147	Setto	3315	4569	4570	3316	5	20.0
4148	Setto	3316	4570	4571	3321	5	20.0
4149	Setto	3321	4571	4572	3322	5	20.0
4150	Setto	3322	4572	4573	3323	5	20.0
4151	Setto	858	1151	4574	4567	5	20.0
4152	Setto	4567	4574	4575	4568	5	20.0
4153	Setto	4568	4575	4576	4569	5	20.0
4154	Setto	4569	4576	4577	4570	5	20.0
4155	Setto	4570	4577	4578	4571	5	20.0
4156	Setto	4571	4578	4579	4572	5	20.0
4157	Setto	4572	4579	4580	4573	5	20.0
4158	Setto	1151	1153	4581	4574	5	20.0
4159	Setto	4574	4581	4582	4575	5	20.0
4160	Setto	4575	4582	4583	4576	5	20.0
4161	Setto	4576	4583	4584	4577	5	20.0
4162	Setto	4577	4584	4585	4578	5	20.0
4163	Setto	4578	4585	4586	4579	5	20.0
4164	Setto	4579	4586	4587	4580	5	20.0
4165	Setto	4598	1318	1319	4602	5	20.0
4166	Setto	4602	1319	1320	4603	5	20.0
4167	Setto	4603	1320	1321	4604	5	20.0
4168	Setto	4604	1321	1322	4605	5	20.0
4169	Setto	4606	4590	4591	4607	5	20.0
4170	Setto	4585	4592	4593	4586	5	20.0
4171	Setto	4586	4593	4594	4587	5	20.0
4172	Setto	4607	4591	4595	4608	5	20.0
4173	Setto	1161	1163	4596	4609	5	20.0
4174	Setto	4609	4596	4597	4610	5	20.0
4175	Setto	4610	4597	4598	4588	5	20.0
4176	Setto	4588	4598	4602	4589	5	20.0
4177	Setto	4592	4599	4600	4593	5	20.0
4178	Setto	4593	4600	4601	4594	5	20.0
4179	Setto	4589	4602	4603	4590	5	20.0
4180	Setto	4590	4603	4604	4591	5	20.0
4181	Setto	4591	4604	4605	4595	5	20.0
4182	Setto	1163	897	1316	4596	5	20.0
4183	Setto	4596	1316	1317	4597	5	20.0
4184	Setto	4599	4606	4607	4600	5	20.0
4185	Setto	4600	4607	4608	4601	5	20.0

4186	Setto	4597	1317	1318	4598	5	20.0
4187	Setto	4488	4489	4612	4611	5	20.0
4188	Setto	4611	4612	4614	4613	5	20.0
4189	Setto	4613	4614	4616	4615	5	20.0
4190	Setto	4615	4616	4618	4617	5	20.0
4191	Setto	4617	4618	4620	4619	5	20.0
4192	Setto	4619	4620	4622	4621	5	20.0
4193	Setto	4621	4622	4624	4623	5	20.0
4194	Setto	4623	4624	4626	4625	5	20.0
4195	Setto	4625	4626	4628	4627	5	20.0
4196	Setto	4489	4496	4629	4612	5	20.0
4197	Setto	4612	4629	4630	4614	5	20.0
4198	Setto	4614	4630	4631	4616	5	20.0
4199	Setto	4616	4631	4632	4618	5	20.0
4200	Setto	4618	4632	4633	4620	5	20.0
4201	Setto	4620	4633	4634	4622	5	20.0
4202	Setto	4622	4634	4635	4624	5	20.0
4203	Setto	4624	4635	4636	4626	5	20.0
4204	Setto	4626	4636	4637	4628	5	20.0
4205	Setto	4496	4503	4638	4629	5	20.0
4206	Setto	4629	4638	4639	4630	5	20.0
4207	Setto	4630	4639	4640	4631	5	20.0
4208	Setto	4631	4640	4641	4632	5	20.0
4209	Setto	4632	4641	4642	4633	5	20.0
4210	Setto	4633	4642	4643	4634	5	20.0
4211	Setto	4634	4643	4644	4635	5	20.0
4212	Setto	4635	4644	4645	4636	5	20.0
4213	Setto	4636	4645	4646	4637	5	20.0
4214	Setto	4503	4510	4647	4638	5	20.0
4215	Setto	4638	4647	4648	4639	5	20.0
4216	Setto	4639	4648	4649	4640	5	20.0
4217	Setto	4640	4649	4650	4641	5	20.0
4218	Setto	4641	4650	4651	4642	5	20.0
4219	Setto	4642	4651	4652	4643	5	20.0
4220	Setto	4643	4652	4653	4644	5	20.0
4221	Setto	4644	4653	4654	4645	5	20.0
4222	Setto	4645	4654	4655	4646	5	20.0
4223	Setto	4510	4517	4656	4647	5	20.0
4224	Setto	4647	4656	4657	4648	5	20.0
4225	Setto	4648	4657	4658	4649	5	20.0
4226	Setto	4649	4658	4659	4650	5	20.0
4227	Setto	4650	4659	4660	4651	5	20.0
4228	Setto	4651	4660	4661	4652	5	20.0
4229	Setto	4652	4661	4662	4653	5	20.0
4230	Setto	4653	4662	4663	4654	5	20.0
4231	Setto	4654	4663	4664	4655	5	20.0
4232	Setto	4517	4524	4665	4656	5	20.0
4233	Setto	4656	4665	4666	4657	5	20.0
4234	Setto	4657	4666	4667	4658	5	20.0
4235	Setto	4658	4667	4668	4659	5	20.0
4236	Setto	4659	4668	4669	4660	5	20.0
4237	Setto	4660	4669	4670	4661	5	20.0
4238	Setto	4661	4670	4671	4662	5	20.0
4239	Setto	4662	4671	4672	4663	5	20.0
4240	Setto	4663	4672	4673	4664	5	20.0
4241	Setto	4524	4531	4674	4665	5	20.0
4242	Setto	4665	4674	4675	4666	5	20.0
4243	Setto	4666	4675	4676	4667	5	20.0
4244	Setto	4667	4676	4677	4668	5	20.0
4245	Setto	4668	4677	4678	4669	5	20.0
4246	Setto	4669	4678	4679	4670	5	20.0
4247	Setto	4670	4679	4680	4671	5	20.0
4248	Setto	4671	4680	4681	4672	5	20.0
4249	Setto	4672	4681	4682	4673	5	20.0
4250	Setto	4531	4538	4683	4674	5	20.0
4251	Setto	4674	4683	4684	4675	5	20.0
4252	Setto	4675	4684	4685	4676	5	20.0
4253	Setto	4676	4685	4686	4677	5	20.0
4254	Setto	4677	4686	4687	4678	5	20.0
4255	Setto	4678	4687	4688	4679	5	20.0
4256	Setto	4679	4688	4689	4680	5	20.0
4257	Setto	4680	4689	4690	4681	5	20.0
4258	Setto	4681	4690	4691	4682	5	20.0
4259	Setto	4538	3915	3916	4683	5	20.0
4260	Setto	4683	3916	3918	4684	5	20.0
4261	Setto	4684	3918	3920	4685	5	20.0
4262	Setto	4685	3920	3922	4686	5	20.0



4263	Setto	4686	3922	3924	4687	5	20.0
4264	Setto	4687	3924	3926	4688	5	20.0
4265	Setto	4688	3926	3928	4689	5	20.0
4266	Setto	4689	3928	3930	4690	5	20.0
4267	Setto	4690	3930	3932	4691	5	20.0
4268	Setto	3915	4545	4692	3916	5	20.0
4269	Setto	3916	4692	4693	3918	5	20.0
4270	Setto	3918	4693	4694	3920	5	20.0
4271	Setto	3920	4694	4695	3922	5	20.0
4272	Setto	3922	4695	4696	3924	5	20.0
4273	Setto	3924	4696	4697	3926	5	20.0
4274	Setto	3926	4697	4698	3928	5	20.0
4275	Setto	3928	4698	4699	3930	5	20.0
4276	Setto	3930	4699	4700	3932	5	20.0
4277	Setto	4545	4552	4701	4692	5	20.0
4278	Setto	4692	4701	4702	4693	5	20.0
4279	Setto	4693	4702	4703	4694	5	20.0
4280	Setto	4694	4703	4704	4695	5	20.0
4281	Setto	4695	4704	4705	4696	5	20.0
4282	Setto	4696	4705	4706	4697	5	20.0
4283	Setto	4697	4706	4707	4698	5	20.0
4284	Setto	4698	4707	4708	4699	5	20.0
4285	Setto	4699	4708	4709	4700	5	20.0
4286	Setto	4552	4559	4710	4701	5	20.0
4287	Setto	4701	4710	4711	4702	5	20.0
4288	Setto	4702	4711	4712	4703	5	20.0
4289	Setto	4703	4712	4713	4704	5	20.0
4290	Setto	4704	4713	4714	4705	5	20.0
4291	Setto	4705	4714	4715	4706	5	20.0
4292	Setto	4706	4715	4716	4707	5	20.0
4293	Setto	4707	4716	4717	4708	5	20.0
4294	Setto	4708	4717	4718	4709	5	20.0
4295	Setto	4559	4566	4719	4710	5	20.0
4296	Setto	4710	4719	4720	4711	5	20.0
4297	Setto	4711	4720	4721	4712	5	20.0
4298	Setto	4712	4721	4722	4713	5	20.0
4299	Setto	4713	4722	4723	4714	5	20.0
4300	Setto	4714	4723	4724	4715	5	20.0
4301	Setto	4715	4724	4725	4716	5	20.0
4302	Setto	4716	4725	4726	4717	5	20.0
4303	Setto	4717	4726	4727	4718	5	20.0
4304	Setto	4566	3323	3491	4719	5	20.0
4305	Setto	4719	3491	3492	4720	5	20.0
4306	Setto	4720	3492	3493	4721	5	20.0
4307	Setto	4721	3493	3497	4722	5	20.0
4308	Setto	4722	3497	3498	4723	5	20.0
4309	Setto	4723	3498	3499	4724	5	20.0
4310	Setto	4724	3499	3500	4725	5	20.0
4311	Setto	4725	3500	3501	4726	5	20.0
4312	Setto	4726	3501	3502	4727	5	20.0
4313	Setto	5103	5113	6809	6800	1	20.0
4314	Setto	5104	5114	5113	5103	1	20.0
4315	Setto	5105	5118	5114	5104	1	20.0
4316	Setto	5109	5119	5118	5105	1	20.0
4317	Setto	5110	5120	5119	5109	1	20.0
4318	Setto	5111	5121	5120	5110	1	20.0
4319	Setto	5112	5122	5121	5111	1	20.0
4320	Setto	3500	4734	4735	3501	5	20.0
4321	Setto	3501	4735	4736	3502	5	20.0
4322	Setto	4782	4792	6836	6827	1	20.0
4323	Setto	4783	4793	4792	4782	1	20.0
4324	Setto	4784	4794	4793	4783	1	20.0
4325	Setto	4785	4795	4794	4784	1	20.0
4326	Setto	4786	4796	4795	4785	1	20.0
4327	Setto	4787	4737	4796	4786	1	20.0
4328	Setto	4791	4738	4737	4787	1	20.0
4329	Setto	4734	4743	4744	4735	5	20.0
4330	Setto	4735	4744	4745	4736	5	20.0
4331	Setto	4792	4739	6845	6836	1	20.0
4332	Setto	4793	4740	4739	4792	1	20.0
4333	Setto	4794	4741	4740	4793	1	20.0
4334	Setto	4795	4742	4741	4794	1	20.0
4335	Setto	4796	4746	4742	4795	1	20.0
4336	Setto	4737	4747	4746	4796	1	20.0
4337	Setto	4738	4748	4747	4737	1	20.0
4338	Setto	4743	4752	4753	4744	5	20.0
4339	Setto	4744	4753	4754	4745	5	20.0

4340	Setto	4749	4777	6794	6854	1	20.0
4341	Setto	4750	4778	4777	4749	1	20.0
4342	Setto	4751	4755	4778	4750	1	20.0
4343	Setto	4773	4756	4755	4751	1	20.0
4344	Setto	4774	4757	4756	4773	1	20.0
4345	Setto	4775	4758	4757	4774	1	20.0
4346	Setto	4776	4759	4758	4775	1	20.0
4347	Setto	4752	4761	4762	4753	5	20.0
4348	Setto	4753	4762	4763	4754	5	20.0
4349	Setto	4760	5972	5817	6821	1	20.0
4350	Setto	4764	5973	5972	4760	1	20.0
4351	Setto	4765	5974	5973	4764	1	20.0
4352	Setto	4766	5975	5974	4765	1	20.0
4353	Setto	4767	5976	5975	4766	1	20.0
4354	Setto	4768	5977	5976	4767	1	20.0
4355	Setto	4769	5978	5977	4768	1	20.0
4356	Setto	4761	4770	4771	4762	5	20.0
4357	Setto	4762	4771	4772	4763	5	20.0
4358	Setto	4777	4760	6821	6794	1	20.0
4359	Setto	4778	4764	4760	4777	1	20.0
4360	Setto	4755	4765	4764	4778	1	20.0
4361	Setto	4756	4766	4765	4755	1	20.0
4362	Setto	4757	4767	4766	4756	1	20.0
4363	Setto	4758	4768	4767	4757	1	20.0
4364	Setto	4759	4769	4768	4758	1	20.0
4365	Setto	4770	4779	4780	4771	5	20.0
4366	Setto	4771	4780	4781	4772	5	20.0
4367	Setto	4739	4749	6854	6845	1	20.0
4368	Setto	4740	4750	4749	4739	1	20.0
4369	Setto	4741	4751	4750	4740	1	20.0
4370	Setto	4742	4773	4751	4741	1	20.0
4371	Setto	4746	4774	4773	4742	1	20.0
4372	Setto	4747	4775	4774	4746	1	20.0
4373	Setto	4748	4776	4775	4747	1	20.0
4374	Setto	4779	4788	4789	4780	5	20.0
4375	Setto	4780	4789	4790	4781	5	20.0
4376	Setto	5113	5123	6818	6809	1	20.0
4377	Setto	5114	4728	5123	5113	1	20.0
4378	Setto	5118	4729	4728	5114	1	20.0
4379	Setto	5119	4730	4729	5118	1	20.0
4380	Setto	5120	4731	4730	5119	1	20.0
4381	Setto	5121	4732	4731	5120	1	20.0
4382	Setto	5122	4733	4732	5121	1	20.0
4383	Setto	4788	4797	4798	4789	5	20.0
4384	Setto	4789	4798	4799	4790	5	20.0
4385	Setto	5123	4782	6827	6818	1	20.0
4386	Setto	4728	4783	4782	5123	1	20.0
4387	Setto	4729	4784	4783	4728	1	20.0
4388	Setto	4730	4785	4784	4729	1	20.0
4389	Setto	4731	4786	4785	4730	1	20.0
4390	Setto	4732	4787	4786	4731	1	20.0
4391	Setto	4733	4791	4787	4732	1	20.0
4392	Setto	4797	2824	2825	4798	5	20.0
4393	Setto	4798	2825	2826	4799	5	20.0
4394	Setto	4627	4628	4801	4800	5	20.0
4395	Setto	4800	4801	4803	4802	5	20.0
4396	Setto	4802	4803	4805	4804	5	20.0
4397	Setto	4804	4805	4807	4806	5	20.0
4398	Setto	4806	4807	4809	4808	5	20.0
4399	Setto	4808	4809	4811	4810	5	20.0
4400	Setto	4810	4811	4813	4812	5	20.0
4401	Setto	4628	4637	4814	4801	5	20.0
4402	Setto	4801	4814	4815	4803	5	20.0
4403	Setto	4803	4815	4816	4805	5	20.0
4404	Setto	4805	4816	4817	4807	5	20.0
4405	Setto	4807	4817	4818	4809	5	20.0
4406	Setto	4809	4818	4819	4811	5	20.0
4407	Setto	4811	4819	4820	4813	5	20.0
4408	Setto	4637	4646	4821	4814	5	20.0
4409	Setto	4814	4821	4822	4815	5	20.0
4410	Setto	4815	4822	4823	4816	5	20.0
4411	Setto	4816	4823	4824	4817	5	20.0
4412	Setto	4817	4824	4825	4818	5	20.0
4413	Setto	4818	4825	4826	4819	5	20.0
4414	Setto	4819	4826	4827	4820	5	20.0
4415	Setto	4646	4655	4828	4821	5	20.0
4416	Setto	4821	4828	4829	4822	5	20.0

4417	Setto	4822	4829	4830	4823	5	20.0
4418	Setto	4823	4830	4831	4824	5	20.0
4419	Setto	4824	4831	4832	4825	5	20.0
4420	Setto	4825	4832	4833	4826	5	20.0
4421	Setto	4826	4833	4834	4827	5	20.0
4422	Setto	4655	4664	4835	4828	5	20.0
4423	Setto	4828	4835	4836	4829	5	20.0
4424	Setto	4829	4836	4837	4830	5	20.0
4425	Setto	4830	4837	4838	4831	5	20.0
4426	Setto	4831	4838	4839	4832	5	20.0
4427	Setto	4832	4839	4840	4833	5	20.0
4428	Setto	4833	4840	4841	4834	5	20.0
4429	Setto	4664	4673	4842	4835	5	20.0
4430	Setto	4835	4842	4843	4836	5	20.0
4431	Setto	4836	4843	4844	4837	5	20.0
4432	Setto	4837	4844	4845	4838	5	20.0
4433	Setto	4838	4845	4846	4839	5	20.0
4434	Setto	4839	4846	4847	4840	5	20.0
4435	Setto	4840	4847	4848	4841	5	20.0
4436	Setto	4673	4682	4849	4842	5	20.0
4437	Setto	4842	4849	4850	4843	5	20.0
4438	Setto	4843	4850	4851	4844	5	20.0
4439	Setto	4844	4851	4852	4845	5	20.0
4440	Setto	4845	4852	4853	4846	5	20.0
4441	Setto	4846	4853	4854	4847	5	20.0
4442	Setto	4847	4854	4855	4848	5	20.0
4443	Setto	4682	4691	4856	4849	5	20.0
4444	Setto	4849	4856	4857	4850	5	20.0
4445	Setto	4850	4857	4858	4851	5	20.0
4446	Setto	4851	4858	4859	4852	5	20.0
4447	Setto	4852	4859	4860	4853	5	20.0
4448	Setto	4853	4860	4861	4854	5	20.0
4449	Setto	4854	4861	4862	4855	5	20.0
4450	Setto	4691	3932	4069	4856	5	20.0
4451	Setto	4856	4069	4070	4857	5	20.0
4452	Setto	4857	4070	4071	4858	5	20.0
4453	Setto	4858	4071	4072	4859	5	20.0
4454	Setto	4859	4072	4073	4860	5	20.0
4455	Setto	4860	4073	4074	4861	5	20.0
4456	Setto	4861	4074	4075	4862	5	20.0
4457	Setto	3932	4700	4863	4069	5	20.0
4458	Setto	4069	4863	4864	4070	5	20.0
4459	Setto	4070	4864	4865	4071	5	20.0
4460	Setto	4071	4865	4866	4072	5	20.0
4461	Setto	4072	4866	4867	4073	5	20.0
4462	Setto	4073	4867	4868	4074	5	20.0
4463	Setto	4074	4868	4869	4075	5	20.0
4464	Setto	4700	4709	4870	4863	5	20.0
4465	Setto	4863	4870	4871	4864	5	20.0
4466	Setto	4864	4871	4872	4865	5	20.0
4467	Setto	4865	4872	4873	4866	5	20.0
4468	Setto	4866	4873	4874	4867	5	20.0
4469	Setto	4867	4874	4875	4868	5	20.0
4470	Setto	4868	4875	4876	4869	5	20.0
4471	Setto	4709	4718	4877	4870	5	20.0
4472	Setto	4870	4877	4878	4871	5	20.0
4473	Setto	4871	4878	4879	4872	5	20.0
4474	Setto	4872	4879	4880	4873	5	20.0
4475	Setto	4873	4880	4881	4874	5	20.0
4476	Setto	4874	4881	4882	4875	5	20.0
4477	Setto	4875	4882	4883	4876	5	20.0
4478	Setto	4718	4727	4884	4877	5	20.0
4479	Setto	4877	4884	4885	4878	5	20.0
4480	Setto	4878	4885	4886	4879	5	20.0
4481	Setto	4879	4886	4887	4880	5	20.0
4482	Setto	4880	4887	4888	4881	5	20.0
4483	Setto	4881	4888	4889	4882	5	20.0
4484	Setto	4882	4889	4890	4883	5	20.0
4485	Setto	4727	3502	3589	4884	5	20.0
4486	Setto	4884	3589	3590	4885	5	20.0
4487	Setto	4885	3590	3591	4886	5	20.0
4488	Setto	4886	3591	3595	4887	5	20.0
4489	Setto	4887	3595	3596	4888	5	20.0
4490	Setto	4888	3596	3597	4889	5	20.0
4491	Setto	4889	3597	3598	4890	5	20.0
4492	Setto	3502	4736	4891	3589	5	20.0
4493	Setto	3589	4891	4892	3590	5	20.0

4494	Setto	3590	4892	4893	3591	5	20.0
4495	Setto	3591	4893	4894	3595	5	20.0
4496	Setto	3595	4894	4895	3596	5	20.0
4497	Setto	3596	4895	4896	3597	5	20.0
4498	Setto	3597	4896	4897	3598	5	20.0
4499	Setto	4736	4745	4898	4891	5	20.0
4500	Setto	4891	4898	4899	4892	5	20.0
4501	Setto	4892	4899	4900	4893	5	20.0
4502	Setto	4893	4900	4901	4894	5	20.0
4503	Setto	4894	4901	4902	4895	5	20.0
4504	Setto	4895	4902	4903	4896	5	20.0
4505	Setto	4896	4903	4904	4897	5	20.0
4506	Setto	4745	4754	4905	4898	5	20.0
4507	Setto	4898	4905	4906	4899	5	20.0
4508	Setto	4899	4906	4907	4900	5	20.0
4509	Setto	4900	4907	4908	4901	5	20.0
4510	Setto	4901	4908	4909	4902	5	20.0
4511	Setto	4902	4909	4910	4903	5	20.0
4512	Setto	4903	4910	4911	4904	5	20.0
4513	Setto	5115	4912	4913	5116	5	20.0
4514	Setto	5116	4913	4914	5117	5	20.0
4515	Setto	6946	6953	6737	6728	1	20.0
4516	Setto	6947	6954	6953	6946	1	20.0
4517	Setto	6948	6955	6954	6947	1	20.0
4518	Setto	4909	4916	4917	4910	5	20.0
4519	Setto	4910	4917	4918	4911	5	20.0
4520	Setto	6949	6956	6955	6948	1	20.0
4521	Setto	6950	6957	6956	6949	1	20.0
4522	Setto	6951	6958	6957	6950	1	20.0
4523	Setto	6952	6959	6958	6951	1	20.0
4524	Setto	4912	4927	4928	4913	5	20.0
4525	Setto	4916	4923	4924	4917	5	20.0
4526	Setto	4917	4924	4925	4918	5	20.0
4527	Setto	4913	4928	4929	4914	5	20.0
4528	Setto	6953	6960	4963	6737	1	20.0
4529	Setto	6954	6961	6960	6953	1	20.0
4530	Setto	6955	6962	6961	6954	1	20.0
4531	Setto	6956	6963	6962	6955	1	20.0
4532	Setto	4923	4930	4931	4924	5	20.0
4533	Setto	4924	4931	4932	4925	5	20.0
4534	Setto	6957	6964	6963	6956	1	20.0
4535	Setto	6958	6965	6964	6957	1	20.0
4536	Setto	6959	6966	6965	6958	1	20.0
4537	Setto	4927	3098	3099	4928	5	20.0
4538	Setto	4928	3099	3100	4929	5	20.0
4539	Setto	4930	4937	4938	4931	5	20.0
4540	Setto	4931	4938	4939	4932	5	20.0
4541	Setto	4790	4799	4940	4933	5	20.0
4542	Setto	4933	4940	4941	4934	5	20.0
4543	Setto	4934	4941	4942	4935	5	20.0
4544	Setto	4935	4942	4943	4936	5	20.0
4545	Setto	4936	4943	4944	4937	5	20.0
4546	Setto	4937	4944	4945	4938	5	20.0
4547	Setto	4938	4945	4946	4939	5	20.0
4548	Setto	4799	2826	2939	4940	5	20.0
4549	Setto	4940	2939	2940	4941	5	20.0
4550	Setto	4941	2940	2941	4942	5	20.0
4551	Setto	4942	2941	2942	4943	5	20.0
4552	Setto	4943	2942	2943	4944	5	20.0
4553	Setto	4944	2943	2944	4945	5	20.0
4554	Setto	4945	2944	2945	4946	5	20.0
4555	Setto	4812	4813	4948	4947	5	20.0
4556	Setto	4947	4948	4950	4949	5	20.0
4557	Setto	4949	4950	4952	4951	5	20.0
4558	Setto	4951	4952	4954	4953	5	20.0
4559	Setto	4953	4954	4956	4955	5	20.0
4560	Setto	4955	4956	4958	4957	5	20.0
4561	Setto	4957	4958	4960	4959	5	20.0
4562	Setto	4959	4960	4962	4961	5	20.0
4563	Setto	4961	4962	4964	4963	5	20.0
4564	Setto	4813	4820	4965	4948	5	20.0
4565	Setto	4948	4965	4966	4950	5	20.0
4566	Setto	4950	4966	4967	4952	5	20.0
4567	Setto	4952	4967	4968	4954	5	20.0
4568	Setto	4954	4968	4969	4956	5	20.0
4569	Setto	4956	4969	4970	4958	5	20.0
4570	Setto	4958	4970	4971	4960	5	20.0

4571	Setto	4960	4971	4972	4962	5	20.0
4572	Setto	4962	4972	4973	4964	5	20.0
4573	Setto	4820	4827	4974	4965	5	20.0
4574	Setto	4965	4974	4975	4966	5	20.0
4575	Setto	4966	4975	4976	4967	5	20.0
4576	Setto	4967	4976	4977	4968	5	20.0
4577	Setto	4968	4977	4978	4969	5	20.0
4578	Setto	4969	4978	4979	4970	5	20.0
4579	Setto	4970	4979	4980	4971	5	20.0
4580	Setto	4971	4980	4981	4972	5	20.0
4581	Setto	4972	4981	4982	4973	5	20.0
4582	Setto	4827	4834	4983	4974	5	20.0
4583	Setto	4974	4983	4984	4975	5	20.0
4584	Setto	4975	4984	4985	4976	5	20.0
4585	Setto	4976	4985	4986	4977	5	20.0
4586	Setto	4977	4986	4987	4978	5	20.0
4587	Setto	4978	4987	4988	4979	5	20.0
4588	Setto	4979	4988	4989	4980	5	20.0
4589	Setto	4980	4989	4990	4981	5	20.0
4590	Setto	4981	4990	4991	4982	5	20.0
4591	Setto	4834	4841	4992	4983	5	20.0
4592	Setto	4983	4992	4993	4984	5	20.0
4593	Setto	4984	4993	4994	4985	5	20.0
4594	Setto	4985	4994	4995	4986	5	20.0
4595	Setto	4986	4995	4996	4987	5	20.0
4596	Setto	4987	4996	4997	4988	5	20.0
4597	Setto	4988	4997	4998	4989	5	20.0
4598	Setto	4989	4998	4999	4990	5	20.0
4599	Setto	4990	4999	5000	4991	5	20.0
4600	Setto	4841	4848	5001	4992	5	20.0
4601	Setto	4992	5001	5002	4993	5	20.0
4602	Setto	4993	5002	5003	4994	5	20.0
4603	Setto	4994	5003	5004	4995	5	20.0
4604	Setto	4995	5004	5005	4996	5	20.0
4605	Setto	4996	5005	5006	4997	5	20.0
4606	Setto	4997	5006	5007	4998	5	20.0
4607	Setto	4998	5007	5008	4999	5	20.0
4608	Setto	4999	5008	5009	5000	5	20.0
4609	Setto	4848	4855	5010	5001	5	20.0
4610	Setto	5001	5010	5011	5002	5	20.0
4611	Setto	5002	5011	5012	5003	5	20.0
4612	Setto	5003	5012	5013	5004	5	20.0
4613	Setto	5004	5013	5014	5005	5	20.0
4614	Setto	5005	5014	5015	5006	5	20.0
4615	Setto	5006	5015	5016	5007	5	20.0
4616	Setto	5007	5016	5017	5008	5	20.0
4617	Setto	5008	5017	5018	5009	5	20.0
4618	Setto	4855	4862	5019	5010	5	20.0
4619	Setto	5010	5019	5020	5011	5	20.0
4620	Setto	5011	5020	5021	5012	5	20.0
4621	Setto	5012	5021	5022	5013	5	20.0
4622	Setto	5013	5022	5023	5014	5	20.0
4623	Setto	5014	5023	5024	5015	5	20.0
4624	Setto	5015	5024	5025	5016	5	20.0
4625	Setto	5016	5025	5026	5017	5	20.0
4626	Setto	5017	5026	5027	5018	5	20.0
4627	Setto	4862	4075	4157	5019	5	20.0
4628	Setto	5019	4157	4158	5020	5	20.0
4629	Setto	5020	4158	4159	5021	5	20.0
4630	Setto	5021	4159	4160	5022	5	20.0
4631	Setto	5022	4160	4161	5023	5	20.0
4632	Setto	5023	4161	4162	5024	5	20.0
4633	Setto	5024	4162	4163	5025	5	20.0
4634	Setto	5025	4163	4164	5026	5	20.0
4635	Setto	5026	4164	4165	5027	5	20.0
4636	Setto	4075	4869	5028	4157	5	20.0
4637	Setto	4157	5028	5029	4158	5	20.0
4638	Setto	4158	5029	5030	4159	5	20.0
4639	Setto	4159	5030	5031	4160	5	20.0
4640	Setto	4160	5031	5032	4161	5	20.0
4641	Setto	4161	5032	5033	4162	5	20.0
4642	Setto	4162	5033	5034	4163	5	20.0
4643	Setto	4163	5034	5035	4164	5	20.0
4644	Setto	4164	5035	5036	4165	5	20.0
4645	Setto	4869	4876	5037	5028	5	20.0
4646	Setto	5028	5037	5038	5029	5	20.0
4647	Setto	5029	5038	5039	5030	5	20.0

4648	Setto	5030	5039	5040	5031	5	20.0
4649	Setto	5031	5040	5041	5032	5	20.0
4650	Setto	5032	5041	5042	5033	5	20.0
4651	Setto	5033	5042	5043	5034	5	20.0
4652	Setto	5034	5043	5044	5035	5	20.0
4653	Setto	5035	5044	5045	5036	5	20.0
4654	Setto	4876	4883	5046	5037	5	20.0
4655	Setto	5037	5046	5047	5038	5	20.0
4656	Setto	5038	5047	5048	5039	5	20.0
4657	Setto	5039	5048	5049	5040	5	20.0
4658	Setto	5040	5049	5050	5041	5	20.0
4659	Setto	5041	5050	5051	5042	5	20.0
4660	Setto	5042	5051	5052	5043	5	20.0
4661	Setto	5043	5052	5053	5044	5	20.0
4662	Setto	5044	5053	5054	5045	5	20.0
4663	Setto	4883	4890	5055	5046	5	20.0
4664	Setto	5046	5055	5056	5047	5	20.0
4665	Setto	5047	5056	5057	5048	5	20.0
4666	Setto	5048	5057	5058	5049	5	20.0
4667	Setto	5049	5058	5059	5050	5	20.0
4668	Setto	5050	5059	5060	5051	5	20.0
4669	Setto	5051	5060	5061	5052	5	20.0
4670	Setto	5052	5061	5062	5053	5	20.0
4671	Setto	5053	5062	5063	5054	5	20.0
4672	Setto	4890	3598	3707	5055	5	20.0
4673	Setto	5055	3707	3708	5056	5	20.0
4674	Setto	5056	3708	3709	5057	5	20.0
4675	Setto	5057	3709	3713	5058	5	20.0
4676	Setto	5058	3713	3714	5059	5	20.0
4677	Setto	5059	3714	3715	5060	5	20.0
4678	Setto	5060	3715	3716	5061	5	20.0
4679	Setto	5061	3716	3717	5062	5	20.0
4680	Setto	5062	3717	3718	5063	5	20.0
4681	Setto	6960	6967	6746	4963	1	20.0
4682	Setto	6961	6968	6967	6960	1	20.0
4683	Setto	6962	6969	6968	6961	1	20.0
4684	Setto	6963	6970	6969	6962	1	20.0
4685	Setto	6964	6971	6970	6963	1	20.0
4686	Setto	6965	6972	6971	6964	1	20.0
4687	Setto	6966	6973	6972	6965	1	20.0
4688	Setto	3716	5070	5071	3717	5	20.0
4689	Setto	3717	5071	5072	3718	5	20.0
4690	Setto	6967	6974	6755	6746	1	20.0
4691	Setto	6968	6975	6974	6967	1	20.0
4692	Setto	6969	5091	6975	6968	1	20.0
4693	Setto	6970	4915	5091	6969	1	20.0
4694	Setto	6971	4919	4915	6970	1	20.0
4695	Setto	6972	4920	4919	6971	1	20.0
4696	Setto	6973	4921	4920	6972	1	20.0
4697	Setto	5070	5079	5080	5071	5	20.0
4698	Setto	5071	5080	5081	5072	5	20.0
4699	Setto	6974	4922	6764	6755	1	20.0
4700	Setto	6975	4926	4922	6974	1	20.0
4701	Setto	5091	5064	4926	6975	1	20.0
4702	Setto	4915	5065	5064	5091	1	20.0
4703	Setto	4919	5066	5065	4915	1	20.0
4704	Setto	4920	5067	5066	4919	1	20.0
4705	Setto	4921	5068	5067	4920	1	20.0
4706	Setto	5079	5088	5089	5080	5	20.0
4707	Setto	5080	5089	5090	5081	5	20.0
4708	Setto	4922	5069	6773	6764	1	20.0
4709	Setto	4926	5073	5069	4922	1	20.0
4710	Setto	5064	5074	5073	4926	1	20.0
4711	Setto	5065	5075	5074	5064	1	20.0
4712	Setto	5066	5076	5075	5065	1	20.0
4713	Setto	5067	5077	5076	5066	1	20.0
4714	Setto	5068	5078	5077	5067	1	20.0
4715	Setto	5088	5097	5098	5089	5	20.0
4716	Setto	5089	5098	5099	5090	5	20.0
4717	Setto	5069	5082	6782	6773	1	20.0
4718	Setto	5073	5083	5082	5069	1	20.0
4719	Setto	5074	5084	5083	5073	1	20.0
4720	Setto	5075	5085	5084	5074	1	20.0
4721	Setto	5076	5086	5085	5075	1	20.0
4722	Setto	5077	5087	5086	5076	1	20.0
4723	Setto	5078	5092	5087	5077	1	20.0
4724	Setto	5097	5106	5107	5098	5	20.0

4725	Setto	5098	5107	5108	5099	5	20.0
4726	Setto	5082	5093	6791	6782	1	20.0
4727	Setto	5083	5094	5093	5082	1	20.0
4728	Setto	5084	5095	5094	5083	1	20.0
4729	Setto	5085	5096	5095	5084	1	20.0
4730	Setto	5086	5100	5096	5085	1	20.0
4731	Setto	5087	5101	5100	5086	1	20.0
4732	Setto	5092	5102	5101	5087	1	20.0
4733	Setto	5106	5115	5116	5107	5	20.0
4734	Setto	5107	5116	5117	5108	5	20.0
4735	Setto	5093	5103	6800	6791	1	20.0
4736	Setto	5094	5104	5103	5093	1	20.0
4737	Setto	5095	5105	5104	5094	1	20.0
4738	Setto	5096	5109	5105	5095	1	20.0
4739	Setto	5100	5110	5109	5096	1	20.0
4740	Setto	5101	5111	5110	5100	1	20.0
4741	Setto	5102	5112	5111	5101	1	20.0
4742	Setto	987	1029	5125	5124	5	20.0
4743	Setto	5124	5125	5127	5126	5	20.0
4744	Setto	5126	5127	5129	5128	5	20.0
4745	Setto	5128	5129	5131	5130	5	20.0
4746	Setto	5130	5131	5133	5132	5	20.0
4747	Setto	5132	5133	5135	5134	5	20.0
4748	Setto	5134	5135	5137	5136	5	20.0
4749	Setto	1029	1027	5138	5125	5	20.0
4750	Setto	5125	5138	5139	5127	5	20.0
4751	Setto	5127	5139	5140	5129	5	20.0
4752	Setto	5129	5140	5141	5131	5	20.0
4753	Setto	5131	5141	5142	5133	5	20.0
4754	Setto	5133	5142	5143	5135	5	20.0
4755	Setto	5135	5143	5144	5137	5	20.0
4756	Setto	1027	1025	5145	5138	5	20.0
4757	Setto	5138	5145	5146	5139	5	20.0
4758	Setto	5139	5146	5147	5140	5	20.0
4759	Setto	5140	5147	5148	5141	5	20.0
4760	Setto	5141	5148	5149	5142	5	20.0
4761	Setto	5142	5149	5150	5143	5	20.0
4762	Setto	5143	5150	5151	5144	5	20.0
4763	Setto	1025	1023	5152	5145	5	20.0
4764	Setto	5145	5152	5153	5146	5	20.0
4765	Setto	5146	5153	5154	5147	5	20.0
4766	Setto	5147	5154	5155	5148	5	20.0
4767	Setto	5148	5155	5156	5149	5	20.0
4768	Setto	5149	5156	5157	5150	5	20.0
4769	Setto	5150	5157	5158	5151	5	20.0
4770	Setto	1023	1021	5159	5152	5	20.0
4771	Setto	5152	5159	5160	5153	5	20.0
4772	Setto	5153	5160	5161	5154	5	20.0
4773	Setto	5154	5161	5162	5155	5	20.0
4774	Setto	5155	5162	5163	5156	5	20.0
4775	Setto	5156	5163	5164	5157	5	20.0
4776	Setto	5157	5164	5165	5158	5	20.0
4777	Setto	1021	1019	5166	5159	5	20.0
4778	Setto	5159	5166	5167	5160	5	20.0
4779	Setto	5160	5167	5168	5161	5	20.0
4780	Setto	5161	5168	5169	5162	5	20.0
4781	Setto	5162	5169	5170	5163	5	20.0
4782	Setto	5163	5170	5171	5164	5	20.0
4783	Setto	5164	5171	5172	5165	5	20.0
4784	Setto	1019	1017	5173	5166	5	20.0
4785	Setto	5166	5173	5174	5167	5	20.0
4786	Setto	5167	5174	5175	5168	5	20.0
4787	Setto	5168	5175	5176	5169	5	20.0
4788	Setto	5169	5176	5177	5170	5	20.0
4789	Setto	5170	5177	5178	5171	5	20.0
4790	Setto	5171	5178	5179	5172	5	20.0
4791	Setto	1017	1015	5180	5173	5	20.0
4792	Setto	5173	5180	5181	5174	5	20.0
4793	Setto	5174	5181	5182	5175	5	20.0
4794	Setto	5175	5182	5183	5176	5	20.0
4795	Setto	5176	5183	5184	5177	5	20.0
4796	Setto	5177	5184	5185	5178	5	20.0
4797	Setto	5178	5185	5186	5179	5	20.0
4798	Setto	1015	1013	5187	5180	5	20.0
4799	Setto	5180	5187	5188	5181	5	20.0
4800	Setto	5181	5188	5189	5182	5	20.0
4801	Setto	5182	5189	5190	5183	5	20.0

4802	Setto	5183	5190	5191	5184	5	20.0
4803	Setto	5184	5191	5192	5185	5	20.0
4804	Setto	5185	5192	5193	5186	5	20.0
4805	Setto	1013	1011	5194	5187	5	20.0
4806	Setto	5187	5194	5195	5188	5	20.0
4807	Setto	5188	5195	5196	5189	5	20.0
4808	Setto	5189	5196	5197	5190	5	20.0
4809	Setto	5190	5197	5198	5191	5	20.0
4810	Setto	5191	5198	5199	5192	5	20.0
4811	Setto	5192	5199	5200	5193	5	20.0
4812	Setto	1011	1009	5201	5194	5	20.0
4813	Setto	5194	5201	5202	5195	5	20.0
4814	Setto	5195	5202	5203	5196	5	20.0
4815	Setto	5196	5203	5204	5197	5	20.0
4816	Setto	5197	5204	5205	5198	5	20.0
4817	Setto	5198	5205	5206	5199	5	20.0
4818	Setto	5199	5206	5207	5200	5	20.0
4819	Setto	1009	1007	5208	5201	5	20.0
4820	Setto	5201	5208	5209	5202	5	20.0
4821	Setto	5202	5209	5210	5203	5	20.0
4822	Setto	5203	5210	5211	5204	5	20.0
4823	Setto	5204	5211	5212	5205	5	20.0
4824	Setto	5205	5212	5213	5206	5	20.0
4825	Setto	5206	5213	5214	5207	5	20.0
4826	Setto	1007	1005	5215	5208	5	20.0
4827	Setto	5208	5215	5216	5209	5	20.0
4828	Setto	5209	5216	5217	5210	5	20.0
4829	Setto	5210	5217	5218	5211	5	20.0
4830	Setto	5211	5218	5219	5212	5	20.0
4831	Setto	5212	5219	5220	5213	5	20.0
4832	Setto	5213	5220	5221	5214	5	20.0
4833	Setto	1005	873	5222	5215	5	20.0
4834	Setto	5215	5222	5223	5216	5	20.0
4835	Setto	5216	5223	5224	5217	5	20.0
4836	Setto	5217	5224	5225	5218	5	20.0
4837	Setto	5218	5225	5226	5219	5	20.0
4838	Setto	5219	5226	5227	5220	5	20.0
4839	Setto	5220	5227	5228	5221	5	20.0
4840	Setto	873	1003	5229	5222	5	20.0
4841	Setto	5222	5229	5230	5223	5	20.0
4842	Setto	5223	5230	5231	5224	5	20.0
4843	Setto	5224	5231	5232	5225	5	20.0
4844	Setto	5225	5232	5233	5226	5	20.0
4845	Setto	5226	5233	5234	5227	5	20.0
4846	Setto	5227	5234	5235	5228	5	20.0
4847	Setto	1003	1001	5236	5229	5	20.0
4848	Setto	5229	5236	5237	5230	5	20.0
4849	Setto	5230	5237	5238	5231	5	20.0
4850	Setto	5231	5238	5239	5232	5	20.0
4851	Setto	5232	5239	5240	5233	5	20.0
4852	Setto	5233	5240	5241	5234	5	20.0
4853	Setto	5234	5241	5242	5235	5	20.0
4854	Setto	1001	999	5243	5236	5	20.0
4855	Setto	5236	5243	5244	5237	5	20.0
4856	Setto	5237	5244	5245	5238	5	20.0
4857	Setto	5238	5245	5246	5239	5	20.0
4858	Setto	5239	5246	5247	5240	5	20.0
4859	Setto	5240	5247	5248	5241	5	20.0
4860	Setto	5241	5248	5249	5242	5	20.0
4861	Setto	999	997	5250	5243	5	20.0
4862	Setto	5243	5250	5251	5244	5	20.0
4863	Setto	5244	5251	5252	5245	5	20.0
4864	Setto	5245	5252	5253	5246	5	20.0
4865	Setto	5246	5253	5254	5247	5	20.0
4866	Setto	5247	5254	5255	5248	5	20.0
4867	Setto	5248	5255	5256	5249	5	20.0
4868	Setto	997	995	5257	5250	5	20.0
4869	Setto	5250	5257	5258	5251	5	20.0
4870	Setto	5251	5258	5259	5252	5	20.0
4871	Setto	5252	5259	5260	5253	5	20.0
4872	Setto	5253	5260	5261	5254	5	20.0
4873	Setto	5254	5261	5262	5255	5	20.0
4874	Setto	5255	5262	5263	5256	5	20.0
4875	Setto	995	993	5264	5257	5	20.0
4876	Setto	5257	5264	5265	5258	5	20.0
4877	Setto	5258	5265	5266	5259	5	20.0
4878	Setto	5259	5266	5267	5260	5	20.0



4879	Setto	5260	5267	5268	5261	5	20.0
4880	Setto	5261	5268	5269	5262	5	20.0
4881	Setto	5262	5269	5270	5263	5	20.0
4882	Setto	993	991	5271	5264	5	20.0
4883	Setto	5264	5271	5272	5265	5	20.0
4884	Setto	5265	5272	5273	5266	5	20.0
4885	Setto	5266	5273	5274	5267	5	20.0
4886	Setto	5267	5274	5275	5268	5	20.0
4887	Setto	5268	5275	5276	5269	5	20.0
4888	Setto	5269	5276	5277	5270	5	20.0
4889	Setto	991	989	5278	5271	5	20.0
4890	Setto	5271	5278	5279	5272	5	20.0
4891	Setto	5272	5279	5280	5273	5	20.0
4892	Setto	5273	5280	5281	5274	5	20.0
4893	Setto	5274	5281	5282	5275	5	20.0
4894	Setto	5275	5282	5283	5276	5	20.0
4895	Setto	5276	5283	5284	5277	5	20.0
4896	Setto	989	913	1372	5278	5	20.0
4897	Setto	5278	1372	1373	5279	5	20.0
4898	Setto	5279	1373	1374	5280	5	20.0
4899	Setto	5280	1374	1375	5281	5	20.0
4900	Setto	5281	1375	1376	5282	5	20.0
4901	Setto	5282	1376	1377	5283	5	20.0
4902	Setto	5283	1377	1378	5284	5	20.0
4903	Setto	5284	1378	2767	5285	5	20.0
4904	Setto	5285	2767	2768	5286	5	20.0
4905	Setto	5286	2768	2769	5287	5	20.0
4906	Setto	5287	2769	2773	5288	5	20.0
4907	Setto	5288	2773	2774	5289	5	20.0
4908	Setto	5289	2774	2775	5290	5	20.0
4909	Setto	5290	2775	2776	5291	5	20.0
4910	Setto	5291	2776	2777	5292	5	20.0
4911	Setto	5292	2777	2778	5293	5	20.0
4912	Setto	5435	5426	5427	5436	5	20.0
4913	Setto	5436	5427	5428	5437	5	20.0
4914	Setto	5165	5172	5429	5438	5	20.0
4915	Setto	5438	5429	5430	5439	5	20.0
4916	Setto	5439	5430	5431	5440	5	20.0
4917	Setto	5440	5431	5432	5441	5	20.0
4918	Setto	5441	5432	5433	5442	5	20.0
4919	Setto	5300	5291	5292	5301	5	20.0
4920	Setto	5301	5292	5293	5302	5	20.0
4921	Setto	5442	5433	5434	5443	5	20.0
4922	Setto	5443	5434	5435	5444	5	20.0
4923	Setto	5444	5435	5436	5445	5	20.0
4924	Setto	5445	5436	5437	5446	5	20.0
4925	Setto	5158	5165	5438	5447	5	20.0
4926	Setto	5447	5438	5439	5448	5	20.0
4927	Setto	5448	5439	5440	5449	5	20.0
4928	Setto	5309	5300	5301	5310	5	20.0
4929	Setto	5310	5301	5302	5311	5	20.0
4930	Setto	5449	5440	5441	5294	5	20.0
4931	Setto	5294	5441	5442	5295	5	20.0
4932	Setto	5295	5442	5443	5296	5	20.0
4933	Setto	5296	5443	5444	5297	5	20.0
4934	Setto	5297	5444	5445	5298	5	20.0
4935	Setto	5298	5445	5446	5299	5	20.0
4936	Setto	5151	5158	5447	5303	5	20.0
4937	Setto	5318	5309	5310	5319	5	20.0
4938	Setto	5319	5310	5311	5320	5	20.0
4939	Setto	5303	5447	5448	5304	5	20.0
4940	Setto	5304	5448	5449	5305	5	20.0
4941	Setto	5305	5449	5294	5306	5	20.0
4942	Setto	5306	5294	5295	5307	5	20.0
4943	Setto	5307	5295	5296	5308	5	20.0
4944	Setto	5308	5296	5297	5312	5	20.0
4945	Setto	5312	5297	5298	5313	5	20.0
4946	Setto	5327	5318	5319	5328	5	20.0
4947	Setto	5328	5319	5320	5329	5	20.0
4948	Setto	5313	5298	5299	5314	5	20.0
4949	Setto	5144	5151	5303	5315	5	20.0
4950	Setto	5315	5303	5304	5316	5	20.0
4951	Setto	5316	5304	5305	5317	5	20.0
4952	Setto	5317	5305	5306	5321	5	20.0
4953	Setto	5321	5306	5307	5322	5	20.0
4954	Setto	5322	5307	5308	5323	5	20.0
4955	Setto	5336	5327	5328	5337	5	20.0

4956	Setto	5337	5328	5329	5338	5	20.0
4957	Setto	5323	5308	5312	5324	5	20.0
4958	Setto	5324	5312	5313	5325	5	20.0
4959	Setto	5325	5313	5314	5326	5	20.0
4960	Setto	5137	5144	5315	5330	5	20.0
4961	Setto	5330	5315	5316	5331	5	20.0
4962	Setto	5331	5316	5317	5332	5	20.0
4963	Setto	5332	5317	5321	5333	5	20.0
4964	Setto	5345	5336	5337	5346	5	20.0
4965	Setto	5346	5337	5338	5347	5	20.0
4966	Setto	5333	5321	5322	5334	5	20.0
4967	Setto	5334	5322	5323	5335	5	20.0
4968	Setto	5335	5323	5324	5339	5	20.0
4969	Setto	5339	5324	5325	5340	5	20.0
4970	Setto	5340	5325	5326	5341	5	20.0
4971	Setto	5136	5137	5330	5342	5	20.0
4972	Setto	5342	5330	5331	5343	5	20.0
4973	Setto	5354	5345	5346	5355	5	20.0
4974	Setto	5355	5346	5347	5356	5	20.0
4975	Setto	5343	5331	5332	5344	5	20.0
4976	Setto	5344	5332	5333	5348	5	20.0
4977	Setto	5348	5333	5334	5349	5	20.0
4978	Setto	5349	5334	5335	5350	5	20.0
4979	Setto	5350	5335	5339	5351	5	20.0
4980	Setto	5351	5339	5340	5352	5	20.0
4981	Setto	5352	5340	5341	5353	5	20.0
4982	Setto	5363	5354	5355	5364	5	20.0
4983	Setto	5364	5355	5356	5365	5	20.0
4984	Setto	5221	5228	5357	5366	5	20.0
4985	Setto	5366	5357	5358	5367	5	20.0
4986	Setto	5367	5358	5359	5368	5	20.0
4987	Setto	5368	5359	5360	5369	5	20.0
4988	Setto	5369	5360	5361	5370	5	20.0
4989	Setto	5370	5361	5362	5371	5	20.0
4990	Setto	5371	5362	5363	5372	5	20.0
4991	Setto	5372	5363	5364	5373	5	20.0
4992	Setto	5373	5364	5365	5374	5	20.0
4993	Setto	5214	5221	5366	5375	5	20.0
4994	Setto	5375	5366	5367	5376	5	20.0
4995	Setto	5376	5367	5368	5377	5	20.0
4996	Setto	5377	5368	5369	5378	5	20.0
4997	Setto	5378	5369	5370	5379	5	20.0
4998	Setto	5379	5370	5371	5380	5	20.0
4999	Setto	5380	5371	5372	5381	5	20.0
5000	Setto	5381	5372	5373	5382	5	20.0
5001	Setto	5382	5373	5374	5383	5	20.0
5002	Setto	5207	5214	5375	5384	5	20.0
5003	Setto	5384	5375	5376	5385	5	20.0
5004	Setto	5385	5376	5377	5386	5	20.0
5005	Setto	5386	5377	5378	5387	5	20.0
5006	Setto	5387	5378	5379	5388	5	20.0
5007	Setto	5388	5379	5380	5389	5	20.0
5008	Setto	5389	5380	5381	5390	5	20.0
5009	Setto	5390	5381	5382	5391	5	20.0
5010	Setto	5391	5382	5383	5392	5	20.0
5011	Setto	5200	5207	5384	5393	5	20.0
5012	Setto	5393	5384	5385	5394	5	20.0
5013	Setto	5394	5385	5386	5395	5	20.0
5014	Setto	5395	5386	5387	5396	5	20.0
5015	Setto	5396	5387	5388	5397	5	20.0
5016	Setto	5397	5388	5389	5398	5	20.0
5017	Setto	5398	5389	5390	5399	5	20.0
5018	Setto	5399	5390	5391	5400	5	20.0
5019	Setto	5400	5391	5392	5401	5	20.0
5020	Setto	5193	5200	5393	5402	5	20.0
5021	Setto	5402	5393	5394	5403	5	20.0
5022	Setto	5403	5394	5395	5404	5	20.0
5023	Setto	5404	5395	5396	5405	5	20.0
5024	Setto	5405	5396	5397	5406	5	20.0
5025	Setto	5406	5397	5398	5407	5	20.0
5026	Setto	5407	5398	5399	5408	5	20.0
5027	Setto	5408	5399	5400	5409	5	20.0
5028	Setto	5409	5400	5401	5410	5	20.0
5029	Setto	5186	5193	5402	5411	5	20.0
5030	Setto	5411	5402	5403	5412	5	20.0
5031	Setto	5412	5403	5404	5413	5	20.0
5032	Setto	5413	5404	5405	5414	5	20.0

5033	Setto	5414	5405	5406	5415	5	20.0
5034	Setto	5415	5406	5407	5416	5	20.0
5035	Setto	5416	5407	5408	5417	5	20.0
5036	Setto	5417	5408	5409	5418	5	20.0
5037	Setto	5418	5409	5410	5419	5	20.0
5038	Setto	5179	5186	5411	5420	5	20.0
5039	Setto	5420	5411	5412	5421	5	20.0
5040	Setto	5421	5412	5413	5422	5	20.0
5041	Setto	5422	5413	5414	5423	5	20.0
5042	Setto	5423	5414	5415	5424	5	20.0
5043	Setto	5424	5415	5416	5425	5	20.0
5044	Setto	5425	5416	5417	5426	5	20.0
5045	Setto	5426	5417	5418	5427	5	20.0
5046	Setto	5427	5418	5419	5428	5	20.0
5047	Setto	5172	5179	5420	5429	5	20.0
5048	Setto	5429	5420	5421	5430	5	20.0
5049	Setto	5430	5421	5422	5431	5	20.0
5050	Setto	5431	5422	5423	5432	5	20.0
5051	Setto	5432	5423	5424	5433	5	20.0
5052	Setto	5433	5424	5425	5434	5	20.0
5053	Setto	5434	5425	5426	5435	5	20.0
5054	Setto	5293	2778	2995	5450	5	20.0
5055	Setto	5450	2995	2996	5451	5	20.0
5056	Setto	5451	2996	2997	5452	5	20.0
5057	Setto	5452	2997	2998	5453	5	20.0
5058	Setto	5453	2998	2999	5454	5	20.0
5059	Setto	5454	2999	3000	5455	5	20.0
5060	Setto	5455	3000	3001	5456	5	20.0
5061	Setto	5302	5293	5450	5457	5	20.0
5062	Setto	5457	5450	5451	5458	5	20.0
5063	Setto	5458	5451	5452	5459	5	20.0
5064	Setto	5459	5452	5453	5460	5	20.0
5065	Setto	5460	5453	5454	5461	5	20.0
5066	Setto	5461	5454	5455	5462	5	20.0
5067	Setto	5462	5455	5456	5463	5	20.0
5068	Setto	5311	5302	5457	5464	5	20.0
5069	Setto	5464	5457	5458	5465	5	20.0
5070	Setto	5465	5458	5459	5466	5	20.0
5071	Setto	5466	5459	5460	5467	5	20.0
5072	Setto	5467	5460	5461	5468	5	20.0
5073	Setto	5468	5461	5462	5469	5	20.0
5074	Setto	5469	5462	5463	5470	5	20.0
5075	Setto	5320	5311	5464	5471	5	20.0
5076	Setto	5471	5464	5465	5472	5	20.0
5077	Setto	5472	5465	5466	5473	5	20.0
5078	Setto	5473	5466	5467	5474	5	20.0
5079	Setto	5474	5467	5468	5475	5	20.0
5080	Setto	5475	5468	5469	5476	5	20.0
5081	Setto	5476	5469	5470	5477	5	20.0
5082	Setto	5329	5320	5471	5478	5	20.0
5083	Setto	5478	5471	5472	5479	5	20.0
5084	Setto	5479	5472	5473	5480	5	20.0
5085	Setto	5480	5473	5474	5481	5	20.0
5086	Setto	5481	5474	5475	5482	5	20.0
5087	Setto	5482	5475	5476	5483	5	20.0
5088	Setto	5483	5476	5477	5484	5	20.0
5089	Setto	5338	5329	5478	5485	5	20.0
5090	Setto	5485	5478	5479	5486	5	20.0
5091	Setto	5486	5479	5480	5487	5	20.0
5092	Setto	5487	5480	5481	5488	5	20.0
5093	Setto	5488	5481	5482	5489	5	20.0
5094	Setto	5489	5482	5483	5490	5	20.0
5095	Setto	5490	5483	5484	5491	5	20.0
5096	Setto	5347	5338	5485	5492	5	20.0
5097	Setto	5492	5485	5486	5493	5	20.0
5098	Setto	5493	5486	5487	5494	5	20.0
5099	Setto	5494	5487	5488	5495	5	20.0
5100	Setto	5495	5488	5489	5496	5	20.0
5101	Setto	5496	5489	5490	5497	5	20.0
5102	Setto	5497	5490	5491	5498	5	20.0
5103	Setto	5356	5347	5492	5499	5	20.0
5104	Setto	5499	5492	5493	5500	5	20.0
5105	Setto	5500	5493	5494	5501	5	20.0
5106	Setto	5501	5494	5495	5502	5	20.0
5107	Setto	5502	5495	5496	5503	5	20.0
5108	Setto	5503	5496	5497	5504	5	20.0
5109	Setto	5504	5497	5498	5505	5	20.0

5110	Setto	5365	5356	5499	5506	5	20.0
5111	Setto	5506	5499	5500	5507	5	20.0
5112	Setto	5507	5500	5501	5508	5	20.0
5113	Setto	5508	5501	5502	5509	5	20.0
5114	Setto	5509	5502	5503	5510	5	20.0
5115	Setto	5510	5503	5504	5511	5	20.0
5116	Setto	5511	5504	5505	5512	5	20.0
5117	Setto	5374	5365	5506	5513	5	20.0
5118	Setto	5513	5506	5507	5514	5	20.0
5119	Setto	5514	5507	5508	5515	5	20.0
5120	Setto	5515	5508	5509	5516	5	20.0
5121	Setto	5516	5509	5510	5517	5	20.0
5122	Setto	5517	5510	5511	5518	5	20.0
5123	Setto	5518	5511	5512	5519	5	20.0
5124	Setto	5383	5374	5513	5520	5	20.0
5125	Setto	5520	5513	5514	5521	5	20.0
5126	Setto	5521	5514	5515	5522	5	20.0
5127	Setto	5522	5515	5516	5523	5	20.0
5128	Setto	5523	5516	5517	5524	5	20.0
5129	Setto	5524	5517	5518	5525	5	20.0
5130	Setto	5525	5518	5519	5526	5	20.0
5131	Setto	5392	5383	5520	5527	5	20.0
5132	Setto	5527	5520	5521	5528	5	20.0
5133	Setto	5528	5521	5522	5529	5	20.0
5134	Setto	5529	5522	5523	5530	5	20.0
5135	Setto	5530	5523	5524	5531	5	20.0
5136	Setto	5531	5524	5525	5532	5	20.0
5137	Setto	5532	5525	5526	5533	5	20.0
5138	Setto	5401	5392	5527	5534	5	20.0
5139	Setto	5534	5527	5528	5535	5	20.0
5140	Setto	5535	5528	5529	5536	5	20.0
5141	Setto	5536	5529	5530	5537	5	20.0
5142	Setto	5537	5530	5531	5538	5	20.0
5143	Setto	5538	5531	5532	5539	5	20.0
5144	Setto	5539	5532	5533	5540	5	20.0
5145	Setto	5410	5401	5534	5541	5	20.0
5146	Setto	5541	5534	5535	5542	5	20.0
5147	Setto	5542	5535	5536	5543	5	20.0
5148	Setto	5543	5536	5537	5544	5	20.0
5149	Setto	5544	5537	5538	5545	5	20.0
5150	Setto	5545	5538	5539	5546	5	20.0
5151	Setto	5546	5539	5540	5547	5	20.0
5152	Setto	5419	5410	5541	5548	5	20.0
5153	Setto	5548	5541	5542	5549	5	20.0
5154	Setto	5549	5542	5543	5550	5	20.0
5155	Setto	5550	5543	5544	5551	5	20.0
5156	Setto	5551	5544	5545	5552	5	20.0
5157	Setto	5552	5545	5546	5553	5	20.0
5158	Setto	5553	5546	5547	5554	5	20.0
5159	Setto	5428	5419	5548	5555	5	20.0
5160	Setto	5555	5548	5549	5556	5	20.0
5161	Setto	5556	5549	5550	5557	5	20.0
5162	Setto	5557	5550	5551	5558	5	20.0
5163	Setto	5558	5551	5552	5559	5	20.0
5164	Setto	5559	5552	5553	5560	5	20.0
5165	Setto	5560	5553	5554	5561	5	20.0
5166	Setto	5437	5428	5555	5562	5	20.0
5167	Setto	5562	5555	5556	5563	5	20.0
5168	Setto	5563	5556	5557	5564	5	20.0
5169	Setto	5564	5557	5558	5565	5	20.0
5170	Setto	5565	5558	5559	5566	5	20.0
5171	Setto	5566	5559	5560	5567	5	20.0
5172	Setto	5567	5560	5561	5568	5	20.0
5173	Setto	5446	5437	5562	5569	5	20.0
5174	Setto	5569	5562	5563	5570	5	20.0
5175	Setto	5570	5563	5564	5571	5	20.0
5176	Setto	5571	5564	5565	5572	5	20.0
5177	Setto	5572	5565	5566	5573	5	20.0
5178	Setto	5573	5566	5567	5574	5	20.0
5179	Setto	5574	5567	5568	5575	5	20.0
5180	Setto	5299	5446	5569	5576	5	20.0
5181	Setto	5576	5569	5570	5577	5	20.0
5182	Setto	5577	5570	5571	5578	5	20.0
5183	Setto	5578	5571	5572	5579	5	20.0
5184	Setto	5579	5572	5573	5580	5	20.0
5185	Setto	5580	5573	5574	5581	5	20.0
5186	Setto	5581	5574	5575	5582	5	20.0

5187	Setto	5314	5299	5576	5583	5	20.0
5188	Setto	5583	5576	5577	5584	5	20.0
5189	Setto	5584	5577	5578	5585	5	20.0
5190	Setto	5585	5578	5579	5586	5	20.0
5191	Setto	5586	5579	5580	5587	5	20.0
5192	Setto	5587	5580	5581	5588	5	20.0
5193	Setto	5588	5581	5582	5589	5	20.0
5194	Setto	5326	5314	5583	5590	5	20.0
5195	Setto	5590	5583	5584	5591	5	20.0
5196	Setto	5591	5584	5585	5592	5	20.0
5197	Setto	5592	5585	5586	5593	5	20.0
5198	Setto	5593	5586	5587	5594	5	20.0
5199	Setto	5594	5587	5588	5595	5	20.0
5200	Setto	5595	5588	5589	5596	5	20.0
5201	Setto	5341	5326	5590	5597	5	20.0
5202	Setto	5597	5590	5591	5598	5	20.0
5203	Setto	5598	5591	5592	5599	5	20.0
5204	Setto	5599	5592	5593	5600	5	20.0
5205	Setto	5600	5593	5594	5601	5	20.0
5206	Setto	5601	5594	5595	5602	5	20.0
5207	Setto	5602	5595	5596	5603	5	20.0
5208	Setto	5353	5341	5597	5604	5	20.0
5209	Setto	5604	5597	5598	5605	5	20.0
5210	Setto	5605	5598	5599	5606	5	20.0
5211	Setto	5606	5599	5600	5607	5	20.0
5212	Setto	5607	5600	5601	5608	5	20.0
5213	Setto	5608	5601	5602	5609	5	20.0
5214	Setto	5609	5602	5603	5610	5	20.0
5215	Setto	5456	3001	3164	5611	5	20.0
5216	Setto	5611	3164	3165	5612	5	20.0
5217	Setto	5612	3165	3166	5613	5	20.0
5218	Setto	5613	3166	3167	5614	5	20.0
5219	Setto	5614	3167	3168	5615	5	20.0
5220	Setto	5615	3168	3169	5616	5	20.0
5221	Setto	5616	3169	3170	5617	5	20.0
5222	Setto	5617	3170	3171	5618	5	20.0
5223	Setto	5618	3171	3172	5619	5	20.0
5224	Setto	5463	5456	5611	5620	5	20.0
5225	Setto	5620	5611	5612	5621	5	20.0
5226	Setto	5621	5612	5613	5622	5	20.0
5227	Setto	5622	5613	5614	5623	5	20.0
5228	Setto	5623	5614	5615	5624	5	20.0
5229	Setto	5624	5615	5616	5625	5	20.0
5230	Setto	5625	5616	5617	5626	5	20.0
5231	Setto	5626	5617	5618	5627	5	20.0
5232	Setto	5627	5618	5619	5628	5	20.0
5233	Setto	5470	5463	5620	5629	5	20.0
5234	Setto	5629	5620	5621	5630	5	20.0
5235	Setto	5630	5621	5622	5631	5	20.0
5236	Setto	5631	5622	5623	5632	5	20.0
5237	Setto	5632	5623	5624	5633	5	20.0
5238	Setto	5633	5624	5625	5634	5	20.0
5239	Setto	5634	5625	5626	5635	5	20.0
5240	Setto	5635	5626	5627	5636	5	20.0
5241	Setto	5636	5627	5628	5637	5	20.0
5242	Setto	5477	5470	5629	5638	5	20.0
5243	Setto	5638	5629	5630	5639	5	20.0
5244	Setto	5639	5630	5631	5640	5	20.0
5245	Setto	5640	5631	5632	5641	5	20.0
5246	Setto	5641	5632	5633	5642	5	20.0
5247	Setto	5642	5633	5634	5643	5	20.0
5248	Setto	5643	5634	5635	5644	5	20.0
5249	Setto	5644	5635	5636	5645	5	20.0
5250	Setto	5645	5636	5637	5646	5	20.0
5251	Setto	5484	5477	5638	5647	5	20.0
5252	Setto	5647	5638	5639	5648	5	20.0
5253	Setto	5648	5639	5640	5649	5	20.0
5254	Setto	5649	5640	5641	5650	5	20.0
5255	Setto	5650	5641	5642	5651	5	20.0
5256	Setto	5651	5642	5643	5652	5	20.0
5257	Setto	5652	5643	5644	5653	5	20.0
5258	Setto	5653	5644	5645	5654	5	20.0
5259	Setto	5654	5645	5646	5655	5	20.0
5260	Setto	5491	5484	5647	5656	5	20.0
5261	Setto	5656	5647	5648	5657	5	20.0
5262	Setto	5657	5648	5649	5658	5	20.0
5263	Setto	5658	5649	5650	5659	5	20.0

5264	Setto	5659	5650	5651	5660	5	20.0
5265	Setto	5660	5651	5652	5661	5	20.0
5266	Setto	5661	5652	5653	5662	5	20.0
5267	Setto	5662	5653	5654	5663	5	20.0
5268	Setto	5663	5654	5655	5664	5	20.0
5269	Setto	5498	5491	5656	5665	5	20.0
5270	Setto	5665	5656	5657	5666	5	20.0
5271	Setto	5666	5657	5658	5667	5	20.0
5272	Setto	5667	5658	5659	5668	5	20.0
5273	Setto	5668	5659	5660	5669	5	20.0
5274	Setto	5669	5660	5661	5670	5	20.0
5275	Setto	5670	5661	5662	5671	5	20.0
5276	Setto	5671	5662	5663	5672	5	20.0
5277	Setto	5672	5663	5664	5673	5	20.0
5278	Setto	5505	5498	5665	5674	5	20.0
5279	Setto	5674	5665	5666	5675	5	20.0
5280	Setto	5675	5666	5667	5676	5	20.0
5281	Setto	5676	5667	5668	5677	5	20.0
5282	Setto	5677	5668	5669	5678	5	20.0
5283	Setto	5678	5669	5670	5679	5	20.0
5284	Setto	5679	5670	5671	5680	5	20.0
5285	Setto	5680	5671	5672	5681	5	20.0
5286	Setto	5681	5672	5673	5682	5	20.0
5287	Setto	5512	5505	5674	5683	5	20.0
5288	Setto	5683	5674	5675	5684	5	20.0
5289	Setto	5684	5675	5676	5685	5	20.0
5290	Setto	5685	5676	5677	5686	5	20.0
5291	Setto	5686	5677	5678	5687	5	20.0
5292	Setto	5687	5678	5679	5688	5	20.0
5293	Setto	5688	5679	5680	5689	5	20.0
5294	Setto	5689	5680	5681	5690	5	20.0
5295	Setto	5690	5681	5682	5691	5	20.0
5296	Setto	5519	5512	5683	5692	5	20.0
5297	Setto	5692	5683	5684	5693	5	20.0
5298	Setto	5693	5684	5685	5694	5	20.0
5299	Setto	5694	5685	5686	5695	5	20.0
5300	Setto	5695	5686	5687	5696	5	20.0
5301	Setto	5696	5687	5688	5697	5	20.0
5302	Setto	5697	5688	5689	5698	5	20.0
5303	Setto	5698	5689	5690	5699	5	20.0
5304	Setto	5699	5690	5691	5700	5	20.0
5305	Setto	5526	5519	5692	5701	5	20.0
5306	Setto	5701	5692	5693	5702	5	20.0
5307	Setto	5702	5693	5694	5703	5	20.0
5308	Setto	5703	5694	5695	5704	5	20.0
5309	Setto	5704	5695	5696	5705	5	20.0
5310	Setto	5705	5696	5697	5706	5	20.0
5311	Setto	5706	5697	5698	5707	5	20.0
5312	Setto	5707	5698	5699	5708	5	20.0
5313	Setto	5708	5699	5700	5709	5	20.0
5314	Setto	5533	5526	5701	5710	5	20.0
5315	Setto	5710	5701	5702	5711	5	20.0
5316	Setto	5711	5702	5703	5712	5	20.0
5317	Setto	5712	5703	5704	5713	5	20.0
5318	Setto	5713	5704	5705	5714	5	20.0
5319	Setto	5714	5705	5706	5715	5	20.0
5320	Setto	5715	5706	5707	5716	5	20.0
5321	Setto	5716	5707	5708	5717	5	20.0
5322	Setto	5717	5708	5709	5718	5	20.0
5323	Setto	5540	5533	5710	5719	5	20.0
5324	Setto	5719	5710	5711	5720	5	20.0
5325	Setto	5720	5711	5712	5721	5	20.0
5326	Setto	5721	5712	5713	5722	5	20.0
5327	Setto	5722	5713	5714	5723	5	20.0
5328	Setto	5723	5714	5715	5724	5	20.0
5329	Setto	5724	5715	5716	5725	5	20.0
5330	Setto	5725	5716	5717	5726	5	20.0
5331	Setto	5726	5717	5718	5727	5	20.0
5332	Setto	5547	5540	5719	5728	5	20.0
5333	Setto	5728	5719	5720	5729	5	20.0
5334	Setto	5729	5720	5721	5730	5	20.0
5335	Setto	5730	5721	5722	5731	5	20.0
5336	Setto	5731	5722	5723	5732	5	20.0
5337	Setto	5732	5723	5724	5733	5	20.0
5338	Setto	5733	5724	5725	5734	5	20.0
5339	Setto	5734	5725	5726	5735	5	20.0
5340	Setto	5735	5726	5727	5736	5	20.0

5341	Setto	5554	5547	5728	5737	5	20.0
5342	Setto	5737	5728	5729	5738	5	20.0
5343	Setto	5738	5729	5730	5739	5	20.0
5344	Setto	5739	5730	5731	5740	5	20.0
5345	Setto	5740	5731	5732	5741	5	20.0
5346	Setto	5741	5732	5733	5742	5	20.0
5347	Setto	5742	5733	5734	5743	5	20.0
5348	Setto	5743	5734	5735	5744	5	20.0
5349	Setto	5744	5735	5736	5745	5	20.0
5350	Setto	5561	5554	5737	5746	5	20.0
5351	Setto	5746	5737	5738	5747	5	20.0
5352	Setto	5747	5738	5739	5748	5	20.0
5353	Setto	5748	5739	5740	5749	5	20.0
5354	Setto	5749	5740	5741	5750	5	20.0
5355	Setto	5750	5741	5742	5751	5	20.0
5356	Setto	5751	5742	5743	5752	5	20.0
5357	Setto	5752	5743	5744	5753	5	20.0
5358	Setto	5753	5744	5745	5754	5	20.0
5359	Setto	5568	5561	5746	5755	5	20.0
5360	Setto	5755	5746	5747	5756	5	20.0
5361	Setto	5756	5747	5748	5757	5	20.0
5362	Setto	5757	5748	5749	5758	5	20.0
5363	Setto	5758	5749	5750	5759	5	20.0
5364	Setto	5759	5750	5751	5760	5	20.0
5365	Setto	5760	5751	5752	5761	5	20.0
5366	Setto	5761	5752	5753	5762	5	20.0
5367	Setto	5762	5753	5754	5763	5	20.0
5368	Setto	5575	5568	5755	5764	5	20.0
5369	Setto	5764	5755	5756	5765	5	20.0
5370	Setto	5765	5756	5757	5766	5	20.0
5371	Setto	5766	5757	5758	5767	5	20.0
5372	Setto	5767	5758	5759	5768	5	20.0
5373	Setto	5768	5759	5760	5769	5	20.0
5374	Setto	5769	5760	5761	5770	5	20.0
5375	Setto	5770	5761	5762	5771	5	20.0
5376	Setto	5771	5762	5763	5772	5	20.0
5377	Setto	5582	5575	5764	5773	5	20.0
5378	Setto	5773	5764	5765	5774	5	20.0
5379	Setto	5774	5765	5766	5775	5	20.0
5380	Setto	5775	5766	5767	5776	5	20.0
5381	Setto	5776	5767	5768	5777	5	20.0
5382	Setto	5777	5768	5769	5778	5	20.0
5383	Setto	5778	5769	5770	5779	5	20.0
5384	Setto	5779	5770	5771	5780	5	20.0
5385	Setto	5780	5771	5772	5781	5	20.0
5386	Setto	5589	5582	5773	5782	5	20.0
5387	Setto	5782	5773	5774	5783	5	20.0
5388	Setto	5783	5774	5775	5784	5	20.0
5389	Setto	5784	5775	5776	5785	5	20.0
5390	Setto	5785	5776	5777	5786	5	20.0
5391	Setto	5786	5777	5778	5787	5	20.0
5392	Setto	5787	5778	5779	5788	5	20.0
5393	Setto	5788	5779	5780	5789	5	20.0
5394	Setto	5789	5780	5781	5790	5	20.0
5395	Setto	5596	5589	5782	5791	5	20.0
5396	Setto	5791	5782	5783	5792	5	20.0
5397	Setto	5792	5783	5784	5793	5	20.0
5398	Setto	5793	5784	5785	5794	5	20.0
5399	Setto	5794	5785	5786	5795	5	20.0
5400	Setto	5795	5786	5787	5796	5	20.0
5401	Setto	5796	5787	5788	5797	5	20.0
5402	Setto	5797	5788	5789	5798	5	20.0
5403	Setto	5798	5789	5790	5799	5	20.0
5404	Setto	5603	5596	5791	5800	5	20.0
5405	Setto	5800	5791	5792	5801	5	20.0
5406	Setto	5801	5792	5793	5802	5	20.0
5407	Setto	5802	5793	5794	5803	5	20.0
5408	Setto	5803	5794	5795	5804	5	20.0
5409	Setto	5804	5795	5796	5805	5	20.0
5410	Setto	5805	5796	5797	5806	5	20.0
5411	Setto	5806	5797	5798	5807	5	20.0
5412	Setto	5807	5798	5799	5808	5	20.0
5413	Setto	5610	5603	5800	5809	5	20.0
5414	Setto	5809	5800	5801	5810	5	20.0
5415	Setto	5810	5801	5802	5811	5	20.0
5416	Setto	5811	5802	5803	5812	5	20.0
5417	Setto	5812	5803	5804	5813	5	20.0

5418	Setto	5813	5804	5805	5814	5	20.0
5419	Setto	5814	5805	5806	5815	5	20.0
5420	Setto	5815	5806	5807	5816	5	20.0
5421	Setto	5816	5807	5808	5817	5	20.0
5422	Setto	5619	3172	3299	5818	5	20.0
5423	Setto	5818	3299	3300	5819	5	20.0
5424	Setto	5819	3300	3301	5820	5	20.0
5425	Setto	5820	3301	3302	5821	5	20.0
5426	Setto	5821	3302	3303	5822	5	20.0
5427	Setto	5822	3303	3304	5823	5	20.0
5428	Setto	5823	3304	3305	5824	5	20.0
5429	Setto	5628	5619	5818	5825	5	20.0
5430	Setto	5825	5818	5819	5826	5	20.0
5431	Setto	5826	5819	5820	5827	5	20.0
5432	Setto	5827	5820	5821	5828	5	20.0
5433	Setto	5828	5821	5822	5829	5	20.0
5434	Setto	5829	5822	5823	5830	5	20.0
5435	Setto	5830	5823	5824	5831	5	20.0
5436	Setto	5637	5628	5825	5832	5	20.0
5437	Setto	5832	5825	5826	5833	5	20.0
5438	Setto	5833	5826	5827	5834	5	20.0
5439	Setto	5834	5827	5828	5835	5	20.0
5440	Setto	5835	5828	5829	5836	5	20.0
5441	Setto	5836	5829	5830	5837	5	20.0
5442	Setto	5837	5830	5831	5838	5	20.0
5443	Setto	5646	5637	5832	5839	5	20.0
5444	Setto	5839	5832	5833	5840	5	20.0
5445	Setto	5840	5833	5834	5841	5	20.0
5446	Setto	5841	5834	5835	5842	5	20.0
5447	Setto	5842	5835	5836	5843	5	20.0
5448	Setto	5843	5836	5837	5844	5	20.0
5449	Setto	5844	5837	5838	5845	5	20.0
5450	Setto	5655	5646	5839	5846	5	20.0
5451	Setto	5846	5839	5840	5847	5	20.0
5452	Setto	5847	5840	5841	5848	5	20.0
5453	Setto	5848	5841	5842	5849	5	20.0
5454	Setto	5849	5842	5843	5850	5	20.0
5455	Setto	5850	5843	5844	5851	5	20.0
5456	Setto	5851	5844	5845	5852	5	20.0
5457	Setto	5664	5655	5846	5853	5	20.0
5458	Setto	5853	5846	5847	5854	5	20.0
5459	Setto	5854	5847	5848	5855	5	20.0
5460	Setto	5855	5848	5849	5856	5	20.0
5461	Setto	5856	5849	5850	5857	5	20.0
5462	Setto	5857	5850	5851	5858	5	20.0
5463	Setto	5858	5851	5852	5859	5	20.0
5464	Setto	5673	5664	5853	5860	5	20.0
5465	Setto	5860	5853	5854	5861	5	20.0
5466	Setto	5861	5854	5855	5862	5	20.0
5467	Setto	5862	5855	5856	5863	5	20.0
5468	Setto	5863	5856	5857	5864	5	20.0
5469	Setto	5864	5857	5858	5865	5	20.0
5470	Setto	5865	5858	5859	5866	5	20.0
5471	Setto	5682	5673	5860	5867	5	20.0
5472	Setto	5867	5860	5861	5868	5	20.0
5473	Setto	5868	5861	5862	5869	5	20.0
5474	Setto	5869	5862	5863	5870	5	20.0
5475	Setto	5870	5863	5864	5871	5	20.0
5476	Setto	5871	5864	5865	5872	5	20.0
5477	Setto	5872	5865	5866	5873	5	20.0
5478	Setto	5691	5682	5867	5874	5	20.0
5479	Setto	5874	5867	5868	5875	5	20.0
5480	Setto	5875	5868	5869	5876	5	20.0
5481	Setto	5876	5869	5870	5877	5	20.0
5482	Setto	5877	5870	5871	5878	5	20.0
5483	Setto	5878	5871	5872	5879	5	20.0
5484	Setto	5879	5872	5873	5880	5	20.0
5485	Setto	5700	5691	5874	5881	5	20.0
5486	Setto	5881	5874	5875	5882	5	20.0
5487	Setto	5882	5875	5876	5883	5	20.0
5488	Setto	5883	5876	5877	5884	5	20.0
5489	Setto	5884	5877	5878	5885	5	20.0
5490	Setto	5885	5878	5879	5886	5	20.0
5491	Setto	5886	5879	5880	5887	5	20.0
5492	Setto	5709	5700	5881	5888	5	20.0
5493	Setto	5888	5881	5882	5889	5	20.0
5494	Setto	5889	5882	5883	5890	5	20.0



5495	Setto	5890	5883	5884	5891	5	20.0
5496	Setto	5891	5884	5885	5892	5	20.0
5497	Setto	5892	5885	5886	5893	5	20.0
5498	Setto	5893	5886	5887	5894	5	20.0
5499	Setto	5718	5709	5888	5895	5	20.0
5500	Setto	5895	5888	5889	5896	5	20.0
5501	Setto	5896	5889	5890	5897	5	20.0
5502	Setto	5897	5890	5891	5898	5	20.0
5503	Setto	5898	5891	5892	5899	5	20.0
5504	Setto	5899	5892	5893	5900	5	20.0
5505	Setto	5900	5893	5894	5901	5	20.0
5506	Setto	5727	5718	5895	5902	5	20.0
5507	Setto	5902	5895	5896	5903	5	20.0
5508	Setto	5903	5896	5897	5904	5	20.0
5509	Setto	5904	5897	5898	5905	5	20.0
5510	Setto	5905	5898	5899	5906	5	20.0
5511	Setto	5906	5899	5900	5907	5	20.0
5512	Setto	5907	5900	5901	5908	5	20.0
5513	Setto	5736	5727	5902	5909	5	20.0
5514	Setto	5909	5902	5903	5910	5	20.0
5515	Setto	5910	5903	5904	5911	5	20.0
5516	Setto	5911	5904	5905	5912	5	20.0
5517	Setto	5912	5905	5906	5913	5	20.0
5518	Setto	5913	5906	5907	5914	5	20.0
5519	Setto	5914	5907	5908	5915	5	20.0
5520	Setto	5745	5736	5909	5916	5	20.0
5521	Setto	5916	5909	5910	5917	5	20.0
5522	Setto	5917	5910	5911	5918	5	20.0
5523	Setto	5918	5911	5912	5919	5	20.0
5524	Setto	5919	5912	5913	5920	5	20.0
5525	Setto	5920	5913	5914	5921	5	20.0
5526	Setto	5921	5914	5915	5922	5	20.0
5527	Setto	5754	5745	5916	5923	5	20.0
5528	Setto	5923	5916	5917	5924	5	20.0
5529	Setto	5924	5917	5918	5925	5	20.0
5530	Setto	5925	5918	5919	5926	5	20.0
5531	Setto	5926	5919	5920	5927	5	20.0
5532	Setto	5927	5920	5921	5928	5	20.0
5533	Setto	5928	5921	5922	5929	5	20.0
5534	Setto	5763	5754	5923	5930	5	20.0
5535	Setto	5930	5923	5924	5931	5	20.0
5536	Setto	5931	5924	5925	5932	5	20.0
5537	Setto	5932	5925	5926	5933	5	20.0
5538	Setto	5933	5926	5927	5934	5	20.0
5539	Setto	5934	5927	5928	5935	5	20.0
5540	Setto	5935	5928	5929	5936	5	20.0
5541	Setto	5772	5763	5930	5937	5	20.0
5542	Setto	5937	5930	5931	5938	5	20.0
5543	Setto	5938	5931	5932	5939	5	20.0
5544	Setto	5939	5932	5933	5940	5	20.0
5545	Setto	5940	5933	5934	5941	5	20.0
5546	Setto	5941	5934	5935	5942	5	20.0
5547	Setto	5942	5935	5936	5943	5	20.0
5548	Setto	5781	5772	5937	5944	5	20.0
5549	Setto	5944	5937	5938	5945	5	20.0
5550	Setto	5945	5938	5939	5946	5	20.0
5551	Setto	5946	5939	5940	5947	5	20.0
5552	Setto	5947	5940	5941	5948	5	20.0
5553	Setto	5948	5941	5942	5949	5	20.0
5554	Setto	5949	5942	5943	5950	5	20.0
5555	Setto	5790	5781	5944	5951	5	20.0
5556	Setto	5951	5944	5945	5952	5	20.0
5557	Setto	5952	5945	5946	5953	5	20.0
5558	Setto	5953	5946	5947	5954	5	20.0
5559	Setto	5954	5947	5948	5955	5	20.0
5560	Setto	5955	5948	5949	5956	5	20.0
5561	Setto	5956	5949	5950	5957	5	20.0
5562	Setto	5799	5790	5951	5958	5	20.0
5563	Setto	5958	5951	5952	5959	5	20.0
5564	Setto	5959	5952	5953	5960	5	20.0
5565	Setto	5960	5953	5954	5961	5	20.0
5566	Setto	5961	5954	5955	5962	5	20.0
5567	Setto	5962	5955	5956	5963	5	20.0
5568	Setto	5963	5956	5957	5964	5	20.0
5569	Setto	5808	5799	5958	5965	5	20.0
5570	Setto	5965	5958	5959	5966	5	20.0
5571	Setto	5966	5959	5960	5967	5	20.0

5572	Setto	5967	5960	5961	5968	5	20.0
5573	Setto	5968	5961	5962	5969	5	20.0
5574	Setto	5969	5962	5963	5970	5	20.0
5575	Setto	5970	5963	5964	5971	5	20.0
5576	Setto	5817	5808	5965	5972	5	20.0
5577	Setto	5972	5965	5966	5973	5	20.0
5578	Setto	5973	5966	5967	5974	5	20.0
5579	Setto	5974	5967	5968	5975	5	20.0
5580	Setto	5975	5968	5969	5976	5	20.0
5581	Setto	5976	5969	5970	5977	5	20.0
5582	Setto	5977	5970	5971	5978	5	20.0
5583	Setto	1379	5979	917	916	1	20.0
5584	Setto	1381	5980	5979	1379	1	20.0
5585	Setto	1383	5981	5980	1381	1	20.0
5586	Setto	1385	5982	5981	1383	1	20.0
5587	Setto	1387	5983	5982	1385	1	20.0
5588	Setto	1389	5984	5983	1387	1	20.0
5589	Setto	1391	5985	5984	1389	1	20.0
5590	Setto	6418	5986	6426	6417	5	20.0
5591	Setto	6419	5987	5986	6418	5	20.0
5592	Setto	6420	5988	5987	6419	5	20.0
5593	Setto	6421	5989	5988	6420	5	20.0
5594	Setto	6422	5993	5989	6421	5	20.0
5595	Setto	5984	5991	5990	5983	1	20.0
5596	Setto	5985	5992	5991	5984	1	20.0
5597	Setto	6423	5994	5993	6422	5	20.0
5598	Setto	6424	5995	5994	6423	5	20.0
5599	Setto	6425	5996	6181	6174	5	20.0
5600	Setto	6426	6000	5996	6425	5	20.0
5601	Setto	5986	6001	6000	6426	5	20.0
5602	Setto	5991	5998	5997	5990	1	20.0
5603	Setto	5992	5999	5998	5991	1	20.0
5604	Setto	5987	6002	6001	5986	5	20.0
5605	Setto	5988	6003	6002	5987	5	20.0
5606	Setto	5989	6007	6003	5988	5	20.0
5607	Setto	5993	6008	6007	5989	5	20.0
5608	Setto	5994	6009	6008	5993	5	20.0
5609	Setto	5998	6005	6004	5997	1	20.0
5610	Setto	5999	6006	6005	5998	1	20.0
5611	Setto	5995	6010	6009	5994	5	20.0
5612	Setto	5996	5342	5136	6181	5	20.0
5613	Setto	6000	5343	5342	5996	5	20.0
5614	Setto	6001	5344	5343	6000	5	20.0
5615	Setto	6002	5348	5344	6001	5	20.0
5616	Setto	6005	6012	6011	6004	1	20.0
5617	Setto	6006	6013	6012	6005	1	20.0
5618	Setto	6003	5349	5348	6002	5	20.0
5619	Setto	6007	5350	5349	6003	5	20.0
5620	Setto	6008	5351	5350	6007	5	20.0
5621	Setto	6009	5352	5351	6008	5	20.0
5622	Setto	6010	5353	5352	6009	5	20.0
5623	Setto	6012	6019	6018	6011	1	20.0
5624	Setto	6013	6020	6019	6012	1	20.0
5625	Setto	6014	4166	929	927	1	20.0
5626	Setto	6015	4168	4166	6014	1	20.0
5627	Setto	6016	4170	4168	6015	1	20.0
5628	Setto	6017	4172	4170	6016	1	20.0
5629	Setto	6018	4174	4172	6017	1	20.0
5630	Setto	6019	4176	4174	6018	1	20.0
5631	Setto	6020	4178	4176	6019	1	20.0
5632	Setto	4166	6021	931	929	1	20.0
5633	Setto	4168	6022	6021	4166	1	20.0
5634	Setto	4170	6023	6022	4168	1	20.0
5635	Setto	4172	6024	6023	4170	1	20.0
5636	Setto	4174	6025	6024	4172	1	20.0
5637	Setto	4176	6026	6025	4174	1	20.0
5638	Setto	4178	6027	6026	4176	1	20.0
5639	Setto	6021	6028	933	931	1	20.0
5640	Setto	6022	6029	6028	6021	1	20.0
5641	Setto	6023	6030	6029	6022	1	20.0
5642	Setto	6024	6031	6030	6023	1	20.0
5643	Setto	6025	6032	6031	6024	1	20.0
5644	Setto	6026	6033	6032	6025	1	20.0
5645	Setto	6027	6034	6033	6026	1	20.0
5646	Setto	6028	6035	935	933	1	20.0
5647	Setto	6029	6036	6035	6028	1	20.0
5648	Setto	6030	6037	6036	6029	1	20.0

5649	Setto	6031	6038	6037	6030	1	20.0
5650	Setto	6032	6039	6038	6031	1	20.0
5651	Setto	6033	6040	6039	6032	1	20.0
5652	Setto	6034	6041	6040	6033	1	20.0
5653	Setto	6035	6042	937	935	1	20.0
5654	Setto	6036	6043	6042	6035	1	20.0
5655	Setto	6037	6044	6043	6036	1	20.0
5656	Setto	6038	6045	6044	6037	1	20.0
5657	Setto	6039	6046	6045	6038	1	20.0
5658	Setto	6040	6047	6046	6039	1	20.0
5659	Setto	6041	6048	6047	6040	1	20.0
5660	Setto	6042	6049	939	937	1	20.0
5661	Setto	6043	6050	6049	6042	1	20.0
5662	Setto	6044	6051	6050	6043	1	20.0
5663	Setto	6045	6052	6051	6044	1	20.0
5664	Setto	6046	6053	6052	6045	1	20.0
5665	Setto	6047	6054	6053	6046	1	20.0
5666	Setto	6048	6055	6054	6047	1	20.0
5667	Setto	6049	6056	941	939	1	20.0
5668	Setto	6050	6057	6056	6049	1	20.0
5669	Setto	6051	6058	6057	6050	1	20.0
5670	Setto	6052	6059	6058	6051	1	20.0
5671	Setto	6053	6060	6059	6052	1	20.0
5672	Setto	6054	6061	6060	6053	1	20.0
5673	Setto	6055	6062	6061	6054	1	20.0
5674	Setto	6056	6063	943	941	1	20.0
5675	Setto	6057	6064	6063	6056	1	20.0
5676	Setto	6058	6065	6064	6057	1	20.0
5677	Setto	6059	6066	6065	6058	1	20.0
5678	Setto	6060	6067	6066	6059	1	20.0
5679	Setto	6061	6068	6067	6060	1	20.0
5680	Setto	6062	6069	6068	6061	1	20.0
5681	Setto	6063	6070	945	943	1	20.0
5682	Setto	6064	6071	6070	6063	1	20.0
5683	Setto	6065	6072	6071	6064	1	20.0
5684	Setto	6066	6073	6072	6065	1	20.0
5685	Setto	6067	6074	6073	6066	1	20.0
5686	Setto	6068	6075	6074	6067	1	20.0
5687	Setto	6069	6076	6075	6068	1	20.0
5688	Setto	6070	4476	947	945	1	20.0
5689	Setto	6071	4478	4476	6070	1	20.0
5690	Setto	6072	4480	4478	6071	1	20.0
5691	Setto	6073	4482	4480	6072	1	20.0
5692	Setto	6074	4484	4482	6073	1	20.0
5693	Setto	6075	4486	4484	6074	1	20.0
5694	Setto	6076	4488	4486	6075	1	20.0
5695	Setto	4476	6077	950	947	1	20.0
5696	Setto	4478	6078	6077	4476	1	20.0
5697	Setto	4480	6079	6078	4478	1	20.0
5698	Setto	4482	6080	6079	4480	1	20.0
5699	Setto	4484	6081	6080	4482	1	20.0
5700	Setto	4486	6082	6081	4484	1	20.0
5701	Setto	4488	6083	6082	4486	1	20.0
5702	Setto	6077	6084	952	950	1	20.0
5703	Setto	6078	6085	6084	6077	1	20.0
5704	Setto	6079	6086	6085	6078	1	20.0
5705	Setto	6080	6087	6086	6079	1	20.0
5706	Setto	6081	6088	6087	6080	1	20.0
5707	Setto	6082	6089	6088	6081	1	20.0
5708	Setto	6083	6090	6089	6082	1	20.0
5709	Setto	6084	6091	955	952	1	20.0
5710	Setto	6085	6092	6091	6084	1	20.0
5711	Setto	6086	6093	6092	6085	1	20.0
5712	Setto	6087	6094	6093	6086	1	20.0
5713	Setto	6088	6095	6094	6087	1	20.0
5714	Setto	6089	6096	6095	6088	1	20.0
5715	Setto	6090	6097	6096	6089	1	20.0
5716	Setto	6091	6098	957	955	1	20.0
5717	Setto	6092	6099	6098	6091	1	20.0
5718	Setto	6093	6100	6099	6092	1	20.0
5719	Setto	6094	6101	6100	6093	1	20.0
5720	Setto	6095	6102	6101	6094	1	20.0
5721	Setto	6096	6103	6102	6095	1	20.0
5722	Setto	6097	6104	6103	6096	1	20.0
5723	Setto	6098	6105	960	957	1	20.0
5724	Setto	6099	6106	6105	6098	1	20.0
5725	Setto	6100	6107	6106	6099	1	20.0

5726	Setto	6101	6108	6107	6100	1	20.0
5727	Setto	6102	6109	6108	6101	1	20.0
5728	Setto	6103	6110	6109	6102	1	20.0
5729	Setto	6104	6111	6110	6103	1	20.0
5730	Setto	6105	6112	962	960	1	20.0
5731	Setto	6106	6113	6112	6105	1	20.0
5732	Setto	6107	6114	6113	6106	1	20.0
5733	Setto	6108	6115	6114	6107	1	20.0
5734	Setto	6109	6116	6115	6108	1	20.0
5735	Setto	6110	6117	6116	6109	1	20.0
5736	Setto	6111	6118	6117	6110	1	20.0
5737	Setto	6112	6119	965	962	1	20.0
5738	Setto	6113	6120	6119	6112	1	20.0
5739	Setto	6114	6121	6120	6113	1	20.0
5740	Setto	6115	6122	6121	6114	1	20.0
5741	Setto	6116	6123	6122	6115	1	20.0
5742	Setto	6117	6124	6123	6116	1	20.0
5743	Setto	6118	6125	6124	6117	1	20.0
5744	Setto	6119	6126	967	965	1	20.0
5745	Setto	6120	6127	6126	6119	1	20.0
5746	Setto	6121	6128	6127	6120	1	20.0
5747	Setto	6122	6129	6128	6121	1	20.0
5748	Setto	6123	6130	6129	6122	1	20.0
5749	Setto	6124	6131	6130	6123	1	20.0
5750	Setto	6125	6132	6131	6124	1	20.0
5751	Setto	6126	6133	970	967	1	20.0
5752	Setto	6127	6134	6133	6126	1	20.0
5753	Setto	6128	6135	6134	6127	1	20.0
5754	Setto	6129	6136	6135	6128	1	20.0
5755	Setto	6130	6137	6136	6129	1	20.0
5756	Setto	6131	6138	6137	6130	1	20.0
5757	Setto	6132	6139	6138	6131	1	20.0
5758	Setto	6133	6140	972	970	1	20.0
5759	Setto	6134	6141	6140	6133	1	20.0
5760	Setto	6135	6142	6141	6134	1	20.0
5761	Setto	6136	6143	6142	6135	1	20.0
5762	Setto	6137	6144	6143	6136	1	20.0
5763	Setto	6138	6145	6144	6137	1	20.0
5764	Setto	6139	6146	6145	6138	1	20.0
5765	Setto	6140	6147	975	972	1	20.0
5766	Setto	6141	6148	6147	6140	1	20.0
5767	Setto	6142	6149	6148	6141	1	20.0
5768	Setto	6143	6150	6149	6142	1	20.0
5769	Setto	6144	6151	6150	6143	1	20.0
5770	Setto	6145	6152	6151	6144	1	20.0
5771	Setto	6146	6153	6152	6145	1	20.0
5772	Setto	6147	6154	977	975	1	20.0
5773	Setto	6148	6155	6154	6147	1	20.0
5774	Setto	6149	6156	6155	6148	1	20.0
5775	Setto	6150	6157	6156	6149	1	20.0
5776	Setto	6151	6158	6157	6150	1	20.0
5777	Setto	6152	6159	6158	6151	1	20.0
5778	Setto	6153	6160	6159	6152	1	20.0
5779	Setto	6154	6161	980	977	1	20.0
5780	Setto	6155	6162	6161	6154	1	20.0
5781	Setto	6156	6163	6162	6155	1	20.0
5782	Setto	6157	6164	6163	6156	1	20.0
5783	Setto	6158	6165	6164	6157	1	20.0
5784	Setto	6159	6166	6165	6158	1	20.0
5785	Setto	6160	6167	6166	6159	1	20.0
5786	Setto	6161	6168	982	980	1	20.0
5787	Setto	6162	6169	6168	6161	1	20.0
5788	Setto	6163	6170	6169	6162	1	20.0
5789	Setto	6164	6171	6170	6163	1	20.0
5790	Setto	6165	6172	6171	6164	1	20.0
5791	Setto	6166	6173	6172	6165	1	20.0
5792	Setto	6167	6174	6173	6166	1	20.0
5793	Setto	6168	6175	985	982	1	20.0
5794	Setto	6169	6176	6175	6168	1	20.0
5795	Setto	6170	6177	6176	6169	1	20.0
5796	Setto	6171	6178	6177	6170	1	20.0
5797	Setto	6172	6179	6178	6171	1	20.0
5798	Setto	6173	6180	6179	6172	1	20.0
5799	Setto	6174	6181	6180	6173	1	20.0
5800	Setto	6175	5124	987	985	1	20.0
5801	Setto	6176	5126	5124	6175	1	20.0
5802	Setto	6177	5128	5126	6176	1	20.0

5803	Setto	6178	5130	5128	6177	1	20.0
5804	Setto	6179	5132	5130	6178	1	20.0
5805	Setto	6180	5134	5132	6179	1	20.0
5806	Setto	6181	5136	5134	6180	1	20.0
5807	Setto	1604	6182	5985	1391	5	20.0
5808	Setto	1606	6183	6182	1604	5	20.0
5809	Setto	1608	6184	6183	1606	5	20.0
5810	Setto	1610	6185	6184	1608	5	20.0
5811	Setto	1612	6186	6185	1610	5	20.0
5812	Setto	1614	6187	6186	1612	5	20.0
5813	Setto	1616	6188	6187	1614	5	20.0
5814	Setto	1618	6189	6188	1616	5	20.0
5815	Setto	1620	6190	6189	1618	5	20.0
5816	Setto	6182	6191	5992	5985	5	20.0
5817	Setto	6183	6192	6191	6182	5	20.0
5818	Setto	6184	6193	6192	6183	5	20.0
5819	Setto	6185	6194	6193	6184	5	20.0
5820	Setto	6186	6195	6194	6185	5	20.0
5821	Setto	6187	6196	6195	6186	5	20.0
5822	Setto	6188	6197	6196	6187	5	20.0
5823	Setto	6189	6198	6197	6188	5	20.0
5824	Setto	6190	6199	6198	6189	5	20.0
5825	Setto	6191	6200	5999	5992	5	20.0
5826	Setto	6192	6201	6200	6191	5	20.0
5827	Setto	6193	6202	6201	6192	5	20.0
5828	Setto	6194	6203	6202	6193	5	20.0
5829	Setto	6195	6204	6203	6194	5	20.0
5830	Setto	6196	6205	6204	6195	5	20.0
5831	Setto	6197	6206	6205	6196	5	20.0
5832	Setto	6198	6207	6206	6197	5	20.0
5833	Setto	6199	6208	6207	6198	5	20.0
5834	Setto	6200	6209	6006	5999	5	20.0
5835	Setto	6201	6210	6209	6200	5	20.0
5836	Setto	6202	6211	6210	6201	5	20.0
5837	Setto	6203	6212	6211	6202	5	20.0
5838	Setto	6204	6213	6212	6203	5	20.0
5839	Setto	6205	6214	6213	6204	5	20.0
5840	Setto	6206	6215	6214	6205	5	20.0
5841	Setto	6207	6216	6215	6206	5	20.0
5842	Setto	6208	6217	6216	6207	5	20.0
5843	Setto	6209	6218	6013	6006	5	20.0
5844	Setto	6210	6219	6218	6209	5	20.0
5845	Setto	6211	6220	6219	6210	5	20.0
5846	Setto	6212	6221	6220	6211	5	20.0
5847	Setto	6213	6222	6221	6212	5	20.0
5848	Setto	6214	6223	6222	6213	5	20.0
5849	Setto	6215	6224	6223	6214	5	20.0
5850	Setto	6216	6225	6224	6215	5	20.0
5851	Setto	6217	6226	6225	6216	5	20.0
5852	Setto	6218	6227	6020	6013	5	20.0
5853	Setto	6219	6228	6227	6218	5	20.0
5854	Setto	6220	6229	6228	6219	5	20.0
5855	Setto	6221	6230	6229	6220	5	20.0
5856	Setto	6222	6231	6230	6221	5	20.0
5857	Setto	6223	6232	6231	6222	5	20.0
5858	Setto	6224	6233	6232	6223	5	20.0
5859	Setto	6225	6234	6233	6224	5	20.0
5860	Setto	6226	6235	6234	6225	5	20.0
5861	Setto	6227	4237	4178	6020	5	20.0
5862	Setto	6228	4239	4237	6227	5	20.0
5863	Setto	6229	4241	4239	6228	5	20.0
5864	Setto	6230	4243	4241	6229	5	20.0
5865	Setto	6231	4245	4243	6230	5	20.0
5866	Setto	6232	4247	4245	6231	5	20.0
5867	Setto	6233	4249	4247	6232	5	20.0
5868	Setto	6234	4251	4249	6233	5	20.0
5869	Setto	6235	4253	4251	6234	5	20.0
5870	Setto	4237	6236	6027	4178	5	20.0
5871	Setto	4239	6237	6236	4237	5	20.0
5872	Setto	4241	6238	6237	4239	5	20.0
5873	Setto	4243	6239	6238	4241	5	20.0
5874	Setto	4245	6240	6239	4243	5	20.0
5875	Setto	4247	6241	6240	4245	5	20.0
5876	Setto	4249	6242	6241	4247	5	20.0
5877	Setto	4251	6243	6242	4249	5	20.0
5878	Setto	4253	6244	6243	4251	5	20.0
5879	Setto	6236	6245	6034	6027	5	20.0

5880	Setto	6237	6246	6245	6236	5	20.0
5881	Setto	6238	6247	6246	6237	5	20.0
5882	Setto	6239	6248	6247	6238	5	20.0
5883	Setto	6240	6249	6248	6239	5	20.0
5884	Setto	6241	6250	6249	6240	5	20.0
5885	Setto	6242	6251	6250	6241	5	20.0
5886	Setto	6243	6252	6251	6242	5	20.0
5887	Setto	6244	6253	6252	6243	5	20.0
5888	Setto	6245	6254	6041	6034	5	20.0
5889	Setto	6246	6255	6254	6245	5	20.0
5890	Setto	6247	6256	6255	6246	5	20.0
5891	Setto	6248	6257	6256	6247	5	20.0
5892	Setto	6249	6258	6257	6248	5	20.0
5893	Setto	6250	6259	6258	6249	5	20.0
5894	Setto	6251	6260	6259	6250	5	20.0
5895	Setto	6252	6261	6260	6251	5	20.0
5896	Setto	6253	6262	6261	6252	5	20.0
5897	Setto	6254	6263	6048	6041	5	20.0
5898	Setto	6255	6264	6263	6254	5	20.0
5899	Setto	6256	6265	6264	6255	5	20.0
5900	Setto	6257	6266	6265	6256	5	20.0
5901	Setto	6258	6267	6266	6257	5	20.0
5902	Setto	6259	6268	6267	6258	5	20.0
5903	Setto	6260	6269	6268	6259	5	20.0
5904	Setto	6261	6270	6269	6260	5	20.0
5905	Setto	6262	6271	6270	6261	5	20.0
5906	Setto	6263	6272	6055	6048	5	20.0
5907	Setto	6264	6273	6272	6263	5	20.0
5908	Setto	6265	6274	6273	6264	5	20.0
5909	Setto	6266	6275	6274	6265	5	20.0
5910	Setto	6267	6276	6275	6266	5	20.0
5911	Setto	6268	6277	6276	6267	5	20.0
5912	Setto	6269	6278	6277	6268	5	20.0
5913	Setto	6270	6279	6278	6269	5	20.0
5914	Setto	6271	6280	6279	6270	5	20.0
5915	Setto	6272	6281	6062	6055	5	20.0
5916	Setto	6273	6282	6281	6272	5	20.0
5917	Setto	6274	6283	6282	6273	5	20.0
5918	Setto	6275	6284	6283	6274	5	20.0
5919	Setto	6276	6285	6284	6275	5	20.0
5920	Setto	6277	6286	6285	6276	5	20.0
5921	Setto	6278	6287	6286	6277	5	20.0
5922	Setto	6279	6288	6287	6278	5	20.0
5923	Setto	6280	6289	6288	6279	5	20.0
5924	Setto	6281	6290	6069	6062	5	20.0
5925	Setto	6282	6291	6290	6281	5	20.0
5926	Setto	6283	6292	6291	6282	5	20.0
5927	Setto	6284	6293	6292	6283	5	20.0
5928	Setto	6285	6294	6293	6284	5	20.0
5929	Setto	6286	6295	6294	6285	5	20.0
5930	Setto	6287	6296	6295	6286	5	20.0
5931	Setto	6288	6297	6296	6287	5	20.0
5932	Setto	6289	6298	6297	6288	5	20.0
5933	Setto	6290	6299	6076	6069	5	20.0
5934	Setto	6291	6300	6299	6290	5	20.0
5935	Setto	6292	6301	6300	6291	5	20.0
5936	Setto	6293	6302	6301	6292	5	20.0
5937	Setto	6294	6303	6302	6293	5	20.0
5938	Setto	6295	6304	6303	6294	5	20.0
5939	Setto	6296	6305	6304	6295	5	20.0
5940	Setto	6297	6306	6305	6296	5	20.0
5941	Setto	6298	6307	6306	6297	5	20.0
5942	Setto	6299	4611	4488	6076	5	20.0
5943	Setto	6300	4613	4611	6299	5	20.0
5944	Setto	6301	4615	4613	6300	5	20.0
5945	Setto	6302	4617	4615	6301	5	20.0
5946	Setto	6303	4619	4617	6302	5	20.0
5947	Setto	6304	4621	4619	6303	5	20.0
5948	Setto	6305	4623	4621	6304	5	20.0
5949	Setto	6306	4625	4623	6305	5	20.0
5950	Setto	6307	4627	4625	6306	5	20.0
5951	Setto	4611	6308	6083	4488	5	20.0
5952	Setto	4613	6309	6308	4611	5	20.0
5953	Setto	4615	6310	6309	4613	5	20.0
5954	Setto	4617	6311	6310	4615	5	20.0
5955	Setto	4619	6312	6311	4617	5	20.0
5956	Setto	4621	6313	6312	4619	5	20.0

5957	Setto	4623	6314	6313	4621	5	20.0
5958	Setto	4625	6315	6314	4623	5	20.0
5959	Setto	4627	6316	6315	4625	5	20.0
5960	Setto	6308	6317	6090	6083	5	20.0
5961	Setto	6309	6318	6317	6308	5	20.0
5962	Setto	6310	6319	6318	6309	5	20.0
5963	Setto	6311	6320	6319	6310	5	20.0
5964	Setto	6312	6321	6320	6311	5	20.0
5965	Setto	6313	6322	6321	6312	5	20.0
5966	Setto	6314	6323	6322	6313	5	20.0
5967	Setto	6315	6324	6323	6314	5	20.0
5968	Setto	6316	6325	6324	6315	5	20.0
5969	Setto	6317	6326	6097	6090	5	20.0
5970	Setto	6318	6327	6326	6317	5	20.0
5971	Setto	6319	6328	6327	6318	5	20.0
5972	Setto	6320	6329	6328	6319	5	20.0
5973	Setto	6321	6330	6329	6320	5	20.0
5974	Setto	6322	6331	6330	6321	5	20.0
5975	Setto	6323	6332	6331	6322	5	20.0
5976	Setto	6324	6333	6332	6323	5	20.0
5977	Setto	6325	6334	6333	6324	5	20.0
5978	Setto	6326	6335	6104	6097	5	20.0
5979	Setto	6327	6336	6335	6326	5	20.0
5980	Setto	6328	6337	6336	6327	5	20.0
5981	Setto	6329	6338	6337	6328	5	20.0
5982	Setto	6330	6339	6338	6329	5	20.0
5983	Setto	6331	6340	6339	6330	5	20.0
5984	Setto	6332	6341	6340	6331	5	20.0
5985	Setto	6333	6342	6341	6332	5	20.0
5986	Setto	6334	6343	6342	6333	5	20.0
5987	Setto	6335	6344	6111	6104	5	20.0
5988	Setto	6336	6345	6344	6335	5	20.0
5989	Setto	6337	6346	6345	6336	5	20.0
5990	Setto	6338	6347	6346	6337	5	20.0
5991	Setto	6339	6348	6347	6338	5	20.0
5992	Setto	6340	6349	6348	6339	5	20.0
5993	Setto	6341	6350	6349	6340	5	20.0
5994	Setto	6342	6351	6350	6341	5	20.0
5995	Setto	6343	6352	6351	6342	5	20.0
5996	Setto	6344	6353	6118	6111	5	20.0
5997	Setto	6345	6354	6353	6344	5	20.0
5998	Setto	6346	6355	6354	6345	5	20.0
5999	Setto	6347	6356	6355	6346	5	20.0
6000	Setto	6348	6357	6356	6347	5	20.0
6001	Setto	6349	6358	6357	6348	5	20.0
6002	Setto	6350	6359	6358	6349	5	20.0
6003	Setto	6351	6360	6359	6350	5	20.0
6004	Setto	6352	6361	6360	6351	5	20.0
6005	Setto	6353	6362	6125	6118	5	20.0
6006	Setto	6354	6363	6362	6353	5	20.0
6007	Setto	6355	6364	6363	6354	5	20.0
6008	Setto	6356	6365	6364	6355	5	20.0
6009	Setto	6357	6366	6365	6356	5	20.0
6010	Setto	6358	6367	6366	6357	5	20.0
6011	Setto	6359	6368	6367	6358	5	20.0
6012	Setto	6360	6369	6368	6359	5	20.0
6013	Setto	6361	6370	6369	6360	5	20.0
6014	Setto	6362	6371	6132	6125	5	20.0
6015	Setto	6363	6372	6371	6362	5	20.0
6016	Setto	6364	6373	6372	6363	5	20.0
6017	Setto	6365	6374	6373	6364	5	20.0
6018	Setto	6366	6375	6374	6365	5	20.0
6019	Setto	6367	6376	6375	6366	5	20.0
6020	Setto	6368	6377	6376	6367	5	20.0
6021	Setto	6369	6378	6377	6368	5	20.0
6022	Setto	6370	6379	6378	6369	5	20.0
6023	Setto	6371	6380	6139	6132	5	20.0
6024	Setto	6372	6381	6380	6371	5	20.0
6025	Setto	6373	6382	6381	6372	5	20.0
6026	Setto	6374	6383	6382	6373	5	20.0
6027	Setto	6375	6384	6383	6374	5	20.0
6028	Setto	6376	6385	6384	6375	5	20.0
6029	Setto	6377	6386	6385	6376	5	20.0
6030	Setto	6378	6387	6386	6377	5	20.0
6031	Setto	6379	6388	6387	6378	5	20.0
6032	Setto	6380	6389	6146	6139	5	20.0
6033	Setto	6381	6390	6389	6380	5	20.0

6034	Setto	6382	6391	6390	6381	5	20.0
6035	Setto	6383	6392	6391	6382	5	20.0
6036	Setto	6384	6393	6392	6383	5	20.0
6037	Setto	6385	6394	6393	6384	5	20.0
6038	Setto	6386	6395	6394	6385	5	20.0
6039	Setto	6387	6396	6395	6386	5	20.0
6040	Setto	6388	6397	6396	6387	5	20.0
6041	Setto	6389	6398	6153	6146	5	20.0
6042	Setto	6390	6399	6398	6389	5	20.0
6043	Setto	6391	6400	6399	6390	5	20.0
6044	Setto	6392	6401	6400	6391	5	20.0
6045	Setto	6393	6402	6401	6392	5	20.0
6046	Setto	6394	6403	6402	6393	5	20.0
6047	Setto	6395	6404	6403	6394	5	20.0
6048	Setto	6396	6405	6404	6395	5	20.0
6049	Setto	6397	6406	6405	6396	5	20.0
6050	Setto	6398	6407	6160	6153	5	20.0
6051	Setto	6399	6408	6407	6398	5	20.0
6052	Setto	6400	6409	6408	6399	5	20.0
6053	Setto	6401	6410	6409	6400	5	20.0
6054	Setto	6402	6411	6410	6401	5	20.0
6055	Setto	6403	6412	6411	6402	5	20.0
6056	Setto	6404	6413	6412	6403	5	20.0
6057	Setto	6405	6414	6413	6404	5	20.0
6058	Setto	6406	6415	6414	6405	5	20.0
6059	Setto	6407	6416	6167	6160	5	20.0
6060	Setto	6408	6417	6416	6407	5	20.0
6061	Setto	6409	6418	6417	6408	5	20.0
6062	Setto	6410	6419	6418	6409	5	20.0
6063	Setto	6411	6420	6419	6410	5	20.0
6064	Setto	6412	6421	6420	6411	5	20.0
6065	Setto	6413	6422	6421	6412	5	20.0
6066	Setto	6414	6423	6422	6413	5	20.0
6067	Setto	6415	6424	6423	6414	5	20.0
6068	Setto	6416	6425	6174	6167	5	20.0
6069	Setto	6417	6426	6425	6416	5	20.0
6070	Setto	1898	6427	6190	1620	5	20.0
6071	Setto	1900	6428	6427	1898	5	20.0
6072	Setto	1902	6429	6428	1900	5	20.0
6073	Setto	1904	6430	6429	1902	5	20.0
6074	Setto	1906	6431	6430	1904	5	20.0
6075	Setto	1908	6432	6431	1906	5	20.0
6076	Setto	1910	6433	6432	1908	5	20.0
6077	Setto	6427	6434	6199	6190	5	20.0
6078	Setto	6428	6435	6434	6427	5	20.0
6079	Setto	6429	6436	6435	6428	5	20.0
6080	Setto	6430	6437	6436	6429	5	20.0
6081	Setto	6431	6438	6437	6430	5	20.0
6082	Setto	6432	6439	6438	6431	5	20.0
6083	Setto	6433	6440	6439	6432	5	20.0
6084	Setto	6434	6441	6208	6199	5	20.0
6085	Setto	6435	6442	6441	6434	5	20.0
6086	Setto	6436	6443	6442	6435	5	20.0
6087	Setto	6437	6444	6443	6436	5	20.0
6088	Setto	6438	6445	6444	6437	5	20.0
6089	Setto	6439	6446	6445	6438	5	20.0
6090	Setto	6440	6447	6446	6439	5	20.0
6091	Setto	6441	6448	6217	6208	5	20.0
6092	Setto	6442	6449	6448	6441	5	20.0
6093	Setto	6443	6450	6449	6442	5	20.0
6094	Setto	6444	6451	6450	6443	5	20.0
6095	Setto	6445	6452	6451	6444	5	20.0
6096	Setto	6446	6453	6452	6445	5	20.0
6097	Setto	6447	6454	6453	6446	5	20.0
6098	Setto	6448	6455	6226	6217	5	20.0
6099	Setto	6449	6456	6455	6448	5	20.0
6100	Setto	6450	6457	6456	6449	5	20.0
6101	Setto	6451	6458	6457	6450	5	20.0
6102	Setto	6452	6459	6458	6451	5	20.0
6103	Setto	6453	6460	6459	6452	5	20.0
6104	Setto	6454	6461	6460	6453	5	20.0
6105	Setto	6455	6462	6235	6226	5	20.0
6106	Setto	6456	6463	6462	6455	5	20.0
6107	Setto	6457	6464	6463	6456	5	20.0
6108	Setto	6458	6465	6464	6457	5	20.0
6109	Setto	6459	6466	6465	6458	5	20.0
6110	Setto	6460	6467	6466	6459	5	20.0



6111	Setto	6461	6468	6467	6460	5	20.0
6112	Setto	6462	4324	4253	6235	5	20.0
6113	Setto	6463	4326	4324	6462	5	20.0
6114	Setto	6464	4328	4326	6463	5	20.0
6115	Setto	6465	4330	4328	6464	5	20.0
6116	Setto	6466	4332	4330	6465	5	20.0
6117	Setto	6467	4334	4332	6466	5	20.0
6118	Setto	6468	4336	4334	6467	5	20.0
6119	Setto	4324	6469	6244	4253	5	20.0
6120	Setto	4326	6470	6469	4324	5	20.0
6121	Setto	4328	6471	6470	4326	5	20.0
6122	Setto	4330	6472	6471	4328	5	20.0
6123	Setto	4332	6473	6472	4330	5	20.0
6124	Setto	4334	6474	6473	4332	5	20.0
6125	Setto	4336	6475	6474	4334	5	20.0
6126	Setto	6469	6476	6253	6244	5	20.0
6127	Setto	6470	6477	6476	6469	5	20.0
6128	Setto	6471	6478	6477	6470	5	20.0
6129	Setto	6472	6479	6478	6471	5	20.0
6130	Setto	6473	6480	6479	6472	5	20.0
6131	Setto	6474	6481	6480	6473	5	20.0
6132	Setto	6475	6482	6481	6474	5	20.0
6133	Setto	6476	6483	6262	6253	5	20.0
6134	Setto	6477	6484	6483	6476	5	20.0
6135	Setto	6478	6485	6484	6477	5	20.0
6136	Setto	6479	6486	6485	6478	5	20.0
6137	Setto	6480	6487	6486	6479	5	20.0
6138	Setto	6481	6488	6487	6480	5	20.0
6139	Setto	6482	6489	6488	6481	5	20.0
6140	Setto	6483	6490	6271	6262	5	20.0
6141	Setto	6484	6491	6490	6483	5	20.0
6142	Setto	6485	6492	6491	6484	5	20.0
6143	Setto	6486	6493	6492	6485	5	20.0
6144	Setto	6487	6494	6493	6486	5	20.0
6145	Setto	6488	6495	6494	6487	5	20.0
6146	Setto	6489	6496	6495	6488	5	20.0
6147	Setto	6490	6497	6280	6271	5	20.0
6148	Setto	6491	6498	6497	6490	5	20.0
6149	Setto	6492	6499	6498	6491	5	20.0
6150	Setto	6493	6500	6499	6492	5	20.0
6151	Setto	6494	6501	6500	6493	5	20.0
6152	Setto	6495	6502	6501	6494	5	20.0
6153	Setto	6496	6503	6502	6495	5	20.0
6154	Setto	6497	6504	6289	6280	5	20.0
6155	Setto	6498	6505	6504	6497	5	20.0
6156	Setto	6499	6506	6505	6498	5	20.0
6157	Setto	6500	6507	6506	6499	5	20.0
6158	Setto	6501	6508	6507	6500	5	20.0
6159	Setto	6502	6509	6508	6501	5	20.0
6160	Setto	6503	6510	6509	6502	5	20.0
6161	Setto	6504	6511	6298	6289	5	20.0
6162	Setto	6505	6512	6511	6504	5	20.0
6163	Setto	6506	6513	6512	6505	5	20.0
6164	Setto	6507	6514	6513	6506	5	20.0
6165	Setto	6508	6515	6514	6507	5	20.0
6166	Setto	6509	6516	6515	6508	5	20.0
6167	Setto	6510	6517	6516	6509	5	20.0
6168	Setto	6511	6518	6307	6298	5	20.0
6169	Setto	6512	6519	6518	6511	5	20.0
6170	Setto	6513	6520	6519	6512	5	20.0
6171	Setto	6514	6521	6520	6513	5	20.0
6172	Setto	6515	6522	6521	6514	5	20.0
6173	Setto	6516	6523	6522	6515	5	20.0
6174	Setto	6517	6524	6523	6516	5	20.0
6175	Setto	6518	4800	4627	6307	5	20.0
6176	Setto	6519	4802	4800	6518	5	20.0
6177	Setto	6520	4804	4802	6519	5	20.0
6178	Setto	6521	4806	4804	6520	5	20.0
6179	Setto	6522	4808	4806	6521	5	20.0
6180	Setto	6523	4810	4808	6522	5	20.0
6181	Setto	6524	4812	4810	6523	5	20.0
6182	Setto	4800	6525	6316	4627	5	20.0
6183	Setto	4802	6526	6525	4800	5	20.0
6184	Setto	4804	6527	6526	4802	5	20.0
6185	Setto	4806	6528	6527	4804	5	20.0
6186	Setto	4808	6529	6528	4806	5	20.0
6187	Setto	4810	6530	6529	4808	5	20.0

6188	Setto	4812	6531	6530	4810	5	20.0
6189	Setto	6525	6532	6325	6316	5	20.0
6190	Setto	6526	6533	6532	6525	5	20.0
6191	Setto	6527	6534	6533	6526	5	20.0
6192	Setto	6528	6535	6534	6527	5	20.0
6193	Setto	6529	6536	6535	6528	5	20.0
6194	Setto	6530	6537	6536	6529	5	20.0
6195	Setto	6531	6538	6537	6530	5	20.0
6196	Setto	6532	6539	6334	6325	5	20.0
6197	Setto	6533	6540	6539	6532	5	20.0
6198	Setto	6534	6541	6540	6533	5	20.0
6199	Setto	6535	6542	6541	6534	5	20.0
6200	Setto	6536	6543	6542	6535	5	20.0
6201	Setto	6537	6544	6543	6536	5	20.0
6202	Setto	6538	6545	6544	6537	5	20.0
6203	Setto	6539	6546	6343	6334	5	20.0
6204	Setto	6540	6547	6546	6539	5	20.0
6205	Setto	6541	6548	6547	6540	5	20.0
6206	Setto	6542	6549	6548	6541	5	20.0
6207	Setto	6543	6550	6549	6542	5	20.0
6208	Setto	6544	6551	6550	6543	5	20.0
6209	Setto	6545	6552	6551	6544	5	20.0
6210	Setto	6574	6590	6589	6569	5	20.0
6211	Setto	6602	6609	6424	6415	5	20.0
6212	Setto	6603	6610	6609	6602	5	20.0
6213	Setto	6604	6611	6610	6603	5	20.0
6214	Setto	6550	6557	6556	6549	5	20.0
6215	Setto	6551	6558	6557	6550	5	20.0
6216	Setto	6552	6559	6558	6551	5	20.0
6217	Setto	6575	5604	5353	6010	5	20.0
6218	Setto	6605	6576	6611	6604	5	20.0
6219	Setto	6606	6553	6576	6605	5	20.0
6220	Setto	6607	6554	6553	6606	5	20.0
6221	Setto	6557	6564	6563	6556	5	20.0
6222	Setto	6558	6565	6564	6557	5	20.0
6223	Setto	6559	6566	6565	6558	5	20.0
6224	Setto	6581	5605	5604	6575	5	20.0
6225	Setto	6608	6555	6554	6607	5	20.0
6226	Setto	6609	6560	5995	6424	5	20.0
6227	Setto	6610	6561	6560	6609	5	20.0
6228	Setto	6564	6571	6570	6563	5	20.0
6229	Setto	6565	6572	6571	6564	5	20.0
6230	Setto	6566	6573	6572	6565	5	20.0
6231	Setto	6582	5606	5605	6581	5	20.0
6232	Setto	6611	6562	6561	6610	5	20.0
6233	Setto	6576	6567	6562	6611	5	20.0
6234	Setto	6553	6568	6567	6576	5	20.0
6235	Setto	6571	6578	6577	6570	5	20.0
6236	Setto	6572	6579	6578	6571	5	20.0
6237	Setto	6573	6580	6579	6572	5	20.0
6238	Setto	6583	5607	5606	6582	5	20.0
6239	Setto	6554	6569	6568	6553	5	20.0
6240	Setto	6555	6574	6569	6554	5	20.0
6241	Setto	6560	6575	6010	5995	5	20.0
6242	Setto	6578	6585	6584	6577	5	20.0
6243	Setto	6579	6586	6585	6578	5	20.0
6244	Setto	6580	6587	6586	6579	5	20.0
6245	Setto	6588	5608	5607	6583	5	20.0
6246	Setto	6561	6581	6575	6560	5	20.0
6247	Setto	6562	6582	6581	6561	5	20.0
6248	Setto	6567	6583	6582	6562	5	20.0
6249	Setto	6585	6592	6591	6584	5	20.0
6250	Setto	6586	6593	6592	6585	5	20.0
6251	Setto	6587	6594	6593	6586	5	20.0
6252	Setto	6589	5609	5608	6588	5	20.0
6253	Setto	6590	5610	5609	6589	5	20.0
6254	Setto	6569	6589	6588	6568	5	20.0
6255	Setto	6568	6588	6583	6567	5	20.0
6256	Setto	6592	6599	6598	6591	5	20.0
6257	Setto	6593	6600	6599	6592	5	20.0
6258	Setto	6594	6601	6600	6593	5	20.0
6259	Setto	6595	6602	6415	6406	5	20.0
6260	Setto	6596	6603	6602	6595	5	20.0
6261	Setto	6597	6604	6603	6596	5	20.0
6262	Setto	6598	6605	6604	6597	5	20.0
6263	Setto	6599	6606	6605	6598	5	20.0
6264	Setto	6600	6607	6606	6599	5	20.0

6265	Setto	6601	6608	6607	6600	5	20.0
6266	Setto	2154	6612	6433	1910	5	20.0
6267	Setto	2156	6613	6612	2154	5	20.0
6268	Setto	2158	6614	6613	2156	5	20.0
6269	Setto	2160	6615	6614	2158	5	20.0
6270	Setto	2162	6616	6615	2160	5	20.0
6271	Setto	2164	6617	6616	2162	5	20.0
6272	Setto	2166	6618	6617	2164	5	20.0
6273	Setto	2168	6619	6618	2166	5	20.0
6274	Setto	2170	6620	6619	2168	5	20.0
6275	Setto	6612	6621	6440	6433	5	20.0
6276	Setto	6613	6622	6621	6612	5	20.0
6277	Setto	6614	6623	6622	6613	5	20.0
6278	Setto	6615	6624	6623	6614	5	20.0
6279	Setto	6616	6625	6624	6615	5	20.0
6280	Setto	6617	6626	6625	6616	5	20.0
6281	Setto	6618	6627	6626	6617	5	20.0
6282	Setto	6619	6628	6627	6618	5	20.0
6283	Setto	6620	6629	6628	6619	5	20.0
6284	Setto	6621	6630	6447	6440	5	20.0
6285	Setto	6622	6631	6630	6621	5	20.0
6286	Setto	6623	6632	6631	6622	5	20.0
6287	Setto	6624	6633	6632	6623	5	20.0
6288	Setto	6625	6634	6633	6624	5	20.0
6289	Setto	6626	6635	6634	6625	5	20.0
6290	Setto	6627	6636	6635	6626	5	20.0
6291	Setto	6628	6637	6636	6627	5	20.0
6292	Setto	6629	6638	6637	6628	5	20.0
6293	Setto	6630	6639	6454	6447	5	20.0
6294	Setto	6631	6640	6639	6630	5	20.0
6295	Setto	6632	6641	6640	6631	5	20.0
6296	Setto	6633	6642	6641	6632	5	20.0
6297	Setto	6634	6643	6642	6633	5	20.0
6298	Setto	6635	6644	6643	6634	5	20.0
6299	Setto	6636	6645	6644	6635	5	20.0
6300	Setto	6637	6646	6645	6636	5	20.0
6301	Setto	6638	6647	6646	6637	5	20.0
6302	Setto	6639	6648	6461	6454	5	20.0
6303	Setto	6640	6649	6648	6639	5	20.0
6304	Setto	6641	6650	6649	6640	5	20.0
6305	Setto	6642	6651	6650	6641	5	20.0
6306	Setto	6643	6652	6651	6642	5	20.0
6307	Setto	6644	6653	6652	6643	5	20.0
6308	Setto	6645	6654	6653	6644	5	20.0
6309	Setto	6646	6655	6654	6645	5	20.0
6310	Setto	6647	6656	6655	6646	5	20.0
6311	Setto	6648	6657	6468	6461	5	20.0
6312	Setto	6649	6658	6657	6648	5	20.0
6313	Setto	6650	6659	6658	6649	5	20.0
6314	Setto	6651	6660	6659	6650	5	20.0
6315	Setto	6652	6661	6660	6651	5	20.0
6316	Setto	6653	6662	6661	6652	5	20.0
6317	Setto	6654	6663	6662	6653	5	20.0
6318	Setto	6655	6664	6663	6654	5	20.0
6319	Setto	6656	6665	6664	6655	5	20.0
6320	Setto	6657	4395	4336	6468	5	20.0
6321	Setto	6658	4397	4395	6657	5	20.0
6322	Setto	6659	4399	4397	6658	5	20.0
6323	Setto	6660	4401	4399	6659	5	20.0
6324	Setto	6661	4403	4401	6660	5	20.0
6325	Setto	6662	4405	4403	6661	5	20.0
6326	Setto	6663	4407	4405	6662	5	20.0
6327	Setto	6664	4409	4407	6663	5	20.0
6328	Setto	6665	4411	4409	6664	5	20.0
6329	Setto	4395	6666	6475	4336	5	20.0
6330	Setto	4397	6667	6666	4395	5	20.0
6331	Setto	4399	6668	6667	4397	5	20.0
6332	Setto	4401	6669	6668	4399	5	20.0
6333	Setto	4403	6670	6669	4401	5	20.0
6334	Setto	4405	6671	6670	4403	5	20.0
6335	Setto	4407	6672	6671	4405	5	20.0
6336	Setto	4409	6673	6672	4407	5	20.0
6337	Setto	4411	6674	6673	4409	5	20.0
6338	Setto	6666	6675	6482	6475	5	20.0
6339	Setto	6667	6676	6675	6666	5	20.0
6340	Setto	6668	6677	6676	6667	5	20.0
6341	Setto	6669	6678	6677	6668	5	20.0

6342	Setto	6670	6679	6678	6669	5	20.0
6343	Setto	6671	6680	6679	6670	5	20.0
6344	Setto	6672	6681	6680	6671	5	20.0
6345	Setto	6673	6682	6681	6672	5	20.0
6346	Setto	6674	6683	6682	6673	5	20.0
6347	Setto	6675	6684	6489	6482	5	20.0
6348	Setto	6676	6685	6684	6675	5	20.0
6349	Setto	6677	6686	6685	6676	5	20.0
6350	Setto	6678	6687	6686	6677	5	20.0
6351	Setto	6679	6688	6687	6678	5	20.0
6352	Setto	6680	6689	6688	6679	5	20.0
6353	Setto	6681	6690	6689	6680	5	20.0
6354	Setto	6682	6691	6690	6681	5	20.0
6355	Setto	6683	6692	6691	6682	5	20.0
6356	Setto	6684	6693	6496	6489	5	20.0
6357	Setto	6685	6694	6693	6684	5	20.0
6358	Setto	6686	6695	6694	6685	5	20.0
6359	Setto	6687	6696	6695	6686	5	20.0
6360	Setto	6688	6697	6696	6687	5	20.0
6361	Setto	6689	6698	6697	6688	5	20.0
6362	Setto	6690	6699	6698	6689	5	20.0
6363	Setto	6691	6700	6699	6690	5	20.0
6364	Setto	6692	6701	6700	6691	5	20.0
6365	Setto	6693	6702	6503	6496	5	20.0
6366	Setto	6694	6703	6702	6693	5	20.0
6367	Setto	6695	6704	6703	6694	5	20.0
6368	Setto	6696	6705	6704	6695	5	20.0
6369	Setto	6697	6706	6705	6696	5	20.0
6370	Setto	6698	6707	6706	6697	5	20.0
6371	Setto	6699	6708	6707	6698	5	20.0
6372	Setto	6700	6709	6708	6699	5	20.0
6373	Setto	6701	6710	6709	6700	5	20.0
6374	Setto	6702	6711	6510	6503	5	20.0
6375	Setto	6703	6712	6711	6702	5	20.0
6376	Setto	6704	6713	6712	6703	5	20.0
6377	Setto	6705	6714	6713	6704	5	20.0
6378	Setto	6706	6715	6714	6705	5	20.0
6379	Setto	6707	6716	6715	6706	5	20.0
6380	Setto	6708	6717	6716	6707	5	20.0
6381	Setto	6709	6718	6717	6708	5	20.0
6382	Setto	6710	6719	6718	6709	5	20.0
6383	Setto	6711	6720	6517	6510	5	20.0
6384	Setto	6712	6721	6720	6711	5	20.0
6385	Setto	6713	6722	6721	6712	5	20.0
6386	Setto	6714	6723	6722	6713	5	20.0
6387	Setto	6715	6724	6723	6714	5	20.0
6388	Setto	6716	6725	6724	6715	5	20.0
6389	Setto	6717	6726	6725	6716	5	20.0
6390	Setto	6718	6727	6726	6717	5	20.0
6391	Setto	6719	6728	6727	6718	5	20.0
6392	Setto	6720	6729	6524	6517	5	20.0
6393	Setto	6721	6730	6729	6720	5	20.0
6394	Setto	6722	6731	6730	6721	5	20.0
6395	Setto	6723	6732	6731	6722	5	20.0
6396	Setto	6724	6733	6732	6723	5	20.0
6397	Setto	6725	6734	6733	6724	5	20.0
6398	Setto	6726	6735	6734	6725	5	20.0
6399	Setto	6727	6736	6735	6726	5	20.0
6400	Setto	6728	6737	6736	6727	5	20.0
6401	Setto	6729	4947	4812	6524	5	20.0
6402	Setto	6730	4949	4947	6729	5	20.0
6403	Setto	6731	4951	4949	6730	5	20.0
6404	Setto	6732	4953	4951	6731	5	20.0
6405	Setto	6733	4955	4953	6732	5	20.0
6406	Setto	6734	4957	4955	6733	5	20.0
6407	Setto	6735	4959	4957	6734	5	20.0
6408	Setto	6736	4961	4959	6735	5	20.0
6409	Setto	6737	4963	4961	6736	5	20.0
6410	Setto	4947	6738	6531	4812	5	20.0
6411	Setto	4949	6739	6738	4947	5	20.0
6412	Setto	4951	6740	6739	4949	5	20.0
6413	Setto	4953	6741	6740	4951	5	20.0
6414	Setto	4955	6742	6741	4953	5	20.0
6415	Setto	4957	6743	6742	4955	5	20.0
6416	Setto	4959	6744	6743	4957	5	20.0
6417	Setto	4961	6745	6744	4959	5	20.0
6418	Setto	4963	6746	6745	4961	5	20.0

6419	Setto	6738	6747	6538	6531	5	20.0
6420	Setto	6739	6748	6747	6738	5	20.0
6421	Setto	6740	6749	6748	6739	5	20.0
6422	Setto	6741	6750	6749	6740	5	20.0
6423	Setto	6742	6751	6750	6741	5	20.0
6424	Setto	6743	6752	6751	6742	5	20.0
6425	Setto	6744	6753	6752	6743	5	20.0
6426	Setto	6745	6754	6753	6744	5	20.0
6427	Setto	6746	6755	6754	6745	5	20.0
6428	Setto	6747	6756	6545	6538	5	20.0
6429	Setto	6748	6757	6756	6747	5	20.0
6430	Setto	6749	6758	6757	6748	5	20.0
6431	Setto	6750	6759	6758	6749	5	20.0
6432	Setto	6751	6760	6759	6750	5	20.0
6433	Setto	6752	6761	6760	6751	5	20.0
6434	Setto	6753	6762	6761	6752	5	20.0
6435	Setto	6754	6763	6762	6753	5	20.0
6436	Setto	6755	6764	6763	6754	5	20.0
6437	Setto	6756	6765	6552	6545	5	20.0
6438	Setto	6757	6766	6765	6756	5	20.0
6439	Setto	6758	6767	6766	6757	5	20.0
6440	Setto	6759	6768	6767	6758	5	20.0
6441	Setto	6760	6769	6768	6759	5	20.0
6442	Setto	6761	6770	6769	6760	5	20.0
6443	Setto	6762	6771	6770	6761	5	20.0
6444	Setto	6763	6772	6771	6762	5	20.0
6445	Setto	6764	6773	6772	6763	5	20.0
6446	Setto	6803	5811	5810	6802	5	20.0
6447	Setto	6845	6854	6853	6844	5	20.0
6448	Setto	6846	6774	6574	6555	5	20.0
6449	Setto	6847	6775	6774	6846	5	20.0
6450	Setto	6769	6778	6777	6768	5	20.0
6451	Setto	6770	6779	6778	6769	5	20.0
6452	Setto	6771	6780	6779	6770	5	20.0
6453	Setto	6772	6781	6780	6771	5	20.0
6454	Setto	6773	6782	6781	6772	5	20.0
6455	Setto	6810	5812	5811	6803	5	20.0
6456	Setto	6848	6776	6775	6847	5	20.0
6457	Setto	6849	6783	6776	6848	5	20.0
6458	Setto	6850	6784	6783	6849	5	20.0
6459	Setto	6778	6787	6786	6777	5	20.0
6460	Setto	6779	6788	6787	6778	5	20.0
6461	Setto	6780	6789	6788	6779	5	20.0
6462	Setto	6781	6790	6789	6780	5	20.0
6463	Setto	6782	6791	6790	6781	5	20.0
6464	Setto	6811	5813	5812	6810	5	20.0
6465	Setto	6851	6785	6784	6850	5	20.0
6466	Setto	6852	6792	6785	6851	5	20.0
6467	Setto	6853	6793	6792	6852	5	20.0
6468	Setto	6787	6796	6795	6786	5	20.0
6469	Setto	6788	6797	6796	6787	5	20.0
6470	Setto	6789	6798	6797	6788	5	20.0
6471	Setto	6790	6799	6798	6789	5	20.0
6472	Setto	6791	6800	6799	6790	5	20.0
6473	Setto	6812	5814	5813	6811	5	20.0
6474	Setto	6854	6794	6793	6853	5	20.0
6475	Setto	6774	6801	6590	6574	5	20.0
6476	Setto	6775	6802	6801	6774	5	20.0
6477	Setto	6796	6805	6804	6795	5	20.0
6478	Setto	6797	6806	6805	6796	5	20.0
6479	Setto	6798	6807	6806	6797	5	20.0
6480	Setto	6799	6808	6807	6798	5	20.0
6481	Setto	6800	6809	6808	6799	5	20.0
6482	Setto	6819	5815	5814	6812	5	20.0
6483	Setto	6776	6803	6802	6775	5	20.0
6484	Setto	6783	6810	6803	6776	5	20.0
6485	Setto	6784	6811	6810	6783	5	20.0
6486	Setto	6805	6814	6813	6804	5	20.0
6487	Setto	6806	6815	6814	6805	5	20.0
6488	Setto	6807	6816	6815	6806	5	20.0
6489	Setto	6808	6817	6816	6807	5	20.0
6490	Setto	6809	6818	6817	6808	5	20.0
6491	Setto	6820	5816	5815	6819	5	20.0
6492	Setto	6785	6812	6811	6784	5	20.0
6493	Setto	6792	6819	6812	6785	5	20.0
6494	Setto	6793	6820	6819	6792	5	20.0
6495	Setto	6814	6823	6822	6813	5	20.0

6496	Setto	6815	6824	6823	6814	5	20.0
6497	Setto	6816	6825	6824	6815	5	20.0
6498	Setto	6817	6826	6825	6816	5	20.0
6499	Setto	6818	6827	6826	6817	5	20.0
6500	Setto	6821	5817	5816	6820	5	20.0
6501	Setto	6794	6821	6820	6793	5	20.0
6502	Setto	6801	5809	5610	6590	5	20.0
6503	Setto	6802	5810	5809	6801	5	20.0
6504	Setto	6823	6832	6831	6822	5	20.0
6505	Setto	6824	6833	6832	6823	5	20.0
6506	Setto	6825	6834	6833	6824	5	20.0
6507	Setto	6826	6835	6834	6825	5	20.0
6508	Setto	6827	6836	6835	6826	5	20.0
6509	Setto	6828	6837	6608	6601	5	20.0
6510	Setto	6829	6838	6837	6828	5	20.0
6511	Setto	6830	6839	6838	6829	5	20.0
6512	Setto	6831	6840	6839	6830	5	20.0
6513	Setto	6832	6841	6840	6831	5	20.0
6514	Setto	6833	6842	6841	6832	5	20.0
6515	Setto	6834	6843	6842	6833	5	20.0
6516	Setto	6835	6844	6843	6834	5	20.0
6517	Setto	6836	6845	6844	6835	5	20.0
6518	Setto	6837	6846	6555	6608	5	20.0
6519	Setto	6838	6847	6846	6837	5	20.0
6520	Setto	6839	6848	6847	6838	5	20.0
6521	Setto	6840	6849	6848	6839	5	20.0
6522	Setto	6841	6850	6849	6840	5	20.0
6523	Setto	6842	6851	6850	6841	5	20.0
6524	Setto	6843	6852	6851	6842	5	20.0
6525	Setto	6844	6853	6852	6843	5	20.0
6526	Setto	2448	6855	6620	2170	1	20.0
6527	Setto	2450	6856	6855	2448	1	20.0
6528	Setto	2452	6857	6856	2450	1	20.0
6529	Setto	2454	6858	6857	2452	1	20.0
6530	Setto	2456	6859	6858	2454	1	20.0
6531	Setto	2458	6860	6859	2456	1	20.0
6532	Setto	2460	6861	6860	2458	1	20.0
6533	Setto	6855	6862	6629	6620	1	20.0
6534	Setto	6856	6863	6862	6855	1	20.0
6535	Setto	6857	6864	6863	6856	1	20.0
6536	Setto	6858	6865	6864	6857	1	20.0
6537	Setto	6859	6866	6865	6858	1	20.0
6538	Setto	6860	6867	6866	6859	1	20.0
6539	Setto	6861	6868	6867	6860	1	20.0
6540	Setto	6862	6869	6638	6629	1	20.0
6541	Setto	6863	6870	6869	6862	1	20.0
6542	Setto	6864	6871	6870	6863	1	20.0
6543	Setto	6865	6872	6871	6864	1	20.0
6544	Setto	6866	6873	6872	6865	1	20.0
6545	Setto	6867	6874	6873	6866	1	20.0
6546	Setto	6868	6875	6874	6867	1	20.0
6547	Setto	6869	6876	6647	6638	1	20.0
6548	Setto	6870	6877	6876	6869	1	20.0
6549	Setto	6871	6878	6877	6870	1	20.0
6550	Setto	6872	6879	6878	6871	1	20.0
6551	Setto	6873	6880	6879	6872	1	20.0
6552	Setto	6874	6881	6880	6873	1	20.0
6553	Setto	6875	6882	6881	6874	1	20.0
6554	Setto	6876	6883	6656	6647	1	20.0
6555	Setto	6877	6884	6883	6876	1	20.0
6556	Setto	6878	6885	6884	6877	1	20.0
6557	Setto	6879	6886	6885	6878	1	20.0
6558	Setto	6880	6887	6886	6879	1	20.0
6559	Setto	6881	6888	6887	6880	1	20.0
6560	Setto	6882	6889	6888	6881	1	20.0
6561	Setto	6883	6890	6665	6656	1	20.0
6562	Setto	6884	6891	6890	6883	1	20.0
6563	Setto	6885	6892	6891	6884	1	20.0
6564	Setto	6886	6893	6892	6885	1	20.0
6565	Setto	6887	6894	6893	6886	1	20.0
6566	Setto	6888	6895	6894	6887	1	20.0
6567	Setto	6889	6896	6895	6888	1	20.0
6568	Setto	6890	6897	4411	6665	1	20.0
6569	Setto	6891	6898	6897	6890	1	20.0
6570	Setto	6892	6899	6898	6891	1	20.0
6571	Setto	6893	6900	6899	6892	1	20.0
6572	Setto	6894	6901	6900	6893	1	20.0

6573	Setto	6895	6902	6901	6894	1	20.0
6574	Setto	6896	6903	6902	6895	1	20.0
6575	Setto	6897	6904	6674	4411	1	20.0
6576	Setto	6898	6905	6904	6897	1	20.0
6577	Setto	6899	6906	6905	6898	1	20.0
6578	Setto	6900	6907	6906	6899	1	20.0
6579	Setto	6901	6908	6907	6900	1	20.0
6580	Setto	6902	6909	6908	6901	1	20.0
6581	Setto	6903	6910	6909	6902	1	20.0
6582	Setto	6904	6911	6683	6674	1	20.0
6583	Setto	6905	6912	6911	6904	1	20.0
6584	Setto	6906	6913	6912	6905	1	20.0
6585	Setto	6907	6914	6913	6906	1	20.0
6586	Setto	6908	6915	6914	6907	1	20.0
6587	Setto	6909	6916	6915	6908	1	20.0
6588	Setto	6910	6917	6916	6909	1	20.0
6589	Setto	6911	6918	6692	6683	1	20.0
6590	Setto	6912	6919	6918	6911	1	20.0
6591	Setto	6913	6920	6919	6912	1	20.0
6592	Setto	6914	6921	6920	6913	1	20.0
6593	Setto	6915	6922	6921	6914	1	20.0
6594	Setto	6916	6923	6922	6915	1	20.0
6595	Setto	6917	6924	6923	6916	1	20.0
6596	Setto	6918	6925	6701	6692	1	20.0
6597	Setto	6919	6926	6925	6918	1	20.0
6598	Setto	6920	6927	6926	6919	1	20.0
6599	Setto	6921	6928	6927	6920	1	20.0
6600	Setto	6922	6929	6928	6921	1	20.0
6601	Setto	6923	6930	6929	6922	1	20.0
6602	Setto	6924	6931	6930	6923	1	20.0
6603	Setto	6925	6932	6710	6701	1	20.0
6604	Setto	6926	6933	6932	6925	1	20.0
6605	Setto	6927	6934	6933	6926	1	20.0
6606	Setto	6928	6935	6934	6927	1	20.0
6607	Setto	6929	6936	6935	6928	1	20.0
6608	Setto	6930	6937	6936	6929	1	20.0
6609	Setto	6931	6938	6937	6930	1	20.0
6610	Setto	6932	6939	6719	6710	1	20.0
6611	Setto	6933	6940	6939	6932	1	20.0
6612	Setto	6934	6941	6940	6933	1	20.0
6613	Setto	6935	6942	6941	6934	1	20.0
6614	Setto	6936	6943	6942	6935	1	20.0
6615	Setto	6937	6944	6943	6936	1	20.0
6616	Setto	6938	6945	6944	6937	1	20.0
6617	Setto	6939	6946	6728	6719	1	20.0
6618	Setto	6940	6947	6946	6939	1	20.0
6619	Setto	6941	6948	6947	6940	1	20.0
6620	Setto	6942	6949	6948	6941	1	20.0
6621	Setto	6943	6950	6949	6942	1	20.0
6622	Setto	6944	6951	6950	6943	1	20.0
6623	Setto	6945	6952	6951	6944	1	20.0
6624	Setto	4963	4964	6976	6960	5	20.0
6625	Setto	6960	6976	6977	6961	5	20.0
6626	Setto	6961	6977	6978	6962	5	20.0
6627	Setto	6962	6978	6979	6963	5	20.0
6628	Setto	6963	6979	6980	6964	5	20.0
6629	Setto	6964	6980	6981	6965	5	20.0
6630	Setto	6965	6981	6982	6966	5	20.0
6631	Setto	4964	4973	6983	6976	5	20.0
6632	Setto	6976	6983	6984	6977	5	20.0
6633	Setto	6977	6984	6985	6978	5	20.0
6634	Setto	6978	6985	6986	6979	5	20.0
6635	Setto	6979	6986	6987	6980	5	20.0
6636	Setto	6980	6987	6988	6981	5	20.0
6637	Setto	6981	6988	6989	6982	5	20.0
6638	Setto	4973	4982	6990	6983	5	20.0
6639	Setto	6983	6990	6991	6984	5	20.0
6640	Setto	6984	6991	6992	6985	5	20.0
6641	Setto	6985	6992	6993	6986	5	20.0
6642	Setto	6986	6993	6994	6987	5	20.0
6643	Setto	6987	6994	6995	6988	5	20.0
6644	Setto	6988	6995	6996	6989	5	20.0
6645	Setto	4982	4991	6997	6990	5	20.0
6646	Setto	6990	6997	6998	6991	5	20.0
6647	Setto	6991	6998	6999	6992	5	20.0
6648	Setto	6992	6999	7000	6993	5	20.0
6649	Setto	6993	7000	7001	6994	5	20.0

6650	Setto	6994	7001	7002	6995	5	20.0
6651	Setto	6995	7002	7003	6996	5	20.0
6652	Setto	4991	5000	7004	6997	5	20.0
6653	Setto	6997	7004	7005	6998	5	20.0
6654	Setto	6998	7005	7006	6999	5	20.0
6655	Setto	6999	7006	7007	7000	5	20.0
6656	Setto	7000	7007	7008	7001	5	20.0
6657	Setto	7001	7008	7009	7002	5	20.0
6658	Setto	7002	7009	7010	7003	5	20.0
6659	Setto	5000	5009	7011	7004	5	20.0
6660	Setto	7004	7011	7012	7005	5	20.0
6661	Setto	7005	7012	7013	7006	5	20.0
6662	Setto	7006	7013	7014	7007	5	20.0
6663	Setto	7007	7014	7015	7008	5	20.0
6664	Setto	7008	7015	7016	7009	5	20.0
6665	Setto	7009	7016	7017	7010	5	20.0
6666	Setto	5009	5018	7018	7011	5	20.0
6667	Setto	7011	7018	7019	7012	5	20.0
6668	Setto	7012	7019	7020	7013	5	20.0
6669	Setto	7013	7020	7021	7014	5	20.0
6670	Setto	7014	7021	7022	7015	5	20.0
6671	Setto	7015	7022	7023	7016	5	20.0
6672	Setto	7016	7023	7024	7017	5	20.0
6673	Setto	5018	5027	7025	7018	5	20.0
6674	Setto	7018	7025	7026	7019	5	20.0
6675	Setto	7019	7026	7027	7020	5	20.0
6676	Setto	7020	7027	7028	7021	5	20.0
6677	Setto	7021	7028	7029	7022	5	20.0
6678	Setto	7022	7029	7030	7023	5	20.0
6679	Setto	7023	7030	7031	7024	5	20.0
6680	Setto	5027	4165	7032	7025	5	20.0
6681	Setto	7025	7032	7033	7026	5	20.0
6682	Setto	7026	7033	7034	7027	5	20.0
6683	Setto	7027	7034	7035	7028	5	20.0
6684	Setto	7028	7035	7036	7029	5	20.0
6685	Setto	7029	7036	7037	7030	5	20.0
6686	Setto	7030	7037	7038	7031	5	20.0
6687	Setto	4165	5036	7039	7032	5	20.0
6688	Setto	7032	7039	7040	7033	5	20.0
6689	Setto	7033	7040	7041	7034	5	20.0
6690	Setto	7034	7041	7042	7035	5	20.0
6691	Setto	7035	7042	7043	7036	5	20.0
6692	Setto	7036	7043	7044	7037	5	20.0
6693	Setto	7037	7044	7045	7038	5	20.0
6694	Setto	5036	5045	7046	7039	5	20.0
6695	Setto	7039	7046	7047	7040	5	20.0
6696	Setto	7040	7047	7048	7041	5	20.0
6697	Setto	7041	7048	7049	7042	5	20.0
6698	Setto	7042	7049	7050	7043	5	20.0
6699	Setto	7043	7050	7051	7044	5	20.0
6700	Setto	7044	7051	7052	7045	5	20.0
6701	Setto	5045	5054	7053	7046	5	20.0
6702	Setto	7046	7053	7054	7047	5	20.0
6703	Setto	7047	7054	7055	7048	5	20.0
6704	Setto	7048	7055	7056	7049	5	20.0
6705	Setto	7049	7056	7057	7050	5	20.0
6706	Setto	7050	7057	7058	7051	5	20.0
6707	Setto	7051	7058	7059	7052	5	20.0
6708	Setto	5054	5063	7060	7053	5	20.0
6709	Setto	7053	7060	7061	7054	5	20.0
6710	Setto	7054	7061	7062	7055	5	20.0
6711	Setto	7055	7062	7063	7056	5	20.0
6712	Setto	7056	7063	7064	7057	5	20.0
6713	Setto	7057	7064	7065	7058	5	20.0
6714	Setto	7058	7065	7066	7059	5	20.0
6715	Setto	5063	3718	3839	7060	5	20.0
6716	Setto	7060	3839	3840	7061	5	20.0
6717	Setto	7061	3840	3841	7062	5	20.0
6718	Setto	7062	3841	3842	7063	5	20.0
6719	Setto	7063	3842	3843	7064	5	20.0
6720	Setto	7064	3843	3844	7065	5	20.0
6721	Setto	7065	3844	3845	7066	5	20.0
6722	Setto	3718	5072	7067	3839	5	20.0
6723	Setto	3839	7067	7068	3840	5	20.0
6724	Setto	3840	7068	7069	3841	5	20.0
6725	Setto	3841	7069	7070	3842	5	20.0
6726	Setto	3842	7070	7071	3843	5	20.0



6727	Setto	3843	7071	7072	3844	5	20.0
6728	Setto	3844	7072	7073	3845	5	20.0
6729	Setto	5072	5081	7074	7067	5	20.0
6730	Setto	7067	7074	7075	7068	5	20.0
6731	Setto	7068	7075	7076	7069	5	20.0
6732	Setto	7069	7076	7077	7070	5	20.0
6733	Setto	7070	7077	7078	7071	5	20.0
6734	Setto	7071	7078	7079	7072	5	20.0
6735	Setto	7072	7079	7080	7073	5	20.0
6736	Setto	5081	5090	7081	7074	5	20.0
6737	Setto	7074	7081	7082	7075	5	20.0
6738	Setto	7075	7082	7083	7076	5	20.0
6739	Setto	7076	7083	7084	7077	5	20.0
6740	Setto	7077	7084	7085	7078	5	20.0
6741	Setto	7078	7085	7086	7079	5	20.0
6742	Setto	7079	7086	7087	7080	5	20.0
6743	Setto	5090	5099	7088	7081	5	20.0
6744	Setto	7081	7088	7089	7082	5	20.0
6745	Setto	7082	7089	7090	7083	5	20.0
6746	Setto	7083	7090	7091	7084	5	20.0
6747	Setto	7084	7091	7092	7085	5	20.0
6748	Setto	7085	7092	7093	7086	5	20.0
6749	Setto	7086	7093	7094	7087	5	20.0
6750	Setto	5099	5108	7095	7088	5	20.0
6751	Setto	7088	7095	7096	7089	5	20.0
6752	Setto	7089	7096	7097	7090	5	20.0
6753	Setto	7090	7097	7098	7091	5	20.0
6754	Setto	7091	7098	7099	7092	5	20.0
6755	Setto	7092	7099	7100	7093	5	20.0
6756	Setto	7093	7100	7101	7094	5	20.0
6757	Setto	5108	5117	7102	7095	5	20.0
6758	Setto	7095	7102	7103	7096	5	20.0
6759	Setto	7096	7103	7104	7097	5	20.0
6760	Setto	7097	7104	7105	7098	5	20.0
6761	Setto	7098	7105	7106	7099	5	20.0
6762	Setto	7099	7106	7107	7100	5	20.0
6763	Setto	7100	7107	7108	7101	5	20.0
6764	Setto	5117	4914	7109	7102	5	20.0
6765	Setto	7102	7109	7110	7103	5	20.0
6766	Setto	7103	7110	7111	7104	5	20.0
6767	Setto	7104	7111	7112	7105	5	20.0
6768	Setto	7105	7112	7113	7106	5	20.0
6769	Setto	7106	7113	7114	7107	5	20.0
6770	Setto	7107	7114	7115	7108	5	20.0
6771	Setto	4914	4929	251	7109	5	20.0
6772	Setto	7109	251	252	7110	5	20.0
6773	Setto	7110	252	283	7111	5	20.0
6774	Setto	7111	283	322	7112	5	20.0
6775	Setto	7112	322	376	7113	5	20.0
6776	Setto	7113	376	383	7114	5	20.0
6777	Setto	7114	383	832	7115	5	20.0
6778	Setto	4929	3100	3243	251	5	20.0
6779	Setto	251	3243	3244	252	5	20.0
6780	Setto	252	3244	3245	283	5	20.0
6781	Setto	283	3245	3246	322	5	20.0
6782	Setto	322	3246	3247	376	5	20.0
6783	Setto	376	3247	3248	383	5	20.0
6784	Setto	383	3248	3249	832	5	20.0
6785	Guscio	7127	7145	7144	7126	5	20.0
6786	Guscio	7138	7120	7155	7137	5	20.0
6787	Guscio	7135	7153	7152	7134	5	20.0
6788	Guscio	7136	7154	7153	7135	5	20.0
6789	Guscio	7122	7140	7139	7121	5	20.0
6790	Guscio	7134	7152	7151	7133	5	20.0
6791	Guscio	7133	7151	7150	7132	5	20.0
6792	Guscio	7130	7148	7147	7129	5	20.0
6793	Guscio	7123	7141	7140	7122	5	20.0
6794	Guscio	7126	7144	7143	7125	5	20.0
6795	Guscio	7125	7143	7142	7124	5	20.0
6796	Guscio	7137	7155	7154	7136	5	20.0
6797	Guscio	7129	7147	7146	7128	5	20.0
6798	Guscio	7131	7149	7148	7130	5	20.0
6799	Guscio	7128	7146	7145	7127	5	20.0
6800	Guscio	7124	7142	7141	7123	5	20.0
6801	Guscio	7132	7150	7149	7131	5	20.0
6802	Guscio	7118	7119	7120	7138	5	20.0
6803	Guscio	7121	7139	7156	7117	5	20.0

6804	Setto	7187	7164	7167	7189	5	20.0
6805	Setto	7189	7167	7166	7190	5	20.0
6806	Setto	7190	7166	7165	7191	5	20.0
6807	Setto	7191	7165	7158	7156	5	20.0
6808	Setto	7170	7187	7189	7192	5	20.0
6809	Setto	7192	7189	7190	7193	5	20.0
6810	Setto	7193	7190	7191	7194	5	20.0
6811	Setto	7194	7191	7156	7139	5	20.0
6812	Setto	7171	7170	7192	7195	5	20.0
6813	Setto	7195	7192	7193	7196	5	20.0
6814	Setto	7196	7193	7194	7197	5	20.0
6815	Setto	7197	7194	7139	7140	5	20.0
6816	Setto	7172	7171	7195	7198	5	20.0
6817	Setto	7198	7195	7196	7199	5	20.0
6818	Setto	7199	7196	7197	7200	5	20.0
6819	Setto	7200	7197	7140	7141	5	20.0
6820	Setto	7173	7172	7198	7201	5	20.0
6821	Setto	7201	7198	7199	7202	5	20.0
6822	Setto	7202	7199	7200	7203	5	20.0
6823	Setto	7203	7200	7141	7142	5	20.0
6824	Setto	7174	7173	7201	7204	5	20.0
6825	Setto	7204	7201	7202	7205	5	20.0
6826	Setto	7205	7202	7203	7206	5	20.0
6827	Setto	7206	7203	7142	7143	5	20.0
6828	Setto	7175	7174	7204	7207	5	20.0
6829	Setto	7207	7204	7205	7208	5	20.0
6830	Setto	7208	7205	7206	7209	5	20.0
6831	Setto	7209	7206	7143	7144	5	20.0
6832	Setto	7176	7175	7207	7210	5	20.0
6833	Setto	7210	7207	7208	7211	5	20.0
6834	Setto	7211	7208	7209	7212	5	20.0
6835	Setto	7212	7209	7144	7145	5	20.0
6836	Setto	7177	7176	7210	7213	5	20.0
6837	Setto	7213	7210	7211	7214	5	20.0
6838	Setto	7214	7211	7212	7215	5	20.0
6839	Setto	7215	7212	7145	7146	5	20.0
6840	Setto	7178	7177	7213	7216	5	20.0
6841	Setto	7216	7213	7214	7217	5	20.0
6842	Setto	7217	7214	7215	7218	5	20.0
6843	Setto	7218	7215	7146	7147	5	20.0
6844	Setto	7179	7178	7216	7219	5	20.0
6845	Setto	7219	7216	7217	7220	5	20.0
6846	Setto	7220	7217	7218	7221	5	20.0
6847	Setto	7221	7218	7147	7148	5	20.0
6848	Setto	7180	7179	7219	7222	5	20.0
6849	Setto	7222	7219	7220	7223	5	20.0
6850	Setto	7223	7220	7221	7224	5	20.0
6851	Setto	7224	7221	7148	7149	5	20.0
6852	Setto	7181	7180	7222	7225	5	20.0
6853	Setto	7225	7222	7223	7226	5	20.0
6854	Setto	7226	7223	7224	7227	5	20.0
6855	Setto	7227	7224	7149	7150	5	20.0
6856	Setto	7182	7181	7225	7228	5	20.0
6857	Setto	7228	7225	7226	7229	5	20.0
6858	Setto	7229	7226	7227	7230	5	20.0
6859	Setto	7230	7227	7150	7151	5	20.0
6860	Setto	7183	7182	7228	7231	5	20.0
6861	Setto	7231	7228	7229	7232	5	20.0
6862	Setto	7232	7229	7230	7233	5	20.0
6863	Setto	7233	7230	7151	7152	5	20.0
6864	Setto	7184	7183	7231	7234	5	20.0
6865	Setto	7234	7231	7232	7235	5	20.0
6866	Setto	7235	7232	7233	7236	5	20.0
6867	Setto	7236	7233	7152	7153	5	20.0
6868	Setto	7185	7184	7234	7237	5	20.0
6869	Setto	7237	7234	7235	7238	5	20.0
6870	Setto	7238	7235	7236	7239	5	20.0
6871	Setto	7239	7236	7153	7154	5	20.0
6872	Setto	7186	7185	7237	7240	5	20.0
6873	Setto	7240	7237	7238	7241	5	20.0
6874	Setto	7241	7238	7239	7242	5	20.0
6875	Setto	7242	7239	7154	7155	5	20.0
6876	Setto	7169	7186	7240	7243	5	20.0
6877	Setto	7243	7240	7241	7244	5	20.0
6878	Setto	7244	7241	7242	7245	5	20.0
6879	Setto	7245	7242	7155	7120	5	20.0
6880	Setto	7168	7169	7243	7246	5	20.0

6881	Setto	7246	7243	7244	7159	5	20.0
6882	Setto	7159	7244	7245	7188	5	20.0
6883	Setto	7188	7245	7120	7119	5	20.0
6884	Setto	7160	7168	7246	7163	5	20.0
6885	Setto	7163	7246	7159	7162	5	20.0
6886	Setto	7162	7159	7188	7161	5	20.0
6887	Setto	7161	7188	7119	7157	5	20.0
6888	Guscio	7254	7274	7273	7253	5	20.0
6889	Guscio	7256	7276	7275	7255	5	20.0
6890	Guscio	7248	7268	7287	7267	5	20.0
6891	Guscio	7259	7279	7278	7258	5	20.0
6892	Guscio	7263	7283	7282	7262	5	20.0
6893	Guscio	7253	7273	7272	7252	5	20.0
6894	Guscio	7258	7278	7277	7257	5	20.0
6895	Guscio	7260	7280	7279	7259	5	20.0
6896	Guscio	7265	7285	7284	7264	5	20.0
6897	Guscio	7262	7282	7281	7261	5	20.0
6898	Guscio	7267	7287	7286	7266	5	20.0
6899	Guscio	7250	7270	7269	7247	5	20.0
6900	Guscio	7261	7281	7280	7260	5	20.0
6901	Guscio	7264	7284	7283	7263	5	20.0
6902	Guscio	7266	7286	7285	7265	5	20.0
6903	Guscio	7251	7271	7270	7250	5	20.0
6904	Guscio	7252	7272	7271	7251	5	20.0
6905	Guscio	7257	7277	7276	7256	5	20.0
6906	Guscio	7255	7275	7274	7254	5	20.0
6907	Setto	7299	7294	7295	7318	5	20.0
6908	Setto	7318	7295	7296	7319	5	20.0
6909	Setto	7319	7296	7297	7320	5	20.0
6910	Setto	7320	7297	7293	7269	5	20.0
6911	Setto	7300	7299	7318	7321	5	20.0
6912	Setto	7321	7318	7319	7322	5	20.0
6913	Setto	7322	7319	7320	7323	5	20.0
6914	Setto	7323	7320	7269	7270	5	20.0
6915	Setto	7301	7300	7321	7324	5	20.0
6916	Setto	7324	7321	7322	7325	5	20.0
6917	Setto	7325	7322	7323	7326	5	20.0
6918	Setto	7326	7323	7270	7271	5	20.0
6919	Setto	7302	7301	7324	7327	5	20.0
6920	Setto	7327	7324	7325	7328	5	20.0
6921	Setto	7328	7325	7326	7329	5	20.0
6922	Setto	7329	7326	7271	7272	5	20.0
6923	Setto	7303	7302	7327	7330	5	20.0
6924	Setto	7330	7327	7328	7331	5	20.0
6925	Setto	7331	7328	7329	7332	5	20.0
6926	Setto	7332	7329	7272	7273	5	20.0
6927	Setto	7304	7303	7330	7333	5	20.0
6928	Setto	7333	7330	7331	7334	5	20.0
6929	Setto	7334	7331	7332	7335	5	20.0
6930	Setto	7335	7332	7273	7274	5	20.0
6931	Setto	7305	7304	7333	7336	5	20.0
6932	Setto	7336	7333	7334	7337	5	20.0
6933	Setto	7337	7334	7335	7338	5	20.0
6934	Setto	7338	7335	7274	7275	5	20.0
6935	Setto	7306	7305	7336	7339	5	20.0
6936	Setto	7339	7336	7337	7340	5	20.0
6937	Setto	7340	7337	7338	7341	5	20.0
6938	Setto	7341	7338	7275	7276	5	20.0
6939	Setto	7307	7306	7339	7342	5	20.0
6940	Setto	7342	7339	7340	7343	5	20.0
6941	Setto	7343	7340	7341	7344	5	20.0
6942	Setto	7344	7341	7276	7277	5	20.0
6943	Setto	7308	7307	7342	7345	5	20.0
6944	Setto	7345	7342	7343	7346	5	20.0
6945	Setto	7346	7343	7344	7347	5	20.0
6946	Setto	7347	7344	7277	7278	5	20.0
6947	Setto	7309	7308	7345	7348	5	20.0
6948	Setto	7348	7345	7346	7349	5	20.0
6949	Setto	7349	7346	7347	7350	5	20.0
6950	Setto	7350	7347	7278	7279	5	20.0
6951	Setto	7310	7309	7348	7351	5	20.0
6952	Setto	7351	7348	7349	7352	5	20.0
6953	Setto	7352	7349	7350	7353	5	20.0
6954	Setto	7353	7350	7279	7280	5	20.0
6955	Setto	7311	7310	7351	7354	5	20.0
6956	Setto	7354	7351	7352	7355	5	20.0
6957	Setto	7355	7352	7353	7356	5	20.0

6958	Setto	7356	7353	7280	7281	5	20.0
6959	Setto	7312	7311	7354	7357	5	20.0
6960	Setto	7357	7354	7355	7358	5	20.0
6961	Setto	7358	7355	7356	7359	5	20.0
6962	Setto	7359	7356	7281	7282	5	20.0
6963	Setto	7313	7312	7357	7360	5	20.0
6964	Setto	7360	7357	7358	7361	5	20.0
6965	Setto	7361	7358	7359	7362	5	20.0
6966	Setto	7362	7359	7282	7283	5	20.0
6967	Setto	7314	7313	7360	7363	5	20.0
6968	Setto	7363	7360	7361	7364	5	20.0
6969	Setto	7364	7361	7362	7365	5	20.0
6970	Setto	7365	7362	7283	7284	5	20.0
6971	Setto	7315	7314	7363	7366	5	20.0
6972	Setto	7366	7363	7364	7367	5	20.0
6973	Setto	7367	7364	7365	7368	5	20.0
6974	Setto	7368	7365	7284	7285	5	20.0
6975	Setto	7316	7315	7366	7369	5	20.0
6976	Setto	7369	7366	7367	7370	5	20.0
6977	Setto	7370	7367	7368	7371	5	20.0
6978	Setto	7371	7368	7285	7286	5	20.0
6979	Setto	7317	7316	7369	7372	5	20.0
6980	Setto	7372	7369	7370	7373	5	20.0
6981	Setto	7373	7370	7371	7374	5	20.0
6982	Setto	7374	7371	7286	7287	5	20.0
6983	Setto	7298	7317	7372	7375	5	20.0
6984	Setto	7375	7372	7373	7376	5	20.0
6985	Setto	7376	7373	7374	7377	5	20.0
6986	Setto	7377	7374	7287	7268	5	20.0
6987	Setto	7289	7298	7375	7290	5	20.0
6988	Setto	7290	7375	7376	7291	5	20.0
6989	Setto	7291	7376	7377	7292	5	20.0
6990	Setto	7292	7377	7268	7288	5	20.0
6991	Guscio	7379	7399	7398	7249	5	20.0
6992	Guscio	7380	7400	7399	7379	5	20.0
6993	Guscio	7381	7401	7400	7380	5	20.0
6994	Guscio	7382	7402	7401	7381	5	20.0
6995	Guscio	7383	7403	7402	7382	5	20.0
6996	Guscio	7384	7404	7403	7383	5	20.0
6997	Guscio	7385	7405	7404	7384	5	20.0
6998	Guscio	7386	7406	7405	7385	5	20.0
6999	Guscio	7387	7407	7406	7386	5	20.0
7000	Guscio	7388	7408	7407	7387	5	20.0
7001	Guscio	7389	7409	7408	7388	5	20.0
7002	Guscio	7390	7410	7409	7389	5	20.0
7003	Guscio	7391	7411	7410	7390	5	20.0
7004	Guscio	7392	7412	7411	7391	5	20.0
7005	Guscio	7393	7413	7412	7392	5	20.0
7006	Guscio	7394	7414	7413	7393	5	20.0
7007	Guscio	7395	7415	7414	7394	5	20.0
7008	Guscio	7396	7416	7415	7395	5	20.0
7009	Guscio	7378	7397	7416	7396	5	20.0
7010	Setto	7428	7423	7426	7447	5	20.0
7011	Setto	7447	7426	7425	7448	5	20.0
7012	Setto	7448	7425	7424	7449	5	20.0
7013	Setto	7449	7424	7417	7398	5	20.0
7014	Setto	7429	7428	7447	7450	5	20.0
7015	Setto	7450	7447	7448	7451	5	20.0
7016	Setto	7451	7448	7449	7452	5	20.0
7017	Setto	7452	7449	7398	7399	5	20.0
7018	Setto	7430	7429	7450	7453	5	20.0
7019	Setto	7453	7450	7451	7454	5	20.0
7020	Setto	7454	7451	7452	7455	5	20.0
7021	Setto	7455	7452	7399	7400	5	20.0
7022	Setto	7431	7430	7453	7456	5	20.0
7023	Setto	7456	7453	7454	7457	5	20.0
7024	Setto	7457	7454	7455	7458	5	20.0
7025	Setto	7458	7455	7400	7401	5	20.0
7026	Setto	7432	7431	7456	7459	5	20.0
7027	Setto	7459	7456	7457	7460	5	20.0
7028	Setto	7460	7457	7458	7461	5	20.0
7029	Setto	7461	7458	7401	7402	5	20.0
7030	Setto	7433	7432	7459	7462	5	20.0
7031	Setto	7462	7459	7460	7463	5	20.0
7032	Setto	7463	7460	7461	7464	5	20.0
7033	Setto	7464	7461	7402	7403	5	20.0
7034	Setto	7434	7433	7462	7465	5	20.0

7035	Setto	7465	7462	7463	7466	5	20.0
7036	Setto	7466	7463	7464	7467	5	20.0
7037	Setto	7467	7464	7403	7404	5	20.0
7038	Setto	7435	7434	7465	7468	5	20.0
7039	Setto	7468	7465	7466	7469	5	20.0
7040	Setto	7469	7466	7467	7470	5	20.0
7041	Setto	7470	7467	7404	7405	5	20.0
7042	Setto	7436	7435	7468	7471	5	20.0
7043	Setto	7471	7468	7469	7472	5	20.0
7044	Setto	7472	7469	7470	7473	5	20.0
7045	Setto	7473	7470	7405	7406	5	20.0
7046	Setto	7437	7436	7471	7474	5	20.0
7047	Setto	7474	7471	7472	7475	5	20.0
7048	Setto	7475	7472	7473	7476	5	20.0
7049	Setto	7476	7473	7406	7407	5	20.0
7050	Setto	7438	7437	7474	7477	5	20.0
7051	Setto	7477	7474	7475	7478	5	20.0
7052	Setto	7478	7475	7476	7479	5	20.0
7053	Setto	7479	7476	7407	7408	5	20.0
7054	Setto	7439	7438	7477	7480	5	20.0
7055	Setto	7480	7477	7478	7481	5	20.0
7056	Setto	7481	7478	7479	7482	5	20.0
7057	Setto	7482	7479	7408	7409	5	20.0
7058	Setto	7440	7439	7480	7483	5	20.0
7059	Setto	7483	7480	7481	7484	5	20.0
7060	Setto	7484	7481	7482	7485	5	20.0
7061	Setto	7485	7482	7409	7410	5	20.0
7062	Setto	7441	7440	7483	7486	5	20.0
7063	Setto	7486	7483	7484	7487	5	20.0
7064	Setto	7487	7484	7485	7488	5	20.0
7065	Setto	7488	7485	7410	7411	5	20.0
7066	Setto	7442	7441	7486	7489	5	20.0
7067	Setto	7489	7486	7487	7490	5	20.0
7068	Setto	7490	7487	7488	7491	5	20.0
7069	Setto	7491	7488	7411	7412	5	20.0
7070	Setto	7443	7442	7489	7492	5	20.0
7071	Setto	7492	7489	7490	7493	5	20.0
7072	Setto	7493	7490	7491	7494	5	20.0
7073	Setto	7494	7491	7412	7413	5	20.0
7074	Setto	7444	7443	7492	7495	5	20.0
7075	Setto	7495	7492	7493	7496	5	20.0
7076	Setto	7496	7493	7494	7497	5	20.0
7077	Setto	7497	7494	7413	7414	5	20.0
7078	Setto	7445	7444	7495	7498	5	20.0
7079	Setto	7498	7495	7496	7499	5	20.0
7080	Setto	7499	7496	7497	7500	5	20.0
7081	Setto	7500	7497	7414	7415	5	20.0
7082	Setto	7446	7445	7498	7501	5	20.0
7083	Setto	7501	7498	7499	7502	5	20.0
7084	Setto	7502	7499	7500	7503	5	20.0
7085	Setto	7503	7500	7415	7416	5	20.0
7086	Setto	7427	7446	7501	7504	5	20.0
7087	Setto	7504	7501	7502	7505	5	20.0
7088	Setto	7505	7502	7503	7506	5	20.0
7089	Setto	7506	7503	7416	7397	5	20.0
7090	Setto	7419	7427	7504	7422	5	20.0
7091	Setto	7422	7504	7505	7421	5	20.0
7092	Setto	7421	7505	7506	7420	5	20.0
7093	Setto	7420	7506	7397	7418	5	20.0
7094	Guscio	7508	7511	7522	7509	5	20.0
7095	Guscio	7511	7512	7523	7522	5	20.0
7096	Guscio	7512	7513	7524	7523	5	20.0
7097	Guscio	7513	7514	7525	7524	5	20.0
7098	Guscio	7514	7515	7526	7525	5	20.0
7099	Guscio	7515	7516	7527	7526	5	20.0
7100	Guscio	7516	7517	7528	7527	5	20.0
7101	Guscio	7517	7518	7529	7528	5	20.0
7102	Guscio	7518	7519	7530	7529	5	20.0
7103	Guscio	7519	7520	7531	7530	5	20.0
7104	Guscio	7520	7521	7532	7531	5	20.0
7105	Guscio	7521	7507	7510	7532	5	20.0
7106	Setto	7540	7556	7543	7539	5	20.0
7107	Setto	7541	7557	7556	7540	5	20.0
7108	Setto	7542	7558	7557	7541	5	20.0
7109	Setto	7534	7509	7558	7542	5	20.0
7110	Setto	7556	7559	7545	7543	5	20.0
7111	Setto	7557	7560	7559	7556	5	20.0

7112	Setto	7558	7561	7560	7557	5	20.0
7113	Setto	7509	7522	7561	7558	5	20.0
7114	Setto	7559	7562	7546	7545	5	20.0
7115	Setto	7560	7563	7562	7559	5	20.0
7116	Setto	7561	7564	7563	7560	5	20.0
7117	Setto	7522	7523	7564	7561	5	20.0
7118	Setto	7562	7565	7547	7546	5	20.0
7119	Setto	7563	7566	7565	7562	5	20.0
7120	Setto	7564	7567	7566	7563	5	20.0
7121	Setto	7523	7524	7567	7564	5	20.0
7122	Setto	7565	7568	7548	7547	5	20.0
7123	Setto	7566	7569	7568	7565	5	20.0
7124	Setto	7567	7570	7569	7566	5	20.0
7125	Setto	7524	7525	7570	7567	5	20.0
7126	Setto	7568	7571	7549	7548	5	20.0
7127	Setto	7569	7572	7571	7568	5	20.0
7128	Setto	7570	7573	7572	7569	5	20.0
7129	Setto	7525	7526	7573	7570	5	20.0
7130	Setto	7571	7574	7550	7549	5	20.0
7131	Setto	7572	7575	7574	7571	5	20.0
7132	Setto	7573	7576	7575	7572	5	20.0
7133	Setto	7526	7527	7576	7573	5	20.0
7134	Setto	7574	7577	7551	7550	5	20.0
7135	Setto	7575	7578	7577	7574	5	20.0
7136	Setto	7576	7579	7578	7575	5	20.0
7137	Setto	7527	7528	7579	7576	5	20.0
7138	Setto	7577	7580	7552	7551	5	20.0
7139	Setto	7578	7581	7580	7577	5	20.0
7140	Setto	7579	7582	7581	7578	5	20.0
7141	Setto	7528	7529	7582	7579	5	20.0
7142	Setto	7580	7583	7553	7552	5	20.0
7143	Setto	7581	7584	7583	7580	5	20.0
7144	Setto	7582	7585	7584	7581	5	20.0
7145	Setto	7529	7530	7585	7582	5	20.0
7146	Setto	7583	7586	7554	7553	5	20.0
7147	Setto	7584	7587	7586	7583	5	20.0
7148	Setto	7585	7588	7587	7584	5	20.0
7149	Setto	7530	7531	7588	7585	5	20.0
7150	Setto	7586	7589	7555	7554	5	20.0
7151	Setto	7587	7590	7589	7586	5	20.0
7152	Setto	7588	7591	7590	7587	5	20.0
7153	Setto	7531	7532	7591	7588	5	20.0
7154	Setto	7589	7592	7544	7555	5	20.0
7155	Setto	7590	7593	7592	7589	5	20.0
7156	Setto	7591	7594	7593	7590	5	20.0
7157	Setto	7532	7510	7594	7591	5	20.0
7158	Setto	7592	7536	7535	7544	5	20.0
7159	Setto	7593	7537	7536	7592	5	20.0
7160	Setto	7594	7538	7537	7593	5	20.0
7161	Setto	7510	7533	7538	7594	5	20.0
7162	Guscio	7596	7599	7610	7597	5	20.0
7163	Guscio	7599	7600	7611	7610	5	20.0
7164	Guscio	7600	7601	7612	7611	5	20.0
7165	Guscio	7601	7602	7613	7612	5	20.0
7166	Guscio	7602	7603	7614	7613	5	20.0
7167	Guscio	7603	7604	7615	7614	5	20.0
7168	Guscio	7604	7605	7616	7615	5	20.0
7169	Guscio	7605	7606	7617	7616	5	20.0
7170	Guscio	7606	7607	7618	7617	5	20.0
7171	Guscio	7607	7608	7619	7618	5	20.0
7172	Guscio	7608	7609	7620	7619	5	20.0
7173	Guscio	7609	7595	7598	7620	5	20.0
7174	Setto	457	7621	458	459	5	20.0
7175	Setto	460	7622	7621	457	5	20.0
7176	Setto	461	7623	7622	460	5	20.0
7177	Setto	462	7597	7623	461	5	20.0
7178	Setto	7621	7624	467	458	5	20.0
7179	Setto	7622	7625	7624	7621	5	20.0
7180	Setto	7623	7626	7625	7622	5	20.0
7181	Setto	7597	7610	7626	7623	5	20.0
7182	Setto	7624	7627	469	467	5	20.0
7183	Setto	7625	7628	7627	7624	5	20.0
7184	Setto	7626	7629	7628	7625	5	20.0
7185	Setto	7610	7611	7629	7626	5	20.0
7186	Setto	7627	7630	470	469	5	20.0
7187	Setto	7628	7631	7630	7627	5	20.0
7188	Setto	7629	7632	7631	7628	5	20.0

7189	Setto	7611	7612	7632	7629	5	20.0
7190	Setto	7630	7633	471	470	5	20.0
7191	Setto	7631	7634	7633	7630	5	20.0
7192	Setto	7632	7635	7634	7631	5	20.0
7193	Setto	7612	7613	7635	7632	5	20.0
7194	Setto	7633	7636	472	471	5	20.0
7195	Setto	7634	7637	7636	7633	5	20.0
7196	Setto	7635	7638	7637	7634	5	20.0
7197	Setto	7613	7614	7638	7635	5	20.0
7198	Setto	7636	7639	473	472	5	20.0
7199	Setto	7637	7640	7639	7636	5	20.0
7200	Setto	7638	7641	7640	7637	5	20.0
7201	Setto	7614	7615	7641	7638	5	20.0
7202	Setto	7639	7642	474	473	5	20.0
7203	Setto	7640	7643	7642	7639	5	20.0
7204	Setto	7641	7644	7643	7640	5	20.0
7205	Setto	7615	7616	7644	7641	5	20.0
7206	Setto	7642	7645	7870	474	5	20.0
7207	Setto	7643	7646	7645	7642	5	20.0
7208	Setto	7644	7647	7646	7643	5	20.0
7209	Setto	7616	7617	7647	7644	5	20.0
7210	Setto	7645	7648	7871	7870	5	20.0
7211	Setto	7646	7649	7648	7645	5	20.0
7212	Setto	7647	7650	7649	7646	5	20.0
7213	Setto	7617	7618	7650	7647	5	20.0
7214	Setto	7648	7651	7872	7871	5	20.0
7215	Setto	7649	7652	7651	7648	5	20.0
7216	Setto	7650	7653	7652	7649	5	20.0
7217	Setto	7618	7619	7653	7650	5	20.0
7218	Setto	7651	7654	7873	7872	5	20.0
7219	Setto	7652	7655	7654	7651	5	20.0
7220	Setto	7653	7656	7655	7652	5	20.0
7221	Setto	7619	7620	7656	7653	5	20.0
7222	Setto	7654	7657	7874	7873	5	20.0
7223	Setto	7655	7658	7657	7654	5	20.0
7224	Setto	7656	7659	7658	7655	5	20.0
7225	Setto	7620	7598	7659	7656	5	20.0
7226	Setto	7657	7875	7876	7874	5	20.0
7227	Setto	7658	7877	7875	7657	5	20.0
7228	Setto	7659	7878	7877	7658	5	20.0
7229	Setto	7598	7879	7878	7659	5	20.0
7230	Guscio	7722	7661	7679	7740	5	20.0
7231	Guscio	7740	7679	7678	7739	5	20.0
7232	Guscio	7739	7678	7677	7738	5	20.0
7233	Guscio	7738	7677	7676	7737	5	20.0
7234	Guscio	7737	7676	7675	7736	5	20.0
7235	Guscio	7736	7675	7674	7735	5	20.0
7236	Guscio	7735	7674	7673	7734	5	20.0
7237	Guscio	7734	7673	7672	7733	5	20.0
7238	Guscio	7733	7672	7671	7732	5	20.0
7239	Guscio	7732	7671	7670	7731	5	20.0
7240	Guscio	7731	7670	7669	7730	5	20.0
7241	Guscio	7730	7669	7668	7729	5	20.0
7242	Guscio	7729	7668	7667	7728	5	20.0
7243	Guscio	7728	7667	7666	7727	5	20.0
7244	Guscio	7727	7666	7665	7726	5	20.0
7245	Guscio	7726	7665	7664	7725	5	20.0
7246	Guscio	7725	7664	7663	7724	5	20.0
7247	Guscio	7724	7663	7662	7723	5	20.0
7248	Guscio	7723	7662	7660	7720	5	20.0
7249	Setto	7786	7791	7810	7789	5	20.0
7250	Setto	7789	7810	7811	7788	5	20.0
7251	Setto	7788	7811	7812	7787	5	20.0
7252	Setto	7787	7812	7722	7781	5	20.0
7253	Setto	7791	7809	7813	7810	5	20.0
7254	Setto	7810	7813	7814	7811	5	20.0
7255	Setto	7811	7814	7815	7812	5	20.0
7256	Setto	7812	7815	7740	7722	5	20.0
7257	Setto	7809	7808	7816	7813	5	20.0
7258	Setto	7813	7816	7817	7814	5	20.0
7259	Setto	7814	7817	7818	7815	5	20.0
7260	Setto	7815	7818	7739	7740	5	20.0
7261	Setto	7808	7807	7819	7816	5	20.0
7262	Setto	7816	7819	7820	7817	5	20.0
7263	Setto	7817	7820	7821	7818	5	20.0
7264	Setto	7818	7821	7738	7739	5	20.0
7265	Setto	7807	7806	7822	7819	5	20.0

7266	Setto	7819	7822	7823	7820	5	20.0
7267	Setto	7820	7823	7824	7821	5	20.0
7268	Setto	7821	7824	7737	7738	5	20.0
7269	Setto	7806	7805	7825	7822	5	20.0
7270	Setto	7822	7825	7826	7823	5	20.0
7271	Setto	7823	7826	7827	7824	5	20.0
7272	Setto	7824	7827	7736	7737	5	20.0
7273	Setto	7805	7804	7828	7825	5	20.0
7274	Setto	7825	7828	7829	7826	5	20.0
7275	Setto	7826	7829	7830	7827	5	20.0
7276	Setto	7827	7830	7735	7736	5	20.0
7277	Setto	7804	7803	7831	7828	5	20.0
7278	Setto	7828	7831	7832	7829	5	20.0
7279	Setto	7829	7832	7833	7830	5	20.0
7280	Setto	7830	7833	7734	7735	5	20.0
7281	Setto	7803	7802	7834	7831	5	20.0
7282	Setto	7831	7834	7835	7832	5	20.0
7283	Setto	7832	7835	7836	7833	5	20.0
7284	Setto	7833	7836	7733	7734	5	20.0
7285	Setto	7802	7801	7837	7834	5	20.0
7286	Setto	7834	7837	7838	7835	5	20.0
7287	Setto	7835	7838	7839	7836	5	20.0
7288	Setto	7836	7839	7732	7733	5	20.0
7289	Setto	7801	7800	7840	7837	5	20.0
7290	Setto	7837	7840	7841	7838	5	20.0
7291	Setto	7838	7841	7842	7839	5	20.0
7292	Setto	7839	7842	7731	7732	5	20.0
7293	Setto	7800	7799	7843	7840	5	20.0
7294	Setto	7840	7843	7844	7841	5	20.0
7295	Setto	7841	7844	7845	7842	5	20.0
7296	Setto	7842	7845	7730	7731	5	20.0
7297	Setto	7799	7798	7846	7843	5	20.0
7298	Setto	7843	7846	7847	7844	5	20.0
7299	Setto	7844	7847	7848	7845	5	20.0
7300	Setto	7845	7848	7729	7730	5	20.0
7301	Setto	7798	7797	7849	7846	5	20.0
7302	Setto	7846	7849	7850	7847	5	20.0
7303	Setto	7847	7850	7851	7848	5	20.0
7304	Setto	7848	7851	7728	7729	5	20.0
7305	Setto	7797	7796	7852	7849	5	20.0
7306	Setto	7849	7852	7853	7850	5	20.0
7307	Setto	7850	7853	7854	7851	5	20.0
7308	Setto	7851	7854	7727	7728	5	20.0
7309	Setto	7796	7795	7855	7852	5	20.0
7310	Setto	7852	7855	7856	7853	5	20.0
7311	Setto	7853	7856	7857	7854	5	20.0
7312	Setto	7854	7857	7726	7727	5	20.0
7313	Setto	7795	7794	7858	7855	5	20.0
7314	Setto	7855	7858	7859	7856	5	20.0
7315	Setto	7856	7859	7860	7857	5	20.0
7316	Setto	7857	7860	7725	7726	5	20.0
7317	Setto	7794	7793	7861	7858	5	20.0
7318	Setto	7858	7861	7862	7859	5	20.0
7319	Setto	7859	7862	7863	7860	5	20.0
7320	Setto	7860	7863	7724	7725	5	20.0
7321	Setto	7793	7792	7864	7861	5	20.0
7322	Setto	7861	7864	7865	7862	5	20.0
7323	Setto	7862	7865	7866	7863	5	20.0
7324	Setto	7863	7866	7723	7724	5	20.0
7325	Setto	7792	7790	7867	7864	5	20.0
7326	Setto	7864	7867	7868	7865	5	20.0
7327	Setto	7865	7868	7869	7866	5	20.0
7328	Setto	7866	7869	7720	7723	5	20.0
7329	Setto	7790	7782	7785	7867	5	20.0
7330	Setto	7867	7785	7784	7868	5	20.0
7331	Setto	7868	7784	7783	7869	5	20.0
7332	Setto	7869	7783	7721	7720	5	20.0
7333	Guscio	7762	7701	7719	7780	5	20.0
7334	Guscio	7780	7719	7718	7779	5	20.0
7335	Guscio	7779	7718	7717	7778	5	20.0
7336	Guscio	7778	7717	7716	7777	5	20.0
7337	Guscio	7777	7716	7715	7776	5	20.0
7338	Guscio	7776	7715	7714	7775	5	20.0
7339	Guscio	7775	7714	7713	7774	5	20.0
7340	Guscio	7774	7713	7712	7773	5	20.0
7341	Guscio	7773	7712	7711	7772	5	20.0
7342	Guscio	7772	7711	7710	7771	5	20.0



7343	Guscio	7771	7710	7709	7770	5	20.0
7344	Guscio	7770	7709	7708	7769	5	20.0
7345	Guscio	7769	7708	7707	7768	5	20.0
7346	Guscio	7768	7707	7706	7767	5	20.0
7347	Guscio	7767	7706	7705	7766	5	20.0
7348	Guscio	7766	7705	7704	7765	5	20.0
7349	Guscio	7765	7704	7703	7764	5	20.0
7350	Guscio	7764	7703	7702	7763	5	20.0
7351	Guscio	7763	7702	7682	7743	5	20.0
7352	Setto	7880	7881	7910	7882	5	20.0
7353	Setto	7882	7910	7911	7883	5	20.0
7354	Setto	7883	7911	7912	7884	5	20.0
7355	Setto	7884	7912	7762	7885	5	20.0
7356	Setto	7881	7886	7913	7910	5	20.0
7357	Setto	7910	7913	7914	7911	5	20.0
7358	Setto	7911	7914	7915	7912	5	20.0
7359	Setto	7912	7915	7780	7762	5	20.0
7360	Setto	7886	7887	7916	7913	5	20.0
7361	Setto	7913	7916	7917	7914	5	20.0
7362	Setto	7914	7917	7918	7915	5	20.0
7363	Setto	7915	7918	7779	7780	5	20.0
7364	Setto	7887	7888	7919	7916	5	20.0
7365	Setto	7916	7919	7920	7917	5	20.0
7366	Setto	7917	7920	7921	7918	5	20.0
7367	Setto	7918	7921	7778	7779	5	20.0
7368	Setto	7888	7889	7922	7919	5	20.0
7369	Setto	7919	7922	7923	7920	5	20.0
7370	Setto	7920	7923	7924	7921	5	20.0
7371	Setto	7921	7924	7777	7778	5	20.0
7372	Setto	7889	7890	7925	7922	5	20.0
7373	Setto	7922	7925	7926	7923	5	20.0
7374	Setto	7923	7926	7927	7924	5	20.0
7375	Setto	7924	7927	7776	7777	5	20.0
7376	Setto	7890	7891	7928	7925	5	20.0
7377	Setto	7925	7928	7929	7926	5	20.0
7378	Setto	7926	7929	7930	7927	5	20.0
7379	Setto	7927	7930	7775	7776	5	20.0
7380	Setto	7891	7892	7931	7928	5	20.0
7381	Setto	7928	7931	7932	7929	5	20.0
7382	Setto	7929	7932	7933	7930	5	20.0
7383	Setto	7930	7933	7774	7775	5	20.0
7384	Setto	7892	7893	7934	7931	5	20.0
7385	Setto	7931	7934	7935	7932	5	20.0
7386	Setto	7932	7935	7936	7933	5	20.0
7387	Setto	7933	7936	7773	7774	5	20.0
7388	Setto	7893	7894	7937	7934	5	20.0
7389	Setto	7934	7937	7938	7935	5	20.0
7390	Setto	7935	7938	7939	7936	5	20.0
7391	Setto	7936	7939	7772	7773	5	20.0
7392	Setto	7894	7895	7940	7937	5	20.0
7393	Setto	7937	7940	7941	7938	5	20.0
7394	Setto	7938	7941	7942	7939	5	20.0
7395	Setto	7939	7942	7771	7772	5	20.0
7396	Setto	7895	7896	7943	7940	5	20.0
7397	Setto	7940	7943	7944	7941	5	20.0
7398	Setto	7941	7944	7945	7942	5	20.0
7399	Setto	7942	7945	7770	7771	5	20.0
7400	Setto	7896	7897	7946	7943	5	20.0
7401	Setto	7943	7946	7947	7944	5	20.0
7402	Setto	7944	7947	7948	7945	5	20.0
7403	Setto	7945	7948	7769	7770	5	20.0
7404	Setto	7897	7898	7949	7946	5	20.0
7405	Setto	7946	7949	7950	7947	5	20.0
7406	Setto	7947	7950	7951	7948	5	20.0
7407	Setto	7948	7951	7768	7769	5	20.0
7408	Setto	7898	7899	7952	7949	5	20.0
7409	Setto	7949	7952	7953	7950	5	20.0
7410	Setto	7950	7953	7954	7951	5	20.0
7411	Setto	7951	7954	7767	7768	5	20.0
7412	Setto	7899	7900	7955	7952	5	20.0
7413	Setto	7952	7955	7956	7953	5	20.0
7414	Setto	7953	7956	7957	7954	5	20.0
7415	Setto	7954	7957	7766	7767	5	20.0
7416	Setto	7900	7901	7958	7955	5	20.0
7417	Setto	7955	7958	7959	7956	5	20.0
7418	Setto	7956	7959	7960	7957	5	20.0
7419	Setto	7957	7960	7765	7766	5	20.0

7420	Setto	7901	7902	7961	7958	5	20.0
7421	Setto	7958	7961	7962	7959	5	20.0
7422	Setto	7959	7962	7963	7960	5	20.0
7423	Setto	7960	7963	7764	7765	5	20.0
7424	Setto	7902	7903	7964	7961	5	20.0
7425	Setto	7961	7964	7965	7962	5	20.0
7426	Setto	7962	7965	7966	7963	5	20.0
7427	Setto	7963	7966	7763	7764	5	20.0
7428	Setto	7903	7904	7967	7964	5	20.0
7429	Setto	7964	7967	7968	7965	5	20.0
7430	Setto	7965	7968	7969	7966	5	20.0
7431	Setto	7966	7969	7743	7763	5	20.0
7432	Setto	7904	7905	7906	7967	5	20.0
7433	Setto	7967	7906	7907	7968	5	20.0
7434	Setto	7968	7907	7908	7969	5	20.0
7435	Setto	7969	7908	7909	7743	5	20.0
7436	Guscio	7742	7681	7700	7761	5	20.0
7437	Guscio	7761	7700	7699	7760	5	20.0
7438	Guscio	7760	7699	7698	7759	5	20.0
7439	Guscio	7759	7698	7697	7758	5	20.0
7440	Guscio	7758	7697	7696	7757	5	20.0
7441	Guscio	7757	7696	7695	7756	5	20.0
7442	Guscio	7756	7695	7694	7755	5	20.0
7443	Guscio	7755	7694	7693	7754	5	20.0
7444	Guscio	7754	7693	7692	7753	5	20.0
7445	Guscio	7753	7692	7691	7752	5	20.0
7446	Guscio	7752	7691	7690	7751	5	20.0
7447	Guscio	7751	7690	7689	7750	5	20.0
7448	Guscio	7750	7689	7688	7749	5	20.0
7449	Guscio	7749	7688	7687	7748	5	20.0
7450	Guscio	7748	7687	7686	7747	5	20.0
7451	Guscio	7747	7686	7685	7746	5	20.0
7452	Guscio	7746	7685	7684	7745	5	20.0
7453	Guscio	7745	7684	7683	7744	5	20.0
7454	Guscio	7744	7683	7680	7741	5	20.0
7455	Setto	7976	7981	8000	7979	5	20.0
7456	Setto	7979	8000	8001	7978	5	20.0
7457	Setto	7978	8001	8002	7977	5	20.0
7458	Setto	7977	8002	7742	7971	5	20.0
7459	Setto	7981	7999	8003	8000	5	20.0
7460	Setto	8000	8003	8004	8001	5	20.0
7461	Setto	8001	8004	8005	8002	5	20.0
7462	Setto	8002	8005	7761	7742	5	20.0
7463	Setto	7999	7998	8006	8003	5	20.0
7464	Setto	8003	8006	8007	8004	5	20.0
7465	Setto	8004	8007	8008	8005	5	20.0
7466	Setto	8005	8008	7760	7761	5	20.0
7467	Setto	7998	7997	8009	8006	5	20.0
7468	Setto	8006	8009	8010	8007	5	20.0
7469	Setto	8007	8010	8011	8008	5	20.0
7470	Setto	8008	8011	7759	7760	5	20.0
7471	Setto	7997	7996	8012	8009	5	20.0
7472	Setto	8009	8012	8013	8010	5	20.0
7473	Setto	8010	8013	8014	8011	5	20.0
7474	Setto	8011	8014	7758	7759	5	20.0
7475	Setto	7996	7995	8015	8012	5	20.0
7476	Setto	8012	8015	8016	8013	5	20.0
7477	Setto	8013	8016	8017	8014	5	20.0
7478	Setto	8014	8017	7757	7758	5	20.0
7479	Setto	7995	7994	8018	8015	5	20.0
7480	Setto	8015	8018	8019	8016	5	20.0
7481	Setto	8016	8019	8020	8017	5	20.0
7482	Setto	8017	8020	7756	7757	5	20.0
7483	Setto	7994	7993	8021	8018	5	20.0
7484	Setto	8018	8021	8022	8019	5	20.0
7485	Setto	8019	8022	8023	8020	5	20.0
7486	Setto	8020	8023	7755	7756	5	20.0
7487	Setto	7993	7992	8024	8021	5	20.0
7488	Setto	8021	8024	8025	8022	5	20.0
7489	Setto	8022	8025	8026	8023	5	20.0
7490	Setto	8023	8026	7754	7755	5	20.0
7491	Setto	7992	7991	8027	8024	5	20.0
7492	Setto	8024	8027	8028	8025	5	20.0
7493	Setto	8025	8028	8029	8026	5	20.0
7494	Setto	8026	8029	7753	7754	5	20.0
7495	Setto	7991	7990	8030	8027	5	20.0
7496	Setto	8027	8030	8031	8028	5	20.0

7497	Setto	8028	8031	8032	8029	5	20.0		
7498	Setto	8029	8032	7752	7753	5	20.0		
7499	Setto	7990	7989	8033	8030	5	20.0		
7500	Setto	8030	8033	8034	8031	5	20.0		
7501	Setto	8031	8034	8035	8032	5	20.0		
7502	Setto	8032	8035	7751	7752	5	20.0		
7503	Setto	7989	7988	8036	8033	5	20.0		
7504	Setto	8033	8036	8037	8034	5	20.0		
7505	Setto	8034	8037	8038	8035	5	20.0		
7506	Setto	8035	8038	7750	7751	5	20.0		
7507	Setto	7988	7987	8039	8036	5	20.0		
7508	Setto	8036	8039	8040	8037	5	20.0		
7509	Setto	8037	8040	8041	8038	5	20.0		
7510	Setto	8038	8041	7749	7750	5	20.0		
7511	Setto	7987	7986	8042	8039	5	20.0		
7512	Setto	8039	8042	8043	8040	5	20.0		
7513	Setto	8040	8043	8044	8041	5	20.0		
7514	Setto	8041	8044	7748	7749	5	20.0		
7515	Setto	7986	7985	8045	8042	5	20.0		
7516	Setto	8042	8045	8046	8043	5	20.0		
7517	Setto	8043	8046	8047	8044	5	20.0		
7518	Setto	8044	8047	7747	7748	5	20.0		
7519	Setto	7985	7984	8048	8045	5	20.0		
7520	Setto	8045	8048	8049	8046	5	20.0		
7521	Setto	8046	8049	8050	8047	5	20.0		
7522	Setto	8047	8050	7746	7747	5	20.0		
7523	Setto	7984	7983	8051	8048	5	20.0		
7524	Setto	8048	8051	8052	8049	5	20.0		
7525	Setto	8049	8052	8053	8050	5	20.0		
7526	Setto	8050	8053	7745	7746	5	20.0		
7527	Setto	7983	7982	8054	8051	5	20.0		
7528	Setto	8051	8054	8055	8052	5	20.0		
7529	Setto	8052	8055	8056	8053	5	20.0		
7530	Setto	8053	8056	7744	7745	5	20.0		
7531	Setto	7982	7980	8057	8054	5	20.0		
7532	Setto	8054	8057	8058	8055	5	20.0		
7533	Setto	8055	8058	8059	8056	5	20.0		
7534	Setto	8056	8059	7741	7744	5	20.0		
7535	Setto	7980	7972	7975	8057	5	20.0		
7536	Setto	8057	7975	7974	8058	5	20.0		
7537	Setto	8058	7974	7973	8059	5	20.0		
7538	Setto	8059	7973	7970	7741	5	20.0		
7539	Guscio	8085	8074	8060	8072	5	20.0		
7540	Guscio	8084	8085	8072	8071	5	20.0		
7541	Guscio	8083	8084	8071	8070	5	20.0		
7542	Guscio	8082	8083	8070	8069	5	20.0		
7543	Guscio	8081	8082	8069	8068	5	20.0		
7544	Guscio	8080	8081	8068	8067	5	20.0		
7545	Guscio	8079	8080	8067	8066	5	20.0		
7546	Guscio	8078	8079	8066	8065	5	20.0		
7547	Guscio	8077	8078	8065	8064	5	20.0		
7548	Guscio	8076	8077	8064	8063	5	20.0		
7549	Guscio	8075	8076	8063	8062	5	20.0		
7550	Guscio	8073	8075	8062	8061	5	20.0		
7551	Setto	8109	8093	8092	8097	5	20.0		
7552	Setto	8110	8094	8093	8109	5	20.0		
7553	Setto	8111	8095	8094	8110	5	20.0		
7554	Guscio fond.	265	186	221	224	1	50.0	4.60	2.03
7555	Guscio fond.	1080	8148	330	134	1	50.0	1.98	0.87
7556	Guscio fond.	288	8147	8409	1229	1	50.0	2.63	1.16
7557	Guscio fond.	539	535	8216	8218	1	50.0	1.96	0.86
7558	Guscio fond.	534	8208	8210	535	1	50.0	2.08	0.92
7559	Guscio fond.	218	8177	8179	1100	1	50.0	2.51	1.11
7560	Guscio fond.	8201	8199	530	531	1	50.0	1.86	0.82
7561	Guscio fond.	8227	8225	8190	8192	1	50.0	2.17	0.96
7562	Guscio fond.	8223	842	8227	8219	1	50.0	2.24	0.99
7563	Guscio fond.	8219	8227	8192	8194	1	50.0	2.32	1.02
7564	Guscio fond.	8149	850	855	8212	1	50.0	1.90	0.84
7565	Guscio fond.	854	853	541	543	1	50.0	1.88	0.83
7566	Guscio fond.	8224	8222	8186	8188	1	50.0	2.02	0.89
7567	Guscio fond.	8221	542	842	8223	1	50.0	2.19	0.96
7568	Guscio fond.	540	852	844	542	1	50.0	2.00	0.88
7569	Guscio fond.	216	8185	8187	1110	1	50.0	2.63	1.16
7570	Guscio fond.	855	854	543	544	1	50.0	1.90	0.84
7571	Guscio fond.	1085	8169	529	256	1	50.0	2.03	0.90
7572	Guscio fond.	8213	536	537	8214	1	50.0	2.01	0.88
7573	Guscio fond.	8197	8195	528	8228	1	50.0	1.94	0.85

7574	Guscio fond.	8190	8188	188	187	1	50.0	2.45	1.08
7575	Guscio fond.	537	8150	8151	538	1	50.0	1.97	0.87
7576	Guscio fond.	533	532	850	8149	1	50.0	1.85	0.81
7577	Guscio fond.	536	547	8150	537	1	50.0	1.95	0.86
7578	Guscio fond.	8206	8205	547	536	1	50.0	1.90	0.84
7579	Guscio fond.	8191	8219	8194	8193	1	50.0	2.57	1.13
7580	Guscio fond.	8188	8186	142	188	1	50.0	2.28	1.00
7581	Guscio fond.	546	533	8149	8226	1	50.0	1.83	0.81
7582	Guscio fond.	8166	349	204	8168	1	50.0	2.69	1.19
7583	Guscio fond.	529	8169	8209	8174	1	50.0	2.02	0.89
7584	Guscio fond.	8225	8224	8188	8190	1	50.0	2.09	0.92
7585	Guscio fond.	853	851	539	541	1	50.0	1.87	0.83
7586	Guscio fond.	532	531	849	850	1	50.0	1.87	0.83
7587	Guscio fond.	8164	8163	8203	8204	1	50.0	1.78	0.78
7588	Guscio fond.	329	273	8159	8161	1	50.0	1.87	0.82
7589	Guscio fond.	305	304	8156	8154	1	50.0	2.25	0.99
7590	Guscio fond.	8180	8178	205	189	1	50.0	2.09	0.92
7591	Guscio fond.	530	8228	846	848	1	50.0	1.86	0.82
7592	Guscio fond.	845	8166	8168	8207	1	50.0	2.45	1.08
7593	Guscio fond.	538	8151	852	540	1	50.0	1.98	0.87
7594	Guscio fond.	138	305	8154	8153	1	50.0	2.13	0.94
7595	Guscio fond.	8199	8197	8228	530	1	50.0	1.86	0.82
7596	Guscio fond.	257	329	8161	8163	1	50.0	1.87	0.83
7597	Guscio fond.	8150	8226	8152	8151	1	50.0	1.93	0.85
7598	Guscio fond.	8202	8201	531	532	1	50.0	1.87	0.82
7599	Guscio fond.	547	546	8226	8150	1	50.0	1.88	0.83
7600	Guscio fond.	531	530	848	849	1	50.0	1.86	0.82
7601	Guscio fond.	8157	8155	8197	8199	1	50.0	1.90	0.84
7602	Guscio fond.	1105	8183	8185	216	1	50.0	2.57	1.13
7603	Guscio fond.	8176	8213	8214	8177	1	50.0	2.16	0.95
7604	Guscio fond.	330	332	8167	8169	1	50.0	1.95	0.86
7605	Guscio fond.	8218	8216	8180	8182	1	50.0	1.98	0.87
7606	Guscio fond.	849	848	853	854	1	50.0	1.87	0.82
7607	Guscio fond.	8194	8192	186	265	1	50.0	2.71	1.20
7608	Guscio fond.	545	544	8224	8225	1	50.0	1.95	0.86
7609	Guscio fond.	8184	8182	274	259	1	50.0	2.05	0.90
7610	Guscio fond.	850	849	854	855	1	50.0	1.88	0.83
7611	Guscio fond.	1115	8191	8193	298	1	50.0	2.94	1.30
7612	Guscio fond.	8205	8204	546	547	1	50.0	1.80	0.80
7613	Guscio fond.	8167	8165	8205	8206	1	50.0	1.86	0.82
7614	Guscio fond.	300	137	8155	8157	1	50.0	1.94	0.86
7615	Guscio fond.	134	330	8169	1085	1	50.0	1.99	0.88
7616	Guscio fond.	851	534	535	539	1	50.0	1.94	0.86
7617	Guscio fond.	852	8212	545	844	1	50.0	1.95	0.86
7618	Guscio fond.	8189	8223	8219	8191	1	50.0	2.43	1.07
7619	Guscio fond.	8177	8214	8215	8179	1	50.0	2.22	0.98
7620	Guscio fond.	299	8189	8191	1115	1	50.0	2.83	1.25
7621	Guscio fond.	137	138	8153	8155	1	50.0	2.03	0.90
7622	Guscio fond.	178	979	8275	8274	1	50.0	0.82	0.36
7623	Guscio fond.	733	704	772	8229	1	50.0	2.16	0.95
7624	Guscio fond.	683	696	775	682	1	50.0	3.58	1.58
7625	Guscio fond.	759	760	717	685	1	50.0	4.64	2.05
7626	Guscio fond.	8270	8271	765	764	1	50.0	4.68	2.06
7627	Guscio fond.	618	818	174	954	1	50.0	3.09	1.36
7628	Guscio fond.	8246	8244	271	270	1	50.0	3.83	1.69
7629	Guscio fond.	820	621	969	176	1	50.0	2.26	1.00
7630	Guscio fond.	772	694	687	773	1	50.0	1.94	0.86
7631	Guscio fond.	773	687	691	782	1	50.0	2.64	1.16
7632	Guscio fond.	755	789	786	753	1	50.0	2.05	0.90
7633	Guscio fond.	8253	713	711	8252	1	50.0	4.50	1.98
7634	Guscio fond.	791	782	679	681	1	50.0	2.68	1.18
7635	Guscio fond.	964	176	8270	8269	1	50.0	4.86	2.14
7636	Guscio fond.	8238	244	182	285	1	50.0	4.64	2.05
7637	Guscio fond.	8262	746	745	8261	1	50.0	4.63	2.04
7638	Guscio fond.	306	8261	8260	313	1	50.0	4.64	2.04
7639	Guscio fond.	682	775	774	756	1	50.0	2.95	1.30
7640	Guscio fond.	678	8243	8241	788	1	50.0	0.96	0.42
7641	Guscio fond.	717	721	8268	685	1	50.0	4.62	2.04
7642	Guscio fond.	731	719	794	725	1	50.0	3.59	1.58
7643	Guscio fond.	734	773	782	791	1	50.0	2.43	1.07
7644	Guscio fond.	8243	314	200	8241	1	50.0	0.78	0.34
7645	Guscio fond.	8249	272	315	8247	1	50.0	0.55	0.24
7646	Guscio fond.	789	678	788	786	1	50.0	1.31	0.58
7647	Guscio fond.	792	791	681	708	1	50.0	2.87	1.26
7648	Guscio fond.	788	8241	8240	784	1	50.0	1.05	0.46
7649	Guscio fond.	620	820	176	964	1	50.0	2.41	1.06
7650	Guscio fond.	959	175	762	8267	1	50.0	4.86	2.14

7651	Guscio fond.	621	821	177	969	1	50.0	2.11	0.93
7652	Guscio fond.	328	8255	8254	327	1	50.0	4.63	2.04
7653	Guscio fond.	974	178	8274	8273	1	50.0	1.57	0.69
7654	Guscio fond.	177	974	8273	8272	1	50.0	4.86	2.14
7655	Guscio fond.	794	757	8230	793	1	50.0	2.69	1.18
7656	Guscio fond.	175	964	8269	762	1	50.0	4.86	2.14
7657	Guscio fond.	180	954	8265	8264	1	50.0	4.85	2.14
7658	Guscio fond.	721	729	696	8268	1	50.0	4.47	1.97
7659	Guscio fond.	713	792	708	711	1	50.0	3.63	1.60
7660	Guscio fond.	715	699	792	713	1	50.0	3.63	1.60
7661	Guscio fond.	8252	711	8250	8251	1	50.0	4.62	2.04
7662	Guscio fond.	8251	8250	203	173	1	50.0	4.62	2.04
7663	Guscio fond.	181	8256	8255	328	1	50.0	4.63	2.04
7664	Guscio fond.	8259	738	735	8258	1	50.0	4.63	2.04
7665	Guscio fond.	719	758	757	794	1	50.0	2.69	1.18
7666	Guscio fond.	954	174	8266	8265	1	50.0	4.85	2.14
7667	Guscio fond.	694	8233	8234	687	1	50.0	1.80	0.80
7668	Guscio fond.	701	790	789	755	1	50.0	2.52	1.11
7669	Guscio fond.	8255	723	715	8254	1	50.0	4.63	2.04
7670	Guscio fond.	8230	734	791	792	1	50.0	2.60	1.14
7671	Guscio fond.	711	708	8248	8250	1	50.0	4.10	1.81
7672	Guscio fond.	307	8263	8262	310	1	50.0	4.65	2.05
7673	Guscio fond.	679	761	8242	8244	1	50.0	3.56	1.57
7674	Guscio fond.	762	8269	763	717	1	50.0	4.68	2.06
7675	Guscio fond.	619	819	175	959	1	50.0	2.68	1.18
7676	Guscio fond.	313	8260	8259	309	1	50.0	4.63	2.04
7677	Guscio fond.	8257	731	725	8256	1	50.0	4.63	2.04
7678	Guscio fond.	8263	751	746	8262	1	50.0	4.64	2.05
7679	Guscio fond.	8237	198	245	8233	1	50.0	1.08	0.48
7680	Guscio fond.	984	139	272	8249	1	50.0	0.45	0.20
7681	Guscio fond.	766	769	790	701	1	50.0	4.62	2.04
7682	Guscio fond.	821	622	974	177	1	50.0	1.87	0.83
7683	Guscio fond.	729	701	755	696	1	50.0	4.05	1.79
7684	Guscio fond.	782	691	761	679	1	50.0	3.06	1.35
7685	Guscio fond.	8248	8246	270	246	1	50.0	4.10	1.81
7686	Guscio fond.	8267	762	717	760	1	50.0	4.68	2.06
7687	Guscio fond.	696	755	753	775	1	50.0	3.08	1.36
7688	Guscio fond.	8232	703	733	785	1	50.0	2.16	0.95
7689	Guscio fond.	723	793	699	715	1	50.0	3.72	1.64
7690	Guscio fond.	8266	8267	760	759	1	50.0	4.68	2.06
7691	Guscio fond.	8289	8288	722	724	1	50.0	1.85	0.81
7692	Guscio fond.	1060	8304	8303	268	1	50.0	2.01	0.89
7693	Guscio fond.	8312	8290	8286	8287	1	50.0	1.87	0.82
7694	Guscio fond.	8280	8281	8294	8296	1	50.0	2.00	0.88
7695	Guscio fond.	8306	8312	8287	8288	1	50.0	1.87	0.83
7696	Guscio fond.	8277	8278	8300	8302	1	50.0	1.91	0.84
7697	Guscio fond.	8298	8296	8309	8310	1	50.0	1.88	0.83
7698	Guscio fond.	8302	8300	8283	8285	1	50.0	1.90	0.84
7699	Guscio fond.	8282	8308	8291	8293	1	50.0	1.92	0.84
7700	Guscio fond.	8290	783	754	8286	1	50.0	1.90	0.84
7701	Guscio fond.	8299	8282	8293	8297	1	50.0	1.93	0.85
7702	Guscio fond.	8310	8309	8312	8306	1	50.0	1.87	0.83
7703	Guscio fond.	1075	8295	728	151	1	50.0	1.95	0.86
7704	Guscio fond.	8300	8298	8310	8283	1	50.0	1.89	0.83
7705	Guscio fond.	8284	8293	8291	8295	1	50.0	1.93	0.85
7706	Guscio fond.	8308	8307	8289	8291	1	50.0	1.90	0.84
7707	Guscio fond.	8278	8279	8298	8300	1	50.0	1.89	0.83
7708	Guscio fond.	8307	8306	8288	8289	1	50.0	1.88	0.83
7709	Guscio fond.	269	8276	8304	1060	1	50.0	2.11	0.93
7710	Guscio fond.	266	8299	8297	1070	1	50.0	1.95	0.86
7711	Guscio fond.	1070	8297	8284	152	1	50.0	1.95	0.86
7712	Guscio fond.	8279	8280	8296	8298	1	50.0	1.92	0.85
7713	Guscio fond.	8304	8276	8305	8303	1	50.0	1.99	0.88
7714	Guscio fond.	152	8284	8295	1075	1	50.0	1.95	0.86
7715	Guscio fond.	1065	8301	8299	266	1	50.0	1.95	0.86
7716	Guscio fond.	8291	8289	724	726	1	50.0	1.83	0.81
7717	Guscio fond.	8283	8310	8306	8307	1	50.0	1.88	0.83
7718	Guscio fond.	8309	8292	8290	8312	1	50.0	1.87	0.82
7719	Guscio fond.	8287	8286	718	720	1	50.0	1.87	0.82
7720	Guscio fond.	8294	730	768	8292	1	50.0	1.99	0.88
7721	Guscio fond.	8276	8277	8302	8305	1	50.0	1.97	0.87
7722	Guscio fond.	8285	8283	8307	8308	1	50.0	1.90	0.84
7723	Guscio fond.	8281	213	730	8294	1	50.0	2.04	0.90
7724	Guscio fond.	8296	8294	8292	8309	1	50.0	1.91	0.84
7725	Guscio fond.	8303	8305	8311	8301	1	50.0	1.94	0.86
7726	Guscio fond.	8305	8302	8285	8311	1	50.0	1.92	0.85
7727	Guscio fond.	8311	8285	8308	8282	1	50.0	1.92	0.84

7728	Guscio fond.	268	8303	8301	1065	1	50.0	1.96	0.86
7729	Guscio fond.	8295	8291	726	728	1	50.0	1.89	0.83
7730	Guscio fond.	8301	8311	8282	8299	1	50.0	1.93	0.85
7731	Guscio fond.	8288	8287	720	722	1	50.0	1.87	0.83
7732	Guscio fond.	8286	754	716	718	1	50.0	1.86	0.82
7733	Guscio fond.	8292	768	783	8290	1	50.0	1.94	0.86
7734	Guscio fond.	8284	8297	8293		1	50.0	1.92	0.85
7735	Guscio fond.	8397	8365	8387	8396	1	50.0	2.64	1.16
7736	Guscio fond.	8383	8395	8400	8374	1	50.0	2.56	1.13
7737	Guscio fond.	8402	8376	8375	8390	1	50.0	2.36	1.04
7738	Guscio fond.	8372	8396	8395	8383	1	50.0	2.64	1.16
7739	Guscio fond.	8336	8360	8372	8334	1	50.0	2.81	1.24
7740	Guscio fond.	8342	8344	8367	8365	1	50.0	2.83	1.25
7741	Guscio fond.	8356	8374	8373	8355	1	50.0	2.59	1.14
7742	Guscio fond.	8345	323	288	8343	1	50.0	2.65	1.17
7743	Guscio fond.	8371	8401	8323	8321	1	50.0	2.08	0.92
7744	Guscio fond.	8373	8389	8399	8382	1	50.0	2.36	1.04
7745	Guscio fond.	8370	8347	8345	8368	1	50.0	2.75	1.21
7746	Guscio fond.	8395	8404	8352	8400	1	50.0	2.46	1.09
7747	Guscio fond.	8404	8403	8316	8352	1	50.0	2.44	1.08
7748	Guscio fond.	8315	8398	8384	8348	1	50.0	2.29	1.01
7749	Guscio fond.	8317	8319	8277	8276	1	50.0	2.08	0.92
7750	Guscio fond.	8328	8355	8354	8326	1	50.0	2.67	1.18
7751	Guscio fond.	8396	8387	8404	8395	1	50.0	2.61	1.15
7752	Guscio fond.	8329	8356	8355	8328	1	50.0	2.75	1.21
7753	Guscio fond.	8349	8380	8371	8391	1	50.0	2.22	0.98
7754	Guscio fond.	8380	8313	8377	8371	1	50.0	2.20	0.97
7755	Guscio fond.	8401	8393	8325	8323	1	50.0	2.06	0.91
7756	Guscio fond.	8387	8388	8403	8404	1	50.0	2.59	1.14
7757	Guscio fond.	8393	8331	8327	8325	1	50.0	2.05	0.90
7758	Guscio fond.	8324	8378	8351	8322	1	50.0	2.52	1.11
7759	Guscio fond.	8353	8390	8398	8315	1	50.0	2.30	1.01
7760	Guscio fond.	240	241	8344	8342	1	50.0	3.34	1.47
7761	Guscio fond.	8386	8385	8394	8377	1	50.0	2.17	0.96
7762	Guscio fond.	8331	290	289	8327	1	50.0	2.15	0.95
7763	Guscio fond.	241	331	8346	8344	1	50.0	3.57	1.57
7764	Guscio fond.	8336	8340	8397	8360	1	50.0	2.88	1.27
7765	Guscio fond.	8347	243	323	8345	1	50.0	2.84	1.25
7766	Guscio fond.	324	8334	8332	293	1	50.0	3.21	1.41
7767	Guscio fond.	8354	8382	8381	8378	1	50.0	2.40	1.06
7768	Guscio fond.	8325	8327	8281	8280	1	50.0	2.05	0.90
7769	Guscio fond.	8348	8384	8385	8386	1	50.0	2.28	1.01
7770	Guscio fond.	8403	8376	8402	8316	1	50.0	2.43	1.07
7771	Guscio fond.	8400	8352	8350	8389	1	50.0	2.34	1.03
7772	Guscio fond.	8379	8337	8335	8361	1	50.0	2.27	1.00
7773	Guscio fond.	8388	8368	8376	8403	1	50.0	2.58	1.14
7774	Guscio fond.	8368	8366	8364	8376	1	50.0	2.57	1.13
7775	Guscio fond.	8333	287	290	8331	1	50.0	2.20	0.97
7776	Guscio fond.	8326	8354	8378	8324	1	50.0	2.60	1.15
7777	Guscio fond.	8352	8316	8353	8350	1	50.0	2.32	1.02
7778	Guscio fond.	8322	8351	8349	8320	1	50.0	2.43	1.07
7779	Guscio fond.	8365	8367	8388	8387	1	50.0	2.62	1.15
7780	Guscio fond.	292	8320	8318	320	1	50.0	2.61	1.15
7781	Guscio fond.	8346	8369	8347	8370	1	50.0	3.15	1.39
7782	Guscio fond.	248	8330	8329	1039	1	50.0	3.08	1.36
7783	Guscio fond.	239	240	8342	8340	1	50.0	3.36	1.48
7784	Guscio fond.	149	212	316	8369	1	50.0	4.04	1.78
7785	Guscio fond.	8369	316	243	8347	1	50.0	3.15	1.39
7786	Guscio fond.	8360	8397	8396	8372	1	50.0	2.67	1.18
7787	Guscio fond.	8372	8383	8374	8358	1	50.0	2.66	1.17
7788	Guscio fond.	8391	8371	8321	8319	1	50.0	2.10	0.93
7789	Guscio fond.	8319	8321	8278	8277	1	50.0	2.00	0.88
7790	Guscio fond.	8340	8342	8365	8397	1	50.0	2.85	1.26
7791	Guscio fond.	249	8317	8276	269	1	50.0	2.19	0.97
7792	Guscio fond.	1039	8329	8328	319	1	50.0	3.07	1.35
7793	Guscio fond.	8330	8357	8356	8329	1	50.0	2.76	1.22
7794	Guscio fond.	8389	8350	8314	8399	1	50.0	2.33	1.03
7795	Guscio fond.	8314	8315	8348	8313	1	50.0	2.30	1.02
7796	Guscio fond.	1049	8322	8320	292	1	50.0	2.72	1.20
7797	Guscio fond.	8343	288	1229	8341	1	50.0	2.56	1.13
7798	Guscio fond.	8376	8364	8363	8375	1	50.0	2.41	1.06
7799	Guscio fond.	8357	8358	8374	8356	1	50.0	2.68	1.18
7800	Guscio fond.	8341	1229	247	8339	1	50.0	2.55	1.12
7801	Guscio fond.	8344	8346	8370	8367	1	50.0	2.97	1.31
7802	Guscio fond.	8350	8353	8315	8314	1	50.0	2.31	1.02
7803	Guscio fond.	8327	289	213	8281	1	50.0	2.09	0.92
7804	Guscio fond.	8381	8399	8314	8392	1	50.0	2.34	1.03

7805	Guscio fond.	8316	8402	8390	8353	1	50.0	2.30	1.02
7806	Guscio fond.	8313	8348	8386	8377	1	50.0	2.24	0.99
7807	Guscio fond.	293	8332	8330	248	1	50.0	3.15	1.39
7808	Guscio fond.	8375	8363	8362	8398	1	50.0	2.28	1.01
7809	Guscio fond.	8320	8349	8391	8318	1	50.0	2.34	1.03
7810	Guscio fond.	8335	1219	287	8333	1	50.0	2.27	1.00
7811	Guscio fond.	319	8328	8326	1044	1	50.0	3.06	1.35
7812	Guscio fond.	150	239	8340	8336	1	50.0	3.40	1.50
7813	Guscio fond.	135	150	8336	242	1	50.0	3.68	1.62
7814	Guscio fond.	8392	8314	8313	8380	1	50.0	2.32	1.02
7815	Guscio fond.	8318	8391	8319	8317	1	50.0	2.20	0.97
7816	Guscio fond.	242	8336	8334	324	1	50.0	3.32	1.46
7817	Guscio fond.	8351	8392	8380	8349	1	50.0	2.36	1.04
7818	Guscio fond.	1044	8326	8324	321	1	50.0	3.05	1.35
7819	Guscio fond.	8398	8362	8379	8384	1	50.0	2.28	1.00
7820	Guscio fond.	8338	1224	291	8337	1	50.0	2.40	1.06
7821	Guscio fond.	8337	291	1219	8335	1	50.0	2.33	1.03
7822	Guscio fond.	8377	8394	8401	8371	1	50.0	2.08	0.92
7823	Guscio fond.	8334	8372	8358	8332	1	50.0	2.74	1.21
7824	Guscio fond.	8394	8359	8393	8401	1	50.0	2.06	0.91
7825	Guscio fond.	331	149	8369	8346	1	50.0	3.95	1.74
7826	Guscio fond.	8378	8381	8392	8351	1	50.0	2.38	1.05
7827	Guscio fond.	8364	8341	8339	8363	1	50.0	2.48	1.09
7828	Guscio fond.	8385	8361	8359	8394	1	50.0	2.16	0.95
7829	Guscio fond.	8366	8343	8341	8364	1	50.0	2.56	1.13
7830	Guscio fond.	8361	8335	8333	8359	1	50.0	2.21	0.97
7831	Guscio fond.	8339	247	1224	8338	1	50.0	2.47	1.09
7832	Guscio fond.	8374	8400	8389	8373	1	50.0	2.43	1.07
7833	Guscio fond.	8362	8338	8337	8379	1	50.0	2.27	1.00
7834	Guscio fond.	8384	8379	8361	8385	1	50.0	2.28	1.00
7835	Guscio fond.	8355	8373	8382	8354	1	50.0	2.47	1.09
7836	Guscio fond.	8332	8358	8357	8330	1	50.0	2.76	1.21
7837	Guscio fond.	8321	8323	8279	8278	1	50.0	1.98	0.87
7838	Guscio fond.	8367	8370	8368	8388	1	50.0	2.68	1.18
7839	Guscio fond.	321	8324	8322	1049	1	50.0	2.88	1.27
7840	Guscio fond.	675	660	662	625	1	50.0	4.62	2.04
7841	Guscio fond.	677	625	626	628	1	50.0	3.50	1.54
7842	Guscio fond.	1219	672	651	287	1	50.0	2.39	1.05
7843	Guscio fond.	247	647	8408	1224	1	50.0	2.62	1.16
7844	Guscio fond.	627	675	625	677	1	50.0	3.80	1.68
7845	Guscio fond.	291	671	672	1219	1	50.0	2.46	1.09
7846	Guscio fond.	625	662	664	626	1	50.0	4.17	1.84
7847	Guscio fond.	1229	8409	647	247	1	50.0	2.63	1.16
7848	Guscio fond.	8409	8147	673	647	1	50.0	2.88	1.27
7849	Guscio fond.	323	645	8147	288	1	50.0	2.82	1.24
7850	Guscio fond.	663	661	676	8410	1	50.0	3.74	1.65
7851	Guscio fond.	644	663	8410	645	1	50.0	3.18	1.40
7852	Guscio fond.	645	8410	673	8147	1	50.0	3.07	1.36
7853	Guscio fond.	1120	8193	8411	133	1	50.0	3.28	1.45
7854	Guscio fond.	8193	8194	265	8411	1	50.0	2.93	1.29
7855	Guscio fond.	133	8411	224	371	1	50.0	5.08	2.24
7856	Guscio fond.	8411	265	224		1	50.0	4.02	1.77
7857	Setto	7294	7160	7163	7295	5	20.0		
7858	Setto	7423	7289	7290	7426	5	20.0		
7859	Setto	7426	7290	7291	7425	5	20.0		
7860	Setto	7425	7291	7292	7424	5	20.0		
7861	Setto	7424	7292	7288	7417	5	20.0		
7862	Setto	7165	8420	8442	7158	5	20.0		
7863	Setto	7166	8421	8420	7165	5	20.0		
7864	Setto	7167	8422	8421	7166	5	20.0		
7865	Setto	7164	8423	8422	7167	5	20.0		
7866	Setto	8461	8460	8496	8493	5	20.0		
7867	Setto	8493	8496	8497	8494	5	20.0		
7868	Setto	8483	8487	8488	8485	5	20.0		
7869	Setto	8494	8497	8498	8495	5	20.0		
7870	Setto	7972	7786	7789	7975	5	20.0		
7871	Setto	7908	7977	7971	7909	5	20.0		
7872	Setto	8495	8498	8470	8471	5	20.0		
7873	Setto	7296	7162	7161	7297	5	20.0		
7874	Setto	8460	8459	8499	8496	5	20.0		
7875	Setto	7973	7787	7781	7970	5	20.0		
7876	Setto	8496	8499	8500	8497	5	20.0		
7877	Setto	8497	8500	8501	8498	5	20.0		
7878	Setto	8498	8501	8469	8470	5	20.0		
7879	Setto	8459	8444	8443	8499	5	20.0		
7880	Setto	8485	8488	8489	8486	5	20.0		
7881	Setto	8499	8443	8439	8500	5	20.0		

7882	Setto	7295	7163	7162	7296	5	20.0
7883	Setto	8500	8439	8438	8501	5	20.0
7884	Setto	8093	393	392	8092	5	20.0
7885	Setto	8501	8438	8437	8469	5	20.0
7886	Setto	7975	7789	7788	7974	5	20.0
7887	Setto	8490	8493	8494	8491	5	20.0
7888	Setto	7905	7976	7979	7906	5	20.0
7889	Setto	8468	8467	8480	8477	5	20.0
7890	Setto	7533	8442	8420	7538	5	20.0
7891	Setto	7536	8422	8423	7535	5	20.0
7892	Setto	7537	8421	8422	7536	5	20.0
7893	Setto	8486	8489	8473	8474	5	20.0
7894	Setto	8466	8465	8487	8483	5	20.0
7895	Setto	7907	7978	7977	7908	5	20.0
7896	Setto	8094	394	393	8093	5	20.0
7897	Setto	8492	8495	8471	8472	5	20.0
7898	Setto	8465	8464	8490	8487	5	20.0
7899	Setto	8478	8481	8482	8479	5	20.0
7900	Setto	7974	7788	7787	7973	5	20.0
7901	Setto	8479	8482	8475	8476	5	20.0
7902	Setto	8477	8480	8481	8478	5	20.0
7903	Setto	7782	8506	8505	7785	5	20.0
7904	Setto	8487	8490	8491	8488	5	20.0
7905	Setto	7785	8505	8504	7784	5	20.0
7906	Guscio	8459	8444	80		5	20.0
7907	Setto	7784	8504	8503	7783	5	20.0
7908	Setto	7783	8503	8502	7721	5	20.0
7909	Setto	8505	457	459	8506	5	20.0
7910	Setto	8435	8089	8088	8436	5	20.0
7911	Setto	8434	8090	8089	8435	5	20.0
7912	Setto	8433	8091	8090	8434	5	20.0
7913	Setto	8432	8087	8091	8433	5	20.0
7914	Setto	8436	7880	7882	8435	5	20.0
7915	Setto	8435	7882	7883	8434	5	20.0
7916	Setto	8434	7883	7884	8433	5	20.0
7917	Setto	8433	7884	7885	8432	5	20.0
7918	Guscio	8460	8459	80	8458	5	20.0
7919	Guscio	8468	8467	8453	8452	5	20.0
7920	Guscio	8465	8464	8456	8455	5	20.0
7921	Guscio	8464	8461	8457	8456	5	20.0
7922	Guscio	8461	8460	8458	8457	5	20.0
7923	Guscio	391	8468	8452	79	5	20.0
7924	Setto	8488	8491	8492	8489	5	20.0
7925	Setto	8467	8466	8483	8480	5	20.0
7926	Setto	8489	8492	8472	8473	5	20.0
7927	Guscio	8467	8466	8454	8453	5	20.0
7928	Guscio	8466	8465	8455	8454	5	20.0
7929	Setto	8437	7419	7422	8438	5	20.0
7930	Setto	8464	8461	8493	8490	5	20.0
7931	Setto	8438	7422	7421	8439	5	20.0
7932	Setto	8439	7421	7420	8443	5	20.0
7933	Setto	8443	7420	7418	8444	5	20.0
7934	Setto	8086	468	395	8095	5	20.0
7935	Setto	8480	8483	8485	8481	5	20.0
7936	Setto	8504	460	457	8505	5	20.0
7937	Setto	8503	461	460	8504	5	20.0
7938	Setto	391	8468	8477	400	5	20.0
7939	Setto	400	8477	8478	399	5	20.0
7940	Setto	8502	462	461	8503	5	20.0
7941	Setto	8095	395	394	8094	5	20.0
7942	Setto	399	8478	8479	398	5	20.0
7943	Setto	7538	8420	8421	7537	5	20.0
7944	Setto	7906	7979	7978	7907	5	20.0
7945	Setto	8481	8485	8486	8482	5	20.0
7946	Setto	8482	8486	8474	8475	5	20.0
7947	Setto	398	8479	8476	396	5	20.0
7948	Setto	8491	8494	8495	8492	5	20.0
7949	Setto	7297	7161	7157	7293	5	20.0



# MODELLAZIONE DELLA STRUTTURA: ELEMENTI SOLAIO-PANNELLO

## LEGENDA TABELLA DATI SOLAI-PANNELLI

Il programma utilizza per la modellazione elementi a tre o più nodi denominati in generale solaio o pannello.

Ogni elemento solaio-pannello è individuato da una poligonale di nodi 1,2, ..., N.

L'elemento solaio è utilizzato in primo luogo per la modellazione dei carichi agenti sugli elementi strutturali. In secondo luogo può essere utilizzato per la corretta ripartizione delle forze orizzontali agenti nel proprio piano. L'elemento balcone è derivato dall'elemento solaio.

I carichi agenti sugli elementi solaio, raccolti in un archivio, sono direttamente assegnati agli elementi utilizzando le informazioni raccolte nell'archivio (es. i coefficienti combinatori). La tabella seguente riporta i dati utilizzati per la definizione dei carichi e delle masse.

L'elemento pannello è utilizzato solo per l'applicazione dei carichi, quali pesi delle tamponature o spinte dovute al vento o terre. In questo caso i carichi sono applicati in analogia agli altri elementi strutturali (si veda il cap. SCHEMATIZZAZIONE DEI CASI DI CARICO).

<b>Id.Arch.</b>	Identificativo dell' archivio
<b>Tipo</b>	Tipo di carico <b>Variab.</b> Carico variabile generico <b>Var. rid.</b> Carico variabile generico con riduzione in funzione dell' area (c.5.5. ...) <b>Neve</b> Carico di neve
<b>G1k</b>	carico permanente (comprensivo del peso proprio)
<b>G2k</b>	carico permanente non strutturale e non compiutamente definito
<b>Qk</b>	carico variabile
<b>Fatt. A</b>	fattore di riduzione del carico variabile (0.5 o 0.75) per tipo "Var.rid."
<b>S sis.</b>	fattore di riduzione del carico variabile per la definizione delle masse sismiche per D.M. 96 (vedi NOTA sul capitolo "normativa di riferimento")
<b>Psi 0</b>	Coefficiente combinatorio dei valori caratteristici delle azioni variabili: <b>per valore raro</b>
<b>Psi 1</b>	Coefficiente combinatorio dei valori caratteristici delle azioni variabili: <b>per valore frequente</b>
<b>Psi 2</b>	Coefficiente combinatorio dei valori caratteristici delle azioni variabili: <b>per valore quasi permanente</b>
<b>Psi S 2</b>	Coefficiente di combinazione che fornisce il valore quasi-permanente dell'azione variabile: <b>per la definizione delle masse sismiche</b>
<b>Fatt. Fi</b>	Coefficiente di correlazione dei carichi per edifici

Ogni elemento è caratterizzato da un insieme di proprietà riportate in tabella che ne completano la modellazione. In particolare per ogni elemento viene indicato in tabella:

<b>Elem</b>	numero dell'elemento
<b>Tipo</b>	codice di comportamento <b>S</b> elemento utilizzato solo per scarico <b>C</b> elemento utilizzato per scarico e per modellazione piano rigido <b>P</b> elemento utilizzato come pannello <b>M</b> scarico monodirezionale <b>B</b> scarico bidirezionale
<b>Id.Arch.</b>	Identificativo dell' archivio
<b>Mat</b>	codice del materiale assegnato all'elemento
<b>Spessore</b>	spessore dell'elemento (costante)
<b>Orditura</b>	angolo (rispetto all'asse X) della direzione dei travetti principali
<b>Gk</b>	carico permanente solaio (comprensivo del peso proprio)
<b>Qk</b>	carico variabile solaio
<b>Nodi</b>	numero dei nodi che definiscono l'elemento (5 per riga)

Nel caso in cui si sia proceduto alla progettazione dei solai con le tensioni ammissibili vengono riportate le massime tensioni nell'elemento (massima compressione nel calcestruzzo, massima tensione nell'acciaio, massima tensione tangenziale); nel caso in cui si sia proceduto alla progettazione con il metodo degli stati limite vengono riportati il rapporto  $x/d$  e le verifiche per sollecitazioni proporzionali nonché le verifiche in esercizio.

In particolare i simboli utilizzati in tabella assumono il seguente significato:

<b>Elem.</b>	numero identificativo dell'elemento
<b>Stato</b>	Codici di verifica relativi alle tensioni normali e alle tensioni tangenziali
<b>Note</b>	Viene riportato il codice relativo alla sezione(s) e relativo al materiale(m);
<b>Pos.</b>	Ascissa del punto di verifica
<b>F ist, F infi</b>	Frecce istantanee e a tempo infinito
<b>Momento</b>	Momento flettente
<b>Taglio</b>	Sollecitazione di taglio
<b>Af inf.</b>	Area di armatura longitudinale posta all'intradosso della trave
<b>Af sup.</b>	Area di armatura longitudinale posta all'estradosso della trave
<b>AfV</b>	Area dell'armatura atta ad assorbire le azioni di taglio
<b>Beff</b>	Base della sezione di cls per l'assorbimento del taglio
<b>simboli utilizzati con il metodo delle tensioni ammissibili:</b>	
<b>sc max</b>	Massima tensione di compressione del calcestruzzo
<b>sf max</b>	Massima tensione nell'acciaio

<b>tau max</b>	Massima tensione tangenziale nel cls
<b>simboli utilizzati con il metodo degli stati limite:</b>	
<b>x/d</b>	rapporto tra posizione dell'asse neutro e altezza utile alla rottura della sezione (per sola flessione)
<b>verif.</b>	rapporto Sd/Su con sollecitazioni ultime proporzionali: valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
<b>Verif.V</b>	rapporto Sd/Su con sollecitazioni taglianti proporzionali: valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
<b>rRfck</b>	rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione fck in combinazioni rare [normalizzato a 1]
<b>rFfck</b>	rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione fck in combinazioni frequenti [normalizzato a 1]
<b>rPfck</b>	rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione fck in combinazioni quasi permanenti [normalizzato a 1]
<b>rRfyk</b>	rapporto tra la massima tensione nell'acciaio e la tensione fyk in combinazioni frequenti [normalizzato a 1]
<b>rFyk</b>	rapporto tra la massima tensione nell'acciaio e la tensione fyk in combinazioni rare [normalizzato a 1]
<b>rPfyk</b>	rapporto tra la massima tensione nell'acciaio e la tensione fyk in combinazioni quasi permanenti [normalizzato a 1]
<b>wR</b>	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni rare [mm]
<b>wF</b>	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni frequenti [mm]
<b>wP</b>	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni quasi permanenti [mm]

Nel caso in cui si sia proceduto alla verifica delle tamponature secondo il D.M. 17.01.2018 - §7.2.3 viene riportata una tabella riassuntiva delle verifiche degli elementi pannello. La verifica confronta i momenti sollecitanti indotti dal sisma con i momenti resistenti, secondo tre ipotesi, due basate sulla resistenza a pressoflessione della tamponatura ed una basata sul cinetismo a seguito della formazione di tre cerniere plastiche sulla tamponatura (rif. Ufficio di Vigilanza sulle Costruzioni, Provincia di Terni).

Qualora la tamponatura sia di tipo antiespulsione (nelle due possibili varianti ordinaria o armata) viene condotta una verifica con meccanismo ad arco con degrado di resistenza. La verifica confronta le pressioni sollecitanti indotte dal sisma con le pressioni resistenti che la tamponatura sviluppa attraverso il meccanismo ad arco. La verifica considera anche il degrado di resistenza dovuto al danneggiamento nel piano della tamponatura.

Per quest'ultima tamponatura sono disponibili, in funzione del materiale impiegato (materiale [52] o materiale [53]):

- **Tamponatura Antiespulsione ordinaria Poroton® Cis Edil** sp.30 cm; con metodo di verifica per meccanismo ad arco con degrado di resistenza, sviluppato attraverso i risultati di un progetto di ricerca sperimentale condotto dall'Università degli Studi di Padova. Utilizzabile per il materiale [52].
- **Tamponatura Antiespulsione armata Poroton® Cis Edil** sp.30 cm; con metodo di verifica per meccanismo ad arco con degrado di resistenza, sviluppato attraverso i risultati di un progetto di ricerca sperimentale condotto dall'Università degli Studi di Padova. Utilizzabile per il materiale [53].

La verifica è stata calibrata sulla base di prove sperimentali sul sistema di Tamponatura Antiespulsione anche in presenza di aperture.

(rif. Rapporti di Prova redatti dal Dipartimento ICEA - Università degli Studi di Padova di test sperimentali condotti sul sistema Tamponatura Antiespulsione di Cis Edil)

In particolare i simboli utilizzati in tabella assumono il seguente significato:

<b>Elem.</b>	Numero identificativo dell'elemento
<b>Stato</b>	Codice di verifica
<b>Ver. c.c.</b>	Verifica nell'ipotesi di trave appoggiata con carico concentrato in mezzzeria
<b>Ver. c.d.</b>	Verifica nell'ipotesi di trave appoggiata con carico distribuito
<b>Ver. c.cin.</b>	Verifica nell'ipotesi di cinetismo con formazione di cerniere plastiche in appoggio e mezzzeria
<b>Ver. CIS</b>	Rapporto pa/pr (valore minore o uguale a 1 per verifica positiva)
<b>Z</b>	Quota del baricentro dell'elemento
<b>T1</b>	Periodo proprio dell'edificio nella direzione di interesse (ortogonale al pannello)
<b>Ta</b>	Periodo proprio della parete
<b>Sa</b>	Accelerazione massima, adimensionalizzata allo SLV
<b>pa</b>	Pressione sulla parete causata dall'azione sismica
<b>pr</b>	Pressione resistente del meccanismo ad arco
<b>Drift</b>	Spostamento relativo interpiano allo SLV valutato secondo il D.M. 14.01.2018 - § 7.3.3.3
<b>Beta a</b>	Coef. riduttivo per tener conto del danneggiamento del piano dipendente dallo spostamento, ottenuto sperimentalmente

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](http://www.2si.it), si segnalano i seguenti esempi applicativi:

Test N°	Titolo
14	ANALISI DEI CARICHI PER UN SOLAIO DI COPERTURA
15	EFFETTI DELLO SPESSORE SULLA RIGIDEZZA DEI SOLAI
16	SOLAIO: CONFRONTO FRA RIGIDO E DEFORMABILE
17	SOLAIO: MISTO LEGNO-CALCESTRUZZO
28	FRECCIA DI SOLAI IN C.A.
119	PROGETTO E VERIFICA DI SOLAI IN MATERIALE XLAM

ID Arch.	Tipo	G1k daN/cm2	G2k daN/cm2	Qk daN/cm2	Fatt. A	s sis.	Psi 0	Psi 1	Psi 2	Psi S 2	Fatt. Fi
2	Variab.	3.00e-02		3.00e-02		1.00	0.70	0.50	0.30	0.30	1.00
3	Variab.	1.00e-02		5.00e-02		1.00	0.70	0.70	0.60	0.60	1.00
4	Variab.	1.00e-02	1.00e-02	4.00e-02		1.00	0.70	0.70	0.60	0.60	1.00
5	Neve	2.00e-03	5.00e-03	8.00e-03		1.00	0.50	0.20	0.0	0.0	1.00
6	Variab.	0.10	0.10	0.10		1.00	0.70	0.50	0.30	0.30	1.00
7	Neve	5.00e-02		8.00e-03		1.00	0.50	0.20	0.0	0.0	1.00

Elem.	Tipo	ID Arch.	Mat.	Spessore	Orditura	G1k daN/cm2	G2k daN/cm2	Qk daN/cm2	Nodo 1/6..	Nodo 2/7..	Nodo 3/8..	Nodo..	Nodo..
1	CM	4	m=5	22.0	0.0	1.00e-02	1.00e-02	4.00e-02	917	919	921	923	925
									927	929	1238	1236	1234
									1232	1230	1227	1225	1222
									1220	1217	1215	1213	1211
									1209	1207	1205	1203	1201
									1199	1197	1195	1139	1141
									1143	1145	1147	1149	1193
									1191	1189	1187	1185	1183
									1181	1179	1177	1175	1173
									1171	1169	1167	1165	1083
									1081	1078	1076	1073	1071
									1068	1066	1063	1061	1058
									1056	1054	1052	1050	1047
									1045	1042	1040	1037	1035
									1033	1031	916		
2	CM	4	m=5	22.0	0.0	1.00e-02	1.00e-02	4.00e-02	1165	1167	1169	1171	1173
									1175	1177	1179	1181	1183
									1185	1187	1189	1191	1193
									1149	858	1151	1153	1155
									1157	1159	1161	1163	897
									895	893	891	889	887
									885	883	881	879	877
									876	1121	1118	1116	1113
									1111	1108	1106	1103	1101
									1098	1096	1093	1091	1088
									1086	1083			
3	CM	4	m=5	22.0	0.0	1.00e-02	1.00e-02	4.00e-02	931	933	935	937	939
									941	943	945	947	1123
									1125	1127	1129	1131	1133
									1135	1137	1139	1195	1197
									1199	1201	1203	1205	1207
									1209	1211	1213	1215	1217
									1220	1222	1225	1227	1230
									1232	1234	1236	1238	929
4	CM	4	m=5	22.0	0.0	1.00e-02	1.00e-02	4.00e-02	950	952	955	957	960
									962	965	967	970	972
									975	977	980	982	985
									987	1029	1027	1025	1023
									1021	1019	1017	1015	1013
									1011	1009	1007	1005	873
									871	869	867	865	863
									861	859	858	1149	1147
									1145	1143	1141	1139	1137
									1135	1133	1131	1129	1127
									1125	1123	947		
5	CM	4	m=5	22.0	0.0	1.00e-02	1.00e-02	4.00e-02	859	861	863	865	867
									869	871	873	1003	1001
									999	997	995	993	991
									989	913	911	909	907
									905	903	901	899	897
									1163	1161	1159	1157	1155
									1153	1151	858		
6	CM	2	m=5	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	39	35	36	40	
7	CM	2	m=5	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	35	31	32	36	
8	CM	2	m=5	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	34	30	31	35	
9	CM	2	m=5	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	38	34	35	39	
10	CM	2	m=5	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	37	33	34	38	
11	CM	2	m=5	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	33	28	30	34	
12	CM	2	m=5	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	91	96	89	90	
13	CM	2	m=5	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	96	87	88	89	
14	CM	2	m=5	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	107	102	101	108	
15	CM	2	m=5	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	102	99	100	101	
16	CM	2	m=5	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	119	114	113	120	

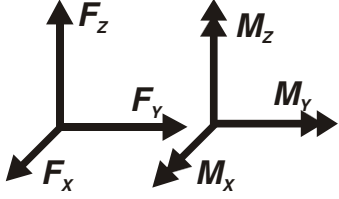
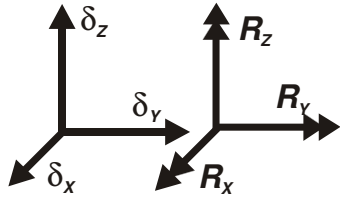
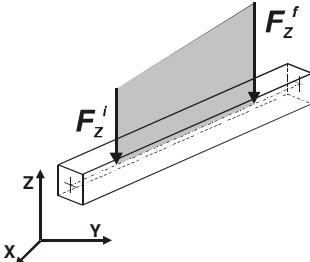
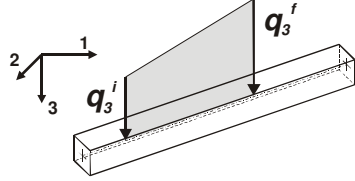
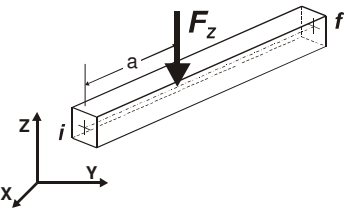
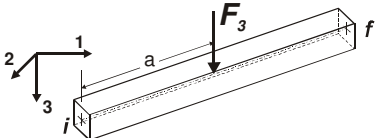
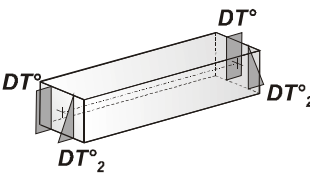
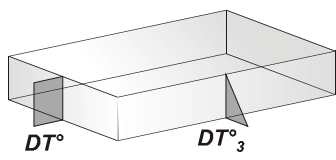
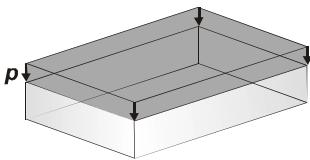
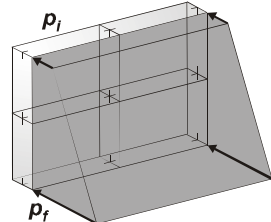
17	CM	2	m=5	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	114	111	112	113	
18	CM	2	m=5	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	92	95	96	91	
19	CM	2	m=5	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	95	86	87	96	
20	CM	2	m=5	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	94	85	86	95	
21	CM	2	m=5	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	93	94	95	92	
22	CM	2	m=5	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	106	103	102	107	
23	CM	2	m=5	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	103	98	99	102	
24	CM	2	m=5	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	104	97	98	103	
25	CM	2	m=5	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	105	104	103	106	
26	CM	2	m=5	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	118	115	114	119	
27	CM	2	m=5	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	115	110	111	114	
28	CM	2	m=5	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	116	109	110	115	
29	CM	2	m=5	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	117	116	115	118	
30	CM	3	m=1	10.0	90.0	1.00e-02		5.00e-02	44	48	47	43	
31	CM	3	m=1	10.0	90.0	1.00e-02		5.00e-02	43	47	46	42	
32	CM	3	m=1	10.0	90.0	1.00e-02		5.00e-02	46	45	41	42	
33	CM	2	m=1	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	62	57	56	61	
34	CM	2	m=1	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	59	55	58	60	
35	CM	2	m=1	10.0	90.0	3.00e-02		3.00e-02	55	56	57	58	
36	SM	5	m=5	1.0	0.0	2.00e-03	5.00e-03	8.00e-03	67	69	72	70	
37	SM	5	m=5	1.0	0.0	2.00e-03	5.00e-03	8.00e-03	72	74	71	70	
38	SM	5	m=5	1.0	0.0	2.00e-03	5.00e-03	8.00e-03	74	76	77	71	
39	CM	4	m=5	21.0	0.0	1.00e-02	1.00e-02	4.00e-02	4522	4484	5132	5170	
40	CM	4	m=5	22.0	0.0	1.00e-02	1.00e-02	4.00e-02	1546	3323	1322	1251	
41	CM	4	m=5	22.0	0.0	1.00e-02	1.00e-02	4.00e-02	3323	5221	1378	1322	
42	CM	4	m=5	22.0	0.0	1.00e-02	1.00e-02	4.00e-02	1391	4178	3858	3915	3323
									1546				
43	CM	4	m=5	22.0	0.0	1.00e-02	1.00e-02	4.00e-02	1819	3502	2826	1888	
44	CM	4	m=5	22.0	0.0	1.00e-02	1.00e-02	4.00e-02	1620	4253	4005	3932	3502
									1819				
45	CM	4	m=5	22.0	0.0	1.00e-02	1.00e-02	4.00e-02	3502	5374	2778	2826	
46	CM	4	m=5	22.0	0.0	1.00e-02	1.00e-02	4.00e-02	2065	3598	2945	1963	
47	CM	4	m=5	22.0	0.0	1.00e-02	1.00e-02	4.00e-02	3598	5519	3001	2945	
48	CM	4	m=5	22.0	0.0	1.00e-02	1.00e-02	4.00e-02	1910	4336	4018	4075	3598
									2065				
49	CM	7	m=5	22.0	0.0	5.00e-02		8.00e-03	2615	3845	3249	2727	
50	CM	7	m=5	22.0	0.0	5.00e-02		8.00e-03	2460	6966	3845	2615	
51	CM	7	m=5	22.0	0.0	5.00e-02		8.00e-03	6966	5978	3305	3249	
52	CM	6	m=5	22.0	0.0	0.10	0.10	0.10	2369	3718	3100	2435	
53	CM	6	m=5	22.0	0.0	0.10	0.10	0.10	4963	5817	3172	3100	
54	CM	6	m=5	22.0	0.0	0.10	0.10	0.10	2170	4411	4092	4165	3718
									2369				
55	CM	6	m=5	22.0	0.0	0.10	0.10	0.10	4411	4963	4165	4092	

# 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:

<b>1</b>	<b>carico concentrato nodale</b> 6 dati (forza $F_x$ , $F_y$ , $F_z$ , momento $M_x$ , $M_y$ , $M_z$ )
<b>2</b>	<b>spostamento nodale impresso</b> 6 dati (spostamento $T_x, T_y, T_z$ , rotazione $R_x, R_y, R_z$ )
<b>3</b>	<b>carico distribuito globale su elemento tipo trave</b> 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)
<b>4</b>	<b>carico distribuito locale su elemento tipo trave</b> 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)
<b>5</b>	<b>carico concentrato globale su elemento tipo trave</b> 7 dati ( $F_x, F_y, F_z, M_x, M_y, M_z$ , ascissa di carico)
<b>6</b>	<b>carico concentrato locale su elemento tipo trave</b> 7 dati ( $F_1, F_2, F_3, M_1, M_2, M_3$ , ascissa di carico)
<b>7</b>	<b>variazione termica applicata ad elemento tipo trave</b> 7 dati (variazioni termiche: uniforme, media e differenza in altezza e larghezza al nodo iniziale e finale)
<b>8</b>	<b>carico di pressione uniforme su elemento tipo piastra</b> 1 dato (pressione)
<b>9</b>	<b>carico di pressione variabile su elemento tipo piastra</b> 4 dati (pressione, quota, pressione, quota)
<b>10</b>	<b>variazione termica applicata ad elemento tipo piastra</b> 2 dati (variazioni termiche: media e differenza nello spessore)
<b>11</b>	<b>carico variabile generale su elementi tipo trave e piastra</b> 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
<b>12</b>	<b>gruppo di carichi con impronta su piastra</b> 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)

 <p>Carico concentrato nodale</p>	 <p>Spostamento impresso</p>
 <p>Carico distribuito globale</p>	 <p>Carico distribuito locale</p>
 <p>Carico concentrato globale</p>	 <p>Carico concentrato locale</p>
 <p>Carico termico 2D</p>	 <p>Carico termico 3D</p>
 <p>Carico pressione uniforme</p>	 <p>Carico pressione variabile</p>

**Tipo** carico concentrato nodale

Id	Tipo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
1	Pannello 0.5m ESPOSIZIONE-CN:Fz=-1700.00	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
		0.0	0.0	-1700.00	0.0	0.0	0.0

**Tipo** carico distribuito globale su trave

Id	Tipo	Pos.	fx	fy	fz	mx	my	mz
		cm	daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN	daN	daN
2	Pannelli SopraPortale ESPOSIZIONE-DG:	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
4	Rampa Corta-DG:Fzi=-13.80 Fzf=-13.80	0.0	0.0	0.0	-13.80	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	-13.80	0.0	0.0	0.0
5	Rampa Scale Generica-DG:Fzi=-18.40 Fzf=-18.40	0.0	0.0	0.0	-18.40	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	-18.40	0.0	0.0	0.0

# SCHEMATIZZAZIONE DEI CASI DI CARICO

## LEGENDA TABELLA CASI DI CARICO

Il programma consente l'applicazione di diverse tipologie di casi di carico.

Sono previsti i seguenti 11 tipi di casi di carico:

	<b>Sigla</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descrizione</b>
<b>1</b>	<b>Ggk</b>	<b>A</b>	caso di carico comprensivo del peso proprio struttura
<b>2</b>	<b>Gk</b>	<b>NA</b>	caso di carico con azioni permanenti
<b>3</b>	<b>Qk</b>	<b>NA</b>	caso di carico con azioni variabili
<b>4</b>	<b>Gsk</b>	<b>A</b>	caso di carico comprensivo dei carichi permanenti sui solai e sulle coperture
<b>5</b>	<b>Qsk</b>	<b>A</b>	caso di carico comprensivo dei carichi variabili sui solai
<b>6</b>	<b>Qnk</b>	<b>A</b>	caso di carico comprensivo dei carichi di neve sulle coperture
<b>7</b>	<b>Qtk</b>	<b>SA</b>	caso di carico comprensivo di una variazione termica agente sulla struttura
<b>8</b>	<b>Qvk</b>	<b>NA</b>	caso di carico comprensivo di azioni da vento sulla struttura
<b>9</b>	<b>Esk</b>	<b>SA</b>	caso di carico sismico con analisi statica equivalente
<b>10</b>	<b>Edk</b>	<b>SA</b>	caso di carico sismico con analisi dinamica
<b>11</b>	<b>Et</b>	<b>NA</b>	caso di carico comprensivo di azioni derivanti dall' incremento di spinta delle terre in condizione sismica
<b>12</b>	<b>Pk</b>	<b>NA</b>	caso di carico comprensivo di azioni derivanti da coazioni, cedimenti e precompressioni

Sono di tipo automatico A (ossia non prevedono introduzione dati da parte dell'utente) i seguenti casi di carico: 1-Ggk; 4-Gsk; 5-Qsk; 6-Qnk.

Sono di tipo semi-automatico SA (ossia prevedono una minima introduzione dati da parte dell'utente) i seguenti casi di carico:

7-Qtk, in quanto richiede solo il valore della variazione termica;

9-Esk e 10-Edk, in quanto richiedono il valore dell'angolo di ingresso del sisma e l'individuazione dei casi di carico partecipanti alla definizione delle masse.

Sono di tipo non automatico NA ossia prevedono la diretta applicazione di carichi generici agli elementi strutturali (si veda il precedente punto Modellazione delle Azioni) i restanti casi di carico.

Nella tabella successiva vengono riportati i casi di carico agenti sulla struttura, con l'indicazione dei dati relativi al caso di carico stesso:

*Numero Tipo e Sigla identificativa, Valore di riferimento del caso di carico (se previsto).*

In successione, per i casi di carico non automatici, viene riportato l'elenco di nodi ed elementi direttamente caricati con la sigla identificativa del carico.

Per i casi di carico di tipo sismico (9-Esk e 10-Edk), viene riportata la tabella di definizione delle masse: per ogni caso di carico partecipante alla definizione delle masse viene indicata la relativa aliquota (partecipazione) considerata. Si precisa che per i caso di carico 5-Qsk e 6-Qnk la partecipazione è prevista localmente per ogni elemento solaio o copertura presente nel modello (si confronti il valore Sksol nel capitolo relativo agli elementi solaio) e pertanto la loro partecipazione è di norma pari a uno.

<b>CDC</b>	<b>Tipo</b>	<b>Sigla Id</b>	<b>Note</b>
1	Ggk	CDC=Ggk (peso proprio della struttura)	
2	Gsk	CDC=G1sk (permanente solai-coperture)	
3	Gsk	CDC=G2sk (permanente solai-coperture n.c.d.)	
4	Qsk	CDC=Qsk (variabile solai)	
5	Qk	CDC=Qk (variabile generico) Pannelli Superiori ESPOSIZIONE.	Nodo:da 64 a 65 Azione : Pannello 0.5m ESPOSIZIONE-CN:Fz=-1700.00
			Nodo: 397 Azione : Pannello 0.5m ESPOSIZIONE-CN:Fz=-1700.00
			Nodo: 403 Azione : Pannello 0.5m ESPOSIZIONE-CN:Fz=-1700.00
			Nodo: 410 Azione : Pannello 0.5m ESPOSIZIONE-CN:Fz=-1700.00
			Nodo: 412 Azione : Pannello 0.5m ESPOSIZIONE-CN:Fz=-1700.00
			Nodo: 415 Azione : Pannello 0.5m ESPOSIZIONE-CN:Fz=-1700.00
			Nodo: 417 Azione : Pannello 0.5m ESPOSIZIONE-CN:Fz=-1700.00
			Nodo: 419 Azione : Pannello 0.5m ESPOSIZIONE-CN:Fz=-1700.00
			Nodo: 421 Azione : Pannello 0.5m ESPOSIZIONE-CN:Fz=-1700.00
			Nodo: 423 Azione : Pannello 0.5m ESPOSIZIONE-CN:Fz=-1700.00
			Nodo: 425 Azione : Pannello 0.5m ESPOSIZIONE-CN:Fz=-1700.00
			Nodo:da 7117 a 7118 Azione : Pannello 0.5m ESPOSIZIONE-CN:Fz=-1700.00
			Nodo:da 7121 a 7138 Azione : Pannello 0.5m ESPOSIZIONE-CN:Fz=-1700.00

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
			Nodo:da 7247 a 7267 Azione : Pannello 0.5m ESPOSIZIONE-CN:Fz=-1700.00
			Nodo:da 7378 a 7396 Azione : Pannello 0.5m ESPOSIZIONE-CN:Fz=-1700.00
			Nodo:da 7507 a 7508 Azione : Pannello 0.5m ESPOSIZIONE-CN:Fz=-1700.00
			Nodo:da 7511 a 7521 Azione : Pannello 0.5m ESPOSIZIONE-CN:Fz=-1700.00
			Nodo:da 7595 a 7596 Azione : Pannello 0.5m ESPOSIZIONE-CN:Fz=-1700.00
			Nodo:da 7599 a 7609 Azione : Pannello 0.5m ESPOSIZIONE-CN:Fz=-1700.00
			Nodo:da 7660 a 7719 Azione : Pannello 0.5m ESPOSIZIONE-CN:Fz=-1700.00
			Nodo:da 8060 a 8072 Azione : Pannello 0.5m ESPOSIZIONE-CN:Fz=-1700.00
			Nodo:da 8507 a 8512 Azione : Pannello 0.5m ESPOSIZIONE-CN:Fz=-1700.00
			Nodo:da 8507 a 8512 Azione : Pannello 0.5m ESPOSIZIONE-CN:Fz=-1700.00
			D2 : 49 Azione : Pannelli SopraPortale ESPOSIZIONE-DG:
			D2 : 170 Azione : Rampa Scale Generica-DG:Fzi=-18.40 Fzf=-18.40
			D2 : 171 Azione : Rampa Corta-DG:Fzi=-13.80 Fzf=-13.80
			D2 :da 172 a 173 Azione : Rampa Scale Generica-DG:Fzi=-18.40 Fzf=-18.40
			D2 : 175 Azione : Rampa Scale Generica-DG:Fzi=-18.40 Fzf=-18.40
			D2 :da 188 a 193 Azione : Pannelli SopraPortale ESPOSIZIONE-DG:
6	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. +)	partecipazione:1.00 per 1 CDC=Ggk (peso proprio della struttura)
			partecipazione:1.00 per 2 CDC=G1sk (permanente solai-coperture)
			partecipazione:1.00 per 3 CDC=G2sk (permanente solai-coperture n.c.d.)
			partecipazione:1.00 per 4 CDC=Qsk (variabile solai)
			partecipazione:0.80 per 5 CDC=Qk (variabile generico) Pannelli Superiori ESPOSIZIONE.
7	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. -)	come precedente CDC sismico
8	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. +)	come precedente CDC sismico
9	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. -)	come precedente CDC sismico
10	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. +)	come precedente CDC sismico
11	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. -)	come precedente CDC sismico
12	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. +)	come precedente CDC sismico
13	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. -)	come precedente CDC sismico



# DEFINIZIONE DELLE COMBINAZIONI

## LEGENDA TABELLA COMBINAZIONI DI CARICO

Il programma combina i diversi tipi di casi di carico (CDC) secondo le regole previste dalla normativa vigente.  
Le combinazioni previste sono destinate al controllo di sicurezza della struttura ed alla verifica degli spostamenti e delle sollecitazioni.

La prima tabella delle combinazioni riportata di seguito comprende le seguenti informazioni: Numero, Tipo, Sigla identificativa. Una seconda tabella riporta il peso nella combinazione assunto per ogni caso di carico.

Ai fini delle verifiche degli stati limite si definiscono le seguenti combinazioni delle azioni:

### Combinazione fondamentale SLU

$$\gamma G_1 \cdot G_1 + \gamma G_2 \cdot G_2 + \gamma P \cdot P + \gamma Q_1 \cdot Q_{k1} + \gamma Q_2 \cdot \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \gamma Q_3 \cdot \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots$$

### Combinazione caratteristica (rara) SLE

$$G_1 + G_2 + P + Q_{k1} + \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots$$

### Combinazione frequente SLE

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots$$

### Combinazione quasi permanente SLE

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots$$

### Combinazione sismica, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica E

$$E + G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \dots$$

### Combinazione eccezionale, impiegata per gli stati limite connessi alle azioni eccezionali

$$G_1 + G_2 + A_d + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \dots$$

Dove:

NTC 2018 Tabella 2.5.I

Destinazione d'uso/azione	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
Categoria A residenziali	0,70	0,50	0,30
Categoria B uffici	0,70	0,50	0,30
Categoria C ambienti suscettibili di affollamento	0,70	0,70	0,60
Categoria D ambienti ad uso commerciale	0,70	0,70	0,60
Categoria E biblioteche, archivi, magazzini,...	1,00	0,90	0,80
Categoria F Rimesse e parcheggi (autoveicoli $\leq 30kN$ )	0,70	0,70	0,60
Categoria G Rimesse e parcheggi (autoveicoli $> 30kN$ )	0,70	0,50	0,30
Categoria H Coperture	0,00	0,00	0,00
Vento	0,60	0,20	0,00
Neve a quota $\leq 1000$ m	0,50	0,20	0,00
Neve a quota $> 1000$ m	0,70	0,50	0,20
Variazioni Termiche	0,60	0,50	0,00

Nelle verifiche possono essere adottati in alternativa due diversi approcci progettuali:

- per l'approccio 1 si considerano due diverse combinazioni di gruppi di coefficienti di sicurezza parziali per le azioni, per i materiali e per la resistenza globale (combinazione 1 con coefficienti A1 e combinazione 2 con coefficienti A2),
- per l'approccio 2 si definisce un'unica combinazione per le azioni, per la resistenza dei materiali e per la resistenza globale (con coefficienti A1).

NTC 2018 Tabella 2.6.I

		Coefficiente $\gamma_f$	EQU	A1	A2
Carichi permanenti	Favorevoli	$\gamma G_1$	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevoli		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti non strutturali (Non compiutamente definiti)	Favorevoli	$\gamma G_2$	0,8	0,8	0,8
	Sfavorevoli		1,5	1,5	1,3
Carichi variabili	Favorevoli	$\gamma Q_i$	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevoli		1,5	1,5	1,3

Cmb	Tipo	Sigla Id	effetto P-delta
1	SLU	Comb. SLU A1 1	
2	SLU	Comb. SLU A1 2	
3	SLU	Comb. SLU A1 3	
4	SLU	Comb. SLU A1 4	
5	SLU	Comb. SLU A1 5	
6	SLU	Comb. SLU A1 6	
7	SLU	Comb. SLU A1 7	
8	SLU	Comb. SLU A1 8	
9	SLU	Comb. SLU A1 9	

Cmb	Tipo	Sigla Id	effetto P-delta
10	SLU	Comb. SLU A1 10	
11	SLU	Comb. SLU A1 11	
12	SLU	Comb. SLU A1 12	
13	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 13	
14	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 14	
15	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 15	
16	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 16	
17	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 17	
18	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 18	
19	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 19	
20	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 20	
21	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 21	
22	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 22	
23	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 23	
24	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 24	
25	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 25	
26	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 26	
27	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 27	
28	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 28	
29	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 29	
30	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 30	
31	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 31	
32	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 32	
33	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 33	
34	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 34	
35	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 35	
36	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 36	
37	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 37	
38	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 38	
39	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 39	
40	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 40	
41	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 41	
42	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 42	
43	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 43	
44	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 44	
45	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 45	
46	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 46	
47	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 47	
48	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 48	
49	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 49	
50	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 50	
51	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 51	
52	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 52	
53	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 53	
54	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 54	
55	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 55	
56	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 56	
57	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 57	
58	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 58	
59	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 59	
60	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 60	
61	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 61	
62	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 62	
63	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 63	
64	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 64	
65	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 65	
66	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 66	
67	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 67	
68	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 68	
69	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 69	
70	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 70	
71	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 71	
72	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 72	
73	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 73	
74	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 74	
75	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 75	
76	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 76	
77	SLU(acc.)	Comb. SLU (Accid.) 77	
78	SLU(acc.)	Comb. SLU (Accid.) 78	
79	SLU(acc.)	Comb. SLU (Accid.) 79	
80	SLU(acc.)	Comb. SLU (Accid.) 80	
81	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 81	
82	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 82	
83	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 83	

Cmb	Tipo	Sigla Id	effetto P-delta
84	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 84	
85	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 85	
86	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 86	
87	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 87	
88	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 88	
89	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 89	
90	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 90	
91	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 91	
92	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 92	
93	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 93	
94	SLE(p)	Comb. SLE(perm.) 94	
95	SLE(p)	Comb. SLE(perm.) 95	
96	SLE(p)	Comb. SLE(perm.) 96	
97	SLE(p)	Comb. SLE(perm.) 97	

Cmb	CDC 1/15...	CDC 2/16...	CDC 3/17...	CDC 4/18...	CDC 5/19...	CDC 6/20...	CDC 7/21...	CDC 8/22...	CDC 9/23...	CDC 10/24...	CDC 11/25...	CDC 12/26...	CDC 13/27...	CDC 14/28...
1	1.30	1.30	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2	1.30	1.30	1.50	0.0	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
3	1.30	1.30	1.50	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
4	1.30	1.30	1.50	1.50	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
5	1.00	1.00	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
6	1.00	1.00	0.80	0.0	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
7	1.00	1.00	0.80	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
8	1.00	1.00	0.80	1.50	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
9	1.30	1.30	1.50	1.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
10	1.30	1.30	1.50	1.05	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
11	1.00	1.00	0.80	1.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
12	1.00	1.00	0.80	1.05	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
13	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	-1.00	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
14	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	-1.00	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
15	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	1.00	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
16	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	1.00	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
17	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	-1.00	0.0	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	
18	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	-1.00	0.0	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	
19	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	1.00	0.0	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	
20	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	1.00	0.0	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	
21	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	-1.00	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
22	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	-1.00	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
23	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	1.00	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
24	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	1.00	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
25	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	-1.00	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	
26	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	-1.00	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	
27	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	1.00	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	
28	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	1.00	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	
29	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	-0.30	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
30	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	-0.30	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
31	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.30	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
32	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.30	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
33	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	-0.30	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
34	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	-0.30	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
35	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.30	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
36	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.30	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
37	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	-0.30	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
38	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	-0.30	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
39	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.30	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
40	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.30	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
41	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	-0.30	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
42	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	-0.30	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
43	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.30	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
44	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.30	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	
45	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.0	-0.30	0.0	
46	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.30	0.0	
47	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	-0.30	0.0	
48	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.30	0.0	
49	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.0	-0.30	
50	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.30	
51	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	-0.30	
52	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.30	
53	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	-0.30	0.0	
54	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.30	0.0	
55	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	-0.30	0.0	

Cmb	CDC 1/15...	CDC 2/16...	CDC 3/17...	CDC 4/18...	CDC 5/19...	CDC 6/20...	CDC 7/21...	CDC 8/22...	CDC 9/23...	CDC 10/24...	CDC 11/25...	CDC 12/26...	CDC 13/27...	CDC 14/28...
56	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.30	0.0	
57	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.0	-0.30	
58	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.30	
59	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	-0.30	
60	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.30	
61	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30	0.0	-1.00	0.0	
62	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30	0.0	1.00	0.0	
63	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	0.0	-1.00	0.0	
64	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	0.0	1.00	0.0	
65	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30	-1.00	0.0	
66	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30	1.00	0.0	
67	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	-1.00	0.0	
68	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	1.00	0.0	
69	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30	0.0	0.0	-1.00	
70	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30	0.0	0.0	1.00	
71	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	0.0	0.0	-1.00	
72	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	0.0	0.0	1.00	
73	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30	0.0	-1.00	
74	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30	0.0	1.00	
75	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	0.0	-1.00	
76	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	0.0	1.00	
77	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
78	1.00	1.00	1.00	0.0	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
79	1.00	1.00	1.00	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
80	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
81	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
82	1.00	1.00	1.00	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
83	1.00	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
84	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
85	1.00	1.00	1.00	0.70	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
86	1.00	1.00	1.00	0.70	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
87	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
88	1.00	1.00	1.00	0.0	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
89	1.00	1.00	1.00	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
90	1.00	1.00	1.00	0.50	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
91	1.00	1.00	1.00	0.0	0.90	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
92	1.00	1.00	1.00	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
93	1.00	1.00	1.00	0.30	0.90	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
94	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
95	1.00	1.00	1.00	0.0	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
96	1.00	1.00	1.00	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
97	1.00	1.00	1.00	0.30	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

# AZIONE SISMICA

## VALUTAZIONE DELL' AZIONE SISMICA

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):

ag: accelerazione orizzontale massima del terreno;

Fo: 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;

Parametri della struttura					
Classe d'uso	Vita $V_n$ [anni]	Coeff. Uso	Periodo $V_r$ [anni]	Tipo di suolo	Categoria topografica
III	50.0	1.5	75.0	B	T1

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  $S = S_s \cdot S_t$  (3.2.3)

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

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

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

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

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

Id nodo	Longitudine	Latitudine	Distanza
			Km
Loc.	9.312	44.372	
17145	9.295	44.361	1.817
17146	9.365	44.363	4.316
16924	9.361	44.413	5.975
16923	9.291	44.411	4.631

SL	P <sub>ver</sub>	T <sub>r</sub>	ag	Fo	T*c
		Anni	g		sec
SLO	81.0	45.0	0.040	2.520	0.220
SLD	63.0	75.0	0.050	2.510	0.250
SLV	10.0	712.0	0.122	2.440	0.290
SLC	5.0	1462.0	0.158	2.400	0.290

SL	ag	S	Fo	Fv	Tb	Tc	Td
	g				sec	sec	sec
SLO	0.040	1.200	2.520	0.680	0.109	0.328	1.760
SLD	0.050	1.200	2.510	0.757	0.121	0.363	1.800
SLV	0.122	1.200	2.440	1.148	0.136	0.409	2.086
SLC	0.158	1.200	2.400	1.286	0.136	0.409	2.230

# RISULTATI ANALISI SISMICHE

## LEGENDA TABELLA ANALISI SISMICHE

Il programma consente l'analisi di diverse configurazioni sismiche.

Sono previsti, infatti, i seguenti casi di carico:

- |                |  |
|----------------|--|
| <b>9. Esk</b>  | caso di carico sismico con analisi statica equivalente |
| <b>10. Edk</b> | caso di carico sismico con analisi dinamica            |

Ciascun caso di carico è caratterizzato da un angolo di ingresso e da una configurazione di masse determinante la forza sismica complessiva (si rimanda al capitolo relativo ai casi di carico per chiarimenti inerenti questo aspetto).

Nella colonna Note, in funzione della norma in uso sono riportati i parametri fondamentali che caratterizzano l'azione sismica: in particolare possono essere presenti i seguenti valori:

<b>Angolo di ingresso</b>	Angolo di ingresso dell'azione sismica orizzontale
<b>Fattore di importanza</b>	Fattore di importanza dell'edificio, in base alla categoria di appartenenza
<b>Zona sismica</b>	Zona sismica
<b>Accelerazione ag</b>	Accelerazione orizzontale massima sul suolo
<b>Categoria suolo</b>	Categoria di profilo stratigrafico del suolo di fondazione
<b>Fattore q</b>	Fattore di struttura/di comportamento. Dipendente dalla tipologia strutturale
<b>Fattore di sito S</b>	Fattore dipendente dalla stratigrafia e dal profilo topografico
<b>Classe di duttilità CD</b>	Classe di duttilità della struttura – "A" duttilità alta, "B" duttilità bassa
<b>Fattore riduz. SLD</b>	Fattore di riduzione dello spettro elastico per lo stato limite di danno
<b>Periodo proprio T1</b>	Periodo proprio di vibrazione della struttura
<b>Coefficiente Lambda</b>	Coefficiente dipendente dal periodo proprio T1 e dal numero di piani della struttura
<b>Ordinata spettro Sd(T1)</b>	Valore delle ordinate dello spettro di progetto per lo stato limite ultimo, componente orizzontale (verticale Svd)
<b>Ordinata spettro Se(T1)</b>	Valore delle ordinate dello spettro elastico ridotta del fattore SLD per lo stato limite di danno, componente orizzontale (verticale Sve)
<b>Ordinata spettro S (Tb-Tc)</b>	Valore dell' ordinata dello spettro in uso nel tratto costante
<b>numero di modi considerati</b>	Numero di modi di vibrare della struttura considerati nell'analisi dinamica

Per ciascun caso di carico sismico viene riportato l'insieme di dati sotto riportati (le masse sono espresse in unità di forza):

- a) **analisi sismica statica equivalente:**
  - quota, posizione del centro di applicazione e azione orizzontale risultante, posizione del baricentro delle rigidezze, rapporto  $r/Ls$  (per strutture a nucleo), indici di regolarità  $e/r$  secondo EC8 4.2.3.2
  - azione sismica complessiva
- b) **analisi sismica dinamica con spettro di risposta:**
  - quota, posizione del centro di massa e massa risultante, posizione del baricentro delle rigidezze, rapporto  $r/Ls$  (per strutture a nucleo), indici di regolarità  $e/r$  secondo EC8 4.2.3.2
  - frequenza, periodo, accelerazione spettrale, massa eccitata nelle tre direzioni globali per tutti i modi
  - massa complessiva ed aliquota di massa complessiva eccitata.

Per ciascuna combinazione sismica definita SLD o SLO viene riportato il livello di deformazione  $\epsilon_{dT}$  (dr) degli elementi strutturali verticali. Per semplicità di consultazione il livello è espresso anche in unità  $1000 \cdot \epsilon_{dT}/h$  da confrontare direttamente con i valori forniti nella norma (es. 5 per edifici con tamponamenti collegati rigidamente alla struttura, 10.0 per edifici con tamponamenti collegati elasticamente, 3 per edifici in muratura ordinaria, 4 per edifici in muratura armata).

Qualora si applichi il D.M. 96 (vedi NOTA sul capitolo "normativa di riferimento") l'analisi sismica dinamica può essere comprensiva di sollecitazione verticale contemporanea a quella orizzontale, nel qual caso è effettuata una sovrapposizione degli effetti in ragione della radice dei quadrati degli effetti stessi. Per ciascuna combinazione sismica - analisi effettuate con il D.M. 96 (vedi NOTA sul capitolo "normativa di riferimento") - viene riportato il livello di deformazione  $\epsilon_{dT}$ ,  $\epsilon_{dP}$  e  $\epsilon_{dD}$  degli elementi strutturali verticali. Per semplicità di consultazione il livello è espresso in unità  $1000 \cdot \epsilon_{dT}/h$  da confrontare direttamente con il valore 2 o 4 per la verifica.

Per gli edifici sismicamente isolati si riportano di seguito le verifiche condotte sui dispositivi di isolamento. Le verifiche sono effettuate secondo la circolare 619/2009 del C.S.LL.PP nelle combinazioni in SLC come previsto dal DM 17-01-2018. Per ogni combinazione è riportato il codice di verifica ed i valori utilizzati per la verifica: spostamento  $dE$ , area ridotta e dimensione  $A2$ , azione verticale, deformazioni di taglio dell'elastomero e tensioni nell'acciaio.

Qualora si applichi l'Ordinanza 3274 e s.m.i. le verifiche sono eseguite in accordo con l'allegato 10.A.

In particolare la tabella, per ogni combinazione di calcolo, riporta:

<b>Nodo</b>	Nodo di appoggio dell' isolatore
<b>Cmb</b>	Combinazione oggetto della verifica
<b>Verif.</b>	Codice di verifica ok – verifica positiva , NV – verifica negativa, ND – verifica non completata
<b>dE</b>	Spostamento relativo tra le due facce (amplificato del 20% per Ordinanza 3274 e smi) combinato con la regola del 30%
<b>Ang fi</b>	Angolo utilizzato per il calcolo dell' area ridotta $A_r$ (per dispositivi circolari)

<b>V</b>	Azione verticale agente
<b>Ar</b>	Area ridotta efficace
<b>Dim A2</b>	Dimensione utile per il calcolo della deformazione per rotazione
<b>Sig s</b>	Tensione nell' inserto in acciaio
<b>Gam c(a,s,t)</b>	Deformazioni di taglio dell' elastomero
<b>Vcr</b>	Carico critico per instabilità

Affinché la verifica sia positiva deve essere:

- 1)  $V > 0$
- 2)  $\text{Sig s} < f_{yk}$
- 3)  $\text{Gam t} < 5$
- 4)  $\text{Gam s} < \text{Gam} \cdot (\text{caratteristica dell' elastomero})$
- 5)  $\text{Gam s} < 2$
- 6)  $V < 0.5 V_{cr}$

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](http://www.2si.it), si segnalano i seguenti esempi applicativi:

Test N°	Titolo
23	DM 2008: SPETTRO
29	SISMICA 1000/H, SOMMA V, EFFETTO P-δ
30	ANALISI DI UN EDIFICIO CON ISOLATORI SISMICI
70	MASSE SISMICHE
75	PROGETTO DI ISOLATORI ELASTOMERICI
76	VERIFICA DI ISOLATORI ELASTOMERICI
77	VERIFICA DI ISOLATORI FRICTION PENDULUM

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
6	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. +)	
			verifica esistenti: fattore FC 1.200
			categoria suolo: B
			fattore di sito S = 1.200
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.356 g
			angolo di ingresso: 0.0
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 2.351 sec.
			fattore q: 1.000
			fattore per spost. mu d: 1.000
			classe di duttilità CD: DCH
			numero di modi considerati: 27
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
cm	daN	cm	cm	cm	cm	cm	cm			
1177.00	3.020e+04	1883.55	1151.51	0.0	-36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.038	0.034
1141.93	7119.50	1876.43	1159.08	0.0	-36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1106.86	7119.50	1876.43	1159.08	0.0	-36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1071.79	7119.50	1876.43	1159.08	0.0	-36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1036.71	7119.50	1876.43	1159.08	0.0	-36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1001.64	7119.50	1876.43	1159.08	0.0	-36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
966.57	7119.50	1876.43	1159.08	0.0	-36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
959.50	3.180e+05	910.61	3027.79	0.0	-147.95	915.50	3030.50	2.036	0.003	0.002
931.50	1.301e+05	1883.62	1150.43	0.0	-36.50	1895.58	1156.36	1.976	0.029	0.012
930.00	7.922e+04	904.52	582.02	0.0	-58.20	904.50	582.00	1.833	2.7566e-05	2.7566e-05
896.56	7986.22	1863.04	1140.56	0.0	-36.50	1895.58	1156.36	1.976	0.078	0.032
861.61	7329.16	1872.89	1128.28	0.0	-36.50	1986.79	1154.76	2.345	0.227	0.058
826.67	6673.52	1884.61	1113.59	0.0	-36.50	1986.79	1154.76	2.345	0.204	0.090
791.72	6673.52	1884.61	1113.59	0.0	-36.50	1986.79	1154.76	2.345	0.204	0.090
756.78	6551.21	1880.98	1119.72	0.0	-36.50	1986.78	1194.50	2.415	0.219	0.161
721.83	6428.90	1877.20	1126.07	0.0	-36.50	1986.78	1194.50	2.415	0.227	0.148
686.89	6428.90	1877.20	1126.07	0.0	-36.50	1986.78	1194.50	2.415	0.227	0.148
651.94	6428.90	1877.20	1126.07	0.0	-36.50	1986.78	1194.50	2.415	0.227	0.148
617.00	2.621e+04	1871.80	1214.50	0.0	-36.50	1895.58	1156.36	1.976	0.057	0.118
595.00	8.860e+04	903.70	580.79	0.0	-58.20	904.50	582.00	1.833	0.001	0.002
572.07	1.027e+04	1863.06	1140.56	0.0	-36.50	1895.58	1156.36	1.976	0.078	0.032

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
545.00	1.061e+05	1513.24	3026.53	0.0	-147.95	1506.25	3030.50	1.728	0.006	0.003
530.00	378.13	649.50	1551.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
527.14	9709.63	1869.69	1140.59	0.0	-36.50	1926.46	1154.81	2.255	0.127	0.030
500.00	2.513e+04	931.38	4510.00	0.0	0.0	915.50	4510.00	3.000	0.060	0.0
482.21	8995.82	1873.54	1146.84	0.0	-36.50	1926.46	1194.55	2.112	0.122	0.097
437.29	8838.57	1869.87	1153.26	0.0	-36.50	1926.46	1194.55	2.112	0.131	0.084
409.00	2.763e+05	860.39	3042.06	0.0	-151.45	915.50	1765.45	0.935	0.055	0.469
392.36	8838.57	1869.87	1153.26	0.0	-36.50	1926.46	1194.55	2.112	0.131	0.084
362.25	91.31	607.45	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
362.17	90.67	1866.00	3481.82	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
362.09	1089.28	652.20	2955.36	0.0	-151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
362.01	96.08	1138.49	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.87	183.14	632.91	4545.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.32	110.45	566.18	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.22	109.75	1866.00	3440.79	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.11	109.89	-35.00	2620.40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.02	221.32	674.14	4545.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
360.90	1325.88	745.28	2858.66	0.0	-151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
360.10	320.33	1368.84	3093.33	0.0	-147.84	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
360.04	118.17	735.94	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.97	583.23	1400.68	4105.99	0.0	-57.52	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.90	117.45	-35.00	2666.39	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.82	941.37	677.64	2783.68	0.0	-135.10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.76	482.03	852.44	3004.57	0.0	-151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.48	582.61	1147.63	2540.55	0.0	-143.28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.38	483.06	841.91	3790.20	0.0	-91.55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.33	362.09	598.41	2596.29	0.0	-98.63	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.24	371.49	1561.81	3144.65	0.0	-140.87	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.16	366.66	685.94	3535.70	0.0	-151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.11	1097.48	1265.58	3637.16	0.0	-151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.00	1.402e+04	916.09	2817.56	0.0	-151.45	760.60	1592.31	0.853	0.163	0.463
347.43	8838.57	1869.87	1153.26	0.0	-36.50	1926.46	1194.55	2.112	0.131	0.084
309.28	416.70	1220.06	2757.79	0.0	-147.74	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309.20	444.68	1505.05	3228.73	0.0	-145.59	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309.11	712.52	1628.20	3274.23	0.0	-143.26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309.00	1.896e+04	891.03	2972.04	0.0	-151.45	853.15	1592.35	0.869	0.039	0.494
308.88	2406.95	730.14	2911.99	0.0	-151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
308.79	118.65	1092.79	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
308.72	229.15	942.87	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
308.39	116.99	737.64	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
307.93	100.29	695.86	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
302.50	2.863e+04	1882.57	1219.65	0.0	-36.50	1895.82	1156.37	1.978	0.032	0.128
280.00	8.818e+04	904.52	582.02	0.0	-58.20	904.50	582.00	1.833	2.3318e-05	2.3318e-05
267.56	7985.87	1863.05	1140.56	0.0	-36.50	1895.82	1156.37	1.978	0.078	0.032
259.00	1.475e+04	919.44	2821.09	0.0	-151.45	881.81	1592.90	0.876	0.039	0.474
258.91	691.15	1511.24	4204.23	0.0	-49.23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.86	851.92	1087.08	3528.46	0.0	-151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.70	490.15	1290.97	2738.28	0.0	-143.29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.64	483.02	841.95	3790.26	0.0	-91.55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.49	230.33	1866.00	4016.75	0.0	-41.23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.25	126.28	785.33	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.18	118.53	519.60	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.12	1413.16	803.38	3023.62	0.0	-151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.05	480.81	621.38	3288.85	0.0	-151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
257.11	110.89	566.00	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.99	1654.76	784.63	3123.61	0.0	-151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.88	109.78	-35.00	2620.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.81	117.79	1094.84	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.12	275.04	624.33	3532.81	0.0	-151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.92	181.79	915.59	3030.55	0.0	-45.12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.83	995.09	714.83	2989.62	0.0	-151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.75	94.40	692.08	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.69	95.53	1138.70	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
232.61	6967.05	1867.84	1110.63	0.0	-36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.031	0.116
209.00	3.063e+04	916.02	2996.72	0.0	-151.45	915.50	3030.50	1.992	3.5409e-04	0.023
197.67	5949.29	1874.20	1070.48	0.0	-36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
162.72	5949.29	1874.20	1070.48	0.0	-36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
127.78	5949.29	1874.20	1070.48	0.0	-36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
92.83	5949.29	1874.20	1070.48	0.0	-36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
57.89	5949.29	1874.20	1070.48	0.0	-36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
22.94	5949.29	1874.20	1070.48	0.0	-36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
-12.00	2.812e+04	1876.61	1209.68	0.0	-36.50	1895.82	1167.17	1.944	0.046	0.085
-35.00	8.996e+04	904.52	578.40	0.0	-58.20	901.38	585.12	1.827	0.005	0.010
-60.29	1.103e+04	1863.06	1140.56	0.0	-36.50	1895.82	1167.17	1.944	0.079	0.053



Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
-100.00	1.268e+05	924.88	2215.09	0.0	-147.95	933.23	2997.63	1.912	0.006	0.590
-108.57	1.409e+04	1941.50	1077.31	0.0	-36.50	1951.99	1244.01	1.936	0.025	0.336
-156.86	9156.18	1906.82	1143.12	0.0	-36.50	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-205.14	9156.18	1906.82	1143.12	0.0	-36.50	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-240.00	3062.50	953.50	4087.21	0.0	-49.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-253.43	9156.18	1906.82	1143.12	0.0	-36.50	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-301.71	9156.18	1906.82	1143.12	0.0	-36.50	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-350.00	3.593e+04	1887.15	1149.67	0.0	-36.50	1896.43	1159.44	1.983	0.022	0.020
-388.50	1.581e+04	1883.60	1151.00	0.0	-36.50	1896.43	1159.44	1.983	0.031	0.017
Risulta	1.862e+06									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	0.425	2.351	0.055	7.813e+05	41.9	378.95	2.03e-02	1.10	5.93e-05	0.0	0.0
2	0.427	2.341	0.055	7.887e+04	4.2	1.005e+05	5.4	0.03	1.58e-06	0.0	0.0
3	0.562	1.779	0.082	2718.49	0.1	8.111e+05	43.5	0.53	2.85e-05	0.0	0.0
4	0.660	1.514	0.096	3.493e+04	1.9	2.075e+04	1.1	2.44	1.31e-04	0.0	0.0
5	0.722	1.386	0.105	2.023e+04	1.1	4237.43	0.2	1.60	8.59e-05	0.0	0.0
6	1.305	0.766	0.190	2408.38	0.1	8996.57	0.5	11.87	6.37e-04	0.0	0.0
7	1.478	0.677	0.215	1.001e+05	5.4	3864.28	0.2	3.07	1.65e-04	0.0	0.0
8	1.567	0.638	0.228	3.363e+04	1.8	4.964e+05	26.7	1.07e-03	0.0	0.0	0.0
9	1.702	0.588	0.248	1.038e+05	5.6	1.776e+04	1.0	0.01	0.0	0.0	0.0
10	1.833	0.545	0.267	4.549e+05	24.4	4506.08	0.2	647.70	3.48e-02	0.0	0.0
11	1.879	0.532	0.273	1979.04	0.1	5.409e+04	2.9	1.11	5.97e-05	0.0	0.0
12	1.943	0.515	0.283	7749.85	0.4	6262.03	0.3	4.22	2.27e-04	0.0	0.0
13	2.160	0.463	0.314	1337.40	7.18e-02	110.74	5.95e-03	29.40	1.58e-03	0.0	0.0
14	2.256	0.443	0.328	585.34	3.14e-02	0.37	1.97e-05	0.64	3.41e-05	0.0	0.0
15	2.549	0.392	0.356	1.079e+04	0.6	4.640e+04	2.5	2.30e-03	0.0	0.0	0.0
16	2.677	0.374	0.356	2.965e+04	1.6	9.806e+04	5.3	1.86	9.97e-05	0.0	0.0
17	3.227	0.310	0.356	35.84	1.92e-03	282.61	1.52e-02	417.92	2.24e-02	0.0	0.0
18	3.397	0.294	0.356	6146.54	0.3	2.378e+04	1.3	1.87	1.00e-04	0.0	0.0
19	3.929	0.255	0.356	1737.93	9.33e-02	5.36e-05	0.0	1.306e+05	7.0	0.0	0.0
20	4.004	0.250	0.356	932.34	5.01e-02	28.76	1.54e-03	3.067e+05	16.5	0.0	0.0
21	4.519	0.221	0.356	426.99	2.29e-02	22.79	1.22e-03	2.090e+05	11.2	0.0	0.0
22	5.749	0.174	0.356	1.776e+04	1.0	1.491e+04	0.8	585.53	3.14e-02	0.0	0.0
23	5.948	0.168	0.356	2.043e+04	1.1	1.323e+04	0.7	8670.94	0.5	0.0	0.0
24	6.410	0.156	0.356	691.22	3.71e-02	1.73	9.31e-05	3.851e+05	20.7	0.0	0.0
25	8.996	0.111	0.317	1319.56	7.09e-02	120.92	6.49e-03	8.141e+05	43.7	0.0	0.0
26	10.514	0.095	0.293	1.309e+05	7.0	2560.16	0.1	2630.65	0.1	0.0	0.0
27	12.284	0.081	0.271	3645.26	0.2	1.280e+05	6.9	176.69	9.49e-03	0.0	0.0
Risulta				1.849e+06		1.856e+06		1.859e+06			
In percentuale				99.27		99.67		99.80			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
7	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. -)	
			verifica esistenti: fattore FC 1.200
			categoria suolo: B
			fattore di sito S = 1.200
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.356 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 2.535 sec.
			fattore q: 1.000
			fattore per spost. mu d: 1.000
			classe di duttilità CD: DCH
			numero di modi considerati: 27
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
cm	daN	cm	cm	cm	cm	cm	cm			
1177.00	3.020e+04	1883.55	1151.51	0.0	36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.038	0.034
1141.93	7119.50	1876.43	1159.08	0.0	36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1106.86	7119.50	1876.43	1159.08	0.0	36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1071.79	7119.50	1876.43	1159.08	0.0	36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1036.71	7119.50	1876.43	1159.08	0.0	36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1001.64	7119.50	1876.43	1159.08	0.0	36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
966.57	7119.50	1876.43	1159.08	0.0	36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
959.50	3.180e+05	910.61	3027.79	0.0	147.95	915.50	3030.50	2.036	0.003	0.002
931.50	1.301e+05	1883.62	1150.43	0.0	36.50	1895.58	1156.36	1.976	0.029	0.012
930.00	7.922e+04	904.52	582.02	0.0	58.20	904.50	582.00	1.833	2.7566e-05	2.7566e-05
896.56	7986.22	1863.04	1140.56	0.0	36.50	1895.58	1156.36	1.976	0.078	0.032
861.61	7329.16	1872.89	1128.28	0.0	36.50	1986.79	1154.76	2.345	0.227	0.058
826.67	6673.52	1884.61	1113.59	0.0	36.50	1986.79	1154.76	2.345	0.204	0.090
791.72	6673.52	1884.61	1113.59	0.0	36.50	1986.79	1154.76	2.345	0.204	0.090
756.78	6551.21	1880.98	1119.72	0.0	36.50	1986.78	1194.50	2.415	0.219	0.161
721.83	6428.90	1877.20	1126.07	0.0	36.50	1986.78	1194.50	2.415	0.227	0.148
686.89	6428.90	1877.20	1126.07	0.0	36.50	1986.78	1194.50	2.415	0.227	0.148
651.94	6428.90	1877.20	1126.07	0.0	36.50	1986.78	1194.50	2.415	0.227	0.148
617.00	2.621e+04	1871.80	1214.50	0.0	36.50	1895.58	1156.36	1.976	0.057	0.118
595.00	8.860e+04	903.70	580.79	0.0	58.20	904.50	582.00	1.833	0.001	0.002
572.07	1.027e+04	1863.06	1140.56	0.0	36.50	1895.58	1156.36	1.976	0.078	0.032
545.00	1.061e+05	1513.24	3026.53	0.0	147.95	1506.25	3030.50	1.728	0.006	0.003
530.00	378.13	649.50	1551.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
527.14	9709.63	1869.69	1140.59	0.0	36.50	1926.46	1154.81	2.255	0.127	0.030
500.00	2.513e+04	931.38	4510.00	0.0	0.0	915.50	4510.00	3.000	0.060	0.0
482.21	8995.82	1873.54	1146.84	0.0	36.50	1926.46	1194.55	2.112	0.122	0.097
437.29	8838.57	1869.87	1153.26	0.0	36.50	1926.46	1194.55	2.112	0.131	0.084
409.00	2.763e+05	860.39	3042.06	0.0	151.45	915.50	1765.45	0.935	0.055	0.469
392.36	8838.57	1869.87	1153.26	0.0	36.50	1926.46	1194.55	2.112	0.131	0.084
362.25	91.31	607.45	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
362.17	90.67	1866.00	3481.82	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
362.09	1089.28	652.20	2955.36	0.0	151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
362.01	96.08	1138.49	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.87	183.14	632.91	4545.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.32	110.45	566.18	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.22	109.75	1866.00	3440.79	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.11	109.89	-35.00	2620.40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.02	221.32	674.14	4545.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
360.90	1325.88	745.28	2858.66	0.0	151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
360.10	320.33	1368.84	3093.33	0.0	147.84	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
360.04	118.17	735.94	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.97	583.23	1400.68	4105.99	0.0	57.52	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.90	117.45	-35.00	2666.39	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.82	941.37	677.64	2783.68	0.0	135.10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.76	482.03	852.44	3004.57	0.0	151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.48	582.61	1147.63	2540.55	0.0	143.28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.38	483.06	841.91	3790.20	0.0	91.55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.33	362.09	598.41	2596.29	0.0	98.63	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.24	371.49	1561.81	3144.65	0.0	140.87	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.16	366.66	685.94	3535.70	0.0	151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.11	1097.48	1265.58	3637.16	0.0	151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.00	1.402e+04	916.09	2817.56	0.0	151.45	760.60	1592.31	0.853	0.163	0.463
347.43	8838.57	1869.87	1153.26	0.0	36.50	1926.46	1194.55	2.112	0.131	0.084
309.28	416.70	1220.06	2757.79	0.0	147.74	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309.20	444.68	1505.05	3228.73	0.0	145.59	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309.11	712.52	1628.20	3274.23	0.0	143.26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309.00	1.896e+04	891.03	2972.04	0.0	151.45	853.15	1592.35	0.869	0.039	0.494
308.88	2406.95	730.14	2911.99	0.0	151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
308.79	118.65	1092.79	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
308.72	229.15	942.87	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
308.39	116.99	737.64	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
307.93	100.29	695.86	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
302.50	2.863e+04	1882.57	1219.65	0.0	36.50	1895.82	1156.37	1.978	0.032	0.128
280.00	8.818e+04	904.52	582.02	0.0	58.20	904.50	582.00	1.833	2.3318e-05	2.3318e-05
267.56	7985.87	1863.05	1140.56	0.0	36.50	1895.82	1156.37	1.978	0.078	0.032
259.00	1.475e+04	919.44	2821.09	0.0	151.45	881.81	1592.90	0.876	0.039	0.474
258.91	691.15	1511.24	4204.23	0.0	49.23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.86	851.92	1087.08	3528.46	0.0	151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.70	490.15	1290.97	2738.28	0.0	143.29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.64	483.02	841.95	3790.26	0.0	91.55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.49	230.33	1866.00	4016.75	0.0	41.23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.25	126.28	785.33	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.18	118.53	519.60	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.12	1413.16	803.38	3023.62	0.0	151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.05	480.81	621.38	3288.85	0.0	151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
257.11	110.89	566.00	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.99	1654.76	784.63	3123.61	0.0	151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.88	109.78	-35.00	2620.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.81	117.79	1094.84	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.12	275.04	624.33	3532.81	0.0	151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
255.92	181.79	915.59	3030.55	0.0	45.12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.83	995.09	714.83	2989.62	0.0	151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.75	94.40	692.08	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.69	95.53	1138.70	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
232.61	6967.05	1867.84	1110.63	0.0	36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.031	0.116
209.00	3.063e+04	916.02	2996.72	0.0	151.45	915.50	3030.50	1.992	3.5409e-04	0.023
197.67	5949.29	1874.20	1070.48	0.0	36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
162.72	5949.29	1874.20	1070.48	0.0	36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
127.78	5949.29	1874.20	1070.48	0.0	36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
92.83	5949.29	1874.20	1070.48	0.0	36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
57.89	5949.29	1874.20	1070.48	0.0	36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
22.94	5949.29	1874.20	1070.48	0.0	36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
-12.00	2.812e+04	1876.61	1209.68	0.0	36.50	1895.82	1167.17	1.944	0.046	0.085
-35.00	8.996e+04	904.52	578.40	0.0	58.20	901.38	585.12	1.827	0.005	0.010
-60.29	1.103e+04	1863.06	1140.56	0.0	36.50	1895.82	1167.17	1.944	0.079	0.053
-100.00	1.268e+05	924.88	2215.09	0.0	147.95	933.23	2997.63	1.912	0.006	0.590
-108.57	1.409e+04	1941.50	1077.31	0.0	36.50	1951.99	1244.01	1.936	0.025	0.336
-156.86	9156.18	1906.82	1143.12	0.0	36.50	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-205.14	9156.18	1906.82	1143.12	0.0	36.50	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-240.00	3062.50	953.50	4087.21	0.0	49.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-253.43	9156.18	1906.82	1143.12	0.0	36.50	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-301.71	9156.18	1906.82	1143.12	0.0	36.50	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-350.00	3.593e+04	1887.15	1149.67	0.0	36.50	1896.43	1159.44	1.983	0.022	0.020
-388.50	1.581e+04	1883.60	1151.00	0.0	36.50	1896.43	1159.44	1.983	0.031	0.017
Risulta	1.862e+06									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	0.395	2.535	0.047	7.077e+05	38.0	1527.36	8.20e-02	0.49	2.65e-05	0.0	0.0
2	0.456	2.195	0.063	8.636e+04	4.6	1.163e+05	6.2	0.06	2.98e-06	0.0	0.0
3	0.563	1.777	0.082	2058.40	0.1	8.164e+05	43.8	0.45	2.40e-05	0.0	0.0
4	0.682	1.467	0.099	2.435e+04	1.3	1.835e+04	1.0	1.42	7.63e-05	0.0	0.0
5	0.753	1.328	0.110	6.940e+04	3.7	794.19	4.26e-02	4.74	2.54e-04	0.0	0.0
6	1.289	0.776	0.188	5041.88	0.3	7822.14	0.4	16.17	8.68e-04	0.0	0.0
7	1.456	0.687	0.212	7.835e+04	4.2	3765.26	0.2	9.50	5.10e-04	0.0	0.0
8	1.608	0.622	0.234	2.276e+04	1.2	4.982e+05	26.8	0.66	3.55e-05	0.0	0.0
9	1.765	0.566	0.257	2.436e+05	13.1	1.851e+04	1.0	88.27	4.74e-03	0.0	0.0
10	1.786	0.560	0.260	2.595e+05	13.9	2917.18	0.2	101.79	5.47e-03	0.0	0.0
11	1.829	0.547	0.266	1.264e+05	6.8	7970.24	0.4	411.80	2.21e-02	0.0	0.0
12	1.901	0.526	0.277	398.35	2.14e-02	4.088e+04	2.2	34.94	1.88e-03	0.0	0.0
13	2.149	0.465	0.313	251.81	1.35e-02	81.55	4.38e-03	0.22	1.18e-05	0.0	0.0
14	2.274	0.440	0.331	1186.24	6.37e-02	8.23	4.42e-04	16.63	8.93e-04	0.0	0.0
15	2.650	0.377	0.356	559.15	3.00e-02	1.361e+05	7.3	0.02	0.0	0.0	0.0
16	2.696	0.371	0.356	2.990e+04	1.6	1.118e+04	0.6	0.19	1.02e-05	0.0	0.0
17	3.258	0.307	0.356	93.88	5.04e-03	43.13	2.32e-03	850.38	4.57e-02	0.0	0.0
18	3.560	0.281	0.356	6309.03	0.3	1.622e+04	0.9	16.82	9.03e-04	0.0	0.0
19	3.926	0.255	0.356	2206.41	0.1	95.09	5.11e-03	9.898e+04	5.3	0.0	0.0
20	4.017	0.249	0.356	1070.75	5.75e-02	3.46	1.86e-04	3.726e+05	20.0	0.0	0.0
21	4.636	0.216	0.356	95.41	5.12e-03	1.98	1.06e-04	1.874e+05	10.1	0.0	0.0
22	5.798	0.172	0.356	5668.18	0.3	2.433e+04	1.3	4784.59	0.3	0.0	0.0
23	6.157	0.162	0.356	3.715e+04	2.0	4053.32	0.2	6267.24	0.3	0.0	0.0
24	6.511	0.154	0.356	1225.19	6.58e-02	25.28	1.36e-03	3.889e+05	20.9	0.0	0.0
25	9.024	0.111	0.317	3019.28	0.2	108.65	5.83e-03	7.923e+05	42.5	0.0	0.0
26	10.587	0.094	0.292	1.302e+05	7.0	2847.40	0.2	5977.18	0.3	0.0	0.0
27	12.269	0.082	0.272	4301.24	0.2	1.276e+05	6.8	321.29	1.73e-02	0.0	0.0
Risulta				1.849e+06		1.856e+06		1.859e+06			
In percentuale				99.29		99.66		99.82			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
8	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. +)	
			verifica esistenti: fattore FC 1.200
			categoria suolo: B
			fattore di sito S = 1.200
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.356 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 1.773 sec.
			fattore q: 1.000

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
			fattore per spost. mu d: 1.000
			classe di duttilità CD: DCH
			numero di modi considerati: 27
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
cm	daN	cm	cm	cm	cm	cm	cm			
1177.00	3.020e+04	1883.55	1151.51	36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.038	0.034
1141.93	7119.50	1876.43	1159.08	36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1106.86	7119.50	1876.43	1159.08	36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1071.79	7119.50	1876.43	1159.08	36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1036.71	7119.50	1876.43	1159.08	36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1001.64	7119.50	1876.43	1159.08	36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
966.57	7119.50	1876.43	1159.08	36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
959.50	3.180e+05	910.61	3027.79	91.55	0.0	915.50	3030.50	2.036	0.003	0.002
931.50	1.301e+05	1883.62	1150.43	36.50	0.0	1895.58	1156.36	1.976	0.029	0.012
930.00	7.922e+04	904.52	582.02	58.20	0.0	904.50	582.00	1.833	2.7566e-05	2.7566e-05
896.56	7986.22	1863.04	1140.56	36.50	0.0	1895.58	1156.36	1.976	0.078	0.032
861.61	7329.16	1872.89	1128.28	36.50	0.0	1986.79	1154.76	2.345	0.227	0.058
826.67	6673.52	1884.61	1113.59	36.50	0.0	1986.79	1154.76	2.345	0.204	0.090
791.72	6673.52	1884.61	1113.59	36.50	0.0	1986.79	1154.76	2.345	0.204	0.090
756.78	6551.21	1880.98	1119.72	36.50	0.0	1986.78	1194.50	2.415	0.219	0.161
721.83	6428.90	1877.20	1126.07	36.50	0.0	1986.78	1194.50	2.415	0.227	0.148
686.89	6428.90	1877.20	1126.07	36.50	0.0	1986.78	1194.50	2.415	0.227	0.148
651.94	6428.90	1877.20	1126.07	36.50	0.0	1986.78	1194.50	2.415	0.227	0.148
617.00	2.621e+04	1871.80	1214.50	36.50	0.0	1895.58	1156.36	1.976	0.057	0.118
595.00	8.860e+04	903.70	580.79	58.20	0.0	904.50	582.00	1.833	0.001	0.002
572.07	1.027e+04	1863.06	1140.56	36.50	0.0	1895.58	1156.36	1.976	0.078	0.032
545.00	1.061e+05	1513.24	3026.53	32.48	0.0	1506.25	3030.50	1.728	0.006	0.003
530.00	378.13	649.50	1551.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
527.14	9709.63	1869.69	1140.59	36.50	0.0	1926.46	1154.81	2.255	0.127	0.030
500.00	2.513e+04	931.38	4510.00	26.60	0.0	915.50	4510.00	3.000	0.060	0.0
482.21	8995.82	1873.54	1146.84	36.50	0.0	1926.46	1194.55	2.112	0.122	0.097
437.29	8838.57	1869.87	1153.26	36.50	0.0	1926.46	1194.55	2.112	0.131	0.084
409.00	2.763e+05	860.39	3042.06	95.05	0.0	915.50	1765.45	0.935	0.055	0.469
392.36	8838.57	1869.87	1153.26	36.50	0.0	1926.46	1194.55	2.112	0.131	0.084
362.25	91.31	607.45	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
362.17	90.67	1866.00	3481.82	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
362.09	1089.28	652.20	2955.36	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
362.01	96.08	1138.49	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.87	183.14	632.91	4545.00	59.08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.32	110.45	566.18	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.22	109.75	1866.00	3440.79	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.11	109.89	-35.00	2620.40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.02	221.32	674.14	4545.00	59.08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
360.90	1325.88	745.28	2858.66	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
360.10	320.33	1368.84	3093.33	67.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
360.04	118.17	735.94	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.97	583.23	1400.68	4105.99	86.81	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.90	117.45	-35.00	2666.39	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.82	941.37	677.64	2783.68	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.76	482.03	852.44	3004.57	78.63	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.48	582.61	1147.63	2540.55	69.72	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.38	483.06	841.91	3790.20	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.33	362.09	598.41	2596.29	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.24	371.49	1561.81	3144.65	43.62	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.16	366.66	685.94	3535.70	59.07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.11	1097.48	1265.58	3637.16	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.00	1.402e+04	916.09	2817.56	95.05	0.0	760.60	1592.31	0.853	0.163	0.463
347.43	8838.57	1869.87	1153.26	36.50	0.0	1926.46	1194.55	2.112	0.131	0.084
309.28	416.70	1220.06	2757.79	65.08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309.20	444.68	1505.05	3228.73	67.35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309.11	712.52	1628.20	3274.23	69.73	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309.00	1.896e+04	891.03	2972.04	95.05	0.0	853.15	1592.35	0.869	0.039	0.494
308.88	2406.95	730.14	2911.99	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
308.79	118.65	1092.79	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
308.72	229.15	942.87	1516.00	17.44	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
308.39	116.99	737.64	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
307.93	100.29	695.86	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
302.50	2.863e+04	1882.57	1219.65	36.50	0.0	1895.82	1156.37	1.978	0.032	0.128
280.00	8.818e+04	904.52	582.02	58.20	0.0	904.50	582.00	1.833	2.3318e-05	2.3318e-05
267.56	7985.87	1863.05	1140.56	36.50	0.0	1895.82	1156.37	1.978	0.078	0.032

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
259.00	1.475e+04	919.44	2821.09	95.05	0.0	881.81	1592.90	0.876	0.039	0.474
258.91	691.15	1511.24	4204.23	79.52	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.86	851.92	1087.08	3528.46	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.70	490.15	1290.97	2738.28	69.72	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.64	483.02	841.95	3790.26	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.49	230.33	1866.00	4016.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.25	126.28	785.33	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.18	118.53	519.60	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.12	1413.16	803.38	3023.62	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.05	480.81	621.38	3288.85	67.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
257.11	110.89	566.00	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.99	1654.76	784.63	3123.61	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.88	109.78	-35.00	2620.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.81	117.79	1094.84	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.12	275.04	624.33	3532.81	59.07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.92	181.79	915.59	3030.55	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.83	995.09	714.83	2989.62	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.75	94.40	692.08	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.69	95.53	1138.70	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
232.61	6967.05	1867.84	1110.63	36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.031	0.116
209.00	3.063e+04	916.02	2996.72	95.05	0.0	915.50	3030.50	1.992	3.5409e-04	0.023
197.67	5949.29	1874.20	1070.48	36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
162.72	5949.29	1874.20	1070.48	36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
127.78	5949.29	1874.20	1070.48	36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
92.83	5949.29	1874.20	1070.48	36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
57.89	5949.29	1874.20	1070.48	36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
22.94	5949.29	1874.20	1070.48	36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
-12.00	2.812e+04	1876.61	1209.68	36.50	0.0	1895.82	1167.17	1.944	0.046	0.085
-35.00	8.996e+04	904.52	578.40	58.20	0.0	901.38	585.12	1.827	0.005	0.010
-60.29	1.103e+04	1863.06	1140.56	36.50	0.0	1895.82	1167.17	1.944	0.079	0.053
-100.00	1.268e+05	924.88	2215.09	91.55	0.0	933.23	2997.63	1.912	0.006	0.590
-108.57	1.409e+04	1941.50	1077.31	36.50	0.0	1951.99	1244.01	1.936	0.025	0.336
-156.86	9156.18	1906.82	1143.12	36.50	0.0	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-205.14	9156.18	1906.82	1143.12	36.50	0.0	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-240.00	3062.50	953.50	4087.21	91.55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-253.43	9156.18	1906.82	1143.12	36.50	0.0	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-301.71	9156.18	1906.82	1143.12	36.50	0.0	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-350.00	3.593e+04	1887.15	1149.67	36.50	0.0	1896.43	1159.44	1.983	0.022	0.020
-388.50	1.581e+04	1883.60	1151.00	36.50	0.0	1896.43	1159.44	1.983	0.031	0.017
Risulta	1.862e+06									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	0.411	2.436	0.051	7.227e+05	38.8	1050.71	5.64e-02	0.73	3.91e-05	0.0	0.0
2	0.456	2.192	0.063	1.069e+05	5.7	9.395e+04	5.0	0.08	4.20e-06	0.0	0.0
3	0.564	1.773	0.082	716.74	3.85e-02	8.327e+05	44.7	0.31	1.64e-05	0.0	0.0
4	0.671	1.491	0.098	4.733e+04	2.5	400.97	2.15e-02	3.13	1.68e-04	0.0	0.0
5	0.737	1.356	0.107	3.461e+04	1.9	1091.58	5.86e-02	2.16	1.16e-04	0.0	0.0
6	1.352	0.740	0.197	8891.02	0.5	7544.08	0.4	17.99	9.66e-04	0.0	0.0
7	1.479	0.676	0.215	8.027e+04	4.3	7771.14	0.4	3.09	1.66e-04	0.0	0.0
8	1.542	0.648	0.224	1.854e+04	1.0	4.951e+05	26.6	0.67	3.61e-05	0.0	0.0
9	1.741	0.574	0.253	1.708e+05	9.2	2.173e+04	1.2	5.64	3.03e-04	0.0	0.0
10	1.828	0.547	0.266	4.229e+05	22.7	469.54	2.52e-02	591.04	3.17e-02	0.0	0.0
11	1.867	0.536	0.272	7718.63	0.4	7480.24	0.4	0.01	0.0	0.0	0.0
12	1.871	0.534	0.272	2169.12	0.1	4.147e+04	2.2	51.85	2.78e-03	0.0	0.0
13	2.187	0.457	0.318	130.55	7.01e-03	2018.63	0.1	7.94	4.27e-04	0.0	0.0
14	2.205	0.453	0.321	80.04	4.30e-03	1590.48	8.54e-02	16.68	8.96e-04	0.0	0.0
15	2.621	0.381	0.356	1.437e+04	0.8	1.551e+05	8.3	0.68	3.67e-05	0.0	0.0
16	2.709	0.369	0.356	2.322e+04	1.2	6319.22	0.3	0.02	1.30e-06	0.0	0.0
17	3.322	0.301	0.356	6591.38	0.4	2.040e+04	1.1	16.36	8.79e-04	0.0	0.0
18	3.458	0.289	0.356	256.08	1.37e-02	58.48	3.14e-03	3075.48	0.2	0.0	0.0
19	3.984	0.251	0.356	1120.38	6.02e-02	19.06	1.02e-03	2.992e+05	16.1	0.0	0.0
20	4.050	0.247	0.356	1709.37	9.18e-02	2.71	1.46e-04	1.889e+05	10.1	0.0	0.0
21	4.718	0.212	0.356	305.01	1.64e-02	53.02	2.85e-03	1.786e+05	9.6	0.0	0.0
22	5.762	0.174	0.356	1.393e+04	0.7	1.802e+04	1.0	433.59	2.33e-02	0.0	0.0
23	6.104	0.164	0.356	2.570e+04	1.4	1.235e+04	0.7	4723.35	0.3	0.0	0.0
24	6.569	0.152	0.356	418.87	2.25e-02	38.25	2.05e-03	3.977e+05	21.4	0.0	0.0
25	9.053	0.110	0.316	1655.46	8.89e-02	190.07	1.02e-02	7.822e+05	42.0	0.0	0.0
26	10.572	0.095	0.292	1.323e+05	7.1	2290.85	0.1	3500.78	0.2	0.0	0.0
27	12.315	0.081	0.271	3815.61	0.2	1.272e+05	6.8	109.99	5.91e-03	0.0	0.0
Risulta				1.849e+06		1.856e+06		1.859e+06			

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X % x g	M efficace Y % x g	M efficace Z % x g	Energia	Energia x v
In percentuale				99.29	99.68	99.82		

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
9	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. -)	
			verifica esistenti: fattore FC 1.200
			categoria suolo: B
			fattore di sito S = 1.200
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.356 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 1.811 sec.
			fattore q: 1.000
			fattore per spost. mu d: 1.000
			classe di duttilità CD: DCH
			numero di modi considerati: 27
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
cm	daN	cm	cm	cm	cm	cm	cm			
1177.00	3.020e+04	1883.55	1151.51	-36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.038	0.034
1141.93	7119.50	1876.43	1159.08	-36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1106.86	7119.50	1876.43	1159.08	-36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1071.79	7119.50	1876.43	1159.08	-36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1036.71	7119.50	1876.43	1159.08	-36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1001.64	7119.50	1876.43	1159.08	-36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
966.57	7119.50	1876.43	1159.08	-36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
959.50	3.180e+05	910.61	3027.79	-91.55	0.0	915.50	3030.50	2.036	0.003	0.002
931.50	1.301e+05	1883.62	1150.43	-36.50	0.0	1895.58	1156.36	1.976	0.029	0.012
930.00	7.922e+04	904.52	582.02	-58.20	0.0	904.50	582.00	1.833	2.7566e-05	2.7566e-05
896.56	7986.22	1863.04	1140.56	-36.50	0.0	1895.58	1156.36	1.976	0.078	0.032
861.61	7329.16	1872.89	1128.28	-36.50	0.0	1986.79	1154.76	2.345	0.227	0.058
826.67	6673.52	1884.61	1113.59	-36.50	0.0	1986.79	1154.76	2.345	0.204	0.090
791.72	6673.52	1884.61	1113.59	-36.50	0.0	1986.79	1154.76	2.345	0.204	0.090
756.78	6551.21	1880.98	1119.72	-36.50	0.0	1986.78	1194.50	2.415	0.219	0.161
721.83	6428.90	1877.20	1126.07	-36.50	0.0	1986.78	1194.50	2.415	0.227	0.148
686.89	6428.90	1877.20	1126.07	-36.50	0.0	1986.78	1194.50	2.415	0.227	0.148
651.94	6428.90	1877.20	1126.07	-36.50	0.0	1986.78	1194.50	2.415	0.227	0.148
617.00	2.621e+04	1871.80	1214.50	-36.50	0.0	1895.58	1156.36	1.976	0.057	0.118
595.00	8.860e+04	903.70	580.79	-58.20	0.0	904.50	582.00	1.833	0.001	0.002
572.07	1.027e+04	1863.06	1140.56	-36.50	0.0	1895.58	1156.36	1.976	0.078	0.032
545.00	1.061e+05	1513.24	3026.53	-32.48	0.0	1506.25	3030.50	1.728	0.006	0.003
530.00	378.13	649.50	1551.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
527.14	9709.63	1869.69	1140.59	-36.50	0.0	1926.46	1154.81	2.255	0.127	0.030
500.00	2.513e+04	931.38	4510.00	-26.60	0.0	915.50	4510.00	3.000	0.060	0.0
482.21	8995.82	1873.54	1146.84	-36.50	0.0	1926.46	1194.55	2.112	0.122	0.097
437.29	8838.57	1869.87	1153.26	-36.50	0.0	1926.46	1194.55	2.112	0.131	0.084
409.00	2.763e+05	860.39	3042.06	-95.05	0.0	915.50	1765.45	0.935	0.055	0.469
392.36	8838.57	1869.87	1153.26	-36.50	0.0	1926.46	1194.55	2.112	0.131	0.084
362.25	91.31	607.45	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
362.17	90.67	1866.00	3481.82	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
362.09	1089.28	652.20	2955.36	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
362.01	96.08	1138.49	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.87	183.14	632.91	4545.00	-59.08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.32	110.45	566.18	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.22	109.75	1866.00	3440.79	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.11	109.89	-35.00	2620.40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.02	221.32	674.14	4545.00	-59.08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
360.90	1325.88	745.28	2858.66	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
360.10	320.33	1368.84	3093.33	-67.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
360.04	118.17	735.94	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.97	583.23	1400.68	4105.99	-86.81	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.90	117.45	-35.00	2666.39	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.82	941.37	677.64	2783.68	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.76	482.03	852.44	3004.57	-78.63	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.48	582.61	1147.63	2540.55	-69.72	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.38	483.06	841.91	3790.20	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.33	362.09	598.41	2596.29	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.24	371.49	1561.81	3144.65	-43.62	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
359.16	366.66	685.94	3535.70	-59.07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.11	1097.48	1265.58	3637.16	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.00	1.402e+04	916.09	2817.56	-95.05	0.0	760.60	1592.31	0.853	0.163	0.463
347.43	8838.57	1869.87	1153.26	-36.50	0.0	1926.46	1194.55	2.112	0.131	0.084
309.28	416.70	1220.06	2757.79	-65.08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309.20	444.68	1505.05	3228.73	-67.35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309.11	712.52	1628.20	3274.23	-69.73	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309.00	1.896e+04	891.03	2972.04	-95.05	0.0	853.15	1592.35	0.869	0.039	0.494
308.88	2406.95	730.14	2911.99	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
308.79	118.65	1092.79	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
308.72	229.15	942.87	1516.00	-17.44	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
308.39	116.99	737.64	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
307.93	100.29	695.86	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
302.50	2.863e+04	1882.57	1219.65	-36.50	0.0	1895.82	1156.37	1.978	0.032	0.128
280.00	8.818e+04	904.52	582.02	-58.20	0.0	904.50	582.00	1.833	2.3318e-05	2.3318e-05
267.56	7985.87	1863.05	1140.56	-36.50	0.0	1895.82	1156.37	1.978	0.078	0.032
259.00	1.475e+04	919.44	2821.09	-95.05	0.0	881.81	1592.90	0.876	0.039	0.474
258.91	691.15	1511.24	4204.23	-79.52	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.86	851.92	1087.08	3528.46	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.70	490.15	1290.97	2738.28	-69.72	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.64	483.02	841.95	3790.26	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.49	230.33	1866.00	4016.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.25	126.28	785.33	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.18	118.53	519.60	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.12	1413.16	803.38	3023.62	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.05	480.81	621.38	3288.85	-67.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
257.11	110.89	566.00	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.99	1654.76	784.63	3123.61	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.88	109.78	-35.00	2620.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.81	117.79	1094.84	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.12	275.04	624.33	3532.81	-59.07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.92	181.79	915.59	3030.55	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.83	995.09	714.83	2989.62	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.75	94.40	692.08	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.69	95.53	1138.70	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
232.61	6967.05	1867.84	1110.63	-36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.031	0.116
209.00	3.063e+04	916.02	2996.72	-95.05	0.0	915.50	3030.50	1.992	3.5409e-04	0.023
197.67	5949.29	1874.20	1070.48	-36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
162.72	5949.29	1874.20	1070.48	-36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
127.78	5949.29	1874.20	1070.48	-36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
92.83	5949.29	1874.20	1070.48	-36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
57.89	5949.29	1874.20	1070.48	-36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
22.94	5949.29	1874.20	1070.48	-36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
-12.00	2.812e+04	1876.61	1209.68	-36.50	0.0	1895.82	1167.17	1.944	0.046	0.085
-35.00	8.996e+04	904.52	578.40	-58.20	0.0	901.38	585.12	1.827	0.005	0.010
-60.29	1.103e+04	1863.06	1140.56	-36.50	0.0	1895.82	1167.17	1.944	0.079	0.053
-100.00	1.268e+05	924.88	2215.09	-91.55	0.0	933.23	2997.63	1.912	0.006	0.590
-108.57	1.409e+04	1941.50	1077.31	-36.50	0.0	1951.99	1244.01	1.936	0.025	0.336
-156.86	9156.18	1906.82	1143.12	-36.50	0.0	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-205.14	9156.18	1906.82	1143.12	-36.50	0.0	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-240.00	3062.50	953.50	4087.21	-91.55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-253.43	9156.18	1906.82	1143.12	-36.50	0.0	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-301.71	9156.18	1906.82	1143.12	-36.50	0.0	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-350.00	3.593e+04	1887.15	1149.67	-36.50	0.0	1896.43	1159.44	1.983	0.022	0.020
-388.50	1.581e+04	1883.60	1151.00	-36.50	0.0	1896.43	1159.44	1.983	0.031	0.017
Risulta	1.862e+06									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	0.410	2.437	0.051	7.216e+05	38.7	2284.54	0.1	0.71	3.84e-05	0.0	0.0
2	0.427	2.344	0.055	9.168e+04	4.9	1.206e+05	6.5	0.04	2.14e-06	0.0	0.0
3	0.552	1.811	0.080	4722.58	0.3	7.539e+05	40.5	0.59	3.18e-05	0.0	0.0
4	0.680	1.470	0.099	4.368e+04	2.3	6.154e+04	3.3	2.38	1.28e-04	0.0	0.0
5	0.730	1.370	0.106	3.589e+04	1.9	2.213e+04	1.2	2.63	1.41e-04	0.0	0.0
6	1.246	0.803	0.181	1879.59	0.1	8470.73	0.5	11.04	5.93e-04	0.0	0.0
7	1.465	0.683	0.213	8.347e+04	4.5	2821.80	0.2	8.05	4.32e-04	0.0	0.0
8	1.631	0.613	0.237	4.823e+04	2.6	4.940e+05	26.5	0.28	1.50e-05	0.0	0.0
9	1.736	0.576	0.253	1.858e+05	10.0	3.169e+04	1.7	12.49	6.71e-04	0.0	0.0
10	1.818	0.550	0.265	4.084e+05	21.9	591.42	3.18e-02	574.16	3.08e-02	0.0	0.0
11	1.852	0.540	0.269	117.89	6.33e-03	2.105e+04	1.1	51.58	2.77e-03	0.0	0.0
12	1.882	0.531	0.274	2256.70	0.1	2.357e+04	1.3	1.46	7.83e-05	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
13	2.168	0.461	0.315	0.08	4.51e-06	5325.79	0.3	6.45e-03	0.0	0.0	0.0
14	2.191	0.456	0.319	21.29	1.14e-03	729.27	3.92e-02	27.24	1.46e-03	0.0	0.0
15	2.531	0.395	0.356	9657.25	0.5	4.635e+04	2.5	9.23e-03	0.0	0.0	0.0
16	2.729	0.366	0.356	2.316e+04	1.2	8.384e+04	4.5	0.89	4.78e-05	0.0	0.0
17	3.409	0.293	0.356	7.88	4.23e-04	260.42	1.40e-02	2277.77	0.1	0.0	0.0
18	3.623	0.276	0.356	7072.11	0.4	1.981e+04	1.1	27.35	1.47e-03	0.0	0.0
19	3.923	0.255	0.356	2170.57	0.1	33.45	1.80e-03	3.274e+04	1.8	0.0	0.0
20	4.010	0.249	0.356	118.18	6.35e-03	11.14	5.98e-04	4.481e+05	24.1	0.0	0.0
21	4.687	0.213	0.356	206.87	1.11e-02	8.11	4.35e-04	1.831e+05	9.8	0.0	0.0
22	5.714	0.175	0.356	226.84	1.22e-02	2.495e+04	1.3	2267.91	0.1	0.0	0.0
23	5.954	0.168	0.356	4.021e+04	2.2	528.87	2.84e-02	2015.98	0.1	0.0	0.0
24	6.549	0.153	0.356	224.22	1.20e-02	12.09	6.49e-04	3.983e+05	21.4	0.0	0.0
25	9.046	0.111	0.316	1702.23	9.14e-02	134.06	7.20e-03	7.858e+05	42.2	0.0	0.0
26	10.446	0.096	0.294	1.293e+05	6.9	5693.36	0.3	3477.09	0.2	0.0	0.0
27	12.232	0.082	0.272	6777.10	0.4	1.254e+05	6.7	274.02	1.47e-02	0.0	0.0
Risulta				1.849e+06		1.856e+06		1.859e+06			
In percentuale				99.26		99.64		99.82			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
10	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. +)	verifica esistenti: fattore FC 1.200
			categoria suolo: B
			fattore di sito S = 1.200
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.150 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 2.351 sec.
			numero di modi considerati: 27
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
cm	daN	cm	cm	cm	cm	cm	cm			
1177.00	3.020e+04	1883.55	1151.51	0.0	-36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.038	0.034
1141.93	7119.50	1876.43	1159.08	0.0	-36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1106.86	7119.50	1876.43	1159.08	0.0	-36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1071.79	7119.50	1876.43	1159.08	0.0	-36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1036.71	7119.50	1876.43	1159.08	0.0	-36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1001.64	7119.50	1876.43	1159.08	0.0	-36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
966.57	7119.50	1876.43	1159.08	0.0	-36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
959.50	3.180e+05	910.61	3027.79	0.0	-147.95	915.50	3030.50	2.036	0.003	0.002
931.50	1.301e+05	1883.62	1150.43	0.0	-36.50	1895.58	1156.36	1.976	0.029	0.012
930.00	7.922e+04	904.52	582.02	0.0	-58.20	904.50	582.00	1.833	2.7566e-05	2.7566e-05
896.56	7986.22	1863.04	1140.56	0.0	-36.50	1895.58	1156.36	1.976	0.078	0.032
861.61	7329.16	1872.89	1128.28	0.0	-36.50	1986.79	1154.76	2.345	0.227	0.058
826.67	6673.52	1884.61	1113.59	0.0	-36.50	1986.79	1154.76	2.345	0.204	0.090
791.72	6673.52	1884.61	1113.59	0.0	-36.50	1986.79	1154.76	2.345	0.204	0.090
756.78	6551.21	1880.98	1119.72	0.0	-36.50	1986.78	1194.50	2.415	0.219	0.161
721.83	6428.90	1877.20	1126.07	0.0	-36.50	1986.78	1194.50	2.415	0.227	0.148
686.89	6428.90	1877.20	1126.07	0.0	-36.50	1986.78	1194.50	2.415	0.227	0.148
651.94	6428.90	1877.20	1126.07	0.0	-36.50	1986.78	1194.50	2.415	0.227	0.148
617.00	2.621e+04	1871.80	1214.50	0.0	-36.50	1895.58	1156.36	1.976	0.057	0.118
595.00	8.860e+04	903.70	580.79	0.0	-58.20	904.50	582.00	1.833	0.001	0.002
572.07	1.027e+04	1863.06	1140.56	0.0	-36.50	1895.58	1156.36	1.976	0.078	0.032
545.00	1.061e+05	1513.24	3026.53	0.0	-147.95	1506.25	3030.50	1.728	0.006	0.003
530.00	378.13	649.50	1551.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
527.14	9709.63	1869.69	1140.59	0.0	-36.50	1926.46	1154.81	2.255	0.127	0.030
500.00	2.513e+04	931.38	4510.00	0.0	0.0	915.50	4510.00	3.000	0.060	0.0
482.21	8995.82	1873.54	1146.84	0.0	-36.50	1926.46	1194.55	2.112	0.122	0.097
437.29	8838.57	1869.87	1153.26	0.0	-36.50	1926.46	1194.55	2.112	0.131	0.084
409.00	2.763e+05	860.39	3042.06	0.0	-151.45	915.50	1765.45	0.935	0.055	0.469
392.36	8838.57	1869.87	1153.26	0.0	-36.50	1926.46	1194.55	2.112	0.131	0.084
362.25	91.31	607.45	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
362.17	90.67	1866.00	3481.82	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
362.09	1089.28	652.20	2955.36	0.0	-151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
362.01	96.08	1138.49	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.87	183.14	632.91	4545.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.32	110.45	566.18	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.22	109.75	1866.00	3440.79	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0



Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
361.11	109.89	-35.00	2620.40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.02	221.32	674.14	4545.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
360.90	1325.88	745.28	2858.66	0.0	-151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
360.10	320.33	1368.84	3093.33	0.0	-147.84	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
360.04	118.17	735.94	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.97	583.23	1400.68	4105.99	0.0	-57.52	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.90	117.45	-35.00	2666.39	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.82	941.37	677.64	2783.68	0.0	-135.10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.76	482.03	852.44	3004.57	0.0	-151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.48	582.61	1147.63	2540.55	0.0	-143.28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.38	483.06	841.91	3790.20	0.0	-91.55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.33	362.09	598.41	2596.29	0.0	-98.63	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.24	371.49	1561.81	3144.65	0.0	-140.87	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.16	366.66	685.94	3535.70	0.0	-151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.11	1097.48	1265.58	3637.16	0.0	-151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.00	1.402e+04	916.09	2817.56	0.0	-151.45	760.60	1592.31	0.853	0.163	0.463
347.43	8838.57	1869.87	1153.26	0.0	-36.50	1926.46	1194.55	2.112	0.131	0.084
309.28	416.70	1220.06	2757.79	0.0	-147.74	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309.20	444.68	1505.05	3228.73	0.0	-145.59	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309.11	712.52	1628.20	3274.23	0.0	-143.26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309.00	1.896e+04	891.03	2972.04	0.0	-151.45	853.15	1592.35	0.869	0.039	0.494
308.88	2406.95	730.14	2911.99	0.0	-151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
308.79	118.65	1092.79	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
308.72	229.15	942.87	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
308.39	116.99	737.64	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
307.93	100.29	695.86	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
302.50	2.863e+04	1882.57	1219.65	0.0	-36.50	1895.82	1156.37	1.978	0.032	0.128
280.00	8.818e+04	904.52	582.02	0.0	-58.20	904.50	582.00	1.833	2.3318e-05	2.3318e-05
267.56	7985.87	1863.05	1140.56	0.0	-36.50	1895.82	1156.37	1.978	0.078	0.032
259.00	1.475e+04	919.44	2821.09	0.0	-151.45	881.81	1592.90	0.876	0.039	0.474
258.91	691.15	1511.24	4204.23	0.0	-49.23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.86	851.92	1087.08	3528.46	0.0	-151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.70	490.15	1290.97	2738.28	0.0	-143.29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.64	483.02	841.95	3790.26	0.0	-91.55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.49	230.33	1866.00	4016.75	0.0	-41.23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.25	126.28	785.33	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.18	118.53	519.60	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.12	1413.16	803.38	3023.62	0.0	-151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.05	480.81	621.38	3288.85	0.0	-151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
257.11	110.89	566.00	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.99	1654.76	784.63	3123.61	0.0	-151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.88	109.78	-35.00	2620.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.81	117.79	1094.84	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.12	275.04	624.33	3532.81	0.0	-151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.92	181.79	915.59	3030.55	0.0	-45.12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.83	995.09	714.83	2989.62	0.0	-151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.75	94.40	692.08	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.69	95.53	1138.70	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
232.61	6967.05	1867.84	1110.63	0.0	-36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.031	0.116
209.00	3.063e+04	916.02	2996.72	0.0	-151.45	915.50	3030.50	1.992	3.5409e-04	0.023
197.67	5949.29	1874.20	1070.48	0.0	-36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
162.72	5949.29	1874.20	1070.48	0.0	-36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
127.78	5949.29	1874.20	1070.48	0.0	-36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
92.83	5949.29	1874.20	1070.48	0.0	-36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
57.89	5949.29	1874.20	1070.48	0.0	-36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
22.94	5949.29	1874.20	1070.48	0.0	-36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
-12.00	2.812e+04	1876.61	1209.68	0.0	-36.50	1895.82	1167.17	1.944	0.046	0.085
-35.00	8.996e+04	904.52	578.40	0.0	-58.20	901.38	585.12	1.827	0.005	0.010
-60.29	1.103e+04	1863.06	1140.56	0.0	-36.50	1895.82	1167.17	1.944	0.079	0.053
-100.00	1.268e+05	924.88	2215.09	0.0	-147.95	933.23	2997.63	1.912	0.006	0.590
-108.57	1.409e+04	1941.50	1077.31	0.0	-36.50	1951.99	1244.01	1.936	0.025	0.336
-156.86	9156.18	1906.82	1143.12	0.0	-36.50	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-205.14	9156.18	1906.82	1143.12	0.0	-36.50	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-240.00	3062.50	953.50	4087.21	0.0	-49.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-253.43	9156.18	1906.82	1143.12	0.0	-36.50	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-301.71	9156.18	1906.82	1143.12	0.0	-36.50	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-350.00	3.593e+04	1887.15	1149.67	0.0	-36.50	1896.43	1159.44	1.983	0.022	0.020
-388.50	1.581e+04	1883.60	1151.00	0.0	-36.50	1896.43	1159.44	1.983	0.031	0.017
Risulta	1.862e+06									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
------	-----------	---------	----------------	------------------	---	------------------	---	------------------	---	---------	-------------

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	0.425	2.351	0.018	7.813e+05	41.9	378.95	2.03e-02	1.10	5.93e-05	0.0	0.0
2	0.427	2.341	0.018	7.887e+04	4.2	1.005e+05	5.4	0.03	1.58e-06	0.0	0.0
3	0.562	1.779	0.031	2718.49	0.1	8.111e+05	43.5	0.53	2.85e-05	0.0	0.0
4	0.660	1.514	0.036	3.493e+04	1.9	2.075e+04	1.1	2.44	1.31e-04	0.0	0.0
5	0.722	1.386	0.039	2.023e+04	1.1	4237.43	0.2	1.60	8.59e-05	0.0	0.0
6	1.305	0.766	0.071	2408.38	0.1	8996.57	0.5	11.87	6.37e-04	0.0	0.0
7	1.478	0.677	0.081	1.001e+05	5.4	3864.28	0.2	3.07	1.65e-04	0.0	0.0
8	1.567	0.638	0.085	3.363e+04	1.8	4.964e+05	26.7	1.07e-03	0.0	0.0	0.0
9	1.702	0.588	0.093	1.038e+05	5.6	1.776e+04	1.0	0.01	0.0	0.0	0.0
10	1.833	0.545	0.100	4.549e+05	24.4	4506.08	0.2	647.70	3.48e-02	0.0	0.0
11	1.879	0.532	0.103	1979.04	0.1	5.409e+04	2.9	1.11	5.97e-05	0.0	0.0
12	1.943	0.515	0.106	7749.85	0.4	6262.03	0.3	4.22	2.27e-04	0.0	0.0
13	2.160	0.463	0.118	1337.40	7.18e-02	110.74	5.95e-03	29.40	1.58e-03	0.0	0.0
14	2.256	0.443	0.123	585.34	3.14e-02	0.37	1.97e-05	0.64	3.41e-05	0.0	0.0
15	2.549	0.392	0.139	1.079e+04	0.6	4.640e+04	2.5	2.30e-03	0.0	0.0	0.0
16	2.677	0.374	0.146	2.965e+04	1.6	9.806e+04	5.3	1.86	9.97e-05	0.0	0.0
17	3.227	0.310	0.150	35.84	1.92e-03	282.61	1.52e-02	417.92	2.24e-02	0.0	0.0
18	3.397	0.294	0.150	6146.54	0.3	2.378e+04	1.3	1.87	1.00e-04	0.0	0.0
19	3.929	0.255	0.150	1737.93	9.33e-02	5.36e-05	0.0	1.306e+05	7.0	0.0	0.0
20	4.004	0.250	0.150	932.34	5.01e-02	28.76	1.54e-03	3.067e+05	16.5	0.0	0.0
21	4.519	0.221	0.150	426.99	2.29e-02	22.79	1.22e-03	2.090e+05	11.2	0.0	0.0
22	5.749	0.174	0.150	1.776e+04	1.0	1.491e+04	0.8	585.53	3.14e-02	0.0	0.0
23	5.948	0.168	0.150	2.043e+04	1.1	1.323e+04	0.7	8670.94	0.5	0.0	0.0
24	6.410	0.156	0.150	691.22	3.71e-02	1.73	9.31e-05	3.851e+05	20.7	0.0	0.0
25	8.996	0.111	0.143	1319.56	7.09e-02	120.92	6.49e-03	8.141e+05	43.7	0.0	0.0
26	10.514	0.095	0.131	1.309e+05	7.0	2560.16	0.1	2630.65	0.1	0.0	0.0
27	12.284	0.081	0.121	3645.26	0.2	1.280e+05	6.9	176.69	9.49e-03	0.0	0.0
Risulta				1.849e+06		1.856e+06		1.859e+06			
In percentuale				99.27		99.67		99.80			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
11	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. -)	
			verifica esistenti: fattore FC 1.200
			categoria suolo: B
			fattore di sito S = 1.200
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.150 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 2.535 sec.
			numero di modi considerati: 27
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
cm	daN	cm	cm	cm	cm	cm	cm			
1177.00	3.020e+04	1883.55	1151.51	0.0	36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.038	0.034
1141.93	7119.50	1876.43	1159.08	0.0	36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1106.86	7119.50	1876.43	1159.08	0.0	36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1071.79	7119.50	1876.43	1159.08	0.0	36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1036.71	7119.50	1876.43	1159.08	0.0	36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1001.64	7119.50	1876.43	1159.08	0.0	36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
966.57	7119.50	1876.43	1159.08	0.0	36.50	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
959.50	3.180e+05	910.61	3027.79	0.0	147.95	915.50	3030.50	2.036	0.003	0.002
931.50	1.301e+05	1883.62	1150.43	0.0	36.50	1895.58	1156.36	1.976	0.029	0.012
930.00	7.922e+04	904.52	582.02	0.0	58.20	904.50	582.00	1.833	2.7566e-05	2.7566e-05
896.56	7986.22	1863.04	1140.56	0.0	36.50	1895.58	1156.36	1.976	0.078	0.032
861.61	7329.16	1872.89	1128.28	0.0	36.50	1986.79	1154.76	2.345	0.227	0.058
826.67	6673.52	1884.61	1113.59	0.0	36.50	1986.79	1154.76	2.345	0.204	0.090
791.72	6673.52	1884.61	1113.59	0.0	36.50	1986.79	1154.76	2.345	0.204	0.090
756.78	6551.21	1880.98	1119.72	0.0	36.50	1986.78	1194.50	2.415	0.219	0.161
721.83	6428.90	1877.20	1126.07	0.0	36.50	1986.78	1194.50	2.415	0.227	0.148
686.89	6428.90	1877.20	1126.07	0.0	36.50	1986.78	1194.50	2.415	0.227	0.148
651.94	6428.90	1877.20	1126.07	0.0	36.50	1986.78	1194.50	2.415	0.227	0.148
617.00	2.621e+04	1871.80	1214.50	0.0	36.50	1895.58	1156.36	1.976	0.057	0.118
595.00	8.860e+04	903.70	580.79	0.0	58.20	904.50	582.00	1.833	0.001	0.002
572.07	1.027e+04	1863.06	1140.56	0.0	36.50	1895.58	1156.36	1.976	0.078	0.032
545.00	1.061e+05	1513.24	3026.53	0.0	147.95	1506.25	3030.50	1.728	0.006	0.003
530.00	378.13	649.50	1551.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
527.14	9709.63	1869.69	1140.59	0.0	36.50	1926.46	1154.81	2.255	0.127	0.030
500.00	2.513e+04	931.38	4510.00	0.0	0.0	915.50	4510.00	3.000	0.060	0.0
482.21	8995.82	1873.54	1146.84	0.0	36.50	1926.46	1194.55	2.112	0.122	0.097
437.29	8838.57	1869.87	1153.26	0.0	36.50	1926.46	1194.55	2.112	0.131	0.084
409.00	2.763e+05	860.39	3042.06	0.0	151.45	915.50	1765.45	0.935	0.055	0.469
392.36	8838.57	1869.87	1153.26	0.0	36.50	1926.46	1194.55	2.112	0.131	0.084
362.25	91.31	607.45	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
362.17	90.67	1866.00	3481.82	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
362.09	1089.28	652.20	2955.36	0.0	151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
362.01	96.08	1138.49	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.87	183.14	632.91	4545.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.32	110.45	566.18	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.22	109.75	1866.00	3440.79	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.11	109.89	-35.00	2620.40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.02	221.32	674.14	4545.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
360.90	1325.88	745.28	2858.66	0.0	151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
360.10	320.33	1368.84	3093.33	0.0	147.84	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
360.04	118.17	735.94	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.97	583.23	1400.68	4105.99	0.0	57.52	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.90	117.45	-35.00	2666.39	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.82	941.37	677.64	2783.68	0.0	135.10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.76	482.03	852.44	3004.57	0.0	151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.48	582.61	1147.63	2540.55	0.0	143.28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.38	483.06	841.91	3790.20	0.0	91.55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.33	362.09	598.41	2596.29	0.0	98.63	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.24	371.49	1561.81	3144.65	0.0	140.87	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.16	366.66	685.94	3535.70	0.0	151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.11	1097.48	1265.58	3637.16	0.0	151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.00	1.402e+04	916.09	2817.56	0.0	151.45	760.60	1592.31	0.853	0.163	0.463
347.43	8838.57	1869.87	1153.26	0.0	36.50	1926.46	1194.55	2.112	0.131	0.084
309.28	416.70	1220.06	2757.79	0.0	147.74	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309.20	444.68	1505.05	3228.73	0.0	145.59	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309.11	712.52	1628.20	3274.23	0.0	143.26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309.00	1.896e+04	891.03	2972.04	0.0	151.45	853.15	1592.35	0.869	0.039	0.494
308.88	2406.95	730.14	2911.99	0.0	151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
308.79	118.65	1092.79	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
308.72	229.15	942.87	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
308.39	116.99	737.64	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
307.93	100.29	695.86	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
302.50	2.863e+04	1882.57	1219.65	0.0	36.50	1895.82	1156.37	1.978	0.032	0.128
280.00	8.818e+04	904.52	582.02	0.0	58.20	904.50	582.00	1.833	2.3318e-05	2.3318e-05
267.56	7985.87	1863.05	1140.56	0.0	36.50	1895.82	1156.37	1.978	0.078	0.032
259.00	1.475e+04	919.44	2821.09	0.0	151.45	881.81	1592.90	0.876	0.039	0.474
258.91	691.15	1511.24	4204.23	0.0	49.23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.86	851.92	1087.08	3528.46	0.0	151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.70	490.15	1290.97	2738.28	0.0	143.29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.64	483.02	841.95	3790.26	0.0	91.55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.49	230.33	1866.00	4016.75	0.0	41.23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.25	126.28	785.33	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.18	118.53	519.60	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.12	1413.16	803.38	3023.62	0.0	151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.05	480.81	621.38	3288.85	0.0	151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
257.11	110.89	566.00	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.99	1654.76	784.63	3123.61	0.0	151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.88	109.78	-35.00	2620.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.81	117.79	1094.84	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.12	275.04	624.33	3532.81	0.0	151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.92	181.79	915.59	3030.55	0.0	45.12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.83	995.09	714.83	2989.62	0.0	151.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.75	94.40	692.08	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.69	95.53	1138.70	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
232.61	6967.05	1867.84	1110.63	0.0	36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.031	0.116
209.00	3.063e+04	916.02	2996.72	0.0	151.45	915.50	3030.50	1.992	3.5409e-04	0.023
197.67	5949.29	1874.20	1070.48	0.0	36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
162.72	5949.29	1874.20	1070.48	0.0	36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
127.78	5949.29	1874.20	1070.48	0.0	36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
92.83	5949.29	1874.20	1070.48	0.0	36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
57.89	5949.29	1874.20	1070.48	0.0	36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
22.94	5949.29	1874.20	1070.48	0.0	36.50	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
-12.00	2.812e+04	1876.61	1209.68	0.0	36.50	1895.82	1167.17	1.944	0.046	0.085
-35.00	8.996e+04	904.52	578.40	0.0	58.20	901.38	585.12	1.827	0.005	0.010
-60.29	1.103e+04	1863.06	1140.56	0.0	36.50	1895.82	1167.17	1.944	0.079	0.053
-100.00	1.268e+05	924.88	2215.09	0.0	147.95	933.23	2997.63	1.912	0.006	0.590
-108.57	1.409e+04	1941.50	1077.31	0.0	36.50	1951.99	1244.01	1.936	0.025	0.336

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
-156.86	9156.18	1906.82	1143.12	0.0	36.50	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-205.14	9156.18	1906.82	1143.12	0.0	36.50	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-240.00	3062.50	953.50	4087.21	0.0	49.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-253.43	9156.18	1906.82	1143.12	0.0	36.50	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-301.71	9156.18	1906.82	1143.12	0.0	36.50	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-350.00	3.593e+04	1887.15	1149.67	0.0	36.50	1896.43	1159.44	1.983	0.022	0.020
-388.50	1.581e+04	1883.60	1151.00	0.0	36.50	1896.43	1159.44	1.983	0.031	0.017
Risulta	1.862e+06									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	0.395	2.535	0.015	7.077e+05	38.0	1527.36	8.20e-02	0.49	2.65e-05	0.0	0.0
2	0.456	2.195	0.020	8.636e+04	4.6	1.163e+05	6.2	0.06	2.98e-06	0.0	0.0
3	0.563	1.777	0.031	2058.40	0.1	8.164e+05	43.8	0.45	2.40e-05	0.0	0.0
4	0.682	1.467	0.037	2.435e+04	1.3	1.835e+04	1.0	1.42	7.63e-05	0.0	0.0
5	0.753	1.328	0.041	6.940e+04	3.7	794.19	4.26e-02	4.74	2.54e-04	0.0	0.0
6	1.289	0.776	0.070	5041.88	0.3	7822.14	0.4	16.17	8.68e-04	0.0	0.0
7	1.456	0.687	0.079	7.835e+04	4.2	3765.26	0.2	9.50	5.10e-04	0.0	0.0
8	1.608	0.622	0.088	2.276e+04	1.2	4.982e+05	26.8	0.66	3.55e-05	0.0	0.0
9	1.765	0.566	0.096	2.436e+05	13.1	1.851e+04	1.0	88.27	4.74e-03	0.0	0.0
10	1.786	0.560	0.097	2.595e+05	13.9	2917.18	0.2	101.79	5.47e-03	0.0	0.0
11	1.829	0.547	0.100	1.264e+05	6.8	7970.24	0.4	411.80	2.21e-02	0.0	0.0
12	1.901	0.526	0.104	398.35	2.14e-02	4.088e+04	2.2	34.94	1.88e-03	0.0	0.0
13	2.149	0.465	0.117	251.81	1.35e-02	81.55	4.38e-03	0.22	1.18e-05	0.0	0.0
14	2.274	0.440	0.124	1186.24	6.37e-02	8.23	4.42e-04	16.63	8.93e-04	0.0	0.0
15	2.650	0.377	0.145	559.15	3.00e-02	1.361e+05	7.3	0.02	0.0	0.0	0.0
16	2.696	0.371	0.147	2.990e+04	1.6	1.118e+04	0.6	0.19	1.02e-05	0.0	0.0
17	3.258	0.307	0.150	93.88	5.04e-03	43.13	2.32e-03	850.38	4.57e-02	0.0	0.0
18	3.560	0.281	0.150	6309.03	0.3	1.622e+04	0.9	16.82	9.03e-04	0.0	0.0
19	3.926	0.255	0.150	2206.41	0.1	95.09	5.11e-03	9.898e+04	5.3	0.0	0.0
20	4.017	0.249	0.150	1070.75	5.75e-02	3.46	1.86e-04	3.726e+05	20.0	0.0	0.0
21	4.636	0.216	0.150	95.41	5.12e-03	1.98	1.06e-04	1.874e+05	10.1	0.0	0.0
22	5.798	0.172	0.150	5668.18	0.3	2.433e+04	1.3	4784.59	0.3	0.0	0.0
23	6.157	0.162	0.150	3.715e+04	2.0	4053.32	0.2	6267.24	0.3	0.0	0.0
24	6.511	0.154	0.150	1225.19	6.58e-02	25.28	1.36e-03	3.889e+05	20.9	0.0	0.0
25	9.024	0.111	0.143	3019.28	0.2	108.65	5.83e-03	7.923e+05	42.5	0.0	0.0
26	10.587	0.094	0.130	1.302e+05	7.0	2847.40	0.2	5977.18	0.3	0.0	0.0
27	12.269	0.082	0.121	4301.24	0.2	1.276e+05	6.8	321.29	1.73e-02	0.0	0.0
Risulta				1.849e+06		1.856e+06		1.859e+06			
In percentuale				99.29		99.66		99.82			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
12	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. +)	
			verifica esistenti: fattore FC 1.200
			categoria suolo: B
			fattore di sito S = 1.200
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.150 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 1.773 sec.
			numero di modi considerati: 27
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
cm	daN	cm	cm	cm	cm	cm	cm			
1177.00	3.020e+04	1883.55	1151.51	36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.038	0.034
1141.93	7119.50	1876.43	1159.08	36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1106.86	7119.50	1876.43	1159.08	36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1071.79	7119.50	1876.43	1159.08	36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1036.71	7119.50	1876.43	1159.08	36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1001.64	7119.50	1876.43	1159.08	36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
966.57	7119.50	1876.43	1159.08	36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
959.50	3.180e+05	910.61	3027.79	91.55	0.0	915.50	3030.50	2.036	0.003	0.002
931.50	1.301e+05	1883.62	1150.43	36.50	0.0	1895.58	1156.36	1.976	0.029	0.012
930.00	7.922e+04	904.52	582.02	58.20	0.0	904.50	582.00	1.833	2.7566e-05	2.7566e-05
896.56	7986.22	1863.04	1140.56	36.50	0.0	1895.58	1156.36	1.976	0.078	0.032

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
861.61	7329.16	1872.89	1128.28	36.50	0.0	1986.79	1154.76	2.345	0.227	0.058
826.67	6673.52	1884.61	1113.59	36.50	0.0	1986.79	1154.76	2.345	0.204	0.090
791.72	6673.52	1884.61	1113.59	36.50	0.0	1986.79	1154.76	2.345	0.204	0.090
756.78	6551.21	1880.98	1119.72	36.50	0.0	1986.78	1194.50	2.415	0.219	0.161
721.83	6428.90	1877.20	1126.07	36.50	0.0	1986.78	1194.50	2.415	0.227	0.148
686.89	6428.90	1877.20	1126.07	36.50	0.0	1986.78	1194.50	2.415	0.227	0.148
651.94	6428.90	1877.20	1126.07	36.50	0.0	1986.78	1194.50	2.415	0.227	0.148
617.00	2.621e+04	1871.80	1214.50	36.50	0.0	1895.58	1156.36	1.976	0.057	0.118
595.00	8.860e+04	903.70	580.79	58.20	0.0	904.50	582.00	1.833	0.001	0.002
572.07	1.027e+04	1863.06	1140.56	36.50	0.0	1895.58	1156.36	1.976	0.078	0.032
545.00	1.061e+05	1513.24	3026.53	32.48	0.0	1506.25	3030.50	1.728	0.006	0.003
530.00	378.13	649.50	1551.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
527.14	9709.63	1869.69	1140.59	36.50	0.0	1926.46	1154.81	2.255	0.127	0.030
500.00	2.513e+04	931.38	4510.00	26.60	0.0	915.50	4510.00	3.000	0.060	0.0
482.21	8995.82	1873.54	1146.84	36.50	0.0	1926.46	1194.55	2.112	0.122	0.097
437.29	8838.57	1869.87	1153.26	36.50	0.0	1926.46	1194.55	2.112	0.131	0.084
409.00	2.763e+05	860.39	3042.06	95.05	0.0	915.50	1765.45	0.935	0.055	0.469
392.36	8838.57	1869.87	1153.26	36.50	0.0	1926.46	1194.55	2.112	0.131	0.084
362.25	91.31	607.45	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
362.17	90.67	1866.00	3481.82	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
362.09	1089.28	652.20	2955.36	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
362.01	96.08	1138.49	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.87	183.14	632.91	4545.00	59.08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.32	110.45	566.18	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.22	109.75	1866.00	3440.79	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.11	109.89	-35.00	2620.40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.02	221.32	674.14	4545.00	59.08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
360.90	1325.88	745.28	2858.66	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
360.10	320.33	1368.84	3093.33	67.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
360.04	118.17	735.94	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.97	583.23	1400.68	4105.99	86.81	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.90	117.45	-35.00	2666.39	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.82	941.37	677.64	2783.68	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.76	482.03	852.44	3004.57	78.63	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.48	582.61	1147.63	2540.55	69.72	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.38	483.06	841.91	3790.20	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.33	362.09	598.41	2596.29	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.24	371.49	1561.81	3144.65	43.62	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.16	366.66	685.94	3535.70	59.07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.11	1097.48	1265.58	3637.16	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.00	1.402e+04	916.09	2817.56	95.05	0.0	760.60	1592.31	0.853	0.163	0.463
347.43	8838.57	1869.87	1153.26	36.50	0.0	1926.46	1194.55	2.112	0.131	0.084
309.28	416.70	1220.06	2757.79	65.08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309.20	444.68	1505.05	3228.73	67.35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309.11	712.52	1628.20	3274.23	69.73	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309.00	1.896e+04	891.03	2972.04	95.05	0.0	853.15	1592.35	0.869	0.039	0.494
308.88	2406.95	730.14	2911.99	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
308.79	118.65	1092.79	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
308.72	229.15	942.87	1516.00	17.44	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
308.39	116.99	737.64	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
307.93	100.29	695.86	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
302.50	2.863e+04	1882.57	1219.65	36.50	0.0	1895.82	1156.37	1.978	0.032	0.128
280.00	8.818e+04	904.52	582.02	58.20	0.0	904.50	582.00	1.833	2.3318e-05	2.3318e-05
267.56	7985.87	1863.05	1140.56	36.50	0.0	1895.82	1156.37	1.978	0.078	0.032
259.00	1.475e+04	919.44	2821.09	95.05	0.0	881.81	1592.90	0.876	0.039	0.474
258.91	691.15	1511.24	4204.23	79.52	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.86	851.92	1087.08	3528.46	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.70	490.15	1290.97	2738.28	69.72	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.64	483.02	841.95	3790.26	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.49	230.33	1866.00	4016.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.25	126.28	785.33	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.18	118.53	519.60	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.12	1413.16	803.38	3023.62	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.05	480.81	621.38	3288.85	67.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
257.11	110.89	566.00	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.99	1654.76	784.63	3123.61	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.88	109.78	-35.00	2620.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.81	117.79	1094.84	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.12	275.04	624.33	3532.81	59.07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.92	181.79	915.59	3030.55	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.83	995.09	714.83	2989.62	95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.75	94.40	692.08	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.69	95.53	1138.70	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
232.61	6967.05	1867.84	1110.63	36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.031	0.116

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
209.00	3.063e+04	916.02	2996.72	95.05	0.0	915.50	3030.50	1.992	3.5409e-04	0.023
197.67	5949.29	1874.20	1070.48	36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
162.72	5949.29	1874.20	1070.48	36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
127.78	5949.29	1874.20	1070.48	36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
92.83	5949.29	1874.20	1070.48	36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
57.89	5949.29	1874.20	1070.48	36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
22.94	5949.29	1874.20	1070.48	36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
-12.00	2.812e+04	1876.61	1209.68	36.50	0.0	1895.82	1167.17	1.944	0.046	0.085
-35.00	8.996e+04	904.52	578.40	58.20	0.0	901.38	585.12	1.827	0.005	0.010
-60.29	1.103e+04	1863.06	1140.56	36.50	0.0	1895.82	1167.17	1.944	0.079	0.053
-100.00	1.268e+05	924.88	2215.09	91.55	0.0	933.23	2997.63	1.912	0.006	0.590
-108.57	1.409e+04	1941.50	1077.31	36.50	0.0	1951.99	1244.01	1.936	0.025	0.336
-156.86	9156.18	1906.82	1143.12	36.50	0.0	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-205.14	9156.18	1906.82	1143.12	36.50	0.0	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-240.00	3062.50	953.50	4087.21	91.55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-253.43	9156.18	1906.82	1143.12	36.50	0.0	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-301.71	9156.18	1906.82	1143.12	36.50	0.0	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-350.00	3.593e+04	1887.15	1149.67	36.50	0.0	1896.43	1159.44	1.983	0.022	0.020
-388.50	1.581e+04	1883.60	1151.00	36.50	0.0	1896.43	1159.44	1.983	0.031	0.017
Risulta	1.862e+06									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	0.411	2.436	0.017	7.227e+05	38.8	1050.71	5.64e-02	0.73	3.91e-05	0.0	0.0
2	0.456	2.192	0.020	1.069e+05	5.7	9.395e+04	5.0	0.08	4.20e-06	0.0	0.0
3	0.564	1.773	0.031	716.74	3.85e-02	8.327e+05	44.7	0.31	1.64e-05	0.0	0.0
4	0.671	1.491	0.037	4.733e+04	2.5	400.97	2.15e-02	3.13	1.68e-04	0.0	0.0
5	0.737	1.356	0.040	3.461e+04	1.9	1091.58	5.86e-02	2.16	1.16e-04	0.0	0.0
6	1.352	0.740	0.074	8891.02	0.5	7544.08	0.4	17.99	9.66e-04	0.0	0.0
7	1.479	0.676	0.081	8.027e+04	4.3	7771.14	0.4	3.09	1.66e-04	0.0	0.0
8	1.542	0.648	0.084	1.854e+04	1.0	4.951e+05	26.6	0.67	3.61e-05	0.0	0.0
9	1.741	0.574	0.095	1.708e+05	9.2	2.173e+04	1.2	5.64	3.03e-04	0.0	0.0
10	1.828	0.547	0.100	4.229e+05	22.7	469.54	2.52e-02	591.04	3.17e-02	0.0	0.0
11	1.867	0.536	0.102	7718.63	0.4	7480.24	0.4	0.01	0.0	0.0	0.0
12	1.871	0.534	0.102	2169.12	0.1	4.147e+04	2.2	51.85	2.78e-03	0.0	0.0
13	2.187	0.457	0.119	130.55	7.01e-03	2018.63	0.1	7.94	4.27e-04	0.0	0.0
14	2.205	0.453	0.120	80.04	4.30e-03	1590.48	8.54e-02	16.68	8.96e-04	0.0	0.0
15	2.621	0.381	0.143	1.437e+04	0.8	1.551e+05	8.3	0.68	3.67e-05	0.0	0.0
16	2.709	0.369	0.148	2.322e+04	1.2	6319.22	0.3	0.02	1.30e-06	0.0	0.0
17	3.322	0.301	0.150	6591.38	0.4	2.040e+04	1.1	16.36	8.79e-04	0.0	0.0
18	3.458	0.289	0.150	256.08	1.37e-02	58.48	3.14e-03	3075.48	0.2	0.0	0.0
19	3.984	0.251	0.150	1120.38	6.02e-02	19.06	1.02e-03	2.992e+05	16.1	0.0	0.0
20	4.050	0.247	0.150	1709.37	9.18e-02	2.71	1.46e-04	1.889e+05	10.1	0.0	0.0
21	4.718	0.212	0.150	305.01	1.64e-02	53.02	2.85e-03	1.786e+05	9.6	0.0	0.0
22	5.762	0.174	0.150	1.393e+04	0.7	1.802e+04	1.0	433.59	2.33e-02	0.0	0.0
23	6.104	0.164	0.150	2.570e+04	1.4	1.235e+04	0.7	4723.35	0.3	0.0	0.0
24	6.569	0.152	0.150	418.87	2.25e-02	38.25	2.05e-03	3.977e+05	21.4	0.0	0.0
25	9.053	0.110	0.142	1655.46	8.89e-02	190.07	1.02e-02	7.822e+05	42.0	0.0	0.0
26	10.572	0.095	0.131	1.323e+05	7.1	2290.85	0.1	3500.78	0.2	0.0	0.0
27	12.315	0.081	0.121	3815.61	0.2	1.272e+05	6.8	109.99	5.91e-03	0.0	0.0
Risulta In percentuale				1.849e+06 99.29		1.856e+06 99.68		1.859e+06 99.82			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
13	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. -)	
			verifica esistenti: fattore FC 1.200
			categoria suolo: B
			fattore di sito S = 1.200
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.150 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 1.811 sec.
			numero di modi considerati: 27
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
-------	---------------	---------	---------	------------	------------	---------	---------	----------	-------------	-------------

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
cm	daN	cm	cm	cm	cm	cm	cm			
1177.00	3.020e+04	1883.55	1151.51	-36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.038	0.034
1141.93	7119.50	1876.43	1159.08	-36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1106.86	7119.50	1876.43	1159.08	-36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1071.79	7119.50	1876.43	1159.08	-36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1036.71	7119.50	1876.43	1159.08	-36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
1001.64	7119.50	1876.43	1159.08	-36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
966.57	7119.50	1876.43	1159.08	-36.50	0.0	1899.47	1168.68	1.974	0.055	0.019
959.50	3.180e+05	910.61	3027.79	-91.55	0.0	915.50	3030.50	2.036	0.003	0.002
931.50	1.301e+05	1883.62	1150.43	-36.50	0.0	1895.58	1156.36	1.976	0.029	0.012
930.00	7.922e+04	904.52	582.02	-58.20	0.0	904.50	582.00	1.833	2.7566e-05	2.7566e-05
896.56	7986.22	1863.04	1140.56	-36.50	0.0	1895.58	1156.36	1.976	0.078	0.032
861.61	7329.16	1872.89	1128.28	-36.50	0.0	1986.79	1154.76	2.345	0.227	0.058
826.67	6673.52	1884.61	1113.59	-36.50	0.0	1986.79	1154.76	2.345	0.204	0.090
791.72	6673.52	1884.61	1113.59	-36.50	0.0	1986.79	1154.76	2.345	0.204	0.090
756.78	6551.21	1880.98	1119.72	-36.50	0.0	1986.78	1194.50	2.415	0.219	0.161
721.83	6428.90	1877.20	1126.07	-36.50	0.0	1986.78	1194.50	2.415	0.227	0.148
686.89	6428.90	1877.20	1126.07	-36.50	0.0	1986.78	1194.50	2.415	0.227	0.148
651.94	6428.90	1877.20	1126.07	-36.50	0.0	1986.78	1194.50	2.415	0.227	0.148
617.00	2.621e+04	1871.80	1214.50	-36.50	0.0	1895.58	1156.36	1.976	0.057	0.118
595.00	8.860e+04	903.70	580.79	-58.20	0.0	904.50	582.00	1.833	0.001	0.002
572.07	1.027e+04	1863.06	1140.56	-36.50	0.0	1895.58	1156.36	1.976	0.078	0.032
545.00	1.061e+05	1513.24	3026.53	-32.48	0.0	1506.25	3030.50	1.728	0.006	0.003
530.00	378.13	649.50	1551.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
527.14	9709.63	1869.69	1140.59	-36.50	0.0	1926.46	1154.81	2.255	0.127	0.030
500.00	2.513e+04	931.38	4510.00	-26.60	0.0	915.50	4510.00	3.000	0.060	0.0
482.21	8995.82	1873.54	1146.84	-36.50	0.0	1926.46	1194.55	2.112	0.122	0.097
437.29	8838.57	1869.87	1153.26	-36.50	0.0	1926.46	1194.55	2.112	0.131	0.084
409.00	2.763e+05	860.39	3042.06	-95.05	0.0	915.50	1765.45	0.935	0.055	0.469
392.36	8838.57	1869.87	1153.26	-36.50	0.0	1926.46	1194.55	2.112	0.131	0.084
362.25	91.31	607.45	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
362.17	90.67	1866.00	3481.82	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
362.09	1089.28	652.20	2955.36	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
362.01	96.08	1138.49	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.87	183.14	632.91	4545.00	-59.08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.32	110.45	566.18	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.22	109.75	1866.00	3440.79	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.11	109.89	-35.00	2620.40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
361.02	221.32	674.14	4545.00	-59.08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
360.90	1325.88	745.28	2858.66	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
360.10	320.33	1368.84	3093.33	-67.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
360.04	118.17	735.94	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.97	583.23	1400.68	4105.99	-86.81	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.90	117.45	-35.00	2666.39	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.82	941.37	677.64	2783.68	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.76	482.03	852.44	3004.57	-78.63	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.48	582.61	1147.63	2540.55	-69.72	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.38	483.06	841.91	3790.20	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.33	362.09	598.41	2596.29	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.24	371.49	1561.81	3144.65	-43.62	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.16	366.66	685.94	3535.70	-59.07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.11	1097.48	1265.58	3637.16	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
359.00	1.402e+04	916.09	2817.56	-95.05	0.0	760.60	1592.31	0.853	0.163	0.463
347.43	8838.57	1869.87	1153.26	-36.50	0.0	1926.46	1194.55	2.112	0.131	0.084
309.28	416.70	1220.06	2757.79	-65.08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309.20	444.68	1505.05	3228.73	-67.35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309.11	712.52	1628.20	3274.23	-69.73	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
309.00	1.896e+04	891.03	2972.04	-95.05	0.0	853.15	1592.35	0.869	0.039	0.494
308.88	2406.95	730.14	2911.99	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
308.79	118.65	1092.79	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
308.72	229.15	942.87	1516.00	-17.44	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
308.39	116.99	737.64	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
307.93	100.29	695.86	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
302.50	2.863e+04	1882.57	1219.65	-36.50	0.0	1895.82	1156.37	1.978	0.032	0.128
280.00	8.818e+04	904.52	582.02	-58.20	0.0	904.50	582.00	1.833	2.3318e-05	2.3318e-05
267.56	7985.87	1863.05	1140.56	-36.50	0.0	1895.82	1156.37	1.978	0.078	0.032
259.00	1.475e+04	919.44	2821.09	-95.05	0.0	881.81	1592.90	0.876	0.039	0.474
258.91	691.15	1511.24	4204.23	-79.52	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.86	851.92	1087.08	3528.46	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.70	490.15	1290.97	2738.28	-69.72	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.64	483.02	841.95	3790.26	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.49	230.33	1866.00	4016.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.25	126.28	785.33	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.18	118.53	519.60	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
258.12	1413.16	803.38	3023.62	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
258.05	480.81	621.38	3288.85	-67.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
257.11	110.89	566.00	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.99	1654.76	784.63	3123.61	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.88	109.78	-35.00	2620.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.81	117.79	1094.84	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
256.12	275.04	624.33	3532.81	-59.07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.92	181.79	915.59	3030.55	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.83	995.09	714.83	2989.62	-95.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.75	94.40	692.08	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
255.69	95.53	1138.70	1516.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
232.61	6967.05	1867.84	1110.63	-36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.031	0.116
209.00	3.063e+04	916.02	2996.72	-95.05	0.0	915.50	3030.50	1.992	3.5409e-04	0.023
197.67	5949.29	1874.20	1070.48	-36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
162.72	5949.29	1874.20	1070.48	-36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
127.78	5949.29	1874.20	1070.48	-36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
92.83	5949.29	1874.20	1070.48	-36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
57.89	5949.29	1874.20	1070.48	-36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
22.94	5949.29	1874.20	1070.48	-36.50	0.0	1883.26	1059.99	2.154	0.018	0.024
-12.00	2.812e+04	1876.61	1209.68	-36.50	0.0	1895.82	1167.17	1.944	0.046	0.085
-35.00	8.996e+04	904.52	578.40	-58.20	0.0	901.38	585.12	1.827	0.005	0.010
-60.29	1.103e+04	1863.06	1140.56	-36.50	0.0	1895.82	1167.17	1.944	0.079	0.053
-100.00	1.268e+05	924.88	2215.09	-91.55	0.0	933.23	2997.63	1.912	0.006	0.590
-108.57	1.409e+04	1941.50	1077.31	-36.50	0.0	1951.99	1244.01	1.936	0.025	0.336
-156.86	9156.18	1906.82	1143.12	-36.50	0.0	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-205.14	9156.18	1906.82	1143.12	-36.50	0.0	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-240.00	3062.50	953.50	4087.21	-91.55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-253.43	9156.18	1906.82	1143.12	-36.50	0.0	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-301.71	9156.18	1906.82	1143.12	-36.50	0.0	1951.99	1244.01	1.936	0.109	0.203
-350.00	3.593e+04	1887.15	1149.67	-36.50	0.0	1896.43	1159.44	1.983	0.022	0.020
-388.50	1.581e+04	1883.60	1151.00	-36.50	0.0	1896.43	1159.44	1.983	0.031	0.017
Risulta	1.862e+06									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	0.410	2.437	0.017	7.216e+05	38.7	2284.54	0.1	0.71	3.84e-05	0.0	0.0
2	0.427	2.344	0.018	9.168e+04	4.9	1.206e+05	6.5	0.04	2.14e-06	0.0	0.0
3	0.552	1.811	0.030	4722.58	0.3	7.539e+05	40.5	0.59	3.18e-05	0.0	0.0
4	0.680	1.470	0.037	4.368e+04	2.3	6.154e+04	3.3	2.38	1.28e-04	0.0	0.0
5	0.730	1.370	0.040	3.589e+04	1.9	2.213e+04	1.2	2.63	1.41e-04	0.0	0.0
6	1.246	0.803	0.068	1879.59	0.1	8470.73	0.5	11.04	5.93e-04	0.0	0.0
7	1.465	0.683	0.080	8.347e+04	4.5	2821.80	0.2	8.05	4.32e-04	0.0	0.0
8	1.631	0.613	0.089	4.823e+04	2.6	4.940e+05	26.5	0.28	1.50e-05	0.0	0.0
9	1.736	0.576	0.095	1.858e+05	10.0	3.169e+04	1.7	12.49	6.71e-04	0.0	0.0
10	1.818	0.550	0.099	4.084e+05	21.9	591.42	3.18e-02	574.16	3.08e-02	0.0	0.0
11	1.852	0.540	0.101	117.89	6.33e-03	2.105e+04	1.1	51.58	2.77e-03	0.0	0.0
12	1.882	0.531	0.103	2256.70	0.1	2.357e+04	1.3	1.46	7.83e-05	0.0	0.0
13	2.168	0.461	0.118	0.08	4.51e-06	5325.79	0.3	6.45e-03	0.0	0.0	0.0
14	2.191	0.456	0.120	21.29	1.14e-03	729.27	3.92e-02	27.24	1.46e-03	0.0	0.0
15	2.531	0.395	0.138	9657.25	0.5	4.635e+04	2.5	9.23e-03	0.0	0.0	0.0
16	2.729	0.366	0.149	2.316e+04	1.2	8.384e+04	4.5	0.89	4.78e-05	0.0	0.0
17	3.409	0.293	0.150	7.88	4.23e-04	260.42	1.40e-02	2277.77	0.1	0.0	0.0
18	3.623	0.276	0.150	7072.11	0.4	1.981e+04	1.1	27.35	1.47e-03	0.0	0.0
19	3.923	0.255	0.150	2170.57	0.1	33.45	1.80e-03	3.274e+04	1.8	0.0	0.0
20	4.010	0.249	0.150	118.18	6.35e-03	11.14	5.98e-04	4.481e+05	24.1	0.0	0.0
21	4.687	0.213	0.150	206.87	1.11e-02	8.11	4.35e-04	1.831e+05	9.8	0.0	0.0
22	5.714	0.175	0.150	226.84	1.22e-02	2.495e+04	1.3	2267.91	0.1	0.0	0.0
23	5.954	0.168	0.150	4.021e+04	2.2	528.87	2.84e-02	2015.98	0.1	0.0	0.0
24	6.549	0.153	0.150	224.22	1.20e-02	12.09	6.49e-04	3.983e+05	21.4	0.0	0.0
25	9.046	0.111	0.142	1702.23	9.14e-02	134.06	7.20e-03	7.858e+05	42.2	0.0	0.0
26	10.446	0.096	0.131	1.293e+05	6.9	5693.36	0.3	3477.09	0.2	0.0	0.0
27	12.232	0.082	0.121	6777.10	0.4	1.254e+05	6.7	274.02	1.47e-02	0.0	0.0
Risulta				1.849e+06		1.856e+06		1.859e+06			
In percentuale				99.26		99.64		99.82			

Cmb	Pilas. 1000 etaT/h			Pilas. 1000 etaT/h			Pilas. 1000 etaT/h					
	etaT	inter. h		etaT	inter. h		etaT	inter. h				
	cm	cm		cm	cm		cm	cm				
45	1	1.35	0.53	392.0	2	1.09	0.43	392.0	3	0.90	0.35	392.0



	4	1.06	0.42	392.0	5	1.13	0.44	392.0	6	0.80	0.31	392.0
	7	0.51	0.20	392.0	8	0.76	0.30	392.0	9	1.08	0.42	392.0
... 76 <b>Cmb</b>	224	1.98 1000 etaT/h 4.81	0.40	200.0	212	2.01	0.40	200.0	223	1.39	0.28	200.0

# RISULTATI NODALI

## LEGENDA RISULTATI NODALI

Il controllo dei risultati delle analisi condotte, per quanto concerne i nodi strutturali, è possibile in relazione alle tabelle sottoriportate.

Una prima tabella riporta infatti per ogni nodo e per ogni combinazione (o caso di carico) gli spostamenti nodali.

Una seconda tabella riporta per ogni nodo a cui sia associato un vincolo rigido e/o elastico o una fondazione speciale e per ogni combinazione (o caso di carico) i valori delle azioni esercitate dalla struttura sui vincoli (reazioni vincolari cambiate di segno).

Una terza tabella, infine riassume per ogni nodo le sei combinazioni in cui si attingono i valori minimi e massimi della reazione Fz, della reazione Mx e della reazione My.

Nodo	Cmb	Traslazione X cm	Traslazione Y cm	Traslazione Z cm	Rotazione X	Rotazione Y	Rotazione Z
1	3	-0.01	-0.01	-0.63	8.51e-05	-1.13e-04	0.0
1	23	-0.51	0.49	-0.40	-4.24e-03	-4.37e-03	0.0
1	38	0.57	-0.56	-0.39	4.76e-03	4.91e-03	0.0
...							
8522	97	-0.06	7.60e-03	-1.31	3.03e-05	-5.56e-05	5.27e-06
Nodo		Traslazione X	Traslazione Y	Traslazione Z	Rotazione X	Rotazione Y	Rotazione Z
		-12.21	-9.74	-3.33	-9.75e-03	-0.01	-0.01
		11.89	10.23	0.62	7.77e-03	0.01	5.37e-03

Nodo	Cmb	Azione X daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RX daN cm	Azione RY daN cm	Azione RZ daN cm
1	3	-21.78	-34.96	-4.007e+04	1.441e+04	-2.168e+04	0.0
1	5	-14.53	-19.93	-2.300e+04	9600.00	-1.260e+04	0.0
1	22	1398.44	-1565.82	-2.462e+04	7.563e+05	7.547e+05	0.0
...							
27	97	-326.55	-190.07	-4.528e+04	-9928.84	-5008.82	1.417e+04
Nodo		Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		-5205.82	-1.018e+04	-2.007e+05	-2.398e+06	-2.301e+06	-2.965e+05
		6755.12	1.129e+04	-1.506e+04	2.365e+06	1.480e+06	2.905e+05

Nodo	Cmb	Azione X daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RX daN cm	Azione RY daN cm	Azione RZ daN cm
1	3	-21.78	-34.96	-4.007e+04	1.441e+04	-2.168e+04	0.0
	5	-14.53	-19.93	-2.300e+04	9600.00	-1.260e+04	0.0
	39	-1834.59	1892.27	-2.519e+04	-7.922e+05	-8.772e+05	0.0
	38	1808.44	-1933.49	-2.488e+04	8.083e+05	8.528e+05	0.0
	39	-1834.59	1892.27	-2.519e+04	-7.922e+05	-8.772e+05	0.0
	38	1808.44	-1933.49	-2.488e+04	8.083e+05	8.528e+05	0.0
2	3	-21.81	-21.51	-6.388e+04	8403.11	-2.168e+04	0.0
	5	-14.54	-14.38	-3.350e+04	6967.28	-1.260e+04	0.0
	39	-1834.70	1134.93	-3.761e+04	-5.707e+05	-8.772e+05	0.0
	38	1808.52	-1160.72	-3.752e+04	5.798e+05	8.528e+05	0.0
	39	-1834.70	1134.93	-3.761e+04	-5.707e+05	-8.772e+05	0.0
	38	1808.52	-1160.72	-3.752e+04	5.798e+05	8.528e+05	0.0
3	3	-21.85	-12.37	-6.388e+04	2125.94	-2.167e+04	0.0
	5	-14.57	-10.73	-3.350e+04	4216.10	-1.260e+04	0.0
	39	-1834.65	672.54	-3.737e+04	-4.166e+05	-8.772e+05	0.0
	38	1808.41	-687.92	-3.777e+04	4.184e+05	8.528e+05	0.0
	39	-1834.65	672.54	-3.737e+04	-4.166e+05	-8.772e+05	0.0
	38	1808.41	-687.92	-3.777e+04	4.184e+05	8.528e+05	0.0
4	3	-23.17	1.49	-4.007e+04	-3805.62	-2.131e+04	0.0
	5	-15.29	-5.16	-2.300e+04	1568.08	-1.239e+04	0.0
	29	-970.86	814.33	-2.502e+04	-4.200e+05	-4.692e+05	0.0
	32	943.19	-813.68	-2.506e+04	4.150e+05	4.453e+05	0.0
	39	-1865.77	596.80	-2.488e+04	-3.503e+05	-8.655e+05	0.0
	38	1838.10	-596.15	-2.519e+04	3.453e+05	8.416e+05	0.0
5	3	-34.31	-33.73	-5.855e+04	1.448e+04	-3.116e+04	0.0
	5	-19.46	-19.37	-2.941e+04	9632.19	-1.676e+04	0.0
	39	-931.29	1850.03	-3.366e+04	-7.948e+05	-4.488e+05	0.0
	38	890.86	-1889.82	-3.328e+04	8.109e+05	4.134e+05	0.0
	19	-898.39	1625.27	-3.385e+04	-7.863e+05	-4.518e+05	0.0
	18	857.96	-1665.06	-3.309e+04	8.025e+05	4.164e+05	0.0
6	3	-34.30	-21.31	-1.008e+05	8414.21	-3.117e+04	0.0
	5	-19.45	-14.28	-4.631e+04	6972.49	-1.676e+04	0.0
	39	-931.14	1131.57	-5.454e+04	-5.709e+05	-4.488e+05	0.0

7	38	890.72	-1157.12	-5.434e+04	5.801e+05	4.134e+05	0.0
	19	-898.39	940.72	-5.530e+04	-5.453e+05	-4.518e+05	0.0
	18	857.97	-966.28	-5.357e+04	5.544e+05	4.164e+05	0.0
	3	-34.35	-12.42	-1.008e+05	2124.08	-3.116e+04	0.0
	5	-19.48	-10.76	-4.631e+04	4215.44	-1.676e+04	0.0
8	39	-930.49	673.94	-5.454e+04	-4.163e+05	-4.488e+05	0.0
	38	890.01	-689.37	-5.434e+04	4.182e+05	4.134e+05	0.0
	19	-898.12	465.16	-5.530e+04	-3.267e+05	-4.518e+05	0.0
	18	857.64	-480.59	-5.357e+04	3.285e+05	4.164e+05	0.0
	3	-34.51	-0.46	-5.855e+04	-3964.34	-3.116e+04	0.0
9	5	-19.56	-5.91	-2.941e+04	1545.08	-1.676e+04	0.0
	29	-433.06	760.28	-3.345e+04	-4.278e+05	-2.300e+05	0.0
	32	392.39	-762.03	-3.350e+04	4.225e+05	1.946e+05	0.0
	19	-897.72	-143.97	-3.309e+04	-1.599e+04	-4.518e+05	0.0
	18	857.05	142.22	-3.385e+04	1.075e+04	4.165e+05	0.0
10	3	-46.71	-33.54	-3.995e+04	1.450e+04	-4.066e+04	0.0
	5	-24.32	-19.29	-2.291e+04	9637.63	-2.092e+04	0.0
	39	-211.63	1840.16	-2.510e+04	-7.954e+05	-1.406e+05	0.0
	38	157.11	-1879.73	-2.479e+04	8.116e+05	9.426e+04	0.0
	23	-591.97	1475.21	-2.536e+04	-7.434e+05	-2.389e+05	0.0
11	22	537.45	-1514.78	-2.453e+04	7.595e+05	1.925e+05	0.0
	3	-46.41	-21.25	-6.364e+04	8416.71	-4.067e+04	0.0
	5	-24.16	-14.25	-3.332e+04	6974.21	-2.093e+04	0.0
	39	-210.61	1129.28	-3.743e+04	-5.711e+05	-1.406e+05	0.0
	38	156.45	-1154.77	-3.734e+04	5.802e+05	9.423e+04	0.0
13	23	-592.20	868.73	-3.773e+04	-5.191e+05	-2.388e+05	0.0
	22	538.04	-894.23	-3.703e+04	5.283e+05	1.924e+05	0.0
	3	-45.66	-12.44	-6.351e+04	2123.02	-4.070e+04	0.0
	5	-23.76	-10.61	-3.322e+04	4224.93	-2.095e+04	0.0
	39	-207.80	653.49	-3.733e+04	-4.177e+05	-1.406e+05	0.0
14	38	154.53	-669.01	-3.724e+04	4.195e+05	9.418e+04	0.0
	23	-592.26	443.87	-3.764e+04	-3.175e+05	-2.387e+05	0.0
	22	539.00	-459.39	-3.694e+04	3.193e+05	1.922e+05	0.0
	4	308.98	-261.26	-1.171e+05	3518.22	-6.588e+04	-6587.79
	5	79.21	110.41	-5.167e+04	-640.96	-2.504e+04	-5843.28
15	41	-165.01	4175.91	-6.444e+04	-8.608e+05	-1.544e+05	-1.512e+05
	44	553.28	-3872.51	-8.253e+04	8.608e+05	7.252e+04	1.396e+05
	19	-828.25	9.39	-7.906e+04	-1.830e+05	-6.766e+05	-1.181e+05
	18	1216.53	294.01	-6.791e+04	1.830e+05	5.948e+05	1.064e+05
	4	-73.39	-119.83	-8.314e+04	-2.345e+04	-3.105e+04	9003.02
17	5	-25.71	79.35	-3.082e+04	1873.40	-1.550e+04	7122.01
	29	-717.43	528.11	-4.838e+04	-9.257e+05	1.383e+05	8.358e+04
	32	626.32	-580.20	-4.709e+04	9.048e+05	-1.765e+05	-6.959e+04
	19	650.36	4984.69	-5.013e+04	3.404e+05	-8.043e+05	-1.673e+05
	18	-741.47	-5036.79	-4.533e+04	-3.612e+05	7.661e+05	1.813e+05
18	4	-60.23	-185.72	-1.102e+05	-2.934e+04	-8.207e+04	-2.069e+04
	5	5.46	-49.93	-4.543e+04	-6019.00	-4.172e+04	1.375e+04
	31	-1627.01	3421.20	-6.886e+04	-1.752e+06	-5.713e+05	-1232.74
	30	1596.62	-3633.62	-5.733e+04	1.719e+06	4.664e+05	-8467.78
	19	-3434.75	1773.02	-5.858e+04	-5.361e+05	-1.434e+06	6.302e+04
19	18	3404.36	-1985.44	-6.762e+04	5.037e+05	1.329e+06	-7.272e+04
	4	192.89	146.98	-1.948e+05	-3.473e+04	-7.500e+04	-6994.96
	5	146.32	113.34	-9.055e+04	-1.508e+04	-3.426e+04	-1041.51
	41	3234.32	5503.64	-1.242e+05	-2.398e+06	4.180e+05	-2.826e+05
	44	-2912.54	-5315.30	-1.306e+05	2.350e+06	-5.104e+05	2.766e+05
20	20	-2559.00	-3039.82	-1.310e+05	9.240e+05	-1.423e+06	2.905e+05
	17	2880.78	3228.16	-1.238e+05	-9.722e+05	1.331e+06	-2.965e+05
	4	-61.07	28.12	-4.143e+04	-9864.76	-1.997e+04	0.0
	5	-22.79	18.42	-1.506e+04	-3591.71	-7451.25	0.0
	41	732.88	2148.00	-1.920e+04	-7.926e+05	2.397e+05	0.0
21	44	-800.83	-2110.96	-1.966e+04	7.800e+05	-2.619e+05	0.0
	20	-1733.92	-826.91	-1.977e+04	3.097e+05	-5.670e+05	0.0
	17	1665.97	863.96	-1.909e+04	-3.223e+05	5.448e+05	0.0
	3	55.25	-13.57	-7.677e+04	-2780.43	-2.427e+04	0.0
	5	62.04	-2.27	-3.115e+04	-994.94	-1.515e+04	0.0
22	33	1428.04	-94.97	-3.876e+04	-9.146e+05	1.101e+05	0.0
	36	-1202.91	84.39	-3.805e+04	9.074e+05	-1.589e+05	0.0
	19	203.98	3749.53	-3.891e+04	2.290e+05	-6.471e+05	0.0
	18	21.15	-3760.11	-3.791e+04	-2.362e+05	5.983e+05	0.0
	4	40.33	208.74	-1.870e+05	2.385e+04	-6.189e+04	-2.273e+04
23	5	31.39	67.36	-8.683e+04	1.708e+04	-2.455e+04	-6952.02
	35	424.82	-173.92	-1.231e+05	-1.943e+06	-2.518e+05	2.029e+05
	34	-307.94	426.65	-1.135e+05	1.979e+06	1.768e+05	-2.300e+05
	16	-3044.84	-52.63	-1.122e+05	7.873e+05	-1.360e+06	6.327e+04
	13	3161.72	305.35	-1.244e+05	-7.512e+05	1.285e+06	-9.034e+04
24	4	393.43	0.29	-1.299e+05	-2.001e+04	9072.67	-2.559e+04
	5	308.50	-27.34	-6.177e+04	-1.041e+04	-8131.07	-1.056e+04

22	41	2037.82	1.129e+04	-9.104e+04	-8.589e+05	4.148e+05	-2.054e+05
	44	-1431.56	-1.132e+04	-8.455e+04	8.276e+05	-4.076e+05	1.727e+05
	20	-2854.02	-4610.58	-8.440e+04	3.241e+05	-1.223e+06	1.660e+05
	17	3460.28	4579.69	-9.119e+04	-3.554e+05	1.230e+06	-1.987e+05
	4	-1304.38	-340.32	-2.007e+05	1.918e+04	-1.345e+05	1.023e+04
	5	-702.12	-150.09	-9.505e+04	1.385e+04	-4.969e+04	-291.86
	35	-1300.08	9729.92	-1.345e+05	-2.337e+06	-5.738e+05	2.326e+05
	34	-486.88	-1.018e+04	-1.266e+05	2.365e+06	4.040e+05	-2.218e+05
	20	-5205.82	-967.58	-1.312e+05	2.439e+05	-2.301e+06	1.640e+05
	17	3418.86	512.55	-1.299e+05	-2.162e+05	2.131e+06	-1.533e+05
23	4	-40.86	-7.92	-4.380e+04	-1.271e+04	-3.208e+04	0.0
	5	-14.02	-6.01	-2.261e+04	-2811.47	-1.101e+04	0.0
	33	454.23	1631.02	-2.548e+04	-1.020e+06	3.232e+05	0.0
	36	-504.42	-1644.80	-2.550e+04	1.007e+06	-3.626e+05	0.0
	20	-1469.29	-781.08	-2.521e+04	3.900e+05	-1.114e+06	0.0
24	17	1419.10	767.31	-2.576e+04	-4.037e+05	1.074e+06	0.0
	2	-116.40	657.00	-1.150e+05	1344.04	-4019.97	4349.33
	7	95.47	238.06	-5.579e+04	4007.74	-3998.68	-1923.06
	41	3238.52	5488.72	-8.244e+04	-1.072e+06	4.757e+05	-2.572e+05
	44	-3305.42	-4645.31	-7.435e+04	1.075e+06	-4.827e+05	2.606e+05
25	20	-5174.49	-3109.81	-8.373e+04	3.793e+05	-1.284e+06	1.662e+05
	17	5107.59	3953.23	-7.306e+04	-3.763e+05	1.277e+06	-1.628e+05
	4	801.51	79.32	-5.579e+04	-6.775e+04	-2.948e+04	1.161e+04
	5	164.46	-26.00	-1.621e+04	-3.704e+04	-7204.29	-8310.70
	41	1582.57	2991.06	-3.949e+04	-9.772e+05	5.400e+05	4.925e+04
26	44	-629.69	-2916.49	-2.994e+04	8.809e+05	-5.767e+05	-4.220e+04
	20	-2026.53	-1555.16	-2.687e+04	5.022e+05	-1.386e+06	5.279e+04
	17	2979.41	1629.72	-4.257e+04	-5.985e+05	1.349e+06	-4.574e+04
	4	-202.66	132.25	-1.224e+05	4193.65	-1.518e+04	-1520.76
	5	-133.95	28.51	-5.937e+04	3593.69	-1980.16	3333.87
27	35	-7053.42	4459.86	-8.284e+04	-9.145e+05	3.208e+05	1.374e+05
	34	6755.12	-4295.37	-7.930e+04	9.212e+05	-3.391e+05	-1.363e+05
	16	-3142.99	479.32	-7.281e+04	2.202e+05	-1.498e+06	1.771e+05
	13	2844.69	-314.83	-8.933e+04	-2.135e+05	1.480e+06	-1.760e+05
	4	-519.82	-234.21	-7.566e+04	-1.596e+04	-7875.48	1.433e+04
	5	-157.79	-196.19	-2.392e+04	-7037.56	-1171.83	2.034e+04
	33	1068.56	2928.29	-4.529e+04	-9.911e+05	4.398e+05	-1.261e+05
	36	-1721.65	-3308.44	-4.527e+04	9.713e+05	-4.498e+05	1.545e+05
	20	-4086.46	-1772.88	-5.234e+04	3.603e+05	-1.353e+06	1.648e+05
	17	3433.37	1392.73	-3.822e+04	-3.801e+05	1.343e+06	-1.365e+05

# RISULTATI OPERE DI FONDAZIONE

## LEGENDA RISULTATI OPERE DI FONDAZIONE

Il controllo dei risultati delle analisi condotte, per quanto concerne le opere di fondazione, è possibile in relazione alle tabelle sotto riportate.

La prima tabella è riferita alle fondazioni tipo palo e plinto su pali.

Per questo tipo di fondazione vengono riportate le sei componenti di sollecitazione (esprese nel riferimento globale della struttura) per ogni palo componente l'opera.

In particolare viene riportato:

<b>Nodo</b>	numero del nodo a cui è applicato il plinto
<b>Tipo</b>	codice corrispondente al nome assegnato al tipo di plinto di fondazione: 3) palo singolo ( <i>PALO</i> ) 4) plinto su palo 5) plinto su due pali ( <i>PL.2P</i> ) 6) plinto su tre pali ( <i>PL.3P</i> ) 7) plinto su quattro pali ( <i>PL.4P</i> ) 8) plinto rettangolare su cinque pali ( <i>PL.5P.R</i> ) 9) plinto pentagonale su cinque pali ( <i>PL.5P</i> ) 10) plinto su sei pali ( <i>PL.6P</i> )
<b>Palo</b>	numero del palo
<b>Comb.</b>	combinazione di carico in cui si verificano le sei componenti di sollecitazione.
<b>Quota</b>	quota assoluta della sezione del palo per cui si riportano le sei componenti di sollecitazione.

L'azione  $F_z$  ( corrispondente allo sforzo normale nel palo) è costante poiché il peso del palo stesso non è considerato nella modellazione.

La seconda tabella è riferita alle fondazioni tipo plinto su suolo elastico.

Per questo tipo di fondazione vengono riportate le pressioni nei quattro vertici dell'impronta sul terreno.

In particolare viene riportato:

<b>Nodo</b>	numero del nodo a cui è applicato il plinto
<b>Tipo</b>	Codice identificativo del nome assegnato al plinto
<b>area</b>	area dell'impronta del plinto
<b>Wink O</b> <b>Wink V</b>	coefficienti di Winkler (orizzontale e verticale) adottati
<b>Comb</b>	Combinazione di carico in cui si verificano i valori riportati
<b>Pt (P1 P2 P3 P4)</b>	valori di pressione nei vertici

La terza tabella è riferita alle fondazioni tipo platea su suolo elastico.

Per questo tipo di fondazione vengono riportate le pressioni in ogni vertice (nodo) degli elementi costituenti la platea.

La quarta tabella è riferita alle fondazioni tipo trave su suolo elastico.

Per questo tipo di fondazione vengono riportate le pressioni alle estremità dell'elemento e la massima (in valore assoluto) pressione lungo lo sviluppo dell'elemento.

Vengono inoltre riportati, con funzione statistica, i valori massimo e minimo delle pressioni che compaiono nella tabella.

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 Settembre 2014, disponibile per il download sul sito **www.2si.it**, si segnalano i seguenti esempi applicativi:

Test N°	Titolo
105	PLINTO SUPERFICIALE
106	PLINTO SUPERFICIALE
107	PLINTO SUPERFICIALE
108	PLINTO SUPERFICIALE
109	PLINTO SUPERFICIALE
110	PLINTO SUPERFICIALE
111	PLINTO SUPERFICIALE
112	PLINTO SUPERFICIALE
113	PLINTO SUPERFICIALE
114	PLINTO SUPERFICIALE
115	PLINTO SUPERFICIALE
116	PLINTO SUPERFICIALE
117	PLINTO SUPERFICIALE
118	PLINTO SUPERFICIALE
119	PLINTO SUPERFICIALE
120	PLINTO SUPERFICIALE
121	PLINTO SUPERFICIALE
122	PLINTO SUPERFICIALE
123	PLINTO SUPERFICIALE
124	FONDAZIONE NASTRIFORME
125	CALCOLO DEI K DI WINKLER

Nodo	Tipo	Area	Wink V	Wink O	Cmb	Pt	Pt	Pt	Pt
1	A PLINTO_A-PL.PREF. 200.00 x200.00	m2 4.00	daN/cm3 1.60	daN/cm3 0.92	3	daN/cm2 -1.03	daN/cm2 -1.00	daN/cm2 -0.97	daN/cm2 -1.01
					38	-0.38	-2.71	-0.44	0.0
					71	-0.66	-0.11	-0.59	-1.15
...									
27	A PLINTO_A-PL.PREF. 200.00 x200.00	4.00	1.60	0.92	97	-1.17	-1.11	-1.09	-1.15
Nodo						Pt	Pt	Pt	Pt
						-4.30			
						0.0			

[illegible]

# RISULTATI ELEMENTI TIPO TRAVE

## LEGENDA RISULTATI ELEMENTI TIPO TRAVE

Il controllo dei risultati delle analisi condotte, per quanto concerne gli elementi tipo trave, è possibile in relazione alle tabelle sotto riportate.

Gli elementi vengono suddivisi in relazione alle proprietà in elementi:

- tipo **pilastro**
- tipo **trave in elevazione**
- tipo **trave in fondazione**

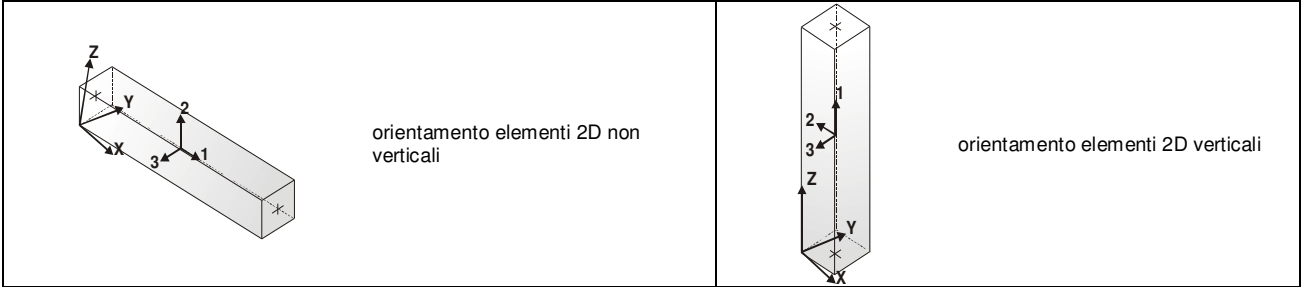
Per ogni elemento e per ogni combinazione (o caso di carico) vengono riportati i risultati più significativi.

Per gli elementi tipo *pilastro* sono riportati in tabella i seguenti valori:

<b>Pilas.</b>	numero dell'elemento pilastro
<b>Cmb</b>	combinazione in cui si verificano i valori riportati
<b>M3 mx/mn</b>	momento flettente in campata M3 max (prima riga) / min (seconda riga)
<b>M2 mx/mn</b>	momento flettente in campata M2 max (prima riga) / min (seconda riga)
<b>D2/D3</b>	freccia massima in direzione 2 (prima riga) / direzione 3 (seconda riga)
<b>Q2/Q3</b>	carico totale in direzione 2 (prima riga) / direzione 3 (seconda riga)
<b>Pos.</b>	ascissa del punto iniziale e finale dell'elemento
<b>N, V2, ecc..</b>	sei componenti di sollecitazione al piede ed in sommità dell'elemento

Per gli elementi tipo *trave in elevazione* sono riportati, oltre al numero dell'elemento, i medesimi risultati visti per i pilastri.

Per gli elementi tipo *trave in fondazione* (trave f.) sono riportati, oltre al numero dell'elemento, i medesimi risultati visti per i pilastri e la massima pressione sul terreno.



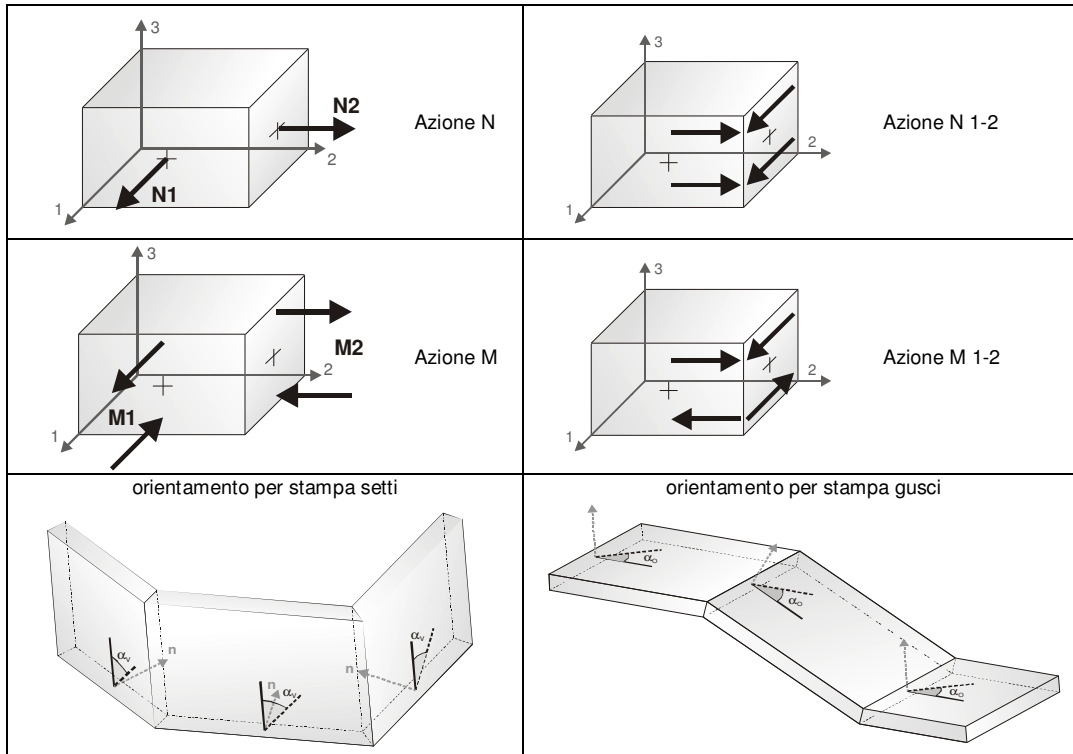
Pilas.	Cmb	M3 mx/mn	M2 mx/mn	D 2 / D 3	Q 2 / Q 3	Pos.	N	V 2	V 3	T	M 2	M 3
		daN cm	daN cm	cm	daN	cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
1	3	2.168e+04	1.441e+04	0.06	0.0	0.0	-3.274e+04	-21.78	-34.96	0.0	1.441e+04	2.168e+04
		1.314e+04	707.08	0.04	0.0	392.0	-3.016e+04	-21.78	-34.96	0.0	707.08	1.314e+04
1	5	1.260e+04	9600.00	0.03	0.0	0.0	-1.737e+04	-14.53	-19.93	0.0	9600.00	1.260e+04
...												
224	97	-8.762e+04	4.026e+04	0.01	0.0	200.0	-7.138e+04	-149.15	82.24	560.99	5.671e+04	-8.762e+04
Pilas.		M3 mx/mn	M2 mx/mn	D 2 / D 3	Q 2 / Q 3		N	V 2	V 3	T		
		-6.902e+06	-7.556e+06	-5.28	0.0		-1.835e+05	-2.505e+04	-2.663e+04	-9.579e+05		
		6.822e+06	7.645e+06	5.32	0.0		4284.00	2.548e+04	2.592e+04	9.587e+05		
Trave	Cmb	M3 mx/mn	M2 mx/mn	D 2 / D 3	Q 2 / Q 3	Pos.	N	V 2	V 3	T	M 2	M 3
		daN cm	daN cm	cm	daN	cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
32	3	4.887e+06	0.0	-0.66	-6.019e+04	0.0	503.49	3.010e+04	0.0	-1.051e+04	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.05	0.0	649.5	503.49	-3.010e+04	0.0	-1.051e+04	0.0	0.0
32	4	4.887e+06	0.0	-1.03	-6.019e+04	0.0	1052.44	3.010e+04	0.0	-1.893e+04	0.0	0.0
...												
248	97	0.0	0.0	0.04	0.0	1831.0	52.76	-8697.25	0.0	-2.592e+04	0.0	0.0
Trave		M3 mx/mn	M2 mx/mn	D 2 / D 3	Q 2 / Q 3		N	V 2	V 3	T		
		-2.729e+06	-9.971e+05	-7.12	-6.019e+04		-8.111e+04	-9.104e+04	-1.922e+04	-2.320e+06		
		8.041e+06	1.004e+06	4.06	0.0		8.212e+04	8.550e+04	1.927e+04	2.340e+06		



# RISULTATI ELEMENTI TIPO SHELL

## LEGENDA RISULTATI ELEMENTI TIPO SHELL

Il controllo dei risultati delle analisi condotte, per quanto concerne gli elementi tipo shell, è possibile in relazione alle tabelle sottoriportate. Per ogni elemento, e per ogni combinazione (o caso di carico) vengono riportati i risultati più significativi.



In particolare vengono riportati in ogni nodo di un elemento per ogni combinazione:

<b>tensione di Von Mises</b>		(valore riassuntivo del complessivo stato di sollecitazione)
<b>N max</b>		sforzo membranale principale massimo
<b>N min</b>		sforzo membranale principale minimo
<b>M max</b>		sforzo flessionale principale massimo
<b>M min</b>		sforzo flessionale principale minimo
<b>N1</b>	<b>N2</b>	sforzi membranali e flessionali in direzione locale 1 e 2 dell'elemento (lo sforzo 2-1 è uguale allo sforzo 1-2 per la reciprocità delle tensioni tangenziali)
<b>N1-2</b>	<b>M1</b>	
<b>M2</b>	<b>M1-2</b>	

I suddetti risultati possono a scelta del progettista essere preceduti o sostituiti da valori di sollecitazione non più riferiti al sistema locale dell'elemento ma al sistema globale.

In questo caso gli elementi vengono raggruppati in gruppi (M\_S: macro gusci o macro setti, raggruppati per materiale, spessore, e posizione fisica) per la valutazione dei valori mediati ai nodi appartenenti agli elementi dei gruppi stessi.

I valori di sollecitazione sono, in questo caso, riferiti ad una terna specifica del gruppo ruotata di  $\alpha_0$  attorno all'asse Z per i gusci e ruotata di  $\alpha_v$  attorno alla normale (che per definizione è orizzontale) al piano del setto.

Per i setti, in particolare, se  $\alpha_v$  è zero, l'asse '1-1' rappresenta la verticale e l'asse '2-2' l'orizzontale contenuta nel setto.

Le azioni sui setti possono essere espresse anche con formato macro, cioè riferite all'intero macroelemento.

In particolare vengono riportati per ogni quota Z dei nodi e per ogni combinazione i seguenti valori:

<b>N memb.</b>	Azione membranale complessiva agente sulla parete in direzione Z
<b>V memb.</b>	Azione complessiva di taglio agente nel piano del macroelemento
<b>V orto</b>	Azione complessiva di taglio agente in direzione perpendicolare al macroelemento
<b>M memb.</b>	Azione flessionale complessiva agente nel piano del macroelemento
<b>M orto</b>	Azione flessionale complessiva agente in direzione perpendicolare al macroelemento
<b>T</b>	Azione torsionale complessiva agente nel piano orizzontale

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
1	Setto	0.0

M_S	Cmb	Z cm	N memb. daN	V memb. daN	V orto daN	M memb. daN cm	M orto daN cm	T daN cm
1	2	209.00	2088.00	777.99	1426.55	4.492e+05	3845.42	3.017e+05
1	2	255.69	3721.37	1626.38	761.20	1.545e+06	5.245e+04	4.802e+05
1	2	255.75	3746.56	1664.31	760.05	1.551e+06	5.250e+04	4.806e+05
...								
1	97	409.00	2.272e+04	2947.43	3744.65	4.776e+06	3.291e+05	1.569e+05
M_S			N memb. -6.769e+04 1.131e+05	V memb. -1.674e+04 4.480e+04	V orto -1.029e+04 1.860e+04	M memb. -1.164e+07 5.675e+07	M orto -3.765e+05 8.474e+05	T -3.364e+04 7.396e+05

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
4	Setto	0.0

M_S	Cmb	Z cm	N memb. daN	V memb. daN	V orto daN	M memb. daN cm	M orto daN cm	T daN cm
4	3	-427.00	-4.074e+04	1521.49	-707.45	5.421e+04	7.333e+04	-1.947e+04
4	3	-388.50	-2.678e+04	1440.73	-985.27	6.651e+04	4.074e+04	-4.995e+04
4	3	-350.00	-5248.21	505.91	-1087.09	5.077e+04	334.37	-1.364e+04
...								
4	97	-350.00	-3496.33	-675.09	-676.94	1.494e+04	231.69	-1.024e+04
M_S			N memb. -5.301e+04 7443.14	V memb. -3.239e+04 3.008e+04	V orto -6435.11 -155.88	M memb. -8.595e+05 9.258e+05	M orto -1.130e+04 3.300e+05	T -6.853e+04 2397.73

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
5	Setto	0.0

M_S	Cmb	Z cm	N memb. daN	V memb. daN	V orto daN	M memb. daN cm	M orto daN cm	T daN cm
5	3	-427.00	-1.148e+05	1.446e+04	2992.68	-1.341e+07	-2.943e+04	-7.382e+04
5	3	-388.50	-1.174e+05	1.707e+04	1300.87	-1.213e+07	5.322e+04	-1.251e+05
5	3	-350.00	-1.169e+05	1.728e+04	-1765.92	-1.122e+07	4.214e+04	-5.060e+04
...								
5	97	-350.00	-7.062e+04	1.297e+04	-2634.88	-8.557e+06	3.866e+04	-3.689e+04
M_S			N memb. -2.382e+05 9.693e+04	V memb. -1.578e+04 4.498e+04	V orto -3.159e+04 3.088e+04	M memb. -2.631e+07 7.150e+06	M orto -1.507e+06 1.727e+06	T -2.692e+05 2.524e+04

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
6	Setto	0.0

M_S	Cmb	Z cm	N memb. daN	V memb. daN	V orto daN	M memb. daN cm	M orto daN cm	T daN cm
6	3	-427.00	-9.854e+04	-1.069e+04	1.278e+04	3.153e+06	-9.237e+05	-2.160e+04
6	3	-388.50	-9.711e+04	-1.148e+04	1.208e+04	2.461e+06	-4.452e+05	-3.994e+04
6	3	-350.00	-9.303e+04	-1.179e+04	1.233e+04	1.775e+06	1.924e+04	-1.236e+04
...								
6	97	-350.00	-6.171e+04	-8345.16	8323.49	9.715e+05	1.229e+04	-8453.13
M_S			N memb. -1.633e+05 3.294e+04	V memb. -3.891e+04 1.109e+04	V orto -3353.88 2.013e+04	M memb. -1.040e+07 1.312e+07	M orto -1.218e+06 2.894e+05	T -1.373e+05 9.978e+04

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
7	Setto	0.0

M_S	Cmb	Z cm	N memb. daN	V memb. daN	V orto daN	M memb. daN cm	M orto daN cm	T daN cm
7	4	-427.00	-1.230e+05	-1.722e+04	-1.983e+04	-1.479e+07	1.387e+06	7.760e+04
7	4	-388.50	-1.318e+05	-1.962e+04	-1.759e+04	-1.464e+07	6.665e+05	1.285e+05
7	4	-350.00	-1.404e+05	-2.096e+04	-1.840e+04	-1.452e+07	62.79	4.732e+04
...								

7	97	-350.00	-8.919e+04	-1.375e+04	-1.217e+04	-9.176e+06	1696.72	3.208e+04
<b>M_S</b>			<b>N memb.</b>	<b>V memb.</b>	<b>V orto</b>	<b>M memb.</b>	<b>M orto</b>	<b>T</b>
			-2.358e+05	-4.092e+04	-2.029e+04	-2.663e+07	-2.224e+05	-1.147e+05
			6.901e+04	8747.32	-1435.21	8.051e+06	1.387e+06	2.361e+05

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
8	Setto	0.0

<b>M_S</b>	<b>Cmb</b>	<b>Z</b>	<b>N memb.</b>	<b>V memb.</b>	<b>V orto</b>	<b>M memb.</b>	<b>M orto</b>	<b>T</b>
		cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
8	2	-427.00	-1.244e+05	7976.35	-1.554e+04	9.175e+05	1.003e+06	-4092.74
8	2	-388.50	-1.228e+05	7940.36	-1.244e+04	1.730e+06	4.647e+05	-1.336e+04
8	2	-350.00	-1.200e+05	7704.44	-9811.15	2.279e+06	4.729e+04	-4944.13
...								
8	97	-350.00	-9.713e+04	6037.12	-7858.15	1.828e+06	3.639e+04	-3858.59
<b>M_S</b>			<b>N memb.</b>	<b>V memb.</b>	<b>V orto</b>	<b>M memb.</b>	<b>M orto</b>	<b>T</b>
			-2.635e+05	-1.104e+04	-4.560e+04	-8.184e+04	-1.429e+06	-1.040e+05
			6.275e+04	5.932e+04	2.320e+04	1.160e+07	2.603e+06	5106.91

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
9	Setto	0.0

<b>M_S</b>	<b>Cmb</b>	<b>Z</b>	<b>N memb.</b>	<b>V memb.</b>	<b>V orto</b>	<b>M memb.</b>	<b>M orto</b>	<b>T</b>
		cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
9	4	-427.00	-1.804e+05	1.770e+04	2.273e+04	1.181e+07	-1.134e+06	5.686e+04
9	4	-388.50	-1.786e+05	1.650e+04	1.365e+04	1.035e+07	-4.337e+05	1.129e+05
9	4	-350.00	-1.751e+05	1.476e+04	1.133e+04	8.393e+06	-2347.36	4.642e+04
...								
9	97	-350.00	-1.098e+05	9360.15	7334.78	5.918e+06	696.85	3.052e+04
<b>M_S</b>			<b>N memb.</b>	<b>V memb.</b>	<b>V orto</b>	<b>M memb.</b>	<b>M orto</b>	<b>T</b>
			-1.918e+05	-1.664e+04	-9590.50	-7.872e+06	-1.651e+06	-3.992e+04
			-3.823e+04	5.151e+04	3.318e+04	3.114e+07	6.372e+05	1.467e+05

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
10	Setto	0.0

<b>M_S</b>	<b>Cmb</b>	<b>Z</b>	<b>N memb.</b>	<b>V memb.</b>	<b>V orto</b>	<b>M memb.</b>	<b>M orto</b>	<b>T</b>
		cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
10	3	-427.00	-4.213e+04	6945.43	3162.24	-2.481e+06	-1.595e+05	2766.79
10	3	-388.50	-4.644e+04	4622.23	2098.12	-2.577e+06	-5.828e+04	-1678.21
10	3	-350.00	-4.784e+04	3648.86	1873.38	-3.202e+06	1.365e+04	-8840.70
...								
10	97	-350.00	-3.150e+04	2262.99	1252.23	-2.110e+06	1.106e+04	-6268.00
<b>M_S</b>			<b>N memb.</b>	<b>V memb.</b>	<b>V orto</b>	<b>M memb.</b>	<b>M orto</b>	<b>T</b>
			-5.187e+04	-2.094e+04	-3070.48	-3.355e+06	-3.224e+05	-1.171e+04
			-8991.98	2.557e+04	6555.05	-8.413e+05	1.900e+05	2.153e+04

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
11	Setto	0.0

<b>M_S</b>	<b>Cmb</b>	<b>Z</b>	<b>N memb.</b>	<b>V memb.</b>	<b>V orto</b>	<b>M memb.</b>	<b>M orto</b>	<b>T</b>
		cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
11	4	-427.00	-3.810e+04	4767.08	-1174.45	1.321e+04	6.926e+04	-4148.95
11	4	-388.50	-4.174e+04	7790.70	-953.00	-4.774e+04	2.831e+04	-1.005e+04
11	4	-350.00	-4.466e+04	9037.59	-1054.66	-4.018e+04	-9074.89	-9399.53
...								
11	97	-350.00	-2.876e+04	6119.08	-691.87	-3.946e+04	-5793.32	-6098.65
<b>M_S</b>			<b>N memb.</b>	<b>V memb.</b>	<b>V orto</b>	<b>M memb.</b>	<b>M orto</b>	<b>T</b>
			-4.466e+04	3037.42	-1788.63	-9.206e+05	-3.952e+04	-1.181e+04
			-1.097e+04	9446.93	169.86	3.379e+04	9.508e+04	47.04

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
12	Setto	0.0

M_S	Cmb	Z cm	N memb. daN	V memb. daN	V orto daN	M memb. daN cm	M orto daN cm	T daN cm
12	4	-427.00	-5.295e+04	6169.65	832.13	1.670e+05	-6.343e+04	5848.34
12	4	-388.50	-5.262e+04	6263.52	1083.25	9764.62	-2.655e+04	9702.14
12	4	-350.00	-5.145e+04	6324.35	1617.62	-1.550e+05	2.509e+04	7160.48
...								
12	97	-350.00	-3.244e+04	3776.37	1087.98	-5.536e+04	1.604e+04	4706.10
M_S			N memb. -6.793e+04 623.61	V memb. 142.65 8537.66	V orto -980.11 3760.72	M memb. -4.988e+05 7.884e+05	M orto -1.998e+05 6.638e+04	T -1264.76 1.381e+04

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
13	Setto	0.0

M_S	Cmb	Z cm	N memb. daN	V memb. daN	V orto daN	M memb. daN cm	M orto daN cm	T daN cm
13	4	-350.00	-1.120e+05	1.014e+04	1272.41	-1.323e+07	4.554e+04	-2.356e+04
13	4	-301.71	-1.165e+05	9714.78	-395.43	-1.250e+07	6.671e+04	-2968.35
13	4	-253.43	-1.198e+05	9708.52	-583.75	-1.180e+07	4.112e+04	2237.68
...								
13	97	1177.00	-1427.85	1520.73	994.08	-4052.36	-4470.99	2642.16
M_S			N memb. -2.262e+05 8.738e+04	V memb. -4.925e+04 9.320e+04	V orto -3550.07 3765.03	M memb. -3.198e+07 7.231e+06	M orto -1.848e+05 2.680e+05	T -4.601e+04 5.565e+04

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
14	Setto	0.0

M_S	Cmb	Z cm	N memb. daN	V memb. daN	V orto daN	M memb. daN cm	M orto daN cm	T daN cm
14	4	-350.00	-1.451e+05	8951.34	-1518.78	6.221e+05	6.038e+04	1871.26
14	4	-301.71	-1.441e+05	9150.56	-352.68	1.211e+06	1.520e+04	9574.00
14	4	-253.43	-1.405e+05	9014.02	-338.18	1.825e+06	-626.32	1.518e+04
...								
14	97	1177.00	-7762.09	405.81	108.57	2.407e+04	-667.47	-2272.18
M_S			N memb. -2.452e+05 6.036e+04	V memb. -1.960e+04 5.883e+04	V orto -6345.24 6222.82	M memb. -8.734e+06 1.333e+07	M orto -2.707e+05 2.908e+05	T -7.681e+04 8.068e+04

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
15	Setto	0.0

M_S	Cmb	Z cm	N memb. daN	V memb. daN	V orto daN	M memb. daN cm	M orto daN cm	T daN cm
15	4	-350.00	-4.811e+04	895.60	-305.64	3.529e+05	1.491e+04	-8887.29
15	4	-301.71	-5.059e+04	1820.13	-62.62	1.126e+05	6016.42	-3422.50
15	4	-253.43	-5.076e+04	1839.74	-61.44	8.318e+04	3190.46	-2144.43
...								
15	97	-12.00	-3.575e+04	2526.44	-181.15	-1.767e+05	303.33	-838.31
M_S			N memb. -5.715e+04 -1.295e+04	V memb. -2.515e+04 2.801e+04	V orto -694.81 408.46	M memb. -1.807e+06 2.167e+06	M orto -3.948e+04 7.049e+04	T -3.716e+04 3.734e+04

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
16	Setto	0.0

M_S	Cmb	Z cm	N memb. daN	V memb. daN	V orto daN	M memb. daN cm	M orto daN cm	T daN cm
16	3	-12.00	-5.636e+04	1732.84	66.34	-2.659e+06	-2881.43	1555.03
16	3	22.94	-5.953e+04	1409.12	-169.25	-2.107e+06	-4679.69	843.57
16	3	57.89	-6.122e+04	778.60	-8.21	-1.874e+06	904.87	1091.51
...								
16	97	1177.00	-761.26	-1168.59	-195.94	-7.319e+04	909.90	-609.41
M_S			N memb. -6.313e+04 3625.58	V memb. -2.266e+04 2.419e+04	V orto -997.43 701.90	M memb. -3.578e+06 3.097e+06	M orto -6.483e+04 6.656e+04	T -6.076e+04 5.817e+04

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
17	Setto	0.0

M_S	Cmb	Z cm	N memb. daN	V memb. daN	V orto daN	M memb. daN cm	M orto daN cm	T daN cm
17	4	-350.00	-4.371e+04	640.97	490.61	-4.763e+04	-7600.04	-7363.23
17	4	-301.71	-4.636e+04	-11.66	34.67	-1.328e+05	5081.62	-6456.20
17	4	-253.43	-4.708e+04	-223.34	-44.66	-1.485e+05	4083.69	-2579.40
...								
17	97	-12.00	-2.945e+04	-760.25	70.69	-3.539e+04	-2914.97	2074.45
M_S			N memb. -4.757e+04 -1.550e+04	V memb. -1.050e+04 6366.72	V orto -486.87 514.82	M memb. -4.644e+05 9.430e+05	M orto -3.039e+04 3.038e+04	T -9867.48 1.060e+04

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
18	Setto	0.0

M_S	Cmb	Z cm	N memb. daN	V memb. daN	V orto daN	M memb. daN cm	M orto daN cm	T daN cm
18	3	-12.00	-4.428e+04	-767.99	-5.56	-1.602e+04	-4435.32	-4204.41
18	3	22.94	-4.467e+04	-573.74	48.10	-6.456e+04	-3692.05	-4963.19
18	3	57.89	-4.409e+04	-602.02	4.68	-7.465e+04	-3029.12	-2454.40
...								
18	97	931.50	-1742.78	-1703.45	332.66	-6.708e+04	-1639.61	1204.63
M_S			N memb. -4.584e+04 -1045.39	V memb. -9924.48 3012.62	V orto -274.83 586.37	M memb. -4.350e+05 5.941e+05	M orto -1.170e+04 8918.11	T -8667.03 1.522e+04

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
19	Setto	0.0

M_S	Cmb	Z cm	N memb. daN	V memb. daN	V orto daN	M memb. daN cm	M orto daN cm	T daN cm
19	4	-350.00	-4.606e+04	578.89	-895.91	-1.405e+05	2.373e+04	6720.13
19	4	-301.71	-4.574e+04	542.40	-152.26	3.816e+04	-1572.37	-887.71
19	4	-253.43	-4.428e+04	446.90	14.18	8.075e+04	-3473.53	-1830.15
...								
19	97	302.50	-1.658e+04	-219.89	109.61	-1.638e+05	2223.65	-3618.99
M_S			N memb. -6.365e+04 3162.15	V memb. -5352.21 4645.88	V orto -1494.89 821.64	M memb. -9.415e+05 5.242e+05	M orto -2.793e+04 4.216e+04	T -1.353e+04 9536.91

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
20	Setto	0.0

M_S	Cmb	Z cm	N memb. daN	V memb. daN	V orto daN	M memb. daN cm	M orto daN cm	T daN cm
20	1	302.50	-1.930e+04	-483.76	-151.09	-1.955e+05	2770.72	584.13
20	1	347.43	-1.910e+04	-485.01	0.36	-1.470e+05	-614.87	-32.97
20	1	392.36	-1.839e+04	-529.10	-3.17	-1.580e+05	-600.82	-829.17
...								
20	97	931.50	-1.285e+04	-284.37	-136.26	-1.621e+04	559.06	1079.49
M_S			N memb. -2.667e+04 -4000.60	V memb. -4233.72 2055.49	V orto -426.99 834.20	M memb. -5.255e+05 3.774e+05	M orto -2.866e+04 1.088e+04	T -2.661e+04 2.842e+04

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
21	Setto	0.0

M_S	Cmb	Z cm	N memb. daN	V memb. daN	V orto daN	M memb. daN cm	M orto daN cm	T daN cm
21	4	-350.00	-1.548e+05	631.27	615.35	-1.888e+05	-2839.12	1.756e+04
21	4	-301.71	-1.476e+05	335.78	-120.61	2.794e+05	9106.82	2207.29

21	4	-253.43	-1.410e+05	231.40	-80.44	5.654e+05	3658.70	5425.94
...								
21	97	1177.00	-1.275e+04	657.23	-495.54	4.222e+04	1989.27	-2288.79
<b>M_S</b>			<b>N memb.</b>	<b>V memb.</b>	<b>V orto</b>	<b>M memb.</b>	<b>M orto</b>	<b>T</b>
			-1.708e+05	-4.186e+04	-3563.34	-1.437e+07	-8.946e+04	-2.421e+04
			1.051e+04	1.922e+04	3222.49	1.296e+07	8.970e+04	3.124e+04

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
22	Setto	0.0

<b>M_S</b>	<b>Cmb</b>	<b>Z</b>	<b>N memb.</b>	<b>V memb.</b>	<b>V orto</b>	<b>M memb.</b>	<b>M orto</b>	<b>T</b>
		cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
22	1	931.50	-1.909e+04	-303.78	-685.52	-3.393e+04	1.568e+04	-814.02
22	1	966.57	-1.771e+04	-146.44	-15.87	1832.39	3383.48	-1257.19
22	1	1001.64	-1.478e+04	-151.20	-34.34	1.728e+04	1675.19	-570.89
...								
22	97	1177.00	-1233.93	-26.55	-553.97	1.234e+04	2400.59	2385.47
<b>M_S</b>			<b>N memb.</b>	<b>V memb.</b>	<b>V orto</b>	<b>M memb.</b>	<b>M orto</b>	<b>T</b>
			-2.297e+04	-1.809e+04	-1583.31	-4.799e+05	-5.247e+04	-1.725e+04
			-255.89	1.751e+04	1038.40	4.399e+05	6.564e+04	2.316e+04

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
23	Setto	0.0

<b>M_S</b>	<b>Cmb</b>	<b>Z</b>	<b>N memb.</b>	<b>V memb.</b>	<b>V orto</b>	<b>M memb.</b>	<b>M orto</b>	<b>T</b>
		cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
23	4	-350.00	-1.299e+05	-1.024e+04	503.59	-1.479e+07	-3408.68	1.751e+04
23	4	-301.71	-1.305e+05	-1.059e+04	131.19	-1.334e+07	1.192e+04	5513.17
23	4	-253.43	-1.281e+05	-1.053e+04	143.17	-1.168e+07	1.817e+04	8025.75
...								
23	97	1177.00	-6270.27	-818.87	61.38	3.975e+04	-234.53	-2156.58
<b>M_S</b>			<b>N memb.</b>	<b>V memb.</b>	<b>V orto</b>	<b>M memb.</b>	<b>M orto</b>	<b>T</b>
			-2.342e+05	-4.724e+04	-3628.89	-2.601e+07	-3.300e+05	-9.444e+04
			6.449e+04	1.211e+04	3532.13	6.691e+06	2.991e+05	3.365e+04

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
24	Setto	0.0

<b>M_S</b>	<b>Cmb</b>	<b>Z</b>	<b>N memb.</b>	<b>V memb.</b>	<b>V orto</b>	<b>M memb.</b>	<b>M orto</b>	<b>T</b>
		cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
24	3	-350.00	-8.946e+04	-8938.65	-1342.88	7.231e+06	1.477e+04	-4761.70
24	3	-301.71	-8.799e+04	-9593.22	56.67	6.754e+06	-1.628e+04	-3206.86
24	3	-253.43	-8.601e+04	-9629.04	40.33	6.653e+06	-1.265e+04	-3635.76
...								
24	97	-12.00	-5.454e+04	-5480.78	235.34	1.854e+06	2794.43	-1752.09
<b>M_S</b>			<b>N memb.</b>	<b>V memb.</b>	<b>V orto</b>	<b>M memb.</b>	<b>M orto</b>	<b>T</b>
			-1.566e+05	-5.176e+04	-2457.46	-7.334e+06	-5.417e+04	-2.602e+04
			3.864e+04	2.906e+04	1609.72	1.150e+07	5.292e+04	1.669e+04

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
25	Setto	0.0

<b>M_S</b>	<b>Cmb</b>	<b>Z</b>	<b>N memb.</b>	<b>V memb.</b>	<b>V orto</b>	<b>M memb.</b>	<b>M orto</b>	<b>T</b>
		cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
25	3	-12.00	-7.974e+04	-5737.49	-601.72	3.119e+06	4663.60	-347.59
25	3	22.94	-8.020e+04	-5462.97	-87.00	3.325e+06	-7370.03	323.73
25	3	57.89	-7.887e+04	-5490.85	-35.31	3.479e+06	-9511.20	789.98
...								
25	97	931.50	-1.825e+04	-557.02	455.52	-4.852e+04	1.418e+04	1199.26
<b>M_S</b>			<b>N memb.</b>	<b>V memb.</b>	<b>V orto</b>	<b>M memb.</b>	<b>M orto</b>	<b>T</b>
			-1.338e+05	-5.192e+04	-1202.16	-3.053e+06	-3.303e+04	-1.834e+04
			2.775e+04	2.022e+04	861.34	1.060e+07	2.872e+04	3.524e+04

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
27	Setto	0.0

M_S	Cmb	Z	N memb.	V memb.	V orto	M memb.	M orto	T
		cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
27	4	209.00	3396.34	3430.44	2934.17	-1.917e+06	-1.392e+04	-3.950e+05
27	4	255.83	1841.16	5283.13	5755.80	4.066e+05	2.015e+05	-6.315e+05
27	4	255.83	1841.16	5283.13	5755.80	4.066e+05	2.015e+05	-6.315e+05
...								
27	97	409.00	2.485e+04	6782.50	-2575.09	1.067e+07	1.869e+05	-2.777e+05
M_S			N memb.	V memb.	V orto	M memb.	M orto	T
			-8.077e+04	-2.785e+04	-1.015e+04	-1.082e+08	-4.546e+05	-1.253e+06
			1.305e+05	9.721e+04	1.259e+04	2.528e+07	9.216e+05	-8.981e+04

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
31	Setto	0.0

M_S	Cmb	Z	N memb.	V memb.	V orto	M memb.	M orto	T
		cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
31	1	209.00	1160.20	-216.02	-663.56	1.540e+04	-759.81	1.370e+05
31	1	255.83	698.57	-401.96	-534.41	-1.446e+05	-3.036e+04	2.053e+05
31	1	256.12	746.75	-402.71	-532.86	-1.329e+05	-3.053e+04	2.054e+05
...								
31	96	409.00	3008.41	-151.14	-241.47	-1.035e+06	-9.096e+04	1.478e+04
M_S			N memb.	V memb.	V orto	M memb.	M orto	T
			-6.118e+04	-1.559e+04	-1.400e+04	-2.183e+07	-5.693e+05	-1.900e+06
			6.867e+04	1.941e+04	1.258e+04	1.985e+07	6.267e+05	2.896e+06

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
33	Setto	0.0

M_S	Cmb	Z	N memb.	V memb.	V orto	M memb.	M orto	T
		cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
33	2	209.00	1344.02	489.55	96.27	-5.418e+04	-4476.70	1.476e+05
33	2	255.83	1320.24	2155.68	983.97	-1.788e+04	2.324e+04	2.517e+05
33	2	256.12	1387.03	2249.06	987.17	1884.84	2.336e+04	2.504e+05
...								
33	97	409.00	4300.65	-34.97	-278.74	7.097e+05	8707.07	2.199e+05
M_S			N memb.	V memb.	V orto	M memb.	M orto	T
			-5.955e+04	-2.229e+04	-1.433e+04	-1.962e+07	-5.773e+05	-4.118e+05
			6.816e+04	1.242e+04	1.065e+04	2.104e+07	6.341e+05	2.513e+06

Macro	Tipo	Angolo 1-Z (gradi)
35	Setto	0.0

M_S	Cmb	Z	N memb.	V memb.	V orto	M memb.	M orto	T
		cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
35	3	209.00	3865.59	551.71	3397.11	1.012e+06	859.00	1.919e+05
35	3	255.83	4085.87	558.96	3547.84	1.390e+06	1.673e+05	3.140e+05
35	3	255.83	4085.87	558.96	3547.84	1.390e+06	1.673e+05	3.140e+05
...								
35	97	409.00	2.921e+04	123.57	2920.38	3.233e+06	-1.023e+05	1.311e+05
M_S			N memb.	V memb.	V orto	M memb.	M orto	T
			-7.065e+04	-2.288e+04	-1.052e+04	-1.474e+08	-7.577e+05	-3.983e+05
			1.291e+05	9.160e+04	1.082e+04	6.791e+07	8.742e+05	1.034e+06

Macro	Tipo	Angolo 1-X (gradi)
2	Guscio	0.0

M_G	Cmb	Nodo	N max	N min	N 1	N 2	N 1-2	M max	M min	M 1	M 2	M 1-2
			daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN	daN	daN	daN	daN
2	2	397	823.26	-390.80	613.57	-181.11	458.92	1.263e+04	-1644.65	-1634.60	1.262e+04	-378.49
2	2	403	-19.09	-139.93	-100.39	-58.63	56.70	-371.41	-4902.26	-2644.28	-2629.40	2265.41
2	2	410	255.49	4.04	254.48	5.04	15.89	400.41	-1148.43	-410.86	-337.16	773.54
...												
2	95	466	248.56	75.45	246.35	77.67	19.47	1056.07	-1056.97	-618.78	617.88	-856.68
M_G			N max	N min	N 1	N 2	N 1-2	M max	M min	M 1	M 2	M 1-2
				-1050.41	-863.95	-440.05	-486.80		-1.469e+04	-4191.13	-1.459e+04	-5573.89

1743.98 1743.36 321.64 458.92 1.779e+04 1540.10 1.779e+04 4514.51

Macro	Tipo	Angolo 1-X (gradi)
3	Guscio	0.0

M_G	Cmb	Nodo	N max daN/cm	N min daN/cm	N 1 daN/cm	N 2 daN/cm	N 1-2 daN/cm	M max daN	M min daN	M 1 daN	M 2 daN	M 1-2 daN
3	4	12	12.82	1.27	2.22	11.86	3.19	-1.173e+04	-2.318e+04	-2.318e+04	-1.173e+04	-224.61
3	4	16	101.68	21.06	101.58	21.16	2.87	-3.109e+04	-3.625e+04	-3.122e+04	-3.611e+04	813.32
3	4	121	-1.82e-02	-0.77	-0.73	-5.35e-02	-0.16	91.27	-264.65	-41.64	-131.74	172.16
...												
3	97	8411	16.33	-6.51	15.69	-5.87	3.78	453.47	-633.49	257.48	-437.50	417.88
M_G			N max	N min	N 1	N 2	N 1-2	M max	M min	M 1	M 2	M 1-2
			348.30	-436.70	-203.68	-425.86	-106.70	-5.891e+04	-3.122e+04	-5.867e+04	-1.870e+04	
					250.95	314.44	129.30	5.813e+04		5654.65	5.730e+04	1.854e+04

Macro	Tipo	Angolo 1-X (gradi)
26	Guscio	0.0

M_G	Cmb	Nodo	N max daN/cm	N min daN/cm	N 1 daN/cm	N 2 daN/cm	N 1-2 daN/cm	M max daN	M min daN	M 1 daN	M 2 daN	M 1-2 daN
26	4	7117	115.14	-247.65	-234.18	101.68	-68.58	2.807e+04	-4035.55	2.807e+04	-4033.52	-255.83
26	4	7118	659.06	-315.66	435.47	-92.07	409.81	3.433e+04	-6364.38	3.416e+04	-6190.41	-2655.20
26	4	7119	483.45	-11.13	-11.06	483.39	-5.73	2550.84	-3.204e+04	-2.923e+04	-260.44	-9451.65
...												
26	97	7156	51.47	-413.25	-357.92	-3.86	-150.51	1723.53	-1.153e+04	-9769.73	-36.53	4497.65
M_G			N max	N min	N 1	N 2	N 1-2	M max	M min	M 1	M 2	M 1-2
			769.44	-717.73	-617.35	-507.97	-268.65	-6.098e+04	-6.098e+04	-8390.40	-1.244e+04	
					531.20	768.23	409.81	7.142e+04	6.916e+04	8317.34	1.100e+04	

Macro	Tipo	Angolo 1-X (gradi)
28	Guscio	0.0

M_G	Cmb	Nodo	N max daN/cm	N min daN/cm	N 1 daN/cm	N 2 daN/cm	N 1-2 daN/cm	M max daN	M min daN	M 1 daN	M 2 daN	M 1-2 daN
28	4	7247	709.23	-290.78	354.93	63.52	-478.31	3.429e+04	-6481.00	3.409e+04	-6272.44	2908.69
28	4	7248	727.98	-1156.75	679.65	-1108.43	-297.89	2.090e+04	-4000.39	2.070e+04	-3801.29	-2217.62
28	4	7250	-12.83	-349.15	-64.54	-297.44	121.32	-582.24	-1.326e+04	-7110.54	-6733.51	6336.99
...												
28	97	7287	44.12	-62.97	-38.95	20.11	-44.66	1370.71	-2561.69	260.79	-1451.76	-1769.95
M_G			N max	N min	N 1	N 2	N 1-2	M max	M min	M 1	M 2	M 1-2
			1031.66	-1374.78	-483.33	-1361.79	-478.31	-3.209e+04	-2.910e+04	-9254.73	-9727.68	
					679.65	801.86	661.34	3.429e+04	3.409e+04	2123.39	1.208e+04	

Macro	Tipo	Angolo 1-X (gradi)
29	Guscio	0.0

M_G	Cmb	Nodo	N max daN/cm	N min daN/cm	N 1 daN/cm	N 2 daN/cm	N 1-2 daN/cm	M max daN	M min daN	M 1 daN	M 2 daN	M 1-2 daN
29	2	7249	719.11	-1196.34	661.14	-1138.36	328.16	1.874e+04	-3606.08	1.854e+04	-3399.89	2136.68
29	2	7378	268.68	-196.46	241.21	-168.99	109.65	1.629e+04	-3639.68	1.587e+04	-3223.14	-2850.96
29	2	7379	-389.18	-1214.80	-389.52	-1214.46	16.84	15.85	-7932.60	-3874.91	-4041.84	3973.35
...												
29	97	7416	56.96	3.32	53.44	6.84	13.28	1301.87	-2725.95	-5.11	-1418.96	-1885.76
M_G			N max	N min	N 1	N 2	N 1-2	M max	M min	M 1	M 2	M 1-2
			1034.79	-1283.86	-408.82	-1282.22	-654.06	-2.897e+04	-2.896e+04	-4901.48	-7439.35	
					661.14	512.80	328.16	2.943e+04	2.937e+04	2911.10	6274.03	

Macro	Tipo	Angolo 1-X (gradi)
30	Guscio	0.0

M_G	Cmb	Nodo	N max daN/cm	N min daN/cm	N 1 daN/cm	N 2 daN/cm	N 1-2 daN/cm	M max daN	M min daN	M 1 daN	M 2 daN	M 1-2 daN
30	2	7507	-2.95	-205.92	-5.50	-203.37	22.61	1.465e+04	-2281.69	-2239.88	1.460e+04	840.20



30	2	7508	154.26	-78.17	82.03	-5.93	107.57	1.449e+04	-3174.92	-2811.28	1.412e+04	-2508.14
30	2	7509	72.01	-182.64	47.70	-158.34	74.83	1659.02	-1.488e+04	-125.94	-1.309e+04	-5131.15
...												
30	97	7532	102.47	-21.03	-18.91	100.34	16.06	1139.15	-1566.84	-826.32	398.63	1206.43
<b>M_G</b>			<b>N max</b>	<b>N min</b>	<b>N 1</b>	<b>N 2</b>	<b>N 1-2</b>	<b>M max</b>	<b>M min</b>	<b>M 1</b>	<b>M 2</b>	<b>M 1-2</b>
				-583.72	-405.16	-475.43	-247.20		-4.102e+04	-5658.85	-4.064e+04	-5402.36
			645.12		645.06	178.05	137.48	4.389e+04		5580.12	4.321e+04	8626.23

Macro	Tipo	Angolo 1-X (gradi)
32	Guscio	0.0

<b>M_G</b>	<b>Cmb</b>	<b>Nodo</b>	<b>N max</b>	<b>N min</b>	<b>N 1</b>	<b>N 2</b>	<b>N 1-2</b>	<b>M max</b>	<b>M min</b>	<b>M 1</b>	<b>M 2</b>	<b>M 1-2</b>
			daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN	daN	daN	daN	daN
32	4	7595	37.84	-60.38	-40.14	17.61	-39.72	1.402e+04	-3148.64	-2746.95	1.362e+04	2595.49
32	4	7596	1.45	-103.17	-102.74	1.03	6.65	1.397e+04	-2529.66	-2390.06	1.383e+04	-1511.03
32	4	7597	185.33	-338.70	81.96	-235.32	208.53	1370.17	-1.296e+04	-128.03	-1.146e+04	-4384.85
...												
32	97	7620	52.24	-70.92	-69.08	50.40	14.95	1147.25	-2415.62	-1209.76	-58.61	1685.89
<b>M_G</b>			<b>N max</b>	<b>N min</b>	<b>N 1</b>	<b>N 2</b>	<b>N 1-2</b>	<b>M max</b>	<b>M min</b>	<b>M 1</b>	<b>M 2</b>	<b>M 1-2</b>
				-1170.97	-523.69	-1113.60	-165.25		-4.626e+04	-6355.01	-4.594e+04	-8504.78
			1135.10		609.12	1124.56	216.10	4.738e+04		6212.89	4.655e+04	6221.53

Macro	Tipo	Angolo 1-X (gradi)
34	Guscio	0.0

<b>M_G</b>	<b>Cmb</b>	<b>Nodo</b>	<b>N max</b>	<b>N min</b>	<b>N 1</b>	<b>N 2</b>	<b>N 1-2</b>	<b>M max</b>	<b>M min</b>	<b>M 1</b>	<b>M 2</b>	<b>M 1-2</b>
			daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN	daN	daN	daN	daN
34	2	7660	83.06	-138.47	26.47	-81.88	96.61	3.721e+04	-5428.87	3.720e+04	-5420.16	609.40
34	2	7661	486.33	-807.03	457.47	-778.17	191.02	1.956e+04	-3920.98	1.930e+04	-3659.02	2466.30
34	2	7662	-18.03	-353.61	-25.13	-346.52	-48.28	-954.21	-1.261e+04	-7751.53	-5811.13	-5745.79
...												
34	95	7740	1.30	-76.43	-15.80	-59.33	32.20	1281.54	-2482.31	179.85	-1380.62	1712.56
<b>M_G</b>			<b>N max</b>	<b>N min</b>	<b>N 1</b>	<b>N 2</b>	<b>N 1-2</b>	<b>M max</b>	<b>M min</b>	<b>M 1</b>	<b>M 2</b>	<b>M 1-2</b>
				-1328.94	-1097.57	-1275.54	-503.37		-6.284e+04	-6.282e+04	-7986.13	-1.237e+04
			1131.73		1035.65	849.76	482.15	7.405e+04		7.261e+04	7793.65	1.032e+04

Macro	Tipo	Angolo 1-X (gradi)
36	Guscio	0.0

<b>M_G</b>	<b>Cmb</b>	<b>Nodo</b>	<b>N max</b>	<b>N min</b>	<b>N 1</b>	<b>N 2</b>	<b>N 1-2</b>	<b>M max</b>	<b>M min</b>	<b>M 1</b>	<b>M 2</b>	<b>M 1-2</b>
			daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN	daN	daN	daN	daN
36	4	7682	874.37	-355.00	440.46	78.90	587.50	3.722e+04	-6781.04	3.707e+04	-6632.54	-2552.01
36	4	7701	-41.60	-122.75	-44.50	-119.85	15.06	1.742e+04	-2865.71	1.735e+04	-2803.16	1124.63
36	4	7702	-44.48	-486.37	-88.06	-442.79	-131.75	-804.41	-1.389e+04	-7750.76	-6939.97	-6528.39
...												
36	97	7780	67.87	-36.32	63.65	-32.09	20.54	1351.04	-1924.49	432.62	-1006.07	1471.33
<b>M_G</b>			<b>N max</b>	<b>N min</b>	<b>N 1</b>	<b>N 2</b>	<b>N 1-2</b>	<b>M max</b>	<b>M min</b>	<b>M 1</b>	<b>M 2</b>	<b>M 1-2</b>
				-832.10	-459.18	-777.21	-287.48		-3.424e+04	-3.415e+04	-6939.97	-1.022e+04
			995.00		590.65	994.52	587.50	3.778e+04		3.734e+04	4356.84	7559.85

Macro	Tipo	Angolo 1-X (gradi)
37	Guscio	0.0

<b>M_G</b>	<b>Cmb</b>	<b>Nodo</b>	<b>N max</b>	<b>N min</b>	<b>N 1</b>	<b>N 2</b>	<b>N 1-2</b>	<b>M max</b>	<b>M min</b>	<b>M 1</b>	<b>M 2</b>	<b>M 1-2</b>
			daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN	daN	daN	daN	daN
37	2	7680	579.52	-858.91	556.00	-835.39	-182.42	1.811e+04	-3716.01	1.783e+04	-3429.17	-2485.83
37	2	7681	859.82	-353.53	425.88	80.41	-581.56	3.809e+04	-6958.28	3.794e+04	-6804.23	2629.90
37	2	7683	-296.10	-821.48	-298.97	-818.61	-38.71	-42.00	-7808.60	-3719.74	-4130.86	-3877.85
...												
37	95	7761	614.61	151.09	151.09	614.61	1.35	1729.87	-4381.70	-179.01	-2472.82	2832.39
<b>M_G</b>			<b>N max</b>	<b>N min</b>	<b>N 1</b>	<b>N 2</b>	<b>N 1-2</b>	<b>M max</b>	<b>M min</b>	<b>M 1</b>	<b>M 2</b>	<b>M 1-2</b>
				-972.02	-358.58	-919.33	-622.62		-3.464e+04	-3.143e+04	-8834.38	-8464.10
			1166.20		653.38	1150.58	457.80	3.809e+04		3.794e+04	1765.87	1.246e+04

Macro	Tipo	Angolo 1-X (gradi)
38	Guscio	0.0

M_G	Cmb	Nodo	N max daN/cm	N min daN/cm	N 1 daN/cm	N 2 daN/cm	N 1-2 daN/cm	M max daN	M min daN	M 1 daN	M 2 daN	M 1-2 daN
38	2	8060	294.29	-151.31	-20.26	163.24	203.03	1.482e+04	-3037.66	-2761.12	1.454e+04	-2204.97
38	2	8061	-6.97	-158.55	-144.49	-21.04	43.98	1.128e+04	-1826.84	-1752.00	1.121e+04	987.65
38	2	8062	-37.50	-209.40	-208.86	-38.04	9.56	-5.50	-4811.58	-2496.70	-2320.38	2401.42
...												
38	95	8085	265.13	78.22	265.12	78.22	-1.09	1200.99	-2167.25	-1126.06	159.81	-1556.56
M_G			N max	N min	N 1	N 2	N 1-2	M max	M min	M 1	M 2	M 1-2
			724.26	-755.30	-705.04	-727.72	-192.84	-3.941e+04	-5564.43	-3.914e+04	-5792.66	
					724.26	645.04	222.32	4.127e+04		5483.25	4.043e+04	6793.29

Macro	Tipo	Angolo 1-X (gradi)
39	Guscio	0.0

M_G	Cmb	Nodo	N max daN/cm	N min daN/cm	N 1 daN/cm	N 2 daN/cm	N 1-2 daN/cm	M max daN	M min daN	M 1 daN	M 2 daN	M 1-2 daN
39	2	79	766.46	-159.31	468.36	138.79	-432.56	1.983e+04	5827.36	6650.66	1.901e+04	-3294.16
39	2	80	135.86	-251.79	-113.78	-2.15	185.61	812.40	-2656.90	19.81	-1864.31	-1456.55
39	2	391	501.33	-195.83	270.91	34.59	327.94	-814.33	-1.084e+04	-1823.29	-9833.35	3016.61
...												
39	95	8468	325.03	20.09	317.56	27.57	-47.15	631.99	-423.80	-142.61	350.80	466.71
M_G			N max	N min	N 1	N 2	N 1-2	M max	M min	M 1	M 2	M 1-2
			766.46	-644.89	-549.40	-347.98	-432.56	-3.084e+04	-9886.85	-2.899e+04	-1.634e+04	
					566.67	346.26	417.11	3.640e+04		2.079e+04	1.930e+04	6241.01

# **ALLEGATO MP.V.G**

## **Report di classificazione di rischio sismico**

(PROSAP di 2Si – Ferrara FE)



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

# PRO\_SMB

PROGRAMMA PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO SISMICO DELLE COSTRUZIONI  
Implementazione delle "Linee Guida per la Classificazione del Rischio Sismico delle Costruzioni"

## **Relazione illustrativa dell'attività conoscitiva svolta e dei risultati raggiunti**

Informazioni sul codice di calcolo	
Titolo:	PRO_SMB
Versione:	build 2017-07-04
Produttore-Distributore:	2S.I. Software e Servizi per l'Ingegneria S.r.l. Via Garibaldi, 90 - 44121 Ferrara FE ( Italy) Tel. +39 0532 200091 <a href="mailto:info@2si.it">info@2si.it</a>
Codice Licenza:	Licenza dsi2065

# Classificazione del rischio sismico

## Premessa

La presente relazione di è comprensiva di una descrizione generale dell'opera e dei criteri generali di analisi e verifica. Segue inoltre le indicazioni fornite per quanto concerne analisi e verifiche svolte con l'ausilio di codici di calcolo

La definizione della Classe di Rischio Sismico è condotta in ottemperanza al documento "Linee Guida per la Classificazione del Rischio Sismico delle Costruzioni" allegato al Decreto del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti n. 65 del 7 marzo 2017.

Il documento definisce otto Classi di Rischio, con rischio crescente dalla lettera A+ alla lettera G. La determinazione della classe di appartenenza di un edificio può essere condotta secondo due metodi, tra loro alternativi, l'uno convenzionale e l'altro semplificato, quest'ultimo con un ambito applicativo limitato.

Il metodo convenzionale è concettualmente applicabile a qualsiasi tipologia di costruzione, è basato sull'applicazione dei normali metodi di analisi previsti dalle attuali Norme Tecniche e consente la valutazione della Classe di Rischio della costruzione sia nello stato di fatto sia nello stato conseguente all'eventuale intervento.

Il metodo semplificato si basa su una classificazione macrosismica dell'edificio, è indicato per una valutazione speditiva della Classe di Rischio dei soli edifici in muratura e può essere utilizzato sia per una valutazione preliminare indicativa, sia per valutare, limitatamente agli edifici in muratura, la classe di rischio in relazione all'adozione di interventi di tipo locale. Inoltre come indicato al punto 3.2 delle LLGG è possibile ritenere valido il passaggio alla Classe di Rischio immediatamente superiore, a seguito di specifici interventi, per edifici assimilabili ai capannoni industriali e per gli edifici in calcestruzzo armato.

La classificazione oggetto del presente lavoro è stata condotta con il: **METODO CONVENZIONALE**

Per la determinazione della Classe di Rischio si fa nel seguito riferimento a due parametri:

- la Perdita Annuale Media attesa (**PAM**), che tiene in considerazione le perdite economiche associate ai danni agli elementi, strutturali e non, e riferite al costo di ricostruzione (**CR**) dell'edificio privo del suo contenuto
- l'indice di sicurezza (**IS-V**) della struttura definito come il rapporto tra l'accelerazione di picco al suolo (PGA, Peak Ground Acceleration) che determina il raggiungimento dello stato limite di salvaguardia della vita (SLV), capacità in PGA - PGAc, e la PGA che la norma indica, nello specifico sito in cui si trova la costruzione e per lo stesso stato limite, come riferimento per la progettazione di un nuovo edificio, domanda in PGA – PGAd.

Il metodo convenzionale assegna alla costruzione in esame una Classe di Rischio in funzione del parametro economico PAM e dell'indice di sicurezza della struttura IS-V. Per il calcolo di tali parametri (entrambi sono grandezze adimensionali, nel seguito espresse in %) è necessario calcolare, facendo riferimento al sito in cui sorge la costruzione in esame, le accelerazioni di picco al suolo per le quali si raggiungono gli stati limite SLO, SLD, SLV ed SLC, utilizzando le usuali verifiche di sicurezza agli stati limite previste dalle Norme Tecniche per le Costruzioni. Al fine della assegnazione della Classe di Rischio, è necessario valutare preliminarmente la Classe PAM e la Classe IS-V in cui ricade la costruzione in esame. La Classe di Rischio della costruzione sarà la peggiore tra la Classe PAM e la Classe IS-V.

Al fine della assegnazione della Classe di Rischio in particolare vengono utilizzate le seguenti tabelle delle Linee Guida:

Tabella 1-Attribuzione della Classe di Rischio PAM in funzione dell'entità delle Perdite medie annue attese

Tabella 2-Attribuzione della Classe di Rischio IS-V in funzione dell'entità dell'Indice di Sicurezza

Tabella 3-Percentuale del costo di ricostruzione (CR), associata al raggiungimento di ciascun stato limite

Il programma possiede gli automatismi per effettuare tutte le calcolazioni a partire dai dati forniti dall'utente o dai modelli di calcolo utilizzati. Nelle calcolazioni il programma adotta tutte le indicazioni previste dalle Linee Guida:

1. utilizza la formula indicata al 2.1. 2) per la valutazione del periodo di ritorno TR a partire dalla PGAc
2. se non indicati i valori di PGAc per SLO e SLC utilizza la indicazione della nota 3) del 2.1
3. utilizza il valore di eta indicato al 2.1. nota 4) in funzione del valore di ag di sito
4. associa allo SLID il periodo di ritorno 10 anni
5. associa allo SLR il periodo di ritorno dello SLC

## Quadro normativo adottato

La norma di riferimento per la progettazione strutturale è il D.M. del 17-01-2018.

Un attento esame preliminare della documentazione a corredo del software ha consentito di valutarne l'affidabilità e soprattutto l'idoneità al caso specifico. La documentazione, fornita dal produttore e distributore del software, contiene una esauriente descrizione delle basi teoriche e degli algoritmi impiegati, l'individuazione dei campi d'impiego, nonché casi prova interamente risolti e commentati, corredati dei file di input necessari a riprodurre l'elaborazione.

D.M. 17/01/18 cap. 10.2 Affidabilità dei codici utilizzati

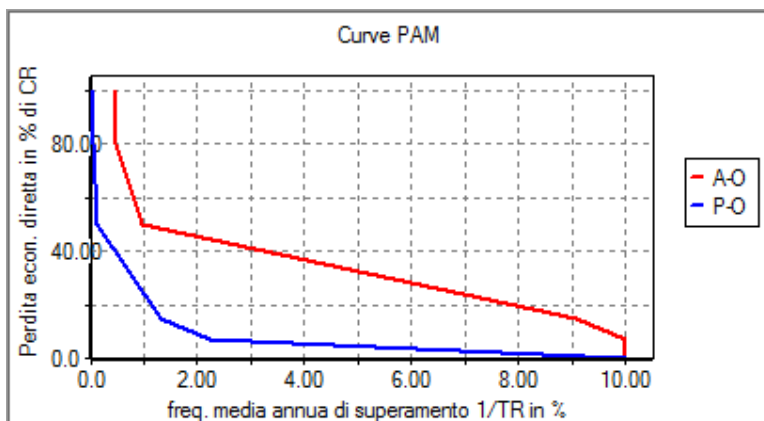
<http://www.2si.it/software/Affidabilità.htm>

## Tabulati di calcolo

Nelle successive tabelle sono pertanto riportati i valori utilizzati per le attribuzioni. Viene infine allegato un utile quadro riassuntivo finalizzato alla compilazione della relazione asseverata.

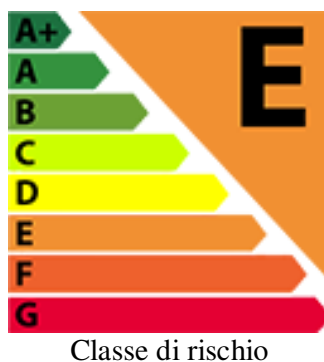
<b>Dati generali e pericolosità sismica</b>	
Zona sismica ex OPCM 3274/2003	4
Località	SAN COLOMBANO CERTENOLI (GE)
Longitudine	9.312
Latitudine	44.372
Classe d'uso	III
Vita Vn	50.0 [anni]
Periodo Vr	75.0 [anni]
Tipo di suolo	B
Categoria topografica	T1
ag per SLV	0.122 [g]

	<b>TR [anni] domanda</b>	<b>PGA [g] domanda</b>	<b>TR [anni] capacità</b>	<b>PGA [g] capacità</b>	<b>Rapporto PGA c/d</b>
SLO	45.0	0.048	10.0	0.028	0.585
SLD	75.0	0.060	11.0	0.030	0.500
SLV	712.0	0.146	102.0	0.073	0.500
SLC	1462.0	0.189	209.0	0.095	0.500



Curve PAM - in rosso

CLASSIFICAZIONE				
PAM (%)	CLASSE PAM	IS-V (%)	CLASSE IS-V	CLASSE ASSEGNATA
3.541	E	50.0	C	E



Dati per dichiarazione asseverata	
<b>STATO DI FATTO :</b>	
Classe di rischio della costruzione:	E
Valore dell' indice di sicurezza strutturale (IS-V):	50.0
Valore della Perdita Annua Media (PAM):	3.541
Linea Guida, utilizzata come base di riferimento per le valutazioni:	decreto MIT n. 65 del 07-03-2017
Classe di rischio attribuita utilizzando il metodo:	convenzionale