Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

Provincia di Ravenna

Settore Edilizia Scolastica e Patrimonio

Servizio Programmazione e Progettazione

INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO SISMICO PRESSO IL POLO TECNICO PROFESSIONALE DI LUGO SEZIONE PROFESSIONALE "E. STOPPA" DI VIA FRANCESCO BARACCA, 62 - LUGO (RA)
PNRR - NEXT GENERATION EU - Missione 4, Componente 1, Investimento 3.3
CUP : J42C20000850001

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Presidente: Michele de Pascale	Consigliere delegato Pubblica Istruzione - Edilizia Scolastica - Patrimonio: Maria Luisa Martinez
Dirigente responsabile del Settore: Ing. Paolo Nobile	Responsabile del Servizio: Arch.Giovanna Garzanti

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Ing. Paolo Nobile

PROFESSIONISTI ESTERNI:

ARCHITETTO RESPONSABILE DEL COORDINAMENTO DELLA PROGETTAZIONE - COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE PER LA SICUREZZA E LA SALUTE NEI CANTIERI

Arch. Roberto DI RAMIO

INGEGNERE RESPONSABILE DEL PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO

Ing. Massimo GEROSOLIMO PORZIELLA

PROFESSIONISTI RESPONSABILI DELLA PROGETTAZIONE EDILE ED ARCHITETTONICA

Arch. Pietro LA GATTA

Ing. Maurizio CIARROCCHI

PROFESSIONISTI RESPONSABILI DELLA PROGETTAZIONE STRUTTURALE

Ing. Sebastiano ORTU

Ing. Daniele CIANCHETTA

PROFESSIONISTI RESPONSABILI DELLA PROGETTAZIONE DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI

Ing. Daniele CIANCHETTA

Arch. Roberto DI RAMIO

GEOLOGO RESPONSABILE DELLA RELAZIONE GEOLOGICA

Geol. Primo FALCIONI

GIOVANE PROFESSIONISTA
Arch. Michele D'AMICO

ATI | Titolare del servizio di progettazione definitiva ed esecutiva e coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione

CONSULENTI (ai sensi del D.lgs. n. 50/2016)
Arch. Clelia Dell'Arciprete - Arch. Sara Menna - Ing. Francesca Orsini - Ing. Marianna Sabia

Capogruppo

INSIGHT & Co. S.r.l.
Via Tiburtina Valeria, 149/1
65129 Pescara (PE)
Tel. 085/4159367 - Fax. 085.2192520
e-mail: direzionetecnica@insight.co.it
PEC: insight@arubapec.it

Mandante

S.A.G.I. S.r.l.
Società per l'Ambiente, la Geologia e l'Ingegneria
Via Pasubio,20
63074 San Bendetto del Tronto (AP)
Tel. e Fax. 0735.757580
e-mail: info@sagistudio.it
PEC: info@pec.sagistudio.it

Mandante

PROGETTO INTEGRATO STA STUDIO TECNICO ASSOCIATO
Via Spaventa,10
63039 Sulmona (AQ)
Tel. 0864.51619 e Fax. 0864.576003
e-mail: studiotecnico@progettointegrato.it
PEC: massimo.gerosolimoporziella@ing.pe.eu

TITOLO ELABORATO:

FASCICOLO DEI CALCOLI POST-OPERAM

Elaborato num:	Revisione:	Data:	Scala:	Nome file:
PDE_STRU_09	00	Ottobre 2022		PDE_STRU_09_FAS.STR.POST_r00

Fascicolo di calcoli SDP

Indice

1. **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

2. **Dati MATERIALI**

3. **Dati SOLAI**

4. **DATI GEOMETRICI ELEMENTI IN MURATURA**

5. **DATI GEOMETRICI ELEMENTI IN C.A.**

6. **VERIFICA A PRESSOFLESSIONE NEL PIANO (§4.5.6, §7.8.2.2.1, §7.8.2.2.4) - C.Sic: 1.011 (CCC ID 9)**
(Analisi Statica Lineare NON Sismica: Inviluppo CCC)

7. **VERIFICA A PRESSOFLESSIONE - STRUTTURE IN C.A. - C.Sic: 1.011 (CCC ID 9)**
(Analisi Statica Lineare NON Sismica: Inviluppo CCC)

8. **VERIFICHE PER ALTRE TIPOLOGIE STRUTTURALI**
(Analisi Statica Lineare NON Sismica: Inviluppo CCC)

9. **VERIFICA A TAGLIO PER SCORRIMENTO (§4.5.6, §7.8.2.2.2) - C.Sic: 1.127 (CCC ID 29)**
(Analisi Statica Lineare NON Sismica: Inviluppo CCC)

10. **VERIFICA A TAGLIO - STRUTTURE IN C.A. - C.Sic: 1.127 (CCC ID 29)**
(Analisi Statica Lineare NON Sismica: Inviluppo CCC)

11. **VERIFICA A TAGLIO PER FESSURAZIONE DIAGONALE [C8.7.1.16] (§4.5.6, §C8.7.1.3.1) - C.Sic: 1.195 (CCC ID 29)**
(Analisi Statica Lineare NON Sismica: Inviluppo CCC)

12. **VERIFICA A TAGLIO PER FESSURAZIONE DIAGONALE [C8.7.1.17] (§4.5.6, §C8.7.1.3.1) - C.Sic: 1.195 (CCC ID 29)**
(Analisi Statica Lineare NON Sismica: Inviluppo CCC)

13. **VERIFICA A PRESSOFLESSIONE ORTOGONALE (da modello 3D) (§4.5.6, §7.8.2.2.3) - C.Sic: 1.006 (CCC ID 29)**
(Analisi Statica Lineare NON Sismica: Inviluppo CCC)

14. **ANALISI MODALE**

15. **GENERALITA' - PARAMETRI DI CALCOLO - AZIONE SISMICA**

16. **RISULTATI ANALISI SISMICA STATICA NON LINEARE (PUSHOVER)**

17. **VERIFICA A PRESSOFLESSIONE ORTOGONALE (§7.2.3, §7.8.1.5.2, §7.8.3.2.3) [SLV] - C.Sic: 0.679**
(Analisi Sismica Dinamica Modale)

18. **ANALISI CINEMATICA LINEARE**

1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

D.M. 17.1.2018: "Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni", Supplemento ordinario alla “Gazzetta Ufficiale”, n.42 del 20 febbraio 2018.

Circolare 2.2.2009, n.617: "Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14.1.2008.

***Edifici monumentali*: Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 9.2.2011**: “Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle Norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti del 14 gennaio 2008", di cui costituisce parte integrante la **Circ. 26 del 2.12.2010 del Ministero per i Beni e le Attività Culturali**: “Linee guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale”.

***FRP*:**
Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Interventi di Consolidamento Statico mediante l'utilizzo di Compositi Fibrorinforzati, CNR-DT 200 R1/2012.
Linee guida per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Collaudo di Interventi di Rinforzo di strutture di c.a., c.a.p. e murarie mediante FRP, documento approvato il 24 luglio 2009 dall'assemblea Generale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

***FRCM*:**
Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Interventi di Consolidamento Statico mediante l'utilizzo di Compositi Fibrorinforzati a matrice inorganica, CNR-DT 215/2018.
Linee guida per la progettazione, l'esecuzione e la manutenzione di interventi di consolidamento strutturale mediante l’utilizzo di sistemi di rinforzo FRCM, documento approvato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici con decreto 627 del 3 dicembre 2019.

Indirizzi per l'esecuzione degli interventi di cui all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.3790 del 17.7.2009 (Riparazione con miglioramento sismico di edifici danneggiati), a cura della Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della Protezione Civile, Commissario Delegato (Eventi sismici provincia di L'Aquila, 6 aprile 2009).

Riferimenti tecnici: EuroCodici
Per quanto non diversamente specificato nel D.M.14.1.2008, si intendono coerenti con i principi alla base del Decreto le indicazioni riportate nei documenti di riferimento elencati in §12; fra questi: gli EuroCodici strutturali, così organizzati:
Criteri generali di progettazione strutturale
UNI EN 1990:2006
Eurocodice 1 – Azioni sulle strutture
UNI EN 1991-1-1:2004 Parte 1-1: Azioni in generale - Pesi per unità di volume, pesi propri e sovraccarichi per gli edifici
UNI EN 1991-1-2:2004 Parte 1-2: Azioni in generale - Azioni sulle strutture esposte al fuoco
UNI EN 1991-1-3:2004 Parte 1-3: Azioni in generale - Carichi da neve
UNI EN 1991-1-4:2005 Parte 1-4: Azioni in generale - Azioni del vento
UNI EN 1991-1-5:2004 Parte 1-5: Azioni in generale - Azioni termiche
UNI EN 1991-1-6:2005 Parte 1-6: Azioni in generale - Azioni durante la costruzione
UNI EN 1991-1-7:2006 Parte 1-7: Azioni in generale - Azioni eccezionali
UNI EN 1991-2:2005 Parte 2: Carichi da traffico sui ponti
UNI EN 1991-3:2006 Parte 3: Azioni indotte da gru e da macchinari
UNI EN 1991-4:2006 Parte 4: Azioni su silos e serbatoi
Eurocodice 2 – Progettazione delle strutture in calcestruzzo
UNI EN 1992-1-1:2005 Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici
UNI EN 1992-1-2:2005 Parte 1-2: Regole generali - Progettazione strutturale contro l'incendio
UNI EN 1992-2:2006 Parte 2: Ponti di calcestruzzo - Progettazione e dettagli costruttivi
UNI EN 1992-3:2006 Parte 3: Strutture di contenimento liquidi
Eurocodice 3 – Progettazione delle strutture in acciaio
UNI EN 1993-1-1:2005 Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici
UNI EN 1993-1-2:2005 Parte 1-2: Regole generali - Progettazione strutturale contro l'incendio
UNI EN 1993-1-3:2007 Parte 1-3: Regole generali - Regole supplementari per l'impiego dei profilati e delle lamiere sottili piegati a freddo
UNI EN 1993-1-4:2007 Parte 1-4: Regole generali - Regole supplementari per acciai inossidabili
UNI EN 1993-1-5:2007 Parte 1-5: Elementi strutturali a lastra
UNI EN 1993-1-6:2007 Parte 1-6: Resistenza e stabilità delle strutture a guscio
UNI EN 1993-1-7:2007 Parte 1-7: Strutture a lastra ortotropa caricate al di fuori del piano
UNI EN 1993-1-8:2005 Parte 1-8: Progettazione dei collegamenti
UNI EN 1993-1-9:2005 Parte 1-9: Fatica
UNI EN 1993-1-10:2005 Parte 1-10: Resilienza del materiale e proprietà attraverso lo spessore
UNI EN 1993-1-11:2007 Parte 1-11: Progettazione di strutture con elementi tesi
UNI EN 1993-1-12:2007 Parte 1-12: Regole aggiuntive per l'estensione della EN 1993 fino agli acciai di grado S 700
UNI EN 1993-2:2007 Parte 2: Ponti di acciaio
UNI EN 1993-3-1:2007 Parte 3-1: Torri, pali e ciminiere - Torri e pali
UNI EN 1993-3-2:2007 Parte 3-2: Torri, pali e ciminiere - Ciminiere
UNI EN 1993-4-1:2007 Parte 4-1: Silos
UNI EN 1993-4-2:2007 Parte 4-2: Serbatoi
UNI EN 1993-4-3:2007 Parte 4-3: Condotte
UNI EN 1993-5:2007 Parte 5: Pali e palancole
UNI EN 1993-6:2007 Parte 6: Strutture per apparecchi di sollevamento
Eurocodice 4 – Progettazione delle strutture composte acciaio-calcestruzzo
UNI EN 1994-1-1:2005 Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici
UNI EN 1994-1-2:2005 Parte 1-2: Regole generali - Progettazione strutturale contro l'incendio
UNI EN 1994-2:2006 Parte 2: Regole generali e regole per i ponti
Eurocodice 5 – Progettazione delle strutture in legno
UNI EN 1995-1-1:2005 Parte 1-1: Regole generali - Regole comuni e regole per gli edifici
UNI EN 1995-1-2:2005 Parte 1-2: Regole generali - Progettazione strutturale contro l'incendio
UNI EN 1995-2:2005 Parte 2: Ponti
Eurocodice 6 – Progettazione delle strutture in muratura
UNI EN 1996-1-1:2006 Parte 1-1: Regole generali per strutture di muratura armata e non armata

UNI EN 1996-1-2:2005 Parte 1-2: Regole generali - Progettazione strutturale contro l'incendio
UNI EN 1996-2:2006 Parte 2: Considerazioni progettuali, selezione dei materiali ed esecuzione delle murature
UNI EN 1996-3:2006 Parte 3: Metodi di calcolo semplificato per strutture di muratura non armata
Eurocodice 7 – Progettazione geotecnica
UNI EN 1997-1:2005 Parte 1: Regole generali
UNI EN 1997-2:2007 Parte 2: Indagini e prove nel sottosuolo
Eurocodice 8 – Progettazione delle strutture per la resistenza sismica
UNI EN 1998-1:2005 Parte 1: Regole generali, azioni sismiche e regole per gli edifici
UNI EN 1998-2:2006 Parte 2: Ponti
UNI EN 1998-3:2005 Parte 3: Valutazione e adeguamento degli edifici
UNI EN 1998-4:2006 Parte 4: Silos, serbatoi e condotte
UNI EN 1998-5:2005 Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici
UNI EN 1998-6:2005 Parte 6: Torri, pali e camini
Eurocodice 9 – Progettazione delle strutture in alluminio
UNI EN 1999-1-1:2007 Parte 1-1: Regole strutturali generali
UNI EN 1999-1-2:2007 Parte 1-2: Progettazione strutturale contro l'incendio
UNI EN 1999-1-3:2007 Parte 1-3: Strutture sottoposte a fatica
UNI EN 1999-1-4:2007 Parte 1-4: Lamiere sottili piegate a freddo
UNI EN 1999-1-5:2007 Parte 1-5: Strutture a guscio

Norme Italiane precedenti al D.M. 17.1.2018:

D.M. 14.1.2008: "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni", Supplemento ordinario alla “Gazzetta Ufficiale”, n.29 del 4 febbraio 2008.

Le norme elencate nel seguito sono in generale da considerarsi superate dal D.M.14.1.2008; esse possono costituire tuttavia utili fonti di riferimento per la comprensione dello sviluppo dei metodi di calcolo adottati dalle NTC.

D.M. 14.9.2005: "Norme Tecniche per le Costruzioni" (ex Testo Unico)
In campo antisismico, il D.M. 14.9.2005 definisce l'azione sismica [§3.2] e fissa i livelli di sicurezza. Nel rispetto di tali presupposti, il D.M.14.9.2005 può fare riferimento all'OPCM 3274 e s.m.i. [§5.7.1.1] per le indicazioni attuative sulle verifiche di sicurezza.

***Sismica*: Ordinanza P.C.M. n. 3274 del 20.3.2003**: “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 modifiche e integrazioni:
Ordinanza P.C.M. n. 3316 del 2.10.2003 e **Ordinanza P.C.M. n. 3431 del 3.5.2005**

***Sismica*: D. P.C.M. del 21.10.2003**: “Disposizioni attuative dell’art.2, commi 2, 3 e 4, dell’Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.3274 del 20 marzo 2003”.

Norme strutturali precedenti all'OPCM 3274 (per la Sismica) e al D.M. 14.9.2005:

Legge n.64 del 2.2.1974: “Provvedimenti per le costruzioni, con particolari prescrizioni per le zone sismiche.”

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Legge Regionale n. 30 del 20.6.1977: “Documentazione tecnica per la progettazione e direzione delle opere di riparazione degli edifici - Documento Tecnico n. 2 - Raccomandazioni per la riparazione strutturale degli edifici in muratura.”

Regione Umbria, Art.38 L.R. 1.7.1981, n.34: “Direttive tecniche ed esemplificazioni delle metodologie di intervento per la riparazione ed il consolidamento degli edifici danneggiati da eventi sismici.”

D.M. 2.7.1981: “Normativa per le riparazioni ed il rafforzamento degli edifici danneggiati dal sisma nelle regioni Basilicata, Campania e Puglia.”
Circolare Min.LL.PP. n.21745 del 30.7.1981: “Istruzioni relative alla normativa tecnica per la riparazione ed il rafforzamento degli edifici in muratura danneggiati dal sisma.”

D.M. 16.1.1996: “Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche.”
Circolare Min.LL.PP. n.65 del 10.4.1997: “Istruzioni per l’applicazione delle “Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche” di cui al D.M. 16.1.1996.”

Servizio Sismico Nazionale (S.S.N.) - Associazione Nazionale Italiana di Ingegneria Sismica (A.N.I.D.I.S.): “Commentario al D.M. 16.1.1996 ed alla Circ. n.65 del 10.4.1997 del Ministero LL.PP.”, coord. F.Braga, 1998

D.G.R. Umbria n.5180 del 14.9.1998 e D.G.R. Marche n.2153 del 14.9.1998 in attuazione Legge 61/98: “Eventi sismici del 12 maggio, 26 settembre 1997 e successivi - Modalità e procedure per la concessione dei contributi previsti dall’art.4 della Legge 61/98 - Allegato B”.
Provincia di Perugia, Servizio Sismico Nazionale: “Terremoto in Umbria e Marche del 1997. Criteri di calcolo per la progettazione degli interventi. Verifiche sismiche ed esempi per l’applicazione delle Direttive Tecniche D.G.R. Umbria 5180/98 e D.G.R. Marche 2153/98 in attuazione L.61/98”, coord. A.De Sortis, G.Di Pasquale, U.Nasini, 1998.

***Murature*: D.M. 20.11.1987**: “Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento.”
Circolare Min.LL.PP. n.30787 del 4.1.1989: “Istruzioni in merito alle norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento.”

***Carichi*: D.M. 16.1.1996**: “Norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi.”

2. Dati MATERIALI

N°	Descrizione [param.mecc. in N/mm^2]	Tipo di materiale	Tipologia muratura	Muratura nuova	FC	E	G
1	C20/25	1) Conglomerato Cementizio Armato				30000	13000
2	Acciaio S275	2) Acciaio				210000	80769
3	Muratura esistente	3) Muratura	6) Mattoni pieni, malta di calce		1.200	1500	500
5	Legno	5) Materiale generico				10000	3500
7	Poroton	3) Muratura	5) Laterizio Semipieni	X		4660	1864

8	C25/30	1) Conglomerato Cementizio Armato			31000	13000
9	Muratura esistente (A B E)	3) Muratura	6) Mattoni pieni, malta di calce	1.200	1970	760
11	C12/15	1) Conglomerato Cementizio Armato			23240	11618
14	Muratura nuova (x)	3) Muratura	6) Mattoni pieni, malta di calce	1.000	5300	2120
15	Acciaio S355	2) Acciaio			210000	80769

N°	fk	fm	ftm	fhk	fhm	tauO	fvkO	fvmO	w (p.sp.) (kN/m^3)	Coeff.dilataz. termica (°^-1)	fb	coeff. attr.mi	coeff. ingr.phi	fbk	f'bk	Malta: fm,m
1	20.000	20.000							25.00	0.000010						
2	275.000	0.000							78.50	0.000012						
3	2.415	3.450	0.345	1.208	1.725	0.090	0.140	0.200	18.00	0.000010	10.000	0.577	1.000	0.00	0.00	0.0
5	0.000	0.000							8.00	0.000004						
7	4.820	6.886	0.482	2.400	3.429	0.240	0.240	0.343	16.00	0.000010	8.500	0.577	1.000	8.00	1.50	10.0
8	25.000	25.000							25.00	0.000010						
9	2.310	3.300	0.330	1.155	1.650	1.000	0.700	1.000	18.00	0.000010	10.000	0.577	1.000	0.00	0.00	0.0
11	12.000	12.000							25.00	0.000010						
14	3.710	5.300	0.757	1.855	2.650	0.000	0.210	0.300	18.00	0.000010	10.000	0.577	1.000	0.00	0.00	0.0
15	355.000	0.000							78.50	0.000012						

N°	Coeff.corr.: Malta scadente	Malta buona	Giunti sottili	Ricorsi o listature	Connessione trasversale	Nucleo scadente	Iniezioni di malta	Intonaco armato	Ristilatura armata	Max.coeff. compless.
1										
2										
3	0.70	1.27	1.00	1.00	1.30	0.70	1.20	1.50	1.20	1.80
5										
7	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
8										
9	0.70	1.27	1.00	1.00	1.30	0.70	1.20	1.50	1.20	1.80
11										
14	0.70	1.27	1.00	1.00	1.30	0.70	1.20	1.50	1.20	1.80
15										

3. Dati SOLAI

N°	Tipologia	Piano	Rigido	G1 (kN/m^2)	G2 =	Q =	Superf. (m^2)	Direz. princ.(°)	Distr. trasv.(%)	Pend. (%)	G1 tot. (kN)	G2 tot. =	Q tot. =

4. DATI GEOMETRICI ELEMENTI IN MURATURA

Edificio Esistente
Coefficiente parziale di sicurezza dei materiali γ,M: analisi statica [§4.5.6.1] = 3.00
- analisi sismica [§7.8.1.1] = 2.40

N.	p.no	M/A	S/F	Piano Complanare (m) lungh. l(base)	alt. H	alt. def.h	h/l	l/h	Piano Ortogonale (m) spess. t	alt. def.h	ho= r*h	ho/t	Xg (m)	Yg (m)	N° mat
1	1	X		4.71	4.82	4.82	1.023	0.978	0.45	4.82	4.82	10.711	9.990	61.225	3
4	1	X		2.17	4.82	4.82	2.218	0.451	0.45	4.82	4.82	10.711	2.884	60.138	3
6	1	X		4.74	4.82	4.82	1.017	0.983	0.30	4.82	4.82	16.067	5.254	36.350	3
9	1	X		1.75	4.82	3.26	1.861	0.537	0.45	4.82	4.82	10.711	12.347	37.225	3
11	1	X		3.15	4.82	3.45	1.097	0.912	0.45	4.82	4.82	10.711	12.347	40.825	3
13	1	X		3.27	4.82	3.80	1.162	0.861	0.45	4.82	4.82	10.711	12.347	45.435	3
15	1		X	2.47	1.15	1.15	0.466	2.148	0.45						3
16	1		X	2.47	1.40	1.40	0.567	1.764	0.45						3
17	1	X		1.92	4.82	4.82	2.504	0.399	0.45	4.82	4.82	10.711	2.884	35.387	3
19	1	X		4.74	4.82	4.82	1.017	0.984	0.45	4.82	4.82	10.711	5.255	16.074	3
21	1	X		1.78	4.82	3.27	1.832	0.546	0.45	4.82	4.82	10.711	12.347	16.967	3
22	1	X		2.80	4.82	3.65	1.305	0.766	0.45	4.82	4.82	10.711	12.347	20.607	3
24	1		X	2.47	1.35	1.35	0.547	1.830	0.45						3
25	1	X		0.47	4.82	2.50	5.303	0.189	0.30	4.82	4.82	16.067	0.385	16.005	3
28	1	X		1.36	4.82	2.98	2.188	0.457	0.30	4.82	4.82	16.067	2.002	16.005	3
30	1		X	2.62	0.70	0.70	0.267	3.743	0.30						3
31	1	X		3.10	4.82	4.82	1.557	0.642	0.40	4.62	4.62	11.550	0.302	14.465	3
34	1	X		4.50	4.82	4.82	1.072	0.933	0.40	4.62	4.62	11.550	0.679	10.687	3
37	1	X		4.57	4.82	4.82	1.054	0.949	0.40	4.62	4.62	11.550	1.525	2.275	3
40	1	X		0.75	4.82	3.70	4.920	0.203	0.60	4.62	4.62	7.700	2.134	0.000	3
42	1	X		1.51	4.82	3.39	2.247	0.445	0.60	4.62	4.62	7.700	5.476	0.000	3
45	1	X		2.05	4.82	3.01	1.473	0.679	0.60	4.62	4.62	7.700	8.353	0.000	3
50	1	X		2.05	4.82	3.01	1.470	0.680	0.60	4.62	4.62	7.700	11.501	0.000	3
55	1	X		0.80	4.82	2.88	3.588	0.279	0.60	4.62	4.62	7.700	14.027	0.000	3
59	1		X	1.42	2.21	2.21	1.557	0.642	0.60						3
60	0		X	1.50	1.10	1.10	0.733	1.364	0.60						3

61	1		X	1.12	1.10	1.10	0.982	1.018	0.60							3
62	0		X	1.50	1.10	1.10	0.733	1.364	0.60							3
63	1		X	1.12	1.10	1.10	0.982	1.018	0.60							3
64	0		X	1.50	1.10	1.10	0.733	1.364	0.60							3
65	1		X	1.12	1.10	1.10	0.982	1.018	0.60							3
66	1	X		1.03	4.82	3.80	3.684	0.271	0.60	4.62	4.62	7.700	14.945	0.000		3
68	1	X		1.83	4.82	3.38	1.848	0.541	0.60	4.62	4.62	7.700	18.014	0.000		3
71	1	X		2.10	4.82	3.03	1.445	0.692	0.60	4.62	4.62	7.700	21.080	0.000		3
75	1	X		2.05	4.82	3.01	1.470	0.680	0.60	4.62	4.62	7.700	24.255	0.000		3
80	1		X	1.42	1.64	1.64	1.152	0.868	0.60							3
81	0		X	1.50	1.10	1.10	0.733	1.364	0.60							3
82	1		X	1.12	1.10	1.10	0.982	1.018	0.60							3
83	0		X	1.50	1.10	1.10	0.733	1.364	0.60							3
84	1		X	1.12	1.10	1.10	0.982	1.018	0.60							3
85	0		X	1.50	1.10	1.10	0.733	1.364	0.60							3
86	1		X	1.12	1.10	1.10	0.982	1.018	0.60							3
87	1	X		2.15	4.82	3.69	1.714	0.584	0.60	4.62	4.62	7.700	27.455	0.000		3
90	1	X		2.10	4.82	3.04	1.443	0.693	0.60	4.62	4.62	7.700	30.682	0.000		3
95	1	X		2.74	4.82	3.29	1.199	0.834	0.60	4.62	4.62	7.700	34.207	0.000		3
99	1	X		2.95	4.82	3.37	1.141	0.876	0.60	4.62	4.62	7.700	38.157	0.000		3
103	1	X		2.49	4.82	3.41	1.373	0.728	0.60	4.62	4.62	7.700	41.977	0.000		3
106	1	X		2.04	4.82	3.39	1.660	0.602	0.60	4.62	4.62	7.700	46.559	0.000		3
109	1	X		2.90	4.82	3.35	1.156	0.865	0.60	4.62	4.62	7.700	50.129	0.000		3
114	1	X		1.90	4.82	3.59	1.889	0.529	0.60	4.62	4.62	7.700	53.629	0.000		3
118	0		X	1.50	1.10	1.10	0.733	1.364	0.60							3
119	1		X	1.12	1.10	1.10	0.982	1.018	0.60							3
120	0		X	1.50	1.10	1.10	0.733	1.364	0.60							3
121	1		X	1.12	1.10	1.10	0.982	1.018	0.60							3
122	0		X	1.50	1.10	1.10	0.733	1.364	0.60							3
123	1		X	1.12	1.10	1.10	0.982	1.018	0.60							3
124	0		X	1.50	1.10	1.10	0.733	1.364	0.60							3
125	1		X	1.12	1.10	1.10	0.982	1.018	0.60							3
126	1		X	1.42	2.32	2.32	1.632	0.613	0.60							3
127	0		X	1.50	1.10	1.10	0.733	1.364	0.60							3
128	1		X	1.12	1.10	1.10	0.982	1.018	0.60							3
129	0		X	1.50	1.10	1.10	0.733	1.364	0.60							3
130	1		X	1.12	1.10	1.10	0.982	1.018	0.60							3
131	1	X		5.01	4.82	4.12	0.822	1.217	0.60	4.62	4.62	7.700	54.579	2.505		3
135	1	X		1.67	4.82	2.82	1.685	0.593	0.60	4.62	4.62	7.700	54.579	6.947		3
139	1	X		1.66	4.82	2.82	1.698	0.589	0.60	4.62	4.62	7.700	54.579	9.714		3
144	1	X		1.26	4.82	3.12	2.469	0.405	0.60	4.62	4.62	7.700	54.579	12.293		3
148	0		X	2.00	1.10	1.10	0.550	1.818	0.60							3
149	1		X	0.72	1.10	1.10	1.528	0.655	0.60							3
150	0		X	2.00	1.10	1.10	0.550	1.818	0.60							3
151	1		X	0.72	1.10	1.10	1.528	0.655	0.60							3
152	0		X	2.00	1.12	1.12	0.558	1.791	0.60							3
153	1		X	0.72	1.12	1.12	1.551	0.645	0.60							3
154	1	X		1.56	4.82	3.25	2.089	0.479	0.45	4.62	4.62	10.267	54.654	17.831		3
158	1	X		2.48	4.82	3.17	1.279	0.782	0.45	4.62	4.62	10.267	54.654	20.950		3
162	1	X		1.56	4.82	3.25	2.085	0.480	0.45	4.62	4.62	10.267	54.654	24.070		3
166	0		X	2.00	1.10	1.10	0.550	1.817	0.45							3
167	1		X	0.72	1.10	1.10	1.529	0.654	0.45							3
168	0		X	2.00	1.10	1.10	0.550	1.818	0.45							3
169	1		X	0.72	1.10	1.10	1.528	0.655	0.45							3
170	1	X		4.03	4.82	4.82	1.198	0.835	0.40	4.82	4.82	12.050	52.641	62.915		3
173	1	X		0.48	4.82	2.46	5.117	0.195	0.45	4.62	4.62	10.267	46.604	58.670		3
177	1		X	1.72	2.00	2.00	1.163	0.860	0.45							3
178	1	X		4.00	4.82	3.94	0.984	1.017	0.45	4.62	4.62	10.267	2.457	12.925		3
179	1	X		1.10	4.82	2.64	2.389	0.418	0.45	4.82	4.82	10.711	6.227	12.925		3
180	1	X		1.94	4.82	2.95	1.523	0.656	0.45	4.62	4.62	10.267	9.047	12.925		3
186	1	X		1.58	4.82	2.74	1.736	0.576	0.45	4.62	4.62	10.267	15.105	12.925		3
190	1	X		1.61	4.82	3.14	1.959	0.510	0.45	4.62	4.62	10.267	18.598	12.925		3
193	1	X		1.95	4.82	3.17	1.628	0.614	0.45	4.62	4.62	10.267	21.575	12.925		3
196	1	X		1.80	4.82	2.85	1.581	0.632	0.45	4.62	4.62	10.267	24.850	12.925		3
201	1	X		1.93	4.82	2.91	1.507	0.664	0.45	4.62	4.62	10.267	27.915	12.925		3
205	1	X		1.85	4.82	2.87	1.551	0.645	0.45	4.62	4.62	10.267	31.004	12.925		3
210	1	X		0.20	4.82	2.20	11.005	0.091	0.45	4.62	4.62	10.267	33.429	12.925		3
214	1		X	2.62	1.22	1.22	0.464	2.155	0.45							3
215	1		X	2.62	1.30	1.30	0.496	2.015	0.45							3
216	0		X	1.20	1.90	1.90	1.583	0.632	0.45							3
217	1		X	1.62	1.90	1.90	1.173	0.853	0.45							3
218	0		X	1.20	1.90	1.90	1.583	0.632	0.45							3
219	1		X	1.62	1.90	1.90	1.173	0.853	0.45							3
220	0		X	1.20	1.90	1.90	1.583	0.632	0.45							3
221	1		X	1.62	1.20	1.20	0.741	1.350	0.45							3
222	0		X	1.20	1.40	1.40	1.167	0.857	0.45							3
223	1		X	1.62	1.40	1.40	0.864	1.157	0.45							3
224	0		X	1.20	1.20	1.20	1.000	1.000	0.45							3
225	1		X	1.62	1.20	1.20	0.741	1.350	0.45							3
226	0		X	1.20	1.20	1.20	1.000	1.000	0.45							3
227	1		X	1.62	1.20	1.20	0.741	1.350	0.45							3
228	0		X	1.20	1.40	1.40	1.167	0.857	0.45							3
229	1		X	1.62	1.40	1.40	0.864	1.157	0.45							3
230	1	X		3.91	4.82	4.82	1.232	0.811	0.45	4.62	4.62	10.267	6.054	6.505		3
231	1	X		3.35	4.82	3.75	1.119	0.893	0.30	4.62	4.62	15.400	21.429	1.675		3
234	1	X		0.69	4.82	2.97	4.306	0.232	0.30	4.62	4.62	15.400	21.429	4.506		3

236	1	X		7.07	4.82	4.46	0.630	1.587	0.30	4.62	4.62	15.400	21.429	9.388	3
239	1		X	2.62	0.81	0.81	0.310	3.231	0.30						3
240	1		X	1.82	1.00	1.00	0.549	1.820	0.30						3
241	1	X		0.70	4.82	4.82	6.886	0.145	0.30	4.82	4.82	16.067	33.529	0.350	3
244	1	X		4.55	4.82	4.82	1.059	0.944	0.45	4.62	4.62	10.267	42.398	2.275	3
247	1	X		1.34	4.82	2.90	2.174	0.460	0.30	4.62	4.62	15.400	1.960	4.550	3
250	1	X		1.63	4.82	3.04	1.872	0.534	0.30	4.62	4.62	15.400	5.241	4.550	3
253	1		X	2.72	1.80	1.80	0.662	1.511	0.30						3
254	1	X		4.88	4.82	4.82	0.987	1.013	0.30	4.62	4.62	15.400	8.496	4.550	3
256	1	X		1.55	4.82	3.07	1.982	0.505	0.30	4.62	4.62	15.400	22.204	4.550	3
257	1	X		3.95	4.82	3.92	0.993	1.007	0.30	4.82	4.82	16.067	25.754	4.550	3
258	1		X	2.62	0.80	0.80	0.305	3.275	0.30						3
259	1	X		0.55	4.82	2.55	4.673	0.214	0.60	4.82	4.82	8.033	46.876	17.053	3
262	1	X		3.19	4.82	3.70	1.160	0.862	0.60	4.82	4.82	8.033	50.062	17.053	3
263	1		X	2.62	1.32	1.32	0.503	1.986	0.60						3
264	1	X		1.14	4.20	3.87	3.396	0.294	0.30	4.00	4.00	13.333	42.359	13.494	3
267	1	X		0.85	4.20	3.78	4.447	0.225	0.30	4.00	4.00	13.333	42.359	16.875	3
271	1	X		0.80	4.20	3.49	4.364	0.229	0.30	4.00	4.00	13.333	42.759	17.300	3
274	1	X		0.94	4.20	3.54	3.745	0.267	0.30	4.00	4.00	13.333	46.131	17.302	3
278	1	X		1.20	4.82	4.39	3.650	0.274	0.60	4.62	4.62	7.700	46.604	16.452	3
281	1	X		0.93	4.82	4.31	4.656	0.215	0.60	4.62	4.62	7.700	46.604	13.388	3
284	1		X	0.82	2.00	2.00	2.439	0.410	0.60						3
285	1	X		0.62	4.82	2.57	4.179	0.239	0.45	4.62	4.62	10.267	46.604	42.818	3
289	1		X	1.72	2.00	2.00	1.163	0.860	0.45						3
290	1	X		0.52	4.82	2.53	4.852	0.206	0.25	4.82	4.82	19.280	0.261	17.474	3
293	1	X		0.51	4.82	2.40	4.677	0.214	0.25	4.82	4.82	19.280	1.379	17.475	3
296	1	X		0.65	4.82	2.61	4.023	0.249	0.25	4.82	4.82	19.280	2.560	17.476	3
299	1		X	2.62	0.60	0.60	0.229	4.367	0.25						3
300	1		X	2.62	0.60	0.60	0.229	4.367	0.25						3
301	1	X		0.56	4.82	2.56	4.535	0.220	0.60	4.62	4.62	7.700	46.886	24.849	3
304	1	X		2.01	4.82	3.27	1.627	0.615	0.60	4.62	4.62	7.700	49.623	24.849	3
307	1		X	2.62	1.45	1.45	0.553	1.807	0.60						3
308	1	X		1.83	4.82	4.82	2.641	0.379	0.30	4.62	4.62	15.400	14.429	0.912	3
311	1	X		4.85	4.82	4.29	0.884	1.132	0.30	4.62	4.62	15.400	27.729	2.425	3
313	1	X		7.07	4.82	4.46	0.630	1.587	0.30	4.62	4.62	15.400	27.729	9.388	3
316	1		X	1.82	1.00	1.00	0.549	1.820	0.30						3
317	1	X		3.05	4.82	3.65	1.198	0.834	0.30	4.82	4.82	16.067	35.054	4.550	3
320	1	X		0.70	4.82	2.48	3.540	0.282	0.30	4.62	4.62	15.400	38.029	4.550	3
322	1	X		2.92	4.82	3.61	1.237	0.808	0.30	4.62	4.62	15.400	40.938	4.550	3
325	1		X	2.62	1.10	1.10	0.420	2.382	0.30						3
326	1		X	2.62	1.10	1.10	0.420	2.382	0.30						3
327	1	X		0.30	4.82	3.14	10.477	0.095	0.50	4.62	4.62	9.240	33.529	4.700	3
330	1	X		0.73	4.82	3.33	4.594	0.218	0.50	4.62	4.62	9.240	33.529	6.263	3
332	1		X	1.82	1.05	1.05	0.577	1.733	0.50						3
333	1	X		4.75	4.82	4.82	1.015	0.985	0.45	4.82	4.82	10.711	5.259	61.225	3
336	1	X		4.72	4.82	4.82	1.020	0.980	0.30	4.82	4.82	16.067	9.985	36.350	3
337	1	X		3.20	4.82	3.78	1.181	0.847	0.45	4.82	4.82	10.711	12.347	56.650	3
339	1	X		1.77	4.82	3.27	1.841	0.543	0.45	4.82	4.82	10.711	12.347	60.338	3
341	1		X	2.47	1.20	1.20	0.486	2.058	0.45						3
342	1	X		3.99	4.82	4.82	1.208	0.828	0.45	4.82	4.82	10.711	12.347	53.055	3
345	1	X		3.99	4.82	4.82	1.208	0.828	0.45	4.82	4.82	10.711	12.347	49.065	3
348	1	X		4.01	4.82	4.01	0.999	1.001	0.45	4.82	4.82	10.711	12.347	31.993	3
350	1	X		1.35	4.82	3.08	2.282	0.438	0.45	4.82	4.82	10.711	12.347	35.675	3
352	1		X	2.47	1.00	1.00	0.405	2.470	0.45						3
353	1	X		3.99	4.82	4.82	1.208	0.828	0.45	4.82	4.82	10.711	12.347	27.990	3
355	1	X		3.99	4.82	4.82	1.208	0.828	0.45	4.82	4.82	10.711	12.347	24.000	3
357	1	X		4.02	4.82	4.82	1.199	0.834	0.45	4.82	4.82	10.711	2.887	57.043	3
359	1	X		3.97	4.82	4.82	1.213	0.824	0.45	4.82	4.82	10.711	2.887	53.047	3
361	1	X		3.99	4.82	4.82	1.208	0.828	0.45	4.82	4.82	10.711	2.884	49.065	3
364	1	X		3.99	4.82	4.82	1.208	0.828	0.45	4.82	4.82	10.711	2.884	45.075	3
367	1	X		4.44	4.82	4.82	1.086	0.921	0.45	4.82	4.82	10.711	2.884	40.860	3
370	1	X		2.29	4.82	4.82	2.105	0.475	0.45	4.82	4.82	10.711	2.884	37.495	3
372	1	X		4.44	4.82	4.82	1.086	0.921	0.45	4.82	4.82	10.711	2.884	32.205	3
374	1	X		3.99	4.82	4.82	1.208	0.828	0.45	4.82	4.82	10.711	2.884	27.990	3
376	1	X		2.89	4.82	3.68	1.272	0.786	0.45	4.82	4.82	10.711	2.884	24.547	3
378	1	X		5.82	4.82	4.25	0.730	1.369	0.45	4.82	4.82	10.711	2.884	18.988	3
379	1		X	2.47	1.20	1.20	0.486	2.058	0.45						3
380	1	X		4.72	4.82	4.82	1.021	0.979	0.45	4.82	4.82	10.711	9.986	16.074	3
383	1	X		3.92	4.82	4.82	1.230	0.813	0.40	4.62	4.62	11.550	1.098	6.500	3
386	1	X		4.46	4.82	4.82	1.080	0.926	0.45	4.62	4.62	10.267	6.054	10.693	3
389	1	X		4.55	4.82	4.82	1.059	0.944	0.30	4.62	4.62	15.400	38.018	2.275	3
392	1	X		0.30	4.82	3.14	10.477	0.095	0.30	4.62	4.62	15.400	38.018	4.700	3
398	1		X	1.82	1.05	1.05	0.577	1.733	0.30						3
399	1	X		6.30	4.82	4.82	0.765	1.307	0.50	4.62	4.62	9.240	33.529	9.775	3
402	1	X		6.30	4.82	4.82	0.765	1.307	0.30	4.62	4.62	15.400	38.018	9.775	3
405	1	X		2.09	4.82	3.99	1.908	0.524	0.60	4.62	4.62	7.700	34.575	12.925	3
407	1	X		2.03	4.82	3.54	1.749	0.572	0.60	4.62	4.62	7.700	38.658	12.925	3
409	1	X		2.38	4.82	3.60	1.514	0.660	0.60	4.62	4.62	7.700	42.059	12.925	3
411	1	X		0.86	4.82	3.56	4.160	0.240	0.60	4.62	4.62	7.700	46.176	12.925	3
414	1		X	1.62	2.03	2.03	1.250	0.800	0.60						3
415	1		X	1.62	1.20	1.20	0.741	1.350	0.60						3
416	1		X	1.62	2.50	2.50	1.543	0.648	0.60						3
417	1	X		4.13	4.82	4.82	1.168	0.856	0.45	4.62	4.62	10.267	54.654	14.989	3
420	1	X		1.35	4.82	3.11	2.306	0.434	0.60	4.62	4.62	7.700	46.604	24.175	3
423	1	X		1.81	4.82	2.85	1.574	0.635	0.60	4.62	4.62	7.700	46.604	20.596	3
426	1	X		1.14	4.82	2.96	2.608	0.383	0.60	4.62	4.62	7.700	46.604	17.622	3

429	0		X	1.10	2.00	2.00	1.818	0.550	0.60							3
430	1		X	1.72	2.00	2.00	1.163	0.860	0.60							3
431	0		X	1.10	1.50	1.50	1.364	0.733	0.60							3
432	1		X	1.72	1.50	1.50	0.872	1.147	0.60							3
433	1	X		4.03	4.82	4.82	1.198	0.835	0.30	4.62	4.62	15.400	48.617	58.910		3
436	2	X		4.03	4.80	4.80	1.193	0.839	0.30	4.80	4.80	16.000	48.617	58.910		3
439	2	X		4.13	4.00	4.00	0.969	1.032	0.35	3.80	3.80	10.857	54.654	14.989		3
442	2	X		6.30	4.00	4.00	0.635	1.575	0.30	3.80	3.80	12.667	33.529	9.775		3
445	2	X		4.46	4.00	4.00	0.896	1.116	0.35	3.60	3.60	10.286	6.054	10.693		3
448	2	X		3.92	4.00	4.00	1.021	0.980	0.40	3.80	3.80	9.500	1.098	6.500		3
449	2	X		4.72	4.00	4.00	0.847	1.180	0.45	4.00	4.00	8.889	9.986	16.074		3
452	2	X		1.24	2.10	1.87	1.513	0.661	0.45	2.10	2.10	4.667	12.347	16.692		3
454	2	X		1.78	2.10	1.74	0.974	1.027	0.45	2.10	2.10	4.667	12.347	20.302		3
456	2	X		1.89	2.10	1.75	0.927	1.079	0.45	2.10	2.10	4.667	12.347	24.240		3
459	2	X		1.89	2.10	1.75	0.927	1.079	0.45	2.10	2.10	4.667	12.347	28.230		3
462	2	X		2.34	2.10	1.81	0.774	1.291	0.45	2.10	2.10	4.667	12.347	32.445		3
463	2	X		0.63	2.10	1.74	2.734	0.366	0.45	2.10	2.10	4.667	12.347	36.032		3
465	2		X	0.60	2.10	2.10	3.500	0.286	0.45							3
466	2		X	0.60	2.10	2.10	3.500	0.286	0.45							3
467	2		X	0.60	2.10	2.10	3.500	0.286	0.45							3
468	2		X	0.60	2.10	2.10	3.500	0.286	0.45							3
469	2		X	0.60	2.10	2.10	3.500	0.286	0.45							3
470	2	X		2.87	4.00	3.15	1.099	0.910	0.30	4.00	4.00	13.333	9.056	36.350		3
473	2	X		0.66	4.00	2.25	3.419	0.292	0.30	4.00	4.00	13.333	12.018	36.350		3
477	1		X	2.10	1.20	1.20	0.571	1.750	0.30							3
478	2		X	0.10	1.20	1.20	12.000	0.083	0.30							3
479	2	X		4.75	4.00	4.00	0.842	1.188	0.45	4.00	4.00	8.889	5.259	61.225		3
482	2	X		0.56	4.00	2.49	4.420	0.226	0.45	3.80	3.80	8.444	46.886	24.849		3
485	2	X		2.01	4.00	3.08	1.529	0.654	0.45	3.80	3.80	8.444	49.623	24.849		3
487	2		X	1.80	1.45	1.45	0.806	1.241	0.45							3
488	2	X		0.55	4.00	3.21	5.883	0.170	0.45	3.80	3.80	8.444	46.876	17.053		3
490	2	X		2.78	4.00	3.63	1.307	0.765	0.45	3.80	3.80	8.444	50.268	17.053		3
491	2		X	1.00	1.73	1.73	1.730	0.578	0.45							3
492	2	X		0.28	4.00	2.26	8.068	0.124	0.30	3.80	3.80	12.667	21.569	4.550		3
495	2	X		0.42	4.00	2.12	5.052	0.198	0.30	3.80	3.80	12.667	22.769	4.550		3
498	2	X		1.75	4.00	2.47	1.415	0.707	0.30	3.80	3.80	12.667	24.654	4.550		3
501	2	X		2.35	4.00	2.81	1.195	0.837	0.30	3.80	3.80	12.667	27.554	4.550		3
507	2	X		1.90	4.00	2.55	1.342	0.745	0.30	3.80	3.80	12.667	31.529	4.550		3
510	2	X		0.20	4.00	2.21	11.075	0.090	0.30	4.00	4.00	13.333	33.429	4.550		3
513	2		X	1.90	0.85	0.85	0.447	2.235	0.30							3
514	2		X	4.00	0.80	0.80	0.200	5.000	0.30							3
515	2		X	1.90	0.85	0.85	0.447	2.235	0.30							3
516	2		X	1.90	0.85	0.85	0.447	2.235	0.30							3
517	2		X	4.00	0.90	0.90	0.225	4.444	0.30							3
518	2		X	1.90	0.85	0.85	0.447	2.235	0.30							3
519	2	X		4.28	4.00	3.49	0.816	1.226	0.30	3.60	3.60	12.000	8.196	4.550		3
522	2	X		4.18	4.00	3.48	0.833	1.201	0.30	3.60	3.60	12.000	13.629	4.550		3
525	2		X	1.90	1.20	1.20	0.632	1.583	0.30							3
526	2	X		1.34	4.00	2.22	1.665	0.601	0.30	3.80	3.80	12.667	1.960	4.550		3
529	2	X		1.63	4.00	2.40	1.478	0.677	0.30	3.80	3.80	12.667	5.241	4.550		3
532	2		X	4.00	1.80	1.80	0.450	2.222	0.30							3
533	2	X		0.70	4.00	4.00	5.714	0.175	0.30	4.00	4.00	13.333	33.529	0.350		3
536	2	X		3.35	4.00	3.42	1.022	0.978	0.30	3.80	3.80	12.667	21.429	1.675		3
538	2	X		0.69	4.00	2.35	3.408	0.293	0.30	3.60	3.60	12.000	21.429	4.506		3
540	2	X		7.07	4.00	3.78	0.535	1.870	0.30	3.60	3.60	12.000	21.429	9.388		3
541	2		X	1.80	0.81	0.81	0.451	2.219	0.30							3
542	2		X	1.90	1.00	1.00	0.526	1.900	0.30							3
543	2	X		0.40	4.00	3.15	7.883	0.127	0.35	3.60	3.60	10.286	6.054	4.750		3
546	2	X		2.16	4.00	3.60	1.667	0.600	0.35	3.60	3.60	10.286	6.054	7.380		3
549	2		X	1.00	1.35	1.35	1.350	0.741	0.35							3
550	2	X		0.71	4.00	2.91	4.093	0.244	0.45	4.00	4.00	8.889	46.604	58.555		3
553	2	X		1.95	4.00	2.78	1.426	0.701	0.45	4.00	4.00	8.889	46.604	55.875		3
556	2	X		2.00	4.00	2.67	1.334	0.750	0.45	4.00	4.00	8.889	46.604	52.800		3
559	2	X		2.00	4.00	2.67	1.334	0.750	0.45	4.00	4.00	8.889	46.604	49.700		3
564	2	X		2.00	4.00	2.67	1.334	0.750	0.45	4.00	4.00	8.889	46.604	46.600		3
568	2	X		1.38	4.00	2.97	2.164	0.462	0.45	4.00	4.00	8.889	46.604	43.813		3
571	2		X	1.40	1.35	1.35	0.964	1.037	0.45							3
572	1		X	0.75	1.10	1.10	1.467	0.682	0.45							3
573	2		X	1.25	1.10	1.10	0.880	1.136	0.45							3
574	1		X	0.75	1.10	1.10	1.467	0.682	0.45							3
575	2		X	1.25	1.10	1.10	0.880	1.136	0.45							3
576	1		X	0.75	1.10	1.10	1.467	0.682	0.45							3
577	2		X	1.25	1.10	1.10	0.880	1.136	0.45							3
578	1		X	0.75	1.10	1.10	1.467	0.682	0.45							3
579	2		X	1.25	1.10	1.10	0.880	1.136	0.45							3
580	2	X		4.03	4.80	4.80	1.193	0.839	0.30	4.80	4.80	16.000	52.641	62.916		3
583	2	X		1.56	4.00	2.74	1.764	0.567	0.45	3.80	3.80	8.444	54.654	17.831		3
587	2	X		2.48	4.00	2.81	1.135	0.881	0.45	3.80	3.80	8.444	54.654	20.950		3
590	2	X		1.56	4.00	2.75	1.761	0.568	0.45	3.80	3.80	8.444	54.654	24.070		3
594	1		X	2.00	1.10	1.10	0.550	1.817	0.45							3
595	2		X	0.10	1.10	1.10	11.010	0.091	0.45							3
596	1		X	2.00	1.10	1.10	0.550	1.818	0.45							3
597	2		X	0.10	1.10	1.10	11.000	0.091	0.45							3
598	2	X		5.01	4.00	3.59	0.716	1.397	0.50	3.80	3.80	7.600	54.579	2.505		3
602	2	X		1.67	4.00	2.66	1.586	0.630	0.50	3.80	3.80	7.600	54.579	6.947		3
606	2	X		1.66	4.00	2.65	1.600	0.625	0.50	3.80	3.80	7.600	54.579	9.714		3

611	2	X		1.26	4.00	3.08	2.438	0.410	0.50	3.80	3.80	7.600	54.579	12.293	3
615	1		X	1.00	1.10	1.10	1.100	0.909	0.50						3
616	2		X	0.80	1.10	1.10	1.375	0.727	0.50						3
617	1		X	1.00	1.10	1.10	1.100	0.909	0.50						3
618	2		X	0.80	1.10	1.10	1.375	0.727	0.50						3
619	1		X	1.00	1.12	1.12	1.117	0.895	0.50						3
620	2		X	0.80	1.12	1.12	1.396	0.716	0.50						3
621	2	X		2.05	4.00	2.86	1.393	0.718	0.60	3.80	3.80	6.333	24.255	0.000	3
626	2	X		2.15	4.00	2.88	1.338	0.747	0.60	3.80	3.80	6.333	27.455	0.000	3
631	2	X		2.10	4.00	2.87	1.363	0.734	0.60	3.80	3.80	6.333	30.682	0.000	3
636	2	X		2.74	4.00	3.01	1.097	0.912	0.60	3.80	3.80	6.333	34.207	0.000	3
640	2	X		2.95	4.00	3.06	1.035	0.967	0.60	3.80	3.80	6.333	38.157	0.000	3
645	2	X		3.10	4.00	3.09	0.998	1.002	0.60	3.80	3.80	6.333	42.281	0.000	3
650	2	X		2.65	4.00	2.99	1.128	0.887	0.60	3.80	3.80	6.333	46.254	0.000	3
655	2	X		2.90	4.00	3.04	1.050	0.953	0.60	3.80	3.80	6.333	50.129	0.000	3
660	2	X		1.90	4.00	3.28	1.728	0.579	0.60	3.80	3.80	6.333	53.629	0.000	3
664	1		X	1.30	1.10	1.10	0.846	1.182	0.60						3
665	2		X	0.30	1.10	1.10	3.667	0.273	0.60						3
666	1		X	1.30	1.10	1.10	0.846	1.182	0.60						3
667	2		X	0.30	1.10	1.10	3.667	0.273	0.60						3
668	1		X	1.30	1.10	1.10	0.846	1.182	0.60						3
669	2		X	0.30	1.10	1.10	3.667	0.273	0.60						3
670	1		X	1.30	1.10	1.10	0.846	1.182	0.60						3
671	2		X	0.30	1.10	1.10	3.667	0.273	0.60						3
672	1		X	1.30	1.10	1.10	0.846	1.182	0.60						3
673	2		X	0.30	1.10	1.10	3.667	0.273	0.60						3
674	1		X	1.30	1.10	1.10	0.846	1.182	0.60						3
675	2		X	0.30	1.10	1.10	3.667	0.273	0.60						3
676	1		X	1.30	1.10	1.10	0.846	1.182	0.60						3
677	2		X	0.30	1.10	1.10	3.667	0.273	0.60						3
678	1		X	1.30	1.10	1.10	0.846	1.182	0.60						3
679	2		X	0.30	1.10	1.10	3.667	0.273	0.60						3
680	1		X	1.30	1.10	1.10	0.846	1.182	0.60						3
681	2		X	0.30	1.10	1.10	3.667	0.273	0.60						3
682	2	X		1.31	4.00	3.09	2.360	0.424	0.50	3.80	3.80	7.600	2.412	0.000	3
686	2	X		2.07	4.00	2.86	1.385	0.722	0.50	3.80	3.80	7.600	5.198	0.000	3
691	2	X		2.05	4.00	2.85	1.396	0.717	0.50	3.80	3.80	7.600	8.353	0.000	3
696	2	X		2.05	4.00	2.86	1.393	0.718	0.50	3.80	3.80	7.600	11.501	0.000	3
701	2	X		2.10	4.00	2.87	1.363	0.734	0.50	3.80	3.80	7.600	14.677	0.000	3
706	2	X		2.10	4.00	2.87	1.365	0.733	0.50	3.80	3.80	7.600	17.879	0.000	3
711	2	X		2.10	4.00	3.34	1.592	0.628	0.50	3.80	3.80	7.600	21.080	0.000	3
714	1		X	1.30	1.10	1.10	0.846	1.182	0.50						3
715	2		X	0.30	1.10	1.10	3.667	0.273	0.50						3
716	1		X	1.30	1.10	1.10	0.846	1.182	0.50						3
717	2		X	0.30	1.10	1.10	3.667	0.273	0.50						3
718	1		X	1.30	1.10	1.10	0.846	1.182	0.50						3
719	2		X	0.30	1.10	1.10	3.667	0.273	0.50						3
720	1		X	1.30	1.10	1.10	0.846	1.182	0.50						3
721	2		X	0.30	1.10	1.10	3.667	0.273	0.50						3
722	1		X	1.30	1.10	1.10	0.846	1.182	0.50						3
723	2		X	0.30	1.10	1.10	3.667	0.273	0.50						3
724	1		X	1.30	1.10	1.10	0.846	1.182	0.50						3
725	2		X	0.30	1.10	1.10	3.667	0.273	0.50						3
726	2	X		4.57	4.00	4.00	0.875	1.143	0.40	3.80	3.80	9.500	1.525	2.275	3
729	2	X		4.50	4.00	4.00	0.889	1.125	0.40	3.80	3.80	9.500	0.679	10.687	3
732	2	X		3.10	4.00	4.00	1.292	0.774	0.40	4.00	4.00	10.000	0.302	14.465	3
735	2	X		0.47	4.00	2.45	5.186	0.193	0.30	4.00	4.00	13.333	0.385	16.005	3
738	2	X		1.56	4.00	2.92	1.865	0.536	0.30	4.00	4.00	13.333	2.102	16.005	3
741	2		X	1.80	0.70	0.70	0.389	2.571	0.30						3
742	2	X		4.74	4.00	4.00	0.844	1.185	0.45	4.00	4.00	8.889	5.255	16.074	3
744	2	X		4.74	4.00	4.00	0.844	1.185	0.30	4.00	4.00	13.333	5.254	36.350	3
747	2	X		1.13	4.00	2.28	2.006	0.498	0.45	4.00	4.00	8.889	2.884	60.657	3
749	2	X		1.89	4.00	2.55	1.347	0.743	0.45	4.00	4.00	8.889	2.884	57.045	3
751	2	X		1.89	4.00	2.55	1.347	0.743	0.45	4.00	4.00	8.889	2.884	53.055	3
753	2	X		1.89	4.00	2.55	1.347	0.743	0.45	4.00	4.00	8.889	2.884	49.065	3
756	2	X		1.89	4.00	2.55	1.347	0.743	0.45	4.00	4.00	8.889	2.884	45.075	3
759	2	X		2.34	4.00	2.75	1.176	0.850	0.45	4.00	4.00	8.889	2.884	40.860	3
762	2	X		1.24	4.00	2.33	1.882	0.531	0.45	4.00	4.00	8.889	2.884	36.970	3
764	2		X	2.50	2.10	2.10	0.840	1.190	0.45						3
765	2		X	2.50	2.10	2.10	0.840	1.190	0.45						3
766	2		X	2.50	2.10	2.10	0.840	1.190	0.45						3
767	2		X	2.50	2.10	2.10	0.840	1.190	0.45						3
768	2		X	2.50	2.10	2.10	0.840	1.190	0.45						3
769	2		X	2.50	2.10	2.10	0.840	1.190	0.45						3
770	2	X		4.71	4.00	4.00	0.849	1.178	0.45	4.00	4.00	8.889	9.990	61.225	3
773	3	X		4.71	3.78	3.78	0.801	1.248	0.45	3.78	3.78	8.389	9.990	61.225	3
776	3	X		4.74	3.78	3.78	0.797	1.255	0.30	3.78	3.78	12.583	5.254	36.350	3
779	3	X		4.74	3.78	3.78	0.796	1.256	0.45	3.78	3.78	8.389	5.255	16.074	3
785	3	X		1.56	2.80	2.56	1.639	0.610	0.30	2.80	2.80	9.333	2.102	16.005	3
788	3		X	0.60	0.70	0.70	1.167	0.857	0.30						3
792	3	X		4.50	4.94	4.94	1.097	0.911	0.40	4.94	4.94	12.340	0.679	10.687	3
795	3	X		2.09	6.50	6.50	3.117	0.321	0.40	6.50	6.50	16.247	1.190	5.588	3
801	3	X		2.07	3.80	2.80	1.357	0.737	0.50	3.80	3.80	7.600	5.198	0.000	3
805	3	X		2.05	3.80	2.80	1.368	0.731	0.50	3.80	3.80	7.600	8.353	0.000	3
809	3	X		2.05	3.80	2.80	1.365	0.732	0.50	3.80	3.80	7.600	11.501	0.000	3
813	3	X		2.10	3.80	2.81	1.336	0.749	0.50	3.80	3.80	7.600	14.677	0.000	3

817	3	X		2.10	3.80	2.81	1.337	0.748	0.50	3.80	3.80	7.600	17.879	0.000	3
821	3	X		2.10	3.80	3.26	1.551	0.645	0.50	3.80	3.80	7.600	21.080	0.000	3
824	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.50						3
825	3		X	0.20	1.10	1.10	5.500	0.182	0.50						3
826	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.50						3
827	3		X	0.20	1.10	1.10	5.500	0.182	0.50						3
828	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.50						3
829	3		X	0.20	1.10	1.10	5.500	0.182	0.50						3
830	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.50						3
831	3		X	0.20	1.10	1.10	5.500	0.182	0.50						3
832	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.50						3
833	3		X	0.20	1.10	1.10	5.500	0.182	0.50						3
834	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.50						3
835	3		X	0.20	1.10	1.10	5.500	0.182	0.50						3
836	3	X		2.05	3.80	2.80	1.365	0.732	0.60	3.80	3.80	6.333	24.255	0.000	3
840	3	X		2.15	3.80	2.82	1.310	0.763	0.60	3.80	3.80	6.333	27.455	0.000	3
844	3	X		2.10	3.80	2.81	1.336	0.749	0.60	3.80	3.80	6.333	30.682	0.000	3
848	3	X		2.74	3.80	2.93	1.069	0.936	0.60	3.80	3.80	6.333	34.207	0.000	3
851	3	X		2.95	3.80	2.97	1.007	0.993	0.60	3.80	3.80	6.333	38.157	0.000	3
856	3	X		3.10	3.80	3.00	0.970	1.031	0.60	3.80	3.80	6.333	42.281	0.000	3
861	3	X		2.65	3.80	2.91	1.100	0.909	0.60	3.80	3.80	6.333	46.254	0.000	3
866	3	X		2.90	3.80	2.96	1.022	0.978	0.60	3.80	3.80	6.333	50.129	0.000	3
871	3	X		1.90	3.80	3.20	1.687	0.593	0.60	3.80	3.80	6.333	53.629	0.000	3
875	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.60						3
876	3		X	0.20	1.10	1.10	5.500	0.182	0.60						3
877	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.60						3
878	3		X	0.20	1.10	1.10	5.500	0.182	0.60						3
879	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.60						3
880	3		X	0.20	1.10	1.10	5.500	0.182	0.60						3
881	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.60						3
882	3		X	0.20	1.10	1.10	5.500	0.182	0.60						3
883	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.60						3
884	3		X	0.20	1.10	1.10	5.500	0.182	0.60						3
885	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.60						3
886	3		X	0.20	1.10	1.10	5.500	0.182	0.60						3
887	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.60						3
888	3		X	0.20	1.10	1.10	5.500	0.182	0.60						3
889	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.60						3
890	3		X	0.20	1.10	1.10	5.500	0.182	0.60						3
891	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.60						3
892	3		X	0.20	1.10	1.10	5.500	0.182	0.60						3
893	3	X		5.01	3.80	3.44	0.688	1.454	0.50	3.60	3.60	7.200	54.579	2.505	3
897	3	X		1.67	3.80	2.61	1.556	0.643	0.50	3.60	3.60	7.200	54.579	6.947	3
901	3	X		1.66	3.80	2.60	1.569	0.637	0.50	3.60	3.60	7.200	54.579	9.714	3
906	3	X		1.26	3.80	3.04	2.406	0.416	0.50	3.60	3.60	7.200	54.579	12.293	3
910	2		X	0.90	1.10	1.10	1.222	0.818	0.50						3
911	3		X	0.70	1.10	1.10	1.571	0.636	0.50						3
912	2		X	0.90	1.10	1.10	1.222	0.818	0.50						3
913	3		X	0.70	1.10	1.10	1.571	0.636	0.50						3
914	2		X	0.90	1.12	1.12	1.241	0.806	0.50						3
915	3		X	0.70	1.12	1.12	1.596	0.627	0.50						3
916	3	X		1.56	3.80	3.22	2.067	0.484	0.45	3.60	3.60	8.000	54.654	17.831	3
919	3	X		2.39	3.80	2.87	1.199	0.834	0.45	3.80	3.80	8.444	54.654	20.995	3
923	3	X		1.56	3.80	3.22	2.062	0.485	0.45	3.80	3.80	8.444	54.654	24.070	3
926	2		X	0.90	1.19	1.19	1.323	0.756	0.45						3
927	2		X	0.90	1.10	1.10	1.222	0.818	0.45						3
928	3		X	0.50	1.10	1.10	2.200	0.455	0.45						3
929	3	X		3.76	4.71	4.71	1.253	0.798	0.30	4.71	4.71	15.690	21.429	1.878	3
932	3	X		0.70	3.80	3.80	5.429	0.184	0.30	3.80	3.80	12.667	33.529	0.350	3
935	3	X		0.50	3.80	3.18	6.358	0.157	0.45	3.60	3.60	8.000	46.854	17.053	3
937	3	X		2.73	3.80	3.51	1.286	0.778	0.45	3.60	3.60	8.000	50.293	17.053	3
938	3		X	0.80	1.83	1.83	2.281	0.438	0.45						3
942	3	X		0.51	2.80	2.25	4.372	0.229	0.25	2.80	2.80	11.200	1.379	17.475	3
948	3		X	0.60	0.60	0.60	1.000	1.000	0.25						3
949	3		X	0.60	0.60	0.60	1.000	1.000	0.25						3
950	3	X		1.29	3.80	3.80	2.948	0.339	0.45	3.80	3.80	8.444	47.248	24.849	3
953	3	X		4.75	3.78	3.78	0.795	1.258	0.45	3.78	3.78	8.389	5.259	61.225	3
956	3	X		4.72	3.78	3.78	0.799	1.251	0.30	3.78	3.78	12.583	9.985	36.350	3
963	3	X		2.76	4.70	3.25	1.180	0.848	0.45	4.70	4.70	10.444	12.347	20.317	3
968	3	X		2.89	4.70	3.30	1.142	0.876	0.45	4.70	4.70	10.444	12.347	24.240	3
973	3	X		2.89	4.70	3.30	1.142	0.876	0.45	4.70	4.70	10.444	12.347	28.230	3
978	3	X		3.16	4.70	3.40	1.074	0.931	0.45	4.70	4.70	10.444	12.347	32.357	3
981	3	X		1.01	4.70	2.83	2.799	0.357	0.45	4.70	4.70	10.444	12.347	35.845	3
984	2		X	1.25	1.10	1.10	0.880	1.136	0.45						3
985	3		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.45						3
986	2		X	1.25	1.10	1.10	0.880	1.136	0.45						3
987	3		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.45						3
988	2		X	1.25	1.10	1.10	0.880	1.136	0.45						3
989	3		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.45						3
990	2		X	1.25	1.10	1.10	0.880	1.136	0.45						3
991	3		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.45						3
992	3		X	2.45	1.40	1.40	0.571	1.750	0.45						3
993	3	X		4.72	3.78	3.78	0.800	1.251	0.45	3.78	3.78	8.389	9.986	16.074	3
996	3	X		6.30	3.80	3.80	0.603	1.658	0.30	3.80	3.80	12.667	33.529	9.775	3
999	3	X		4.13	3.80	3.80	0.921	1.086	0.35	3.60	3.60	10.286	54.654	14.989	3
1002	3	X		1.58	3.80	3.03	1.919	0.521	0.45	3.80	3.80	8.444	46.604	24.059	3

1005	3	X		2.08	3.80	2.62	1.262	0.793	0.45	3.60	3.60	8.000	46.604	20.730	3
1008	3	X		1.14	3.80	2.82	2.480	0.403	0.45	3.80	3.80	8.444	46.604	17.622	3
1012	2		X	1.00	1.50	1.50	1.500	0.667	0.45						3
1013	3		X	0.80	1.50	1.50	1.875	0.533	0.45						3
1014	2		X	1.00	1.50	1.50	1.500	0.667	0.45						3
1015	3		X	0.80	1.50	1.50	1.875	0.533	0.45						3
1016	2	X		1.24	4.00	2.33	1.882	0.531	0.45	4.00	4.00	8.889	12.347	36.970	3
1018	2	X		2.34	4.00	2.75	1.176	0.850	0.45	4.00	4.00	8.889	12.347	40.860	3
1020	2	X		1.89	4.00	2.55	1.347	0.743	0.45	4.00	4.00	8.889	12.347	45.075	3
1022	2	X		1.89	4.00	2.55	1.347	0.743	0.45	4.00	4.00	8.889	12.347	49.065	3
1025	2	X		1.89	4.00	2.55	1.347	0.743	0.45	4.00	4.00	8.889	12.347	53.055	3
1028	2	X		1.89	4.00	2.55	1.347	0.743	0.45	4.00	4.00	8.889	12.347	57.045	3
1030	2	X		1.13	4.00	2.28	2.006	0.498	0.45	4.00	4.00	8.889	12.347	60.657	3
1033	2		X	2.50	2.10	2.10	0.840	1.190	0.45						3
1034	2		X	2.50	2.10	2.10	0.840	1.190	0.45						3
1035	2		X	2.50	2.10	2.10	0.840	1.190	0.45						3
1036	2		X	2.50	2.10	2.10	0.840	1.190	0.45						3
1037	2		X	2.50	2.10	2.10	0.840	1.190	0.45						3
1038	2		X	2.50	2.10	2.10	0.840	1.190	0.45						3
1039	2	X		0.63	2.10	1.74	2.734	0.366	0.45	2.10	2.10	4.667	2.884	36.032	3
1042	2	X		2.34	2.10	1.81	0.774	1.291	0.45	2.10	2.10	4.667	2.884	32.445	3
1043	2	X		1.89	2.10	1.75	0.927	1.079	0.45	2.10	2.10	4.667	2.884	28.230	3
1045	2	X		1.89	2.10	1.75	0.927	1.079	0.45	2.10	2.10	4.667	2.884	24.240	3
1047	2	X		1.50	2.10	1.70	1.130	0.885	0.45	2.10	2.10	4.667	2.884	20.443	3
1050	2	X		1.59	2.10	1.89	1.191	0.840	0.45	2.10	2.10	4.667	2.884	16.798	3
1052	2		X	0.60	2.10	2.10	3.500	0.286	0.45						3
1053	2		X	0.60	2.10	2.10	3.500	0.286	0.45						3
1054	2		X	0.60	2.10	2.10	3.500	0.286	0.45						3
1055	2		X	0.60	2.10	2.10	3.500	0.286	0.45						3
1056	3	X		1.45	4.70	3.34	2.303	0.434	0.45	4.70	4.70	10.444	2.884	35.625	3
1060	3	X		0.85	4.70	2.56	3.011	0.332	0.45	4.70	4.70	10.444	2.884	33.375	3
1064	3	X		1.05	4.70	2.63	2.506	0.399	0.45	4.70	4.70	10.444	2.884	31.325	3
1069	3	X		0.97	4.70	2.60	2.685	0.372	0.45	4.70	4.70	10.444	2.884	29.216	3
1074	3	X		0.68	4.70	2.50	3.672	0.272	0.45	4.70	4.70	10.444	2.884	27.291	3
1079	3	X		2.92	4.70	3.31	1.134	0.882	0.45	4.70	4.70	10.444	2.884	24.391	3
1083	3	X		0.70	4.70	2.50	3.577	0.280	0.45	4.70	4.70	10.444	2.884	21.481	3
1088	3	X		1.09	4.70	2.64	2.437	0.410	0.45	4.70	4.70	10.444	2.884	19.489	3
1097	2		X	1.25	1.10	1.10	0.880	1.136	0.45						3
1098	3		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.45						3
1099	2		X	1.25	1.10	1.10	0.880	1.136	0.45						3
1100	3		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.45						3
1101	2		X	1.25	1.10	1.10	0.880	1.136	0.45						3
1102	2		X	1.25	1.10	1.10	0.879	1.137	0.45						3
1103	3		X	1.20	1.10	1.10	0.916	1.092	0.45						3
1104	2		X	1.25	1.10	1.10	0.879	1.137	0.45						3
1105	3		X	1.20	1.10	1.10	0.916	1.092	0.45						3
1106	2		X	1.25	1.10	1.10	0.880	1.136	0.45						3
1107	2		X	1.25	1.10	1.10	0.880	1.136	0.45						3
1108	3		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.45						3
1109	3	X		2.29	2.80	2.80	1.223	0.818	0.45	2.80	2.80	6.222	12.347	37.495	3
1112	4	X		1.61	3.20	2.59	1.609	0.621	0.45	3.20	3.20	7.111	46.604	24.044	3
1115	4	X		2.35	3.20	2.39	1.017	0.983	0.45	3.00	3.00	6.667	46.604	20.865	3
1118	4	X		1.14	3.20	2.47	2.172	0.460	0.45	3.20	3.20	7.111	46.604	17.622	3
1121	3		X	1.00	1.20	1.20	1.200	0.833	0.45						3
1122	4		X	0.50	1.20	1.20	2.400	0.417	0.45						3
1123	3		X	0.90	1.50	1.50	1.667	0.600	0.45						3
1124	4		X	0.60	1.50	1.50	2.500	0.400	0.45						3
1125	4	X		4.13	3.20	3.20	0.775	1.290	0.35	3.00	3.00	8.571	54.654	14.989	3
1128	4	X		6.30	3.20	3.20	0.508	1.969	0.30	3.20	3.20	10.667	33.529	9.775	3
1131	4	X		1.29	3.20	3.20	2.483	0.403	0.45	3.20	3.20	7.111	47.248	24.849	3
1134	4	X		0.55	3.20	3.11	5.699	0.175	0.45	3.00	3.00	6.667	46.876	17.053	3
1137	4	X		2.73	3.20	3.13	1.147	0.872	0.45	3.00	3.00	6.667	50.293	17.053	3
1138	4		X	0.20	1.78	1.78	8.900	0.112	0.45						3
1139	4	X		0.70	3.20	3.20	4.571	0.219	0.30	3.20	3.20	10.667	33.529	0.350	3
1142	4	X		2.15	3.20	3.20	1.488	0.672	0.45	3.20	3.20	7.111	54.654	18.129	3
1144	4	X		5.01	3.20	3.01	0.601	1.665	0.50	3.00	3.00	6.000	54.579	2.505	3
1148	4	X		1.67	3.20	2.45	1.465	0.683	0.50	3.00	3.00	6.000	54.579	6.947	3
1153	4	X		1.66	3.20	2.45	1.478	0.676	0.50	3.00	3.00	6.000	54.579	9.714	3
1158	4	X		1.26	3.20	2.71	2.142	0.467	0.50	3.00	3.00	6.000	54.579	12.293	3
1162	3		X	0.90	1.10	1.10	1.222	0.818	0.50						3
1163	4		X	0.10	1.10	1.10	11.000	0.091	0.50						3
1164	3		X	0.90	1.10	1.10	1.222	0.818	0.50						3
1165	4		X	0.10	1.10	1.10	11.000	0.091	0.50						3
1166	3		X	0.90	1.12	1.12	1.241	0.806	0.50						3
1167	4		X	0.10	1.12	1.12	11.170	0.090	0.50						3
1168	4	X		2.09	3.20	2.66	1.274	0.785	0.45	3.20	3.20	7.111	34.575	12.925	3
1172	4	X		2.85	3.20	2.54	0.890	1.123	0.45	3.20	3.20	7.111	38.246	12.925	3
1176	4	X		2.77	3.20	2.51	0.908	1.101	0.45	3.20	3.20	7.111	42.255	12.925	3
1180	4	X		1.76	3.20	2.63	1.490	0.671	0.45	3.20	3.20	7.111	45.722	12.925	3
1183	3		X	1.00	1.20	1.20	1.201	0.833	0.45						3
1184	4		X	0.50	1.20	1.20	2.402	0.416	0.45						3
1185	3		X	1.00	1.20	1.20	1.200	0.833	0.45						3
1186	4		X	0.50	1.20	1.20	2.400	0.417	0.45						3
1187	3		X	1.00	1.20	1.20	1.200	0.833	0.45						3
1188	4		X	0.50	1.20	1.20	2.400	0.417	0.45						3
1189	4	X		2.05	3.20	2.72	1.326	0.754	0.60	3.20	3.20	5.333	34.554	0.000	3

1193	4	X		2.95	3.20	2.57	0.871	1.148	0.60	3.20	3.20	5.333	38.157	0.000	3
1197	4	X		3.10	3.20	2.61	0.842	1.188	0.60	3.20	3.20	5.333	42.281	0.000	3
1201	4	X		2.65	3.20	2.50	0.945	1.058	0.60	3.20	3.20	5.333	46.254	0.000	3
1205	4	X		2.90	3.20	2.56	0.883	1.132	0.60	3.20	3.20	5.333	50.129	0.000	3
1213	3		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.60						3
1214	4		X	0.10	1.10	1.10	11.000	0.091	0.60						3
1215	3		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.60						3
1216	4		X	0.10	1.10	1.10	11.000	0.091	0.60						3
1217	3		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.60						3
1218	4		X	0.10	1.10	1.10	11.000	0.091	0.60						3
1219	3		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.60						3
1220	4		X	0.10	1.10	1.10	11.000	0.091	0.60						3
1221	3		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.60						3
1222	4		X	0.10	1.10	1.10	11.000	0.091	0.60						3
1223	3	X		6.30	5.40	5.40	0.857	1.167	0.30	5.40	5.40	18.000	21.429	9.775	3
1226	5	X		1.75	3.15	2.31	1.323	0.756	0.30	2.95	2.95	9.833	54.654	17.927	3
1230	5	X		0.90	3.15	1.64	1.828	0.547	0.30	2.95	2.95	9.833	54.654	20.151	3
1235	5	X		0.90	3.15	1.64	1.828	0.547	0.30	2.95	2.95	9.833	54.654	21.951	3
1240	5	X		0.60	3.15	1.76	2.932	0.341	0.30	2.95	2.95	9.833	54.654	23.601	3
1244	5	X		0.35	3.15	1.10	3.131	0.319	0.30	2.95	2.95	9.833	54.654	24.675	3
1247	4		X	0.90	0.90	0.90	1.000	1.000	0.30						3
1248	5		X	1.25	0.90	0.90	0.720	1.389	0.30						3
1249	4		X	0.90	0.90	0.90	1.000	1.000	0.30						3
1250	5		X	1.25	0.90	0.90	0.720	1.389	0.30						3
1251	4		X	0.90	0.90	0.90	1.000	1.000	0.30						3
1252	5		X	1.25	0.90	0.90	0.720	1.389	0.30						3
1253	5		X	3.15	0.60	0.60	0.190	5.259	0.30						3
1254	5	X		1.29	3.15	3.15	2.444	0.409	0.30	3.15	3.15	10.500	47.248	24.849	3
1257	5	X		4.13	0.15	0.15	0.036	27.520	0.35	0.15	0.15	0.429	54.654	14.989	3
1260	5	X		1.55	3.15	2.24	1.444	0.692	0.45	3.15	3.15	7.000	46.604	24.075	3
1264	5	X		0.90	3.15	1.64	1.828	0.547	0.45	2.95	2.95	6.556	46.604	21.951	3
1269	5	X		0.90	3.15	1.64	1.828	0.547	0.45	2.95	2.95	6.556	46.604	20.151	3
1274	5	X		1.75	3.15	2.31	1.323	0.756	0.45	3.15	3.15	7.000	46.604	17.927	3
1278	4		X	0.90	0.90	0.90	1.000	1.000	0.45						3
1279	5		X	1.25	0.90	0.90	0.720	1.389	0.45						3
1280	4		X	0.90	0.90	0.90	1.000	1.000	0.45						3
1281	5		X	1.25	0.90	0.90	0.720	1.389	0.45						3
1282	4		X	0.90	0.90	0.90	1.000	1.000	0.45						3
1283	5		X	1.25	0.90	0.90	0.720	1.389	0.45						3
1284	2	X		4.03	4.80	4.80	1.193	0.839	0.30	4.80	4.80	16.000	48.616	62.915	3
1287	2	X		4.03	4.80	4.80	1.193	0.839	0.30	4.80	4.80	16.000	52.641	58.910	3
1290	2	X		4.03	4.00	4.00	0.994	1.006	0.45	3.80	3.80	8.444	52.641	24.850	3
1293	2	X		4.03	4.00	4.00	0.994	1.006	0.45	3.80	3.80	8.444	52.641	12.925	3
1295	2	X		0.57	4.00	3.22	5.593	0.179	0.45	3.80	3.80	8.444	46.891	12.925	3
1297	2	X		1.90	4.00	3.59	1.889	0.529	0.45	3.80	3.80	8.444	49.679	12.925	3
1300	2		X	1.00	1.55	1.55	1.550	0.645	0.45						3
1301	3	X		2.17	2.80	2.80	1.289	0.776	0.45	2.80	2.80	6.222	2.884	60.138	3
1304	1	X		4.78	4.82	4.82	1.008	0.992	0.30	4.62	4.62	15.400	13.329	4.550	3
1306	1	X		5.71	4.82	4.82	0.844	1.184	0.30	4.62	4.62	15.400	18.575	4.550	3
1307	2	X		4.16	4.00	3.48	0.837	1.194	0.30	3.60	3.60	12.000	17.800	4.550	3
1310	2	X		0.30	4.00	2.27	7.563	0.132	0.30	3.60	3.60	12.000	21.279	4.550	3
1313	2		X	1.90	1.25	1.25	0.658	1.520	0.30						3
1314	2	X		0.37	4.00	2.31	6.174	0.162	0.45	4.00	4.00	8.889	0.642	12.925	3
1317	2	X		2.73	4.00	3.07	1.123	0.890	0.45	3.80	3.80	8.444	3.094	12.925	3
1320	2	X		1.60	4.00	3.55	2.216	0.451	0.45	4.00	4.00	8.889	6.629	12.925	3
1322	2		X	1.90	0.90	0.90	0.474	2.111	0.45						3
1323	2		X	1.00	1.37	1.37	1.370	0.730	0.45						3
1327	3	X		2.73	3.80	3.00	1.097	0.911	0.45	3.80	3.80	8.444	3.094	12.925	3
1329	3	X		1.60	3.80	3.46	2.164	0.462	0.45	3.80	3.80	8.444	6.629	12.925	3
1332	3		X	1.70	0.90	0.90	0.529	1.889	0.45						3
1333	1	X		4.03	4.82	4.82	1.198	0.835	0.40	4.82	4.82	12.050	48.616	62.915	3
1336	1	X		4.03	4.82	4.82	1.198	0.835	0.30	4.62	4.62	15.400	52.641	58.910	3
1339	1	X		1.00	4.82	2.73	2.737	0.365	0.38	4.82	4.82	12.684	49.130	17.551	7
1341	1	X		0.58	4.82	2.49	4.260	0.235	0.38	4.82	4.82	12.684	49.129	19.492	7
1344	1		X	2.72	1.15	1.15	0.423	2.365	0.38						7
1345	1	X		2.12	4.82	4.82	2.274	0.440	0.38	4.82	4.82	12.684	50.189	19.780	7
1348	1	X		2.72	4.82	4.82	1.771	0.565	0.38	4.82	4.82	12.684	51.249	18.414	7
1350	1	X		2.12	4.82	4.82	2.274	0.440	0.38	4.82	4.82	12.684	50.189	17.775	7
1353	2	X		1.00	4.00	2.61	2.620	0.382	0.38	4.00	4.00	10.526	49.130	17.551	7
1355	2	X		0.58	4.00	2.42	4.139	0.242	0.38	4.00	4.00	10.526	49.129	19.492	7
1358	2		X	1.90	1.15	1.15	0.605	1.652	0.38						7
1359	2	X		2.12	4.00	4.00	1.887	0.530	0.38	4.00	4.00	10.526	50.189	19.780	7
1362	2	X		2.72	4.00	4.00	1.470	0.680	0.38	4.00	4.00	10.526	51.249	18.414	7
1364	2	X		2.12	4.00	4.00	1.887	0.530	0.38	4.00	4.00	10.526	50.189	17.775	7
1367	3	X		1.00	3.80	2.58	2.592	0.386	0.38	3.80	3.80	10.000	49.130	17.552	7
1369	3	X		0.58	3.80	2.40	4.110	0.243	0.38	3.80	3.80	10.000	49.129	19.492	7
1372	3		X	1.70	1.15	1.15	0.676	1.478	0.38						7
1373	3	X		2.12	3.80	3.80	1.792	0.558	0.38	3.80	3.80	10.000	50.189	19.780	7
1376	3	X		2.72	3.80	3.80	1.396	0.716	0.38	3.80	3.80	10.000	51.249	18.414	7
1378	3	X		2.12	3.80	3.80	1.792	0.558	0.38	3.80	3.80	10.000	50.189	17.775	7
1395	2	X		1.58	4.00	3.05	1.930	0.518	0.45	3.80	3.80	8.444	46.604	24.059	3
1399	2	X		2.08	4.00	2.69	1.295	0.772	0.45	3.80	3.80	8.444	46.604	20.730	3
1403	2	X		1.14	4.00	2.85	2.505	0.399	0.45	4.00	4.00	8.889	46.604	17.622	3
1407	1		X	0.75	1.50	1.50	2.000	0.500	0.45						3
1408	2		X	1.25	1.50	1.50	1.200	0.833	0.45						3
1409	1		X	0.75	1.50	1.50	2.000	0.500	0.45						3

1410	2		X	1.25	1.50	1.50	1.200	0.833	0.45							3
1414	2	X		0.52	4.00	2.47	4.738	0.211	0.25	4.00	4.00	16.000	0.261	17.474		3
1417	2	X		0.51	4.00	2.34	4.553	0.220	0.25	4.00	4.00	16.000	1.379	17.475		3
1420	2	X		0.65	4.00	2.53	3.909	0.256	0.25	4.00	4.00	16.000	2.560	17.476		3
1423	2		X	1.80	0.60	0.60	0.333	3.000	0.25							3
1424	2		X	1.80	0.60	0.60	0.333	3.000	0.25							3
1425	2	X		1.48	4.00	4.00	2.710	0.369	0.40	4.00	4.00	10.000	0.074	16.739		3
1428	1	X		1.48	4.82	4.82	3.266	0.306	0.40	4.82	4.82	12.050	0.074	16.739		3
1431	1	X		4.03	4.82	4.82	1.198	0.835	0.60	4.62	4.62	7.700	52.641	24.850		3
1434	3	X		4.03	3.80	3.80	0.944	1.059	0.45	3.60	3.60	8.000	52.641	24.850		3
1437	4	X		4.03	3.20	3.20	0.795	1.258	0.45	3.00	3.00	6.667	52.641	24.850		3
1439	5	X		4.03	3.15	3.15	0.783	1.278	0.30	2.95	2.95	9.833	52.641	24.850		3
1441	3	X		3.00	3.80	3.80	1.268	0.789	0.45	3.60	3.60	8.000	53.155	17.053		3
1444	4	X		3.00	3.20	3.20	1.068	0.937	0.45	3.00	3.00	6.667	53.155	17.053		3
1447	5	X		3.00	3.15	3.15	1.051	0.951	0.45	2.95	2.95	6.556	53.155	17.053		3
1449	2	X		3.00	4.00	4.00	1.335	0.749	0.45	3.80	3.80	8.444	53.155	17.053		3
1452	1	X		3.00	4.82	4.82	1.608	0.622	0.60	4.82	4.82	8.033	53.155	17.053		3
1455	1	X		3.95	4.82	4.82	1.220	0.820	0.60	4.62	4.62	7.700	52.604	12.925		3
1457	3	X		4.03	3.80	3.80	0.944	1.059	0.45	3.60	3.60	8.000	52.641	12.925		3
1459	1	X		0.91	4.82	2.88	3.164	0.316	0.45	4.82	4.82	10.711	54.654	25.305		3
1462	1	X		2.04	4.82	2.98	1.462	0.684	0.45	4.82	4.82	10.711	54.654	27.908		3
1466	1	X		2.06	4.82	2.99	1.453	0.688	0.45	4.82	4.82	10.711	54.654	31.055		3
1471	1	X		2.06	4.82	2.99	1.453	0.688	0.45	4.62	4.62	10.267	54.654	34.212		3
1476	1	X		2.06	4.82	2.99	1.453	0.688	0.45	4.62	4.62	10.267	54.654	37.369		3
1480	1	X		2.06	4.82	2.99	1.453	0.688	0.45	4.82	4.82	10.711	54.654	40.526		3
1485	1	X		0.47	4.82	2.53	5.389	0.186	0.45	4.82	4.82	10.711	54.654	42.890		3
1489	0		X	1.10	1.13	1.13	1.026	0.974	0.45							3
1490	1		X	1.62	1.13	1.13	0.697	1.435	0.45							3
1491	0		X	1.10	1.10	1.10	1.000	1.000	0.45							3
1492	1		X	1.62	1.10	1.10	0.679	1.473	0.45							3
1493	0		X	1.10	1.10	1.10	1.000	1.000	0.45							3
1494	1		X	1.62	1.10	1.10	0.679	1.473	0.45							3
1495	0		X	1.10	1.10	1.10	1.000	1.000	0.45							3
1496	1		X	1.62	1.10	1.10	0.679	1.473	0.45							3
1497	0		X	1.10	1.10	1.10	1.000	1.000	0.45							3
1498	1		X	1.62	1.10	1.10	0.679	1.473	0.45							3
1499	0		X	1.10	1.10	1.10	1.000	1.000	0.45							3
1500	1		X	1.62	1.10	1.10	0.679	1.473	0.45							3
1501	2	X		0.87	4.00	2.51	2.905	0.344	0.45	4.00	4.00	8.889	54.654	25.283		3
1505	2	X		2.06	4.00	2.64	1.282	0.780	0.45	4.00	4.00	8.889	54.654	27.898		3
1509	2	X		2.06	4.00	2.64	1.282	0.780	0.45	4.00	4.00	8.889	54.654	31.055		3
1513	2	X		2.06	4.00	2.64	1.282	0.780	0.45	4.00	4.00	8.889	54.654	34.212		3
1517	2	X		2.06	4.00	2.64	1.282	0.780	0.45	4.00	4.00	8.889	54.654	37.369		3
1521	2	X		2.06	4.00	2.64	1.282	0.780	0.45	4.00	4.00	8.889	54.654	40.526		3
1525	2	X		0.47	4.00	2.22	4.717	0.212	0.45	4.00	4.00	8.889	54.654	42.890		3
1529	1		X	1.00	1.16	1.15	1.155	0.866	0.45							3
1530	2		X	1.20	1.16	1.15	0.962	1.039	0.45							3
1531	1		X	1.00	1.10	1.10	1.100	0.909	0.45							3
1532	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.45							3
1533	1		X	1.00	1.10	1.10	1.100	0.909	0.45							3
1534	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.45							3
1535	1		X	1.00	1.10	1.10	1.100	0.909	0.45							3
1536	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.45							3
1537	1		X	1.00	1.10	1.10	1.100	0.909	0.45							3
1538	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.45							3
1539	1		X	1.00	1.10	1.10	1.100	0.909	0.45							3
1540	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.45							3
1541	2	X		0.73	4.00	2.58	3.554	0.281	0.45	4.00	4.00	8.889	46.604	42.763		3
1545	2	X		2.00	4.00	2.67	1.334	0.750	0.45	4.00	4.00	8.889	46.604	40.290		3
1549	2	X		2.00	4.00	2.67	1.334	0.750	0.45	4.00	4.00	8.889	46.604	37.190		3
1552	2	X		2.00	4.00	2.67	1.334	0.750	0.45	4.00	4.00	8.889	46.604	34.090		3
1557	2	X		2.00	4.00	2.67	1.334	0.750	0.45	4.00	4.00	8.889	46.604	30.990		3
1561	2	X		2.00	4.00	2.67	1.334	0.750	0.45	4.00	4.00	8.889	46.604	27.890		3
1566	2	X		0.94	4.00	2.72	2.894	0.346	0.45	4.00	4.00	8.889	46.604	25.319		3
1570	1		X	0.75	1.11	1.11	1.480	0.676	0.45							3
1571	2		X	1.25	1.11	1.11	0.888	1.126	0.45							3
1572	1		X	0.75	1.10	1.10	1.467	0.682	0.45							3
1573	2		X	1.25	1.10	1.10	0.880	1.136	0.45							3
1574	1		X	0.75	1.10	1.10	1.467	0.682	0.45							3
1575	2		X	1.25	1.10	1.10	0.880	1.136	0.45							3
1576	1		X	0.75	1.10	1.10	1.467	0.682	0.45							3
1577	2		X	1.25	1.10	1.10	0.880	1.136	0.45							3
1578	1		X	0.75	1.10	1.10	1.467	0.682	0.45							3
1579	2		X	1.25	1.10	1.10	0.880	1.136	0.45							3
1580	1		X	0.75	1.10	1.10	1.467	0.682	0.45							3
1581	2		X	1.25	1.10	1.10	0.880	1.136	0.45							3
1582	2	X		1.60	4.00	2.97	1.861	0.537	0.45	4.00	4.00	8.889	54.654	43.923		3
1585	2	X		2.06	4.00	2.64	1.282	0.780	0.45	4.00	4.00	8.889	54.654	46.850		3
1589	2	X		2.00	4.00	2.62	1.307	0.765	0.45	4.00	4.00	8.889	54.654	49.980		3
1593	2	X		2.11	4.00	2.66	1.259	0.794	0.45	4.00	4.00	8.889	54.654	53.137		3
1597	2	X		2.05	4.00	2.63	1.287	0.777	0.45	4.00	4.00	8.889	54.654	56.316		3
1601	2	X		0.47	4.00	2.22	4.717	0.212	0.45	4.00	4.00	8.889	54.654	58.675		3
1605	1		X	1.00	1.10	1.10	1.100	0.909	0.45							3
1606	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.45							3
1607	1		X	1.00	1.10	1.10	1.100	0.909	0.45							3
1608	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.45							3

1609	1		X	1.00	1.10	1.10	1.100	0.909	0.45							3
1610	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.45							3
1611	1		X	1.00	1.10	1.10	1.100	0.909	0.45							3
1612	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.45							3
1613	1		X	1.00	1.10	1.10	1.100	0.909	0.45							3
1614	2		X	1.20	1.10	1.10	0.917	1.091	0.45							3
1615	1	X		1.52	4.82	3.06	2.007	0.498	0.30	4.62	4.62	15.400	14.429	2.588	3
1618	1	X		0.40	4.82	2.46	6.150	0.163	0.30	4.62	4.62	15.400	14.429	4.350	3
1621	1		X	2.62	0.80	0.80	0.305	3.275	0.30							3
1622	1	X		4.73	4.82	4.82	1.019	0.982	0.30	4.82	4.82	16.067	5.250	33.050	3
1625	2	X		4.73	2.10	2.10	0.444	2.253	0.30	2.10	2.10	7.000	5.250	33.050	3
1628	3	X		4.73	5.68	5.68	1.200	0.834	0.30	5.68	5.68	18.917	5.250	33.050	3
1631	3	X		4.73	5.68	5.68	1.200	0.834	0.30	5.68	5.68	18.917	9.981	33.050	3
1633	2	X		4.73	2.10	2.10	0.444	2.253	0.30	2.10	2.10	7.000	9.981	33.050	3
1636	1	X		0.69	4.82	2.55	3.680	0.272	0.30	4.82	4.82	16.067	7.962	33.050	3
1639	1	X		2.04	4.82	3.23	1.584	0.631	0.30	4.82	4.82	16.067	11.328	33.050	3
1642	1		X	2.72	2.00	2.00	0.735	1.360	0.30							3
1643	5	X		1.25	3.15	2.50	1.994	0.502	0.45	2.95	2.95	6.556	47.232	17.053	3
1646	5	X		3.00	3.15	2.80	0.934	1.071	0.45	2.95	2.95	6.556	50.158	17.053	3
1648	5		X	1.15	0.80	0.80	0.696	1.438	0.45							3
1649	4	X		0.57	3.20	3.11	5.402	0.185	0.45	3.00	3.00	6.667	46.892	12.925	3
1652	4	X		1.90	3.20	3.12	1.642	0.609	0.45	3.00	3.00	6.667	49.679	12.925	3
1653	4		X	0.20	1.55	1.55	7.750	0.129	0.45							3
1654	3	X		0.43	3.80	3.15	7.419	0.135	0.45	3.60	3.60	8.000	46.817	12.925	3
1656	3	X		1.90	3.80	3.47	1.829	0.547	0.45	3.60	3.60	8.000	49.679	12.925	3
1659	3		X	0.80	1.70	1.70	2.125	0.471	0.45							3
1660	1	X		4.03	4.82	4.82	1.198	0.835	0.60	4.62	4.62	7.700	48.616	12.925	3
1661	5	X		1.35	2.90	2.90	2.147	0.466	0.45	2.90	2.90	6.440	47.279	12.925	3
1679	5	X		0.70	0.15	0.15	0.214	4.667	0.30	0.15	0.15	0.500	33.529	0.350	3
1716	4	X		3.54	3.20	3.20	0.905	1.105	0.45	3.20	3.20	7.111	54.654	20.972	3
1717	4	X		2.11	3.20	3.20	1.517	0.659	0.45	3.20	3.20	7.111	54.654	23.795	3
1718	3	X		2.74	3.80	3.80	1.389	0.720	0.45	3.80	3.80	8.444	49.261	24.849	3
1721	4	X		2.74	3.20	3.20	1.170	0.855	0.45	3.20	3.20	7.111	49.261	24.849	3
1723	5	X		2.74	3.15	3.15	1.151	0.869	0.30	3.15	3.15	10.500	49.261	24.849	3
1725	3	X		4.46	2.80	2.80	0.628	1.593	0.45	2.80	2.80	6.222	12.347	40.870	3
1728	3	X		3.97	2.80	2.80	0.705	1.418	0.45	2.80	2.80	6.222	12.347	45.085	3
1731	3	X		3.99	2.80	2.80	0.702	1.425	0.45	2.80	2.80	6.222	12.347	49.065	3
1734	3	X		3.99	2.80	2.80	0.702	1.425	0.45	2.80	2.80	6.222	12.347	53.055	3
1737	3	X		3.80	2.80	2.80	0.737	1.357	0.45	2.80	2.80	6.222	12.347	56.950	3
1739	3	X		2.38	2.80	2.80	1.179	0.848	0.45	2.80	2.80	6.222	12.347	60.038	3
1742	3	X		2.29	2.80	2.80	1.223	0.818	0.45	2.80	2.80	6.222	2.884	37.495	3
1745	3	X		4.44	2.80	2.80	0.631	1.586	0.45	2.80	2.80	6.222	2.884	40.860	3
1747	3	X		3.99	2.80	2.80	0.702	1.425	0.45	2.80	2.80	6.222	2.884	45.075	3
1749	3	X		3.99	2.80	2.80	0.702	1.425	0.45	2.80	2.80	6.222	2.884	49.065	3
1751	3	X		3.97	2.80	2.80	0.705	1.419	0.45	2.80	2.80	6.222	2.884	53.047	3
1753	3	X		4.02	2.80	2.80	0.697	1.435	0.45	2.80	2.80	6.222	2.884	57.043	3
1755	3	X		1.59	6.00	6.00	3.763	0.266	0.30	6.00	6.00	19.997	21.429	4.553	3
1758	3	X		1.27	6.69	6.69	5.249	0.191	0.30	6.69	6.69	22.307	21.429	5.988	3
1761	2	X		2.04	4.00	3.47	1.706	0.586	0.45	4.00	4.00	8.889	11.983	12.925	3
1764	2	X		1.95	4.00	2.81	1.439	0.695	0.45	3.60	3.60	8.000	15.175	12.925	3
1769	2	X		2.05	4.00	3.07	1.496	0.669	0.45	3.60	3.60	8.000	18.375	12.925	3
1773	2	X		1.95	4.00	3.07	1.574	0.635	0.45	3.60	3.60	8.000	21.575	12.925	3
1776	2	X		1.80	4.00	2.60	1.444	0.692	0.45	3.80	3.80	8.444	24.850	12.925	3
1781	2	X		1.93	4.00	2.64	1.370	0.730	0.45	3.80	3.80	8.444	27.915	12.925	3
1786	2	X		1.85	4.00	2.62	1.415	0.707	0.45	3.80	3.80	8.444	31.004	12.925	3
1791	2	X		2.29	4.00	2.76	1.206	0.829	0.45	3.80	3.80	8.444	34.475	12.925	3
1795	2	X		2.85	4.00	2.95	1.035	0.966	0.45	3.80	3.80	8.444	38.246	12.925	3
1800	2	X		2.77	4.00	2.92	1.056	0.947	0.45	3.80	3.80	8.444	42.255	12.925	3
1805	2	X		1.76	4.00	3.02	1.713	0.584	0.45	3.80	3.80	8.444	45.722	12.925	3
1809	1		X	1.20	1.20	1.20	1.000	1.000	0.45							3
1810	2		X	0.10	1.20	1.20	12.000	0.083	0.45							3
1811	1		X	1.50	1.20	1.20	0.800	1.250	0.45							3
1812	2		X	0.50	1.20	1.20	2.400	0.417	0.45							3
1813	2		X	0.80	1.20	1.20	1.500	0.667	0.45							3
1814	1		X	1.50	1.40	1.40	0.933	1.071	0.45							3
1815	2		X	0.50	1.40	1.40	2.800	0.357	0.45							3
1816	1		X	1.50	1.20	1.20	0.800	1.250	0.45							3
1817	2		X	0.50	1.20	1.20	2.400	0.417	0.45							3
1818	1		X	1.50	1.20	1.20	0.800	1.250	0.45							3
1819	2		X	0.50	1.20	1.20	2.400	0.417	0.45							3
1820	1		X	1.50	1.40	1.40	0.933	1.071	0.45							3
1821	2		X	0.50	1.40	1.40	2.800	0.357	0.45							3
1822	1		X	1.50	1.20	1.20	0.801	1.249	0.45							3
1823	2		X	0.50	1.20	1.20	2.402	0.416	0.45							3
1824	1		X	1.50	1.20	1.20	0.800	1.250	0.45							3
1825	2		X	0.50	1.20	1.20	2.400	0.417	0.45							3
1826	1		X	1.50	1.20	1.20	0.800	1.250	0.45							3
1827	2		X	0.50	1.20	1.20	2.400	0.417	0.45							3
1828	3	X		2.04	3.80	3.11	1.529	0.654	0.45	3.80	3.80	8.444	11.983	12.925	3
1830	3	X		1.95	3.80	2.59	1.326	0.754	0.45	3.80	3.80	8.444	15.175	12.925	3
1835	3	X		2.05	3.80	2.62	1.276	0.784	0.45	3.80	3.80	8.444	18.375	12.925	3
1840	3	X		1.95	3.80	2.59	1.326	0.754	0.45	3.80	3.80	8.444	21.575	12.925	3
1844	3	X		1.80	3.80	2.54	1.411	0.709	0.45	3.80	3.80	8.444	24.850	12.925	3
1849	3	X		1.93	3.80	2.58	1.337	0.748	0.45	3.80	3.80	8.444	27.915	12.925	3
1854	3	X		1.85	3.80	2.56	1.381	0.724	0.45	3.80	3.80	8.444	31.004	12.925	3
1859	3	X		2.29	3.80	2.69	1.173	0.853	0.45	3.80	3.80	8.444	34.475	12.925	3

1862	3	X		2.85	3.80	2.86	1.002	0.998	0.45	3.80	3.80	8.444	38.246	12.925	3
1867	3	X		2.77	3.80	2.83	1.022	0.978	0.45	3.80	3.80	8.444	42.255	12.925	3
1872	3	X		1.76	3.80	3.08	1.747	0.572	0.45	3.80	3.80	8.444	45.722	12.925	3
1876	2		X	1.00	1.20	1.20	1.200	0.833	0.45						3
1877	3		X	0.80	1.20	1.20	1.500	0.667	0.45						3
1878	2		X	1.00	1.20	1.20	1.200	0.833	0.45						3
1879	3		X	0.80	1.20	1.20	1.500	0.667	0.45						3
1880	2		X	1.00	1.20	1.20	1.200	0.833	0.45						3
1881	3		X	0.80	1.20	1.20	1.500	0.667	0.45						3
1882	2		X	1.00	1.40	1.40	1.400	0.714	0.45						3
1883	3		X	0.80	1.40	1.40	1.750	0.571	0.45						3
1884	2		X	1.00	1.20	1.20	1.200	0.833	0.45						3
1885	3		X	0.80	1.20	1.20	1.500	0.667	0.45						3
1886	2		X	1.00	1.20	1.20	1.200	0.833	0.45						3
1887	3		X	0.80	1.20	1.20	1.500	0.667	0.45						3
1888	2		X	1.00	1.40	1.40	1.400	0.714	0.45						3
1889	3		X	0.80	1.40	1.40	1.750	0.571	0.45						3
1890	2		X	1.00	1.20	1.20	1.201	0.833	0.45						3
1891	3		X	0.80	1.20	1.20	1.501	0.666	0.45						3
1892	2		X	1.00	1.20	1.20	1.200	0.833	0.45						3
1893	3		X	0.80	1.20	1.20	1.500	0.667	0.45						3
1894	2		X	1.00	1.20	1.20	1.200	0.833	0.45						3
1895	3		X	0.80	1.20	1.20	1.500	0.667	0.45						3
1896	2	X		3.54	4.00	4.00	1.131	0.884	0.45	4.00	4.00	8.889	9.197	12.925	3
1899	3	X		3.54	3.80	3.80	1.075	0.931	0.45	3.80	3.80	8.444	9.197	12.925	3
1901	3	X		1.25	3.80	3.80	3.040	0.329	0.30	3.80	3.80	12.667	33.529	6.000	3
1904	4	X		1.25	3.20	3.20	2.560	0.391	0.30	3.20	3.20	10.667	33.529	6.000	3
1910	4	X		4.03	3.20	3.20	0.795	1.258	0.45	3.00	3.00	6.667	52.641	12.925	3
1911	5	X		4.38	0.90	0.90	0.206	4.861	0.45	0.90	0.90	2.000	52.466	12.925	3
1913	5	X		2.33	2.15	2.15	0.924	1.082	0.45	2.15	2.15	4.773	49.117	12.925	3
1916	2	X		1.20	4.00	3.42	2.847	0.351	0.45	4.00	4.00	8.889	46.604	16.452	3
1919	2	X		0.93	4.00	3.34	3.606	0.277	0.45	3.80	3.80	8.444	46.604	13.388	3
1922	2		X	1.00	2.00	2.00	2.000	0.500	0.45						3
1923	3	X		1.20	3.80	3.40	2.828	0.354	0.45	3.80	3.80	8.444	46.604	16.452	3
1925	3	X		0.93	3.80	3.32	3.586	0.279	0.45	3.60	3.60	8.000	46.604	13.388	3
1928	3		X	0.80	2.00	2.00	2.500	0.400	0.45						3
1929	4	X		1.86	3.20	3.00	1.612	0.620	0.45	3.20	3.20	7.111	46.604	16.122	3
1931	4	X		0.93	3.20	2.98	3.217	0.311	0.45	3.00	3.00	6.667	46.604	13.388	3
1933	4		X	0.50	1.34	1.34	2.680	0.373	0.45						3
1934	3	X		4.57	4.90	4.90	1.071	0.934	0.40	4.90	4.90	12.248	1.527	2.275	3
1937	3	X		1.83	6.54	6.54	3.564	0.281	0.40	6.54	6.54	16.340	0.994	7.537	3
1940	5	X		0.75	3.15	1.53	2.028	0.493	0.45	3.15	3.15	7.000	46.604	16.677	3
1944	5	X		0.70	3.15	1.48	2.116	0.473	0.45	3.15	3.15	7.000	46.604	14.950	3
1949	5	X		0.68	3.15	1.46	2.161	0.463	0.45	3.15	3.15	7.000	46.604	13.263	3
1953	4		X	2.50	1.00	1.00	0.400	2.500	0.45						3
1954	5		X	0.30	1.00	1.00	3.333	0.300	0.45						3
1955	4		X	2.50	1.00	1.00	0.400	2.500	0.45						3
1956	5		X	0.30	1.00	1.00	3.333	0.300	0.45						3
1957	1	X		1.59	4.82	3.33	2.100	0.476	0.45	4.82	4.82	10.711	54.654	43.918	3
1960	1	X		2.06	4.82	2.99	1.452	0.689	0.45	4.82	4.82	10.711	54.654	46.841	3
1964	1	X		2.00	4.82	2.96	1.481	0.675	0.45	4.62	4.62	10.267	54.654	49.970	3
1968	1	X		2.11	4.82	3.01	1.426	0.701	0.45	4.62	4.62	10.267	54.654	53.127	3
1971	1	X		2.06	4.82	2.99	1.453	0.688	0.45	4.82	4.82	10.711	54.654	56.311	3
1975	1	X		0.47	4.82	2.53	5.389	0.186	0.45	4.62	4.62	10.267	54.654	58.675	3
1979	0		X	1.10	1.10	1.10	1.000	1.000	0.45						3
1980	1		X	1.62	1.10	1.10	0.679	1.473	0.45						3
1981	0		X	1.10	1.10	1.10	0.999	1.001	0.45						3
1982	1		X	1.62	1.10	1.10	0.678	1.474	0.45						3
1983	0		X	1.10	1.10	1.10	1.000	1.000	0.45						3
1984	1		X	1.62	1.10	1.10	0.679	1.473	0.45						3
1985	0		X	1.10	1.10	1.10	1.000	1.000	0.45						3
1986	1		X	1.62	1.10	1.10	0.679	1.473	0.45						3
1987	0		X	2.00	1.10	1.10	0.550	1.818	0.45						3
1988	1		X	0.72	1.10	1.10	1.528	0.655	0.45						3
1989	5	X		4.68	0.15	0.15	0.032	31.167	0.30	0.15	0.15	0.500	33.529	3.038	3
1992	4	X		4.68	3.20	3.20	0.684	1.461	0.30	3.20	3.20	10.667	33.529	3.038	3
1995	3	X		4.68	3.80	3.80	0.813	1.230	0.30	3.80	3.80	12.667	33.529	3.038	3
1998	2	X		3.85	4.00	3.68	0.957	1.045	0.30	4.00	4.00	13.333	33.529	2.625	3
2000	2	X		0.20	4.00	3.08	15.390	0.065	0.30	4.00	4.00	13.333	33.529	6.525	3
2003	2		X	1.00	1.88	1.88	1.875	0.533	0.30						3
2004	1	X		3.85	4.82	4.82	1.252	0.799	0.30	4.82	4.82	16.067	33.529	2.625	3
2007	1	X		5.72	4.82	4.82	0.842	1.188	0.38	4.82	4.82	12.684	51.791	43.125	14
2010	2	X		5.72	4.00	4.00	0.699	1.431	0.38	4.00	4.00	10.526	51.791	43.125	14
2012	1	X		5.60	4.82	4.82	0.861	1.162	0.38	4.82	4.82	12.684	51.630	52.660	14
2015	2	X		5.60	4.00	4.00	0.714	1.400	0.38	4.00	4.00	10.526	51.630	52.660	14
2017	1	X		5.50	4.82	4.82	0.876	1.141	0.38	4.82	4.82	12.684	51.679	37.270	14
2020	2	X		5.50	4.00	4.00	0.727	1.375	0.38	4.00	4.00	10.526	51.679	37.270	14
2022	1	X		1.95	4.82	3.25	1.665	0.601	0.30	4.82	4.82	16.067	28.704	4.550	3
2024	1	X		2.95	4.82	3.62	1.227	0.815	0.30	4.82	4.82	16.067	32.054	4.550	3
2025	1		X	2.62	0.90	0.90	0.344	2.911	0.30						3
2026	1	X		1.48	4.82	3.19	2.163	0.462	0.45	4.62	4.62	10.267	46.604	43.863	3
2030	1		X	1.72	2.00	2.00	1.163	0.860	0.45						3
2031	1	X		1.73	4.82	2.81	1.626	0.615	0.45	4.62	4.62	10.267	46.604	53.265	3
2035	1	X		1.70	4.82	2.80	1.646	0.607	0.45	4.62	4.62	10.267	46.604	49.750	3
2040	1		X	1.72	2.00	2.00	1.163	0.860	0.45						3
2041	0		X	1.10	1.80	1.80	1.636	0.611	0.45						3

2042	1		X	1.72	1.80	1.80	1.047	0.956	0.45							3
2044	1		X	1.72	2.00	2.00	1.163	0.860	0.45							3
2045	1	X		1.60	4.82	2.75	1.720	0.581	0.45	4.62	4.62	10.267	46.604	37.410		3
2049	1	X		1.60	4.82	2.75	1.720	0.581	0.45	4.62	4.62	10.267	46.604	33.910		3
2054	1		X	1.72	2.00	2.00	1.163	0.860	0.45							3
2055	0		X	1.10	1.90	1.90	1.727	0.579	0.45							3
2056	1		X	1.72	1.90	1.90	1.105	0.905	0.45							3
2058	1		X	1.72	2.00	2.00	1.163	0.860	0.45							3
2059	1	X		1.55	4.82	2.73	1.760	0.568	0.45	4.82	4.82	10.711	46.604	28.035		3
2063	1	X		0.61	4.82	2.57	4.200	0.238	0.45	4.82	4.82	10.711	46.604	25.154		3
2067	1		X	1.72	2.00	2.00	1.163	0.860	0.45							3
2068	0		X	1.10	1.80	1.80	1.636	0.611	0.45							3
2069	1		X	1.72	1.80	1.80	1.047	0.956	0.45							3
3382	3		X	0.50	1.17	1.17	2.332	0.429	0.45							3
3525	3		X	1.20	0.50	0.50	0.416	2.405	0.45							3
3526	3		X	1.20	0.60	0.60	0.501	1.997	0.45							3

5. DATI GEOMETRICI ELEMENTI IN C.A.

					Piano Complanare (m)					Piano Ortogonale (m)			Xg	Yg	N°
N.	p.no	C/R	T/Z	lungh. l(base)	alt. H	alt. def.h	h/l	l/h	spess. t	alt. def.h	h/t		(m)	(m)	mat
2070	1		X	0.40	4.38	4.23	10.580	0.095	0.30						11
2071	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2072	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2073	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2074	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2075	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2076	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2077	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2078	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2079	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2080	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2081	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2082	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2083	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2084	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2085	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2086	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2087	1		X	0.60	0.44	0.24	0.405	2.469	0.40						11
2088	1		X	0.60	0.46	0.26	0.427	2.344	0.40						11
2089	1		X	0.60	0.63	0.43	0.718	1.392	0.40						11
2090	1		X	0.60	0.80	0.80	1.333	0.750	0.40						11
2091	1		X	0.60	0.60	0.60	0.997	1.003	0.40						11
2092	1		X	0.65	1.00	1.00	1.538	0.650	0.50						11
2093	1		X	0.65	1.00	1.00	1.538	0.650	0.50						11
2094	1		X	0.40	4.37	4.22	10.562	0.095	0.30						11
2095	1		X	0.40	4.38	4.23	10.580	0.095	0.30						11
2101	2		X	0.60	0.60	0.40	0.663	1.508	0.40						11
2102	2		X	0.60	0.80	0.80	1.333	0.750	0.40						11
2103	2		X	0.60	0.63	0.43	0.718	1.392	0.40						11
2104	2		X	0.60	0.46	0.26	0.427	2.344	0.40						11
2105	2		X	0.60	0.44	0.24	0.405	2.469	0.40						11
2112	3		X	0.60	0.44	0.27	0.447	2.239	0.40						11
2113	3		X	0.60	0.46	0.28	0.468	2.135	0.40						11
2114	3		X	0.60	0.63	0.46	0.760	1.316	0.40						11
2115	3		X	0.60	0.80	0.80	1.333	0.750	0.40						11
2116	3		X	0.60	0.60	0.42	0.705	1.418	0.40						11
2131	4		X	0.35	5.30	5.12	14.643	0.068	0.50						11
2132	4		X	0.35	5.30	5.12	14.643	0.068	0.50						11
2133	4		X	0.35	5.30	5.12	14.643	0.068	0.50						11
2134	4		X	0.35	5.30	5.12	14.643	0.068	0.50						11
2135	4		X	0.35	5.30	5.12	14.643	0.068	0.50						11
2136	4		X	0.35	5.30	5.12	14.643	0.068	0.50						11
2137	4		X	0.35	5.30	5.12	14.643	0.068	0.50						11
2138	4		X	0.35	5.30	5.12	14.643	0.068	0.50						11
2139	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2140	1		X	0.35	3.48	3.47	9.929	0.101	0.30						11
2141	1		X	0.35	3.73	3.72	10.643	0.094	0.30						11
2142	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2143	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2144	1		X	0.35	3.70	3.70	10.571	0.095	0.30						11
2145	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2146	1		X	0.35	4.10	4.10	11.714	0.085	0.30						11
2147	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2148	1		X	0.35	3.40	3.40	9.714	0.103	0.30						11
2149	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2150	1		X	0.35	3.90	3.90	11.143	0.090	0.30						11
2151	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2152	1		X	0.35	3.50	3.50	10.000	0.100	0.30						11
2153	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2154	1		X	0.35	3.70	3.70	10.571	0.095	0.30						11
2155	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11

2156	1		X	0.35	3.70	3.70	10.571	0.095	0.30						11
2157	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2158	1		X	0.35	3.80	3.80	10.857	0.092	0.30						11
2159	1		X	0.35	3.59	3.59	10.254	0.098	0.30						11
2160	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2161	1		X	0.35	3.57	3.57	10.200	0.098	0.30						11
2162	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2163	1		X	0.35	3.57	3.57	10.200	0.098	0.30						11
2164	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2165	1		X	0.35	3.57	3.57	10.200	0.098	0.30						11
2166	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2167	1		X	0.35	3.57	3.57	10.200	0.098	0.30						11
2168	1		X	0.40	0.35	0.20	0.500	2.000	0.30						11
2169	1		X	0.35	3.56	3.56	10.174	0.098	0.30						11
2170	1		X	0.40	0.35	0.35	0.875	1.143	0.30						11
2182	5		X	0.65	1.00	1.00	1.538	0.650	0.25						11
2183	5		X	0.65	1.00	1.00	1.538	0.650	0.25						11
2237	2		X	0.30	2.33	2.33	7.750	0.129	0.30						11
2238	1		X	0.65	1.00	1.00	1.538	0.650	0.50						11
2239	1		X	0.65	2.01	2.01	3.085	0.324	0.50						11
2240	1		X	0.65	1.00	1.00	1.538	0.650	0.50						11
2241	1		X	0.65	2.01	2.01	3.085	0.324	0.50						11
2242	1		X	0.60	3.04	3.04	5.065	0.197	0.40						11
2243	1		X	0.60	0.80	0.80	1.333	0.750	0.40						11
2244	1		X	0.60	3.04	3.04	5.065	0.197	0.40						11
2245	1		X	0.60	0.60	0.40	0.665	1.504	0.40						11
2246	1		X	0.60	3.04	3.04	5.065	0.197	0.40						11
2247	1		X	0.60	0.44	0.24	0.405	2.469	0.40						11
2248	1		X	0.60	3.04	3.04	5.063	0.197	0.40						11
2249	1		X	0.60	0.46	0.26	0.427	2.344	0.40						11
2250	1		X	0.60	3.04	3.04	5.063	0.197	0.40						11
2251	1		X	0.60	0.63	0.63	1.052	0.951	0.40						11
2252	2		X	0.60	3.04	3.04	5.065	0.197	0.40						11
2253	2		X	0.60	0.80	0.60	1.000	1.000	0.40						11
2254	2		X	0.60	3.04	3.04	5.065	0.197	0.40						11
2255	2		X	0.60	0.60	0.40	0.665	1.504	0.40						11
2256	2		X	0.60	3.04	3.04	5.065	0.197	0.40						11
2257	2		X	0.60	0.44	0.24	0.405	2.469	0.40						11
2258	2		X	0.60	3.04	3.04	5.063	0.197	0.40						11
2259	2		X	0.60	0.46	0.26	0.427	2.344	0.40						11
2260	2		X	0.60	3.04	3.04	5.063	0.197	0.40						11
2261	2		X	0.60	0.63	0.63	1.052	0.951	0.40						11
2262	3		X	0.60	3.04	3.04	5.065	0.197	0.40						11
2263	3		X	0.60	0.80	0.62	1.042	0.960	0.40						11
2264	3		X	0.60	3.04	3.04	5.065	0.197	0.40						11
2265	3		X	0.60	0.60	0.42	0.707	1.415	0.40						11
2266	3		X	0.60	3.04	3.04	5.065	0.197	0.40						11
2267	3		X	0.60	0.44	0.27	0.447	2.239	0.40						11
2268	3		X	0.60	3.04	3.04	5.063	0.197	0.40						11
2269	3		X	0.60	0.46	0.28	0.468	2.135	0.40						11
2270	3		X	0.60	3.04	3.04	5.063	0.197	0.40						11
2271	3		X	0.60	0.63	0.63	1.052	0.951	0.40						11
2272	4		X	0.35	1.00	1.00	2.857	0.350	0.50						11
2273	4		X	0.35	1.00	1.00	2.857	0.350	0.50						11
2274	4		X	0.35	1.00	1.00	2.857	0.350	0.50						11
2275	4		X	0.35	1.00	1.00	2.857	0.350	0.50						11
2276	4		X	0.35	1.33	1.33	3.786	0.264	0.50						11
2277	4		X	0.35	1.33	1.33	3.786	0.264	0.50						11
2278	4		X	0.35	1.33	1.33	3.786	0.264	0.50						11
2279	4		X	0.35	1.33	1.33	3.786	0.264	0.50						11
2280	5		X	0.65	5.80	5.80	8.918	0.112	0.25						11
2281	5		X	0.65	5.80	5.80	8.918	0.112	0.25						11
2282	5		X	0.65	1.00	1.00	1.538	0.650	0.25						11
2283	5		X	0.65	1.00	1.00	1.538	0.650	0.25						11
2292	1		X	0.65	1.00	1.00	1.532	0.653	0.40						11
2293	1		X	0.50	1.33	1.33	2.658	0.376	0.40						11
2294	1		X	0.60	2.00	2.00	3.333	0.300	0.30						8
2295	2		X	0.60	2.00	2.00	3.333	0.300	0.30						8
2296	1		X	0.60	2.10	2.10	3.500	0.286	0.30						8
2297	2		X	0.60	2.10	2.10	3.500	0.286	0.30						8
2298	1	X		0.30	4.20	3.75	12.500	0.080	0.30	3.75	12.500	16.729	61.300	11	
2299	1	X		0.30	4.20	3.75	12.500	0.080	0.30	3.75	12.500	16.729	57.125	11	
2300	1	X		0.30	4.20	3.75	12.500	0.080	0.30	3.75	12.500	16.729	52.700	11	
2301	1	X		0.30	4.20	3.75	12.500	0.080	0.30	3.75	12.500	16.729	48.300	11	
2302	1	X		0.30	4.20	3.75	12.500	0.080	0.30	3.75	12.500	16.729	43.500	11	
2303	1	X		0.30	4.20	3.75	12.500	0.080	0.30	3.75	12.500	16.729	39.400	11	
2304	1	X		0.30	4.20	3.75	12.500	0.080	0.30	3.75	12.500	16.729	34.800	11	
2305	1	X		0.30	4.20	3.75	12.500	0.080	0.30	3.75	12.500	16.729	30.600	11	
2306	1	X		0.30	4.20	3.75	12.500	0.080	0.30	3.75	12.500	16.729	26.200	11	
2307	1	X		0.30	4.20	3.75	12.500	0.080	0.30	3.75	12.500	16.729	21.800	11	
2308	1	X		0.30	4.20	3.75	12.500	0.080	0.30	3.75	12.500	16.729	17.300	11	
2309	1	X		0.30	4.20	3.75	12.500	0.080	0.30	3.75	12.500	21.018	17.300	11	
2310	1	X		0.30	4.20	3.75	12.500	0.080	0.30	3.75	12.500	25.288	17.300	11	
2311	1	X		0.30	4.20	3.75	12.500	0.080	0.30	3.75	12.500	29.558	17.300	11	
2312	1	X		0.30	4.20	3.75	12.500	0.080	0.30	3.75	12.500	33.828	17.300	11	
2313	1	X		0.30	4.20	3.75	12.500	0.080	0.30	3.75	12.500	38.098	17.300	11	

2314	1	X		0.40	4.82	4.22	10.550	0.095	0.40	4.22	10.550	42.404	6.625	1
2315	1	X		0.40	4.82	4.22	10.550	0.095	0.40	4.22	10.550	46.329	6.625	1
2316	1	X		0.40	4.82	4.22	10.550	0.095	0.40	4.22	10.550	50.279	6.625	1
2317	1	X		0.40	4.82	4.22	10.550	0.095	0.40	4.22	10.550	38.168	6.625	1
2318	1	X		0.40	4.82	4.82	12.050	0.083	0.40	4.82	12.050	46.604	43.125	11
2319	1	X		0.40	4.82	4.82	12.050	0.083	0.40	4.82	12.050	54.654	43.125	11
2320	1	X		0.40	4.82	4.82	12.050	0.083	0.40	4.82	12.050	33.529	6.625	11
2321	2	X		0.40	4.00	4.00	10.000	0.100	0.40	4.00	10.000	33.529	6.625	11
2322	2	X		0.40	4.00	3.40	8.500	0.118	0.40	3.40	8.500	38.168	6.625	1
2323	2	X		0.40	4.00	3.40	8.500	0.118	0.40	3.40	8.500	50.279	6.625	1
2324	2	X		0.40	4.00	3.40	8.500	0.118	0.40	3.40	8.500	46.329	6.625	1
2325	2	X		0.40	4.00	3.40	8.500	0.118	0.40	3.40	8.500	42.404	6.625	1
2326	3	X		0.35	3.80	3.20	9.143	0.109	0.35	3.20	9.143	42.404	6.625	11
2327	3	X		0.35	3.80	3.20	9.143	0.109	0.35	3.20	9.143	46.329	6.625	11
2328	3	X		0.35	3.80	3.20	9.143	0.109	0.35	3.20	9.143	50.279	6.625	11
2329	3	X		0.35	3.80	3.20	9.143	0.109	0.35	3.20	9.143	38.168	6.625	11
2330	3	X		0.35	3.80	3.80	10.857	0.092	0.35	3.80	10.857	33.529	6.625	11
2331	4	X		0.35	3.20	2.60	7.429	0.135	0.35	2.60	7.429	38.168	6.625	11
2332	4	X		0.35	3.20	2.60	7.429	0.135	0.35	2.60	7.429	50.279	6.625	11
2333	4	X		0.35	3.20	2.60	7.429	0.135	0.35	2.60	7.429	46.329	6.625	11
2334	4	X		0.35	3.20	2.60	7.429	0.135	0.35	2.60	7.429	42.404	6.625	11
2335	1	X		0.40	4.82	4.82	12.050	0.083	0.40	4.82	12.050	46.604	58.910	11
2336	1	X		0.40	4.82	4.82	12.050	0.083	0.40	4.82	12.050	54.654	58.910	11
2337	1	X		0.40	4.82	4.82	12.050	0.083	0.40	4.82	12.050	46.604	62.915	11
2338	1	X		0.40	4.82	4.82	12.050	0.083	0.40	4.82	12.050	54.654	62.915	11
2339	2	X		0.40	4.00	4.00	10.000	0.100	0.40	4.00	10.000	54.654	43.125	11
2340	2	X		0.40	4.00	4.00	10.000	0.100	0.40	4.00	10.000	46.604	43.125	11

6. VERIFICA A PRESSOFLESSIONE NEL PIANO (§4.5.6, §7.8.2.2.1, §7.8.2.2.4) - C.Sic: 1.011 (CCC ID 9)

(Analisi Statica Lineare NON Sismica: Inviluppo CCC)

N.	Tip.	n/e	Sez.	P (kN)	p (N/mm^2)	fk / fm (N/mm^2)	γ,m * FC	fd (N/mm^2)	Nu (kN)	Mu (kN m)	M (kN m)	C.Sic.	ID CCC
1	M	e	B	644.07	0.300	4.485	3.60	1.246	2245.42	1252.57	-5.02	>> 1	9
1	M	e	S	404.89	0.190	4.485	3.60	1.246	2245.42	1004.17	-12.07	>> 1	9
4	M	e	B	256.88	0.260	3.450	3.60	0.958	796.54	189.09	5.54	>> 1	9
4	M	e	S	146.58	0.150	3.450	3.60	0.958	796.54	129.95	-3.29	>> 1	9
6	M	e	B	506.54	0.360	4.485	3.60	1.246	1505.52	949.57	3.04	>> 1	9
6	M	e	S	346.19	0.240	4.485	3.60	1.246	1505.52	839.21	-9.74	>> 1	9
9	M	e	B	308.98	0.390	3.450	3.60	0.958	641.48	140.14	-4.99	>> 1	9
9	M	e	S	248.96	0.320	3.450	3.60	0.958	641.48	133.30	3.08	>> 1	9
11	M	e	B	640.78	0.450	3.450	3.60	0.958	1154.67	449.16	-9.75	>> 1	9
11	M	e	S	526.21	0.370	3.450	3.60	0.958	1154.67	451.09	0.18	>> 1	9
13	M	e	B	558.28	0.380	3.450	3.60	0.958	1198.66	487.65	-14.27	>> 1	9
13	M	e	S	427.47	0.290	3.450	3.60	0.958	1198.66	449.66	7.15	>> 1	9
15	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
16	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
17	M	e	B	279.45	0.320	3.450	3.60	0.958	705.63	162.45	4.42	>> 1	9
17	M	e	S	181.75	0.210	3.450	3.60	0.958	705.63	129.88	-2.50	>> 1	9
19	M	e	B	844.85	0.400	3.450	3.60	0.958	1737.87	1029.12	11.30	>> 1	29
19	M	e	S	604.21	0.280	3.450	3.60	0.958	1737.87	934.32	-8.85	>> 1	29
21	M	e	B	442.64	0.550	3.450	3.60	0.958	654.31	127.80	-4.43	>> 1	9
21	M	e	S	381.16	0.470	3.450	3.60	0.958	654.31	142.02	3.04	>> 1	9
22	M	e	B	641.22	0.510	3.450	3.60	0.958	1024.54	335.27	-9.51	>> 1	9
22	M	e	S	533.85	0.420	3.450	3.60	0.958	1024.54	357.31	6.77	>> 1	9
24	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
25	M	e	B	64.42	0.450	3.450	3.60	0.958	115.35	6.71	0.79	8.496	9
25	M	e	S	56.13	0.400	3.450	3.60	0.958	115.35	6.80	-0.86	7.908	9
28	M	e	B	185.93	0.450	3.450	3.60	0.958	333.33	56.07	1.65	>> 1	9
28	M	e	S	157.37	0.380	3.450	3.60	0.958	333.33	56.66	-0.99	>> 1	9
30	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
31	M	e	B	426.15	0.340	3.450	3.60	0.958	1008.45	380.79	8.97	>> 1	37
31	M	e	S	286.51	0.230	3.450	3.60	0.958	1008.45	317.41	0.20	>> 1	37
34	M	e	B	774.85	0.430	3.450	3.60	0.958	1465.60	821.32	21.35	>> 1	37
34	M	e	S	571.93	0.320	3.450	3.60	0.958	1465.60	784.32	0.36	>> 1	37
37	M	e	B	728.55	0.400	3.450	3.60	0.958	1490.36	851.69	21.95	>> 1	37
37	M	e	S	522.20	0.290	3.450	3.60	0.958	1490.36	775.82	0.20	>> 1	37
40	M	e	B	287.17	0.640	3.450	3.60	0.958	367.54	23.61	2.83	8.343	9
40	M	e	S	248.10	0.550	3.450	3.60	0.958	367.54	30.32	-3.05	9.939	9
42	M	e	B	579.72	0.640	3.450	3.60	0.958	737.52	93.59	-15.91	5.882	9
42	M	e	S	507.90	0.560	3.450	3.60	0.958	737.52	119.31	2.65	>> 1	9
45	M	e	B	603.99	0.490	3.450	3.60	0.958	999.49	244.38	-25.30	9.659	9
45	M	e	S	517.51	0.420	3.450	3.60	0.958	999.49	255.17	-0.94	>> 1	9
50	M	e	B	641.46	0.520	3.450	3.60	0.958	1001.94	236.55	-24.29	9.739	9
50	M	e	S	554.72	0.450	3.450	3.60	0.958	1001.94	253.79	-0.35	>> 1	9
55	M	e	B	273.71	0.570	3.450	3.60	0.958	392.47	33.25	-2.51	>> 1	1
55	M	e	S	241.21	0.500	3.450	3.60	0.958	392.47	37.32	-1.25	>> 1	1
59	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
60	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
61	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
62	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
63	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
64	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1

65	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
66	M	e	B	335.00	0.540	3.450	3.60	0.958	504.39	58.05	-2.82	>> 1	1
66	M	e	S	279.93	0.450	3.450	3.60	0.958	504.39	64.28	-1.97	>> 1	1
68	M	e	B	709.94	0.650	3.450	3.60	0.958	895.39	134.69	-20.61	6.535	29
68	M	e	S	622.86	0.570	3.450	3.60	0.958	895.39	173.66	3.35	>> 1	29
71	M	e	B	526.77	0.420	3.450	3.60	0.958	1026.38	269.23	-20.78	>> 1	29
71	M	e	S	437.31	0.350	3.450	3.60	0.958	1026.38	263.53	0.72	>> 1	29
75	M	e	B	700.23	0.570	3.450	3.60	0.958	1001.94	216.13	-20.10	>> 1	29
75	M	e	S	613.47	0.500	3.450	3.60	0.958	1001.94	243.80	1.20	>> 1	29
80	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
81	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
82	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
83	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
84	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
85	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
86	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
87	M	e	B	670.66	0.520	3.450	3.60	0.958	1051.30	261.16	-15.70	>> 1	9
87	M	e	S	559.37	0.430	3.450	3.60	0.958	1051.30	281.51	17.37	>> 1	9
90	M	e	B	728.25	0.580	3.450	3.60	0.958	1027.84	223.20	-24.27	9.197	29
90	M	e	S	638.62	0.510	3.450	3.60	0.958	1027.84	254.29	-2.90	>> 1	29
95	M	e	B	952.15	0.580	3.450	3.60	0.958	1341.62	379.37	-4.59	>> 1	9
95	M	e	S	825.36	0.500	3.450	3.60	0.958	1341.62	435.91	27.43	>> 1	9
99	M	e	B	1211.63	0.680	3.450	3.60	0.958	1444.26	288.34	-16.56	>> 1	37
99	M	e	S	1071.69	0.600	3.450	3.60	0.958	1444.26	408.47	-2.21	>> 1	37
103	M	e	B	1286.09	0.860	5.175	3.60	1.438	1822.55	470.54	-23.77	>> 1	9
103	M	e	S	1166.94	0.780	5.175	3.60	1.438	1822.55	521.78	10.30	>> 1	9
106	M	e	B	1186.07	0.970	5.175	3.60	1.438	1496.31	250.96	-4.02	>> 1	9
106	M	e	S	1089.00	0.890	5.175	3.60	1.438	1496.31	302.51	18.16	>> 1	9
109	M	e	B	1267.20	0.730	3.450	3.60	0.958	1417.38	194.68	-35.81	5.437	9
109	M	e	S	1130.76	0.650	3.450	3.60	0.958	1417.38	331.55	-10.15	>> 1	9
114	M	e	B	660.08	0.580	3.450	3.60	0.958	928.63	181.34	-24.77	7.321	9
114	M	e	S	564.31	0.500	3.450	3.60	0.958	928.63	210.32	1.90	>> 1	9
118	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
119	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
120	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
121	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
122	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
123	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
124	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
125	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
126	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
127	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
128	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
129	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
130	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
131	M	e	B	1146.91	0.380	3.450	3.60	0.958	2448.64	1527.33	82.90	>> 1	9
131	M	e	S	857.39	0.290	3.450	3.60	0.958	2448.64	1395.72	65.40	>> 1	9
135	M	e	B	897.46	0.890	4.485	3.60	1.246	1064.25	117.80	-1.53	>> 1	9
135	M	e	S	831.07	0.830	4.485	3.60	1.246	1064.25	152.50	10.81	>> 1	9
139	M	e	B	394.99	0.400	3.450	3.60	0.958	810.35	167.84	-3.16	>> 1	1
139	M	e	S	329.45	0.330	3.450	3.60	0.958	810.35	162.08	0.74	>> 1	1
144	M	e	B	481.32	0.630	3.450	3.60	0.958	618.27	67.43	-5.76	>> 1	9
144	M	e	S	425.85	0.560	3.450	3.60	0.958	618.27	83.83	3.62	>> 1	9
148	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
149	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
150	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
151	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
152	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
153	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
154	M	e	B	460.37	0.660	3.450	3.60	0.958	570.37	69.08	-6.72	>> 1	9
154	M	e	S	407.12	0.580	3.450	3.60	0.958	570.37	90.66	4.03	>> 1	9
158	M	e	B	788.58	0.710	3.450	3.60	0.958	909.08	129.61	-19.69	6.583	9
158	M	e	S	705.78	0.630	3.450	3.60	0.958	909.08	195.71	9.68	>> 1	9
162	M	e	B	393.03	0.560	3.450	3.60	0.958	571.84	95.86	-2.77	>> 1	9
162	M	e	S	339.60	0.480	3.450	3.60	0.958	571.84	107.58	-1.17	>> 1	9
166	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
167	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
168	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
169	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
170	M	e	B	544.74	0.340	4.485	3.60	1.246	1704.92	806.69	-3.44	>> 1	1
170	M	e	S	363.15	0.230	4.485	3.60	1.246	1704.92	654.30	-0.09	>> 1	1
173	M	e	B	163.69	0.760	3.450	3.60	0.958	175.95	2.74	0.05	>> 1	9
173	M	e	S	151.28	0.700	3.450	3.60	0.958	175.95	5.09	-0.40	>> 1	9
177	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
178	M	e	B	960.22	0.530	3.450	3.60	0.958	1467.72	664.70	40.48	>> 1	9
178	M	e	S	794.19	0.440	3.450	3.60	0.958	1467.72	729.63	-96.68	7.547	9
179	M	e	B	450.81	0.910	4.485	3.60	1.246	526.09	35.61	2.70	>> 1	9
179	M	e	S	420.15	0.850	4.485	3.60	1.246	526.09	46.70	-2.12	>> 1	9
180	M	e	B	1061.55	1.220	6.210	3.60	1.725	1277.40	173.63	14.53	>> 1	29
180	M	e	S	1001.42	1.150	6.210	3.60	1.725	1277.40	209.43	-8.01	>> 1	29
186	M	e	B	769.71	1.080	5.175	3.60	1.438	868.75	69.32	3.53	>> 1	29
186	M	e	S	724.07	1.020	5.175	3.60	1.438	868.75	95.26	-3.81	>> 1	29
190	M	e	B	688.37	0.950	4.485	3.60	1.246	764.83	55.23	-3.41	>> 1	29
190	M	e	S	635.23	0.880	4.485	3.60	1.246	764.83	86.38	4.40	>> 1	29
193	M	e	B	568.06	0.650	4.485	3.60	1.246	929.24	215.27	2.47	>> 1	9
193	M	e	S	502.87	0.570	4.485	3.60	1.246	929.24	224.97	-3.56	>> 1	9

196	M	e	B	677.34	0.840	4.485	3.60	1.246	857.76	128.22	3.63	>> 1	29
196	M	e	S	623.40	0.770	4.485	3.60	1.246	857.76	153.29	-0.52	>> 1	29
201	M	e	B	663.56	0.760	4.485	3.60	1.246	919.23	178.01	4.27	>> 1	9
201	M	e	S	604.52	0.700	4.485	3.60	1.246	919.23	199.62	-3.86	>> 1	9
205	M	e	B	667.74	0.800	4.485	3.60	1.246	881.58	149.82	2.77	>> 1	9
205	M	e	S	611.85	0.730	4.485	3.60	1.246	881.58	173.16	-1.96	>> 1	9
210	M	e	B	56.48	0.630	4.485	3.60	1.246	95.31	2.30	0.02	>> 1	9
210	M	e	S	51.85	0.580	4.485	3.60	1.246	95.31	2.36	-0.03	>> 1	9
214	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
215	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
216	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
217	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
218	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
219	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
220	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
221	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
222	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
223	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
224	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
225	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
226	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
227	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
228	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
229	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
230	M	e	B	467.78	0.270	3.450	3.60	0.958	1433.63	616.27	-9.52	>> 1	9
230	M	e	S	269.28	0.150	3.450	3.60	0.958	1433.63	427.67	11.29	>> 1	9
231	M	e	B	404.83	0.400	3.450	3.60	0.958	818.66	342.77	91.91	3.729	9
231	M	e	S	316.65	0.320	3.450	3.60	0.958	818.66	325.24	8.86	>> 1	9
234	M	e	B	157.18	0.760	4.485	3.60	1.246	218.89	15.27	0.32	>> 1	29
234	M	e	S	142.84	0.690	4.485	3.60	1.246	218.89	17.10	-0.04	>> 1	29
236	M	e	B	917.94	0.430	3.450	3.60	0.958	1728.95	1523.19	-8.75	>> 1	9
236	M	e	S	696.47	0.330	3.450	3.60	0.958	1728.95	1471.29	-90.86	>> 1	9
239	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
240	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
241	M	e	B	116.69	0.560	3.450	3.60	0.958	171.06	12.98	0.45	>> 1	9
241	M	e	S	93.01	0.440	3.450	3.60	0.958	171.06	14.85	-0.37	>> 1	9
244	M	e	B	305.70	0.150	3.450	3.60	0.958	1667.86	568.00	13.35	>> 1	9
247	M	e	B	220.35	0.550	3.450	3.60	0.958	326.49	47.85	8.61	5.558	9
247	M	e	S	193.12	0.480	3.450	3.60	0.958	326.49	52.70	-9.69	5.438	9
250	M	e	B	326.66	0.670	3.450	3.60	0.958	397.35	47.25	3.22	>> 1	9
250	M	e	S	291.92	0.600	3.450	3.60	0.958	397.35	62.97	-2.69	>> 1	9
253	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
254	M	e	B	837.59	0.570	3.450	3.60	0.958	1193.53	609.98	10.81	>> 1	9
254	M	e	S	672.33	0.460	3.450	3.60	0.958	1193.53	716.97	-16.30	>> 1	9
256	M	e	B	349.99	0.750	4.485	3.60	1.246	492.42	78.45	2.66	>> 1	9
256	M	e	S	316.56	0.680	4.485	3.60	1.246	492.42	87.62	-2.38	>> 1	9
257	M	e	B	557.58	0.470	3.450	3.60	0.958	965.28	465.12	-13.28	>> 1	9
257	M	e	S	448.77	0.380	3.450	3.60	0.958	965.28	474.26	24.90	>> 1	9
258	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
259	M	e	B	247.57	0.760	3.450	3.60	0.958	266.37	4.76	1.22	3.903	9
259	M	e	S	228.08	0.700	3.450	3.60	0.958	266.37	8.93	-0.56	>> 1	9
262	M	e	B	1118.38	0.580	3.450	3.60	0.958	1558.62	503.69	18.59	>> 1	37
262	M	e	S	952.79	0.500	3.450	3.60	0.958	1558.62	590.52	11.22	>> 1	37
263	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
264	M	e	B	273.07	0.800	4.485	3.60	1.246	361.53	37.31	-4.02	9.281	9
264	M	e	S	242.20	0.710	4.485	3.60	1.246	361.53	45.61	2.34	>> 1	9
267	M	e	B	47.79	0.190	3.450	3.60	0.958	207.72	15.64	1.07	>> 1	9
267	M	e	S	25.24	0.100	3.450	3.60	0.958	207.72	9.42	-3.96	2.380	9
271	M	e	B	98.34	0.410	3.450	3.60	0.958	195.50	19.55	-1.86	>> 1	9
271	M	e	S	78.73	0.330	3.450	3.60	0.958	195.50	18.81	4.68	4.019	9
274	M	e	B	175.31	0.620	3.450	3.60	0.958	230.93	19.95	1.83	>> 1	9
274	M	e	S	151.83	0.540	3.450	3.60	0.958	230.93	24.57	-0.79	>> 1	9
278	M	e	B	369.33	0.510	3.450	3.60	0.958	587.97	82.61	-3.12	>> 1	9
278	M	e	S	295.16	0.410	3.450	3.60	0.958	587.97	88.41	1.88	>> 1	9
281	M	e	B	374.72	0.680	3.450	3.60	0.958	452.09	29.66	-0.97	>> 1	9
281	M	e	S	318.79	0.570	3.450	3.60	0.958	452.09	43.47	1.01	>> 1	9
284	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
285	M	e	B	142.57	0.520	3.450	3.60	0.958	225.44	16.11	0.46	>> 1	9
285	M	e	S	125.92	0.450	3.450	3.60	0.958	225.44	17.09	-0.82	>> 1	9
289	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
290	M	e	B	61.73	0.470	3.450	3.60	0.958	106.30	6.76	0.84	8.042	9
290	M	e	S	54.00	0.410	3.450	3.60	0.958	106.30	6.93	-0.93	7.456	9
293	M	e	B	74.35	0.580	3.450	3.60	0.958	104.67	5.54	0.12	>> 1	1
293	M	e	S	67.12	0.520	3.450	3.60	0.958	104.67	6.19	0.00	1.560	1
296	M	e	B	74.56	0.460	3.450	3.60	0.958	131.96	10.51	0.19	>> 1	9
296	M	e	S	64.68	0.400	3.450	3.60	0.958	131.96	10.68	-0.14	>> 1	9
299	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
300	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
301	M	e	B	258.07	0.760	3.450	3.60	0.958	275.66	4.64	0.88	5.276	9
301	M	e	S	237.82	0.700	3.450	3.60	0.958	275.66	9.21	-0.46	>> 1	9
304	M	e	B	770.17	0.640	4.485	3.60	1.246	1277.74	306.85	8.92	>> 1	37
304	M	e	S	677.79	0.560	4.485	3.60	1.246	1277.74	323.21	1.22	>> 1	37
307	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
308	M	e	B	66.50	0.120	4.485	3.60	1.246	579.78	80.58	19.29	4.177	9
308	M	e	S	4.75	0.010	4.485	3.60	1.246	579.78	6.45	0.34	>> 1	9
311	M	e	B	568.34	0.390	3.450	3.60	0.958	1185.22	717.33	39.66	>> 1	9

311	M	e	S	422.41	0.290	3.450	3.60	0.958	1185.22	659.27	-81.80	8.060	9
313	M	e	B	293.54	0.140	3.450	3.60	0.958	1728.95	862.10	-1.68	>> 1	9
313	M	e	S	72.08	0.030	3.450	3.60	0.958	1728.95	244.35	-153.36	1.593	9
316	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
317	M	e	B	235.70	0.260	3.450	3.60	0.958	745.34	245.78	-1.04	>> 1	9
317	M	e	S	157.45	0.170	3.450	3.60	0.958	745.34	189.39	18.32	>> 1	9
320	M	e	B	40.93	0.190	3.450	3.60	0.958	171.06	10.90	0.21	>> 1	9
320	M	e	S	28.76	0.140	3.450	3.60	0.958	171.06	8.37	-0.24	>> 1	9
322	M	e	B	239.92	0.270	3.450	3.60	0.958	713.33	232.39	-2.72	>> 1	29
322	M	e	S	165.92	0.190	3.450	3.60	0.958	713.33	185.83	0.44	>> 1	29
325	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
326	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
327	M	e	B	101.77	0.680	3.450	3.60	0.958	122.19	2.55	0.15	>> 1	9
327	M	e	S	90.74	0.600	3.450	3.60	0.958	122.19	3.50	-0.12	>> 1	9
330	M	e	B	201.98	0.560	3.450	3.60	0.958	295.29	23.14	1.30	>> 1	9
330	M	e	S	173.73	0.480	3.450	3.60	0.958	295.29	25.92	-0.89	>> 1	9
332	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
333	M	e	B	633.15	0.300	4.485	3.60	1.246	2263.52	1257.57	-4.79	>> 1	9
333	M	e	S	392.07	0.180	4.485	3.60	1.246	2263.52	997.28	-12.25	>> 1	9
336	M	e	B	506.24	0.360	4.485	3.60	1.246	1500.76	944.69	2.63	>> 1	9
336	M	e	S	346.41	0.240	4.485	3.60	1.246	1500.76	836.01	-9.67	>> 1	9
337	M	e	B	543.94	0.380	3.450	3.60	0.958	1173.00	466.73	-13.22	>> 1	9
337	M	e	S	416.64	0.290	3.450	3.60	0.958	1173.00	429.84	6.92	>> 1	9
339	M	e	B	316.50	0.400	3.450	3.60	0.958	650.65	144.26	-4.65	>> 1	9
339	M	e	S	255.44	0.320	3.450	3.60	0.958	650.65	137.70	3.16	>> 1	9
341	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
342	M	e	B	621.79	0.350	3.450	3.60	0.958	1462.58	713.11	-16.32	>> 1	9
342	M	e	S	419.28	0.230	3.450	3.60	0.958	1462.58	596.67	8.52	>> 1	9
345	M	e	B	623.13	0.350	3.450	3.60	0.958	1462.58	713.51	-16.54	>> 1	9
345	M	e	S	420.62	0.230	3.450	3.60	0.958	1462.58	597.81	8.53	>> 1	9
348	M	e	B	775.07	0.430	3.450	3.60	0.958	1471.75	736.54	-15.35	>> 1	9
348	M	e	S	605.58	0.340	3.450	3.60	0.958	1471.75	715.48	12.83	>> 1	9
350	M	e	B	243.72	0.400	3.450	3.60	0.958	494.86	83.49	-2.98	>> 1	9
350	M	e	S	199.92	0.330	3.450	3.60	0.958	494.86	80.43	1.89	>> 1	9
352	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
353	M	e	B	751.70	0.420	3.450	3.60	0.958	1462.58	728.90	-12.56	>> 1	9
353	M	e	S	549.19	0.310	3.450	3.60	0.958	1462.58	684.23	10.58	>> 1	9
355	M	e	B	787.79	0.440	3.450	3.60	0.958	1462.58	725.11	-12.56	>> 1	9
355	M	e	S	585.28	0.330	3.450	3.60	0.958	1462.58	700.38	10.59	>> 1	9
357	M	e	B	508.41	0.280	3.450	3.60	0.958	1473.21	669.08	20.59	>> 1	9
357	M	e	S	304.45	0.170	3.450	3.60	0.958	1473.21	485.36	-11.04	>> 1	9
359	M	e	B	509.60	0.290	3.450	3.60	0.958	1456.35	658.09	-20.26	>> 1	9
359	M	e	S	307.92	0.170	3.450	3.60	0.958	1456.35	482.35	10.80	>> 1	9
361	M	e	B	528.80	0.290	3.450	3.60	0.958	1462.58	673.53	20.64	>> 1	9
361	M	e	S	326.29	0.180	3.450	3.60	0.958	1462.58	505.73	-10.89	>> 1	9
364	M	e	B	539.90	0.300	3.450	3.60	0.958	1462.58	679.50	20.95	>> 1	9
364	M	e	S	337.39	0.190	3.450	3.60	0.958	1462.58	517.82	-10.90	>> 1	9
367	M	e	B	617.15	0.310	3.450	3.60	0.958	1627.54	850.55	26.04	>> 1	9
367	M	e	S	391.80	0.200	3.450	3.60	0.958	1627.54	660.41	-13.14	>> 1	9
370	M	e	B	326.47	0.320	3.450	3.60	0.958	839.43	228.43	6.66	>> 1	9
370	M	e	S	210.25	0.200	3.450	3.60	0.958	839.43	180.44	-3.69	>> 1	9
372	M	e	B	666.21	0.330	3.450	3.60	0.958	1627.54	873.58	27.45	>> 1	9
372	M	e	S	440.86	0.220	3.450	3.60	0.958	1627.54	713.60	-13.15	>> 1	9
374	M	e	B	622.49	0.350	3.450	3.60	0.958	1462.58	713.32	22.77	>> 1	9
374	M	e	S	419.98	0.230	3.450	3.60	0.958	1462.58	597.27	-10.92	>> 1	9
376	M	e	B	516.25	0.400	3.450	3.60	0.958	1061.20	383.74	16.27	>> 1	9
376	M	e	S	404.04	0.310	3.450	3.60	0.958	1061.20	362.17	-7.60	>> 1	9
378	M	e	B	960.48	0.370	3.450	3.60	0.958	2135.23	1539.06	41.26	>> 1	1
378	M	e	S	699.55	0.270	3.450	3.60	0.958	2135.23	1369.93	-19.34	>> 1	1
379	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
380	M	e	B	956.51	0.450	3.450	3.60	0.958	1730.54	1009.88	36.58	>> 1	29
380	M	e	S	716.89	0.340	3.450	3.60	0.958	1730.54	991.20	-5.99	>> 1	29
383	M	e	B	675.71	0.430	3.450	3.60	0.958	1276.94	623.41	15.72	>> 1	37
383	M	e	S	498.90	0.320	3.450	3.60	0.958	1276.94	595.65	0.27	>> 1	37
386	M	e	B	483.24	0.240	3.450	3.60	0.958	1636.34	760.06	-11.58	>> 1	9
386	M	e	S	256.67	0.130	3.450	3.60	0.958	1636.34	483.03	15.80	>> 1	9
389	M	e	B	258.57	0.190	3.450	3.60	0.958	1111.91	451.45	30.45	>> 1	9
389	M	e	S	104.62	0.080	3.450	3.60	0.958	1111.91	215.62	2.77	>> 1	9
392	M	e	B	15.99	0.180	3.450	3.60	0.958	73.31	1.88	0.02	>> 1	29
392	M	e	S	9.37	0.100	3.450	3.60	0.958	73.31	1.23	0.00	7.824	29
398	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
399	M	e	B	1426.89	0.450	3.450	3.60	0.958	2565.94	1995.25	95.95	>> 1	29
399	M	e	S	1071.61	0.340	3.450	3.60	0.958	2565.94	1965.83	-36.12	>> 1	29
402	M	e	B	1175.01	0.620	3.450	3.60	0.958	1539.56	876.43	46.65	>> 1	9
402	M	e	S	961.84	0.510	3.450	3.60	0.958	1539.56	1136.93	-23.59	>> 1	9
405	M	e	B	705.65	0.560	4.485	3.60	1.246	1328.57	345.91	1.42	>> 1	9
405	M	e	S	588.49	0.470	4.485	3.60	1.246	1328.57	342.73	-14.31	>> 1	9
407	M	e	B	1141.94	0.940	4.485	3.60	1.246	1286.63	130.03	17.56	7.405	9
407	M	e	S	1041.23	0.860	4.485	3.60	1.246	1286.63	201.08	-5.40	>> 1	9
409	M	e	B	1052.19	0.740	4.485	3.60	1.246	1510.92	379.83	-9.80	>> 1	9
409	M	e	S	931.94	0.650	4.485	3.60	1.246	1510.92	424.61	9.95	>> 1	9
411	M	e	B	388.91	0.760	3.450	3.60	0.958	418.37	11.72	-0.22	>> 1	9
411	M	e	S	346.14	0.670	3.450	3.60	0.958	418.37	25.58	0.81	>> 1	9
414	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
415	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
416	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1

417	M	e	B	1061.19	0.570	3.450	3.60	0.958	1513.17	654.24	-34.26	>> 1	9
417	M	e	S	851.68	0.460	3.450	3.60	0.958	1513.17	768.46	14.84	>> 1	9
420	M	e	B	537.92	0.670	3.450	3.60	0.958	658.84	66.54	1.51	>> 1	29
420	M	e	S	479.11	0.590	3.450	3.60	0.958	658.84	88.09	-3.68	>> 1	29
423	M	e	B	799.81	0.740	3.450	3.60	0.958	885.13	69.81	-6.04	>> 1	9
423	M	e	S	727.32	0.670	3.450	3.60	0.958	885.13	117.42	4.09	>> 1	9
426	M	e	B	412.71	0.600	3.450	3.60	0.958	555.71	60.38	-4.45	>> 1	9
426	M	e	S	365.38	0.540	3.450	3.60	0.958	555.71	71.14	3.05	>> 1	9
429	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
430	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
431	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
432	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
433	M	e	B	372.29	0.310	4.485	3.60	1.246	1278.69	659.21	-1.86	>> 1	9
433	M	e	S	236.10	0.200	4.485	3.60	1.246	1278.69	553.52	0.32	>> 1	9
436	M	e	B	164.27	0.140	4.485	3.60	1.246	1278.69	432.18	5.08	>> 1	1
436	M	e	S	28.65	0.020	4.485	3.60	1.246	1278.69	84.55	-5.60	>> 1	1
439	M	e	B	662.65	0.460	4.485	3.60	1.246	1529.98	816.63	-19.20	>> 1	9
439	M	e	S	527.42	0.370	4.485	3.60	1.246	1529.98	791.74	27.89	>> 1	9
442	M	e	B	894.87	0.470	3.450	3.60	0.958	1539.56	1180.39	50.38	>> 1	9
442	M	e	S	717.97	0.380	3.450	3.60	0.958	1539.56	1206.91	-66.18	>> 1	9
445	M	e	B	185.55	0.120	3.450	3.60	0.958	1272.71	353.77	-29.36	>> 1	29
445	M	e	S	39.31	0.030	3.450	3.60	0.958	1272.71	85.03	-30.42	2.795	29
448	M	e	B	377.45	0.240	3.450	3.60	0.958	1276.94	520.99	13.02	>> 1	37
448	M	e	S	230.72	0.150	3.450	3.60	0.958	1276.94	370.41	-14.37	>> 1	37
449	M	e	B	613.33	0.290	3.450	3.60	0.958	1730.54	934.66	-13.57	>> 1	37
449	M	e	S	414.47	0.200	3.450	3.60	0.958	1730.54	744.04	11.46	>> 1	37
452	M	e	B	268.05	0.480	3.450	3.60	0.958	452.70	67.51	-4.80	>> 1	9
452	M	e	S	243.75	0.440	3.450	3.60	0.958	452.70	69.47	3.63	>> 1	9
454	M	e	B	486.51	0.610	3.450	3.60	0.958	654.31	111.36	-9.42	>> 1	9
454	M	e	S	453.85	0.570	3.450	3.60	0.958	654.31	124.10	5.46	>> 1	9
456	M	e	B	466.85	0.550	3.450	3.60	0.958	692.80	143.89	-10.19	>> 1	9
456	M	e	S	431.98	0.510	3.450	3.60	0.958	692.80	153.69	5.65	>> 1	9
459	M	e	B	455.64	0.540	3.450	3.60	0.958	692.80	147.40	-10.17	>> 1	9
459	M	e	S	420.77	0.490	3.450	3.60	0.958	692.80	156.13	5.52	>> 1	9
462	M	e	B	419.57	0.400	3.450	3.60	0.958	857.76	250.78	-11.97	>> 1	9
462	M	e	S	374.92	0.360	3.450	3.60	0.958	857.76	246.92	16.45	>> 1	9
463	M	e	B	135.28	0.470	3.450	3.60	0.958	232.77	17.99	-0.64	>> 1	9
463	M	e	S	123.67	0.430	3.450	3.60	0.958	232.77	18.40	0.87	>> 1	9
465	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
466	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
467	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
468	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
469	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
470	M	e	B	210.59	0.240	4.485	3.60	1.246	910.49	323.47	-0.39	>> 1	29
470	M	e	S	147.24	0.170	4.485	3.60	1.246	910.49	265.31	0.86	>> 1	29
473	M	e	B	41.97	0.210	4.485	3.60	1.246	209.04	16.27	-0.56	>> 1	37
473	M	e	S	31.59	0.160	4.485	3.60	1.246	209.04	13.23	0.54	>> 1	37
477	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
478	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
479	M	e	B	406.23	0.190	4.485	3.60	1.246	2263.52	1015.72	-5.42	>> 1	29
479	M	e	S	206.16	0.100	4.485	3.60	1.246	2263.52	667.55	3.41	>> 1	29
482	M	e	B	157.72	0.620	3.450	3.60	0.958	206.74	10.55	0.55	>> 1	9
482	M	e	S	142.92	0.560	3.450	3.60	0.958	206.74	12.44	-0.41	>> 1	9
485	M	e	B	540.53	0.600	3.450	3.60	0.958	737.16	144.97	6.13	>> 1	37
485	M	e	S	475.42	0.530	3.450	3.60	0.958	737.16	169.73	-5.33	>> 1	37
487	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
488	M	e	B	161.69	0.660	3.450	3.60	0.958	199.78	8.40	0.69	>> 1	9
488	M	e	S	143.29	0.580	3.450	3.60	0.958	199.78	11.04	-0.89	>> 1	9
490	M	e	B	691.06	0.550	3.450	3.60	0.958	1018.31	308.47	3.77	>> 1	37
490	M	e	S	584.83	0.470	3.450	3.60	0.958	1018.31	345.80	-1.24	>> 1	37
491	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
492	M	e	B	47.94	0.570	3.450	3.60	0.958	68.43	2.01	-0.04	>> 1	9
492	M	e	S	43.50	0.520	3.450	3.60	0.958	68.43	2.22	0.07	>> 1	9
495	M	e	B	106.10	0.840	4.485	3.60	1.246	133.43	4.56	0.00	1.258	9
495	M	e	S	99.84	0.790	4.485	3.60	1.246	133.43	5.28	0.03	>> 1	9
498	M	e	B	226.05	0.430	3.450	3.60	0.958	427.41	93.13	-4.03	>> 1	9
498	M	e	S	195.67	0.370	3.450	3.60	0.958	427.41	92.78	-2.43	>> 1	9
501	M	e	B	276.37	0.390	3.450	3.60	0.958	574.53	168.60	-9.59	>> 1	9
501	M	e	S	230.01	0.330	3.450	3.60	0.958	574.53	162.13	-3.03	>> 1	9
507	M	e	B	244.19	0.430	3.450	3.60	0.958	464.31	109.98	-6.38	>> 1	9
507	M	e	S	210.18	0.370	3.450	3.60	0.958	464.31	109.29	-1.28	>> 1	9
510	M	e	B	34.35	0.570	3.450	3.60	0.958	48.88	1.02	-0.01	>> 1	29
510	M	e	S	31.24	0.520	3.450	3.60	0.958	48.88	1.13	0.00	1.565	29
513	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
514	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
515	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
516	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
517	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
518	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
519	M	e	B	465.31	0.360	3.450	3.60	0.958	1046.90	553.70	8.05	>> 1	9
519	M	e	S	360.20	0.280	3.450	3.60	0.958	1046.90	506.09	-12.40	>> 1	9
522	M	e	B	426.63	0.340	3.450	3.60	0.958	1022.22	519.89	8.31	>> 1	9
522	M	e	S	324.32	0.260	3.450	3.60	0.958	1022.22	463.11	-7.00	>> 1	9
525	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
526	M	e	B	158.15	0.390	3.450	3.60	0.958	326.49	54.47	7.31	7.451	9
526	M	e	S	137.29	0.340	3.450	3.60	0.958	326.49	53.14	-5.14	>> 1	9

529	M	e	B	193.03	0.400	3.450	3.60	0.958	397.35	80.70	2.83	>> 1	9
529	M	e	S	165.60	0.340	3.450	3.60	0.958	397.35	78.52	-3.18	>> 1	9
532	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
533	M	e	B	99.59	0.470	3.450	3.60	0.958	171.06	14.56	0.82	>> 1	9
533	M	e	S	79.94	0.380	3.450	3.60	0.958	171.06	14.90	-0.78	>> 1	9
536	M	e	B	285.96	0.280	3.450	3.60	0.958	818.66	311.67	48.56	6.418	9
536	M	e	S	205.44	0.200	3.450	3.60	0.958	818.66	257.76	-36.33	7.095	9
538	M	e	B	138.58	0.670	3.450	3.60	0.958	168.37	8.45	1.44	5.867	9
538	M	e	S	127.23	0.620	3.450	3.60	0.958	168.37	10.71	-1.89	5.667	9
540	M	e	B	638.70	0.300	3.450	3.60	0.958	1728.95	1424.75	54.98	>> 1	9
540	M	e	S	450.76	0.210	3.450	3.60	0.958	1728.95	1178.84	-83.66	>> 1	9
541	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
542	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
543	M	e	B	32.18	0.230	3.450	3.60	0.958	114.04	4.62	-0.18	>> 1	9
543	M	e	S	21.85	0.160	3.450	3.60	0.958	114.04	3.53	0.20	>> 1	9
546	M	e	B	76.32	0.100	3.450	3.60	0.958	616.11	72.25	-2.98	>> 1	29
546	M	e	S	12.56	0.020	3.450	3.60	0.958	616.11	13.29	-4.55	2.922	29
549	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
550	M	e	B	81.24	0.250	4.485	3.60	1.246	338.34	26.30	-2.57	>> 1	9
550	M	e	S	59.52	0.190	4.485	3.60	1.246	338.34	23.69	3.16	7.496	9
553	M	e	B	145.48	0.170	4.485	3.60	1.246	929.24	141.19	5.66	>> 1	9
553	M	e	S	88.39	0.100	4.485	3.60	1.246	929.24	102.02	0.64	>> 1	9
556	M	e	B	119.89	0.130	4.485	3.60	1.246	953.06	132.91	11.43	>> 1	9
556	M	e	S	63.72	0.070	4.485	3.60	1.246	953.06	89.19	2.36	>> 1	9
559	M	e	B	173.58	0.190	4.485	3.60	1.246	953.06	168.14	-0.98	>> 1	9
559	M	e	S	117.41	0.130	4.485	3.60	1.246	953.06	131.13	-0.19	>> 1	9
564	M	e	B	149.46	0.170	4.485	3.60	1.246	953.06	153.07	-2.03	>> 1	29
564	M	e	S	93.30	0.100	4.485	3.60	1.246	953.06	113.21	-1.60	>> 1	29
568	M	e	B	101.08	0.160	4.485	3.60	1.246	655.23	76.90	0.76	>> 1	29
568	M	e	S	58.01	0.090	4.485	3.60	1.246	655.23	54.53	-1.77	>> 1	29
571	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	333.57	29.75	0.00	>> 1	1
572	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
573	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	297.83	26.00	0.00	>> 1	1
574	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
575	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	297.83	26.00	0.00	>> 1	1
576	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
577	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	297.83	26.00	0.00	>> 1	1
578	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
579	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	297.83	26.00	0.00	>> 1	1
580	M	e	B	264.75	0.220	4.485	3.60	1.246	1278.69	503.00	-1.56	>> 1	1
580	M	e	S	129.13	0.110	4.485	3.60	1.246	1278.69	335.64	1.36	>> 1	1
583	M	e	B	349.69	0.500	3.450	3.60	0.958	570.37	105.26	-7.02	>> 1	9
583	M	e	S	304.72	0.440	3.450	3.60	0.958	570.37	110.42	7.89	>> 1	9
587	M	e	B	558.96	0.500	3.450	3.60	0.958	909.08	266.94	-10.66	>> 1	9
587	M	e	S	485.48	0.440	3.450	3.60	0.958	909.08	280.51	16.93	>> 1	9
590	M	e	B	269.23	0.380	3.450	3.60	0.958	571.84	111.13	-1.60	>> 1	29
590	M	e	S	224.11	0.320	3.450	3.60	0.958	571.84	106.30	2.56	>> 1	29
594	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
595	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
596	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
597	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
598	M	e	B	807.58	0.320	4.485	3.60	1.246	2652.69	1496.33	18.65	>> 1	9
598	M	e	S	597.44	0.240	4.485	3.60	1.246	2652.69	1269.29	8.25	>> 1	9
602	M	e	B	618.05	0.740	4.485	3.60	1.246	886.88	154.73	-6.16	>> 1	9
602	M	e	S	565.98	0.680	4.485	3.60	1.246	886.88	169.74	6.12	>> 1	9
606	M	e	B	278.41	0.340	4.485	3.60	1.246	877.88	168.06	-1.61	>> 1	9
606	M	e	S	226.97	0.270	4.485	3.60	1.246	877.88	154.04	1.99	>> 1	9
611	M	e	B	399.88	0.630	4.485	3.60	1.246	669.79	101.89	-4.63	>> 1	9
611	M	e	S	354.24	0.560	4.485	3.60	1.246	669.79	106.85	5.10	>> 1	9
615	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
616	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	211.79	15.28	0.00	>> 1	1
617	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
618	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	211.79	15.28	0.00	>> 1	1
619	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
620	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	211.79	15.28	0.00	>> 1	1
621	M	e	B	424.18	0.340	3.450	3.60	0.958	1001.94	250.71	-10.53	>> 1	1
621	M	e	S	341.97	0.280	3.450	3.60	0.958	1001.94	230.88	10.12	>> 1	1
626	M	e	B	438.86	0.340	3.450	3.60	0.958	1051.30	274.96	-36.48	7.537	9
626	M	e	S	351.96	0.270	3.450	3.60	0.958	1051.30	251.81	17.97	>> 1	9
631	M	e	B	484.17	0.380	3.450	3.60	0.958	1027.84	269.29	-11.92	>> 1	29
631	M	e	S	399.50	0.320	3.450	3.60	0.958	1027.84	256.80	8.27	>> 1	29
636	M	e	B	664.50	0.400	3.450	3.60	0.958	1341.62	460.30	-53.63	8.583	9
636	M	e	S	548.50	0.330	3.450	3.60	0.958	1341.62	445.04	11.25	>> 1	9
640	M	e	B	942.36	0.530	3.450	3.60	0.958	1444.26	483.85	-2.98	>> 1	9
640	M	e	S	815.53	0.460	3.450	3.60	0.958	1444.26	524.55	6.14	>> 1	9
645	M	e	B	980.67	0.530	3.450	3.60	0.958	1512.68	533.74	-25.10	>> 1	9
645	M	e	S	846.48	0.460	3.450	3.60	0.958	1512.68	576.91	9.28	>> 1	9
650	M	e	B	870.45	0.550	3.450	3.60	0.958	1295.19	378.22	-17.66	>> 1	9
650	M	e	S	759.24	0.480	3.450	3.60	0.958	1295.19	416.28	1.90	>> 1	9
655	M	e	B	920.92	0.530	3.450	3.60	0.958	1417.38	467.72	-11.36	>> 1	9
655	M	e	S	796.98	0.460	3.450	3.60	0.958	1417.38	505.82	11.94	>> 1	9
660	M	e	B	457.86	0.400	3.450	3.60	0.958	928.63	220.51	-11.26	>> 1	9
660	M	e	S	370.28	0.320	3.450	3.60	0.958	928.63	211.50	12.24	>> 1	9
664	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
665	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
666	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1

667	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
668	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
669	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
670	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
671	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
672	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
673	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
674	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
675	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
676	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
677	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
678	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
679	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
680	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
681	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
682	M	e	B	162.06	0.250	3.450	3.60	0.958	532.74	73.75	8.91	8.277	9
682	M	e	S	114.83	0.180	3.450	3.60	0.958	532.74	58.91	-6.47	9.105	9
686	M	e	B	383.93	0.370	3.450	3.60	0.958	841.06	215.45	-14.27	>> 1	29
686	M	e	S	314.86	0.300	3.450	3.60	0.958	841.06	203.39	1.99	>> 1	29
691	M	e	B	390.07	0.380	3.450	3.60	0.958	832.91	212.06	-12.36	>> 1	9
691	M	e	S	321.78	0.310	3.450	3.60	0.958	832.91	201.91	10.71	>> 1	9
696	M	e	B	427.14	0.420	3.450	3.60	0.958	834.95	213.84	-11.95	>> 1	9
696	M	e	S	358.64	0.350	3.450	3.60	0.958	834.95	209.71	10.73	>> 1	9
701	M	e	B	356.18	0.340	3.450	3.60	0.958	856.53	218.78	3.55	>> 1	9
701	M	e	S	285.62	0.270	3.450	3.60	0.958	856.53	200.18	7.78	>> 1	9
706	M	e	B	420.21	0.400	3.450	3.60	0.958	855.72	224.66	-15.52	>> 1	29
706	M	e	S	349.74	0.330	3.450	3.60	0.958	855.72	217.24	4.77	>> 1	29
711	M	e	B	278.30	0.270	4.485	3.60	1.246	1111.91	245.68	-14.79	>> 1	9
711	M	e	S	196.16	0.190	4.485	3.60	1.246	1111.91	200.69	11.31	>> 1	9
714	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
715	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
716	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
717	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
718	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
719	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
720	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
721	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
722	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
723	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
724	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
725	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
726	M	e	B	506.03	0.280	3.450	3.60	0.958	1490.36	764.35	14.37	>> 1	37
726	M	e	S	334.79	0.180	3.450	3.60	0.958	1490.36	593.67	-16.43	>> 1	37
729	M	e	B	437.61	0.240	3.450	3.60	0.958	1465.60	690.32	17.48	>> 1	37
729	M	e	S	269.21	0.150	3.450	3.60	0.958	1465.60	494.24	-19.53	>> 1	37
732	M	e	B	260.93	0.210	3.450	3.60	0.958	1008.45	299.31	10.86	>> 1	37
732	M	e	S	145.05	0.120	3.450	3.60	0.958	1008.45	192.18	-11.54	>> 1	37
735	M	e	B	28.32	0.200	3.450	3.60	0.958	115.35	5.04	0.70	7.204	9
735	M	e	S	20.21	0.140	3.450	3.60	0.958	115.35	3.93	-0.62	6.345	9
738	M	e	B	99.92	0.210	3.450	3.60	0.958	382.20	57.71	1.77	>> 1	1
738	M	e	S	67.90	0.140	3.450	3.60	0.958	382.20	43.66	-1.82	>> 1	1
741	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
742	M	e	B	497.79	0.230	3.450	3.60	0.958	1737.87	842.01	12.18	>> 1	1
742	M	e	S	298.09	0.140	3.450	3.60	0.958	1737.87	585.42	-13.72	>> 1	1
744	M	e	B	332.77	0.230	4.485	3.60	1.246	1505.52	826.30	-0.70	>> 1	29
744	M	e	S	199.70	0.140	4.485	3.60	1.246	1505.52	615.63	2.39	>> 1	29
747	M	e	B	153.99	0.300	3.450	3.60	0.958	416.05	55.04	-2.11	>> 1	1
747	M	e	S	126.77	0.250	3.450	3.60	0.958	416.05	50.02	1.81	>> 1	1
749	M	e	B	326.62	0.380	3.450	3.60	0.958	692.80	163.14	0.26	>> 1	29
749	M	e	S	275.97	0.320	3.450	3.60	0.958	692.80	156.91	-0.58	>> 1	29
751	M	e	B	320.43	0.380	3.450	3.60	0.958	692.80	162.75	0.26	>> 1	29
751	M	e	S	269.78	0.320	3.450	3.60	0.958	692.80	155.67	-0.59	>> 1	29
753	M	e	B	321.70	0.380	3.450	3.60	0.958	692.80	162.84	0.22	>> 1	29
753	M	e	S	271.05	0.320	3.450	3.60	0.958	692.80	155.93	-0.53	>> 1	29
756	M	e	B	310.31	0.360	3.450	3.60	0.958	692.80	161.90	0.49	>> 1	9
756	M	e	S	259.66	0.310	3.450	3.60	0.958	692.80	153.41	-0.44	>> 1	9
759	M	e	B	359.57	0.340	3.450	3.60	0.958	857.76	244.34	0.01	>> 1	29
759	M	e	S	291.73	0.280	3.450	3.60	0.958	857.76	225.24	-0.57	>> 1	29
762	M	e	B	166.01	0.300	3.450	3.60	0.958	454.54	65.33	3.77	>> 1	9
762	M	e	S	135.53	0.240	3.450	3.60	0.958	454.54	58.97	-4.29	>> 1	9
764	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
765	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
766	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
767	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
768	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
769	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
770	M	e	B	402.85	0.190	4.485	3.60	1.246	2245.42	1001.56	-5.18	>> 1	1
770	M	e	S	204.37	0.100	4.485	3.60	1.246	2245.42	656.51	3.84	>> 1	1
773	M	e	B	202.37	0.100	4.485	3.60	1.246	2245.42	650.72	0.74	>> 1	1
773	M	e	S	15.05	0.010	4.485	3.60	1.246	2245.42	52.83	-0.28	>> 1	1
776	M	e	B	171.00	0.120	4.485	3.60	1.246	1505.52	538.74	2.10	>> 1	9
776	M	e	S	45.42	0.030	4.485	3.60	1.246	1505.52	156.56	-4.99	>> 1	9
779	M	e	B	231.74	0.110	4.485	3.60	1.246	2259.23	632.53	20.96	>> 1	1
779	M	e	S	43.27	0.020	4.485	3.60	1.246	2259.23	150.91	-21.47	7.029	1
785	M	e	B	37.20	0.080	3.450	3.60	0.958	382.20	26.26	3.25	8.080	37
785	M	e	S	9.06	0.020	3.450	3.60	0.958	382.20	6.92	-3.28	2.109	37

788	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
792	M	e	B	244.48	0.140	4.485	3.60	1.246	1905.28	606.58	59.96	>> 1	1
792	M	e	S	36.68	0.020	4.485	3.60	1.246	1905.28	121.36	-55.83	2.174	1
795	M	e	B	135.42	0.160	4.485	3.60	1.246	883.17	151.99	5.16	>> 1	9
795	M	e	S	8.59	0.010	4.485	3.60	1.246	883.17	13.30	-4.68	2.842	9
801	M	e	B	174.38	0.170	4.485	3.60	1.246	1093.37	183.08	-7.11	>> 1	9
801	M	e	S	106.68	0.100	4.485	3.60	1.246	1093.37	135.00	8.23	>> 1	9
805	M	e	B	197.24	0.190	4.485	3.60	1.246	1082.78	195.14	-11.92	>> 1	1
805	M	e	S	130.29	0.130	4.485	3.60	1.246	1082.78	151.13	10.51	>> 1	1
809	M	e	B	230.70	0.230	4.485	3.60	1.246	1085.43	214.64	-11.95	>> 1	1
809	M	e	S	163.56	0.160	4.485	3.60	1.246	1085.43	174.53	10.19	>> 1	1
813	M	e	B	163.61	0.160	4.485	3.60	1.246	1113.49	179.68	-4.55	>> 1	1
813	M	e	S	94.48	0.090	4.485	3.60	1.246	1113.49	127.80	0.83	>> 1	1
817	M	e	B	204.39	0.190	4.485	3.60	1.246	1112.44	205.88	-9.28	>> 1	9
817	M	e	S	135.38	0.130	4.485	3.60	1.246	1112.44	159.40	9.79	>> 1	9
821	M	e	B	87.33	0.080	4.485	3.60	1.246	1111.91	121.73	-11.50	>> 1	9
821	M	e	S	7.27	0.010	4.485	3.60	1.246	1111.91	11.38	10.14	1.122	9
824	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
825	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
826	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
827	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
828	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
829	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
830	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
831	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
832	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
833	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
834	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
835	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
836	M	e	B	219.76	0.180	3.450	3.60	0.958	1001.94	175.85	-11.56	>> 1	1
836	M	e	S	139.19	0.110	3.450	3.60	0.958	1001.94	122.85	8.68	>> 1	1
840	M	e	B	217.89	0.170	3.450	3.60	0.958	1051.30	185.77	-26.35	7.050	9
840	M	e	S	132.81	0.100	3.450	3.60	0.958	1051.30	124.79	26.96	4.629	9
844	M	e	B	241.53	0.190	3.450	3.60	0.958	1027.84	194.29	-10.14	>> 1	1
844	M	e	S	158.57	0.130	3.450	3.60	0.958	1027.84	141.01	8.94	>> 1	1
848	M	e	B	345.22	0.210	3.450	3.60	0.958	1341.62	351.89	-27.92	>> 1	1
848	M	e	S	232.14	0.140	3.450	3.60	0.958	1341.62	263.48	31.88	8.265	1
851	M	e	B	614.52	0.350	3.450	3.60	0.958	1444.26	521.63	-36.07	>> 1	29
851	M	e	S	491.09	0.280	3.450	3.60	0.958	1444.26	478.86	30.10	>> 1	29
856	M	e	B	640.81	0.350	3.450	3.60	0.958	1512.68	571.56	-30.94	>> 1	29
856	M	e	S	510.36	0.270	3.450	3.60	0.958	1512.68	523.32	25.87	>> 1	29
861	M	e	B	571.46	0.360	3.450	3.60	0.958	1295.19	423.10	-24.18	>> 1	29
861	M	e	S	463.00	0.290	3.450	3.60	0.958	1295.19	394.17	18.00	>> 1	29
866	M	e	B	574.51	0.330	3.450	3.60	0.958	1417.38	495.38	-18.69	>> 1	1
866	M	e	S	453.83	0.260	3.450	3.60	0.958	1417.38	447.35	17.95	>> 1	1
871	M	e	B	259.35	0.230	3.450	3.60	0.958	928.63	177.57	-10.89	>> 1	9
871	M	e	S	173.85	0.150	3.450	3.60	0.958	928.63	134.24	14.77	9.089	9
875	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
876	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
877	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
878	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
879	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
880	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
881	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
882	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
883	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
884	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
885	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
886	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
887	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
888	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
889	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
890	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
891	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
892	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
893	M	e	B	556.83	0.220	4.485	3.60	1.246	2652.69	1215.97	-38.58	>> 1	9
893	M	e	S	354.89	0.140	4.485	3.60	1.246	2652.69	905.85	9.53	>> 1	9
897	M	e	B	351.49	0.420	4.485	3.60	1.246	886.88	182.61	-12.64	>> 1	9
897	M	e	S	300.41	0.360	4.485	3.60	1.246	886.88	175.02	7.80	>> 1	9
901	M	e	B	180.23	0.220	4.485	3.60	1.246	877.88	134.85	-3.95	>> 1	9
901	M	e	S	129.77	0.160	4.485	3.60	1.246	877.88	109.66	0.13	>> 1	9
906	M	e	B	314.82	0.500	4.485	3.60	1.246	669.79	108.48	-5.62	>> 1	9
906	M	e	S	269.78	0.430	4.485	3.60	1.246	669.79	107.55	5.89	>> 1	9
910	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
911	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	185.32	12.78	0.00	>> 1	1
912	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
913	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	185.32	12.78	0.00	>> 1	1
914	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
915	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	185.32	12.78	0.00	>> 1	1
916	M	e	B	262.94	0.380	4.485	3.60	1.246	741.48	141.82	-7.37	>> 1	9
916	M	e	S	210.25	0.300	4.485	3.60	1.246	741.48	130.66	7.80	>> 1	9
919	M	e	B	380.47	0.350	4.485	3.60	1.246	1138.91	330.34	-12.27	>> 1	9
919	M	e	S	308.37	0.290	4.485	3.60	1.246	1138.91	301.47	18.07	>> 1	9
923	M	e	B	306.78	0.440	4.485	3.60	1.246	743.39	146.48	0.00	2.423	37
923	M	e	S	253.94	0.360	4.485	3.60	1.246	743.39	141.26	2.40	>> 1	37
926	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1

927	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
928	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
929	M	e	B	181.80	0.160	4.485	3.60	1.246	1193.23	434.10	2.83	>> 1	9
929	M	e	S	57.70	0.050	4.485	3.60	1.246	1193.23	154.68	-27.08	5.712	9
932	M	e	B	47.29	0.230	4.485	3.60	1.246	222.38	19.52	1.21	>> 1	9
932	M	e	S	28.62	0.140	4.485	3.60	1.246	222.38	13.09	-1.23	>> 1	9
935	M	e	B	91.82	0.410	3.450	3.60	0.958	183.28	11.46	0.97	>> 1	9
935	M	e	S	75.08	0.330	3.450	3.60	0.958	183.28	11.08	-0.96	>> 1	9
937	M	e	B	456.74	0.370	4.485	3.60	1.246	1299.98	444.10	8.05	>> 1	37
937	M	e	S	356.02	0.290	4.485	3.60	1.246	1299.98	401.25	-9.33	>> 1	37
938	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	190.61	19.00	0.00	>> 1	1
942	M	e	B	10.53	0.080	3.450	3.60	0.958	104.67	2.43	0.00	9.941	1
942	M	e	S	3.77	0.030	3.450	3.60	0.958	104.67	0.93	0.00	>> 1	1
948	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
949	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
950	M	e	B	189.19	0.330	4.485	3.60	1.246	614.25	95.80	1.40	>> 1	37
950	M	e	S	137.61	0.240	4.485	3.60	1.246	614.25	82.55	-1.37	>> 1	37
953	M	e	B	205.11	0.100	4.485	3.60	1.246	2263.52	664.49	12.68	>> 1	1
953	M	e	S	16.29	0.010	4.485	3.60	1.246	2263.52	57.62	-12.22	4.715	1
956	M	e	B	168.53	0.120	4.485	3.60	1.246	1500.76	530.05	-6.51	>> 1	1
956	M	e	S	43.36	0.030	4.485	3.60	1.246	1500.76	149.19	4.46	>> 1	1
963	M	e	B	230.63	0.190	4.485	3.60	1.246	1312.84	313.19	2.37	>> 1	29
963	M	e	S	136.33	0.110	4.485	3.60	1.246	1312.84	227.38	3.08	>> 1	29
968	M	e	B	189.56	0.150	4.485	3.60	1.246	1377.18	293.51	0.00	7.265	37
968	M	e	S	89.16	0.070	4.485	3.60	1.246	1377.18	180.74	-0.02	>> 1	37
973	M	e	B	173.23	0.130	4.485	3.60	1.246	1377.18	277.50	-0.09	>> 1	1
973	M	e	S	72.84	0.060	4.485	3.60	1.246	1377.18	149.53	0.00	>> 1	1
978	M	e	B	174.88	0.120	4.485	3.60	1.246	1508.22	308.83	-18.34	>> 1	1
978	M	e	S	61.60	0.040	4.485	3.60	1.246	1508.22	140.25	15.02	9.338	1
981	M	e	B	52.65	0.120	4.485	3.60	1.246	481.30	35.52	-0.29	>> 1	9
981	M	e	S	22.58	0.050	4.485	3.60	1.246	481.30	16.30	-0.26	>> 1	9
984	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
985	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	219.94	23.18	0.00	>> 1	1
986	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
987	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	219.94	23.18	0.00	>> 1	1
988	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
989	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	219.94	23.18	0.00	>> 1	1
990	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
991	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	219.94	23.18	0.00	>> 1	1
992	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
993	M	e	B	314.63	0.150	4.485	3.60	1.246	2249.70	767.24	-47.49	>> 1	9
993	M	e	S	126.96	0.060	4.485	3.60	1.246	2249.70	424.16	46.74	9.075	9
996	M	e	B	698.57	0.370	4.485	3.60	1.246	2001.43	1685.01	72.33	>> 1	9
996	M	e	S	530.51	0.280	4.485	3.60	1.246	2001.43	1555.42	-83.27	>> 1	9
999	M	e	B	520.44	0.360	4.485	3.60	1.246	1529.98	788.22	-25.20	>> 1	9
999	M	e	S	391.96	0.270	4.485	3.60	1.246	1529.98	700.82	30.41	>> 1	9
1002	M	e	B	243.53	0.340	4.485	3.60	1.246	752.44	146.90	0.50	>> 1	9
1002	M	e	S	193.16	0.270	4.485	3.60	1.246	752.44	133.08	3.03	>> 1	9
1005	M	e	B	395.50	0.420	4.485	3.60	1.246	991.19	255.55	2.77	>> 1	9
1005	M	e	S	338.03	0.360	4.485	3.60	1.246	991.19	246.16	14.34	>> 1	9
1008	M	e	B	255.83	0.500	4.485	3.60	1.246	541.82	78.46	1.18	>> 1	37
1008	M	e	S	222.07	0.430	4.485	3.60	1.246	541.82	77.94	-0.70	>> 1	37
1012	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1013	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	190.61	19.00	0.00	>> 1	1
1014	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1015	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	190.61	19.00	0.00	>> 1	1
1016	M	e	B	142.26	0.250	3.450	3.60	0.958	454.54	60.60	-1.42	>> 1	9
1016	M	e	S	111.78	0.200	3.450	3.60	0.958	454.54	52.26	2.71	>> 1	9
1018	M	e	B	346.82	0.330	3.450	3.60	0.958	857.76	241.71	2.52	>> 1	9
1018	M	e	S	278.99	0.260	3.450	3.60	0.958	857.76	220.25	2.04	>> 1	9
1020	M	e	B	309.62	0.360	3.450	3.60	0.958	692.80	161.83	-0.28	>> 1	9
1020	M	e	S	258.97	0.300	3.450	3.60	0.958	692.80	153.25	0.92	>> 1	9
1022	M	e	B	309.35	0.360	3.450	3.60	0.958	692.80	161.80	-0.37	>> 1	9
1022	M	e	S	258.70	0.300	3.450	3.60	0.958	692.80	153.18	1.03	>> 1	9
1025	M	e	B	308.83	0.360	3.450	3.60	0.958	692.80	161.75	-0.47	>> 1	9
1025	M	e	S	258.18	0.300	3.450	3.60	0.958	692.80	153.06	1.12	>> 1	9
1028	M	e	B	305.17	0.360	3.450	3.60	0.958	692.80	161.36	-3.48	>> 1	29
1028	M	e	S	254.52	0.300	3.450	3.60	0.958	692.80	152.16	6.00	>> 1	29
1030	M	e	B	172.84	0.340	3.450	3.60	0.958	416.05	57.34	-1.82	>> 1	29
1030	M	e	S	145.63	0.290	3.450	3.60	0.958	416.05	53.72	2.45	>> 1	29
1033	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1034	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1035	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1036	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1037	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1038	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1039	M	e	B	130.65	0.460	3.450	3.60	0.958	232.77	18.20	1.33	>> 1	9
1039	M	e	S	119.04	0.420	3.450	3.60	0.958	232.77	18.47	-1.42	>> 1	9
1042	M	e	B	471.41	0.450	3.450	3.60	0.958	857.76	248.43	10.98	>> 1	9
1042	M	e	S	426.76	0.410	3.450	3.60	0.958	857.76	250.89	-15.46	>> 1	9
1043	M	e	B	407.14	0.480	3.450	3.60	0.958	692.80	158.64	8.97	>> 1	9
1043	M	e	S	372.27	0.440	3.450	3.60	0.958	692.80	162.76	-11.41	>> 1	9
1045	M	e	B	493.08	0.580	3.450	3.60	0.958	692.80	134.33	9.98	>> 1	9
1045	M	e	S	458.22	0.540	3.450	3.60	0.958	692.80	146.62	-5.57	>> 1	9
1047	M	e	B	368.09	0.540	3.450	3.60	0.958	551.68	92.18	6.48	>> 1	9
1047	M	e	S	341.13	0.500	3.450	3.60	0.958	551.68	97.97	-4.17	>> 1	9

1050	M	e	B	315.05	0.440	3.450	3.60	0.958	581.00	114.29	6.97	>> 1	9
1050	M	e	S	283.54	0.400	3.450	3.60	0.958	581.00	115.04	-4.54	>> 1	9
1052	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1053	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1054	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1055	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1056	M	e	B	75.82	0.120	4.485	3.60	1.246	690.97	66.56	-2.34	>> 1	9
1056	M	e	S	24.82	0.040	4.485	3.60	1.246	690.97	26.02	2.85	9.131	9
1060	M	e	B	55.97	0.150	4.485	3.60	1.246	405.05	29.02	-11.56	2.510	1
1060	M	e	S	33.05	0.090	4.485	3.60	1.246	405.05	19.35	11.65	1.661	1
1064	M	e	B	70.62	0.150	4.485	3.60	1.246	500.36	43.00	0.00	7.085	29
1064	M	e	S	41.52	0.090	4.485	3.60	1.246	500.36	29.98	0.00	>> 1	29
1069	M	e	B	80.95	0.190	4.485	3.60	1.246	461.76	42.12	-2.57	>> 1	37
1069	M	e	S	54.39	0.120	4.485	3.60	1.246	461.76	34.24	-2.57	>> 1	37
1074	M	e	B	64.89	0.210	4.485	3.60	1.246	324.04	23.53	1.60	>> 1	37
1074	M	e	S	47.01	0.150	4.485	3.60	1.246	324.04	20.42	1.50	>> 1	37
1079	M	e	B	194.87	0.150	4.485	3.60	1.246	1391.47	302.11	-1.58	>> 1	37
1079	M	e	S	93.08	0.070	4.485	3.60	1.246	1391.47	190.21	-1.58	>> 1	37
1083	M	e	B	68.25	0.220	4.485	3.60	1.246	333.57	24.94	-1.27	>> 1	29
1083	M	e	S	49.78	0.160	4.485	3.60	1.246	333.57	21.68	-1.27	>> 1	29
1088	M	e	B	112.93	0.230	4.485	3.60	1.246	517.04	57.49	5.82	9.878	29
1088	M	e	S	82.71	0.170	4.485	3.60	1.246	517.04	48.66	5.36	9.079	29
1097	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1098	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	219.94	23.18	0.00	>> 1	1
1099	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1100	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	219.94	23.18	0.00	>> 1	1
1101	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1102	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1103	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	219.94	23.18	0.00	>> 1	1
1104	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1105	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	219.94	23.18	0.00	>> 1	1
1106	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1107	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1108	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	219.94	26.18	0.00	>> 1	1
1109	M	e	B	81.34	0.080	4.485	3.60	1.246	1091.26	126.32	-7.11	>> 1	9
1109	M	e	S	13.83	0.010	4.485	3.60	1.246	1091.26	23.45	0.64	>> 1	9
1112	M	e	B	159.52	0.220	4.485	3.60	1.246	766.74	123.83	1.55	>> 1	9
1112	M	e	S	115.66	0.160	4.485	3.60	1.246	766.74	103.96	2.19	>> 1	9
1115	M	e	B	231.96	0.220	4.485	3.60	1.246	1119.85	255.43	0.00	4.828	1
1115	M	e	S	172.80	0.160	4.485	3.60	1.246	1119.85	215.97	0.00	6.481	1
1118	M	e	B	156.66	0.310	4.485	3.60	1.246	541.82	72.59	-7.24	>> 1	9
1118	M	e	S	127.09	0.250	4.485	3.60	1.246	541.82	66.22	8.12	8.156	9
1121	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1122	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	119.13	7.42	0.00	>> 1	1
1123	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1124	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	142.96	10.68	0.00	>> 1	1
1125	M	e	B	351.93	0.240	4.485	3.60	1.246	1529.98	665.02	-35.89	>> 1	9
1125	M	e	S	243.74	0.170	4.485	3.60	1.246	1529.98	547.67	41.95	>> 1	9
1128	M	e	B	293.20	0.160	3.450	3.60	0.958	1539.56	747.69	-6.68	>> 1	1
1128	M	e	S	151.68	0.080	3.450	3.60	0.958	1539.56	430.72	6.67	>> 1	1
1131	M	e	B	110.39	0.190	4.485	3.60	1.246	614.25	73.12	1.31	>> 1	37
1131	M	e	S	66.96	0.120	4.485	3.60	1.246	614.25	54.85	-1.21	>> 1	37
1134	M	e	B	21.73	0.090	3.450	3.60	0.958	199.78	5.28	0.30	>> 1	1
1134	M	e	S	3.91	0.020	3.450	3.60	0.958	199.78	1.04	-0.10	>> 1	1
1137	M	e	B	228.72	0.190	4.485	3.60	1.246	1299.98	317.43	-11.32	>> 1	9
1137	M	e	S	138.85	0.110	4.485	3.60	1.246	1299.98	238.73	4.47	>> 1	9
1138	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1139	M	e	B	29.43	0.140	3.450	3.60	0.958	171.06	8.53	-0.30	>> 1	1
1139	M	e	S	13.70	0.070	3.450	3.60	0.958	171.06	4.41	0.30	>> 1	1
1142	M	e	B	207.77	0.210	4.485	3.60	1.246	1025.02	199.54	-18.04	>> 1	9
1142	M	e	S	135.28	0.140	4.485	3.60	1.246	1025.02	151.05	19.14	7.892	9
1144	M	e	B	310.26	0.120	4.485	3.60	1.246	2652.69	827.25	-12.27	>> 1	37
1144	M	e	S	133.88	0.050	4.485	3.60	1.246	2652.69	477.67	29.23	>> 1	37
1148	M	e	B	86.43	0.100	4.485	3.60	1.246	886.88	85.38	-7.85	>> 1	9
1148	M	e	S	38.34	0.050	4.485	3.60	1.246	886.88	46.08	-0.91	>> 1	9
1153	M	e	B	85.78	0.100	4.485	3.60	1.246	877.88	84.04	-2.62	>> 1	9
1153	M	e	S	38.24	0.050	4.485	3.60	1.246	877.88	45.48	-0.12	>> 1	9
1158	M	e	B	236.57	0.370	4.485	3.60	1.246	669.79	105.16	-8.60	>> 1	9
1158	M	e	S	196.48	0.310	4.485	3.60	1.246	669.79	99.83	8.90	>> 1	9
1162	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1163	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	26.47	0.33	0.00	>> 1	1
1164	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1165	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	26.47	0.33	0.00	>> 1	1
1166	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1167	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	26.47	0.33	0.00	>> 1	1
1168	M	e	B	84.32	0.090	5.382	3.60	1.495	1195.71	100.90	23.45	4.303	1
1168	M	e	S	25.67	0.030	5.382	3.60	1.495	1195.71	39.39	-23.45	1.680	1
1172	M	e	B	259.64	0.200	4.485	3.60	1.246	1357.64	313.38	25.91	>> 1	1
1172	M	e	S	183.52	0.140	4.485	3.60	1.246	1357.64	242.10	-27.05	8.950	1
1176	M	e	B	285.06	0.230	4.485	3.60	1.246	1319.52	322.72	20.05	>> 1	29
1176	M	e	S	211.76	0.170	4.485	3.60	1.246	1319.52	261.04	-25.97	>> 1	29
1180	M	e	B	228.08	0.290	4.485	3.60	1.246	841.08	166.98	8.71	>> 1	1
1180	M	e	S	179.21	0.230	4.485	3.60	1.246	841.08	147.74	-6.50	>> 1	1
1183	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1184	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1185	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1

1186	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1187	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1188	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1189	M	e	B	139.17	0.110	3.450	3.60	0.958	1001.94	122.84	38.07	3.227	1
1189	M	e	S	60.91	0.050	3.450	3.60	0.958	1001.94	58.64	-38.07	1.540	1
1193	M	e	B	285.32	0.160	3.450	3.60	0.958	1444.26	338.28	54.47	6.210	1
1193	M	e	S	178.53	0.100	3.450	3.60	0.958	1444.26	231.17	-57.10	4.049	1
1197	M	e	B	298.17	0.160	3.450	3.60	0.958	1512.68	370.47	48.12	7.699	37
1197	M	e	S	184.93	0.100	3.450	3.60	0.958	1512.68	251.19	-51.50	4.878	37
1201	M	e	B	267.41	0.170	3.450	3.60	0.958	1295.19	281.16	34.45	8.162	37
1201	M	e	S	174.25	0.110	3.450	3.60	0.958	1295.19	199.82	-36.89	5.417	37
1205	M	e	B	273.66	0.160	3.450	3.60	0.958	1417.38	320.19	32.71	9.789	9
1205	M	e	S	169.39	0.100	3.450	3.60	0.958	1417.38	216.26	-37.60	5.752	9
1213	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1214	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1215	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1216	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1217	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1218	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1219	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1220	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1221	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1222	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1223	M	e	B	336.12	0.180	4.485	3.60	1.246	2001.43	1294.52	186.72	6.933	9
1223	M	e	S	97.30	0.050	4.485	3.60	1.246	2001.43	437.39	-170.61	2.564	9
1226	M	e	B	57.19	0.110	3.450	3.60	0.958	426.92	43.26	-2.39	>> 1	29
1230	M	e	B	45.02	0.170	3.450	3.60	0.958	219.94	16.11	0.00	4.885	37
1235	M	e	B	39.89	0.150	3.450	3.60	0.958	219.94	14.69	0.00	5.514	29
1240	M	e	B	34.05	0.190	3.450	3.60	0.958	146.63	7.84	0.00	4.306	1
1244	M	e	B	19.68	0.190	3.450	3.60	0.958	85.53	2.65	0.14	>> 1	1
1247	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1248	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1249	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1250	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1251	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1252	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1253	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1254	M	e	B	28.60	0.070	3.450	3.60	0.958	315.00	16.76	0.13	>> 1	1
1257	M	e	B	300.84	0.210	3.450	3.60	0.958	1176.91	462.21	-8.70	>> 1	29
1260	M	e	B	69.66	0.100	3.450	3.60	0.958	567.44	47.30	-5.00	9.460	29
1264	M	e	B	50.03	0.120	3.450	3.60	0.958	329.91	19.10	0.00	6.594	29
1269	M	e	B	48.90	0.120	3.450	3.60	0.958	329.91	18.74	0.00	6.747	29
1274	M	e	B	70.47	0.090	3.450	3.60	0.958	640.38	54.78	-9.45	5.797	29
1278	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1279	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1280	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1281	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1282	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1283	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1284	M	e	B	263.05	0.220	4.485	3.60	1.246	1278.69	501.25	-1.57	>> 1	1
1284	M	e	S	127.42	0.110	4.485	3.60	1.246	1278.69	333.17	1.37	>> 1	1
1287	M	e	B	172.24	0.140	4.485	3.60	1.246	1278.69	449.91	4.14	>> 1	1
1287	M	e	S	36.62	0.030	4.485	3.60	1.246	1278.69	107.38	-4.66	>> 1	1
1290	M	e	B	948.89	0.520	3.450	3.60	0.958	1475.41	681.48	17.27	>> 1	1
1290	M	e	S	779.36	0.430	3.450	3.60	0.958	1475.41	739.95	-11.71	>> 1	1
1293	M	e	B	1152.59	0.640	3.450	3.60	0.958	1475.41	507.53	-3.33	>> 1	9
1293	M	e	S	983.06	0.540	3.450	3.60	0.958	1475.41	660.21	15.21	>> 1	9
1295	M	e	B	164.32	0.640	3.450	3.60	0.958	210.77	10.41	0.13	>> 1	37
1295	M	e	S	144.84	0.560	3.450	3.60	0.958	210.77	13.03	-0.23	>> 1	37
1297	M	e	B	607.86	0.710	3.450	3.60	0.958	696.47	73.47	-2.29	>> 1	9
1297	M	e	S	536.04	0.630	3.450	3.60	0.958	696.47	117.30	3.68	>> 1	9
1300	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1301	M	e	B	76.95	0.080	4.485	3.60	1.246	1035.50	115.97	10.25	>> 1	9
1301	M	e	S	12.88	0.010	4.485	3.60	1.246	1035.50	20.73	-8.10	2.559	9
1304	M	e	B	851.37	0.590	3.450	3.60	0.958	1168.85	553.02	10.00	>> 1	9
1304	M	e	S	689.52	0.480	3.450	3.60	0.958	1168.85	676.22	-15.64	>> 1	9
1306	M	e	B	1124.06	0.660	3.450	3.60	0.958	1394.89	622.88	10.04	>> 1	9
1306	M	e	S	930.92	0.540	3.450	3.60	0.958	1394.89	883.73	-23.24	>> 1	9
1307	M	e	B	421.87	0.340	3.450	3.60	0.958	1016.11	512.93	7.92	>> 1	9
1307	M	e	S	320.23	0.260	3.450	3.60	0.958	1016.11	455.94	-6.64	>> 1	9
1310	M	e	B	61.72	0.690	3.450	3.60	0.958	73.31	1.46	-0.05	>> 1	9
1310	M	e	S	56.95	0.630	3.450	3.60	0.958	73.31	1.91	0.08	>> 1	9
1313	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1314	M	e	B	18.19	0.110	3.450	3.60	0.958	137.09	2.95	0.57	5.176	9
1314	M	e	S	9.10	0.050	3.450	3.60	0.958	137.09	1.59	-0.50	3.177	9
1317	M	e	B	615.17	0.500	3.450	3.60	0.958	1000.72	323.51	42.83	7.553	9
1317	M	e	S	527.00	0.430	3.450	3.60	0.958	1000.72	340.53	-2.85	>> 1	9
1320	M	e	B	310.91	0.430	4.485	3.60	1.246	762.45	151.81	4.78	>> 1	29
1320	M	e	S	251.18	0.350	4.485	3.60	1.246	762.45	144.14	-7.73	>> 1	29
1322	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1323	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1327	M	e	B	265.90	0.220	4.485	3.60	1.246	1300.93	336.84	16.55	>> 1	29
1327	M	e	S	179.77	0.150	4.485	3.60	1.246	1300.93	266.42	-20.53	>> 1	29
1329	M	e	B	127.32	0.180	4.485	3.60	1.246	762.45	101.79	10.33	9.854	9
1329	M	e	S	68.97	0.100	4.485	3.60	1.246	762.45	69.81	-7.52	9.283	9
1332	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1

1333	M	e	B	544.48	0.340	4.485	3.60	1.246	1704.92	806.53	-3.45	>> 1	1
1333	M	e	S	362.89	0.230	4.485	3.60	1.246	1704.92	654.02	-0.09	>> 1	1
1336	M	e	B	363.81	0.300	4.485	3.60	1.246	1278.69	654.24	-1.83	>> 1	9
1336	M	e	S	227.62	0.190	4.485	3.60	1.246	1278.69	545.14	0.32	>> 1	9
1339	M	n	B	174.37	0.460	4.820	3.00	1.607	516.88	57.54	2.94	>> 1	9
1339	M	n	S	152.90	0.400	4.820	3.00	1.607	516.88	53.62	1.52	>> 1	9
1341	M	n	B	140.35	0.630	4.820	3.00	1.607	303.07	22.00	0.57	>> 1	9
1341	M	n	S	128.86	0.580	4.820	3.00	1.607	303.07	21.63	0.41	>> 1	9
1344	S	n	I	0.00	0.000	2.400	3.00	0.800	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1345	M	n	B	626.40	0.780	4.820	3.00	1.607	1100.18	285.94	-4.55	>> 1	9
1345	M	n	S	545.63	0.680	4.820	3.00	1.607	1100.18	291.53	-0.45	>> 1	9
1348	M	n	B	645.42	0.620	4.820	3.00	1.607	1412.59	477.06	-49.71	9.597	9
1348	M	n	S	541.72	0.520	4.820	3.00	1.607	1412.59	454.54	-5.81	>> 1	9
1350	M	n	B	284.99	0.350	4.820	3.00	1.607	1100.18	223.84	-6.93	>> 1	9
1350	M	n	S	204.22	0.250	4.820	3.00	1.607	1100.18	176.29	-0.69	>> 1	9
1353	M	n	B	130.04	0.340	4.820	3.00	1.607	517.40	48.53	-3.37	>> 1	9
1353	M	n	S	109.46	0.290	4.820	3.00	1.607	517.40	43.02	4.68	9.193	9
1355	M	n	B	94.59	0.430	4.820	3.00	1.607	303.07	19.00	-1.04	>> 1	9
1355	M	n	S	83.43	0.380	4.820	3.00	1.607	303.07	17.66	1.32	>> 1	9
1358	S	n	I	0.00	0.000	2.400	3.00	0.800	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1359	M	n	B	430.79	0.530	4.820	3.00	1.607	1100.18	277.84	-2.00	>> 1	9
1359	M	n	S	363.76	0.450	4.820	3.00	1.607	1100.18	258.10	-1.37	>> 1	9
1362	M	n	B	471.45	0.460	4.820	3.00	1.607	1412.59	427.50	2.54	>> 1	9
1362	M	n	S	385.40	0.370	4.820	3.00	1.607	1412.59	381.42	-19.98	>> 1	9
1364	M	n	B	205.97	0.260	4.820	3.00	1.607	1100.18	177.45	-5.39	>> 1	9
1364	M	n	S	138.94	0.170	4.820	3.00	1.607	1100.18	128.68	1.99	>> 1	9
1367	M	n	B	85.26	0.230	4.820	3.00	1.607	517.40	35.50	-7.55	4.702	9
1367	M	n	S	64.90	0.170	4.820	3.00	1.607	517.40	28.29	8.38	3.376	9
1369	M	n	B	62.13	0.280	4.820	3.00	1.607	303.07	14.42	-2.15	6.708	9
1369	M	n	S	51.05	0.230	4.820	3.00	1.607	303.07	12.40	2.33	5.320	9
1372	S	n	I	0.00	0.000	2.400	3.00	0.800	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1373	M	n	B	263.99	0.330	4.820	3.00	1.607	1100.18	212.68	0.80	>> 1	29
1373	M	n	S	200.32	0.250	4.820	3.00	1.607	1100.18	173.68	-1.87	>> 1	29
1376	M	n	B	311.20	0.300	4.820	3.00	1.607	1412.59	330.23	25.95	>> 1	9
1376	M	n	S	229.45	0.220	4.820	3.00	1.607	1412.59	261.56	-37.47	6.980	9
1378	M	n	B	124.09	0.150	4.820	3.00	1.607	1100.18	116.70	-4.08	>> 1	37
1378	M	n	S	60.42	0.080	4.820	3.00	1.607	1100.18	60.53	3.08	>> 1	37
1395	M	e	B	423.83	0.600	3.450	3.60	0.958	578.80	89.59	-2.02	>> 1	29
1395	M	e	S	373.16	0.530	3.450	3.60	0.958	578.80	104.67	2.90	>> 1	29
1399	M	e	B	578.10	0.620	3.450	3.60	0.958	762.45	145.37	1.19	>> 1	9
1399	M	e	S	519.11	0.550	3.450	3.60	0.958	762.45	172.30	13.21	>> 1	9
1403	M	e	B	329.11	0.640	3.450	3.60	0.958	416.78	39.36	0.40	>> 1	1
1403	M	e	S	295.01	0.580	3.450	3.60	0.958	416.78	49.00	-0.57	>> 1	1
1407	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1408	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1409	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1410	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1414	M	e	B	36.50	0.280	3.450	3.60	0.958	106.30	6.26	0.78	8.020	9
1414	M	e	S	28.95	0.220	3.450	3.60	0.958	106.30	5.50	-0.68	8.086	9
1417	M	e	B	50.64	0.390	3.450	3.60	0.958	104.67	6.72	0.06	>> 1	1
1417	M	e	S	43.60	0.340	3.450	3.60	0.958	104.67	6.54	-0.06	>> 1	1
1420	M	e	B	48.28	0.300	3.450	3.60	0.958	131.96	9.92	0.36	>> 1	1
1420	M	e	S	38.68	0.240	3.450	3.60	0.958	131.96	8.86	-0.36	>> 1	1
1423	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1424	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1425	M	e	B	116.27	0.200	3.450	3.60	0.958	480.93	65.06	2.52	>> 1	37
1425	M	e	S	61.00	0.100	3.450	3.60	0.958	480.93	39.31	-2.60	>> 1	37
1428	M	e	B	200.62	0.340	3.450	3.60	0.958	480.93	86.30	1.23	>> 1	37
1428	M	e	S	134.02	0.230	3.450	3.60	0.958	480.93	71.34	0.02	>> 1	37
1431	M	e	B	1330.82	0.550	4.485	3.60	1.246	2557.38	1310.18	26.82	>> 1	37
1431	M	e	S	1058.44	0.440	4.485	3.60	1.246	2557.38	1319.36	2.81	>> 1	37
1434	M	e	B	619.95	0.340	4.485	3.60	1.246	1918.04	904.28	13.87	>> 1	37
1434	M	e	S	458.89	0.250	4.485	3.60	1.246	1918.04	776.72	-12.96	>> 1	37
1437	M	e	B	346.15	0.190	4.485	3.60	1.246	1918.04	655.93	11.13	>> 1	1
1437	M	e	S	210.52	0.120	4.485	3.60	1.246	1918.04	476.52	-7.21	>> 1	1
1439	M	e	B	179.83	0.150	3.450	3.60	0.958	983.61	295.74	0.66	>> 1	1
1441	M	e	B	491.01	0.360	4.485	3.60	1.246	1428.16	525.30	8.68	>> 1	37
1441	M	e	S	371.07	0.280	4.485	3.60	1.246	1428.16	464.59	-10.25	>> 1	37
1444	M	e	B	274.49	0.200	4.485	3.60	1.246	1428.16	394.41	-14.32	>> 1	9
1444	M	e	S	173.48	0.130	4.485	3.60	1.246	1428.16	301.16	5.45	>> 1	9
1447	M	e	B	68.73	0.050	3.450	3.60	0.958	1098.59	96.55	-48.86	1.976	29
1449	M	e	B	697.99	0.520	3.450	3.60	0.958	1098.59	381.40	4.20	>> 1	37
1449	M	e	S	571.73	0.420	3.450	3.60	0.958	1098.59	410.87	-1.32	>> 1	37
1452	M	e	B	946.01	0.530	3.450	3.60	0.958	1464.78	502.06	10.99	>> 1	37
1452	M	e	S	743.16	0.410	3.450	3.60	0.958	1464.78	548.63	7.31	>> 1	37
1455	M	e	B	1408.80	0.590	3.450	3.60	0.958	1931.05	752.68	9.33	>> 1	9
1455	M	e	S	1141.43	0.480	3.450	3.60	0.958	1931.05	922.04	19.08	>> 1	9
1457	M	e	B	760.74	0.420	3.450	3.60	0.958	1475.41	741.59	4.48	>> 1	37
1457	M	e	S	599.68	0.330	3.450	3.60	0.958	1475.41	716.33	-8.27	>> 1	37
1459	M	e	B	248.50	0.610	3.450	3.60	0.958	333.57	28.84	-0.22	>> 1	9
1459	M	e	S	220.92	0.540	3.450	3.60	0.958	333.57	33.95	-0.66	>> 1	9
1462	M	e	B	447.60	0.490	3.450	3.60	0.958	747.05	182.83	-6.19	>> 1	9
1462	M	e	S	383.64	0.420	3.450	3.60	0.958	747.05	190.17	-2.37	>> 1	9
1466	M	e	B	420.81	0.450	3.450	3.60	0.958	754.02	191.26	-7.42	>> 1	9
1466	M	e	S	356.09	0.380	3.450	3.60	0.958	754.02	193.28	-2.09	>> 1	9
1471	M	e	B	444.78	0.480	3.450	3.60	0.958	754.02	187.61	-11.15	>> 1	9

1471	M	e	S	380.06	0.410	3.450	3.60	0.958	754.02	193.86	-0.59	>> 1	9
1476	M	e	B	368.04	0.400	3.450	3.60	0.958	754.02	193.77	-7.50	>> 1	29
1476	M	e	S	303.32	0.330	3.450	3.60	0.958	754.02	186.47	-1.48	>> 1	29
1480	M	e	B	409.75	0.440	3.450	3.60	0.958	754.02	192.42	-3.72	>> 1	29
1480	M	e	S	345.03	0.370	3.450	3.60	0.958	754.02	192.48	-2.15	>> 1	29
1485	M	e	B	91.82	0.430	3.450	3.60	0.958	172.28	10.08	0.17	>> 1	9
1485	M	e	S	79.28	0.370	3.450	3.60	0.958	172.28	10.06	-0.28	>> 1	9
1489	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1490	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1491	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1492	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1493	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1494	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1495	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1496	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1497	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1498	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1499	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1500	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1501	M	e	B	147.64	0.380	3.450	3.60	0.958	317.08	35.17	-0.65	>> 1	29
1501	M	e	S	124.75	0.320	3.450	3.60	0.958	317.08	34.98	0.83	>> 1	29
1505	M	e	B	180.70	0.200	4.485	3.60	1.246	980.22	177.99	-3.76	>> 1	29
1505	M	e	S	123.56	0.130	4.485	3.60	1.246	980.22	139.51	-2.06	>> 1	29
1509	M	e	B	149.04	0.160	4.485	3.60	1.246	980.22	157.53	0.92	>> 1	29
1509	M	e	S	91.90	0.100	4.485	3.60	1.246	980.22	115.23	0.95	>> 1	29
1513	M	e	B	192.08	0.210	4.485	3.60	1.246	980.22	184.84	3.49	>> 1	29
1513	M	e	S	134.94	0.150	4.485	3.60	1.246	980.22	147.73	1.74	>> 1	29
1517	M	e	B	138.28	0.150	4.485	3.60	1.246	980.22	150.08	-9.70	>> 1	9
1517	M	e	S	81.14	0.090	4.485	3.60	1.246	980.22	106.50	9.17	>> 1	9
1521	M	e	B	135.15	0.150	4.485	3.60	1.246	980.22	147.88	-1.53	>> 1	9
1521	M	e	S	78.01	0.080	4.485	3.60	1.246	980.22	103.91	0.05	>> 1	9
1525	M	e	B	28.67	0.140	4.485	3.60	1.246	223.97	8.81	1.48	5.954	37
1525	M	e	S	17.70	0.080	4.485	3.60	1.246	223.97	5.75	-1.48	3.883	37
1529	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1530	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	285.92	11.60	0.00	>> 1	1
1531	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1532	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	285.92	24.75	0.00	>> 1	1
1533	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1534	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	219.94	23.18	0.00	>> 1	1
1535	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1536	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	285.92	24.75	0.00	>> 1	1
1537	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1538	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	285.92	24.75	0.00	>> 1	1
1539	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1540	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	285.92	24.75	0.00	>> 1	1
1541	M	e	B	50.57	0.160	4.485	3.60	1.246	345.49	22.68	0.26	>> 1	29
1541	M	e	S	30.89	0.090	4.485	3.60	1.246	345.49	15.29	-0.43	>> 1	29
1545	M	e	B	135.15	0.150	4.485	3.60	1.246	953.06	143.54	-0.61	>> 1	29
1545	M	e	S	78.98	0.090	4.485	3.60	1.246	953.06	101.99	0.67	>> 1	29
1549	M	e	B	131.29	0.150	4.485	3.60	1.246	953.06	140.90	0.48	>> 1	29
1549	M	e	S	75.13	0.080	4.485	3.60	1.246	953.06	98.89	0.87	>> 1	29
1552	M	e	B	191.98	0.210	4.485	3.60	1.246	953.06	178.82	3.08	>> 1	29
1552	M	e	S	135.81	0.150	4.485	3.60	1.246	953.06	143.98	0.76	>> 1	29
1557	M	e	B	150.02	0.170	4.485	3.60	1.246	953.06	153.43	0.41	>> 1	29
1557	M	e	S	93.85	0.100	4.485	3.60	1.246	953.06	113.63	0.32	>> 1	29
1561	M	e	B	191.81	0.210	4.485	3.60	1.246	953.06	178.72	-2.48	>> 1	29
1561	M	e	S	135.65	0.150	4.485	3.60	1.246	953.06	143.88	-0.56	>> 1	29
1566	M	e	B	75.78	0.180	3.450	3.60	0.958	344.94	36.53	-0.80	>> 1	29
1566	M	e	S	48.79	0.120	3.450	3.60	0.958	344.94	29.56	1.01	>> 1	29
1570	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1571	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	297.83	5.23	0.00	>> 1	1
1572	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1573	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	297.83	26.00	0.00	>> 1	1
1574	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1575	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	297.83	26.00	0.00	>> 1	1
1576	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1577	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	297.83	26.00	0.00	>> 1	1
1578	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1579	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	297.83	26.00	0.00	>> 1	1
1580	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1581	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	297.83	26.00	0.00	>> 1	1
1582	M	e	B	93.99	0.130	4.485	3.60	1.246	761.02	86.14	18.61	4.628	9
1582	M	e	S	44.01	0.060	4.485	3.60	1.246	761.02	49.66	-18.16	2.735	9
1585	M	e	B	125.18	0.140	4.485	3.60	1.246	980.22	140.71	-3.10	>> 1	29
1585	M	e	S	68.04	0.070	4.485	3.60	1.246	980.22	95.54	0.10	>> 1	29
1589	M	e	B	121.33	0.130	4.485	3.60	1.246	954.02	134.07	0.10	>> 1	29
1589	M	e	S	66.19	0.070	4.485	3.60	1.246	954.02	91.68	2.16	>> 1	29
1593	M	e	B	95.89	0.100	4.485	3.60	1.246	1006.43	121.51	0.18	>> 1	9
1593	M	e	S	36.73	0.040	4.485	3.60	1.246	1006.43	56.06	3.06	>> 1	9
1597	M	e	B	135.40	0.150	4.485	3.60	1.246	975.46	147.29	-1.60	>> 1	29
1597	M	e	S	78.62	0.090	4.485	3.60	1.246	975.46	103.94	-1.37	>> 1	29
1601	M	e	B	40.85	0.190	4.485	3.60	1.246	223.97	10.44	1.42	7.352	1
1601	M	e	S	29.88	0.140	4.485	3.60	1.246	223.97	9.13	-1.27	7.187	1
1605	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1606	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	285.92	3.52	0.00	>> 1	1
1607	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1

1608	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	285.92	3.60	0.00	>> 1	1
1609	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1610	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	285.92	2.92	0.00	>> 1	1
1611	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1612	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	285.92	3.20	0.00	>> 1	1
1613	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1614	S	e	I	0.00	0.000	2.242	3.60	0.623	285.92	24.75	0.00	>> 1	1
1615	M	e	B	63.96	0.140	4.485	3.60	1.246	484.47	63.50	24.09	2.636	9
1615	M	e	S	31.20	0.070	4.485	3.60	1.246	484.47	33.39	1.11	>> 1	9
1618	M	e	B	22.97	0.190	3.450	3.60	0.958	97.75	3.51	0.00	4.256	1
1618	M	e	S	16.06	0.130	3.450	3.60	0.958	97.75	2.68	0.03	>> 1	1
1621	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1622	M	e	B	559.69	0.390	4.485	3.60	1.246	1502.98	951.04	4.45	>> 1	9
1622	M	e	S	399.60	0.280	4.485	3.60	1.246	1502.98	883.47	-10.01	>> 1	9
1625	M	e	B	358.55	0.250	4.485	3.60	1.246	1502.98	848.81	8.33	>> 1	9
1625	M	e	S	288.80	0.200	4.485	3.60	1.246	1502.98	778.75	-4.86	>> 1	9
1628	M	e	B	220.98	0.160	4.485	3.60	1.246	1502.98	668.81	-28.90	>> 1	1
1628	M	e	S	32.49	0.020	4.485	3.60	1.246	1502.98	112.79	28.97	3.893	1
1631	M	e	B	219.08	0.150	4.485	3.60	1.246	1502.98	664.04	-29.31	>> 1	1
1631	M	e	S	30.60	0.020	4.485	3.60	1.246	1502.98	106.37	29.39	3.619	1
1633	M	e	B	323.65	0.230	4.485	3.60	1.246	1502.98	815.53	7.07	>> 1	9
1633	M	e	S	253.90	0.180	4.485	3.60	1.246	1502.98	738.37	-3.59	>> 1	9
1636	M	e	B	103.61	0.500	4.485	3.60	1.246	220.48	19.48	0.30	>> 1	9
1636	M	e	S	91.18	0.440	4.485	3.60	1.246	220.48	19.66	-0.34	>> 1	9
1639	M	e	B	288.06	0.470	4.485	3.60	1.246	647.13	180.85	2.78	>> 1	9
1639	M	e	S	241.91	0.400	4.485	3.60	1.246	647.13	183.27	-2.98	>> 1	9
1642	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	332.35	69.54	0.00	>> 1	1
1643	M	e	B	65.22	0.120	3.450	3.60	0.958	460.04	35.12	-3.74	9.391	29
1646	M	e	B	88.13	0.070	3.450	3.60	0.958	1098.59	121.47	-51.74	2.348	29
1648	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1649	M	e	B	30.80	0.120	4.485	3.60	1.246	274.01	11.79	0.44	>> 1	1
1649	M	e	S	12.00	0.050	4.485	3.60	1.246	274.01	4.95	-0.38	>> 1	1
1652	M	e	B	154.12	0.180	4.485	3.60	1.246	905.41	148.43	3.33	>> 1	1
1652	M	e	S	91.70	0.110	4.485	3.60	1.246	905.41	109.37	-4.94	>> 1	1
1653	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1654	M	e	B	109.59	0.570	3.450	3.60	0.958	155.79	6.91	0.22	>> 1	9
1654	M	e	S	95.48	0.500	3.450	3.60	0.958	155.79	7.85	-0.21	>> 1	9
1656	M	e	B	367.03	0.430	3.450	3.60	0.958	696.47	164.93	1.62	>> 1	37
1656	M	e	S	297.51	0.350	3.450	3.60	0.958	696.47	161.90	-2.06	>> 1	37
1659	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1660	M	e	B	1530.99	0.630	3.450	3.60	0.958	1967.22	683.23	9.83	>> 1	9
1660	M	e	S	1258.60	0.520	3.450	3.60	0.958	1967.22	912.40	19.84	>> 1	9
1661	M	e	B	26.58	0.040	3.450	3.60	0.958	494.86	16.98	2.63	6.455	29
1679	M	e	B	6.07	0.030	3.450	3.60	0.958	171.06	2.05	0.27	7.589	1
1716	M	e	B	218.94	0.140	4.485	3.60	1.246	1685.01	393.91	-15.80	>> 1	9
1716	M	e	S	99.80	0.060	4.485	3.60	1.246	1685.01	232.57	20.47	>> 1	9
1717	M	e	B	241.68	0.250	4.485	3.60	1.246	1005.48	209.26	2.03	>> 1	9
1717	M	e	S	170.57	0.180	4.485	3.60	1.246	1005.48	167.85	4.81	>> 1	9
1718	M	e	B	402.17	0.330	4.485	3.60	1.246	1303.79	419.02	6.99	>> 1	37
1718	M	e	S	292.68	0.240	4.485	3.60	1.246	1303.79	356.65	-6.71	>> 1	37
1721	M	e	B	235.60	0.190	4.485	3.60	1.246	1303.79	314.61	5.78	>> 1	37
1721	M	e	S	143.41	0.120	4.485	3.60	1.246	1303.79	232.69	-4.79	>> 1	37
1723	M	e	B	122.77	0.150	3.450	3.60	0.958	668.61	137.11	0.50	>> 1	9
1725	M	e	B	192.98	0.100	4.485	3.60	1.246	2125.33	527.19	-0.98	>> 1	9
1725	M	e	S	61.48	0.030	4.485	3.60	1.246	2125.33	199.70	-1.47	>> 1	9
1728	M	e	B	174.73	0.100	4.485	3.60	1.246	1891.83	416.64	-1.17	>> 1	9
1728	M	e	S	57.68	0.030	4.485	3.60	1.246	1891.83	166.51	0.15	>> 1	9
1731	M	e	B	174.46	0.100	4.485	3.60	1.246	1901.36	418.52	-1.31	>> 1	9
1731	M	e	S	56.82	0.030	4.485	3.60	1.246	1901.36	164.95	0.23	>> 1	9
1734	M	e	B	173.94	0.100	4.485	3.60	1.246	1901.36	417.72	-1.42	>> 1	9
1734	M	e	S	56.30	0.030	4.485	3.60	1.246	1901.36	163.49	0.34	>> 1	9
1737	M	e	B	183.68	0.110	4.485	3.60	1.246	1810.82	410.03	-8.10	>> 1	29
1737	M	e	S	71.64	0.040	4.485	3.60	1.246	1810.82	196.10	-7.85	>> 1	29
1739	M	e	B	83.99	0.080	4.485	3.60	1.246	1131.76	133.62	-0.99	>> 1	9
1739	M	e	S	13.97	0.010	4.485	3.60	1.246	1131.76	24.58	-1.81	>> 1	9
1742	M	e	B	81.40	0.080	4.485	3.60	1.246	1091.26	126.37	-5.04	>> 1	9
1742	M	e	S	13.88	0.010	4.485	3.60	1.246	1091.26	23.54	7.48	3.146	9
1745	M	e	B	192.23	0.100	4.485	3.60	1.246	2115.80	523.38	-0.65	>> 1	9
1745	M	e	S	61.32	0.030	4.485	3.60	1.246	2115.80	198.28	-1.70	>> 1	9
1747	M	e	B	175.42	0.100	4.485	3.60	1.246	1901.36	419.97	-0.41	>> 1	9
1747	M	e	S	57.78	0.030	4.485	3.60	1.246	1901.36	167.65	-1.44	>> 1	9
1749	M	e	B	174.46	0.100	4.485	3.60	1.246	1901.36	418.52	-0.35	>> 1	9
1749	M	e	S	56.81	0.030	4.485	3.60	1.246	1901.36	164.92	-1.50	>> 1	9
1751	M	e	B	173.34	0.100	4.485	3.60	1.246	1893.26	414.89	-0.28	>> 1	9
1751	M	e	S	56.21	0.030	4.485	3.60	1.246	1893.26	162.52	-1.51	>> 1	9
1753	M	e	B	178.59	0.100	4.485	3.60	1.246	1915.18	428.12	-0.30	>> 1	9
1753	M	e	S	60.10	0.030	4.485	3.60	1.246	1915.18	175.47	-1.56	>> 1	9
1755	M	e	B	88.63	0.190	4.485	3.60	1.246	506.39	87.41	1.27	>> 1	29
1755	M	e	S	21.49	0.040	4.485	3.60	1.246	506.39	24.60	-0.89	>> 1	29
1758	M	e	B	68.11	0.180	4.485	3.60	1.246	405.05	54.18	5.04	>> 1	1
1758	M	e	S	8.21	0.020	4.485	3.60	1.246	405.05	7.69	-4.97	1.548	1
1761	M	e	B	111.41	0.120	4.485	3.60	1.246	969.74	134.58	3.45	>> 1	1
1761	M	e	S	37.01	0.040	4.485	3.60	1.246	969.74	54.33	-9.72	5.590	1
1764	M	e	B	433.09	0.490	3.450	3.60	0.958	714.80	166.42	6.75	>> 1	9
1764	M	e	S	375.47	0.430	3.450	3.60	0.958	714.80	173.79	-4.04	>> 1	9
1769	M	e	B	411.90	0.450	3.450	3.60	0.958	751.45	190.78	-1.37	>> 1	37

1769	M	e	S	345.71	0.370	3.450	3.60	0.958	751.45	191.33	-3.84	>> 1	37
1773	M	e	B	274.63	0.310	3.450	3.60	0.958	714.80	164.89	5.36	>> 1	9
1773	M	e	S	211.59	0.240	3.450	3.60	0.958	714.80	145.23	-5.11	>> 1	9
1776	M	e	B	371.66	0.460	3.450	3.60	0.958	659.81	146.08	2.37	>> 1	37
1776	M	e	S	322.38	0.400	3.450	3.60	0.958	659.81	148.38	-3.14	>> 1	37
1781	M	e	B	396.19	0.460	3.450	3.60	0.958	707.10	168.02	6.20	>> 1	29
1781	M	e	S	342.51	0.390	3.450	3.60	0.958	707.10	170.33	-4.58	>> 1	29
1786	M	e	B	346.08	0.420	3.450	3.60	0.958	678.14	156.75	5.10	>> 1	37
1786	M	e	S	295.10	0.350	3.450	3.60	0.958	678.14	154.18	-4.80	>> 1	37
1791	M	e	B	506.20	0.490	3.450	3.60	0.958	839.79	230.34	20.95	>> 1	9
1791	M	e	S	439.51	0.430	3.450	3.60	0.958	839.79	239.97	-13.51	>> 1	9
1795	M	e	B	808.97	0.630	3.450	3.60	0.958	1044.34	259.72	9.19	>> 1	9
1795	M	e	S	720.46	0.560	3.450	3.60	0.958	1044.34	318.28	-7.95	>> 1	9
1800	M	e	B	791.45	0.640	3.450	3.60	0.958	1015.01	241.35	-2.89	>> 1	29
1800	M	e	S	706.23	0.570	3.450	3.60	0.958	1015.01	297.45	-8.85	>> 1	29
1805	M	e	B	480.55	0.610	3.450	3.60	0.958	646.98	109.09	0.48	>> 1	37
1805	M	e	S	424.35	0.530	3.450	3.60	0.958	646.98	128.87	-3.49	>> 1	37
1809	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1810	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1811	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1812	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1813	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1814	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1815	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1816	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1817	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1818	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1819	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1820	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1821	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1822	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1823	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1824	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1825	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1826	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1827	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1828	M	e	B	149.75	0.160	4.485	3.60	1.246	969.74	160.67	18.86	8.519	9
1828	M	e	S	83.09	0.090	4.485	3.60	1.246	969.74	113.36	-12.42	9.127	9
1830	M	e	B	221.09	0.250	4.485	3.60	1.246	929.24	190.55	8.67	>> 1	9
1830	M	e	S	168.01	0.190	4.485	3.60	1.246	929.24	163.64	-10.58	>> 1	9
1835	M	e	B	175.02	0.190	4.485	3.60	1.246	976.89	177.74	10.58	>> 1	9
1835	M	e	S	118.57	0.130	4.485	3.60	1.246	976.89	140.81	-11.48	>> 1	9
1840	M	e	B	70.06	0.080	4.485	3.60	1.246	929.24	94.74	9.96	9.512	29
1840	M	e	S	16.98	0.020	4.485	3.60	1.246	929.24	24.38	-11.14	2.188	29
1844	M	e	B	163.43	0.200	4.485	3.60	1.246	857.76	136.50	6.63	>> 1	9
1844	M	e	S	115.29	0.140	4.485	3.60	1.246	857.76	109.50	-8.10	>> 1	9
1849	M	e	B	173.59	0.200	4.485	3.60	1.246	919.23	164.61	6.93	>> 1	9
1849	M	e	S	121.21	0.140	4.485	3.60	1.246	919.23	133.53	-8.65	>> 1	9
1854	M	e	B	131.52	0.160	4.485	3.60	1.246	881.58	122.98	7.78	>> 1	9
1854	M	e	S	81.75	0.100	4.485	3.60	1.246	881.58	90.65	-8.58	>> 1	9
1859	M	e	B	274.32	0.270	3.450	3.60	0.958	839.79	211.59	16.65	>> 1	9
1859	M	e	S	209.50	0.200	3.450	3.60	0.958	839.79	180.11	-13.67	>> 1	9
1862	M	e	B	543.03	0.420	3.450	3.60	0.958	1044.34	371.32	14.46	>> 1	29
1862	M	e	S	457.37	0.360	3.450	3.60	0.958	1044.34	366.19	-17.04	>> 1	29
1867	M	e	B	539.96	0.430	3.450	3.60	0.958	1015.01	349.88	15.01	>> 1	29
1867	M	e	S	457.42	0.370	3.450	3.60	0.958	1015.01	347.90	-16.83	>> 1	29
1872	M	e	B	341.78	0.430	3.450	3.60	0.958	646.98	142.28	8.13	>> 1	9
1872	M	e	S	284.48	0.360	3.450	3.60	0.958	646.98	140.66	-7.70	>> 1	9
1876	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1877	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1878	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1879	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1880	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1881	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1882	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1883	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1884	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1885	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1886	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1887	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1888	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1889	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1890	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1891	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1892	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1893	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1894	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1895	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1896	M	e	B	768.83	0.480	4.485	3.60	1.246	1685.01	764.01	10.05	>> 1	29
1896	M	e	S	619.87	0.390	4.485	3.60	1.246	1685.01	743.07	-36.95	>> 1	29
1899	M	e	B	197.83	0.120	4.485	3.60	1.246	1685.01	397.00	48.31	8.218	9
1899	M	e	S	56.32	0.040	4.485	3.60	1.246	1685.01	144.37	-20.68	6.981	9
1901	M	e	B	76.22	0.200	4.485	3.60	1.246	397.11	57.74	5.02	>> 1	9
1901	M	e	S	42.88	0.110	4.485	3.60	1.246	397.11	35.86	-5.10	7.031	9
1904	M	e	B	51.36	0.140	3.450	3.60	0.958	305.47	26.70	-0.77	>> 1	1
1904	M	e	S	23.28	0.060	3.450	3.60	0.958	305.47	13.44	0.77	>> 1	1

1910	M	e	B	417.07	0.230	4.485	3.60	1.246	1918.04	763.88	4.25	>> 1	1
1910	M	e	S	281.44	0.160	4.485	3.60	1.246	1918.04	608.92	-19.15	>> 1	1
1911	M	e	B	211.59	0.110	3.450	3.60	0.958	1603.71	401.79	19.46	>> 1	29
1913	M	e	B	30.16	0.030	3.450	3.60	0.958	852.26	33.82	8.96	3.775	29
1916	M	e	B	324.80	0.600	3.450	3.60	0.958	440.97	51.47	0.35	>> 1	1
1916	M	e	S	281.41	0.520	3.450	3.60	0.958	440.97	61.25	-0.52	>> 1	1
1919	M	e	B	279.38	0.670	3.450	3.60	0.958	339.07	22.75	-0.96	>> 1	9
1919	M	e	S	246.89	0.590	3.450	3.60	0.958	339.07	31.04	1.17	>> 1	9
1922	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1923	M	e	B	272.60	0.500	4.485	3.60	1.246	573.27	88.02	0.65	>> 1	9
1923	M	e	S	229.51	0.420	4.485	3.60	1.246	573.27	87.08	0.00	2.498	9
1925	M	e	B	177.47	0.430	4.485	3.60	1.246	440.79	51.23	-0.56	>> 1	9
1925	M	e	S	145.17	0.350	4.485	3.60	1.246	440.79	49.11	0.32	>> 1	9
1928	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1929	M	e	B	255.78	0.310	4.485	3.60	1.246	887.78	183.02	-15.52	>> 1	9
1929	M	e	S	196.86	0.230	4.485	3.60	1.246	887.78	158.34	18.70	8.467	9
1931	M	e	B	60.08	0.140	4.485	3.60	1.246	440.79	29.55	-3.55	8.323	9
1931	M	e	S	31.09	0.070	4.485	3.60	1.246	440.79	19.34	3.95	4.896	9
1933	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1934	M	e	B	231.73	0.130	4.485	3.60	1.246	1937.47	597.92	9.99	>> 1	1
1934	M	e	S	22.01	0.010	4.485	3.60	1.246	1937.47	74.65	-5.58	>> 1	1
1937	M	e	B	128.10	0.170	4.485	3.60	1.246	776.85	116.79	4.31	>> 1	1
1937	M	e	S	15.92	0.020	4.485	3.60	1.246	776.85	21.45	-4.10	5.232	1
1940	M	e	B	24.61	0.070	3.450	3.60	0.958	276.02	8.44	-2.87	2.941	29
1944	M	e	B	22.02	0.070	3.450	3.60	0.958	256.59	7.05	0.00	>> 1	1
1949	M	e	B	52.26	0.170	3.450	3.60	0.958	247.43	13.91	0.00	4.735	29
1953	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1954	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1955	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1956	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1957	M	e	B	300.65	0.420	3.450	3.60	0.958	581.73	115.27	1.42	>> 1	9
1957	M	e	S	244.95	0.340	3.450	3.60	0.958	581.73	112.53	-4.69	>> 1	9
1960	M	e	B	392.74	0.420	3.450	3.60	0.958	754.39	193.74	0.54	>> 1	29
1960	M	e	S	327.99	0.350	3.450	3.60	0.958	754.39	190.76	-2.72	>> 1	29
1964	M	e	B	378.63	0.420	3.450	3.60	0.958	733.86	183.46	-6.20	>> 1	9
1964	M	e	S	316.14	0.350	3.450	3.60	0.958	733.86	180.13	-2.47	>> 1	9
1968	M	e	B	341.36	0.360	3.450	3.60	0.958	774.18	201.53	-6.17	>> 1	9
1968	M	e	S	274.37	0.290	3.450	3.60	0.958	774.18	187.05	-6.55	>> 1	9
1971	M	e	B	395.23	0.430	3.450	3.60	0.958	754.02	193.42	-6.39	>> 1	9
1971	M	e	S	330.51	0.360	3.450	3.60	0.958	754.02	190.93	-2.90	>> 1	9
1975	M	e	B	194.22	0.920	4.485	3.60	1.246	223.97	5.82	-0.23	>> 1	29
1975	M	e	S	181.68	0.860	4.485	3.60	1.246	223.97	7.85	0.04	>> 1	29
1979	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1980	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1981	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1982	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1983	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1984	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1985	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1986	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1987	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1988	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
1989	M	e	B	91.56	0.070	3.450	3.60	0.958	1142.45	196.87	0.71	>> 1	1
1992	M	e	B	195.07	0.140	3.450	3.60	0.958	1142.45	378.12	-9.48	>> 1	1
1992	M	e	S	90.05	0.060	3.450	3.60	0.958	1142.45	193.90	9.47	>> 1	1
1995	M	e	B	309.59	0.220	4.485	3.60	1.246	1485.19	789.37	57.96	>> 1	9
1995	M	e	S	184.88	0.130	4.485	3.60	1.246	1485.19	567.54	-62.43	9.091	9
1998	M	e	B	557.80	0.480	3.450	3.60	0.958	940.84	437.16	38.57	>> 1	9
1998	M	e	S	458.26	0.400	3.450	3.60	0.958	940.84	452.48	-31.52	>> 1	9
2000	M	e	B	40.03	0.670	3.450	3.60	0.958	48.88	0.72	0.03	>> 1	9
2000	M	e	S	35.71	0.600	3.450	3.60	0.958	48.88	0.96	-0.03	>> 1	9
2003	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
2004	M	e	B	651.51	0.560	3.450	3.60	0.958	940.84	385.69	28.52	>> 1	9
2004	M	e	S	521.24	0.450	3.450	3.60	0.958	940.84	447.50	-21.89	>> 1	9
2007	M	e	B	554.20	0.250	7.950	3.00	2.650	4900.31	1406.98	-0.30	>> 1	9
2007	M	e	S	308.83	0.140	7.950	3.00	2.650	4900.31	828.31	-21.84	>> 1	9
2010	M	e	B	268.35	0.120	7.950	3.00	2.650	4900.31	726.09	-99.35	7.308	1
2010	M	e	S	64.72	0.030	7.950	3.00	2.650	4900.31	182.81	109.79	1.665	1
2012	M	e	B	531.50	0.250	7.950	3.00	2.650	4793.32	1323.18	-21.11	>> 1	29
2012	M	e	S	291.48	0.140	7.950	3.00	2.650	4793.32	766.51	12.85	>> 1	29
2015	M	e	B	243.96	0.110	7.950	3.00	2.650	4793.32	648.32	-63.22	>> 1	1
2015	M	e	S	44.77	0.020	7.950	3.00	2.650	4793.32	124.19	102.65	1.210	1
2017	M	e	B	545.11	0.260	7.950	3.00	2.650	4707.73	1325.48	36.49	>> 1	29
2017	M	e	S	309.38	0.150	7.950	3.00	2.650	4707.73	794.88	-17.97	>> 1	29
2020	M	e	B	254.89	0.120	7.950	3.00	2.650	4707.73	663.00	-67.11	9.879	9
2020	M	e	S	59.27	0.030	7.950	3.00	2.650	4707.73	160.94	140.07	1.149	9
2022	M	e	B	286.40	0.490	3.450	3.60	0.958	476.53	111.41	-6.09	>> 1	9
2022	M	e	S	241.95	0.410	3.450	3.60	0.958	476.53	116.13	8.42	>> 1	9
2024	M	e	B	575.87	0.650	3.450	3.60	0.958	720.91	170.89	-1.31	>> 1	9
2024	M	e	S	500.88	0.570	3.450	3.60	0.958	720.91	225.49	17.25	>> 1	9
2025	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
2026	M	e	B	333.34	0.500	3.450	3.60	0.958	540.68	94.27	1.94	>> 1	9
2026	M	e	S	283.79	0.430	3.450	3.60	0.958	540.68	99.44	-5.61	>> 1	9
2030	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
2031	M	e	B	627.96	0.810	4.485	3.60	1.246	824.40	126.93	1.82	>> 1	9
2031	M	e	S	576.72	0.740	4.485	3.60	1.246	824.40	147.77	-21.17	6.980	9

2035	M	e	B	471.52	0.620	3.450	3.60	0.958	623.16	97.53	-4.29	>> 1	9
2035	M	e	S	421.41	0.550	3.450	3.60	0.958	623.16	115.97	-0.56	>> 1	9
2040	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
2041	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
2042	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
2044	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
2045	M	e	B	401.01	0.560	3.450	3.60	0.958	586.50	101.46	-3.94	>> 1	29
2045	M	e	S	354.64	0.490	3.450	3.60	0.958	586.50	112.16	-1.60	>> 1	29
2049	M	e	B	466.79	0.650	3.450	3.60	0.958	586.50	76.22	-6.58	>> 1	9
2049	M	e	S	420.43	0.580	3.450	3.60	0.958	586.50	95.24	-0.86	>> 1	9
2054	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
2055	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
2056	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
2058	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
2059	M	e	B	458.70	0.660	3.450	3.60	0.958	568.17	68.49	-2.42	>> 1	9
2059	M	e	S	414.17	0.590	3.450	3.60	0.958	568.17	87.00	-1.33	>> 1	9
2063	M	e	B	191.44	0.700	3.450	3.60	0.958	223.97	8.49	0.28	>> 1	29
2063	M	e	S	174.93	0.640	3.450	3.60	0.958	223.97	11.70	-0.50	>> 1	29
2067	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
2068	F	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
2069	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	1
3382	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	0.00	0.00	0.00	>> 1	9
3382	S	e	J	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	91.64	5.71	1.72	3.318	9
3525	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	219.94	23.18	0.00	>> 1	29
3525	S	e	J	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	219.94	23.18	11.67	1.986	29
3526	S	e	I	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	219.94	23.18	11.71	1.979	29
3526	S	e	J	0.00	0.000	1.725	3.60	0.479	219.94	23.18	0.00	>> 1	29

7. VERIFICA A PRESSOFLESSIONE - STRUTTURE IN C.A. - C.Sic: 1.011 (CCC ID 9)

(Analisi Statica Lineare NON Sismica: Inviluppo CCC)

N.	Tip.	P (kN)	Nu (kN)	My (kN m)	Mz (kN m)	Mu,y (kN m)	Mu,z (kN m)	C.Sic.	ID CCC
2070	T	0.00	981.56	-8.28		-36.55		4.414	9
2070	T	0.00	981.56	-1.48		-36.55		>> 1	9
2071	T	0.00	981.56	-15.36		-53.89		3.509	9
2071	T	0.00	981.56	-7.05		-53.89		7.644	9
2072	T	0.00	981.56	-40.04		-53.89		1.346	9
2072	T	0.00	981.56	-29.64		-53.89		1.818	9
2073	T	0.00	981.56	-38.60		-53.89		1.396	9
2073	T	0.00	981.56	-28.07		-53.89		1.920	9
2074	T	0.00	981.56	-42.62		-53.89		1.264	9
2074	T	0.00	981.56	-30.86		-53.89		1.746	9
2075	T	0.00	981.56	-31.72		-53.89		1.699	9
2075	T	0.00	981.56	-22.51		-53.89		2.394	9
2076	T	0.00	981.56	-39.32		-53.89		1.371	9
2076	T	0.00	981.56	-28.59		-53.89		1.885	9
2077	T	0.00	981.56	-37.17		-53.89		1.450	9
2077	T	0.00	981.56	-27.32		-53.89		1.973	9
2078	T	0.00	981.56	-35.83		-53.89		1.504	9
2078	T	0.00	981.56	-25.73		-53.89		2.095	9
2079	T	0.00	981.56	-37.99		-53.89		1.419	9
2079	T	0.00	981.56	-27.76		-53.89		1.941	9
2080	T	0.00	981.56	-37.50		-53.89		1.437	9
2080	T	0.00	981.56	-26.58		-53.89		2.028	9
2081	T	0.00	981.56	-33.21		-53.89		1.623	9
2081	T	0.00	981.56	-23.55		-53.89		2.288	9
2082	T	0.00	981.56	-35.87		-53.89		1.502	9
2082	T	0.00	981.56	-26.03		-53.89		2.070	9
2083	T	0.00	981.56	-34.69		-53.89		1.554	9
2083	T	0.00	981.56	-24.94		-53.89		2.161	9
2084	T	0.00	981.56	-35.17		-53.89		1.532	9
2084	T	0.00	981.56	-25.36		-53.89		2.125	9
2085	T	0.00	981.56	-33.83		-53.89		1.593	9
2085	T	0.00	981.56	-24.26		-53.89		2.221	9
2086	T	0.00	981.56	-39.26		-53.89		1.373	9
2086	T	0.00	981.56	-28.73		-53.89		1.876	9
2087	T	5.18	1828.03	-88.62		-152.17		1.717	9
2087	T	5.18	1828.03	-58.56		-152.17		2.599	9
2088	T	4.94	1827.96	-73.43		-151.34		2.061	9
2088	T	4.94	1827.96	-42.90		-151.34		3.528	9
2089	T	2.77	1828.03	-44.31		-151.63		3.422	37
2089	T	2.77	1828.03	-0.44		-151.63		>> 1	37
2090	T	-0.22	1828.00	-61.07		-120.83		1.979	9
2090	T	-0.22	1828.00	8.03		73.91		9.204	9
2091	T	7.75	1828.00	-91.43		-122.82		1.343	9
2091	T	7.75	1828.00	-15.06		-122.82		8.155	9
2092	T	1.68	2389.47	-64.41		-196.73		3.054	9
2092	T	1.68	2389.47	19.45		81.71		4.201	9
2093	T	1.59	2389.47	-63.59		-196.70		3.093	9
2093	T	1.59	2389.47	19.86		81.68		4.113	9
2094	T	0.00	981.56	-23.86		-36.55		1.532	9
2094	T	0.00	981.56	6.54		53.89		8.240	9

2095	T	0.00	981.56	-33.07		-36.55		1.105	1
2095	T	0.00	981.56	-34.89		-36.55		1.047	1
2101	T	0.00	1827.97	-144.05		-150.31		1.043	9
2101	T	0.00	1827.97	-80.34		-150.31		1.871	9
2102	T	0.00	1828.00	-103.15		-120.88		1.172	9
2102	T	0.00	1828.00	6.84		73.97		>> 1	9
2103	T	0.00	1828.03	-64.27		-150.99		2.349	9
2103	T	0.00	1828.03	-3.58		-150.99		>> 1	9
2104	T	0.00	1827.96	-83.75		-150.25		1.794	9
2104	T	0.00	1827.96	-49.78		-150.25		3.018	9
2105	T	0.00	1828.03	-81.92		-150.99		1.843	9
2105	T	0.00	1828.03	-49.58		-150.99		3.045	9
2112	T	0.00	1828.03	-81.04		-150.99		1.863	9
2112	T	0.00	1828.03	-45.75		-150.99		3.300	9
2113	T	0.00	1827.96	-86.53		-150.25		1.736	9
2113	T	0.00	1827.96	-48.38		-150.25		3.106	9
2114	T	0.00	1828.03	-62.53		-150.99		2.415	9
2114	T	0.00	1828.03	1.11		99.86		>> 1	9
2115	T	0.00	1828.00	-115.21		-120.88		1.049	9
2115	T	0.00	1828.00	-1.23		-120.88		>> 1	9
2116	T	0.00	1828.03	-140.69		-150.99		1.073	9
2116	T	0.00	1828.03	-74.13		-150.99		2.037	9
2131	T	0.00	1427.63	-62.96		-74.75		1.187	29
2131	T	0.00	1427.63	-9.57		-74.75		7.810	29
2132	T	0.00	1427.63	-67.71		-74.75		1.104	29
2132	T	0.00	1427.63	4.88		45.09		9.240	29
2133	T	0.00	1427.63	-52.51		-97.58		1.858	29
2133	T	0.00	1427.63	-11.76		-97.58		8.297	29
2134	T	0.00	1427.63	-56.79		-97.58		1.718	29
2134	T	0.00	1427.63	1.68		45.09		>> 1	29
2135	T	0.00	1427.63	-51.56		-97.58		1.892	29
2135	T	0.00	1427.63	-5.32		-97.58		>> 1	29
2136	T	0.00	1427.63	-54.37		-97.58		1.795	29
2136	T	0.00	1427.63	1.31		45.09		>> 1	29
2137	T	0.00	1427.63	-48.88		-97.58		1.996	29
2137	T	0.00	1427.63	-16.63		-97.58		5.867	29
2138	T	0.00	1427.63	-54.95		-97.58		1.776	29
2138	T	0.00	1427.63	0.56		45.09		>> 1	29
2139	T	0.00	981.56	-30.32		-53.89		1.777	9
2139	T	0.00	981.56	-41.30		-53.89		1.305	9
2140	T	0.00	882.29	-7.05		-31.20		4.426	9
2140	T	0.00	882.29	-30.32		-31.20		1.029	9
2141	T	0.00	882.29	-29.64		-31.20		1.053	9
2141	T	0.00	882.29	-27.75		-31.20		1.124	9
2142	T	0.00	981.56	-27.75		-53.89		1.942	9
2142	T	0.00	981.56	-37.95		-53.89		1.420	9
2143	T	0.00	981.56	-22.43		-53.89		2.403	9
2143	T	0.00	981.56	-32.36		-53.89		1.665	9
2144	T	0.00	882.29	-28.07		-31.20		1.112	9
2144	T	0.00	882.29	-22.43		-31.20		1.391	9
2145	T	0.00	981.56	-21.06		-53.89		2.559	9
2145	T	0.00	981.56	-31.86		-53.89		1.692	9
2146	T	0.00	882.29	-30.86		-31.20		1.011	9
2146	T	0.00	882.29	-21.06		-31.20		1.482	9
2147	T	0.00	981.56	-26.68		-53.89		2.020	9
2147	T	0.00	981.56	-36.37		-53.89		1.482	9
2148	T	0.00	882.29	-22.51		-31.20		1.386	9
2148	T	0.00	882.29	-26.68		-31.20		1.169	9
2149	T	0.00	981.56	-29.16		-53.89		1.848	9
2149	T	0.00	981.56	-39.95		-53.89		1.349	9
2150	T	0.00	882.29	-28.59		-31.20		1.091	9
2150	T	0.00	882.29	-29.16		-31.20		1.070	9
2151	T	0.00	981.56	-24.81		-53.89		2.172	9
2151	T	0.00	981.56	-34.38		-53.89		1.568	9
2152	T	0.00	882.29	-27.32		-31.20		1.142	9
2152	T	0.00	882.29	-24.81		-31.20		1.258	9
2153	T	0.00	981.56	-28.07		-53.89		1.920	9
2153	T	0.00	981.56	-38.43		-53.89		1.402	9
2154	T	0.00	882.29	-25.73		-31.20		1.213	9
2154	T	0.00	882.29	-28.07		-31.20		1.112	9
2155	T	0.00	981.56	-27.72		-53.89		1.944	9
2155	T	0.00	981.56	-37.96		-53.89		1.420	9
2156	T	0.00	882.29	-27.76		-31.20		1.124	9
2156	T	0.00	882.29	-27.72		-31.20		1.126	9
2157	T	0.00	981.56	-18.44		-53.89		2.923	9
2157	T	0.00	981.56	-28.51		-53.89		1.890	9
2158	T	0.00	882.29	-26.58		-31.20		1.174	9
2158	T	0.00	882.29	-18.44		-31.20		1.692	9
2159	T	0.00	882.29	-23.55		-31.20		1.325	9
2159	T	0.00	882.29	-26.55		-31.20		1.175	9
2160	T	0.00	981.56	-26.55		-53.89		2.030	9
2160	T	0.00	981.56	-36.54		-53.89		1.475	9
2161	T	0.00	882.29	-26.03		-31.20		1.199	9
2161	T	0.00	882.29	-25.00		-31.20		1.248	9
2162	T	0.00	981.56	-25.00		-53.89		2.156	9
2162	T	0.00	981.56	-34.72		-53.89		1.552	9

2163	T	0.00	882.29	-24.94		-31.20		1.251	9
2163	T	0.00	882.29	-25.52		-31.20		1.223	9
2164	T	0.00	981.56	-25.52		-53.89		2.112	9
2164	T	0.00	981.56	-35.34		-53.89		1.525	9
2165	T	0.00	882.29	-25.36		-31.20		1.230	9
2165	T	0.00	882.29	-24.81		-31.20		1.258	9
2166	T	0.00	981.56	-24.81		-53.89		2.172	9
2166	T	0.00	981.56	-34.56		-53.89		1.559	9
2167	T	0.00	882.29	-24.26		-31.20		1.286	9
2167	T	0.00	882.29	-27.88		-31.20		1.119	9
2168	T	0.00	981.56	-27.88		-53.89		1.933	9
2168	T	0.00	981.56	-37.87		-53.89		1.423	9
2169	T	0.00	882.29	-28.73		-31.20		1.086	9
2169	T	0.00	882.29	-15.06		-31.20		2.072	9
2170	T	0.00	981.56	-15.06		-53.89		3.578	9
2170	T	0.00	981.56	-31.49		-53.89		1.711	9
2182	T	9.61	1308.18	-103.96		-195.47		1.880	29
2182	T	9.61	1308.18	-33.73		-195.47		5.795	29
2183	T	-3.06	1308.18	-108.86		-192.03		1.764	29
2183	T	-3.06	1308.18	-35.32		-192.03		5.437	29
2237	T	-5.01	780.03	-0.36		-48.19		>> 1	29
2237	T	-5.01	780.03	-4.53		-48.19		>> 1	29
2238	T	1.68	2389.47	19.89		81.71		4.108	9
2238	T	1.68	2389.47	-63.53		-196.73		3.097	9
2239	T	1.68	2389.47	19.45		196.73		>> 1	9
2239	T	1.68	2389.47	19.89		196.73		9.891	9
2240	T	1.59	2389.47	19.48		81.68		4.193	9
2240	T	1.59	2389.47	-64.35		-196.70		3.057	9
2241	T	1.59	2389.47	19.86		196.70		9.904	9
2241	T	1.59	2389.47	19.48		196.70		>> 1	9
2242	T	-0.22	2028.64	8.03		143.89		>> 1	9
2242	T	-0.22	2028.64	-14.32		-85.23		5.952	9
2243	T	-0.22	1827.96	-14.32		-150.20		>> 1	9
2243	T	-0.22	1827.96	-115.13		-150.20		1.305	9
2244	T	5.54	2028.64	-11.55		-86.62		7.500	37
2244	T	5.54	2028.64	-15.42		-86.62		5.617	37
2245	T	7.75	1827.96	-14.65		-151.96		>> 1	9
2245	T	7.75	1827.96	-62.71		-151.96		2.423	9
2246	T	5.18	2028.64	-58.56		-86.53		1.478	9
2246	T	5.18	2028.64	-32.46		-86.53		2.666	9
2247	T	5.18	1827.96	-32.46		-151.40		4.664	9
2247	T	5.18	1827.96	-58.34		-151.40		2.595	9
2248	T	4.94	2028.64	-42.90		-86.48		2.016	9
2248	T	4.94	2028.64	-31.63		-86.48		2.734	9
2249	T	4.94	1827.96	-31.63		-151.34		4.785	9
2249	T	4.94	1827.96	-60.25		-151.34		2.512	9
2250	T	4.44	2028.64	5.13		145.06		>> 1	9
2250	T	4.44	2028.64	-28.74		-86.35		3.005	9
2251	T	4.44	1828.01	-28.74		-128.24		4.462	9
2251	T	4.44	1828.01	-116.97		-128.24		1.096	9
2252	T	0.00	2028.64	6.84		143.95		>> 1	9
2252	T	0.00	2028.64	-38.66		-85.29		2.206	9
2253	T	0.00	1827.96	-38.66		-150.25		3.887	9
2253	T	0.00	1827.96	-134.36		-150.25		1.118	9
2254	T	0.00	2028.66	-80.34		-99.70		1.241	9
2254	T	0.00	2028.66	-8.75		-99.70		>> 1	9
2255	T	0.00	1827.96	-8.75		-150.25		>> 1	9
2255	T	0.00	1827.96	-53.83		-150.25		2.791	9
2256	T	0.00	2028.64	-49.58		-85.29		1.720	9
2256	T	0.00	2028.64	-41.27		-85.29		2.067	9
2257	T	0.00	1827.96	-41.27		-150.25		3.641	9
2257	T	0.00	1827.96	-72.28		-150.25		2.079	9
2258	T	0.00	2028.64	-49.78		-85.29		1.713	9
2258	T	0.00	2028.64	-44.06		-85.29		1.936	9
2259	T	0.00	1827.96	-44.06		-150.25		3.410	9
2259	T	0.00	1827.96	-77.07		-150.25		1.950	9
2260	T	0.00	2028.64	-6.68		-85.29		>> 1	1
2260	T	0.00	2028.64	5.36		143.95		>> 1	1
2261	T	0.00	1828.01	5.65		73.99		>> 1	9
2261	T	0.00	1828.01	-84.39		-127.29		1.508	9
2262	T	0.00	2028.64	-1.23		-85.29		>> 1	9
2262	T	0.00	2028.64	-31.63		-85.29		2.696	9
2263	T	0.00	1827.96	-31.63		-150.25		4.750	9
2263	T	0.00	1827.96	-128.83		-150.25		1.166	9
2264	T	0.00	2028.64	-74.13		-85.29		1.150	9
2264	T	0.00	2028.64	-13.79		-85.29		6.185	9
2265	T	0.00	1827.96	-13.79		-150.25		>> 1	9
2265	T	0.00	1827.96	-63.69		-150.25		2.359	9
2266	T	0.00	2028.64	-45.75		-85.29		1.864	9
2266	T	0.00	2028.64	-44.68		-85.29		1.909	9
2267	T	0.00	1827.96	-44.68		-150.25		3.363	9
2267	T	0.00	1827.96	-79.78		-150.25		1.883	9
2268	T	0.00	2028.64	-48.38		-85.29		1.763	9
2268	T	0.00	2028.64	-36.29		-85.29		2.350	9
2269	T	0.00	1827.96	-36.29		-150.25		4.140	9
2269	T	0.00	1827.96	-72.21		-150.25		2.081	9

2270	T	0.00	2028.64	1.11		143.95		>> 1	9
2270	T	0.00	2028.64	3.49		143.95		>> 1	9
2271	T	0.00	1828.01	3.49		73.99		>> 1	9
2271	T	0.00	1828.01	-87.96		-127.29		1.447	9
2272	T	0.00	1427.63	-9.57		-97.58		>> 1	29
2272	T	0.00	1427.63	-78.67		-97.58		1.240	29
2273	T	0.00	1427.63	-11.76		-97.58		8.297	29
2273	T	0.00	1427.63	-76.98		-97.58		1.268	29
2274	T	0.00	1427.63	-5.32		-74.75		>> 1	29
2274	T	0.00	1427.63	-67.24		-74.75		1.112	29
2275	T	0.00	1427.63	-16.63		-97.58		5.867	29
2275	T	0.00	1427.63	-84.20		-97.58		1.159	29
2276	T	0.00	1427.63	0.56		45.09		>> 1	29
2276	T	0.00	1427.63	-88.16		-97.58		1.107	29
2277	T	0.00	1427.63	1.31		45.09		>> 1	29
2277	T	0.00	1427.63	-83.27		-97.58		1.172	29
2278	T	0.00	1427.63	1.68		45.09		>> 1	29
2278	T	0.00	1427.63	-85.30		-97.58		1.144	29
2279	T	0.00	1427.63	4.88		45.09		9.240	29
2279	T	0.00	1427.63	-87.30		-97.58		1.118	29
2280	T	9.61	1254.47	-33.73		-64.28		1.906	29
2280	T	9.61	1254.47	-34.86		-64.28		1.844	29
2281	T	-3.06	1254.47	-35.32		-60.60		1.716	29
2281	T	-3.06	1254.47	-36.54		-60.60		1.659	29
2282	T	9.61	1308.18	-34.86		-195.47		5.607	29
2282	T	9.61	1308.18	-105.47		-195.47		1.853	29
2283	T	-3.06	1308.18	-36.54		-192.03		5.255	29
2283	T	-3.06	1308.18	-110.50		-192.03		1.738	29
2292	T	0.00	1956.45	4.13		80.67		>> 1	9
2292	T	0.00	1956.45	1.32		80.67		>> 1	9
2293	T	0.00	1559.87	1.32		60.08		>> 1	9
2293	T	0.00	1559.87	-13.77		-144.89		>> 1	9
2294	T	0.00	2723.94	-18.38		-180.93		9.844	9
2294	T	0.00	2723.94	3.01		75.08		>> 1	9
2295	T	0.67	2723.94	-15.20		-181.10		>> 1	9
2295	T	0.67	2723.94	-0.63		-181.10		>> 1	9
2296	T	0.00	2723.94	-21.84		-180.93		8.284	9
2296	T	0.00	2723.94	2.38		75.08		>> 1	9
2297	T	-2.02	2723.94	-17.82		-180.42		>> 1	9
2297	T	-2.02	2723.94	-0.19		-180.42		>> 1	9
2298	C	67.72	691.12	8.29	-0.81	21.53	-2.10	2.598	9
2298	C	56.75	691.12	-14.47	1.75	-20.21	2.44	1.396	9
2299	C	132.57	691.12	-2.63	-0.33	-28.39	-3.55	>> 1	9
2299	C	121.60	691.12	2.37	0.54	26.68	6.07	>> 1	9
2300	C	129.33	691.12	2.58	0.12	28.48	1.32	>> 1	9
2300	C	118.36	691.12	-2.36	0.18	-27.22	2.12	>> 1	9
2301	C	134.10	691.12	5.48	0.02	29.24	0.11	5.335	9
2301	C	123.13	691.12	-9.80	0.01	-28.05	0.03	2.863	9
2302	C	125.68	691.12	-2.51	0.00	-28.34	0.00	>> 1	9
2302	C	114.71	691.12	2.29	0.00	27.13	0.00	>> 1	9
2303	C	127.75	691.12	2.55	-0.03	28.52	-0.33	>> 1	9
2303	C	116.78	691.12	-3.14	0.00	-27.36	0.00	8.713	9
2304	C	128.85	691.12	-2.58	-0.08	-28.52	-0.86	>> 1	9
2304	C	117.88	691.12	2.93	-0.01	27.47	-0.09	9.374	9
2305	C	124.01	691.12	2.46	-0.29	27.66	-3.25	>> 1	9
2305	C	113.04	691.12	-2.26	-0.03	-26.88	-0.34	>> 1	9
2306	C	128.63	691.12	-2.22	-1.30	-24.72	-14.49	>> 1	9
2306	C	117.66	691.12	2.34	-0.21	27.10	-2.41	>> 1	9
2307	C	131.43	691.12	-0.91	-2.46	-10.01	-27.02	>> 1	9
2307	C	120.46	691.12	-1.29	-2.03	-15.19	-23.88	>> 1	9
2308	C	186.87	691.12	-3.71	-0.46	-33.13	-4.11	8.932	9
2308	C	175.90	691.12	5.78	-0.43	32.73	-2.44	5.663	9
2309	C	124.67	691.12	-2.01	1.47	-23.07	16.83	>> 1	9
2309	C	113.70	691.12	1.22	-1.92	14.78	-23.16	>> 1	9
2310	C	122.85	691.12	-0.89	-2.29	-10.18	-26.17	>> 1	9
2310	C	111.88	691.12	0.00	-2.24	0.00	-26.82	>> 1	9
2311	C	123.62	691.12	-1.27	-2.12	-14.66	-24.43	>> 1	9
2311	C	112.65	691.12	1.72	-1.46	21.44	-18.14	>> 1	9
2312	C	122.13	691.12	-1.95	-1.47	-22.49	-16.97	>> 1	9
2312	C	111.16	691.12	2.12	-0.66	25.52	-7.91	>> 1	9
2313	C	128.04	691.12	2.19	-1.34	24.50	-14.97	>> 1	9
2313	C	117.07	691.12	-2.05	-1.14	-24.31	-13.49	>> 1	9
2314	C	1107.71	2419.07	-0.64	23.36	-5.94	215.95	9.243	9
2314	C	1085.76	2419.07	0.41	-22.91	3.89	-216.13	9.436	9
2315	C	1101.97	2419.07	-0.44	23.25	-4.07	216.74	9.323	9
2315	C	1080.03	2419.07	-0.90	-22.77	-8.45	-213.34	9.369	9
2316	C	1131.93	2419.07	-0.16	-23.88	-1.49	-219.47	9.189	9
2316	C	1109.99	2419.07	-2.90	23.24	-25.58	205.19	8.829	9
2317	C	297.40	2419.07	-3.31	5.33	-66.93	107.58	>> 1	9
2317	C	275.45	2419.07	4.10	-4.12	88.29	-88.74	>> 1	9
2318	C	46.91	1245.27	-0.81	-2.70	-12.94	-43.13	>> 1	9
2318	C	21.85	1245.27	1.58	2.48	24.40	38.30	>> 1	9
2319	C	24.86	1245.27	-0.60	0.01	-40.26	1.01	>> 1	9
2319	C	-0.20	1245.27	1.14	-0.03	36.08	-0.95	>> 1	9
2320	C	106.79	1856.32	-2.56	-0.27	-100.11	-10.43	>> 1	9
2320	C	81.72	1856.32	1.51	-1.30	84.38	-72.65	>> 1	9

2321	C	100.33	1507.71	-1.56	2.05	-62.96	82.74	>> 1	9
2321	C	79.53	1507.71	1.69	-1.49	77.90	-68.68	>> 1	9
2322	C	909.64	2419.07	-11.19	14.35	-107.09	137.29	9.571	29
2322	C	891.96	2419.07	-1.71	-17.76	-18.98	-197.15	>> 1	29
2323	C	832.36	2419.07	-0.80	-16.63	-9.55	-197.28	>> 1	9
2323	C	814.68	2419.07	-0.93	16.27	-11.06	194.16	>> 1	9
2324	C	805.57	2419.07	-0.57	16.10	-6.91	195.59	>> 1	9
2324	C	787.89	2419.07	-0.67	-15.74	-8.18	-193.67	>> 1	9
2325	C	787.91	2419.07	-0.08	15.76	-0.98	197.19	>> 1	9
2325	C	770.23	2419.07	-0.39	-15.86	-4.76	-193.66	>> 1	9
2326	C	463.77	1393.66	-0.48	10.09	-5.42	113.95	>> 1	9
2326	C	451.03	1393.66	1.40	-10.20	14.66	-106.80	>> 1	9
2327	C	460.03	1393.66	-0.86	9.16	-10.40	110.28	>> 1	29
2327	C	447.30	1393.66	3.03	-8.42	33.77	-93.95	>> 1	29
2328	C	482.75	1393.66	-0.13	-9.65	-1.56	-117.81	>> 1	9
2328	C	470.01	1393.66	3.13	8.86	33.63	95.12	>> 1	9
2329	C	556.71	1393.66	-1.66	11.01	-16.59	109.82	9.975	9
2329	C	543.97	1393.66	2.68	-10.54	26.16	-102.86	9.756	9
2330	C	43.33	1393.66	0.61	0.61	47.46	47.46	>> 1	29
2330	C	28.20	1393.66	0.40	0.40	46.47	46.47	>> 1	29
2331	C	159.29	1393.66	2.11	3.14	42.80	63.69	>> 1	9
2331	C	148.94	1393.66	-3.89	0.01	-91.27	0.23	>> 1	9
2332	C	161.91	1393.66	2.70	-2.08	60.83	-46.86	>> 1	29
2332	C	151.56	1393.66	-5.07	0.12	-90.31	2.14	>> 1	29
2333	C	159.45	1393.66	2.06	2.43	49.61	58.47	>> 1	29
2333	C	149.10	1393.66	-2.98	0.17	-88.29	4.93	>> 1	29
2334	C	143.98	1393.66	1.94	4.72	29.67	72.18	>> 1	9
2334	C	133.63	1393.66	-3.59	0.01	-89.80	0.25	>> 1	9
2335	C	49.25	1245.27	1.19	-0.03	44.25	-1.23	>> 1	9
2335	C	24.19	1245.27	1.47	0.02	40.16	0.55	>> 1	9
2336	C	44.84	1245.27	1.08	-0.02	43.54	-0.91	>> 1	9
2336	C	19.78	1245.27	1.35	0.02	39.43	0.58	>> 1	9
2337	C	33.67	1245.27	2.07	0.01	41.75	0.20	>> 1	9
2337	C	8.61	1245.27	-4.20	-0.01	-37.63	-0.09	8.959	9
2338	C	34.23	1245.27	2.20	0.01	41.84	0.19	>> 1	9
2338	C	9.17	1245.27	-4.32	-0.01	-37.72	-0.09	8.732	9
2339	C	12.14	1299.94	-0.24	0.04	-47.98	8.00	>> 1	29
2339	C	-8.66	1299.94	0.15	-0.02	44.67	-5.96	>> 1	29
2340	C	11.00	1299.94	-0.53	-1.83	-13.75	-47.49	>> 1	9
2340	C	-9.80	1299.94	0.39	0.93	18.38	43.84	>> 1	9

8. VERIFICHE PER ALTRE TIPOLOGIE STRUTTURALI

(Analisi Statica Lineare NON Sismica: Inviluppo CCC)

N.	Tipologia strutturale	N (kN)	Ty (kN)	Tz (kN)	My (kN m)	Mz (kN m)	Verifica soddisfatta	ID CCC
Non risulta selezionato alcun elemento								

9. VERIFICA A TAGLIO PER SCORRIMENTO (§4.5.6, §7.8.2.2.2) - C.Sic: 1.127 (CCC ID 29)

(Analisi Statica Lineare NON Sismica: Inviluppo CCC)

N.	n/e	Sez.	P (kN)	M (kN m)	Ecc. (m)	Beta	C (kN)	σ,n (N/mm^2)	fvk0/fvm0 (N/mm^2)	fvd (N/mm^2)	γ,m * FC	%arm. tag.	Vt,M (kN)	Vt,S (kN)	Vt,lim (kN)	Vt (kN)	V (kN)	C.Sic.	ID CCC
1	e	B	644.07	-5.02	0.01	1.000	644.07	0.304	0.260	0.106	3.60	0.010	224.70	63.17	638.52	287.87	1.46	>> 1	9
1	e	S	404.89	-12.07	0.03	1.000	404.89	0.191	0.260	0.093	3.60	0.010	198.13	63.17	638.52	261.30	1.46	>> 1	9
4	e	B	256.88	5.54	0.02	1.000	256.88	0.263	0.200	0.085	3.60		82.87			82.87	1.83	>> 1	9
4	e	S	146.58	-3.29	0.02	1.000	146.58	0.150	0.200	0.072	3.60		70.61			70.61	1.83	>> 1	9
6	e	B	506.54	3.04	0.01	1.000	506.54	0.356	0.260	0.112	3.60	0.020	158.96	90.76	408.28	238.44	2.65	>> 1	9
6	e	S	346.19	-9.74	0.03	1.000	346.19	0.244	0.260	0.099	3.60	0.020	141.14	90.76	408.28	211.72	2.65	>> 1	9
9	e	B	308.98	-4.99	0.02	1.000	308.98	0.392	0.200	0.099	3.60		78.08			78.08	2.48	>> 1	9
9	e	S	248.96	3.08	0.01	1.000	248.96	0.316	0.200	0.091	3.60		71.41			71.41	2.48	>> 1	9
11	e	B	640.78	-9.75	0.02	1.000	640.78	0.452	0.200	0.106	3.60		149.95			149.95	2.87	>> 1	9
11	e	S	526.21	0.18	0.00	1.000	526.21	0.371	0.200	0.097	3.60		137.22			137.22	2.87	>> 1	9
13	e	B	558.28	-14.27	0.03	1.000	558.28	0.379	0.200	0.098	3.60		143.78			143.78	5.64	>> 1	9
13	e	S	427.47	7.15	0.02	1.000	427.47	0.290	0.200	0.088	3.60		129.25			129.25	5.64	>> 1	9
17	e	B	279.45	4.42	0.02	1.000	279.45	0.323	0.200	0.091	3.60		79.18			79.18	1.44	>> 1	9
17	e	S	181.75	-2.50	0.01	1.000	181.75	0.210	0.200	0.079	3.60		68.32			68.32	1.44	>> 1	9
19	e	B	831.70	11.12	0.01	1.000	831.70	0.390	0.200	0.099	3.60		210.94			210.94	4.37	>> 1	1
19	e	S	591.06	-9.96	0.02	1.000	591.06	0.277	0.200	0.086	3.60		184.20			184.20	4.37	>> 1	1
21	e	B	442.64	-4.43	0.01	1.000	442.64	0.551	0.200	0.117	3.60		93.81			93.81	2.28	>> 1	9
21	e	S	381.16	3.04	0.01	1.000	381.16	0.475	0.200	0.108	3.60		86.98			86.98	2.28	>> 1	9
22	e	B	641.22	-9.51	0.01	1.000	641.22	0.510	0.200	0.112	3.60		141.12			141.12	4.46	>> 1	9
22	e	S	533.85	6.77	0.01	1.000	533.85	0.424	0.200	0.103	3.60		129.19			129.19	4.46	>> 1	9
25	e	B	64.42	0.79	0.01	1.000	64.42	0.455	0.200	0.106	3.60		15.02			15.02	0.66	>> 1	9
25	e	S	56.13	-0.86	0.02	1.000	56.13	0.396	0.200	0.100	3.60		14.10			14.10	0.66	>> 1	9
28	e	B	185.93	1.65	0.01	1.000	185.93	0.454	0.200	0.106	3.60		43.39			43.39	0.89	>> 1	9
28	e	S	157.37	-0.99	0.01	1.000	157.37	0.385	0.200	0.098	3.60		40.22			40.22	0.89	>> 1	9
31	e	B	426.15	8.97	0.02	1.000	426.15	0.344	0.200	0.094	3.60		116.13			116.13	1.82	>> 1	37
31	e	S	286.51	0.20	0.00	1.000	286.51	0.231	0.200	0.081	3.60		100.61			100.61	1.82	>> 1	37
34	e	B	774.85	21.35	0.03	1.000	774.85	0.431	0.200	0.103	3.60		186.05			186.05	4.35	>> 1	37
34	e	S	571.93	0.36	0.00	1.000	571.93	0.318	0.200	0.091	3.60		163.50			163.50	4.35	>> 1	37
37	e	B	728.55	21.95	0.03	1.000	728.55	0.398	0.200	0.100	3.60		182.59			182.59	4.51	>> 1	37
37	e	S	522.20	0.20	0.00	1.000	522.20	0.285	0.200	0.087	3.60		159.67			159.67	4.51	>> 1	37

40	e	B	287.17	2.83	0.01	1.000	287.17	0.636	0.200	0.126	3.60		56.97			56.97	1.59	>> 1	9
40	e	S	248.10	-3.05	0.01	1.000	248.10	0.550	0.200	0.117	3.60		52.63			52.63	1.59	>> 1	9
42	e	B	591.95	-14.51	0.02	1.000	591.95	0.654	0.200	0.128	3.60		116.07			116.07	5.69	>> 1	29
42	e	S	520.13	4.77	0.01	1.000	520.13	0.574	0.200	0.119	3.60		108.09			108.09	5.69	>> 1	29
45	e	B	587.60	-24.63	0.04	1.000	587.60	0.479	0.200	0.109	3.60		133.46			133.46	8.02	>> 1	1
45	e	S	501.12	-0.48	0.00	1.000	501.12	0.408	0.200	0.101	3.60		123.85			123.85	8.02	>> 1	1
50	e	B	621.79	-23.90	0.04	1.000	621.79	0.506	0.200	0.112	3.60		137.42			137.42	7.91	>> 1	1
50	e	S	535.04	-0.06	0.00	1.000	535.04	0.435	0.200	0.104	3.60		127.78			127.78	7.91	>> 1	1
55	e	B	273.71	-2.51	0.01	1.000	273.71	0.568	0.200	0.119	3.60		57.18			57.18	0.44	>> 1	1
55	e	S	241.21	-1.25	0.01	1.000	241.21	0.501	0.200	0.111	3.60		53.57			53.57	0.44	>> 1	1
66	e	B	335.00	-2.82	0.01	1.000	335.00	0.541	0.200	0.116	3.60		71.62			71.62	0.23	>> 1	1
66	e	S	279.93	-1.97	0.01	1.000	279.93	0.452	0.200	0.106	3.60		65.50			65.50	0.23	>> 1	1
68	e	B	709.94	-20.61	0.03	1.000	709.94	0.646	0.200	0.127	3.60		139.95			139.95	7.08	>> 1	29
68	e	S	622.86	3.35	0.01	1.000	622.86	0.567	0.200	0.119	3.60		130.27			130.27	7.08	>> 1	29
71	e	B	526.77	-20.78	0.04	1.000	526.77	0.418	0.200	0.102	3.60		128.53			128.53	7.09	>> 1	29
71	e	S	437.31	0.72	0.00	1.000	437.31	0.347	0.200	0.094	3.60		118.59			118.59	7.09	>> 1	29
75	e	B	663.85	-21.01	0.03	1.000	663.85	0.540	0.200	0.116	3.60		142.09			142.09	7.23	>> 1	1
75	e	S	577.09	0.78	0.00	1.000	577.09	0.469	0.200	0.108	3.60		132.45			132.45	7.23	>> 1	1
87	e	B	670.66	-15.70	0.02	1.000	670.66	0.520	0.200	0.113	3.60		146.22			146.22	8.97	>> 1	9
87	e	S	559.37	17.37	0.03	1.000	559.37	0.433	0.200	0.104	3.60		133.85			133.85	8.97	>> 1	9
90	e	B	717.56	-24.20	0.03	1.000	717.56	0.569	0.200	0.119	3.60		149.83			149.83	7.05	>> 1	37
90	e	S	627.93	-2.79	0.00	1.000	627.93	0.498	0.200	0.111	3.60		139.87			139.87	7.05	>> 1	37
95	e	B	952.15	-4.59	0.00	1.000	952.15	0.578	0.200	0.120	3.60		197.29			197.29	9.73	>> 1	9
95	e	S	825.36	27.43	0.03	1.000	825.36	0.501	0.200	0.111	3.60		183.21			183.21	9.73	>> 1	9
99	e	B	1211.63	-16.56	0.01	1.000	1211.63	0.683	0.200	0.131	3.60		233.13			233.13	4.26	>> 1	37
99	e	S	1071.69	-2.21	0.00	1.000	1071.69	0.604	0.200	0.123	3.60		217.58			217.58	4.26	>> 1	37
103	e	B	1286.09	-23.77	0.02	1.000	1286.09	0.862	0.300	0.179	3.60		267.20			267.20	9.98	>> 1	9
103	e	S	1166.94	10.30	0.01	1.000	1166.94	0.782	0.300	0.170	3.60		253.96			253.96	9.98	>> 1	9
106	e	B	1186.07	-4.02	0.00	1.000	1186.07	0.969	0.300	0.191	3.60		233.84			233.84	6.54	>> 1	9
106	e	S	1089.00	18.16	0.02	1.000	1089.00	0.889	0.300	0.182	3.60		223.05			223.05	6.54	>> 1	9
109	e	B	1267.20	-35.81	0.03	1.000	1267.20	0.728	0.200	0.136	3.60		237.47			237.47	7.66	>> 1	9
109	e	S	1130.76	-10.15	0.01	1.000	1130.76	0.650	0.200	0.128	3.60		222.31			222.31	7.66	>> 1	9
114	e	B	660.08	-24.77	0.04	1.000	660.08	0.579	0.200	0.120	3.60		136.68			136.68	7.43	>> 1	9
114	e	S	564.31	1.90	0.00	1.000	564.31	0.495	0.200	0.111	3.60		126.03			126.03	7.43	>> 1	9
131	e	B	1146.91	82.90	0.07	1.000	1146.91	0.382	0.200	0.098	3.60		294.43			294.43	4.25	>> 1	9
131	e	S	857.39	65.40	0.08	1.000	857.39	0.285	0.200	0.087	3.60		262.27			262.27	4.25	>> 1	9
135	e	B	897.46	-1.53	0.00	1.000	897.46	0.893	0.260	0.171	3.60		172.30			172.30	4.37	>> 1	9
135	e	S	831.07	10.81	0.01	1.000	831.07	0.827	0.260	0.164	3.60		164.92			164.92	4.37	>> 1	9
139	e	B	394.99	-3.16	0.01	1.000	394.99	0.397	0.200	0.100	3.60		99.15			99.15	1.39	>> 1	1
139	e	S	329.45	0.74	0.00	1.000	329.45	0.331	0.200	0.092	3.60		91.87			91.87	1.39	>> 1	1
144	e	B	481.32	-5.76	0.01	1.000	481.32	0.634	0.200	0.126	3.60		95.65			95.65	3.00	>> 1	9
144	e	S	425.85	3.62	0.01	1.000	425.85	0.561	0.200	0.118	3.60		89.48			89.48	3.00	>> 1	9
154	e	B	460.37	-6.72	0.01	1.000	460.37	0.657	0.200	0.129	3.60		90.05			90.05	3.31	>> 1	9
154	e	S	407.12	4.03	0.01	1.000	407.12	0.581	0.200	0.120	3.60		84.14			84.14	3.31	>> 1	9
158	e	B	788.58	-19.69	0.02	1.000	788.58	0.707	0.200	0.134	3.60		149.62			149.62	9.26	>> 1	9
158	e	S	705.78	9.68	0.01	1.000	705.78	0.632	0.200	0.126	3.60		140.42			140.42	9.26	>> 1	9
162	e	B	393.03	-2.77	0.01	1.000	393.03	0.560	0.200	0.118	3.60		82.67			82.67	0.49	>> 1	9
162	e	S	339.60	-1.17	0.00	1.000	339.60	0.484	0.200	0.109	3.60		76.73			76.73	0.49	>> 1	9
170	e	B	544.74	-3.44	0.01	1.000	544.74	0.338	0.260	0.110	3.60	0.010	176.80	26.98	450.06	203.78	0.69	>> 1	1
170	e	S	363.15	-0.09	0.00	1.000	363.15	0.226	0.260	0.097	3.60	0.010	156.63	26.98	450.06	183.61	0.69	>> 1	1
173	e	B	163.69	0.05	0.00	1.000	163.69	0.758	0.200	0.140	3.60		30.19			30.19	0.19	>> 1	9
173	e	S	151.28	-0.40	0.00	1.000	151.28	0.700	0.200	0.133	3.60		28.81			28.81	0.19	>> 1	9
178	e	B	960.22	40.48	0.04	1.000	960.22	0.533	0.200	0.115	3.60		206.79			206.79	34.83	5.937	9
178	e	S	794.19	-96.68	0.12	1.000	794.19	0.441	0.200	0.105	3.60		188.34			188.34	34.83	5.408	9
179	e	B	450.81	2.70	0.01	1.000	450.81	0.907	0.260	0.173	3.60		85.97			85.97	1.83	>> 1	9
179	e	S	420.15	-2.12	0.01	1.000	420.15	0.846	0.260	0.166	3.60		82.56			82.56	1.83	>> 1	9
180	e	B	1061.55	14.53	0.01	1.000	1061.55	1.218	0.360	0.235	3.60		205.07			205.07	7.64	>> 1	29
180	e	S	1001.42	-8.01	0.01	1.000	1001.42	1.149	0.360	0.228	3.60		198.39			198.39	7.64	>> 1	29
186	e	B	769.71	3.53	0.00	1.000	769.71	1.083	0.300	0.204	3.60		144.77			144.77	2.68	>> 1	29
186	e	S	724.07	-3.81	0.01	1.000	724.07	1.018	0.300	0.196	3.60		139.70			139.70	2.68	>> 1	29
190	e	B	688.37	-3.41	0.00	1.000	688.37	0.953	0.260	0.178	3.60		128.65			128.65	2.48	>> 1	29
190	e	S	635.23	4.40	0.01	1.000	635.23	0.880	0.260	0.170	3.60		122.74			122.74	2.48	>> 1	29
193	e	B	568.06	2.47	0.00	1.000	568.06	0.647	0.260	0.144	3.60		126.49			126.49	1.90	>> 1	9
193	e	S	502.87	-3.56	0.01	1.000	502.87	0.573	0.260	0.136	3.60		119.25			119.25	1.90	>> 1	9
196	e	B	677.34	3.63	0.01	1.000	677.34	0.836	0.260	0.165	3.60		133.76			133.76	1.46	>> 1	29
196	e	S	623.40	-0.52	0.00	1.000	623.40	0.770	0.260	0.158	3.60		127.77			127.77	1.46	>> 1	29
201	e	B	663.56	4.27	0.01	1.000	663.56	0.764	0.260	0.157	3.60		136.42			136.42	2.80	>> 1	9
201	e	S	604.52	-3.86	0.01	1.000	604.52	0.696	0.260	0.150	3.60		129.86			129.86	2.80	>> 1	9
205	e	B	667.74	2.77	0.00	1.000	667.74	0.802	0.260	0.161	3.60		134.32			134.32	1.65	>> 1	9
205	e	S	611.85	-1.96	0.00	1.000	611.85	0.735	0.260	0.154	3.60		128.11			128.11	1.65	>> 1	9
210	e	B	54.75	0.02	0.00	1.000	54.75	0.608	0.260	0.140	3.60		12.58			12.58	0.02	>> 1	1
210	e	S	50.12	-0.02	0.00	1.000	50.12	0.557	0.260	0.134	3.60		12.07			12.07	0.02	>> 1	1
230	e	B	467.78	-9.52	0.02	1.000	467.78	0.266	0.200	0.085	3.60		149.75			149.75	4.32	>> 1	9
230	e	S	269.28	11.29	0.04	1.000	269.28	0.153	0.200	0.073	3.60		127.70			127.70	4.32	>> 1	9
231	e	B	404.83	91.91	0.23	1.000	404.83	0.403	0.200	0.100	3.60		100.81			100.81	22.15	4.551	9
231	e	S	316.65	8.86	0.03	1.000	316.65	0.315	0.200	0.091	3.60		91.02			91.02	22.15	4.109	9
234	e	B	157.18	0.32	0.00	1.000	157.18	0.760	0.260	0.157	3.60		32.39			32.39	0.12	>> 1	29
234	e	S	142.84	-0.04	0.00	1.000	142.84	0.691	0.260	0.149	3.60		30.80			30.80	0.12	>> 1	29
236	e	B	914.61	24.30	0.03	1.000	914.61	0.431	0.200	0.103	3.60		219.54			219.54	18.68	>> 1	29
236	e	S	693.14	-58.98	0.09	1.000	693.14	0.327	0.200	0.092	3.60		194.93			194.93	18.68	>> 1	29
241	e	B	116.69	0.45	0.00	1.000	116.69	0.556	0.200	0.117	3.60		24.63			24.63	0.17	>> 1	9
241	e	S	93.01	-0.37	0.00	1.000	93.01	0.443	0.200	0.105	3.60		22.00			22.00	0.17	>> 1	9
244	e	B	305.70	13.35	0.04	1.000	305.70	0.149	0.200	0.072	3.60		147.72			147.72	2.37	>> 1	9
247	e	B	220.35	8.61	0.04	1.000	220.35	0.550	0.200	0.117	3.60		46.75			46.75	6.30	7.421	9
247	e	S	193.12	-9.69	0.05	1.000	193.12	0.482	0.200	0.109	3.60		43.72			43.72	6.30	6.940	9
250	e	B	326.66	3.22	0.01	1.000	326.66	0.670	0.200	0.130	3.60		63.40			63.40	1.94	>> 1	9
250	e	S	291.92	-2.69	0.01	1.000	291.92	0.598	0.200	0.122	3.60		59.54			59.54	1.94	>> 1	9
254	e	B	837.59	10.81	0.01	1.000	837.59	0.572	0.200	0.119	3.60		174.47			174.47	5.62	>> 1	9
254	e	S	672.33	-16.30	0.02	1.000	672.33	0.459	0.200	0.107	3.60		156.10			156.10	5.62	>> 1	9
256	e	B	349.99	2.66	0.01	1.000	349.99	0.753	0.260	0.156	3.60		72.47			72.47	1.64	>> 1	9
256	e	S	316.56	-2.38	0.01	1.000	316.56	0.681	0.260	0.148	3.60		68.76			68.76	1.64	>> 1	9
257	e	B	557.58	-13.28	0.02	1.000	557.58	0.471	0.200	0.108	3.60		127.79			127.79	9.73	>> 1	9
257	e	S	448.77	24.90	0.06	1.000	448.77	0.379	0.200	0.098	3.60		115.70			115.70	9.73	>> 1	9
259	e	B	247.57	1.22	0.00	1.000	247.57	0.757	0.200	0.140	3.60		45.67			45.67	0.70	>> 1	9
259	e	S	228.08	-0.56	0.00	1.000	228.08	0.697	0.200	0.133	3.60		43.51			43.51	0.70	>> 1	9
262	e	B	1118.38	18.59	0.02	1.000	1118.38	0.584	0.200	0.120	3.60		230.56			230.56	1.99	>> 1	37
262	e	S	952.79	11.22	0.01	1.000	952.79	0.498	0.200	0.111	3.60		212.17			212.17	1.99	>> 1	37
264	e	B	273.07	-4.02	0.01	1.000	273.07	0.800	0.260	0.161	3.60	0.010	55.00	4.71	90.55	59.71	1.64	>> 1	9
264	e	S	242.20	2.34	0.01	1.000	242.20	0.709	0.260	0.151	3.60	0.010	51.57	4.71	90.55	56.28	1.64	>> 1	9
267	e	B	47.79	1.07	0.02	1.000	47.79	0.187	0.200	0.076	3.60		19.48			19.48	1.33	>> 1	9
267	e	S	25.24	-3.96	0.16	0.950	25.24	0.105	0.200	0.067	3.60		16.21			16.21	1.33	>> 1	9

271	e	B	98.34	-1.86	0.02	1.000	98.34	0.410	0.200	0.101	3.60		24.26			24.26	1.87	>> 1	9
271	e	S	78.73	4.68	0.06	1.000	78.73	0.328	0.200	0.092	3.60		22.08			22.08	1.87	>> 1	9
274	e	B	175.31	1.83	0.01	1.000	175.31	0.618	0.200	0.124	3.60		35.23			35.23	0.74	>> 1	9
274	e	S	151.83	-0.79	0.01	1.000	151.83	0.536	0.200	0.115	3.60		32.62			32.62	0.74	>> 1	9
278	e	B	369.33	-3.12	0.01	1.000	369.33	0.512	0.200	0.112	3.60		81.14			81.14	1.14	>> 1	9
278	e	S	295.16	1.88	0.01	1.000	295.16	0.409	0.200	0.101	3.60		72.90			72.90	1.14	>> 1	9
281	e	B	374.72	-0.97	0.00	1.000	374.72	0.675	0.200	0.131	3.60		72.47			72.47	0.46	>> 1	9
281	e	S	318.79	1.01	0.00	1.000	318.79	0.574	0.200	0.119	3.60		66.25			66.25	0.46	>> 1	9
285	e	B	142.57	0.46	0.00	1.000	142.57	0.515	0.200	0.113	3.60		31.22			31.22	0.50	>> 1	9
285	e	S	125.92	-0.82	0.01	1.000	125.92	0.455	0.200	0.106	3.60		29.37			29.37	0.50	>> 1	9
290	e	B	61.73	0.84	0.01	1.000	61.73	0.473	0.200	0.108	3.60		14.11			14.11	0.70	>> 1	9
290	e	S	54.00	-0.93	0.02	1.000	54.00	0.414	0.200	0.102	3.60		13.25			13.25	0.70	>> 1	9
293	e	B	74.35	0.12	0.00	1.000	74.35	0.579	0.200	0.120	3.60		15.40			15.40	0.05	>> 1	1
293	e	S	67.12	0.00	0.00	1.000	67.12	0.522	0.200	0.114	3.60		14.60			14.60	0.05	>> 1	1
296	e	B	72.46	0.19	0.00	1.000	72.46	0.447	0.200	0.105	3.60		17.05			17.05	0.13	>> 1	1
296	e	S	62.58	-0.14	0.00	1.000	62.58	0.386	0.200	0.098	3.60		15.95			15.95	0.13	>> 1	1
301	e	B	258.07	0.88	0.00	1.000	258.07	0.763	0.200	0.140	3.60		47.47			47.47	0.52	>> 1	9
301	e	S	237.82	-0.46	0.00	1.000	237.82	0.703	0.200	0.134	3.60		45.22			45.22	0.52	>> 1	9
304	e	B	770.17	8.92	0.01	1.000	770.17	0.638	0.260	0.143	3.60	0.010	172.72	25.68	300.03	198.39	2.35	>> 1	37
304	e	S	677.79	1.22	0.00	1.000	677.79	0.562	0.260	0.135	3.60	0.010	162.45	25.68	300.03	188.13	2.35	>> 1	37
308	e	B	66.50	19.29	0.29	1.000	66.50	0.121	0.260	0.086	3.60	0.020	46.93	34.95	122.64	70.40	3.93	>> 1	9
308	e	S	4.75	0.34	0.07	1.000	4.75	0.009	0.260	0.073	3.60	0.020	40.07	34.95	122.64	60.10	3.93	>> 1	9
311	e	B	568.34	39.66	0.07	1.000	568.34	0.391	0.200	0.099	3.60		143.98			143.98	28.34	5.081	9
311	e	S	422.41	-81.80	0.19	1.000	422.41	0.290	0.200	0.088	3.60		127.77			127.77	28.34	4.508	9
313	e	B	290.78	16.60	0.06	1.000	290.78	0.137	0.200	0.071	3.60		150.23			150.23	35.73	4.204	29
313	e	S	69.31	-142.71	2.06	0.630	69.31	0.052	0.200	0.061	3.60		81.63			81.63	35.73	2.285	29
317	e	B	235.70	-1.04	0.00	1.000	235.70	0.258	0.200	0.084	3.60		77.02			77.02	5.29	>> 1	9
317	e	S	157.45	18.32	0.12	1.000	157.45	0.172	0.200	0.075	3.60		68.33			68.33	5.29	>> 1	9
320	e	B	40.93	0.21	0.01	1.000	40.93	0.195	0.200	0.077	3.60		16.21			16.21	0.18	>> 1	9
320	e	S	28.76	-0.24	0.01	1.000	28.76	0.137	0.200	0.071	3.60		14.86			14.86	0.18	>> 1	9
322	e	B	239.92	-2.72	0.01	1.000	239.92	0.274	0.200	0.086	3.60		75.31			75.31	0.88	>> 1	29
322	e	S	165.92	0.44	0.00	1.000	165.92	0.189	0.200	0.077	3.60		67.09			67.09	0.88	>> 1	29
327	e	B	101.77	0.15	0.00	1.000	101.77	0.678	0.200	0.131	3.60		19.64			19.64	0.09	>> 1	9
327	e	S	90.74	-0.12	0.00	1.000	90.74	0.605	0.200	0.123	3.60		18.42			18.42	0.09	>> 1	9
330	e	B	201.98	1.30	0.01	1.000	201.98	0.557	0.200	0.117	3.60		42.58			42.58	0.66	>> 1	9
330	e	S	173.73	-0.89	0.01	1.000	173.73	0.479	0.200	0.109	3.60		39.44			39.44	0.66	>> 1	9
333	e	B	633.15	-4.79	0.01	1.000	633.15	0.296	0.260	0.105	3.60	0.010	224.73	63.68	641.21	288.41	1.55	>> 1	9
333	e	S	392.07	-12.25	0.03	1.000	392.07	0.183	0.260	0.093	3.60	0.010	197.94	63.68	641.21	261.62	1.55	>> 1	9
336	e	B	506.24	2.63	0.01	1.000	506.24	0.357	0.260	0.112	3.60	0.020	158.60	90.47	407.60	237.90	2.55	>> 1	9
336	e	S	346.41	-9.67	0.03	1.000	346.41	0.244	0.260	0.099	3.60	0.020	140.84	90.47	407.60	211.27	2.55	>> 1	9
337	e	B	543.94	-13.22	0.02	1.000	543.94	0.378	0.200	0.098	3.60		140.44			140.44	5.33	>> 1	9
337	e	S	416.64	6.92	0.02	1.000	416.64	0.289	0.200	0.088	3.60		126.29			126.29	5.33	>> 1	9
339	e	B	316.50	-4.65	0.01	1.000	316.50	0.396	0.200	0.100	3.60		79.54			79.54	2.39	>> 1	9
339	e	S	255.44	3.16	0.01	1.000	255.44	0.320	0.200	0.091	3.60		72.76			72.76	2.39	>> 1	9
342	e	B	621.79	-16.32	0.03	1.000	621.79	0.346	0.200	0.094	3.60		168.84			168.84	5.15	>> 1	9
342	e	S	419.28	8.52	0.02	1.000	419.28	0.234	0.200	0.082	3.60		146.34			146.34	5.15	>> 1	9
345	e	B	623.13	-16.54	0.03	1.000	623.13	0.347	0.200	0.094	3.60		168.99			168.99	5.20	>> 1	9
345	e	S	420.62	8.53	0.02	1.000	420.62	0.234	0.200	0.082	3.60		146.49			146.49	5.20	>> 1	9
348	e	B	775.07	-15.35	0.02	1.000	775.07	0.429	0.200	0.103	3.60		186.49			186.49	7.03	>> 1	9
348	e	S	605.58	12.83	0.02	1.000	605.58	0.335	0.200	0.093	3.60		167.66			167.66	7.03	>> 1	9
350	e	B	243.72	-2.98	0.01	1.000	243.72	0.401	0.200	0.100	3.60		60.83			60.83	1.58	>> 1	9
350	e	S	199.92	1.89	0.01	1.000	199.92	0.329	0.200	0.092	3.60		55.96			55.96	1.58	>> 1	9
353	e	B	751.70	-12.56	0.02	1.000	751.70	0.419	0.200	0.102	3.60		183.27			183.27	4.80	>> 1	9
353	e	S	549.19	10.58	0.02	1.000	549.19	0.306	0.200	0.090	3.60		160.77			160.77	4.80	>> 1	9
355	e	B	787.79	-12.56	0.02	1.000	787.79	0.439	0.200	0.104	3.60		187.28			187.28	4.80	>> 1	9
355	e	S	585.28	10.59	0.02	1.000	585.28	0.326	0.200	0.092	3.60		164.78			164.78	4.80	>> 1	9
357	e	B	508.41	20.59	0.04	1.000	508.41	0.281	0.200	0.087	3.60		156.97			156.97	6.56	>> 1	9
357	e	S	304.45	-11.04	0.04	1.000	304.45	0.168	0.200	0.074	3.60		134.30			134.30	6.56	>> 1	9
359	e	B	509.60	-20.26	0.04	1.000	509.60	0.285	0.200	0.087	3.60		155.95			155.95	6.44	>> 1	9
359	e	S	307.92	10.80	0.04	1.000	307.92	0.172	0.200	0.075	3.60		133.54			133.54	6.44	>> 1	9
361	e	B	528.80	20.64	0.04	1.000	528.80	0.295	0.200	0.088	3.60		158.51			158.51	6.54	>> 1	9
361	e	S	326.29	-10.89	0.03	1.000	326.29	0.182	0.200	0.076	3.60		136.00			136.00	6.54	>> 1	9
364	e	B	539.90	20.95	0.04	1.000	539.90	0.301	0.200	0.089	3.60		159.74			159.74	6.61	>> 1	9
364	e	S	337.39	-10.90	0.03	1.000	337.39	0.188	0.200	0.076	3.60		137.24			137.24	6.61	>> 1	9
367	e	B	617.15	26.04	0.04	1.000	617.15	0.309	0.200	0.090	3.60		179.57			179.57	8.13	>> 1	9
367	e	S	391.80	-13.14	0.03	1.000	391.80	0.196	0.200	0.077	3.60		154.53			154.53	8.13	>> 1	9
370	e	B	326.47	6.66	0.02	1.000	326.47	0.317	0.200	0.091	3.60		93.52			93.52	2.15	>> 1	9
370	e	S	210.25	-3.69	0.02	1.000	210.25	0.204	0.200	0.078	3.60		80.61			80.61	2.15	>> 1	9
372	e	B	666.21	27.45	0.04	1.000	666.21	0.333	0.200	0.093	3.60		185.02			185.02	8.42	>> 1	9
372	e	S	440.86	-13.15	0.03	1.000	440.86	0.221	0.200	0.080	3.60		159.98			159.98	8.42	>> 1	9
374	e	B	622.49	22.77	0.04	1.000	622.49	0.347	0.200	0.094	3.60		168.92			168.92	6.99	>> 1	9
374	e	S	419.98	-10.92	0.03	1.000	419.98	0.234	0.200	0.082	3.60		146.41			146.41	6.99	>> 1	9
376	e	B	516.25	16.27	0.03	1.000	516.25	0.396	0.200	0.100	3.60		129.74			129.74	6.48	>> 1	9
376	e	S	404.04	-7.60	0.02	1.000	404.04	0.310	0.200	0.090	3.60		117.27			117.27	6.48	>> 1	9
378	e	B	982.79	38.98	0.04	1.000	982.79	0.375	0.200	0.097	3.60		254.82			254.82	15.77	>> 1	9
378	e	S	721.86	-28.09	0.04	1.000	721.86	0.275	0.200	0.086	3.60		225.83			225.83	15.77	>> 1	9
380	e	B	946.61	36.31	0.04	1.000	946.61	0.446	0.200	0.105	3.60		223.20			223.20	8.97	>> 1	1
380	e	S	706.99	-6.95	0.01	1.000	706.99	0.333	0.200	0.093	3.60		196.58			196.58	8.97	>> 1	1
383	e	B	675.71	15.72	0.02	1.000	675.71	0.431	0.200	0.103	3.60		162.17			162.17	3.21	>> 1	37
383	e	S	498.90	0.27	0.00	1.000	498.90	0.318	0.200	0.091	3.60		142.52			142.52	3.21	>> 1	37
386	e	B	483.24	-11.58	0.02	1.000	483.24	0.241	0.200	0.082	3.60		165.29			165.29	5.68	>> 1	9
386	e	S	256.67	15.80	0.06	1.000	256.67	0.128	0.200	0.070	3.60		140.12			140.12	5.68	>> 1	9
389	e	B	258.57	30.45	0.12	1.000	258.57	0.189	0.200	0.077	3.60		104.56			104.56	5.74	>> 1	9
389	e	S	104.62	2.77	0.03	1.000	104.62	0.077	0.200	0.064	3.60		87.46			87.46	5.74	>> 1	9
392	e	B	16.49	0.05	0.00	1.000	16.49	0.183	0.200	0.076	3.60		6.83			6.83	0.02	>> 1	9
392	e	S	9.87	-0.02	0.00	1.000	9.87	0.110	0.200	0.068	3.60		6.10			6.10	0.02	>> 1	9
399	e	B	1456.81	92.89	0.06	1.000	1456.81	0.462	0.200	0.107	3.60		336.87			336.87	29.95	>> 1	9
399	e	S	1101.53	-51.44	0.05	1.000	1101.53	0.350	0.200	0.094	3.60		297.39			297.39	29.95	9.930	9
402	e	B	1142.40	45.11	0.04	1.000	1142.40	0.604	0.200	0.123	3.60		231.93			231.93	14.90	>> 1	29
402	e	S	929.23	-26.71	0.03	1.000	929.23	0.492	0.200	0.110	3.60		208.25			208.25	14.90	>> 1	29
405	e	B	705.65	1.42	0.00	1.000	705.65	0.562	0.260	0.135	3.60		169.02			169.02	3.94	>> 1	9
405	e	S	588.49	-14.31	0.02	1.000	588.49	0.469	0.260	0.124	3.60		156.00			156.00	3.94	>> 1	9
407	e	B	1141.94	17.56	0.02	1.000	1141.94	0.940	0.260	0.177	3.60		214.63			214.63	6.48	>> 1	9
407	e	S	1041.23	-5.40	0.01	1.000	1041.23	0.857	0.260	0.167	3.60		203.44			203.44	6.48	>> 1	9
409	e	B	1052.19	-9.80	0.01	1.000	1052.19	0.737	0.260	0.154	3.60		219.96			219.96	5.48	>> 1	9
409	e	S	931.94	9.95	0.01	1.000	931.94	0.653	0.260	0.145	3.60		206.60			206.60	5.48	>> 1	9
411	e	B	388.91	-0.22	0.00	1.000	388.91	0.757	0.200	0.140	3.60		71.75			71.75	0.29	>> 1	9
411	e	S	346.14	0.81	0.00	1.000	346.14	0.674	0.200	0.130	3.60		66.99			66.99	0.29	>> 1	9
417	e	B	1061.19	-34.26	0.03	1.000	1061.19	0.571	0.200	0.119	3.60		221.11			221.11	10.19	>> 1	9
417	e	S	851.68	14.84	0.02	1.000	851.68	0.458	0.200	0.106	3.60		197.83			197.83	10.19	>> 1	9
420	e	B	537.92	1.51	0.00	1.000	537.92	0.665	0.200	0.129	3.60		104.70			104.70	1.67	>> 1	29

420	e	S	479.11	-3.68	0.01	1.000	479.11	0.592	0.200	0.121	3.60		98.17			98.17	1.67	>> 1	29
423	e	B	799.81	-6.04	0.01	1.000	799.81	0.736	0.200	0.137	3.60		149.23			149.23	3.55	>> 1	9
423	e	S	727.32	4.09	0.01	1.000	727.32	0.669	0.200	0.130	3.60		141.18			141.18	3.55	>> 1	9
426	e	B	412.71	-4.45	0.01	1.000	412.71	0.605	0.200	0.123	3.60		83.76			83.76	2.53	>> 1	9
426	e	S	365.38	3.05	0.01	1.000	365.38	0.536	0.200	0.115	3.60		78.50			78.50	2.53	>> 1	9
433	e	B	372.29	-1.86	0.00	1.000	372.29	0.308	0.260	0.106	3.60	0.020	128.57	77.09	337.54	192.86	0.45	>> 1	9
433	e	S	236.10	0.32	0.00	1.000	236.10	0.196	0.260	0.094	3.60	0.020	113.44	77.09	337.54	170.16	0.45	>> 1	9
436	e	B	164.27	5.08	0.03	1.000	164.27	0.136	0.260	0.087	3.60	0.020	105.46	77.09	337.54	158.19	2.23	>> 1	1
436	e	S	28.65	-5.60	0.20	1.000	28.65	0.024	0.260	0.075	3.60	0.020	90.39	77.09	337.54	135.59	2.23	>> 1	1
439	e	B	662.65	-19.20	0.03	1.000	662.65	0.459	0.260	0.123	3.60	0.010	177.97	35.75	421.22	213.72	11.77	>> 1	9
439	e	S	527.42	27.89	0.05	1.000	527.42	0.365	0.260	0.113	3.60	0.010	162.95	35.75	421.22	198.70	11.77	>> 1	9
442	e	B	894.87	50.38	0.06	1.000	894.87	0.473	0.200	0.108	3.60		204.43			204.43	29.14	7.015	9
442	e	S	717.97	-66.18	0.09	1.000	717.97	0.380	0.200	0.098	3.60		184.77			184.77	29.14	6.341	9
445	e	B	174.65	-30.72	0.18	1.000	174.65	0.112	0.200	0.068	3.60		106.21			106.21	2.95	>> 1	1
445	e	S	28.41	-18.92	0.67	1.000	28.41	0.018	0.200	0.058	3.60		89.96			89.96	2.95	>> 1	1
448	e	B	377.45	13.02	0.03	1.000	377.45	0.241	0.200	0.082	3.60		129.03			129.03	6.85	>> 1	37
448	e	S	230.72	-14.37	0.06	1.000	230.72	0.147	0.200	0.072	3.60		112.72			112.72	6.85	>> 1	37
449	e	B	613.33	-13.57	0.02	1.000	613.33	0.289	0.200	0.088	3.60		186.17			186.17	6.26	>> 1	37
449	e	S	414.47	11.46	0.03	1.000	414.47	0.195	0.200	0.077	3.60		164.08			164.08	6.26	>> 1	37
452	e	B	268.05	-4.80	0.02	1.000	268.05	0.482	0.200	0.109	3.60		60.66			60.66	4.51	>> 1	9
452	e	S	243.75	3.63	0.01	1.000	243.75	0.439	0.200	0.104	3.60		57.96			57.96	4.51	>> 1	9
454	e	B	482.29	-8.14	0.02	1.000	482.29	0.600	0.200	0.122	3.60		98.21			98.21	9.05	>> 1	29
454	e	S	449.62	7.58	0.02	1.000	449.62	0.560	0.200	0.118	3.60		94.58			94.58	9.05	>> 1	29
456	e	B	453.52	-8.77	0.02	1.000	453.52	0.533	0.200	0.115	3.60		97.64			97.64	8.93	>> 1	29
456	e	S	418.65	6.89	0.02	1.000	418.65	0.492	0.200	0.110	3.60		93.77			93.77	8.93	>> 1	29
459	e	B	455.64	-10.17	0.02	1.000	455.64	0.536	0.200	0.115	3.60		97.88			97.88	8.96	>> 1	9
459	e	S	420.77	5.52	0.01	1.000	420.77	0.495	0.200	0.111	3.60		94.00			94.00	8.96	>> 1	9
462	e	B	419.57	-11.97	0.03	1.000	419.57	0.398	0.200	0.100	3.60		105.12			105.12	15.69	6.700	9
462	e	S	374.92	16.45	0.04	1.000	374.92	0.356	0.200	0.095	3.60		100.16			100.16	15.69	6.384	9
463	e	B	135.28	-0.64	0.00	1.000	135.28	0.473	0.200	0.108	3.60		30.91			30.91	0.87	>> 1	9
463	e	S	123.67	0.87	0.01	1.000	123.67	0.433	0.200	0.104	3.60		29.62			29.62	0.87	>> 1	9
470	e	B	210.59	-0.39	0.00	1.000	210.59	0.245	0.260	0.099	3.60	0.020	85.50	54.89	246.02	128.24	0.40	>> 1	29
470	e	S	147.24	0.86	0.01	1.000	147.24	0.171	0.260	0.091	3.60	0.020	78.46	54.89	246.02	117.69	0.40	>> 1	29
473	e	B	41.97	-0.56	0.01	1.000	41.97	0.213	0.260	0.096	3.60	0.010	18.92	7.14	45.13	26.06	0.49	>> 1	37
473	e	S	31.59	0.54	0.02	1.000	31.59	0.160	0.260	0.090	3.60	0.010	17.77	7.14	45.13	24.91	0.49	>> 1	37
479	e	B	406.23	-5.42	0.01	1.000	406.23	0.190	0.260	0.093	3.60	0.010	199.51	53.63	641.21	253.14	2.21	>> 1	29
479	e	S	206.16	3.41	0.02	1.000	206.16	0.096	0.260	0.083	3.60	0.010	177.28	53.63	641.21	230.91	2.21	>> 1	29
482	e	B	153.75	0.55	0.00	1.000	153.75	0.606	0.200	0.123	3.60		31.18			31.18	0.40	>> 1	37
482	e	S	138.95	-0.46	0.00	1.000	138.95	0.547	0.200	0.116	3.60		29.54			29.54	0.40	>> 1	37
485	e	B	540.53	6.13	0.01	1.000	540.53	0.597	0.200	0.122	3.60		110.33			110.33	3.73	>> 1	37
485	e	S	475.42	-5.33	0.01	1.000	475.42	0.525	0.200	0.114	3.60		103.10			103.10	3.73	>> 1	37
488	e	B	161.69	0.69	0.00	1.000	161.69	0.659	0.200	0.129	3.60		31.59			31.59	0.49	>> 1	9
488	e	S	143.29	-0.89	0.01	1.000	143.29	0.584	0.200	0.120	3.60		29.55			29.55	0.49	>> 1	9
490	e	B	691.06	3.77	0.01	1.000	691.06	0.553	0.200	0.117	3.60		146.23			146.23	1.38	>> 1	37
490	e	S	584.83	-1.24	0.00	1.000	584.83	0.468	0.200	0.108	3.60		134.43			134.43	1.38	>> 1	37
492	e	B	47.94	-0.04	0.00	1.000	47.94	0.571	0.200	0.119	3.60		9.99			9.99	0.05	>> 1	9
492	e	S	43.50	0.07	0.00	1.000	43.50	0.518	0.200	0.113	3.60		9.50			9.50	0.05	>> 1	9
495	e	B	106.10	0.00	0.00	1.000	106.10	0.842	0.260	0.166	3.60		20.89			20.89	0.02	>> 1	9
495	e	S	99.84	0.03	0.00	1.000	99.84	0.792	0.260	0.160	3.60		20.19			20.19	0.02	>> 1	9
498	e	B	226.05	-4.03	0.02	1.000	226.05	0.431	0.200	0.103	3.60		54.27			54.27	0.65	>> 1	9
498	e	S	195.67	-2.43	0.01	1.000	195.67	0.373	0.200	0.097	3.60		50.89			50.89	0.65	>> 1	9
501	e	B	276.37	-9.59	0.03	1.000	276.37	0.392	0.200	0.099	3.60		69.89			69.89	2.34	>> 1	9
501	e	S	230.01	-3.03	0.01	1.000	230.01	0.326	0.200	0.092	3.60		64.74			64.74	2.34	>> 1	9
507	e	B	244.19	-6.38	0.03	1.000	244.19	0.428	0.200	0.103	3.60		58.80			58.80	2.00	>> 1	9
507	e	S	210.18	-1.28	0.01	1.000	210.18	0.369	0.200	0.097	3.60		55.02			55.02	2.00	>> 1	9
510	e	B	32.88	-0.01	0.00	1.000	32.88	0.548	0.200	0.116	3.60		6.99			6.99	0.01	>> 1	9
510	e	S	29.77	0.00	0.00	1.000	29.77	0.496	0.200	0.111	3.60		6.64			6.64	0.01	>> 1	9
519	e	B	465.31	8.05	0.02	1.000	465.31	0.362	0.200	0.096	3.60		123.10			123.10	5.85	>> 1	9
519	e	S	360.20	-12.40	0.03	1.000	360.20	0.280	0.200	0.087	3.60		111.42			111.42	5.85	>> 1	9
522	e	B	426.63	8.31	0.02	1.000	426.63	0.340	0.200	0.093	3.60		117.12			117.12	4.39	>> 1	9
522	e	S	324.32	-7.00	0.02	1.000	324.32	0.258	0.200	0.084	3.60		105.75			105.75	4.39	>> 1	9
526	e	B	158.15	7.31	0.05	1.000	158.15	0.395	0.200	0.099	3.60		39.84			39.84	5.60	7.114	9
526	e	S	137.29	-5.14	0.04	1.000	137.29	0.343	0.200	0.094	3.60		37.52			37.52	5.60	6.700	9
529	e	B	193.03	2.83	0.01	1.000	193.03	0.396	0.200	0.100	3.60		48.55			48.55	2.50	>> 1	9
529	e	S	165.60	-3.18	0.02	1.000	165.60	0.339	0.200	0.093	3.60		45.50			45.50	2.50	>> 1	9
533	e	B	99.59	0.82	0.01	1.000	99.59	0.474	0.200	0.108	3.60		22.73			22.73	0.40	>> 1	9
533	e	S	79.94	-0.78	0.01	1.000	79.94	0.381	0.200	0.098	3.60		20.55			20.55	0.40	>> 1	9
536	e	B	285.96	48.56	0.17	1.000	285.96	0.285	0.200	0.087	3.60		87.61			87.61	24.79	3.534	9
536	e	S	205.44	-36.33	0.18	1.000	205.44	0.204	0.200	0.078	3.60		78.66			78.66	24.79	3.173	9
538	e	B	138.58	1.44	0.01	1.000	138.58	0.670	0.200	0.130	3.60		26.88			26.88	1.42	>> 1	9
538	e	S	127.23	-1.89	0.01	1.000	127.23	0.616	0.200	0.124	3.60		25.62			25.62	1.42	>> 1	9
540	e	B	638.70	54.98	0.09	1.000	638.70	0.301	0.200	0.089	3.60		188.88			188.88	36.64	5.155	9
540	e	S	450.76	-83.66	0.19	1.000	450.76	0.212	0.200	0.079	3.60		168.00			168.00	36.64	4.585	9
543	e	B	32.18	-0.18	0.01	1.000	32.18	0.230	0.200	0.081	3.60		11.35			11.35	0.12	>> 1	9
543	e	S	21.85	0.20	0.01	1.000	21.85	0.156	0.200	0.073	3.60		10.21			10.21	0.12	>> 1	9
546	e	B	76.32	-4.58	0.06	1.000	76.32	0.101	0.200	0.067	3.60		50.50			50.50	0.81	>> 1	1
546	e	S	12.56	-1.67	0.13	1.000	12.56	0.017	0.200	0.057	3.60		43.42			43.42	0.81	>> 1	1
550	e	B	83.87	-2.77	0.03	1.000	83.87	0.263	0.260	0.101	3.60	0.010	32.39	6.35	64.47	38.74	2.04	>> 1	29
550	e	S	62.14	3.17	0.05	1.000	62.14	0.194	0.260	0.094	3.60	0.010	29.98	6.35	64.47	36.33	2.04	>> 1	29
553	e	B	156.80	4.73	0.03	1.000	156.80	0.179	0.260	0.092	3.60	0.010	80.80	17.43	210.23	98.23	2.40	>> 1	29
553	e	S	99.72	-1.94	0.02	1.000	99.72	0.114	0.260	0.085	3.60	0.010	74.46	17.43	210.23	91.88	2.40	>> 1	29
556	e	B	127.00	11.45	0.09	1.000	127.00	0.141	0.260	0.088	3.60	0.010	79.11	17.88	255.79	96.99	3.50	>> 1	29
556	e	S	70.84	2.11	0.03	1.000	70.84	0.079	0.260	0.081	3.60	0.010	72.87	17.88	255.79	90.75	3.50	>> 1	29
559	e	B	173.58	-0.98	0.01	1.000	173.58	0.193	0.260	0.094	3.60	0.010	84.29	17.88	255.79	102.16	0.30	>> 1	9
559	e	S	117.41	-0.19	0.00	1.000	117.41	0.130	0.260	0.087	3.60	0.010	78.05	17.88	255.79	95.92	0.30	>> 1	9
564	e	B	149.46	-2.03	0.01	1.000	149.46	0.166	0.260	0.091	3.60	0.010	81.61	17.88	255.79	99.48	0.16	>> 1	29
564	e	S	93.30	-1.60	0.02	1.000	93.30	0.104	0.260	0.084	3.60	0.010	75.37	17.88	255.79	93.24	0.16	>> 1	29
568	e	B	101.08	0.76	0.01	1.000	101.08	0.163	0.260	0.090	3.60	0.010	55.92	12.29	169.95	68.21	0.85	>> 1	29
568	e	S	58.01	-1.77	0.03	1.000	58.01	0.094	0.260	0.083	3.60	0.010	51.13	12.29	169.95	63.42	0.85	>> 1	29
580	e	B	267.80	-1.61	0.01	1.000	267.80	0.222	0.260	0.097	3.60	0.010	116.96	26.98	337.54	143.94	0.62	>> 1	37
580	e	S	132.17	1.37	0.01	1.000	132.17	0.109	0.260	0.084	3.60	0.010	101.89	26.98	337.54	128.87	0.62	>> 1	37
583	e	B	349.69	-7.02	0.02	1.000	349.69	0.499	0.200	0.111	3.60		77.75			77.75	5.43	>> 1	9
583	e	S	304.72	7.89	0.03	1.000	304.72	0.435	0.200	0.104	3.60		72.76			72.76	5.43	>> 1	9
587	e	B	558.96	-10.66	0.02	1.000	558.96	0.501	0.200	0.111	3.60		124.11			124.11	9.80	>> 1	9
587	e	S	485.48	16.93	0.03	1.000	485.48	0.435	0.200	0.104	3.60		115.94			115.94	9.80	>> 1	9
590	e	B	269.23	-1.60	0.01	1.000	269.23	0.384	0.200	0.098	3.60		68.91			68.91	1.51	>> 1	29
590	e	S	224.11	2.56	0.01	1.000	224.11	0.319	0.200	0.091	3.60		63.90			63.90	1.51	>> 1	29
598	e	B	807.58	18.65	0.02	1.000	807.58	0.322	0.260	0.108	3.60	0.010	270.65	26.81	701.56	297.46	2.90	>> 1	9
598	e	S	597.44	8.25	0.01	1.000	597.44	0.238	0.260	0.099	3.60	0.010	247.30	26.81	701.56	274.11	2.90	>> 1	9
602	e	B	618.05	-6.16	0.01	1.000	618.05	0.738	0.260	0.154	3.60	0.010	129.16	11.23	192.71	140.39	4.62	>> 1	9
602	e	S	565.98	6.12	0.01	1.000	565.98	0.676	0.260	0.147	3.60	0.010	123.37	11.23	192.71	134.60	4.62	>> 1	9

606	e	B	278.41	-1.71	0.01	1.000	278.41	0.336	0.260	0.110	3.60	0.010	90.81	11.11	191.41	101.92	1.39	>> 1	1
606	e	S	226.97	1.97	0.01	1.000	226.97	0.274	0.260	0.103	3.60	0.010	85.09	11.11	191.41	96.21	1.39	>> 1	1
611	e	B	399.88	-4.63	0.01	1.000	399.88	0.632	0.260	0.142	3.60	0.010	90.11	8.48	160.79	98.59	3.15	>> 1	9
611	e	S	354.24	5.10	0.01	1.000	354.24	0.560	0.260	0.134	3.60	0.010	85.04	8.48	160.79	93.52	3.15	>> 1	9
621	e	B	424.18	-10.53	0.02	1.000	424.18	0.345	0.200	0.094	3.60		115.46			115.46	7.23	>> 1	1
621	e	S	341.97	10.12	0.03	1.000	341.97	0.278	0.200	0.086	3.60		106.33			106.33	7.23	>> 1	1
626	e	B	438.86	-36.48	0.08	1.000	438.86	0.340	0.200	0.093	3.60		120.46			120.46	18.92	6.367	9
626	e	S	351.96	17.97	0.05	1.000	351.96	0.273	0.200	0.086	3.60		110.81			110.81	18.92	5.857	9
631	e	B	473.48	-11.79	0.02	1.000	473.48	0.375	0.200	0.097	3.60		122.71			122.71	7.05	>> 1	37
631	e	S	388.81	8.43	0.02	1.000	388.81	0.308	0.200	0.090	3.60		113.30			113.30	7.05	>> 1	37
636	e	B	664.50	-53.63	0.08	1.000	664.50	0.403	0.200	0.100	3.60		165.33			165.33	21.55	7.672	9
636	e	S	548.50	11.25	0.02	1.000	548.50	0.333	0.200	0.093	3.60		152.44			152.44	21.55	7.074	9
640	e	B	912.67	-5.44	0.01	1.000	912.67	0.515	0.200	0.113	3.60		199.91			199.91	3.69	>> 1	37
640	e	S	785.84	5.83	0.01	1.000	785.84	0.443	0.200	0.105	3.60		185.82			185.82	3.69	>> 1	37
645	e	B	980.67	-25.10	0.03	1.000	980.67	0.528	0.200	0.114	3.60		212.13			212.13	11.13	>> 1	9
645	e	S	846.48	9.28	0.01	1.000	846.48	0.456	0.200	0.106	3.60		197.22			197.22	11.13	>> 1	9
650	e	B	870.45	-17.66	0.02	1.000	870.45	0.547	0.200	0.116	3.60		185.05			185.05	6.54	>> 1	9
650	e	S	759.24	1.90	0.00	1.000	759.24	0.478	0.200	0.109	3.60		172.69			172.69	6.54	>> 1	9
655	e	B	920.92	-11.36	0.01	1.000	920.92	0.529	0.200	0.114	3.60		198.99			198.99	7.66	>> 1	9
655	e	S	796.98	11.94	0.01	1.000	796.98	0.458	0.200	0.106	3.60		185.22			185.22	7.66	>> 1	9
660	e	B	457.86	-11.26	0.02	1.000	457.86	0.402	0.200	0.100	3.60		114.21			114.21	7.16	>> 1	9
660	e	S	370.28	12.24	0.03	1.000	370.28	0.325	0.200	0.092	3.60		104.48			104.48	7.16	>> 1	9
682	e	B	162.06	8.91	0.05	1.000	162.06	0.248	0.200	0.083	3.60		54.34			54.34	4.98	>> 1	9
682	e	S	114.83	-6.47	0.06	1.000	114.83	0.176	0.200	0.075	3.60		49.09			49.09	4.98	9.858	9
686	e	B	383.93	-14.27	0.04	1.000	383.93	0.372	0.200	0.097	3.60		100.02			100.02	5.69	>> 1	29
686	e	S	314.86	1.99	0.01	1.000	314.86	0.305	0.200	0.089	3.60		92.35			92.35	5.69	>> 1	29
691	e	B	379.11	-12.02	0.03	1.000	379.11	0.371	0.200	0.097	3.60		98.93			98.93	8.02	>> 1	1
691	e	S	310.82	10.86	0.03	1.000	310.82	0.304	0.200	0.089	3.60		91.34			91.34	8.02	>> 1	1
696	e	B	412.90	-11.72	0.03	1.000	412.90	0.403	0.200	0.100	3.60		102.82			102.82	7.91	>> 1	1
696	e	S	344.40	10.86	0.03	1.000	344.40	0.336	0.200	0.093	3.60		95.21			95.21	7.91	>> 1	1
701	e	B	349.45	1.61	0.00	1.000	349.45	0.332	0.200	0.092	3.60		97.24			97.24	1.92	>> 1	1
701	e	S	278.89	7.11	0.03	1.000	278.89	0.265	0.200	0.085	3.60		89.40			89.40	1.92	>> 1	1
706	e	B	420.21	-15.52	0.04	1.000	420.21	0.400	0.200	0.100	3.60		105.05			105.05	7.08	>> 1	29
706	e	S	349.74	4.77	0.01	1.000	349.74	0.333	0.200	0.093	3.60		97.22			97.22	7.08	>> 1	29
711	e	B	278.30	-14.79	0.05	1.000	278.30	0.265	0.260	0.102	3.60	0.010	106.76	14.08	288.09	120.83	7.81	>> 1	9
711	e	S	196.16	11.31	0.06	1.000	196.16	0.187	0.260	0.093	3.60	0.010	97.63	14.08	288.09	111.71	7.81	>> 1	9
726	e	B	506.03	14.37	0.03	1.000	506.03	0.277	0.200	0.086	3.60		157.87			157.87	7.70	>> 1	37
726	e	S	334.79	-16.43	0.05	1.000	334.79	0.183	0.200	0.076	3.60		138.84			138.84	7.70	>> 1	37
729	e	B	437.61	17.48	0.04	1.000	437.61	0.243	0.200	0.083	3.60		148.58			148.58	9.25	>> 1	37
729	e	S	269.21	-19.53	0.07	1.000	269.21	0.150	0.200	0.072	3.60		129.87			129.87	9.25	>> 1	37
732	e	B	260.93	10.86	0.04	1.000	260.93	0.211	0.200	0.079	3.60		97.77			97.77	5.60	>> 1	37
732	e	S	145.05	-11.54	0.08	1.000	145.05	0.117	0.200	0.069	3.60		84.89			84.89	5.60	>> 1	37
735	e	B	28.32	0.70	0.02	1.000	28.32	0.200	0.200	0.078	3.60		11.01			11.01	0.54	>> 1	9
735	e	S	20.21	-0.62	0.03	1.000	20.21	0.143	0.200	0.071	3.60		10.11			10.11	0.54	>> 1	9
738	e	B	99.92	1.77	0.02	1.000	99.92	0.213	0.200	0.079	3.60		37.17			37.17	1.23	>> 1	1
738	e	S	67.90	-1.82	0.03	1.000	67.90	0.145	0.200	0.072	3.60		33.61			33.61	1.23	>> 1	1
742	e	B	497.79	12.18	0.02	1.000	497.79	0.233	0.200	0.081	3.60		173.84			173.84	6.48	>> 1	1
742	e	S	298.09	-13.72	0.05	1.000	298.09	0.140	0.200	0.071	3.60		151.65			151.65	6.48	>> 1	1
744	e	B	332.77	-0.70	0.00	1.000	332.77	0.234	0.260	0.098	3.60	0.020	139.65	76.61	408.28	209.48	0.77	>> 1	29
744	e	S	199.70	2.39	0.01	1.000	199.70	0.140	0.260	0.088	3.60	0.020	124.87	76.61	408.28	187.30	0.77	>> 1	29
747	e	B	153.99	-2.11	0.01	1.000	153.99	0.301	0.200	0.089	3.60		45.49			45.49	1.72	>> 1	1
747	e	S	126.77	1.81	0.01	1.000	126.77	0.248	0.200	0.083	3.60		42.46			42.46	1.72	>> 1	1
749	e	B	313.48	0.59	0.00	1.000	313.48	0.369	0.200	0.097	3.60		82.08			82.08	0.45	>> 1	9
749	e	S	262.83	-0.55	0.00	1.000	262.83	0.309	0.200	0.090	3.60		76.45			76.45	0.45	>> 1	9
751	e	B	308.23	0.58	0.00	1.000	308.23	0.362	0.200	0.096	3.60		81.50			81.50	0.44	>> 1	9
751	e	S	257.58	-0.54	0.00	1.000	257.58	0.303	0.200	0.089	3.60		75.87			75.87	0.44	>> 1	9
753	e	B	309.35	0.54	0.00	1.000	309.35	0.364	0.200	0.096	3.60		81.62			81.62	0.41	>> 1	9
753	e	S	258.70	-0.50	0.00	1.000	258.70	0.304	0.200	0.089	3.60		75.99			75.99	0.41	>> 1	9
756	e	B	310.31	0.49	0.00	1.000	310.31	0.365	0.200	0.096	3.60		81.73			81.73	0.37	>> 1	9
756	e	S	259.66	-0.44	0.00	1.000	259.66	0.305	0.200	0.089	3.60		76.10			76.10	0.37	>> 1	9
759	e	B	346.07	0.54	0.00	1.000	346.07	0.329	0.200	0.092	3.60		96.95			96.95	0.38	>> 1	9
759	e	S	278.24	-0.50	0.00	1.000	278.24	0.264	0.200	0.085	3.60		89.42			89.42	0.38	>> 1	9
762	e	B	166.01	3.77	0.02	1.000	166.01	0.298	0.200	0.089	3.60		49.45			49.45	3.45	>> 1	9
762	e	S	135.53	-4.29	0.03	1.000	135.53	0.243	0.200	0.083	3.60		46.06			46.06	3.45	>> 1	9
770	e	B	408.01	-5.77	0.01	1.000	408.01	0.192	0.260	0.094	3.60	0.010	198.47	53.63	638.52	252.10	2.39	>> 1	29
770	e	S	209.52	3.81	0.02	1.000	209.52	0.099	0.260	0.083	3.60	0.010	176.42	53.63	638.52	230.05	2.39	>> 1	29
773	e	B	202.37	0.74	0.00	1.000	202.37	0.095	0.260	0.083	3.60	0.010	175.63	50.61	638.52	226.23	0.27	>> 1	1
773	e	S	15.05	-0.28	0.02	1.000	15.05	0.007	0.260	0.073	3.60	0.010	154.81	50.61	638.52	205.42	0.27	>> 1	1
776	e	B	176.53	2.43	0.01	1.000	176.53	0.124	0.260	0.086	3.60	0.020	122.29	72.30	408.28	183.44	1.98	>> 1	29
776	e	S	50.95	-5.03	0.10	1.000	50.95	0.036	0.260	0.076	3.60	0.020	108.34	72.30	408.28	162.51	1.98	>> 1	29
779	e	B	231.74	20.96	0.09	1.000	231.74	0.109	0.260	0.084	3.60	0.010	179.83	25.30	612.53	205.14	11.24	>> 1	1
779	e	S	43.27	-21.47	0.50	1.000	43.27	0.020	0.260	0.074	3.60	0.010	158.89	25.30	612.53	184.19	11.24	>> 1	1
785	e	B	37.20	3.25	0.09	1.000	37.20	0.079	0.200	0.064	3.60		30.20			30.20	2.55	>> 1	37
785	e	S	9.06	-3.28	0.36	0.810	9.06	0.024	0.200	0.058	3.60		22.01			22.01	2.55	8.629	37
792	e	B	244.67	62.00	0.25	1.000	244.67	0.136	0.260	0.087	3.60	0.010	157.13	30.15	529.37	187.28	23.82	7.862	9
792	e	S	36.86	-55.59	1.51	0.520	37.32	0.040	0.260	0.077	3.60	0.010	71.57	30.15	529.37	101.72	23.82	4.270	9
795	e	B	135.42	5.16	0.04	1.000	135.42	0.162	0.260	0.090	3.60	0.010	75.28	13.98	229.54	89.26	1.51	>> 1	9
795	e	S	8.59	-4.68	0.54	0.720	8.65	0.014	0.260	0.074	3.60	0.010	44.57	13.98	229.54	58.55	1.51	>> 1	9
801	e	B	200.68	-7.92	0.04	1.000	200.68	0.194	0.260	0.094	3.60	0.010	96.87	13.84	285.37	110.71	5.69	>> 1	29
801	e	S	132.99	8.02	0.06	1.000	132.99	0.129	0.260	0.087	3.60	0.010	89.35	13.84	285.37	103.19	5.69	>> 1	29
805	e	B	199.64	-11.99	0.06	1.000	199.64	0.195	0.260	0.094	3.60	0.010	96.03	13.71	283.82	109.74	8.09	>> 1	9
805	e	S	132.70	10.63	0.08	1.000	132.70	0.130	0.260	0.087	3.60	0.010	88.59	13.71	283.82	102.30	8.09	>> 1	9
809	e	B	230.70	-11.95	0.05	1.000	230.70	0.225	0.260	0.097	3.60	0.010	99.66	13.74	284.21	113.40	7.91	>> 1	1
809	e	S	163.56	10.19	0.06	1.000	163.56	0.160	0.260	0.090	3.60	0.010	92.20	13.74	284.21	105.94	7.91	>> 1	1
813	e	B	163.61	-4.55	0.03	1.000	163.61	0.156	0.260	0.090	3.60	0.010	94.12	14.10	288.30	108.22	1.92	>> 1	1
813	e	S	94.48	0.83	0.01	1.000	94.48	0.090	0.260	0.082	3.60	0.010	86.44	14.10	288.30	100.54	1.92	>> 1	1
817	e	B	234.53	-9.50	0.04	1.000	234.53	0.223	0.260	0.097	3.60	0.010	101.93	14.08	288.20	116.01	7.08	>> 1	29
817	e	S	165.52	10.37	0.06	1.000	165.52	0.158	0.260	0.090	3.60	0.010	94.26	14.08	288.20	108.34	7.08	>> 1	29
821	e	B	87.33	-11.50	0.13	1.000	87.33	0.083	0.260	0.081	3.60	0.010	85.54	14.08	288.09	99.61	6.64	>> 1	9
821	e	S	7.27	10.14	1.39	0.180	9.78	0.053	0.260	0.078	3.60	0.010	14.38	14.08	288.09	21.58	6.64	3.249	9
836	e	B	219.76	-11.56	0.05	1.000	219.76	0.179	0.200	0.075	3.60		92.75			92.75	7.23	>> 1	1
836	e	S	139.19	8.68	0.06	1.000	139.19	0.113	0.200	0.068	3.60		83.80			83.80	7.23	>> 1	1
840	e	B	217.89	-26.35	0.12	1.000	217.89	0.169	0.200	0.074	3.60		95.91			95.91	18.92	5.069	9
840	e	S	132.81	26.96	0.20	1.000	132.81	0.103	0.200	0.067	3.60		86.46			86.46	18.92	4.570	9
844	e	B	264.95	-10.18	0.04	1.000	264.95	0.210	0.200	0.079	3.60		99.54			99.54	7.05	>> 1	37
844	e	S	182.00	9.63	0.05	1.000	182.00	0.144	0.200	0.072	3.60		90.32			90.32	7.05	>> 1	37
848	e	B	345.22	-27.92	0.08	1.000	345.22	0.210	0.200	0.079	3.60		129.86			129.86	20.38	6.372	1
848	e	S	232.14	31.88	0.14	1.000	232.14	0.141	0.200	0.071	3.60		117.29			117.29	20.38	5.755	1
851	e	B	591.02	-35.28	0.06	1.000	591.02	0.333	0.200	0.093	3.60		164.17			164.17	22.19	7.398	1
851	e	S	467.59	30.73	0.07	1.000	467.59	0.264	0.200	0.085	3.60		150.45			150.45	22.19	6.780	1
856	e	B	615.37	-30.17	0.05	1.000	615.37	0.331	0.200	0.092	3.60		171.54			171.54	18.85	9.100	37

856	e	S	484.92	26.42	0.05	1.000	484.92	0.261	0.200	0.085	3.60		157.05			157.05	18.85	8.331	37
861	e	B	548.00	-23.65	0.04	1.000	548.00	0.345	0.200	0.094	3.60		149.22			149.22	14.37	>> 1	37
861	e	S	439.54	18.23	0.04	1.000	439.54	0.276	0.200	0.086	3.60		137.17			137.17	14.37	9.546	37
866	e	B	577.44	-19.53	0.03	1.000	577.44	0.332	0.200	0.092	3.60		160.83			160.83	12.53	>> 1	37
866	e	S	456.75	17.61	0.04	1.000	456.75	0.263	0.200	0.085	3.60		147.42			147.42	12.53	>> 1	37
871	e	B	259.35	-10.89	0.04	1.000	259.35	0.228	0.200	0.081	3.60		92.15			92.15	8.01	>> 1	9
871	e	S	173.85	14.77	0.08	1.000	173.85	0.153	0.200	0.073	3.60		82.65			82.65	8.01	>> 1	9
893	e	B	556.83	-38.58	0.07	1.000	556.83	0.222	0.260	0.097	3.60	0.010	242.79	25.47	701.56	268.26	13.96	>> 1	9
893	e	S	354.89	9.53	0.03	1.000	354.89	0.142	0.260	0.088	3.60	0.010	220.35	25.47	701.56	245.82	13.96	>> 1	9
897	e	B	351.49	-12.64	0.04	1.000	351.49	0.420	0.260	0.119	3.60	0.010	99.54	11.23	192.71	110.77	7.84	>> 1	9
897	e	S	300.41	7.80	0.03	1.000	300.41	0.359	0.260	0.112	3.60	0.010	93.87	11.23	192.71	105.09	7.84	>> 1	9
901	e	B	185.46	-4.01	0.02	1.000	185.46	0.224	0.260	0.097	3.60	0.010	80.48	11.11	191.41	91.59	1.96	>> 1	29
901	e	S	135.00	1.08	0.01	1.000	135.00	0.163	0.260	0.090	3.60	0.010	74.87	11.11	191.41	85.99	1.96	>> 1	29
906	e	B	314.82	-5.62	0.02	1.000	314.82	0.498	0.260	0.128	3.60	0.010	80.66	8.48	160.79	89.14	3.78	>> 1	9
906	e	S	269.78	5.89	0.02	1.000	269.78	0.427	0.260	0.120	3.60	0.010	75.66	8.48	160.79	84.14	3.78	>> 1	9
916	e	B	262.94	-7.37	0.03	1.000	262.94	0.376	0.260	0.114	3.60	0.010	79.79	14.60	193.15	94.39	4.72	>> 1	9
916	e	S	210.25	7.80	0.04	1.000	210.25	0.300	0.260	0.106	3.60	0.010	73.93	14.60	193.15	88.53	4.72	>> 1	9
919	e	B	380.47	-12.27	0.03	1.000	380.47	0.354	0.260	0.112	3.60	0.010	119.95	22.43	314.65	142.38	10.59	>> 1	9
919	e	S	308.37	18.07	0.06	1.000	308.37	0.287	0.260	0.104	3.60	0.010	111.94	22.43	314.65	134.37	10.59	>> 1	9
923	e	B	305.83	-0.32	0.00	1.000	305.83	0.436	0.260	0.121	3.60	0.010	84.68	14.64	193.41	99.32	0.92	>> 1	1
923	e	S	252.98	2.63	0.01	1.000	252.98	0.360	0.260	0.112	3.60	0.010	78.81	14.64	193.41	93.45	0.92	>> 1	1
929	e	B	181.80	2.83	0.02	1.000	181.80	0.161	0.260	0.090	3.60	0.020	101.58	71.93	324.99	152.37	6.35	>> 1	9
929	e	S	57.70	-27.08	0.47	1.000	57.70	0.051	0.260	0.078	3.60	0.020	87.79	71.93	324.99	131.69	6.35	>> 1	9
932	e	B	47.29	1.21	0.03	1.000	47.29	0.225	0.260	0.097	3.60	0.020	20.42	13.41	42.05	30.63	0.64	>> 1	9
932	e	S	28.62	-1.23	0.04	1.000	28.62	0.136	0.260	0.087	3.60	0.020	18.35	13.41	42.05	27.52	0.64	>> 1	9
935	e	B	91.82	0.97	0.01	1.000	91.82	0.408	0.200	0.101	3.60		22.70			22.70	0.61	>> 1	9
935	e	S	75.08	-0.96	0.01	1.000	75.08	0.334	0.200	0.093	3.60		20.84			20.84	0.61	>> 1	9
937	e	B	456.74	8.05	0.02	1.000	456.74	0.372	0.260	0.114	3.60	0.010	139.41	24.38	359.40	163.79	4.95	>> 1	37
937	e	S	356.02	-9.33	0.03	1.000	356.02	0.290	0.260	0.104	3.60	0.010	128.22	24.38	359.40	152.60	4.95	>> 1	37
942	e	B	10.53	0.00	0.00	1.000	10.53	0.082	0.200	0.065	3.60		8.31			8.31	0.00	>> 1	1
942	e	S	3.77	0.00	0.00	1.000	3.77	0.029	0.200	0.059	3.60		7.56			7.56	0.00	>> 1	1
950	e	B	189.19	1.40	0.01	1.000	189.19	0.326	0.260	0.108	3.60	0.010	62.91	8.64	146.40	71.55	0.73	>> 1	37
950	e	S	137.61	-1.37	0.01	1.000	137.61	0.237	0.260	0.099	3.60	0.010	57.18	8.64	146.40	65.82	0.73	>> 1	37
953	e	B	205.11	12.68	0.06	1.000	205.11	0.096	0.260	0.083	3.60	0.010	177.17	50.61	641.21	227.77	6.60	>> 1	1
953	e	S	16.29	-12.22	0.75	1.000	16.29	0.008	0.260	0.073	3.60	0.010	156.19	50.61	641.21	206.79	6.60	>> 1	1
956	e	B	170.93	-7.00	0.04	1.000	170.93	0.121	0.260	0.086	3.60	0.020	121.35	72.30	407.60	182.02	2.95	>> 1	9
956	e	S	45.76	4.13	0.09	1.000	45.76	0.032	0.260	0.076	3.60	0.020	107.44	72.30	407.60	161.16	2.95	>> 1	9
963	e	B	230.63	2.37	0.01	1.000	230.63	0.186	0.260	0.093	3.60	0.010	115.16	18.47	361.22	133.63	0.22	>> 1	29
963	e	S	136.33	3.08	0.02	1.000	136.33	0.110	0.260	0.084	3.60	0.010	104.69	18.47	361.22	123.15	0.22	>> 1	29
968	e	B	194.84	1.26	0.01	1.000	194.84	0.150	0.260	0.089	3.60	0.010	115.57	19.37	370.71	134.95	0.02	>> 1	29
968	e	S	94.45	1.32	0.01	1.000	94.45	0.073	0.260	0.080	3.60	0.010	104.42	19.37	370.71	123.79	0.02	>> 1	29
973	e	B	180.75	0.63	0.00	1.000	180.75	0.139	0.260	0.088	3.60	0.010	114.01	19.37	370.71	133.38	0.08	>> 1	29
973	e	S	80.35	0.89	0.01	1.000	80.35	0.062	0.260	0.079	3.60	0.010	102.85	19.37	370.71	122.23	0.08	>> 1	29
978	e	B	179.24	-19.77	0.11	1.000	179.24	0.126	0.260	0.086	3.60	0.010	122.78	21.22	389.98	143.99	10.38	>> 1	29
978	e	S	65.97	15.51	0.24	1.000	65.97	0.046	0.260	0.077	3.60	0.010	110.19	21.22	389.98	131.41	10.38	>> 1	29
981	e	B	56.79	-0.20	0.00	1.000	56.79	0.125	0.260	0.086	3.60	0.010	39.14	6.77	106.52	45.91	0.03	>> 1	29
981	e	S	26.73	-0.13	0.00	1.000	26.73	0.059	0.260	0.079	3.60	0.010	35.80	6.77	106.52	42.57	0.03	>> 1	29
993	e	B	314.63	-47.49	0.15	1.000	314.63	0.148	0.260	0.089	3.60	0.010	188.39	25.30	611.14	213.70	24.96	8.562	9
993	e	S	126.96	46.74	0.37	1.000	126.96	0.060	0.260	0.079	3.60	0.010	167.54	25.30	611.14	192.84	24.96	7.726	9
996	e	B	698.57	72.33	0.10	1.000	698.57	0.370	0.260	0.113	3.60	0.020	214.12	72.78	555.95	286.90	40.95	7.006	9
996	e	S	530.51	-83.27	0.16	1.000	530.51	0.281	0.260	0.103	3.60	0.020	195.45	72.78	555.95	268.22	40.95	6.550	9
999	e	B	520.44	-25.20	0.05	1.000	520.44	0.360	0.260	0.112	3.60	0.010	162.17	33.96	421.22	196.14	14.63	>> 1	9
999	e	S	391.96	30.41	0.08	1.000	391.96	0.271	0.260	0.102	3.60	0.010	147.90	33.96	421.22	181.86	14.63	>> 1	9
1002	e	B	236.95	-0.37	0.00	1.000	236.95	0.333	0.260	0.109	3.60	0.010	77.65	14.11	194.76	91.76	1.08	>> 1	1
1002	e	S	186.58	2.91	0.02	1.000	186.58	0.263	0.260	0.101	3.60	0.010	72.05	14.11	194.76	86.16	1.08	>> 1	1
1005	e	B	395.50	2.77	0.01	1.000	395.50	0.423	0.260	0.119	3.60	0.010	111.54	19.52	229.86	131.06	4.41	>> 1	9
1005	e	S	338.03	14.34	0.04	1.000	338.03	0.361	0.260	0.112	3.60	0.010	105.16	19.52	229.86	124.68	4.41	>> 1	9
1008	e	B	255.36	1.17	0.00	1.000	255.36	0.499	0.260	0.128	3.60	0.010	65.33	10.16	121.73	75.49	0.67	>> 1	1
1008	e	S	221.60	-0.71	0.00	1.000	221.60	0.433	0.260	0.120	3.60	0.010	61.57	10.16	121.73	71.74	0.67	>> 1	1
1016	e	B	142.26	-1.42	0.01	1.000	142.26	0.255	0.200	0.084	3.60		46.81			46.81	1.77	>> 1	9
1016	e	S	111.78	2.71	0.02	1.000	111.78	0.200	0.200	0.078	3.60		43.42			43.42	1.77	>> 1	9
1018	e	B	346.82	2.52	0.01	1.000	346.82	0.329	0.200	0.092	3.60		97.04			97.04	0.17	>> 1	9
1018	e	S	278.99	2.04	0.01	1.000	278.99	0.265	0.200	0.085	3.60		89.50			89.50	0.17	>> 1	9
1020	e	B	322.16	-0.48	0.00	1.000	322.16	0.379	0.200	0.098	3.60		83.05			83.05	0.54	>> 1	29
1020	e	S	271.51	0.89	0.00	1.000	271.51	0.319	0.200	0.091	3.60		77.42			77.42	0.54	>> 1	29
1022	e	B	321.70	-0.59	0.00	1.000	321.70	0.378	0.200	0.098	3.60		82.99			82.99	0.63	>> 1	29
1022	e	S	271.05	1.02	0.00	1.000	271.05	0.319	0.200	0.091	3.60		77.37			77.37	0.63	>> 1	29
1025	e	B	321.06	-0.69	0.00	1.000	321.06	0.377	0.200	0.097	3.60		82.92			82.92	0.71	>> 1	29
1025	e	S	270.41	1.11	0.00	1.000	270.41	0.318	0.200	0.091	3.60		77.30			77.30	0.71	>> 1	29
1028	e	B	305.17	-3.48	0.01	1.000	305.17	0.359	0.200	0.095	3.60		81.16			81.16	3.72	>> 1	29
1028	e	S	254.52	6.00	0.02	1.000	254.52	0.299	0.200	0.089	3.60		75.53			75.53	3.72	>> 1	29
1030	e	B	172.84	-1.82	0.01	1.000	172.84	0.338	0.200	0.093	3.60		47.58			47.58	1.88	>> 1	29
1030	e	S	145.63	2.45	0.02	1.000	145.63	0.285	0.200	0.087	3.60		44.56			44.56	1.88	>> 1	29
1039	e	B	130.65	1.33	0.01	1.000	130.65	0.457	0.200	0.106	3.60		30.39			30.39	1.59	>> 1	9
1039	e	S	119.04	-1.42	0.01	1.000	119.04	0.417	0.200	0.102	3.60		29.10			29.10	1.59	>> 1	9
1042	e	B	471.41	10.98	0.02	1.000	471.41	0.448	0.200	0.105	3.60		110.88			110.88	14.60	7.594	9
1042	e	S	426.76	-15.46	0.04	1.000	426.76	0.405	0.200	0.101	3.60		105.92			105.92	14.60	7.255	9
1043	e	B	407.14	8.97	0.02	1.000	407.14	0.479	0.200	0.109	3.60		92.49			92.49	11.63	7.953	9
1043	e	S	372.27	-11.41	0.03	1.000	372.27	0.438	0.200	0.104	3.60		88.61			88.61	11.63	7.619	9
1045	e	B	493.08	9.98	0.02	1.000	493.08	0.580	0.200	0.120	3.60		102.04			102.04	8.88	>> 1	9
1045	e	S	458.22	-5.57	0.01	1.000	458.22	0.539	0.200	0.115	3.60		98.16			98.16	8.88	>> 1	9
1047	e	B	368.09	6.48	0.02	1.000	368.09	0.544	0.200	0.116	3.60		78.52			78.52	6.26	>> 1	9
1047	e	S	341.13	-4.17	0.01	1.000	341.13	0.504	0.200	0.112	3.60		75.53			75.53	6.26	>> 1	9
1050	e	B	315.05	6.97	0.02	1.000	315.05	0.442	0.200	0.105	3.60		74.63			74.63	6.10	>> 1	9
1050	e	S	283.54	-4.54	0.02	1.000	283.54	0.398	0.200	0.100	3.60		71.13			71.13	6.10	>> 1	9
1056	e	B	79.30	-2.60	0.03	1.000	79.30	0.122	0.260	0.086	3.60	0.010	55.94	9.72	157.68	65.66	1.63	>> 1	29
1056	e	S	28.31	2.85	0.10	1.000	28.31	0.043	0.260	0.077	3.60	0.010	50.27	9.72	157.68	59.99	1.63	>> 1	29
1060	e	B	58.57	-12.16	0.21	0.770	58.57	0.200	0.260	0.094	3.60	0.010	27.65	5.70	77.06	33.35	9.54	3.496	29
1060	e	S	35.66	12.27	0.34	0.360	37.12	0.272	0.260	0.102	3.60	0.010	14.00	5.70	77.06	19.69	9.54	2.064	29
1064	e	B	67.28	0.00	0.00	1.000	67.28	0.142	0.260	0.088	3.60	0.010	41.60	7.04	105.09	48.64	0.00	>> 1	1
1064	e	S	38.18	0.00	0.00	1.000	38.18	0.081	0.260	0.081	3.60	0.010	38.37	7.04	105.09	45.41	0.00	>> 1	1
1069	e	B	78.31	-1.28	0.02	1.000	78.31	0.180	0.260	0.092	3.60	0.010	40.19	6.50	99.42	46.69	0.00	>> 1	1
1069	e	S	51.75	-1.28	0.02	1.000	51.75	0.119	0.260	0.085	3.60	0.010	37.24	6.50	99.42	43.74	0.00	>> 1	1
1074	e	B	67.55	1.62	0.02	1.000	67.55	0.221	0.260	0.097	3.60	0.010	29.61	4.56	65.15	34.16	0.06	>> 1	29
1074	e	S	49.66	1.48	0.03	1.000	49.66	0.162	0.260	0.090	3.60	0.010	27.62	4.56	65.15	32.18	0.06	>> 1	29
1079	e	B	201.16	-1.47	0.01	1.000	201.16	0.153	0.260	0.089	3.60	0.010	117.25	19.57	372.79	136.82	0.02	>> 1	29
1079	e	S	99.37	-1.55	0.02	1.000	99.37	0.076	0.260	0.081	3.60	0.010	105.94	19.57	372.79	125.51	0.02	>> 1	29
1083	e	B	63.11	-0.45	0.01	1.000	63.11	0.200	0.260	0.094	3.60	0.010	29.76	4.69	66.54	34.45	0.00	>> 1	1
1083	e	S	44.64	-0.45	0.01	1.000	44.64	0.142	0.260	0.088	3.60	0.010	27.71	4.69	66.54	32.40	0.00	>> 1	1
1088	e	B	102.59	2.20	0.02	1.000	102.59	0.210	0.260	0.096	3.60	0.010	46.66	7.27	107.54	53.93	0.23	>> 1	1
1088	e	S	72.37	1.60	0.02	1.000	72.37	0.148	0.260	0.089	3.60	0.010	43.30	7.27	107.54	50.58	0.23	>> 1	1

1109	e	B	81.34	-7.11	0.09	1.000	81.34	0.079	0.260	0.081	3.60	0.010	83.46	15.35	272.60	98.81	2.77	>> 1	9
1109	e	S	13.83	0.64	0.05	1.000	13.83	0.013	0.260	0.074	3.60	0.010	75.96	15.35	272.60	91.31	2.77	>> 1	9
1112	e	B	155.67	0.60	0.00	1.000	155.67	0.215	0.260	0.096	3.60	0.010	69.59	14.38	196.86	83.97	0.57	>> 1	1
1112	e	S	111.81	2.08	0.02	1.000	111.81	0.154	0.260	0.089	3.60	0.010	64.72	14.38	196.86	79.10	0.57	>> 1	1
1115	e	B	231.96	0.00	0.00	1.000	231.96	0.219	0.260	0.097	3.60	0.010	102.15	21.00	290.82	123.15	0.00	>> 1	1
1115	e	S	172.80	0.00	0.00	1.000	172.80	0.163	0.260	0.090	3.60	0.010	95.58	21.00	290.82	116.58	0.00	>> 1	1
1118	e	B	156.66	-7.24	0.05	1.000	156.66	0.306	0.260	0.106	3.60	0.010	54.36	10.16	121.73	64.52	6.22	>> 1	9
1118	e	S	127.09	8.12	0.06	1.000	127.09	0.248	0.260	0.100	3.60	0.010	51.07	10.16	121.73	61.24	6.22	9.845	9
1125	e	B	351.93	-35.89	0.10	1.000	351.93	0.244	0.260	0.099	3.60	0.010	143.45	28.60	421.22	172.05	24.32	7.074	9
1125	e	S	243.74	41.95	0.17	1.000	243.74	0.169	0.260	0.091	3.60	0.010	131.43	28.60	421.22	160.03	24.32	6.580	9
1128	e	B	293.20	-6.68	0.02	1.000	293.20	0.155	0.200	0.073	3.60		137.58			137.58	4.17	>> 1	1
1128	e	S	151.68	6.67	0.04	1.000	151.68	0.080	0.200	0.064	3.60		121.85			121.85	4.17	>> 1	1
1131	e	B	110.39	1.31	0.01	1.000	110.39	0.190	0.260	0.093	3.60	0.010	54.16	8.64	146.40	62.80	0.79	>> 1	37
1131	e	S	66.96	-1.21	0.02	1.000	66.96	0.115	0.260	0.085	3.60	0.010	49.33	8.64	146.40	57.97	0.79	>> 1	37
1134	e	B	24.16	0.40	0.02	1.000	24.16	0.099	0.200	0.067	3.60		16.31			16.31	0.17	>> 1	9
1134	e	S	6.34	-0.12	0.02	1.000	6.34	0.026	0.200	0.058	3.60		14.33			14.33	0.17	>> 1	9
1137	e	B	228.72	-11.32	0.05	1.000	228.72	0.186	0.260	0.093	3.60	0.010	114.07	24.38	359.40	138.46	5.05	>> 1	9
1137	e	S	138.85	4.47	0.03	1.000	138.85	0.113	0.260	0.085	3.60	0.010	104.09	24.38	359.40	128.47	5.05	>> 1	9
1139	e	B	29.43	-0.30	0.01	1.000	29.43	0.140	0.200	0.071	3.60		14.94			14.94	0.19	>> 1	1
1139	e	S	13.70	0.30	0.02	1.000	13.70	0.065	0.200	0.063	3.60		13.19			13.19	0.19	>> 1	1
1142	e	B	207.77	-18.04	0.09	1.000	207.77	0.215	0.260	0.096	3.60	0.010	92.99	12.26	290.87	105.25	11.62	9.058	9
1142	e	S	135.28	19.14	0.14	1.000	135.28	0.140	0.260	0.088	3.60	0.010	84.94	12.26	290.87	97.19	11.62	8.364	9
1144	e	B	310.67	-26.35	0.08	1.000	310.67	0.124	0.260	0.086	3.60	0.010	215.44	21.45	701.56	236.89	18.38	>> 1	9
1144	e	S	134.29	28.97	0.22	1.000	134.29	0.054	0.260	0.078	3.60	0.010	195.84	21.45	701.56	217.29	18.38	>> 1	9
1148	e	B	86.43	-7.85	0.09	1.000	86.43	0.103	0.260	0.084	3.60	0.010	70.09	11.23	192.71	81.32	2.83	>> 1	9
1148	e	S	38.34	-0.91	0.02	1.000	38.34	0.046	0.260	0.077	3.60	0.010	64.75	11.23	192.71	75.97	2.83	>> 1	9
1153	e	B	85.78	-2.62	0.03	1.000	85.78	0.103	0.260	0.084	3.60	0.010	69.40	11.11	191.41	80.52	1.02	>> 1	9
1153	e	S	38.24	-0.12	0.00	1.000	38.24	0.046	0.260	0.077	3.60	0.010	64.12	11.11	191.41	75.24	1.02	>> 1	9
1158	e	B	236.57	-8.60	0.04	1.000	236.57	0.374	0.260	0.114	3.60	0.010	71.97	8.48	160.79	80.45	6.46	>> 1	9
1158	e	S	196.48	8.90	0.05	1.000	196.48	0.311	0.260	0.107	3.60	0.010	67.51	8.48	160.79	75.99	6.46	>> 1	9
1168	e	B	84.32	23.45	0.28	1.000	84.32	0.090	0.312	0.097	3.60	0.010	90.92	8.18	327.18	99.09	17.61	5.627	1
1168	e	S	25.67	-23.45	0.91	0.280	26.89	0.102	0.312	0.098	3.60	0.010	25.78	8.18	327.18	33.95	17.61	1.928	1
1172	e	B	259.64	25.91	0.10	1.000	259.64	0.203	0.260	0.095	3.60	0.000	121.44	7.21	367.81	128.66	20.87	6.165	1
1172	e	S	183.52	-27.05	0.15	1.000	183.52	0.143	0.260	0.088	3.60	0.000	112.98	7.21	367.81	120.20	20.87	5.759	1
1176	e	B	285.06	20.05	0.07	1.000	285.06	0.229	0.260	0.098	3.60	0.000	121.67	7.01	362.24	128.68	18.30	7.032	29
1176	e	S	211.76	-25.97	0.12	1.000	211.76	0.170	0.260	0.091	3.60	0.000	113.52	7.01	362.24	120.53	18.30	6.587	29
1180	e	B	228.08	8.71	0.04	1.000	228.08	0.287	0.260	0.104	3.60	0.010	82.70	15.77	207.80	98.48	5.78	>> 1	1
1180	e	S	179.21	-6.50	0.04	1.000	179.21	0.226	0.260	0.097	3.60	0.010	77.27	15.77	207.80	93.05	5.78	>> 1	1
1189	e	B	139.17	38.07	0.27	1.000	139.17	0.113	0.200	0.068	3.60		83.80			83.80	28.00	2.993	1
1189	e	S	60.91	-38.07	0.63	0.590	60.91	0.085	0.200	0.065	3.60		46.77			46.77	28.00	1.670	1
1193	e	B	285.32	54.47	0.19	1.000	285.32	0.161	0.200	0.073	3.60		130.20			130.20	43.35	3.004	1
1193	e	S	178.53	-57.10	0.32	1.000	178.53	0.101	0.200	0.067	3.60		118.34			118.34	43.35	2.730	1
1197	e	B	298.14	48.41	0.16	1.000	298.14	0.161	0.200	0.073	3.60		136.29			136.29	38.34	3.555	1
1197	e	S	184.90	-51.49	0.28	1.000	184.90	0.100	0.200	0.067	3.60		123.71			123.71	38.34	3.227	1
1201	e	B	267.39	34.62	0.13	1.000	267.39	0.168	0.200	0.074	3.60		118.04			118.04	28.55	4.135	1
1201	e	S	174.22	-36.87	0.21	1.000	174.22	0.110	0.200	0.068	3.60		107.69			107.69	28.55	3.772	1
1205	e	B	295.35	32.46	0.11	1.000	295.35	0.170	0.200	0.074	3.60		129.48			129.48	28.40	4.559	29
1205	e	S	191.07	-40.28	0.21	1.000	191.07	0.110	0.200	0.068	3.60		117.90			117.90	28.40	4.151	29
1223	e	B	336.12	186.72	0.56	1.000	336.12	0.178	0.260	0.092	3.60	0.020	173.85	103.42	555.95	260.77	66.17	3.941	9
1223	e	S	97.30	-170.61	1.75	0.680	97.55	0.076	0.260	0.081	3.60	0.020	103.26	103.42	555.95	154.89	66.17	2.341	9
1226	e	B	57.19	-2.39	0.04	1.000	57.19	0.109	0.200	0.068	3.60		35.47			35.47	2.06	>> 1	29
1230	e	B	41.64	0.00	0.00	1.000	41.64	0.154	0.200	0.073	3.60		19.63			19.63	0.00	>> 1	1
1235	e	B	38.27	0.00	0.00	1.000	38.27	0.142	0.200	0.071	3.60		19.25			19.25	0.00	>> 1	1
1240	e	B	34.05	0.00	0.00	1.000	34.05	0.189	0.200	0.077	3.60		13.78			13.78	0.00	>> 1	1
1244	e	B	21.17	-0.13	0.01	1.000	21.17	0.202	0.200	0.078	3.60		8.19			8.19	0.27	>> 1	29
1254	e	B	28.48	0.09	0.00	1.000	28.48	0.074	0.200	0.064	3.60		24.65			24.65	0.08	>> 1	29
1257	e	B	300.84	-8.70	0.03	1.000	300.84	0.208	0.200	0.079	3.60		113.69			113.69	76.40	1.488	29
1260	e	B	69.66	-5.00	0.07	1.000	69.66	0.100	0.200	0.067	3.60		46.44			46.44	5.31	8.746	29
1264	e	B	48.61	0.00	0.00	1.000	48.61	0.120	0.200	0.069	3.60		27.90			27.90	0.00	>> 1	1
1269	e	B	47.49	0.00	0.00	1.000	47.49	0.117	0.200	0.069	3.60		27.78			27.78	0.00	>> 1	1
1274	e	B	70.47	-9.45	0.13	1.000	70.47	0.090	0.200	0.066	3.60		51.51			51.51	7.54	6.831	29
1284	e	B	265.98	-1.62	0.01	1.000	265.98	0.220	0.260	0.097	3.60	0.010	116.76	26.98	337.54	143.74	0.62	>> 1	37
1284	e	S	130.35	1.38	0.01	1.000	130.35	0.108	0.260	0.084	3.60	0.010	101.69	26.98	337.54	128.67	0.62	>> 1	37
1287	e	B	172.24	4.14	0.02	1.000	172.24	0.143	0.260	0.088	3.60	0.020	106.35	77.09	337.54	159.52	1.83	>> 1	1
1287	e	S	36.62	-4.66	0.13	1.000	36.62	0.030	0.260	0.076	3.60	0.020	91.28	77.09	337.54	136.92	1.83	>> 1	1
1290	e	B	949.05	17.18	0.02	1.000	949.05	0.524	0.200	0.114	3.60		206.08			206.08	7.35	>> 1	37
1290	e	S	779.52	-12.23	0.02	1.000	779.52	0.430	0.200	0.103	3.60		187.24			187.24	7.35	>> 1	37
1293	e	B	1152.59	-3.33	0.00	1.000	1152.59	0.636	0.200	0.126	3.60		228.69			228.69	4.64	>> 1	9
1293	e	S	983.06	15.21	0.02	1.000	983.06	0.543	0.200	0.116	3.60		209.85			209.85	4.64	>> 1	9
1295	e	B	164.32	0.13	0.00	1.000	164.32	0.635	0.200	0.126	3.60		32.63			32.63	0.11	>> 1	37
1295	e	S	144.84	-0.23	0.00	1.000	144.84	0.560	0.200	0.118	3.60		30.47			30.47	0.11	>> 1	37
1297	e	B	607.86	-2.29	0.00	1.000	607.86	0.711	0.200	0.135	3.60		115.04			115.04	1.66	>> 1	9
1297	e	S	536.04	3.68	0.01	1.000	536.04	0.627	0.200	0.125	3.60		107.06			107.06	1.66	>> 1	9
1301	e	B	76.95	10.25	0.13	1.000	76.95	0.079	0.260	0.081	3.60	0.010	79.17	14.57	264.40	93.74	6.55	>> 1	9
1301	e	S	12.88	-8.10	0.63	0.640	12.93	0.021	0.260	0.075	3.60	0.010	46.86	14.57	264.40	61.42	6.55	9.377	9
1304	e	B	851.37	10.00	0.01	1.000	851.37	0.593	0.200	0.121	3.60		174.31			174.31	5.32	>> 1	9
1304	e	S	689.52	-15.64	0.02	1.000	689.52	0.481	0.200	0.109	3.60		156.33			156.33	5.32	>> 1	9
1306	e	B	1124.06	10.04	0.01	1.000	1124.06	0.656	0.200	0.128	3.60		220.03			220.03	6.91	>> 1	9
1306	e	S	930.92	-23.24	0.02	1.000	930.92	0.544	0.200	0.116	3.60		198.57			198.57	6.91	>> 1	9
1307	e	B	421.87	7.92	0.02	1.000	421.87	0.338	0.200	0.093	3.60		116.17			116.17	4.18	>> 1	9
1307	e	S	320.23	-6.64	0.02	1.000	320.23	0.257	0.200	0.084	3.60		104.88			104.88	4.18	>> 1	9
1310	e	B	61.72	-0.05	0.00	1.000	61.72	0.686	0.200	0.132	3.60		11.86			11.86	0.06	>> 1	9
1310	e	S	56.95	0.08	0.00	1.000	56.95	0.633	0.200	0.126	3.60		11.33			11.33	0.06	>> 1	9
1314	e	B	18.19	0.57	0.03	1.000	18.19	0.108	0.200	0.068	3.60		11.37			11.37	0.46	>> 1	9
1314	e	S	9.10	-0.50	0.05	1.000	9.10	0.054	0.200	0.062	3.60		10.36			10.36	0.46	>> 1	9
1317	e	B	615.17	42.83	0.07	1.000	615.17	0.501	0.200	0.111	3.60		136.60			136.60	14.89	9.174	9
1317	e	S	527.00	-2.85	0.01	1.000	527.00	0.429	0.200	0.103	3.60		126.81			126.81	14.89	8.516	9
1320	e	B	310.91	4.78	0.02	1.000	310.91	0.432	0.260	0.120	3.60	0.010	86.55	10.73	168.19	97.27	3.53	>> 1	29
1320	e	S	251.18	-7.73	0.03	1.000	251.18	0.349	0.260	0.111	3.60	0.010	79.91	10.73	168.19	90.63	3.53	>> 1	29
1327	e	B	259.52	17.79	0.07	1.000	259.52	0.211	0.260	0.096	3.60	0.010	117.56	18.30	359.50	135.86	12.48	>> 1	9
1327	e	S	173.39	-19.59	0.11	1.000	173.39	0.141	0.260	0.088	3.60	0.010	107.99	18.30	359.50	126.29	12.48	>> 1	9
1329	e	B	127.32	10.33	0.08	1.000	127.32	0.177	0.260	0.092	3.60	0.010	66.15	10.73	168.19	76.87	5.15	>> 1	9
1329	e	S	68.97	-7.52	0.11	1.000	68.97	0.096	0.260	0.083	3.60	0.010	59.66	10.73	168.19	70.39	5.15	>> 1	9
1333	e	B	544.48	-3.45	0.01	1.000	544.48	0.338	0.260	0.110	3.60	0.010	176.78	26.98	450.06	203.76	0.70	>> 1	1
1333	e	S	362.89	-0.09	0.00	1.000	362.89	0.225	0.260	0.097	3.60	0.010	156.60	26.98	450.06	183.58	0.70	>> 1	1
1336	e	B	363.81	-1.83	0.01	1.000	363.81	0.301	0.260	0.106	3.60	0.020	127.63	77.09	337.54	191.45	0.45	>> 1	9
1336	e	S	227.62	0.32	0.00	1.000	227.62	0.189	0.260	0.093	3.60	0.020	112.50	77.09	337.54	168.75	0.45	>> 1	9
1339	n	B	173.34	2.68	0.02	1.000	173.34	0.458	0.240	0.141	3.00		53.39			53.39	0.70	>> 1	29
1339	n	S	151.87	0.76	0.01	1.000	151.87	0.401	0.240	0.134	3.00		50.53			50.53	0.70	>> 1	29
1341	n	B	134.49	0.56	0.00	1.000	134.49	0.606	0.240	0.161	3.00		35.69			35.69	0.15	>> 1	29
1341	n	S	123.00	0.20	0.00	1.000	123.00	0.554	0.240	0.154	3.00		34.15			34.15	0.15	>> 1	29

1344	n	I	0.00	0.00	0.00	1.000	0.00	0.000	0.240	0.080	3.00		82.69			82.69	0.00	>> 1	1
1345	n	B	626.40	-4.55	0.01	1.000	626.40	0.778	0.240	0.184	3.00		147.97			147.97	0.85	>> 1	9
1345	n	S	545.63	-0.45	0.00	1.000	545.63	0.677	0.240	0.170	3.00		137.20			137.20	0.85	>> 1	9
1348	n	B	645.42	-49.71	0.08	1.000	645.42	0.624	0.240	0.163	3.00		168.80			168.80	9.11	>> 1	9
1348	n	S	541.72	-5.81	0.01	1.000	541.72	0.524	0.240	0.150	3.00		154.98			154.98	9.11	>> 1	9
1350	n	B	284.99	-6.93	0.02	1.000	284.99	0.354	0.240	0.127	3.00		102.45			102.45	1.29	>> 1	9
1350	n	S	204.22	-0.69	0.00	1.000	204.22	0.254	0.240	0.114	3.00		91.68			91.68	1.29	>> 1	9
1353	n	B	130.04	-3.37	0.03	1.000	130.04	0.343	0.240	0.126	3.00		47.65			47.65	3.08	>> 1	9
1353	n	S	109.46	4.68	0.04	1.000	109.46	0.289	0.240	0.119	3.00		44.90			44.90	3.08	>> 1	9
1355	n	B	94.59	-1.04	0.01	1.000	94.59	0.426	0.240	0.137	3.00		30.37			30.37	0.98	>> 1	9
1355	n	S	83.43	1.32	0.02	1.000	83.43	0.376	0.240	0.130	3.00		28.88			28.88	0.98	>> 1	9
1358	n	I	0.00	0.00	0.00	1.000	0.00	0.000	0.240	0.080	3.00		57.76			57.76	0.00	>> 1	1
1359	n	B	430.79	-2.00	0.00	1.000	430.79	0.535	0.240	0.151	3.00		121.89			121.89	0.16	>> 1	9
1359	n	S	363.76	-1.37	0.00	1.000	363.76	0.452	0.240	0.140	3.00		112.95			112.95	0.16	>> 1	9
1362	n	B	471.45	2.54	0.01	1.000	471.45	0.456	0.240	0.141	3.00		145.61			145.61	5.63	>> 1	9
1362	n	S	385.40	-19.98	0.05	1.000	385.40	0.373	0.240	0.130	3.00		134.14			134.14	5.63	>> 1	9
1364	n	B	205.97	-5.39	0.03	1.000	205.97	0.256	0.240	0.114	3.00		91.91			91.91	1.85	>> 1	9
1364	n	S	138.94	1.99	0.01	1.000	138.94	0.172	0.240	0.103	3.00		82.97			82.97	1.85	>> 1	9
1367	n	B	85.26	-7.55	0.09	1.000	85.26	0.225	0.240	0.110	3.00		41.68			41.68	6.17	6.755	9
1367	n	S	64.90	8.38	0.13	1.000	64.90	0.171	0.240	0.103	3.00		38.96			38.96	6.17	6.315	9
1369	n	B	62.13	-2.15	0.03	1.000	62.13	0.280	0.240	0.117	3.00		26.04			26.04	1.86	>> 1	9
1369	n	S	51.05	2.33	0.05	1.000	51.05	0.230	0.240	0.111	3.00		24.56			24.56	1.86	>> 1	9
1372	n	I	0.00	0.00	0.00	1.000	0.00	0.000	0.240	0.080	3.00		51.68			51.68	0.00	>> 1	1
1373	n	B	258.78	0.94	0.00	1.000	258.78	0.321	0.240	0.123	3.00		98.95			98.95	0.73	>> 1	1
1373	n	S	195.10	-1.83	0.01	1.000	195.10	0.242	0.240	0.112	3.00		90.46			90.46	0.73	>> 1	1
1376	n	B	311.20	25.95	0.08	1.000	311.20	0.301	0.240	0.120	3.00		124.24			124.24	16.69	7.444	9
1376	n	S	229.45	-37.47	0.16	1.000	229.45	0.222	0.240	0.110	3.00		113.34			113.34	16.69	6.791	9
1378	n	B	125.57	-4.24	0.03	1.000	125.57	0.156	0.240	0.101	3.00		81.19			81.19	1.94	>> 1	29
1378	n	S	61.89	3.15	0.05	1.000	61.89	0.077	0.240	0.090	3.00		72.70			72.70	1.94	>> 1	29
1395	e	B	423.83	-2.02	0.00	1.000	423.83	0.596	0.200	0.122	3.60		86.57			86.57	1.61	>> 1	29
1395	e	S	373.16	2.90	0.01	1.000	373.16	0.525	0.200	0.114	3.60		80.94			80.94	1.61	>> 1	29
1399	e	B	578.10	1.19	0.00	1.000	578.10	0.618	0.200	0.124	3.60		116.23			116.23	4.46	>> 1	9
1399	e	S	519.11	13.21	0.03	1.000	519.11	0.555	0.200	0.117	3.60		109.68			109.68	4.46	>> 1	9
1403	e	B	329.11	0.40	0.00	1.000	329.11	0.643	0.200	0.127	3.60		64.99			64.99	0.34	>> 1	1
1403	e	S	295.01	-0.57	0.00	1.000	295.01	0.577	0.200	0.120	3.60		61.20			61.20	0.34	>> 1	1
1414	e	B	36.50	0.78	0.02	1.000	36.50	0.280	0.200	0.087	3.60		11.31			11.31	0.59	>> 1	9
1414	e	S	28.95	-0.68	0.02	1.000	28.95	0.222	0.200	0.080	3.60		10.47			10.47	0.59	>> 1	9
1417	e	B	50.64	0.06	0.00	1.000	50.64	0.394	0.200	0.099	3.60		12.77			12.77	0.05	>> 1	1
1417	e	S	43.60	-0.06	0.00	1.000	43.60	0.339	0.200	0.093	3.60		11.98			11.98	0.05	>> 1	1
1420	e	B	48.28	0.36	0.01	1.000	48.28	0.298	0.200	0.089	3.60		14.36			14.36	0.29	>> 1	1
1420	e	S	38.68	-0.36	0.01	1.000	38.68	0.239	0.200	0.082	3.60		13.30			13.30	0.29	>> 1	1
1425	e	B	116.27	2.52	0.02	1.000	116.27	0.197	0.200	0.077	3.60		45.72			45.72	1.28	>> 1	37
1425	e	S	61.00	-2.60	0.04	1.000	61.00	0.103	0.200	0.067	3.60		39.58			39.58	1.28	>> 1	37
1428	e	B	200.62	1.23	0.01	1.000	200.62	0.340	0.200	0.093	3.60		55.09			55.09	0.25	>> 1	37
1428	e	S	134.02	0.02	0.00	1.000	134.02	0.227	0.200	0.081	3.60		47.69			47.69	0.25	>> 1	37
1431	e	B	1330.82	26.82	0.02	1.000	1330.82	0.551	0.260	0.133	3.60	0.010	322.29	51.39	712.46	373.68	4.98	>> 1	37
1431	e	S	1058.44	2.81	0.00	1.000	1058.44	0.438	0.260	0.121	3.60	0.010	292.02	51.39	712.46	343.41	4.98	>> 1	37
1434	e	B	619.95	13.87	0.02	1.000	619.95	0.342	0.260	0.110	3.60	0.010	199.70	25.47	506.31	225.17	7.06	>> 1	37
1434	e	S	458.89	-12.96	0.03	1.000	458.89	0.253	0.260	0.100	3.60	0.010	181.80	25.47	506.31	207.27	7.06	>> 1	37
1437	e	B	347.56	10.94	0.03	1.000	347.56	0.192	0.260	0.094	3.60	0.010	169.43	21.45	506.31	190.88	5.86	>> 1	37
1437	e	S	211.93	-7.80	0.04	1.000	211.93	0.117	0.260	0.085	3.60	0.010	154.36	21.45	506.31	175.81	5.86	>> 1	37
1439	e	B	179.83	0.66	0.00	1.000	179.83	0.149	0.200	0.072	3.60		87.06			87.06	0.46	>> 1	9
1441	e	B	491.01	8.68	0.02	1.000	491.01	0.364	0.260	0.113	3.60	0.010	151.96	26.79	378.18	178.75	4.98	>> 1	37
1441	e	S	371.07	-10.25	0.03	1.000	371.07	0.275	0.260	0.103	3.60	0.010	138.63	26.79	378.18	165.42	4.98	>> 1	37
1444	e	B	274.49	-14.32	0.05	1.000	274.49	0.204	0.260	0.095	3.60	0.010	127.90	26.79	378.18	154.69	6.18	>> 1	9
1444	e	S	173.48	5.45	0.03	1.000	173.48	0.129	0.260	0.087	3.60	0.010	116.68	26.79	378.18	143.46	6.18	>> 1	9
1447	e	B	68.73	-48.86	0.71	0.790	68.73	0.065	0.200	0.063	3.60		66.71			66.71	31.04	2.149	29
1449	e	B	697.99	4.20	0.01	1.000	697.99	0.518	0.200	0.113	3.60		152.48			152.48	1.38	>> 1	37
1449	e	S	571.73	-1.32	0.00	1.000	571.73	0.424	0.200	0.103	3.60		138.45			138.45	1.38	>> 1	37
1452	e	B	946.01	10.99	0.01	1.000	946.01	0.526	0.200	0.114	3.60		205.01			205.01	0.76	>> 1	37
1452	e	S	743.16	7.31	0.01	1.000	743.16	0.413	0.200	0.101	3.60		182.47			182.47	0.76	>> 1	37
1455	e	B	1408.80	9.33	0.01	1.000	1408.80	0.594	0.200	0.122	3.60		288.23			288.23	2.02	>> 1	9
1455	e	S	1141.43	19.08	0.02	1.000	1141.43	0.481	0.200	0.109	3.60		258.53			258.53	2.02	>> 1	9
1457	e	B	760.74	4.48	0.01	1.000	760.74	0.420	0.200	0.102	3.60		185.15			185.15	3.36	>> 1	37
1457	e	S	599.68	-8.27	0.01	1.000	599.68	0.331	0.200	0.092	3.60		167.26			167.26	3.36	>> 1	37
1459	e	B	242.25	0.08	0.00	1.000	242.25	0.592	0.200	0.121	3.60		49.67			49.67	0.25	>> 1	29
1459	e	S	214.66	-0.64	0.00	1.000	214.66	0.524	0.200	0.114	3.60		46.60			46.60	0.25	>> 1	29
1462	e	B	447.60	-6.19	0.01	1.000	447.60	0.488	0.200	0.110	3.60		100.68			100.68	1.28	>> 1	9
1462	e	S	383.64	-2.37	0.01	1.000	383.64	0.418	0.200	0.102	3.60		93.58			93.58	1.28	>> 1	9
1466	e	B	420.81	-7.42	0.02	1.000	420.81	0.455	0.200	0.106	3.60		98.18			98.18	1.78	>> 1	9
1466	e	S	356.09	-2.09	0.01	1.000	356.09	0.385	0.200	0.098	3.60		90.99			90.99	1.78	>> 1	9
1471	e	B	446.50	-10.31	0.02	1.000	446.50	0.482	0.200	0.109	3.60		101.04			101.04	4.10	>> 1	29
1471	e	S	381.78	1.94	0.01	1.000	381.78	0.412	0.200	0.101	3.60		93.85			93.85	4.10	>> 1	29
1476	e	B	368.04	-7.50	0.02	1.000	368.04	0.398	0.200	0.100	3.60		92.32			92.32	2.02	>> 1	29
1476	e	S	303.32	-1.48	0.00	1.000	303.32	0.328	0.200	0.092	3.60		85.13			85.13	2.02	>> 1	29
1480	e	B	409.75	-3.72	0.01	1.000	409.75	0.443	0.200	0.105	3.60		96.95			96.95	0.53	>> 1	29
1480	e	S	345.03	-2.15	0.01	1.000	345.03	0.373	0.200	0.097	3.60		89.76			89.76	0.53	>> 1	29
1485	e	B	91.82	0.17	0.00	1.000	91.82	0.434	0.200	0.104	3.60		21.95			21.95	0.18	>> 1	9
1485	e	S	79.28	-0.28	0.00	1.000	79.28	0.375	0.200	0.097	3.60		20.56			20.56	0.18	>> 1	9
1501	e	B	147.64	-0.65	0.00	1.000	147.64	0.379	0.200	0.098	3.60	0.010	38.03	7.73	66.30	45.76	0.59	>> 1	29
1501	e	S	124.75	0.83	0.01	1.000	124.75	0.320	0.200	0.091	3.60	0.010	35.49	7.73	66.30	43.22	0.59	>> 1	29
1505	e	B	180.70	-3.76	0.02	1.000	180.70	0.195	0.260	0.094	3.60	0.010	86.93	18.38	259.78	105.31	0.65	>> 1	29
1505	e	S	123.56	-2.06	0.02	1.000	123.56	0.133	0.260	0.087	3.60	0.010	80.58	18.38	259.78	98.97	0.65	>> 1	29
1509	e	B	137.69	-0.04	0.00	1.000	137.69	0.149	0.260	0.089	3.60	0.010	82.15	18.38	259.78	100.54	0.09	>> 1	9
1509	e	S	80.55	0.21	0.00	1.000	80.55	0.087	0.260	0.082	3.60	0.010	75.80	18.38	259.78	94.19	0.09	>> 1	9
1513	e	B	192.08	3.49	0.02	1.000	192.08	0.208	0.260	0.095	3.60	0.010	88.19	18.38	259.78	106.58	0.66	>> 1	29
1513	e	S	134.94	1.74	0.01	1.000	134.94	0.146	0.260	0.088	3.60	0.010	81.85	18.38	259.78	100.23	0.66	>> 1	29
1517	e	B	138.28	-9.70	0.07	1.000	138.28	0.149	0.260	0.089	3.60	0.010	82.22	18.38	259.78	100.60	7.16	>> 1	9
1517	e	S	81.14	9.17	0.11	1.000	81.14	0.088	0.260	0.082	3.60	0.010	75.87	18.38	259.78	94.25	7.16	>> 1	9
1521	e	B	145.69	-1.12	0.01	1.000	145.69	0.157	0.260	0.090	3.60	0.010	83.04	18.38	259.77	101.42	0.79	>> 1	29
1521	e	S	88.55	0.97	0.01	1.000	88.55	0.096	0.260	0.083	3.60	0.010	76.69	18.38	259.77	95.08	0.79	>> 1	29
1525	e	B	28.82	1.49	0.05	1.000	28.82	0.136	0.260	0.087	3.60	0.010	18.48	4.20	32.94	22.68	1.35	>> 1	29
1525	e	S	17.85	-1.49	0.08	0.230	29.16	0.609	0.260	0.140	3.60	0.010	6.70	4.20	32.94	10.05	1.35	7.445	29
1541	e	B	50.57	0.26	0.01	1.000	50.57	0.155	0.260	0.089	3.60	0.010	29.18	6.48	66.57	35.66	0.27	>> 1	29
1541	e	S	30.89	-0.43	0.01	1.000	30.89	0.095	0.260	0.083	3.60	0.010	26.99	6.48	66.57	33.47	0.27	>> 1	29
1545	e	B	135.15	-0.61	0.00	1.000	135.15	0.150	0.260	0.089	3.60	0.010	80.02	17.88	255.79	97.89	0.48	>> 1	29
1545	e	S	78.98	0.67	0.01	1.000	78.98	0.088	0.260	0.082	3.60	0.010	73.78	17.88	255.79	91.65	0.48	>> 1	29
1549	e	B	131.29	0.48	0.00	1.000	131.29	0.146	0.260	0.088	3.60	0.010	79.59	17.88	255.79	97.46	0.15	>> 1	29
1549	e	S	75.13	0.87	0.01	1.000	75.13	0.083	0.260	0.081	3.60	0.010	73.35	17.88	255.79	91.22	0.15	>> 1	29
1552	e	B	191.98	3.08	0.02	1.000	191.98	0.213	0.260	0.096	3.60	0.010	86.33	17.88	255.79	104.21	0.87	>> 1	29
1552	e	S	135.81	0.76	0.01	1.000	135.81	0.151	0.260	0.089	3.60	0.010	80.09	17.88	255.79	97.97	0.87	>> 1	29

1557	e	B	150.02	0.41	0.00	1.000	150.02	0.167	0.260	0.091	3.60	0.010	81.67	17.88	255.79	99.54	0.04	>> 1	29
1557	e	S	93.85	0.32	0.00	1.000	93.85	0.104	0.260	0.084	3.60	0.010	75.43	17.88	255.79	93.30	0.04	>> 1	29
1561	e	B	191.81	-2.48	0.01	1.000	191.81	0.213	0.260	0.096	3.60	0.010	86.31	17.88	255.79	104.19	0.72	>> 1	29
1561	e	S	135.65	-0.56	0.00	1.000	135.65	0.151	0.260	0.089	3.60	0.010	80.07	17.88	255.79	97.95	0.72	>> 1	29
1566	e	B	75.78	-0.80	0.01	1.000	75.78	0.179	0.200	0.075	3.60	0.010	31.95	8.41	74.50	40.36	0.67	>> 1	29
1566	e	S	48.79	1.01	0.02	1.000	48.79	0.115	0.200	0.068	3.60	0.010	28.95	8.41	74.50	37.36	0.67	>> 1	29
1582	e	B	93.99	18.61	0.20	1.000	93.99	0.131	0.260	0.087	3.60	0.010	62.35	14.27	185.50	76.62	12.37	6.194	9
1582	e	S	44.01	-18.16	0.41	0.730	44.09	0.084	0.260	0.082	3.60	0.010	42.79	14.27	185.50	57.06	12.37	4.613	9
1585	e	B	125.18	-3.10	0.02	1.000	125.18	0.135	0.260	0.087	3.60	0.010	80.76	18.38	259.78	99.15	1.21	>> 1	29
1585	e	S	68.04	0.10	0.00	1.000	68.04	0.074	0.260	0.080	3.60	0.010	74.41	18.38	259.78	92.80	1.21	>> 1	29
1589	e	B	121.33	0.10	0.00	1.000	121.33	0.135	0.260	0.087	3.60	0.010	78.55	17.89	255.93	96.44	0.79	>> 1	29
1589	e	S	66.19	2.16	0.03	1.000	66.19	0.073	0.260	0.080	3.60	0.010	72.42	17.89	255.93	90.31	0.79	>> 1	29
1593	e	B	97.44	-0.67	0.01	1.000	97.44	0.103	0.260	0.084	3.60	0.010	79.47	18.88	263.63	98.34	1.36	>> 1	1
1593	e	S	38.28	2.95	0.08	1.000	38.28	0.040	0.260	0.077	3.60	0.010	72.89	18.88	263.63	91.77	1.36	>> 1	1
1597	e	B	126.11	-1.67	0.01	1.000	126.11	0.137	0.260	0.087	3.60	0.010	80.54	18.30	259.08	98.83	0.53	>> 1	9
1597	e	S	69.33	-0.27	0.00	1.000	69.33	0.075	0.260	0.081	3.60	0.010	74.23	18.30	259.08	92.53	0.53	>> 1	9
1601	e	B	41.45	1.43	0.03	1.000	41.45	0.196	0.260	0.094	3.60	0.010	19.88	4.20	32.93	24.08	1.22	>> 1	37
1601	e	S	30.48	-1.28	0.04	1.000	30.48	0.144	0.260	0.088	3.60	0.010	18.66	4.20	32.93	22.86	1.22	>> 1	37
1615	e	B	63.96	24.09	0.38	0.760	64.06	0.184	0.260	0.093	3.60	0.020	32.20	29.21	108.62	48.30	7.51	6.432	9
1615	e	S	31.20	1.11	0.04	1.000	31.20	0.068	0.260	0.080	3.60	0.020	36.51	29.21	108.62	54.76	7.51	7.292	9
1618	e	B	22.97	-0.03	0.00	1.000	22.97	0.191	0.200	0.077	3.60		9.22			9.22	0.04	>> 1	9
1618	e	S	16.06	0.06	0.00	1.000	16.06	0.134	0.200	0.070	3.60		8.45			8.45	0.04	>> 1	9
1622	e	B	559.69	4.45	0.01	1.000	559.69	0.394	0.260	0.116	3.60	0.020	164.69	90.61	407.89	247.04	3.00	>> 1	9
1622	e	S	399.60	-10.01	0.03	1.000	399.60	0.282	0.260	0.104	3.60	0.020	146.91	90.61	407.89	220.36	3.00	>> 1	9
1625	e	B	358.55	8.33	0.02	1.000	358.55	0.253	0.260	0.100	3.60	0.020	142.34	40.22	407.89	182.56	6.28	>> 1	9
1625	e	S	288.80	-4.86	0.02	1.000	288.80	0.203	0.260	0.095	3.60	0.020	134.59	40.22	407.89	174.81	6.28	>> 1	9
1628	e	B	220.98	-28.90	0.13	1.000	220.98	0.156	0.260	0.090	3.60	0.020	127.06	90.61	407.89	190.59	10.20	>> 1	1
1628	e	S	32.49	28.97	0.89	0.940	32.41	0.024	0.260	0.075	3.60	0.020	100.15	90.61	407.89	150.23	10.20	>> 1	1
1631	e	B	219.08	-29.31	0.13	1.000	219.08	0.154	0.260	0.089	3.60	0.020	126.85	90.61	407.89	190.27	10.34	>> 1	1
1631	e	S	30.60	29.39	0.96	0.900	30.64	0.024	0.260	0.075	3.60	0.020	95.19	90.61	407.89	142.79	10.34	>> 1	1
1633	e	B	323.65	7.07	0.02	1.000	323.65	0.228	0.260	0.098	3.60	0.020	138.47	40.22	407.89	178.69	5.08	>> 1	9
1633	e	S	253.90	-3.59	0.01	1.000	253.90	0.179	0.260	0.092	3.60	0.020	130.72	40.22	407.89	170.94	5.08	>> 1	9
1636	e	B	103.61	0.30	0.00	1.000	103.61	0.498	0.260	0.128	3.60	0.020	26.55	13.29	41.49	39.82	0.25	>> 1	9
1636	e	S	91.18	-0.34	0.00	1.000	91.18	0.438	0.260	0.121	3.60	0.020	25.17	13.29	41.49	37.75	0.25	>> 1	9
1639	e	B	288.06	2.78	0.01	1.000	288.06	0.471	0.260	0.125	3.60	0.020	76.14	39.01	169.89	114.21	1.78	>> 1	9
1639	e	S	241.91	-2.98	0.01	1.000	241.91	0.396	0.260	0.116	3.60	0.020	71.01	39.01	169.89	106.52	1.78	>> 1	9
1643	e	B	65.22	-3.74	0.06	1.000	65.22	0.115	0.200	0.068	3.60		38.62			38.62	2.75	>> 1	29
1646	e	B	88.13	-51.74	0.59	0.910	88.13	0.072	0.200	0.064	3.60		78.15			78.15	37.00	2.112	29
1649	e	B	30.80	0.44	0.01	1.000	30.80	0.119	0.260	0.085	3.60	0.010	22.11	7.71	45.55	29.82	0.27	>> 1	1
1649	e	S	12.00	-0.38	0.03	1.000	12.00	0.046	0.260	0.077	3.60	0.010	20.02	7.71	45.55	27.73	0.27	>> 1	1
1652	e	B	154.12	3.33	0.02	1.000	154.12	0.180	0.260	0.092	3.60	0.010	78.87	16.98	217.24	95.86	2.65	>> 1	1
1652	e	S	91.70	-4.94	0.05	1.000	91.70	0.107	0.260	0.084	3.60	0.010	71.94	16.98	217.24	88.92	2.65	>> 1	1
1654	e	B	109.59	0.22	0.00	1.000	109.59	0.573	0.200	0.119	3.60		22.80			22.80	0.14	>> 1	9
1654	e	S	95.48	-0.21	0.00	1.000	95.48	0.499	0.200	0.111	3.60		21.23			21.23	0.14	>> 1	9
1656	e	B	367.03	1.62	0.00	1.000	367.03	0.429	0.200	0.103	3.60		88.28			88.28	1.06	>> 1	37
1656	e	S	297.51	-2.06	0.01	1.000	297.51	0.348	0.200	0.094	3.60		80.56			80.56	1.06	>> 1	37
1660	e	B	1530.99	9.83	0.01	1.000	1530.99	0.634	0.200	0.126	3.60		304.28			304.28	2.08	>> 1	9
1660	e	S	1258.60	19.84	0.02	1.000	1258.60	0.521	0.200	0.113	3.60		274.01			274.01	2.08	>> 1	9
1661	e	B	26.58	2.63	0.10	1.000	26.58	0.044	0.200	0.060	3.60		36.70			36.70	1.81	>> 1	29
1679	e	B	6.07	0.27	0.04	1.000	6.07	0.029	0.200	0.059	3.60		12.34			12.34	3.67	3.363	1
1716	e	B	218.94	-15.80	0.07	1.000	218.94	0.138	0.260	0.088	3.60	0.010	139.25	18.23	472.08	157.48	11.33	>> 1	9
1716	e	S	99.80	20.47	0.21	1.000	99.80	0.063	0.260	0.079	3.60	0.010	126.01	18.23	472.08	144.24	11.33	>> 1	9
1717	e	B	239.02	0.58	0.00	1.000	239.02	0.252	0.260	0.100	3.60	0.010	95.13	12.02	259.98	107.15	1.17	>> 1	1
1717	e	S	167.92	4.32	0.03	1.000	167.92	0.177	0.260	0.092	3.60	0.010	87.23	12.02	259.98	99.25	1.17	>> 1	1
1718	e	B	402.17	6.99	0.02	1.000	402.17	0.327	0.260	0.109	3.60	0.010	133.61	18.34	359.92	151.95	3.60	>> 1	37
1718	e	S	292.68	-6.71	0.02	1.000	292.68	0.238	0.260	0.099	3.60	0.010	121.44	18.34	359.92	139.78	3.60	>> 1	37
1721	e	B	235.60	5.78	0.02	1.000	235.60	0.191	0.260	0.093	3.60	0.010	115.10	18.34	359.92	133.44	3.30	>> 1	37
1721	e	S	143.41	-4.79	0.03	1.000	143.41	0.116	0.260	0.085	3.60	0.010	104.85	18.34	359.92	123.19	3.30	>> 1	37
1723	e	B	122.76	0.49	0.00	1.000	122.76	0.150	0.200	0.072	3.60		59.24			59.24	0.33	>> 1	1
1725	e	B	192.98	-0.98	0.01	1.000	192.98	0.096	0.260	0.083	3.60	0.010	166.39	18.77	592.86	185.16	0.17	>> 1	9
1725	e	S	61.48	-1.47	0.02	1.000	61.48	0.031	0.260	0.076	3.60	0.010	151.78	18.77	592.86	170.55	0.17	>> 1	9
1728	e	B	187.28	-0.98	0.01	1.000	187.28	0.105	0.260	0.084	3.60	0.010	149.83	18.77	502.46	168.60	0.54	>> 1	29
1728	e	S	70.22	0.52	0.01	1.000	70.22	0.039	0.260	0.077	3.60	0.010	136.83	18.77	502.46	155.60	0.54	>> 1	29
1731	e	B	186.81	-1.21	0.01	1.000	186.81	0.104	0.260	0.084	3.60	0.010	150.43	18.77	503.86	169.20	0.63	>> 1	29
1731	e	S	69.17	0.56	0.01	1.000	69.17	0.039	0.260	0.077	3.60	0.010	137.36	18.77	503.86	156.13	0.63	>> 1	29
1734	e	B	186.17	-1.31	0.01	1.000	186.17	0.104	0.260	0.084	3.60	0.010	150.36	18.77	503.86	169.13	0.71	>> 1	29
1734	e	S	68.53	0.67	0.01	1.000	68.53	0.038	0.260	0.076	3.60	0.010	137.29	18.77	503.86	156.06	0.71	>> 1	29
1737	e	B	170.86	-3.26	0.02	1.000	170.86	0.100	0.260	0.083	3.60	0.010	142.48	18.77	490.55	161.25	0.79	>> 1	1
1737	e	S	58.82	-5.47	0.09	1.000	58.82	0.034	0.260	0.076	3.60	0.010	130.04	18.77	490.55	148.80	0.79	>> 1	1
1739	e	B	83.99	-0.45	0.01	1.000	83.99	0.079	0.260	0.081	3.60	0.010	86.52	15.92	278.56	102.44	0.44	>> 1	1
1739	e	S	13.97	-1.68	0.12	1.000	13.97	0.013	0.260	0.074	3.60	0.010	78.74	15.92	278.56	94.66	0.44	>> 1	1
1742	e	B	81.40	-5.04	0.06	1.000	81.40	0.079	0.260	0.081	3.60	0.010	83.47	15.35	272.60	98.82	4.47	>> 1	9
1742	e	S	13.88	7.48	0.54	0.790	13.91	0.017	0.260	0.074	3.60	0.010	60.65	15.35	272.60	76.00	4.47	>> 1	9
1745	e	B	192.23	-0.65	0.00	1.000	192.23	0.096	0.260	0.083	3.60	0.010	165.66	18.77	591.46	184.43	0.38	>> 1	9
1745	e	S	61.32	-1.70	0.03	1.000	61.32	0.031	0.260	0.076	3.60	0.010	151.11	18.77	591.46	169.88	0.38	>> 1	9
1747	e	B	175.42	-0.41	0.00	1.000	175.42	0.098	0.260	0.083	3.60	0.010	149.17	18.77	503.86	167.94	0.37	>> 1	9
1747	e	S	57.78	-1.44	0.02	1.000	57.78	0.032	0.260	0.076	3.60	0.010	136.10	18.77	503.86	154.86	0.37	>> 1	9
1749	e	B	174.46	-0.35	0.00	1.000	174.46	0.097	0.260	0.083	3.60	0.010	149.06	18.77	503.86	167.83	0.41	>> 1	9
1749	e	S	56.81	-1.50	0.03	1.000	56.81	0.032	0.260	0.076	3.60	0.010	135.99	18.77	503.86	154.76	0.41	>> 1	9
1751	e	B	173.34	-0.28	0.00	1.000	173.34	0.097	0.260	0.083	3.60	0.010	148.38	18.77	502.69	167.15	0.44	>> 1	9
1751	e	S	56.21	-1.51	0.03	1.000	56.21	0.031	0.260	0.076	3.60	0.010	135.37	18.77	502.69	154.14	0.44	>> 1	9
1753	e	B	178.59	-0.30	0.00	1.000	178.59	0.099	0.260	0.083	3.60	0.010	150.46	18.77	505.90	169.23	0.45	>> 1	9
1753	e	S	60.10	-1.56	0.03	1.000	60.10	0.033	0.260	0.076	3.60	0.010	137.30	18.77	505.90	156.06	0.45	>> 1	9
1755	e	B	88.63	1.27	0.01	1.000	88.63	0.185	0.260	0.093	3.60	0.020	44.38	30.53	111.83	66.58	0.36	>> 1	29
1755	e	S	21.49	-0.89	0.04	1.000	21.49	0.045	0.260	0.077	3.60	0.020	36.92	30.53	111.83	55.39	0.36	>> 1	29
1758	e	B	68.11	5.04	0.07	1.000	68.11	0.178	0.260	0.092	3.60	0.020	35.19	24.42	87.60	52.79	1.50	>> 1	1
1758	e	S	8.21	-4.97	0.61	0.410	9.76	0.063	0.260	0.079	3.60	0.020	12.28	24.42	87.60	18.42	1.50	>> 1	1
1761	e	B	111.41	3.45	0.03	1.000	111.41	0.122	0.260	0.086	3.60	0.010	78.52	13.64	254.73	92.16	3.79	>> 1	1
1761	e	S	37.01	-9.72	0.26	1.000	37.01	0.040	0.260	0.077	3.60	0.010	70.25	13.64	254.73	83.89	3.79	>> 1	1
1764	e	B	433.09	6.75	0.02	1.000	433.09	0.494	0.200	0.110	3.60		96.87			96.87	3.84	>> 1	9
1764	e	S	375.47	-4.04	0.01	1.000	375.47	0.428	0.200	0.103	3.60		90.47			90.47	3.84	>> 1	9
1769	e	B	395.65	-0.58	0.00	1.000	395.65	0.429	0.200	0.103	3.60		95.21			95.21	1.01	>> 1	1
1769	e	S	329.47	-3.67	0.01	1.000	329.47	0.357	0.200	0.095	3.60		87.86			87.86	1.01	>> 1	1
1773	e	B	274.63	5.36	0.02	1.000	274.63	0.313	0.200	0.090	3.60		79.26			79.26	3.41	>> 1	9
1773	e	S	211.59	-5.11	0.02	1.000	211.59	0.241	0.200	0.082	3.60		72.26			72.26	3.41	>> 1	9
1776	e	B	357.92	2.59	0.01	1.000	357.92	0.442	0.200	0.105	3.60		84.77			84.77	2.16	>> 1	1
1776	e	S	308.64	-3.02	0.01	1.000	308.64	0.381	0.200	0.098	3.60		79.29			79.29	2.16	>> 1	1
1781	e	B	396.19	6.20	0.02	1.000	396.19	0.456	0.200	0.106	3.60		92.25			92.25	4.08	>> 1	29
1781	e	S	342.51	-4.58	0.01	1.000	342.51	0.395	0.200	0.099	3.60		86.28			86.28	4.08	>> 1	29
1786	e	B	346.08	5.10	0.01	1.000	346.08	0.416	0.200	0.102	3.60		84.70			84.70	3.78	>> 1	37
1786	e	S	295.10	-4.80	0.02	1.000	295.10	0.354	0.200	0.095	3.60		79.04			79.04	3.78	>> 1	37

1791	e	B	506.20	20.95	0.04	1.000	506.20	0.491	0.200	0.110	3.60		113.52			113.52	12.47	9.103	9
1791	e	S	439.51	-13.51	0.03	1.000	439.51	0.426	0.200	0.103	3.60		106.11			106.11	12.47	8.509	9
1795	e	B	777.52	8.62	0.01	1.000	777.52	0.606	0.200	0.123	3.60		157.62			157.62	5.74	>> 1	1
1795	e	S	689.01	-8.30	0.01	1.000	689.01	0.537	0.200	0.115	3.60		147.78			147.78	5.74	>> 1	1
1800	e	B	766.99	-1.74	0.00	1.000	766.99	0.616	0.200	0.124	3.60		154.45			154.45	2.40	>> 1	37
1800	e	S	681.76	-8.76	0.01	1.000	681.76	0.547	0.200	0.116	3.60		144.98			144.98	2.40	>> 1	37
1805	e	B	480.55	0.48	0.00	1.000	480.55	0.605	0.200	0.123	3.60		97.52			97.52	1.31	>> 1	37
1805	e	S	424.35	-3.49	0.01	1.000	424.35	0.534	0.200	0.115	3.60		91.28			91.28	1.31	>> 1	37
1828	e	B	149.75	18.86	0.13	1.000	149.75	0.164	0.260	0.090	3.60	0.010	82.78	13.64	254.73	96.42	10.06	9.584	9
1828	e	S	83.09	-12.42	0.15	1.000	83.09	0.091	0.260	0.082	3.60	0.010	75.37	13.64	254.73	89.01	10.06	8.848	9
1830	e	B	221.09	8.67	0.04	1.000	221.09	0.252	0.260	0.100	3.60	0.010	87.94	13.07	248.78	101.01	7.45	>> 1	9
1830	e	S	168.01	-10.58	0.06	1.000	168.01	0.191	0.260	0.093	3.60	0.010	82.04	13.07	248.78	95.11	7.45	>> 1	9
1835	e	B	175.02	10.58	0.06	1.000	175.02	0.190	0.260	0.093	3.60	0.010	86.07	13.74	255.79	99.81	8.43	>> 1	9
1835	e	S	118.57	-11.48	0.10	1.000	118.57	0.129	0.260	0.087	3.60	0.010	79.80	13.74	255.79	93.54	8.43	>> 1	9
1840	e	B	70.06	10.94	0.16	1.000	70.06	0.080	0.260	0.081	3.60	0.010	71.16	13.07	248.78	84.23	8.49	9.921	9
1840	e	S	16.98	-11.00	0.65	0.530	17.26	0.037	0.260	0.076	3.60	0.010	35.73	13.07	248.78	48.80	8.49	5.748	9
1844	e	B	163.43	6.63	0.04	1.000	163.43	0.202	0.260	0.095	3.60	0.010	76.66	12.07	182.20	88.72	5.80	>> 1	9
1844	e	S	115.29	-8.10	0.07	1.000	115.29	0.142	0.260	0.088	3.60	0.010	71.31	12.07	182.20	83.38	5.80	>> 1	9
1849	e	B	173.59	6.93	0.04	1.000	173.59	0.200	0.260	0.094	3.60	0.010	81.98	12.93	247.32	94.91	6.04	>> 1	9
1849	e	S	121.21	-8.65	0.07	1.000	121.21	0.140	0.260	0.088	3.60	0.010	76.16	12.93	247.32	89.09	6.04	>> 1	9
1854	e	B	131.52	7.78	0.06	1.000	131.52	0.158	0.260	0.090	3.60	0.010	74.74	12.40	185.71	87.14	6.40	>> 1	9
1854	e	S	81.75	-8.58	0.10	1.000	81.75	0.098	0.260	0.083	3.60	0.010	69.21	12.40	185.71	81.61	6.40	>> 1	9
1859	e	B	274.32	16.65	0.06	1.000	274.32	0.266	0.200	0.085	3.60		87.76			87.76	11.28	7.780	9
1859	e	S	209.50	-13.67	0.07	1.000	209.50	0.203	0.200	0.078	3.60		80.55			80.55	11.28	7.141	9
1862	e	B	535.87	15.28	0.03	1.000	535.87	0.418	0.200	0.102	3.60		130.77			130.77	11.18	>> 1	9
1862	e	S	450.21	-16.63	0.04	1.000	450.21	0.351	0.200	0.095	3.60		121.25			121.25	11.18	>> 1	9
1867	e	B	531.36	16.04	0.03	1.000	531.36	0.426	0.200	0.103	3.60		128.27			128.27	11.43	>> 1	9
1867	e	S	448.81	-16.31	0.04	1.000	448.81	0.360	0.200	0.096	3.60		119.09			119.09	11.43	>> 1	9
1872	e	B	341.78	8.13	0.02	1.000	341.78	0.430	0.200	0.103	3.60		82.10			82.10	5.13	>> 1	9
1872	e	S	284.48	-7.70	0.03	1.000	284.48	0.358	0.200	0.095	3.60		75.73			75.73	5.13	>> 1	9
1896	e	B	768.83	10.05	0.01	1.000	768.83	0.483	0.260	0.126	3.60	0.010	200.35	23.70	472.02	224.05	11.75	>> 1	29
1896	e	S	619.87	-36.95	0.06	1.000	619.87	0.390	0.260	0.116	3.60	0.010	183.79	23.70	472.02	207.50	11.75	>> 1	29
1899	e	B	197.83	48.31	0.24	1.000	197.83	0.124	0.260	0.086	3.60	0.010	136.90	23.70	472.02	160.60	18.16	8.844	9
1899	e	S	56.32	-20.68	0.37	1.000	56.32	0.035	0.260	0.076	3.60	0.010	121.18	23.70	472.02	144.88	18.16	7.978	9
1901	e	B	76.22	5.02	0.07	1.000	76.22	0.203	0.260	0.095	3.60	0.020	35.55	23.94	95.77	53.33	2.66	>> 1	9
1901	e	S	42.88	-5.10	0.12	1.000	42.88	0.114	0.260	0.085	3.60	0.020	31.85	23.94	95.77	47.77	2.66	>> 1	9
1904	e	B	51.36	-0.77	0.01	1.000	51.36	0.137	0.200	0.071	3.60		26.54			26.54	0.48	>> 1	1
1904	e	S	23.28	0.77	0.03	1.000	23.28	0.062	0.200	0.062	3.60		23.42			23.42	0.48	>> 1	1
1910	e	B	417.07	4.25	0.01	1.000	417.07	0.230	0.260	0.098	3.60	0.010	177.15	28.60	534.35	205.75	7.31	>> 1	1
1910	e	S	281.44	-19.15	0.07	1.000	281.44	0.155	0.260	0.089	3.60	0.010	162.08	28.60	534.35	190.68	7.31	>> 1	1
1911	e	B	211.59	19.46	0.09	1.000	211.59	0.107	0.200	0.067	3.60		132.89			132.89	42.71	3.111	29
1913	e	B	30.16	8.96	0.30	1.000	30.16	0.029	0.200	0.059	3.60		61.48			61.48	8.33	7.380	29
1916	e	B	324.80	0.35	0.00	1.000	324.80	0.600	0.200	0.122	3.60		66.16			66.16	0.25	>> 1	1
1916	e	S	281.41	-0.52	0.00	1.000	281.41	0.520	0.200	0.113	3.60		61.34			61.34	0.25	>> 1	1
1919	e	B	279.38	-0.96	0.00	1.000	279.38	0.671	0.200	0.130	3.60		54.17			54.17	0.64	>> 1	9
1919	e	S	246.89	1.17	0.00	1.000	246.89	0.593	0.200	0.121	3.60		50.56			50.56	0.64	>> 1	9
1923	e	B	260.17	0.99	0.00	1.000	260.17	0.481	0.260	0.126	3.60	0.010	68.01	11.29	147.37	79.29	0.45	>> 1	1
1923	e	S	217.07	-0.54	0.00	1.000	217.07	0.401	0.260	0.117	3.60	0.010	63.22	11.29	147.37	74.51	0.45	>> 1	1
1925	e	B	177.47	-0.56	0.00	1.000	177.47	0.426	0.260	0.120	3.60	0.010	49.78	8.68	106.87	58.46	0.26	>> 1	9
1925	e	S	145.17	0.32	0.00	1.000	145.17	0.349	0.260	0.111	3.60	0.010	46.19	8.68	106.87	54.87	0.26	>> 1	9
1929	e	B	255.78	-15.52	0.06	1.000	255.78	0.305	0.260	0.106	3.60	0.010	88.97	10.93	242.67	99.89	11.39	8.770	9
1929	e	S	196.86	18.70	0.09	1.000	196.86	0.235	0.260	0.098	3.60	0.010	82.42	10.93	242.67	93.35	11.39	8.196	9
1931	e	B	60.08	-3.55	0.06	1.000	60.08	0.144	0.260	0.088	3.60	0.010	36.74	5.43	119.13	42.16	2.52	>> 1	9
1931	e	S	31.09	3.95	0.13	1.000	31.09	0.075	0.260	0.081	3.60	0.010	33.52	5.43	119.13	38.94	2.52	>> 1	9
1934	e	B	231.58	11.97	0.05	1.000	231.58	0.127	0.260	0.086	3.60	0.010	157.87	30.66	534.12	188.53	3.49	>> 1	9
1934	e	S	21.86	-5.12	0.23	1.000	21.86	0.012	0.260	0.074	3.60	0.010	134.57	30.66	534.12	165.23	3.49	>> 1	9
1937	e	B	128.72	4.42	0.03	1.000	128.72	0.175	0.260	0.092	3.60	0.010	67.28	12.29	164.10	79.58	1.30	>> 1	9
1937	e	S	16.53	-4.09	0.25	1.000	16.53	0.023	0.260	0.075	3.60	0.010	54.82	12.29	164.10	67.11	1.30	>> 1	9
1940	e	B	24.61	-2.87	0.12	1.000	24.61	0.073	0.200	0.064	3.60		21.56			21.56	3.64	5.923	29
1944	e	B	22.02	0.00	0.00	1.000	22.02	0.070	0.200	0.063	3.60		19.95			19.95	0.00	>> 1	1
1949	e	B	51.84	0.00	0.00	1.000	51.84	0.171	0.200	0.075	3.60		22.64			22.64	0.00	>> 1	1
1957	e	B	300.65	1.42	0.00	1.000	300.65	0.421	0.200	0.102	3.60		73.08			73.08	1.83	>> 1	9
1957	e	S	244.95	-4.69	0.02	1.000	244.95	0.343	0.200	0.094	3.60		66.89			66.89	1.83	>> 1	9
1960	e	B	392.74	0.54	0.00	1.000	392.74	0.424	0.200	0.103	3.60		95.09			95.09	1.09	>> 1	29
1960	e	S	327.99	-2.72	0.01	1.000	327.99	0.354	0.200	0.095	3.60		87.89			87.89	1.09	>> 1	29
1964	e	B	370.81	-5.06	0.01	1.000	370.81	0.412	0.200	0.101	3.60		91.25			91.25	1.34	>> 1	29
1964	e	S	308.32	-1.10	0.00	1.000	308.32	0.342	0.200	0.094	3.60		84.31			84.31	1.34	>> 1	29
1968	e	B	336.78	-4.85	0.01	1.000	336.78	0.354	0.200	0.095	3.60		90.22			90.22	0.13	>> 1	29
1968	e	S	269.79	-4.46	0.02	1.000	269.79	0.284	0.200	0.087	3.60		82.78			82.78	0.13	>> 1	29
1971	e	B	395.23	-6.39	0.02	1.000	395.23	0.427	0.200	0.103	3.60		95.34			95.34	1.17	>> 1	9
1971	e	S	330.51	-2.90	0.01	1.000	330.51	0.357	0.200	0.095	3.60		88.15			88.15	1.17	>> 1	9
1975	e	B	194.22	-0.23	0.00	1.000	194.22	0.918	0.260	0.174	3.60	0.010	36.86	1.79	41.35	38.64	0.11	>> 1	29
1975	e	S	181.68	0.04	0.00	1.000	181.68	0.859	0.260	0.168	3.60	0.010	35.46	1.79	41.35	37.25	0.11	>> 1	29
1989	e	B	91.56	0.71	0.01	1.000	91.56	0.065	0.200	0.063	3.60		88.09			88.09	11.73	7.510	1
1992	e	B	195.07	-9.48	0.05	1.000	195.07	0.139	0.200	0.071	3.60		99.59			99.59	5.92	>> 1	1
1992	e	S	90.05	9.47	0.11	1.000	90.05	0.064	0.200	0.063	3.60		87.92			87.92	5.92	>> 1	1
1995	e	B	309.59	57.96	0.19	1.000	309.59	0.221	0.260	0.097	3.60	0.020	135.69	72.78	405.29	203.54	31.68	6.425	9
1995	e	S	184.88	-62.43	0.34	1.000	184.88	0.132	0.260	0.087	3.60	0.020	121.83	72.78	405.29	182.75	31.68	5.769	9
1998	e	B	557.80	38.57	0.07	1.000	557.80	0.483	0.200	0.109	3.60		126.14			126.14	19.03	6.629	9
1998	e	S	458.26	-31.52	0.07	1.000	458.26	0.397	0.200	0.100	3.60		115.08			115.08	19.03	6.048	9
2000	e	B	39.35	0.03	0.00	1.000	39.35	0.656	0.200	0.128	3.60		7.71			7.71	0.02	>> 1	1
2000	e	S	35.03	-0.03	0.00	1.000	35.03	0.584	0.200	0.120	3.60		7.23			7.23	0.02	>> 1	1
2004	e	B	651.51	28.52	0.04	1.000	651.51	0.564	0.200	0.118	3.60		136.56			136.56	10.46	>> 1	9
2004	e	S	521.24	-21.89	0.04	1.000	521.24	0.451	0.200	0.106	3.60		122.08			122.08	10.46	>> 1	9
2007	e	B	554.20	-0.30	0.00	1.000	554.20	0.255	0.450	0.184	3.00		400.22			400.22	4.47	>> 1	9
2007	e	S	308.83	-21.84	0.07	1.000	308.83	0.142	0.450	0.169	3.00		367.50			367.50	4.47	>> 1	9
2010	e	B	268.35	-99.35	0.37	1.000	268.35	0.123	0.450	0.166	3.00		362.11			362.11	52.28	6.926	1
2010	e	S	64.72	109.79	1.70	0.810	64.72	0.037	0.450	0.155	3.00		271.49			271.49	52.28	5.193	1
2012	e	B	531.50	-21.11	0.04	1.000	531.50	0.250	0.450	0.183	3.00		390.07			390.07	7.04	>> 1	29
2012	e	S	291.48	12.85	0.04	1.000	291.48	0.137	0.450	0.168	3.00		358.06			358.06	7.04	>> 1	29
2015	e	B	243.96	-63.22	0.26	1.000	243.96	0.115	0.450	0.165	3.00		351.73			351.73	41.47	8.482	1
2015	e	S	44.77	102.65	2.29	0.640	44.77	0.033	0.450	0.154	3.00		208.93			208.93	41.47	5.038	1
2017	e	B	545.11	36.49	0.07	1.000	545.11	0.261	0.450	0.185	3.00		386.18			386.18	11.30	>> 1	29
2017	e	S	309.38	-17.97	0.06	1.000	309.38	0.148	0.450	0.170	3.00		354.75			354.75	11.30	>> 1	29
2020	e	B	251.36	-79.14	0.31	1.000	251.36	0.120	0.450	0.166	3.00		347.01			347.01	52.47	6.614	1
2020	e	S	55.73	130.73	2.35	0.610	55.73	0.044	0.450	0.156	3.00		198.74			198.74	52.47	3.788	1
2022	e	B	286.40	-6.09	0.02	1.000	286.40	0.490	0.200	0.110	3.60		64.32			64.32	4.47	>> 1	9
2022	e	S	241.95	8.42	0.03	1.000	241.95	0.414	0.200	0.102	3.60		59.38			59.38	4.47	>> 1	9
2024	e	B	575.87	-1.31	0.00	1.000	575.87	0.651	0.200	0.128	3.60		113.15			113.15	5.13	>> 1	9
2024	e	S	500.88	17.25	0.03	1.000	500.88	0.566	0.200	0.118	3.60		104.82			104.82	5.13	>> 1	9
2026	e	B	333.34	1.94	0.01	1.000	333.34	0.502	0.200	0.111	3.60		73.91			73.91	2.37	>> 1	9

2026	e	S	283.79	-5.61	0.02	1.000	283.79	0.428	0.200	0.103	3.60		68.41			68.41	2.37	>> 1	9
2031	e	B	627.96	1.82	0.00	1.000	627.96	0.807	0.260	0.162	3.60	0.010	126.00	11.60	177.30	137.59	8.17	>> 1	9
2031	e	S	576.72	-21.17	0.04	1.000	576.72	0.741	0.260	0.155	3.60	0.010	120.31	11.60	177.30	131.90	8.17	>> 1	9
2035	e	B	470.56	-4.21	0.01	1.000	470.56	0.615	0.200	0.124	3.60		94.78			94.78	1.71	>> 1	29
2035	e	S	420.45	0.58	0.00	1.000	420.45	0.550	0.200	0.117	3.60		89.22			89.22	1.71	>> 1	29
2045	e	B	401.01	-3.94	0.01	1.000	401.01	0.557	0.200	0.117	3.60		84.56			84.56	0.85	>> 1	29
2045	e	S	354.64	-1.60	0.00	1.000	354.64	0.493	0.200	0.110	3.60		79.40			79.40	0.85	>> 1	29
2049	e	B	466.79	-6.58	0.01	1.000	466.79	0.648	0.200	0.128	3.60		91.87			91.87	2.08	>> 1	9
2049	e	S	420.43	-0.86	0.00	1.000	420.43	0.584	0.200	0.120	3.60		86.71			86.71	2.08	>> 1	9
2059	e	B	441.66	-2.04	0.00	1.000	441.66	0.633	0.200	0.126	3.60		87.82			87.82	0.40	>> 1	1
2059	e	S	397.14	-0.95	0.00	1.000	397.14	0.569	0.200	0.119	3.60		82.88			82.88	0.40	>> 1	1
2063	e	B	191.44	0.28	0.00	1.000	191.44	0.696	0.200	0.133	3.60		36.55			36.55	0.30	>> 1	29
2063	e	S	174.93	-0.50	0.00	1.000	174.93	0.636	0.200	0.126	3.60		34.71			34.71	0.30	>> 1	29

10. VERIFICA A TAGLIO - STRUTTURE IN C.A. - C.Sic: 1.127 (CCC ID 29)

(Analisi Statica Lineare NON Sismica: Inviluppo CCC)

N.	Tip.	fcd (N/mm^2)	ν fcd	cotg.th (y)	Vu,y (kN)	Vy	C.Sic. y	cotg.th (Z)	Vu,Z (kN)	Vz	C.Sic. Z	C.Sic.	ID CCC
2070	T	6.667	3.333					2.500	44.87	9.86	4.551	4.551	9
2070	T	6.667	3.333					2.500	44.87	-6.65	6.747	6.747	9
2071	T	6.667	3.333					2.500	82.68	44.20	1.871	1.871	9
2071	T	6.667	3.333					2.500	82.68	38.86	2.128	2.128	9
2072	T	6.667	3.333					2.500	82.68	54.68	1.512	1.512	9
2072	T	6.667	3.333					2.500	82.68	49.34	1.676	1.676	9
2073	T	6.667	3.333					2.500	82.68	55.37	1.493	1.493	9
2073	T	6.667	3.333					2.500	82.68	50.02	1.653	1.653	9
2074	T	6.667	3.333					2.500	82.68	61.48	1.345	1.345	9
2074	T	6.667	3.333					2.500	82.68	56.14	1.473	1.473	9
2075	T	6.667	3.333					2.500	82.68	48.69	1.698	1.698	9
2075	T	6.667	3.333					2.500	82.68	43.35	1.907	1.907	9
2076	T	6.667	3.333					2.500	82.68	56.32	1.468	1.468	9
2076	T	6.667	3.333					2.500	82.68	50.98	1.622	1.622	9
2077	T	6.667	3.333					2.500	82.68	51.94	1.592	1.592	9
2077	T	6.667	3.333					2.500	82.68	46.60	1.774	1.774	9
2078	T	6.667	3.333					2.500	82.68	53.21	1.554	1.554	9
2078	T	6.667	3.333					2.500	82.68	47.87	1.727	1.727	9
2079	T	6.667	3.333					2.500	82.68	53.85	1.535	1.535	9
2079	T	6.667	3.333					2.500	82.68	48.51	1.704	1.704	9
2080	T	6.667	3.333					2.500	82.68	57.30	1.443	1.443	9
2080	T	6.667	3.333					2.500	82.68	51.96	1.591	1.591	9
2081	T	6.667	3.333					2.190	124.08	50.96	2.435	2.435	9
2081	T	6.667	3.333					2.190	124.08	45.68	2.716	2.716	9
2082	T	6.667	3.333					2.500	82.68	51.84	1.595	1.595	9
2082	T	6.667	3.333					2.500	82.68	46.55	1.776	1.776	9
2083	T	6.667	3.333					2.500	82.68	51.38	1.609	1.609	9
2083	T	6.667	3.333					2.500	82.68	46.10	1.793	1.793	9
2084	T	6.667	3.333					2.500	82.68	51.70	1.599	1.599	9
2084	T	6.667	3.333					2.500	82.68	46.42	1.781	1.781	9
2085	T	6.667	3.333					2.500	82.68	50.53	1.636	1.636	9
2085	T	6.667	3.333					2.500	82.68	45.25	1.827	1.827	9
2086	T	6.667	3.333					2.500	82.68	55.27	1.496	1.496	9
2086	T	6.667	3.333					2.500	82.68	49.99	1.654	1.654	9
2087	T	6.667	3.333					2.480	234.54	132.23	1.774	1.774	9
2087	T	6.667	3.333					2.480	234.54	115.18	2.036	2.036	9
2088	T	6.667	3.333					2.480	234.52	128.23	1.829	1.829	9
2088	T	6.667	3.333					2.480	234.52	110.27	2.127	2.127	9
2089	T	6.667	3.333					2.480	234.48	125.65	1.866	1.866	9
2089	T	6.667	3.333					2.480	234.48	95.41	2.458	2.458	9
2090	T	6.667	3.333					2.480	234.10	105.90	2.211	2.211	9
2090	T	6.667	3.333					2.480	234.10	66.84	3.502	3.502	9
2091	T	6.667	3.333					2.480	234.76	148.68	1.579	1.579	9
2091	T	6.667	3.333					2.480	234.76	106.73	2.200	2.200	9
2092	T	6.667	3.333					2.500	164.63	111.70	1.474	1.474	9
2092	T	6.667	3.333					2.500	164.63	56.03	2.938	2.938	9
2093	T	6.667	3.333					2.500	164.63	111.29	1.479	1.479	9
2093	T	6.667	3.333					2.500	164.63	55.62	2.960	2.960	9
2094	T	6.667	3.333					2.500	44.87	15.43	2.908	2.908	9
2094	T	6.667	3.333					2.500	44.87	-1.04	>> 1	>> 1	9
2095	T	6.667	3.333					2.500	82.68	48.63	1.700	1.700	1
2095	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-49.49	1.671	1.671	1
2101	T	6.667	3.333					2.480	234.10	175.87	1.331	1.331	9
2101	T	6.667	3.333					2.480	234.10	144.26	1.623	1.623	9
2102	T	6.667	3.333					2.480	234.10	169.27	1.383	1.383	9
2102	T	6.667	3.333					2.480	234.10	105.72	2.214	2.214	9
2103	T	6.667	3.333					2.480	234.10	157.93	1.482	1.482	9
2103	T	6.667	3.333					2.480	234.10	123.69	1.893	1.893	9
2104	T	6.667	3.333					2.480	234.10	142.87	1.639	1.639	9
2104	T	6.667	3.333					2.480	234.10	122.54	1.910	1.910	9
2105	T	6.667	3.333					2.480	234.10	142.74	1.640	1.640	9
2105	T	6.667	3.333					2.480	234.10	123.43	1.897	1.897	9
2112	T	6.667	3.333					2.480	234.10	142.34	1.645	1.645	9
2112	T	6.667	3.333					2.480	234.10	121.05	1.934	1.934	9
2113	T	6.667	3.333					2.480	234.10	146.96	1.593	1.593	9
2113	T	6.667	3.333					2.480	234.10	124.64	1.878	1.878	9

2114	T	6.667	3.333					2.480	234.10	157.66	1.485	1.485	9
2114	T	6.667	3.333					2.480	234.10	121.44	1.928	1.928	9
2115	T	6.667	3.333					2.480	234.10	174.24	1.344	1.344	9
2115	T	6.667	3.333					2.480	234.10	110.69	2.115	2.115	9
2116	T	6.667	3.333					2.480	234.10	174.15	1.344	1.344	9
2116	T	6.667	3.333					2.480	234.10	140.55	1.666	1.666	9
2131	T	6.667	3.333					2.500	97.77	76.95	1.271	1.271	29
2131	T	6.667	3.333					2.500	97.77	-56.12	1.742	1.742	29
2132	T	6.667	3.333					2.500	97.77	80.70	1.212	1.212	29
2132	T	6.667	3.333					2.500	97.77	-52.37	1.867	1.867	29
2133	T	6.667	3.333					2.500	97.77	69.18	1.413	1.413	29
2133	T	6.667	3.333					2.500	97.77	-53.27	1.835	1.835	29
2134	T	6.667	3.333					2.500	97.77	72.63	1.346	1.346	29
2134	T	6.667	3.333					2.500	97.77	-49.82	1.963	1.963	29
2135	T	6.667	3.333					2.500	97.77	68.38	1.430	1.430	29
2135	T	6.667	3.333					2.500	97.77	-50.34	1.942	1.942	29
2136	T	6.667	3.333					2.500	97.77	70.22	1.392	1.392	29
2136	T	6.667	3.333					2.500	97.77	-48.49	2.016	2.016	29
2137	T	6.667	3.333					2.500	97.77	68.10	1.436	1.436	29
2137	T	6.667	3.333					2.500	97.77	-55.51	1.761	1.761	29
2138	T	6.667	3.333					2.500	97.77	72.63	1.346	1.346	29
2138	T	6.667	3.333					2.500	97.77	-50.97	1.918	1.918	29
2139	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-52.25	1.582	1.582	9
2139	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-57.59	1.436	1.436	9
2140	T	6.667	3.333					2.500	70.03	38.86	1.802	1.802	9
2140	T	6.667	3.333					2.500	70.03	-52.25	1.340	1.340	9
2141	T	6.667	3.333					2.500	70.03	49.34	1.419	1.419	9
2141	T	6.667	3.333					2.500	70.03	-48.32	1.449	1.449	9
2142	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-48.32	1.711	1.711	9
2142	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-53.67	1.540	1.540	9
2143	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-46.98	1.760	1.760	9
2143	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-52.32	1.580	1.580	9
2144	T	6.667	3.333					2.500	70.03	50.02	1.400	1.400	9
2144	T	6.667	3.333					2.500	70.03	-46.98	1.491	1.491	9
2145	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-51.36	1.610	1.610	9
2145	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-56.70	1.458	1.458	9
2146	T	6.667	3.333					2.500	70.03	56.14	1.247	1.247	9
2146	T	6.667	3.333					2.500	70.03	-51.36	1.364	1.364	9
2147	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-45.79	1.806	1.806	9
2147	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-51.14	1.617	1.617	9
2148	T	6.667	3.333					2.500	70.03	43.35	1.616	1.616	9
2148	T	6.667	3.333					2.500	70.03	-45.79	1.529	1.529	9
2149	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-51.27	1.613	1.613	9
2149	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-56.61	1.460	1.460	9
2150	T	6.667	3.333					2.500	70.03	50.98	1.374	1.374	9
2150	T	6.667	3.333					2.500	70.03	-51.27	1.366	1.366	9
2151	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-45.16	1.831	1.831	9
2151	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-50.51	1.637	1.637	9
2152	T	6.667	3.333					2.500	70.03	46.60	1.503	1.503	9
2152	T	6.667	3.333					2.500	70.03	-45.16	1.551	1.551	9
2153	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-49.14	1.682	1.682	9
2153	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-54.48	1.518	1.518	9
2154	T	6.667	3.333					2.500	70.03	47.87	1.463	1.463	9
2154	T	6.667	3.333					2.500	70.03	-49.14	1.425	1.425	9
2155	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-48.49	1.705	1.705	9
2155	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-53.84	1.536	1.536	9
2156	T	6.667	3.333					2.500	70.03	48.51	1.444	1.444	9
2156	T	6.667	3.333					2.500	70.03	-48.49	1.444	1.444	9
2157	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-47.67	1.734	1.734	9
2157	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-53.01	1.560	1.560	9
2158	T	6.667	3.333					2.500	70.03	51.96	1.348	1.348	9
2158	T	6.667	3.333					2.500	70.03	-47.67	1.469	1.469	9
2159	T	6.667	3.333					2.500	70.03	45.68	1.533	1.533	9
2159	T	6.667	3.333					2.500	70.03	-47.35	1.479	1.479	9
2160	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-47.35	1.746	1.746	9
2160	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-52.63	1.571	1.571	9
2161	T	6.667	3.333					2.500	70.03	46.55	1.504	1.504	9
2161	T	6.667	3.333					2.500	70.03	-45.98	1.523	1.523	9
2162	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-45.98	1.798	1.798	9
2162	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-51.26	1.613	1.613	9
2163	T	6.667	3.333					2.500	70.03	46.10	1.519	1.519	9
2163	T	6.667	3.333					2.500	70.03	-46.43	1.508	1.508	9
2164	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-46.43	1.781	1.781	9
2164	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-51.71	1.599	1.599	9
2165	T	6.667	3.333					2.500	70.03	46.42	1.509	1.509	9
2165	T	6.667	3.333					2.500	70.03	-46.11	1.519	1.519	9
2166	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-46.11	1.793	1.793	9
2166	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-51.39	1.609	1.609	9
2167	T	6.667	3.333					2.500	70.03	45.25	1.548	1.548	9
2167	T	6.667	3.333					2.500	70.03	-47.28	1.481	1.481	9
2168	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-47.28	1.749	1.749	9
2168	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-52.56	1.573	1.573	9
2169	T	6.667	3.333					2.500	70.03	49.99	1.401	1.401	9
2169	T	6.667	3.333					2.500	70.03	-42.31	1.655	1.655	9
2170	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-42.31	1.954	1.954	9
2170	T	6.667	3.333					2.500	82.68	-51.55	1.604	1.604	9

2182	T	6.667	3.333					2.180	175.28	80.59	2.175	2.175	29
2182	T	6.667	3.333					2.180	175.28	59.87	2.928	2.928	29
2183	T	6.667	3.333					2.170	174.34	84.39	2.066	2.066	29
2183	T	6.667	3.333					2.170	174.34	62.69	2.781	2.781	29
2237	T	6.667	3.333					2.420	83.51	4.72	>> 1	>> 1	29
2237	T	6.667	3.333					2.420	83.51	-8.31	>> 1	>> 1	29
2238	T	6.667	3.333					2.500	164.63	-55.59	2.961	2.961	9
2238	T	6.667	3.333					2.500	164.63	-111.26	1.480	1.480	9
2239	T	6.667	3.333					2.500	164.63	56.03	2.938	2.938	9
2239	T	6.667	3.333					2.500	164.63	-55.59	2.961	2.961	9
2240	T	6.667	3.333					2.500	164.63	-56.00	2.940	2.940	9
2240	T	6.667	3.333					2.500	164.63	-111.67	1.474	1.474	9
2241	T	6.667	3.333					2.500	164.63	55.62	2.960	2.960	9
2241	T	6.667	3.333					2.500	164.63	-56.00	2.940	2.940	9
2242	T	6.667	3.333					2.500	210.08	66.84	3.143	3.143	9
2242	T	6.667	3.333					2.500	210.08	-81.54	2.576	2.576	9
2243	T	6.667	3.333					2.480	234.10	-81.54	2.871	2.871	9
2243	T	6.667	3.333					2.480	234.10	-170.49	1.373	1.373	9
2244	T	6.667	3.333					2.500	210.08	106.73	1.968	1.968	9
2244	T	6.667	3.333					2.500	210.08	-106.46	1.973	1.973	9
2245	T	6.667	3.333					2.480	234.76	-106.46	2.205	2.205	9
2245	T	6.667	3.333					2.480	234.76	-134.45	1.746	1.746	9
2246	T	6.667	3.333					2.500	210.08	115.18	1.824	1.824	9
2246	T	6.667	3.333					2.500	210.08	-98.00	2.144	2.144	9
2247	T	6.667	3.333					2.480	234.54	-98.00	2.393	2.393	9
2247	T	6.667	3.333					2.480	234.54	-115.05	2.039	2.039	9
2248	T	6.667	3.333					2.500	210.08	110.27	1.905	1.905	9
2248	T	6.667	3.333					2.500	210.08	-102.85	2.043	2.043	9
2249	T	6.667	3.333					2.480	234.52	-102.85	2.280	2.280	9
2249	T	6.667	3.333					2.480	234.52	-120.80	1.941	1.941	9
2250	T	6.667	3.333					2.500	210.08	95.41	2.202	2.202	9
2250	T	6.667	3.333					2.500	210.08	-117.71	1.785	1.785	9
2251	T	6.667	3.333					2.390	240.57	-117.71	2.044	2.044	9
2251	T	6.667	3.333					2.390	240.57	-161.97	1.485	1.485	9
2252	T	6.667	3.333					2.500	210.08	105.72	1.987	1.987	9
2252	T	6.667	3.333					2.500	210.08	-135.67	1.548	1.548	9
2253	T	6.667	3.333					2.480	234.10	-135.67	1.726	1.726	9
2253	T	6.667	3.333					2.480	234.10	-183.33	1.277	1.277	9
2254	T	6.667	3.333					2.500	210.08	144.26	1.456	1.456	9
2254	T	6.667	3.333					2.500	210.08	-97.14	2.163	2.163	9
2255	T	6.667	3.333					2.480	234.10	-97.14	2.410	2.410	9
2255	T	6.667	3.333					2.480	234.10	-128.83	1.817	1.817	9
2256	T	6.667	3.333					2.500	210.08	123.43	1.702	1.702	9
2256	T	6.667	3.333					2.500	210.08	-117.96	1.781	1.781	9
2257	T	6.667	3.333					2.480	234.10	-117.96	1.985	1.985	9
2257	T	6.667	3.333					2.480	234.10	-137.26	1.706	1.706	9
2258	T	6.667	3.333					2.500	210.08	122.54	1.714	1.714	9
2258	T	6.667	3.333					2.500	210.08	-118.77	1.769	1.769	9
2259	T	6.667	3.333					2.480	234.10	-118.77	1.971	1.971	9
2259	T	6.667	3.333					2.480	234.10	-139.11	1.683	1.683	9
2260	T	6.667	3.333					2.500	210.08	123.69	1.698	1.698	9
2260	T	6.667	3.333					2.500	210.08	-117.62	1.786	1.786	9
2261	T	6.667	3.333					2.390	240.18	-117.62	2.042	2.042	9
2261	T	6.667	3.333					2.390	240.18	-167.74	1.432	1.432	9
2262	T	6.667	3.333					2.500	210.08	110.69	1.898	1.898	9
2262	T	6.667	3.333					2.500	210.08	-130.70	1.607	1.607	9
2263	T	6.667	3.333					2.480	234.10	-130.70	1.791	1.791	9
2263	T	6.667	3.333					2.480	234.10	-180.34	1.298	1.298	9
2264	T	6.667	3.333					2.500	210.08	140.55	1.495	1.495	9
2264	T	6.667	3.333					2.500	210.08	-100.84	2.083	2.083	9
2265	T	6.667	3.333					2.480	234.10	-100.84	2.321	2.321	9
2265	T	6.667	3.333					2.480	234.10	-134.52	1.740	1.740	9
2266	T	6.667	3.333					2.500	210.08	121.05	1.735	1.735	9
2266	T	6.667	3.333					2.500	210.08	-120.34	1.746	1.746	9
2267	T	6.667	3.333					2.480	234.10	-120.34	1.945	1.945	9
2267	T	6.667	3.333					2.480	234.10	-141.63	1.653	1.653	9
2268	T	6.667	3.333					2.500	210.08	124.64	1.686	1.686	9
2268	T	6.667	3.333					2.500	210.08	-116.68	1.800	1.800	9
2269	T	6.667	3.333					2.480	234.10	-116.68	2.006	2.006	9
2269	T	6.667	3.333					2.480	234.10	-139.00	1.684	1.684	9
2270	T	6.667	3.333					2.500	210.08	121.44	1.730	1.730	9
2270	T	6.667	3.333					2.500	210.08	-119.87	1.753	1.753	9
2271	T	6.667	3.333					2.390	240.18	-119.87	2.004	2.004	9
2271	T	6.667	3.333					2.390	240.18	-169.99	1.413	1.413	9
2272	T	6.667	3.333					2.500	97.77	-56.12	1.742	1.742	29
2272	T	6.667	3.333					2.500	97.77	-82.08	1.191	1.191	29
2273	T	6.667	3.333					2.500	97.77	-53.27	1.835	1.835	29
2273	T	6.667	3.333					2.500	97.77	-77.17	1.267	1.267	29
2274	T	6.667	3.333					2.500	97.77	-50.34	1.942	1.942	29
2274	T	6.667	3.333					2.500	97.77	-73.50	1.330	1.330	29
2275	T	6.667	3.333					2.500	97.77	-55.51	1.761	1.761	29
2275	T	6.667	3.333					2.500	97.77	-79.63	1.228	1.228	29
2276	T	6.667	3.333					2.500	97.77	-50.97	1.918	1.918	29
2276	T	6.667	3.333					2.500	97.77	-82.93	1.179	1.179	29
2277	T	6.667	3.333					2.500	97.77	-48.49	2.016	2.016	29
2277	T	6.667	3.333					2.500	97.77	-79.19	1.235	1.235	29

2278	T	6.667	3.333					2.500	97.77	-49.82	1.963	1.963	29
2278	T	6.667	3.333					2.500	97.77	-81.47	1.200	1.200	29
2279	T	6.667	3.333					2.500	97.77	-52.37	1.867	1.867	29
2279	T	6.667	3.333					2.500	97.77	-86.77	1.127	1.127	29
2280	T	6.667	3.333					2.180	175.56	59.87	2.932	2.932	29
2280	T	6.667	3.333					2.180	175.56	-60.25	2.914	2.914	29
2281	T	6.667	3.333					2.170	174.63	62.69	2.786	2.786	29
2281	T	6.667	3.333					2.170	174.63	-63.11	2.767	2.767	29
2282	T	6.667	3.333					2.180	175.28	-60.25	2.909	2.909	29
2282	T	6.667	3.333					2.180	175.28	-80.98	2.164	2.164	29
2283	T	6.667	3.333					2.170	174.34	-63.11	2.762	2.762	29
2283	T	6.667	3.333					2.170	174.34	-84.81	2.056	2.056	29
2292	T	6.667	3.333					2.420	259.10	1.38	>> 1	>> 1	9
2292	T	6.667	3.333					2.420	259.10	-7.03	>> 1	>> 1	9
2293	T	6.667	3.333					2.500	151.45	-7.03	>> 1	>> 1	9
2293	T	6.667	3.333					2.500	151.45	-15.67	9.665	9.665	9
2294	T	13.889	6.944					2.500	184.23	16.54	>> 1	>> 1	9
2294	T	13.889	6.944					2.500	184.23	4.84	>> 1	>> 1	9
2295	T	13.889	6.944					2.500	184.23	15.93	>> 1	>> 1	29
2295	T	13.889	6.944					2.500	184.23	-1.55	>> 1	>> 1	29
2296	T	13.889	6.944					2.500	184.23	17.68	>> 1	>> 1	9
2296	T	13.889	6.944					2.500	184.23	5.39	>> 1	>> 1	9
2297	T	13.889	6.944					2.500	184.23	17.80	>> 1	>> 1	29
2297	T	13.889	6.944					2.500	184.23	-0.85	>> 1	>> 1	29
2298	C	6.667	3.333	2.500	32.58	-0.68	>> 1	2.500	32.58	-6.07	5.367	5.367	9
2299	C	6.667	3.333	2.500	32.58	-0.11	>> 1	2.500	32.58	0.56	>> 1	>> 1	9
2300	C	6.667	3.333	2.500	32.58	-0.01	>> 1	2.500	32.58	-0.32	>> 1	>> 1	9
2301	C	6.667	3.333	2.500	32.58	0.00	>> 1	2.500	32.58	-4.07	8.004	8.004	9
2302	C	6.667	3.333	2.500	32.58	0.00	>> 1	2.500	32.58	0.46	>> 1	>> 1	9
2303	C	6.667	3.333	2.500	32.58	-0.01	>> 1	2.500	32.58	-1.30	>> 1	>> 1	9
2304	C	6.667	3.333	2.500	32.58	-0.01	>> 1	2.500	32.58	1.22	>> 1	>> 1	9
2305	C	6.667	3.333	2.500	32.58	-0.02	>> 1	2.500	32.58	-0.65	>> 1	>> 1	9
2306	C	6.667	3.333	2.500	32.58	-0.03	>> 1	2.500	32.58	0.20	>> 1	>> 1	9
2307	C	6.667	3.333	2.500	32.58	-0.15	>> 1	2.500	32.58	-0.06	>> 1	>> 1	1
2308	C	6.667	3.333	2.500	32.58	0.02	>> 1	2.500	32.58	2.32	>> 1	>> 1	9
2309	C	6.667	3.333	2.500	32.58	0.35	>> 1	2.500	32.58	0.28	>> 1	>> 1	9
2310	C	6.667	3.333	2.500	32.58	0.02	>> 1	2.500	32.58	0.03	>> 1	>> 1	1
2311	C	6.667	3.333	2.500	32.58	-0.05	>> 1	2.500	32.58	0.08	>> 1	>> 1	9
2312	C	6.667	3.333	2.500	32.58	-0.05	>> 1	2.500	32.58	0.33	>> 1	>> 1	9
2313	C	6.667	3.333	2.500	32.58	0.14	>> 1	2.500	32.58	-0.56	>> 1	>> 1	9
2314	C	11.111	5.556	2.500	135.36	5.64	>> 1	2.500	135.36	0.13	>> 1	>> 1	9
2315	C	11.111	5.556	2.500	135.36	3.80	>> 1	2.500	135.36	-0.04	>> 1	>> 1	9
2316	C	11.111	5.556	2.500	135.36	-3.89	>> 1	2.500	135.36	-0.21	>> 1	>> 1	9
2317	C	11.111	5.556	2.500	135.36	1.20	>> 1	2.500	135.36	0.92	>> 1	>> 1	9
2318	C	6.667	3.333	2.500	44.62	-1.08	>> 1	2.500	44.62	0.50	>> 1	>> 1	9
2319	C	6.667	3.333	2.500	44.62	0.01	>> 1	2.500	44.62	0.32	>> 1	>> 1	9
2320	C	6.667	3.333	2.380	169.35	0.24	>> 1	2.380	169.35	0.61	>> 1	>> 1	9
2321	C	6.667	3.333	2.500	41.37	0.88	>> 1	2.500	41.37	0.81	>> 1	>> 1	9
2322	C	11.111	5.556	2.500	135.36	1.40	>> 1	2.500	135.36	0.15	>> 1	>> 1	9
2323	C	11.111	5.556	2.500	135.36	-3.40	>> 1	2.500	135.36	0.02	>> 1	>> 1	9
2324	C	11.111	5.556	2.500	135.36	4.04	>> 1	2.500	135.36	0.00	>> 1	>> 1	9
2325	C	11.111	5.556	2.500	135.36	8.22	>> 1	2.500	135.36	-0.10	>> 1	>> 1	9
2326	C	6.667	3.333	2.500	101.95	6.34	>> 1	2.500	101.95	0.59	>> 1	>> 1	9
2327	C	6.667	3.333	2.500	101.95	2.51	>> 1	2.500	101.95	0.40	>> 1	>> 1	9
2328	C	6.667	3.333	2.500	101.95	-1.69	>> 1	2.500	101.95	0.36	>> 1	>> 1	9
2329	C	6.667	3.333	2.310	94.16	3.16	>> 1	2.310	94.16	0.66	>> 1	>> 1	9
2330	C	6.667	3.333	2.500	101.95	0.00	>> 1	2.500	101.95	0.00	>> 1	>> 1	1
2331	C	6.667	3.333	2.500	101.95	0.94	>> 1	2.500	101.95	-2.33	>> 1	>> 1	29
2332	C	6.667	3.333	2.500	101.95	-0.84	>> 1	2.500	101.95	-2.99	>> 1	>> 1	29
2333	C	6.667	3.333	2.500	101.95	0.46	>> 1	2.500	101.95	-1.33	>> 1	>> 1	29
2334	C	6.667	3.333	2.500	101.95	1.81	>> 1	2.500	101.95	-2.13	>> 1	>> 1	9
2335	C	6.667	3.333	2.500	44.62	-0.01	>> 1	2.500	44.62	0.23	>> 1	>> 1	9
2336	C	6.667	3.333	2.500	44.62	-0.01	>> 1	2.500	44.62	0.18	>> 1	>> 1	9
2337	C	6.667	3.333	2.500	44.62	0.00	>> 1	2.500	44.62	-1.30	>> 1	>> 1	9
2338	C	6.667	3.333	2.500	44.62	0.00	>> 1	2.500	44.62	-1.35	>> 1	>> 1	9
2339	C	6.667	3.333	2.500	44.50	0.01	>> 1	2.500	44.50	0.08	>> 1	>> 1	29
2340	C	6.667	3.333	2.500	44.50	-0.69	>> 1	2.500	44.50	0.23	>> 1	>> 1	9

11. VERIFICA A TAGLIO PER FESSURAZIONE DIAGONALE [C8.7.1.16] (§4.5.6, §C8.7.1.3.1) - C.Sic: 1.195 (CCC ID 29)

(Analisi Statica Lineare NON Sismica: Inviluppo CCC)

N.	n/e	Sez.	Coeff. b	P (kN)	p	tau0 (N/mm^2)	fvd	γ,m * FC	%arm. tag.	Vt,M	Vt,S	Vt,lim (kN)	Vt	V	C.Sic.	ID CCC
1	e	M	1.020	524.48	0.25	0.117	0.117	3.60	0.010	249.05	63.17	638.52	312.22	1.46	>> 1	9
4	e	M	1.500	201.73	0.21	0.090	0.064	3.60		62.33			62.33	1.83	>> 1	9
6	e	M	1.020	426.37	0.30	0.117	0.128	3.60	0.020	182.23	90.76	408.28	273.00	2.65	>> 1	9
9	e	M	1.500	278.97	0.35	0.090	0.081	3.60		63.63			63.63	2.48	>> 1	9
11	e	M	1.100	583.49	0.41	0.090	0.118	3.60		167.77			167.77	2.87	>> 1	9
13	e	M	1.160	492.87	0.34	0.090	0.102	3.60		149.69			149.69	5.64	>> 1	9
15	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		41.68			41.68	0.00	>> 1	1
16	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		41.68			41.68	0.00	>> 1	1
17	e	M	1.500	230.60	0.27	0.090	0.071	3.60		61.63			61.63	1.44	>> 1	9

19	e	M	1.020	711.38	0.33	0.090	0.116	3.60		247.50			247.50	4.37	>> 1	1
21	e	M	1.500	411.90	0.51	0.090	0.096	3.60		76.93			76.93	2.28	>> 1	9
22	e	M	1.310	587.53	0.47	0.090	0.105	3.60		132.56			132.56	4.46	>> 1	9
24	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		41.68			41.68	0.00	>> 1	1
25	e	M	1.500	60.28	0.43	0.090	0.088	3.60		12.44			12.44	0.66	>> 1	9
28	e	M	1.500	171.65	0.42	0.090	0.087	3.60		35.71			35.71	0.89	>> 1	9
30	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		29.48			29.48	0.00	>> 1	1
31	e	M	1.500	356.33	0.29	0.090	0.074	3.60		91.16			91.16	1.82	>> 1	37
34	e	M	1.070	673.39	0.37	0.090	0.116	3.60		208.64			208.64	4.35	>> 1	37
37	e	M	1.050	625.38	0.34	0.090	0.113	3.60		207.07			207.07	4.51	>> 1	37
40	e	M	1.500	267.63	0.59	0.090	0.103	3.60		46.26			46.26	1.59	>> 1	9
42	e	M	1.500	556.04	0.61	0.090	0.104	3.60		94.36			94.36	5.69	>> 1	29
45	e	M	1.470	544.36	0.44	0.090	0.091	3.60		111.90			111.90	8.02	>> 1	1
50	e	M	1.470	578.42	0.47	0.090	0.094	3.60		115.44			115.44	7.91	>> 1	1
55	e	M	1.500	257.46	0.53	0.090	0.098	3.60		47.04			47.04	0.44	>> 1	1
59	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		21.30			21.30	0.00	>> 1	1
60	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		33.75			33.75	0.00	>> 1	1
61	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		25.20			25.20	0.00	>> 1	1
62	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		33.75			33.75	0.00	>> 1	1
63	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		25.20			25.20	0.00	>> 1	1
64	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		33.75			33.75	0.00	>> 1	1
65	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		25.20			25.20	0.00	>> 1	1
66	e	M	1.500	307.47	0.50	0.090	0.094	3.60		58.42			58.42	0.23	>> 1	1
68	e	M	1.500	666.40	0.61	0.090	0.104	3.60		113.86			113.86	7.08	>> 1	29
71	e	M	1.440	482.04	0.38	0.090	0.087	3.60		109.46			109.46	7.09	>> 1	29
75	e	M	1.470	620.47	0.50	0.090	0.097	3.60		119.26			119.26	7.23	>> 1	1
80	e	M	1.150	0.00	0.00	0.090	0.033	3.60		27.73			27.73	0.00	>> 1	1
81	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		33.75			33.75	0.00	>> 1	1
82	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		25.20			25.20	0.00	>> 1	1
83	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		33.75			33.75	0.00	>> 1	1
84	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		25.20			25.20	0.00	>> 1	1
85	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		33.75			33.75	0.00	>> 1	1
86	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		25.20			25.20	0.00	>> 1	1
87	e	M	1.500	615.01	0.48	0.090	0.093	3.60		119.46			119.46	8.97	>> 1	9
90	e	M	1.440	672.74	0.53	0.090	0.101	3.60		127.90			127.90	7.05	>> 1	37
95	e	M	1.200	888.76	0.54	0.090	0.123	3.60		202.16			202.16	9.73	>> 1	9
99	e	M	1.140	1141.66	0.64	0.090	0.140	3.60		248.30			248.30	4.26	>> 1	37
103	e	M	1.370	1226.52	0.82	0.135	0.162	3.60		241.45			241.45	9.98	>> 1	9
106	e	M	1.500	1137.54	0.93	0.135	0.157	3.60		192.18			192.18	6.54	>> 1	9
109	e	M	1.160	1198.98	0.69	0.090	0.143	3.60		248.56			248.56	7.66	>> 1	9
114	e	M	1.500	612.19	0.54	0.090	0.098	3.60		111.55			111.55	7.43	>> 1	9
118	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		33.75			33.75	0.00	>> 1	1
119	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		25.20			25.20	0.00	>> 1	1
120	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		33.75			33.75	0.00	>> 1	1
121	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		25.20			25.20	0.00	>> 1	1
122	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		33.75			33.75	0.00	>> 1	1
123	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		25.20			25.20	0.00	>> 1	1
124	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		33.75			33.75	0.00	>> 1	1
125	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		25.20			25.20	0.00	>> 1	1
126	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		21.30			21.30	0.00	>> 1	1
127	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		33.75			33.75	0.00	>> 1	1
128	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		25.20			25.20	0.00	>> 1	1
129	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		33.75			33.75	0.00	>> 1	1
130	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		25.20			25.20	0.00	>> 1	1
131	e	M	1.000	1002.15	0.33	0.090	0.118	3.60		354.51			354.51	4.25	>> 1	9
135	e	M	1.500	864.26	0.86	0.117	0.140	3.60		141.02			141.02	4.37	>> 1	9
139	e	M	1.500	362.22	0.36	0.090	0.082	3.60		81.39			81.39	1.39	>> 1	1
144	e	M	1.500	453.58	0.60	0.090	0.103	3.60		78.09			78.09	3.00	>> 1	9
148	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		45.00			45.00	0.00	>> 1	1
149	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		10.80			10.80	0.00	>> 1	1
150	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		45.00			45.00	0.00	>> 1	1
151	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		10.80			10.80	0.00	>> 1	1
152	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		45.00			45.00	0.00	>> 1	1
153	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		10.80			10.80	0.00	>> 1	1
154	e	M	1.500	433.75	0.62	0.090	0.105	3.60		73.27			73.27	3.31	>> 1	9
158	e	M	1.280	747.18	0.67	0.090	0.127	3.60		142.12			142.12	9.26	>> 1	9
162	e	M	1.500	366.32	0.52	0.090	0.097	3.60		67.78			67.78	0.49	>> 1	9
166	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		33.75			33.75	0.00	>> 1	1
167	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		8.10			8.10	0.00	>> 1	1
168	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		33.75			33.75	0.00	>> 1	1
169	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		8.10			8.10	0.00	>> 1	1
170	e	M	1.200	453.94	0.28	0.117	0.106	3.60	0.010	170.71	26.98	450.06	197.69	0.69	>> 1	1
173	e	M	1.500	157.48	0.73	0.090	0.113	3.60		24.41			24.41	0.19	>> 1	9
177	e	M	1.160	0.00	0.00	0.090	0.032	3.60		24.96			24.96	0.00	>> 1	1
178	e	M	1.000	877.21	0.49	0.090	0.140	3.60		252.66			252.66	34.83	7.254	9
179	e	M	1.500	435.48	0.88	0.117	0.142	3.60		70.34			70.34	1.83	>> 1	9
180	e	M	1.500	1031.48	1.18	0.162	0.194	3.60		168.81			168.81	7.64	>> 1	29
186	e	M	1.500	746.89	1.05	0.135	0.166	3.60		118.27			118.27	2.68	>> 1	29
190	e	M	1.500	661.80	0.92	0.117	0.145	3.60		104.44			104.44	2.48	>> 1	29
193	e	M	1.500	535.46	0.61	0.117	0.119	3.60		104.85			104.85	1.90	>> 1	9
196	e	M	1.500	650.37	0.80	0.117	0.136	3.60		110.03			110.03	1.46	>> 1	29
201	e	M	1.500	634.04	0.73	0.117	0.130	3.60		112.79			112.79	2.80	>> 1	9
205	e	M	1.500	639.79	0.77	0.117	0.133	3.60		110.78			110.78	1.65	>> 1	9
210	e	M	1.500	52.43	0.58	0.117	0.117	3.60		10.53			10.53	0.02	>> 1	1
214	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		44.21			44.21	0.00	>> 1	1
215	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		44.21			44.21	0.00	>> 1	1

216	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		13.50			13.50	0.00	>> 1	1
217	e	M	1.170	0.00	0.00	0.090	0.032	3.60		23.31			23.31	0.00	>> 1	1
218	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		13.50			13.50	0.00	>> 1	1
219	e	M	1.170	0.00	0.00	0.090	0.032	3.60		23.31			23.31	0.00	>> 1	1
220	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		13.50			13.50	0.00	>> 1	1
221	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.34			27.34	0.00	>> 1	1
222	e	M	1.170	0.00	0.00	0.090	0.032	3.60		17.36			17.36	0.00	>> 1	1
223	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.34			27.34	0.00	>> 1	1
224	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		20.25			20.25	0.00	>> 1	1
225	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.34			27.34	0.00	>> 1	1
226	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		20.25			20.25	0.00	>> 1	1
227	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.34			27.34	0.00	>> 1	1
228	e	M	1.170	0.00	0.00	0.090	0.032	3.60		17.36			17.36	0.00	>> 1	1
229	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.34			27.34	0.00	>> 1	1
230	e	M	1.230	368.53	0.21	0.090	0.078	3.60		137.41			137.41	4.32	>> 1	9
231	e	M	1.120	360.74	0.36	0.090	0.109	3.60		109.47			109.47	22.15	4.942	9
234	e	M	1.500	150.01	0.73	0.117	0.130	3.60		26.78			26.78	0.12	>> 1	29
236	e	M	1.000	803.88	0.38	0.090	0.125	3.60		265.18			265.18	18.68	>> 1	29
239	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		29.48			29.48	0.00	>> 1	1
240	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		20.48			20.48	0.00	>> 1	1
241	e	M	1.500	104.85	0.50	0.090	0.095	3.60		19.86			19.86	0.17	>> 1	9
244	e	M	1.060	190.23	0.09	0.090	0.066	3.60		135.16			135.16	2.37	>> 1	9
247	e	M	1.500	206.74	0.52	0.090	0.096	3.60		38.49			38.49	6.30	6.109	9
250	e	M	1.500	309.29	0.63	0.090	0.106	3.60		51.61			51.61	1.94	>> 1	9
253	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		30.60			30.60	0.00	>> 1	1
254	e	M	1.000	754.96	0.51	0.090	0.144	3.60		210.95			210.95	5.62	>> 1	9
256	e	M	1.500	333.28	0.72	0.117	0.129	3.60		59.88			59.88	1.64	>> 1	9
257	e	M	1.000	503.18	0.43	0.090	0.132	3.60		156.00			156.00	9.73	>> 1	9
258	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		29.48			29.48	0.00	>> 1	1
259	e	M	1.500	237.83	0.73	0.090	0.113	3.60		36.92			36.92	0.70	>> 1	9
262	e	M	1.160	1035.58	0.54	0.090	0.127	3.60		243.01			243.01	1.99	>> 1	37
263	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		58.95			58.95	0.00	>> 1	1
264	e	M	1.500	257.64	0.75	0.117	0.132	3.60	0.010	45.04	4.71	90.55	49.76	1.64	>> 1	9
267	e	M	1.500	36.52	0.14	0.090	0.055	3.60		13.99			13.99	1.33	>> 1	9
271	e	M	1.500	88.54	0.37	0.090	0.082	3.60		19.75			19.75	1.87	>> 1	9
274	e	M	1.500	163.57	0.58	0.090	0.101	3.60		28.69			28.69	0.74	>> 1	9
278	e	M	1.500	332.25	0.46	0.090	0.091	3.60		65.75			65.75	1.14	>> 1	9
281	e	M	1.500	346.75	0.62	0.090	0.105	3.60		58.31			58.31	0.46	>> 1	9
284	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		12.30			12.30	0.00	>> 1	1
285	e	M	1.500	134.24	0.49	0.090	0.093	3.60		25.83			25.83	0.50	>> 1	9
289	e	M	1.160	0.00	0.00	0.090	0.032	3.60		24.96			24.96	0.00	>> 1	1
290	e	M	1.500	57.86	0.44	0.090	0.090	3.60		11.68			11.68	0.70	>> 1	9
293	e	M	1.500	70.73	0.55	0.090	0.099	3.60		12.72			12.72	0.05	>> 1	29
296	e	M	1.500	67.52	0.42	0.090	0.087	3.60		14.10			14.10	0.13	>> 1	1
299	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		24.56			24.56	0.00	>> 1	1
300	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		24.56			24.56	0.00	>> 1	1
301	e	M	1.500	247.95	0.73	0.090	0.113	3.60		38.34			38.34	0.52	>> 1	9
304	e	M	1.500	723.98	0.60	0.117	0.119	3.60	0.010	143.06	25.68	300.03	168.73	2.35	>> 1	37
307	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		58.95			58.95	0.00	>> 1	1
308	e	M	1.500	35.62	0.06	0.117	0.050	3.60	0.020	27.19	34.95	122.64	40.78	3.93	>> 1	9
311	e	M	1.000	495.37	0.34	0.090	0.119	3.60		173.22			173.22	28.34	6.112	9
313	e	M	1.000	180.04	0.09	0.090	0.068	3.60		143.75			143.75	35.73	4.023	29
316	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		20.48			20.48	0.00	>> 1	1
317	e	M	1.200	196.58	0.22	0.090	0.081	3.60		74.28			74.28	5.29	>> 1	9
320	e	M	1.500	34.85	0.17	0.090	0.058	3.60		12.23			12.23	0.18	>> 1	9
322	e	M	1.240	202.92	0.23	0.090	0.081	3.60		71.13			71.13	0.88	>> 1	29
325	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		29.48			29.48	0.00	>> 1	1
326	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		29.48			29.48	0.00	>> 1	1
327	e	M	1.500	96.25	0.64	0.090	0.106	3.60		15.96			15.96	0.09	>> 1	9
330	e	M	1.500	187.85	0.52	0.090	0.096	3.60		34.89			34.89	0.66	>> 1	9
332	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		34.13			34.13	0.00	>> 1	1
333	e	M	1.010	512.61	0.24	0.117	0.117	3.60	0.010	249.84	63.68	641.21	313.52	1.55	>> 1	9
336	e	M	1.020	426.32	0.30	0.117	0.128	3.60	0.020	181.32	90.47	407.60	271.79	2.55	>> 1	9
337	e	M	1.180	480.29	0.33	0.090	0.100	3.60		143.87			143.87	5.33	>> 1	9
339	e	M	1.500	285.97	0.36	0.090	0.081	3.60		64.85			64.85	2.39	>> 1	9
341	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		41.68			41.68	0.00	>> 1	1
342	e	M	1.210	520.53	0.29	0.090	0.092	3.60		164.69			164.69	5.15	>> 1	9
345	e	M	1.210	521.87	0.29	0.090	0.092	3.60		164.88			164.88	5.20	>> 1	9
348	e	M	1.000	690.32	0.38	0.090	0.125	3.60		226.63			226.63	7.03	>> 1	9
350	e	M	1.500	221.82	0.37	0.090	0.082	3.60		49.77			49.77	1.58	>> 1	9
352	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		41.68			41.68	0.00	>> 1	1
353	e	M	1.210	650.45	0.36	0.090	0.101	3.60		181.98			181.98	4.80	>> 1	9
355	e	M	1.210	686.53	0.38	0.090	0.104	3.60		186.50			186.50	4.80	>> 1	9
357	e	M	1.200	406.43	0.22	0.090	0.083	3.60		149.54			149.54	6.56	>> 1	9
359	e	M	1.210	408.76	0.23	0.090	0.082	3.60		147.22			147.22	6.44	>> 1	9
361	e	M	1.210	427.54	0.24	0.090	0.084	3.60		151.11			151.11	6.54	>> 1	9
364	e	M	1.210	438.64	0.24	0.090	0.085	3.60		152.79			152.79	6.61	>> 1	9
367	e	M	1.090	504.48	0.25	0.090	0.096	3.60		191.93			191.93	8.13	>> 1	9
370	e	M	1.500	268.36	0.26	0.090	0.070	3.60		72.61			72.61	2.15	>> 1	9
372	e	M	1.090	553.54	0.28	0.090	0.100	3.60		199.89			199.89	8.42	>> 1	9
374	e	M	1.210	521.24	0.29	0.090	0.092	3.60		164.79			164.79	6.99	>> 1	9
376	e	M	1.270	460.14	0.35	0.090	0.095	3.60		124.02			124.02	6.48	>> 1	9
378	e	M	1.000	852.33	0.32	0.090	0.117	3.60		305.69			305.69	15.77	>> 1	9
379	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		41.68			41.68	0.00	>> 1	1
380	e	M	1.020	826.80	0.39	0.090	0.124	3.60		263.21			263.21	8.97	>> 1	1
383	e	M	1.230	587.30	0.38	0.090	0.101	3.60		158.46			158.46	3.21	>> 1	37

386	e	M	1.080	369.96	0.18	0.090	0.084	3.60		169.62			169.62	5.68	>> 1	9
389	e	M	1.060	181.59	0.13	0.090	0.075	3.60		103.04			103.04	5.74	>> 1	9
392	e	M	1.500	13.18	0.15	0.090	0.055	3.60		4.98			4.98	0.02	>> 1	9
398	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		20.48			20.48	0.00	>> 1	1
399	e	M	1.000	1279.17	0.41	0.090	0.129	3.60		406.27			406.27	29.95	>> 1	9
402	e	M	1.000	1035.81	0.55	0.090	0.148	3.60		280.06			280.06	14.90	>> 1	29
405	e	M	1.500	647.07	0.52	0.117	0.111	3.60		138.75			138.75	3.94	>> 1	9
407	e	M	1.500	1091.59	0.90	0.117	0.143	3.60		174.06			174.06	6.48	>> 1	9
409	e	M	1.500	992.07	0.69	0.117	0.127	3.60		181.16			181.16	5.48	>> 1	9
411	e	M	1.500	367.53	0.72	0.090	0.112	3.60		57.54			57.54	0.29	>> 1	9
414	e	M	1.250	0.00	0.00	0.090	0.030	3.60		29.16			29.16	0.00	>> 1	1
415	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		36.45			36.45	0.00	>> 1	1
416	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		24.30			24.30	0.00	>> 1	1
417	e	M	1.170	956.43	0.51	0.090	0.123	3.60		228.97			228.97	10.19	>> 1	9
420	e	M	1.500	508.51	0.63	0.090	0.105	3.60		85.23			85.23	1.67	>> 1	29
423	e	M	1.500	763.56	0.70	0.090	0.111	3.60		120.69			120.69	3.55	>> 1	9
426	e	M	1.500	389.04	0.57	0.090	0.101	3.60		68.66			68.66	2.53	>> 1	9
429	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		16.50			16.50	0.00	>> 1	1
430	e	M	1.160	0.00	0.00	0.090	0.032	3.60		33.28			33.28	0.00	>> 1	1
431	e	M	1.360	0.00	0.00	0.090	0.028	3.60		18.15			18.15	0.00	>> 1	1
432	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		38.70			38.70	0.00	>> 1	1
433	e	M	1.200	304.20	0.25	0.117	0.101	3.60	0.020	122.08	77.09	337.54	183.12	0.45	>> 1	9
436	e	M	1.190	96.46	0.08	0.117	0.066	3.60	0.020	80.18	77.09	337.54	120.27	2.23	>> 1	1
439	e	M	1.000	595.04	0.41	0.117	0.150	3.60	0.010	216.50	35.75	421.22	252.25	11.77	>> 1	9
442	e	M	1.000	806.42	0.43	0.090	0.132	3.60		249.36			249.36	29.14	8.557	9
445	e	M	1.000	101.53	0.06	0.090	0.062	3.60		96.86			96.86	2.95	>> 1	1
448	e	M	1.020	304.09	0.19	0.090	0.091	3.60		143.10			143.10	6.85	>> 1	37
449	e	M	1.000	513.90	0.24	0.090	0.102	3.60		217.46			217.46	6.26	>> 1	37
452	e	M	1.500	255.90	0.46	0.090	0.091	3.60		50.63			50.63	4.51	>> 1	9
454	e	M	1.000	465.95	0.58	0.090	0.152	3.60		122.24			122.24	9.05	>> 1	29
456	e	M	1.000	436.08	0.51	0.090	0.144	3.60		122.17			122.17	8.93	>> 1	29
459	e	M	1.000	438.21	0.51	0.090	0.144	3.60		122.45			122.45	8.96	>> 1	9
462	e	M	1.000	397.24	0.38	0.090	0.125	3.60		131.32			131.32	15.69	8.370	9
463	e	M	1.500	129.48	0.45	0.090	0.090	3.60		25.84			25.84	0.87	>> 1	9
465	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		6.75			6.75	0.00	>> 1	1
466	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		6.75			6.75	0.00	>> 1	1
467	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		6.75			6.75	0.00	>> 1	1
468	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		6.75			6.75	0.00	>> 1	1
469	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		6.75			6.75	0.00	>> 1	1
470	e	M	1.100	178.91	0.21	0.117	0.102	3.60	0.020	87.56	54.89	246.02	131.34	0.40	>> 1	29
473	e	M	1.500	36.78	0.19	0.117	0.071	3.60	0.010	14.09	7.14	45.13	21.13	0.49	>> 1	37
477	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		23.63			23.63	0.00	>> 1	1
478	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		0.75			0.75	0.00	>> 1	1
479	e	M	1.000	306.20	0.14	0.117	0.097	3.60	0.010	206.80	53.63	641.21	260.42	2.21	>> 1	29
482	e	M	1.500	146.35	0.58	0.090	0.101	3.60		25.68			25.68	0.40	>> 1	37
485	e	M	1.500	507.98	0.56	0.090	0.100	3.60		90.41			90.41	3.73	>> 1	37
487	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		30.38			30.38	0.00	>> 1	1
488	e	M	1.500	152.49	0.62	0.090	0.105	3.60		25.71			25.71	0.49	>> 1	9
490	e	M	1.310	637.94	0.51	0.090	0.110	3.60		137.04			137.04	1.38	>> 1	37
491	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		11.25			11.25	0.00	>> 1	1
492	e	M	1.500	45.72	0.54	0.090	0.098	3.60		8.27			8.27	0.05	>> 1	9
495	e	M	1.500	102.97	0.82	0.117	0.137	3.60		17.26			17.26	0.02	>> 1	9
498	e	M	1.410	210.86	0.40	0.090	0.091	3.60		47.61			47.61	0.65	>> 1	9
501	e	M	1.190	253.19	0.36	0.090	0.102	3.60		71.98			71.98	2.34	>> 1	9
507	e	M	1.340	227.18	0.40	0.090	0.095	3.60		54.31			54.31	2.00	>> 1	9
510	e	M	1.500	31.32	0.52	0.090	0.097	3.60		5.79			5.79	0.01	>> 1	9
513	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		21.38			21.38	0.00	>> 1	1
514	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		45.00			45.00	0.00	>> 1	1
515	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		21.38			21.38	0.00	>> 1	1
516	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		21.38			21.38	0.00	>> 1	1
517	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		45.00			45.00	0.00	>> 1	1
518	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		21.38			21.38	0.00	>> 1	1
519	e	M	1.000	412.76	0.32	0.090	0.116	3.60		149.05			149.05	5.85	>> 1	9
522	e	M	1.000	375.48	0.30	0.090	0.112	3.60		141.01			141.01	4.39	>> 1	9
525	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		21.38			21.38	0.00	>> 1	1
526	e	M	1.500	147.72	0.37	0.090	0.082	3.60		32.97			32.97	5.60	5.888	9
529	e	M	1.480	179.32	0.37	0.090	0.083	3.60		40.68			40.68	2.50	>> 1	9
532	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		45.00			45.00	0.00	>> 1	1
533	e	M	1.500	89.76	0.43	0.090	0.088	3.60		18.49			18.49	0.40	>> 1	9
536	e	M	1.020	245.70	0.24	0.090	0.101	3.60		101.11			101.11	24.79	4.079	9
538	e	M	1.500	132.90	0.64	0.090	0.106	3.60		22.01			22.01	1.42	>> 1	9
540	e	M	1.000	544.73	0.26	0.090	0.105	3.60		222.92			222.92	36.64	6.084	9
541	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		20.25			20.25	0.00	>> 1	1
542	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		21.38			21.38	0.00	>> 1	1
543	e	M	1.500	27.02	0.19	0.090	0.062	3.60		8.68			8.68	0.12	>> 1	9
546	e	M	1.500	44.44	0.06	0.090	0.040	3.60		30.29			30.29	0.81	>> 1	1
549	e	M	1.350	0.00	0.00	0.090	0.028	3.60		9.72			9.72	0.00	>> 1	1
550	e	M	1.500	73.00	0.23	0.117	0.078	3.60	0.010	24.76	6.35	64.47	31.11	2.04	>> 1	29
553	e	M	1.430	128.26	0.15	0.117	0.068	3.60	0.010	60.00	17.43	210.23	77.43	2.40	>> 1	29
556	e	M	1.330	98.92	0.11	0.117	0.066	3.60	0.010	59.36	17.88	255.79	77.23	3.50	>> 1	29
559	e	M	1.330	145.49	0.16	0.117	0.076	3.60	0.010	68.35	17.88	255.79	86.23	0.30	>> 1	9
564	e	M	1.330	121.38	0.14	0.117	0.071	3.60	0.010	63.85	17.88	255.79	81.73	0.16	>> 1	29
568	e	M	1.500	79.55	0.13	0.117	0.062	3.60	0.010	38.35	12.29	169.95	50.64	0.85	>> 1	29
571	e	M	1.000	0.00	0.00	0.117	0.049	3.60	0.010	30.71	6.03	71.83	36.75	0.00	>> 1	1
572	e	M	1.470	0.00	0.00	0.090	0.026	3.60		8.63			8.63	0.00	>> 1	1
573	e	M	1.000	0.00	0.00	0.117	0.049	3.60	0.010	27.42	11.47	66.57	38.89	0.00	>> 1	1

574	e	M	1.470	0.00	0.00	0.090	0.026	3.60		8.63			8.63	0.00	>> 1	1
575	e	M	1.000	0.00	0.00	0.117	0.049	3.60	0.010	27.42	11.47	66.57	38.89	0.00	>> 1	1
576	e	M	1.470	0.00	0.00	0.090	0.026	3.60		8.63			8.63	0.00	>> 1	1
577	e	M	1.000	0.00	0.00	0.117	0.049	3.60	0.010	27.42	11.47	66.57	38.89	0.00	>> 1	1
578	e	M	1.470	0.00	0.00	0.090	0.026	3.60		8.63			8.63	0.00	>> 1	1
579	e	M	1.000	0.00	0.00	0.117	0.049	3.60	0.010	27.42	11.47	66.57	38.89	0.00	>> 1	1
580	e	M	1.190	199.98	0.17	0.117	0.086	3.60	0.010	103.51	26.98	337.54	130.49	0.62	>> 1	37
583	e	M	1.500	327.20	0.47	0.090	0.092	3.60		64.22			64.22	5.43	>> 1	9
587	e	M	1.130	522.22	0.47	0.090	0.121	3.60		135.41			135.41	9.80	>> 1	9
590	e	M	1.500	246.67	0.35	0.090	0.081	3.60		56.52			56.52	1.51	>> 1	29
594	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		33.75			33.75	0.00	>> 1	1
595	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		1.13			1.13	0.00	>> 1	1
596	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		33.75			33.75	0.00	>> 1	1
597	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		1.13			1.13	0.00	>> 1	1
598	e	M	1.000	702.51	0.28	0.117	0.127	3.60	0.010	317.34	26.81	701.56	344.15	2.90	>> 1	9
602	e	M	1.500	592.01	0.71	0.117	0.128	3.60	0.010	107.16	11.23	192.71	118.39	4.62	>> 1	9
606	e	M	1.500	252.69	0.31	0.117	0.088	3.60	0.010	72.56	11.11	191.41	83.67	1.39	>> 1	1
611	e	M	1.500	377.06	0.60	0.117	0.118	3.60	0.010	74.77	8.48	160.79	83.24	3.15	>> 1	9
615	e	M	1.100	0.00	0.00	0.090	0.034	3.60		17.05			17.05	0.00	>> 1	1
616	e	M	1.380	0.00	0.00	0.117	0.035	3.60	0.010	14.18	7.15	48.67	21.27	0.00	>> 1	1
617	e	M	1.100	0.00	0.00	0.090	0.034	3.60		17.05			17.05	0.00	>> 1	1
618	e	M	1.370	0.00	0.00	0.117	0.035	3.60	0.010	14.18	7.15	48.67	21.27	0.00	>> 1	1
619	e	M	1.120	0.00	0.00	0.090	0.034	3.60		16.79			16.79	0.00	>> 1	1
620	e	M	1.400	0.00	0.00	0.117	0.035	3.60	0.010	13.97	6.99	48.67	20.95	0.00	>> 1	1
621	e	M	1.390	383.07	0.31	0.090	0.082	3.60		100.99			100.99	7.23	>> 1	1
626	e	M	1.340	395.41	0.31	0.090	0.085	3.60		109.54			109.54	18.92	5.789	9
631	e	M	1.360	431.14	0.34	0.090	0.087	3.60		110.37			110.37	7.05	>> 1	37
636	e	M	1.100	606.50	0.37	0.090	0.112	3.60		185.27			185.27	21.55	8.597	9
640	e	M	1.030	849.26	0.48	0.090	0.135	3.60		238.52			238.52	3.69	>> 1	37
645	e	M	1.000	913.57	0.49	0.090	0.141	3.60		261.66			261.66	11.13	>> 1	9
650	e	M	1.130	814.85	0.51	0.090	0.127	3.60		202.45			202.45	6.54	>> 1	9
655	e	M	1.050	858.95	0.49	0.090	0.134	3.60		233.95			233.95	7.66	>> 1	9
660	e	M	1.500	414.07	0.36	0.090	0.082	3.60		93.16			93.16	7.16	>> 1	9
664	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		29.25			29.25	0.00	>> 1	1
665	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		4.50			4.50	0.00	>> 1	1
666	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		29.25			29.25	0.00	>> 1	1
667	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		4.50			4.50	0.00	>> 1	1
668	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		29.25			29.25	0.00	>> 1	1
669	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		4.50			4.50	0.00	>> 1	1
670	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		29.25			29.25	0.00	>> 1	1
671	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		4.50			4.50	0.00	>> 1	1
672	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		29.25			29.25	0.00	>> 1	1
673	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		4.50			4.50	0.00	>> 1	1
674	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		29.25			29.25	0.00	>> 1	1
675	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		4.50			4.50	0.00	>> 1	1
676	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		29.25			29.25	0.00	>> 1	1
677	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		4.50			4.50	0.00	>> 1	1
678	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		29.25			29.25	0.00	>> 1	1
679	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		4.50			4.50	0.00	>> 1	1
680	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		29.25			29.25	0.00	>> 1	1
681	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		4.50			4.50	0.00	>> 1	1
682	e	M	1.500	138.45	0.21	0.090	0.064	3.60		42.15			42.15	4.98	8.463	9
686	e	M	1.380	349.40	0.34	0.090	0.086	3.60		88.54			88.54	5.69	>> 1	29
691	e	M	1.400	344.96	0.34	0.090	0.085	3.60		86.87			86.87	8.02	>> 1	1
696	e	M	1.390	378.65	0.37	0.090	0.089	3.60		90.88			90.88	7.91	>> 1	1
701	e	M	1.360	314.17	0.30	0.090	0.082	3.60		86.61			86.61	1.92	>> 1	1
706	e	M	1.360	384.97	0.37	0.090	0.090	3.60		94.75			94.75	7.08	>> 1	29
711	e	M	1.500	237.23	0.23	0.117	0.077	3.60	0.010	81.00	14.08	288.09	95.08	7.81	>> 1	9
714	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		24.38			24.38	0.00	>> 1	1
715	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		3.75			3.75	0.00	>> 1	1
716	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		24.38			24.38	0.00	>> 1	1
717	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		3.75			3.75	0.00	>> 1	1
718	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		24.38			24.38	0.00	>> 1	1
719	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		3.75			3.75	0.00	>> 1	1
720	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		24.38			24.38	0.00	>> 1	1
721	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		3.75			3.75	0.00	>> 1	1
722	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		24.38			24.38	0.00	>> 1	1
723	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		3.75			3.75	0.00	>> 1	1
724	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		24.38			24.38	0.00	>> 1	1
725	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		3.75			3.75	0.00	>> 1	1
726	e	M	1.000	420.41	0.23	0.090	0.100	3.60		183.17			183.17	7.70	>> 1	37
729	e	M	1.000	353.41	0.20	0.090	0.094	3.60		168.51			168.51	9.25	>> 1	37
732	e	M	1.290	202.99	0.16	0.090	0.067	3.60		83.26			83.26	5.60	>> 1	37
735	e	M	1.500	24.26	0.17	0.090	0.059	3.60		8.35			8.35	0.54	>> 1	9
738	e	M	1.500	83.91	0.18	0.090	0.060	3.60		28.17			28.17	1.23	>> 1	1
741	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		20.25			20.25	0.00	>> 1	1
742	e	M	1.000	397.94	0.19	0.090	0.092	3.60		195.54			195.54	6.48	>> 1	1
744	e	M	1.000	266.23	0.19	0.117	0.107	3.60	0.020	152.50	76.61	408.28	228.75	0.77	>> 1	29
747	e	M	1.500	140.38	0.28	0.090	0.072	3.60		36.85			36.85	1.72	>> 1	1
749	e	M	1.350	288.16	0.34	0.090	0.088	3.60		75.03			75.03	0.45	>> 1	9
751	e	M	1.350	282.91	0.33	0.090	0.087	3.60		74.41			74.41	0.44	>> 1	9
753	e	M	1.350	284.02	0.33	0.090	0.088	3.60		74.54			74.54	0.41	>> 1	9
756	e	M	1.350	284.99	0.34	0.090	0.088	3.60		74.66			74.66	0.37	>> 1	9
759	e	M	1.180	312.16	0.30	0.090	0.095	3.60		100.16			100.16	0.38	>> 1	9
762	e	M	1.500	150.77	0.27	0.090	0.072	3.60		39.96			39.96	3.45	>> 1	9
764	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		42.19			42.19	0.00	>> 1	1

765	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		42.19			42.19	0.00	>> 1	1
766	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		42.19			42.19	0.00	>> 1	1
767	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		42.19			42.19	0.00	>> 1	1
768	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		42.19			42.19	0.00	>> 1	1
769	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		42.19			42.19	0.00	>> 1	1
770	e	M	1.000	308.77	0.15	0.117	0.097	3.60	0.010	206.40	53.63	638.52	260.03	2.39	>> 1	29
773	e	M	1.000	108.71	0.05	0.117	0.070	3.60	0.010	148.06	50.61	638.52	198.67	0.27	>> 1	1
776	e	M	1.000	113.74	0.08	0.117	0.079	3.60	0.020	112.64	72.30	408.28	168.95	1.98	>> 1	29
779	e	M	1.000	137.51	0.06	0.117	0.074	3.60	0.010	158.49	25.30	612.53	183.79	11.24	>> 1	1
785	e	M	1.500	23.13	0.05	0.090	0.038	3.60		17.85			17.85	2.55	6.998	37
788	e	M	1.170	0.00	0.00	0.090	0.032	3.60		5.79			5.79	0.00	>> 1	1
792	e	M	1.100	140.77	0.08	0.117	0.072	3.60	0.010	129.00	30.15	529.37	159.15	23.82	6.681	9
795	e	M	1.500	72.01	0.09	0.117	0.054	3.60	0.010	45.12	13.98	229.54	59.10	1.51	>> 1	9
801	e	M	1.360	140.53	0.14	0.117	0.070	3.60	0.010	72.23	13.84	285.37	86.08	5.47	>> 1	9
805	e	M	1.370	166.17	0.16	0.117	0.074	3.60	0.010	75.84	13.71	283.82	89.55	8.09	>> 1	9
809	e	M	1.370	197.13	0.19	0.117	0.079	3.60	0.010	81.38	13.74	284.21	95.12	7.91	>> 1	1
813	e	M	1.340	129.04	0.12	0.117	0.068	3.60	0.010	71.97	14.10	288.30	86.07	1.92	>> 1	1
817	e	M	1.340	169.89	0.16	0.117	0.076	3.60	0.010	79.62	14.08	288.20	93.70	6.79	>> 1	9
821	e	M	1.500	47.30	0.05	0.117	0.045	3.60	0.010	47.33	14.08	288.09	61.41	6.64	9.249	9
824	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		22.50			22.50	0.00	>> 1	1
825	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		2.50			2.50	0.00	>> 1	1
826	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		22.50			22.50	0.00	>> 1	1
827	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		2.50			2.50	0.00	>> 1	1
828	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		22.50			22.50	0.00	>> 1	1
829	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		2.50			2.50	0.00	>> 1	1
830	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		22.50			22.50	0.00	>> 1	1
831	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		2.50			2.50	0.00	>> 1	1
832	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		22.50			22.50	0.00	>> 1	1
833	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		2.50			2.50	0.00	>> 1	1
834	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		22.50			22.50	0.00	>> 1	1
835	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		2.50			2.50	0.00	>> 1	1
836	e	M	1.370	179.48	0.15	0.090	0.061	3.60		74.71			74.71	7.23	>> 1	1
840	e	M	1.310	175.35	0.14	0.090	0.062	3.60		79.43			79.43	18.92	4.198	9
844	e	M	1.340	200.05	0.16	0.090	0.064	3.60		81.00			81.00	6.79	>> 1	1
848	e	M	1.070	288.68	0.17	0.090	0.084	3.60		137.64			137.64	20.38	6.754	1
851	e	M	1.010	529.31	0.30	0.090	0.112	3.60		197.69			197.69	22.19	8.909	1
856	e	M	1.000	550.15	0.30	0.090	0.112	3.60		207.75			207.75	18.85	>> 1	37
861	e	M	1.100	493.77	0.31	0.090	0.104	3.60		165.13			165.13	14.37	>> 1	37
866	e	M	1.020	517.09	0.30	0.090	0.110	3.60		190.72			190.72	12.53	>> 1	37
871	e	M	1.500	216.60	0.19	0.090	0.062	3.60		70.20			70.20	8.01	8.764	9
875	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.00			27.00	0.00	>> 1	1
876	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		3.00			3.00	0.00	>> 1	1
877	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.00			27.00	0.00	>> 1	1
878	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		3.00			3.00	0.00	>> 1	1
879	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.00			27.00	0.00	>> 1	1
880	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		3.00			3.00	0.00	>> 1	1
881	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.00			27.00	0.00	>> 1	1
882	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		3.00			3.00	0.00	>> 1	1
883	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.00			27.00	0.00	>> 1	1
884	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		3.00			3.00	0.00	>> 1	1
885	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.00			27.00	0.00	>> 1	1
886	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		3.00			3.00	0.00	>> 1	1
887	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.00			27.00	0.00	>> 1	1
888	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		3.00			3.00	0.00	>> 1	1
889	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.00			27.00	0.00	>> 1	1
890	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		3.00			3.00	0.00	>> 1	1
891	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.00			27.00	0.00	>> 1	1
892	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		3.00			3.00	0.00	>> 1	1
893	e	M	1.000	455.86	0.18	0.117	0.106	3.60	0.010	265.67	25.47	701.56	291.14	13.96	>> 1	9
897	e	M	1.500	325.95	0.39	0.117	0.097	3.60	0.010	81.58	11.23	192.71	92.81	7.84	>> 1	9
901	e	M	1.500	160.23	0.19	0.117	0.072	3.60	0.010	60.03	11.11	191.41	71.15	1.96	>> 1	29
906	e	M	1.500	292.30	0.46	0.117	0.105	3.60	0.010	66.55	8.48	160.79	75.02	3.78	>> 1	9
910	e	M	1.220	0.00	0.00	0.090	0.031	3.60		13.81			13.81	0.00	>> 1	1
911	e	M	1.500	0.00	0.00	0.117	0.033	3.60	0.000	11.38	2.19	40.88	13.56	0.00	>> 1	1
912	e	M	1.220	0.00	0.00	0.090	0.031	3.60		13.81			13.81	0.00	>> 1	1
913	e	M	1.500	0.00	0.00	0.117	0.033	3.60	0.000	11.38	2.19	40.88	13.56	0.00	>> 1	1
914	e	M	1.240	0.00	0.00	0.090	0.030	3.60		13.60			13.60	0.00	>> 1	1
915	e	M	1.500	0.00	0.00	0.117	0.033	3.60	0.000	11.38	2.14	40.88	13.52	0.00	>> 1	1
916	e	M	1.500	236.59	0.34	0.117	0.092	3.60	0.010	64.09	14.60	193.15	78.69	4.72	>> 1	9
919	e	M	1.200	344.42	0.32	0.117	0.112	3.60	0.010	120.33	22.43	314.65	142.76	10.59	>> 1	9
923	e	M	1.500	279.40	0.40	0.117	0.098	3.60	0.010	69.07	14.64	193.41	83.71	0.92	>> 1	1
926	e	M	1.320	0.00	0.00	0.090	0.028	3.60		11.48			11.48	0.00	>> 1	1
927	e	M	1.220	0.00	0.00	0.090	0.031	3.60		12.43			12.43	0.00	>> 1	1
928	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		5.63			5.63	0.00	>> 1	1
929	e	M	1.250	119.75	0.11	0.117	0.069	3.60	0.020	78.17	71.93	324.99	117.25	6.35	>> 1	9
932	e	M	1.500	37.96	0.18	0.117	0.071	3.60	0.020	14.81	13.41	42.05	22.21	0.64	>> 1	9
935	e	M	1.500	83.45	0.37	0.090	0.083	3.60		18.56			18.56	0.61	>> 1	9
937	e	M	1.290	406.38	0.33	0.117	0.106	3.60	0.010	129.93	24.38	359.40	154.32	4.95	>> 1	37
938	e	M	1.500	0.00	0.00	0.117	0.033	3.60	0.000	11.70	0.80	45.55	12.50	0.00	>> 1	1
942	e	M	1.500	7.15	0.06	0.090	0.039	3.60		5.06			5.06	0.00	>> 1	1
948	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.037	3.60		5.62			5.62	0.00	>> 1	1
949	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.037	3.60		5.62			5.62	0.00	>> 1	1
950	e	M	1.500	163.40	0.28	0.117	0.085	3.60	0.010	49.08	8.64	146.40	57.72	0.73	>> 1	37
953	e	M	1.000	110.70	0.05	0.117	0.070	3.60	0.010	149.64	50.61	641.21	200.25	6.60	>> 1	1
956	e	M	1.000	108.35	0.08	0.117	0.078	3.60	0.020	110.72	72.30	407.60	166.08	2.95	>> 1	9
963	e	M	1.180	183.48	0.15	0.117	0.083	3.60	0.010	102.92	18.47	361.22	121.39	0.22	>> 1	29

968	e	M	1.140	144.65	0.11	0.117	0.077	3.60	0.010	100.61	19.37	370.71	119.98	0.02	>> 1	29
973	e	M	1.140	130.55	0.10	0.117	0.075	3.60	0.010	97.14	19.37	370.71	116.51	0.08	>> 1	29
978	e	M	1.070	122.61	0.09	0.117	0.075	3.60	0.010	107.52	21.22	389.98	128.74	10.38	>> 1	29
981	e	M	1.500	41.76	0.09	0.117	0.055	3.60	0.010	25.09	6.77	106.52	31.86	0.03	>> 1	29
984	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		21.09			21.09	0.00	>> 1	1
985	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60	0.010	20.25	9.83	51.21	30.08	0.00	>> 1	1
986	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		21.09			21.09	0.00	>> 1	1
987	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60	0.010	20.25	9.83	51.21	30.08	0.00	>> 1	1
988	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		21.09			21.09	0.00	>> 1	1
989	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60	0.010	20.25	9.83	51.21	30.08	0.00	>> 1	1
990	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		21.09			21.09	0.00	>> 1	1
991	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60	0.010	20.25	9.84	51.21	30.09	0.00	>> 1	1
992	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		41.34			41.34	0.00	>> 1	1
993	e	M	1.000	220.79	0.10	0.117	0.086	3.60	0.010	183.28	25.30	611.14	208.59	24.96	8.357	9
996	e	M	1.000	614.54	0.32	0.117	0.135	3.60	0.020	255.17	72.78	555.95	327.95	40.95	8.008	9
999	e	M	1.000	456.20	0.32	0.117	0.133	3.60	0.010	192.60	33.96	421.22	226.56	14.63	>> 1	9
1002	e	M	1.500	211.77	0.30	0.117	0.087	3.60	0.010	61.59	14.11	194.76	75.70	1.08	>> 1	1
1005	e	M	1.260	366.76	0.39	0.117	0.116	3.60	0.010	108.74	19.52	229.86	128.26	4.41	>> 1	9
1008	e	M	1.500	238.48	0.47	0.117	0.106	3.60	0.010	54.04	10.16	121.73	64.20	0.67	>> 1	1
1012	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		11.25			11.25	0.00	>> 1	1
1013	e	M	1.500	0.00	0.00	0.117	0.033	3.60	0.000	11.70	1.59	43.80	13.29	0.00	>> 1	1
1014	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		11.25			11.25	0.00	>> 1	1
1015	e	M	1.500	0.00	0.00	0.117	0.033	3.60	0.000	11.70	1.59	43.80	13.29	0.00	>> 1	1
1016	e	M	1.500	127.02	0.23	0.090	0.066	3.60		37.09			37.09	1.77	>> 1	9
1018	e	M	1.180	312.91	0.30	0.090	0.095	3.60		100.27			100.27	0.17	>> 1	9
1020	e	M	1.350	296.84	0.35	0.090	0.089	3.60		76.04			76.04	0.54	>> 1	29
1022	e	M	1.350	296.38	0.35	0.090	0.089	3.60		75.99			75.99	0.63	>> 1	29
1025	e	M	1.350	295.73	0.35	0.090	0.089	3.60		75.91			75.91	0.71	>> 1	29
1028	e	M	1.350	279.84	0.33	0.090	0.087	3.60		74.05			74.05	3.72	>> 1	29
1030	e	M	1.500	159.24	0.31	0.090	0.076	3.60		38.97			38.97	1.88	>> 1	29
1033	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		42.19			42.19	0.00	>> 1	1
1034	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		42.19			42.19	0.00	>> 1	1
1035	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		42.19			42.19	0.00	>> 1	1
1036	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		42.19			42.19	0.00	>> 1	1
1037	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		42.19			42.19	0.00	>> 1	1
1038	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		42.19			42.19	0.00	>> 1	1
1039	e	M	1.500	124.84	0.44	0.090	0.089	3.60		25.41			25.41	1.59	>> 1	9
1042	e	M	1.000	449.08	0.43	0.090	0.132	3.60		138.90			138.90	14.60	9.513	9
1043	e	M	1.000	389.70	0.46	0.090	0.136	3.60		115.96			115.96	11.63	9.971	9
1045	e	M	1.000	475.65	0.56	0.090	0.150	3.60		127.23			127.23	8.88	>> 1	9
1047	e	M	1.130	354.61	0.52	0.090	0.128	3.60		86.92			86.92	6.26	>> 1	9
1050	e	M	1.190	299.30	0.42	0.090	0.110	3.60		78.40			78.40	6.10	>> 1	9
1052	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		6.75			6.75	0.00	>> 1	1
1053	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		6.75			6.75	0.00	>> 1	1
1054	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		6.75			6.75	0.00	>> 1	1
1055	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		6.75			6.75	0.00	>> 1	1
1056	e	M	1.500	53.81	0.08	0.117	0.053	3.60	0.010	34.79	9.72	157.68	44.51	1.63	>> 1	29
1060	e	M	1.500	47.12	0.12	0.117	0.061	3.60	0.010	23.35	5.70	77.06	29.04	9.54	3.044	29
1064	e	M	1.500	52.73	0.11	0.117	0.059	3.60	0.010	27.85	7.04	105.09	34.89	0.00	>> 1	1
1069	e	M	1.500	65.03	0.15	0.117	0.065	3.60	0.010	28.55	6.50	99.42	35.05	0.00	>> 1	1
1074	e	M	1.500	58.60	0.19	0.117	0.072	3.60	0.010	22.08	4.56	65.15	26.64	0.06	>> 1	29
1079	e	M	1.130	150.27	0.11	0.117	0.079	3.60	0.010	103.37	19.57	372.79	122.94	0.02	>> 1	29
1083	e	M	1.500	53.87	0.17	0.117	0.069	3.60	0.010	21.74	4.69	66.54	26.43	0.00	>> 1	1
1088	e	M	1.500	87.48	0.18	0.117	0.070	3.60	0.010	34.31	7.27	107.54	41.58	0.23	>> 1	1
1097	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		21.09			21.09	0.00	>> 1	1
1098	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60	0.010	20.25	9.84	51.21	30.09	0.00	>> 1	1
1099	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		21.09			21.09	0.00	>> 1	1
1100	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60	0.010	20.25	9.84	51.21	30.09	0.00	>> 1	1
1101	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		21.09			21.09	0.00	>> 1	1
1102	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		21.09			21.09	0.00	>> 1	1
1103	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60	0.010	20.25	9.83	51.21	30.08	0.00	>> 1	1
1104	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		21.09			21.09	0.00	>> 1	1
1105	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60	0.010	20.25	9.83	51.21	30.08	0.00	>> 1	1
1106	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		21.09			21.09	0.00	>> 1	1
1107	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		21.09			21.09	0.00	>> 1	1
1108	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60	0.010	20.25	9.84	51.21	30.09	0.00	>> 1	1
1109	e	M	1.220	47.58	0.05	0.117	0.056	3.60	0.010	57.33	15.35	272.60	72.68	2.77	>> 1	9
1112	e	M	1.500	133.74	0.19	0.117	0.071	3.60	0.010	51.50	14.38	196.86	65.88	0.57	>> 1	1
1115	e	M	1.020	202.38	0.19	0.117	0.106	3.60	0.010	112.45	21.00	290.82	133.46	0.00	>> 1	1
1118	e	M	1.500	141.87	0.28	0.117	0.084	3.60	0.010	43.00	10.16	121.73	53.16	6.22	8.547	9
1121	e	M	1.200	0.00	0.00	0.090	0.031	3.60		14.06			14.06	0.00	>> 1	1
1122	e	M	1.500	0.00	0.00	0.117	0.033	3.60	0.020	7.31	10.94	17.52	10.97	0.00	>> 1	1
1123	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		10.13			10.13	0.00	>> 1	1
1124	e	M	1.500	0.00	0.00	0.117	0.033	3.60	0.010	8.78	9.19	24.53	13.16	0.00	>> 1	1
1125	e	M	1.000	297.83	0.21	0.117	0.111	3.60	0.010	161.05	28.60	421.22	189.65	24.32	7.798	9
1128	e	M	1.000	222.44	0.12	0.090	0.076	3.60		144.18			144.18	4.17	>> 1	1
1131	e	M	1.500	88.67	0.15	0.117	0.066	3.60	0.010	38.34	8.64	146.40	46.98	0.79	>> 1	37
1134	e	M	1.500	15.25	0.06	0.090	0.041	3.60		10.00			10.00	0.17	>> 1	9
1137	e	M	1.150	183.78	0.15	0.117	0.086	3.60	0.010	105.27	24.38	359.40	129.65	5.05	>> 1	9
1138	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		2.25			2.25	0.00	>> 1	1
1139	e	M	1.500	21.57	0.10	0.090	0.048	3.60		10.15			10.15	0.19	>> 1	1
1142	e	M	1.490	171.52	0.18	0.117	0.071	3.60	0.010	68.29	12.26	290.87	80.54	11.62	6.931	9
1144	e	M	1.000	222.48	0.09	0.117	0.082	3.60	0.010	205.14	21.45	701.56	226.59	18.38	>> 1	9
1148	e	M	1.470	62.38	0.07	0.117	0.053	3.60	0.010	44.31	11.23	192.71	55.54	2.83	>> 1	9
1153	e	M	1.480	62.01	0.08	0.117	0.052	3.60	0.010	43.52	11.11	191.41	54.64	1.02	>> 1	9
1158	e	M	1.500	216.52	0.34	0.117	0.092	3.60	0.010	58.22	8.48	160.79	66.70	6.46	>> 1	9

1162	e	M	1.220	0.00	0.00	0.090	0.031	3.60		13.81			13.81	0.00	>> 1	1
1163	e	M	1.500	0.00	0.00	0.117	0.033	3.60	0.000	1.63	0.31	1.95	1.94	0.00	>> 1	1
1164	e	M	1.220	0.00	0.00	0.090	0.031	3.60		13.81			13.81	0.00	>> 1	1
1165	e	M	1.500	0.00	0.00	0.117	0.033	3.60	0.000	1.63	0.31	1.95	1.94	0.00	>> 1	1
1166	e	M	1.240	0.00	0.00	0.090	0.030	3.60		13.60			13.60	0.00	>> 1	1
1167	e	M	1.500	0.00	0.00	0.117	0.033	3.60	0.000	1.63	0.31	1.95	1.93	0.00	>> 1	1
1168	e	M	1.270	55.00	0.06	0.140	0.065	3.60	0.010	61.11	8.18	327.18	69.29	17.61	3.935	1
1172	e	M	1.000	221.58	0.17	0.117	0.104	3.60	0.000	133.25	7.21	367.81	140.46	20.87	6.730	1
1176	e	M	1.000	248.41	0.20	0.117	0.110	3.60	0.000	137.04	7.01	362.24	144.05	18.30	7.872	29
1180	e	M	1.490	203.65	0.26	0.117	0.082	3.60	0.010	65.01	15.77	207.80	80.79	5.78	>> 1	1
1183	e	M	1.200	0.00	0.00	0.090	0.031	3.60		14.05			14.05	0.00	>> 1	1
1184	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		5.63			5.63	0.00	>> 1	1
1185	e	M	1.200	0.00	0.00	0.090	0.031	3.60		14.06			14.06	0.00	>> 1	1
1186	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		5.63			5.63	0.00	>> 1	1
1187	e	M	1.200	0.00	0.00	0.090	0.031	3.60		14.06			14.06	0.00	>> 1	1
1188	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		5.63			5.63	0.00	>> 1	1
1189	e	M	1.330	100.09	0.08	0.090	0.050	3.60		61.92			61.92	28.01	2.211	9
1193	e	M	1.000	231.93	0.13	0.090	0.079	3.60		140.86			140.86	43.35	3.249	1
1197	e	M	1.000	241.52	0.13	0.090	0.079	3.60		147.20			147.20	38.34	3.839	1
1201	e	M	1.000	220.80	0.14	0.090	0.081	3.60		129.31			129.31	28.55	4.529	1
1205	e	M	1.000	221.22	0.13	0.090	0.079	3.60		136.72			136.72	27.75	4.927	1
1213	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.00			27.00	0.00	>> 1	1
1214	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		1.50			1.50	0.00	>> 1	1
1215	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.00			27.00	0.00	>> 1	1
1216	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		1.50			1.50	0.00	>> 1	1
1217	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.00			27.00	0.00	>> 1	1
1218	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		1.50			1.50	0.00	>> 1	1
1219	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.00			27.00	0.00	>> 1	1
1220	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		1.50			1.50	0.00	>> 1	1
1221	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.00			27.00	0.00	>> 1	1
1222	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		1.50			1.50	0.00	>> 1	1
1223	e	M	1.000	216.71	0.12	0.117	0.089	3.60	0.020	168.69	103.42	555.95	253.04	66.17	3.824	9
1226	e	M	1.320	43.01	0.08	0.090	0.051	3.60		26.53			26.53	2.06	>> 1	29
1230	e	M	1.500	36.45	0.14	0.090	0.054	3.60		14.48			14.48	0.00	>> 1	1
1235	e	M	1.500	33.07	0.12	0.090	0.052	3.60		13.94			13.94	0.00	>> 1	1
1240	e	M	1.500	30.34	0.17	0.090	0.059	3.60		10.55			10.55	0.00	>> 1	1
1244	e	M	1.500	19.82	0.19	0.090	0.061	3.60		6.45			6.45	0.27	>> 1	29
1247	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		10.13			10.13	0.00	>> 1	1
1248	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		14.06			14.06	0.00	>> 1	1
1249	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.037	3.60		10.12			10.12	0.00	>> 1	1
1250	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		14.06			14.06	0.00	>> 1	1
1251	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		10.13			10.13	0.00	>> 1	1
1252	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		14.06			14.06	0.00	>> 1	1
1253	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		35.44			35.44	0.00	>> 1	1
1254	e	M	1.500	14.22	0.04	0.090	0.035	3.60		13.61			13.61	0.08	>> 1	29
1257	e	M	1.000	298.30	0.21	0.090	0.096	3.60		138.19			138.19	76.40	1.809	29
1260	e	M	1.440	51.43	0.07	0.090	0.045	3.60		31.16			31.16	5.31	5.868	29
1264	e	M	1.500	40.82	0.10	0.090	0.048	3.60		19.44			19.44	0.00	>> 1	1
1269	e	M	1.500	39.70	0.10	0.090	0.048	3.60		19.25			19.25	0.00	>> 1	1
1274	e	M	1.320	49.20	0.06	0.090	0.046	3.60		36.41			36.41	7.54	4.829	29
1278	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		15.19			15.19	0.00	>> 1	1
1279	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		21.09			21.09	0.00	>> 1	1
1280	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.037	3.60		15.19			15.19	0.00	>> 1	1
1281	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		21.09			21.09	0.00	>> 1	1
1282	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		15.19			15.19	0.00	>> 1	1
1283	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		21.09			21.09	0.00	>> 1	1
1284	e	M	1.190	198.17	0.16	0.117	0.085	3.60	0.010	103.15	26.98	337.54	130.13	0.62	>> 1	37
1287	e	M	1.190	104.43	0.09	0.117	0.068	3.60	0.020	82.21	77.09	337.54	123.32	1.83	>> 1	1
1290	e	M	1.000	864.29	0.48	0.090	0.139	3.60		251.63			251.63	7.35	>> 1	37
1293	e	M	1.000	1067.82	0.59	0.090	0.153	3.60		277.74			277.74	4.64	>> 1	9
1295	e	M	1.500	154.58	0.60	0.090	0.103	3.60		26.62			26.62	0.11	>> 1	37
1297	e	M	1.500	571.95	0.67	0.090	0.109	3.60		92.77			92.77	1.66	>> 1	9
1300	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		11.25			11.25	0.00	>> 1	1
1301	e	M	1.290	48.20	0.05	0.117	0.054	3.60	0.010	52.46	14.57	264.40	67.03	6.74	9.945	29
1304	e	M	1.010	770.44	0.54	0.090	0.146	3.60		208.98			208.98	5.32	>> 1	9
1306	e	M	1.000	1027.49	0.60	0.090	0.155	3.60		264.77			264.77	6.91	>> 1	9
1307	e	M	1.000	371.05	0.30	0.090	0.112	3.60		139.80			139.80	4.18	>> 1	9
1310	e	M	1.500	59.33	0.66	0.090	0.108	3.60		9.70			9.70	0.06	>> 1	9
1313	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		21.38			21.38	0.00	>> 1	1
1314	e	M	1.500	13.65	0.08	0.090	0.044	3.60		7.48			7.48	0.46	>> 1	9
1317	e	M	1.120	571.08	0.47	0.090	0.122	3.60		150.09			150.09	14.89	>> 1	9
1320	e	M	1.500	281.05	0.39	0.117	0.098	3.60	0.010	70.23	10.73	168.19	80.95	3.53	>> 1	29
1322	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		32.06			32.06	0.00	>> 1	1
1323	e	M	1.370	0.00	0.00	0.090	0.027	3.60		12.32			12.32	0.00	>> 1	1
1327	e	M	1.100	216.45	0.18	0.117	0.095	3.60	0.010	117.22	18.30	359.50	135.52	12.48	>> 1	9
1329	e	M	1.500	98.14	0.14	0.117	0.063	3.60	0.010	45.59	10.73	168.19	56.32	5.15	>> 1	9
1332	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		28.69			28.69	0.00	>> 1	1
1333	e	M	1.200	453.69	0.28	0.117	0.106	3.60	0.010	170.67	26.98	450.06	197.65	0.70	>> 1	1
1336	e	M	1.200	295.71	0.25	0.117	0.100	3.60	0.020	120.64	77.09	337.54	180.97	0.45	>> 1	9
1339	n	M	1.500	162.60	0.43	0.240	0.171	3.00		64.80			64.80	0.70	>> 1	29
1341	n	M	1.500	128.75	0.58	0.240	0.193	3.00		42.88			42.88	0.15	>> 1	29
1344	n	M	1.000	0.00	0.00	0.240	0.120	3.00		124.03			124.03	0.00	>> 1	1
1345	n	M	1.500	586.02	0.73	0.240	0.213	3.00		171.27			171.27	0.85	>> 1	9
1348	n	M	1.500	593.57	0.57	0.240	0.192	3.00		198.98			198.98	9.11	>> 1	9
1350	n	M	1.500	244.61	0.30	0.240	0.150	3.00		121.09			121.09	1.29	>> 1	9
1353	n	M	1.500	119.75	0.32	0.240	0.153	3.00		57.78			57.78	3.08	>> 1	9

1355	n	M	1.500	89.01	0.40	0.240	0.167	3.00		37.00			37.00	0.98	>> 1	9
1358	n	M	1.000	0.00	0.00	0.240	0.120	3.00		86.64			86.64	0.00	>> 1	1
1359	n	M	1.500	397.27	0.49	0.240	0.181	3.00		145.68			145.68	0.16	>> 1	9
1362	n	M	1.470	428.43	0.41	0.240	0.172	3.00		178.21			178.21	5.63	>> 1	9
1364	n	M	1.500	172.45	0.21	0.240	0.133	3.00		107.53			107.53	1.85	>> 1	9
1367	n	M	1.500	75.08	0.20	0.240	0.130	3.00		49.35			49.35	6.17	7.999	9
1369	n	M	1.500	56.59	0.25	0.240	0.141	3.00		31.38			31.38	1.86	>> 1	9
1372	n	M	1.000	0.00	0.00	0.240	0.120	3.00		77.52			77.52	0.00	>> 1	1
1373	n	M	1.500	226.94	0.28	0.240	0.146	3.00		117.92			117.92	0.73	>> 1	1
1376	n	M	1.400	270.32	0.26	0.240	0.153	3.00		158.50			158.50	16.69	9.497	9
1378	n	M	1.500	93.73	0.12	0.240	0.112	3.00		90.45			90.45	1.94	>> 1	29
1395	e	M	1.500	398.50	0.56	0.090	0.100	3.60		70.96			70.96	1.61	>> 1	29
1399	e	M	1.290	548.60	0.59	0.090	0.118	3.60		110.55			110.55	4.46	>> 1	9
1403	e	M	1.500	312.06	0.61	0.090	0.104	3.60		53.15			53.15	0.34	>> 1	1
1407	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		8.44			8.44	0.00	>> 1	1
1408	e	M	1.200	0.00	0.00	0.090	0.031	3.60		17.58			17.58	0.00	>> 1	1
1409	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		8.44			8.44	0.00	>> 1	1
1410	e	M	1.200	0.00	0.00	0.090	0.031	3.60		17.58			17.58	0.00	>> 1	1
1414	e	M	1.500	32.72	0.25	0.090	0.069	3.60		9.04			9.04	0.59	>> 1	9
1417	e	M	1.500	47.12	0.37	0.090	0.082	3.60		10.55			10.55	0.05	>> 1	1
1420	e	M	1.500	43.48	0.27	0.090	0.071	3.60		11.57			11.57	0.29	>> 1	1
1423	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		16.88			16.88	0.00	>> 1	1
1424	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		16.88			16.88	0.00	>> 1	1
1425	e	M	1.500	88.63	0.15	0.090	0.056	3.60		33.01			33.01	1.28	>> 1	37
1428	e	M	1.500	167.32	0.28	0.090	0.073	3.60		43.18			43.18	0.25	>> 1	37
1431	e	M	1.200	1194.63	0.50	0.117	0.136	3.60	0.010	328.24	51.39	712.46	379.63	4.98	>> 1	37
1434	e	M	1.000	539.42	0.30	0.117	0.130	3.60	0.010	235.43	25.47	506.31	260.90	7.06	>> 1	37
1437	e	M	1.000	279.75	0.15	0.117	0.100	3.60	0.010	180.27	21.45	506.31	201.72	5.86	>> 1	37
1439	e	M	1.000	135.32	0.11	0.090	0.075	3.60		90.43			90.43	0.46	>> 1	9
1441	e	M	1.270	431.04	0.32	0.117	0.106	3.60	0.010	142.54	26.79	378.18	169.32	4.98	>> 1	37
1444	e	M	1.070	223.99	0.17	0.117	0.096	3.60	0.010	129.26	26.79	378.18	156.05	6.18	>> 1	9
1447	e	M	1.050	19.02	0.01	0.090	0.042	3.60		56.45			56.45	31.04	1.818	29
1449	e	M	1.330	634.86	0.47	0.090	0.103	3.60		139.50			139.50	1.38	>> 1	37
1452	e	M	1.500	844.59	0.47	0.090	0.092	3.60		165.33			165.33	0.76	>> 1	37
1455	e	M	1.220	1275.11	0.54	0.090	0.120	3.60		285.44			285.44	2.02	>> 1	9
1457	e	M	1.000	680.21	0.38	0.090	0.124	3.60		225.42			225.42	3.36	>> 1	37
1459	e	M	1.500	228.46	0.56	0.090	0.100	3.60		40.79			40.79	0.25	>> 1	29
1462	e	M	1.460	415.62	0.45	0.090	0.093	3.60		85.08			85.08	1.28	>> 1	9
1466	e	M	1.450	388.45	0.42	0.090	0.090	3.60		83.43			83.43	1.78	>> 1	9
1471	e	M	1.450	414.14	0.45	0.090	0.093	3.60		85.93			85.93	4.10	>> 1	29
1476	e	M	1.450	335.68	0.36	0.090	0.084	3.60		78.06			78.06	2.02	>> 1	29
1480	e	M	1.450	377.39	0.41	0.090	0.089	3.60		82.34			82.34	0.53	>> 1	29
1485	e	M	1.500	85.55	0.40	0.090	0.086	3.60		18.15			18.15	0.18	>> 1	9
1489	e	M	1.030	0.00	0.00	0.090	0.037	3.60		18.09			18.09	0.00	>> 1	1
1490	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.34			27.34	0.00	>> 1	1
1491	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		18.56			18.56	0.00	>> 1	1
1492	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.34			27.34	0.00	>> 1	1
1493	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		18.56			18.56	0.00	>> 1	1
1494	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.34			27.34	0.00	>> 1	1
1495	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		18.56			18.56	0.00	>> 1	1
1496	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.34			27.34	0.00	>> 1	1
1497	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		18.56			18.56	0.00	>> 1	1
1498	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.34			27.34	0.00	>> 1	1
1499	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		18.56			18.56	0.00	>> 1	1
1500	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.34			27.34	0.00	>> 1	1
1501	e	M	1.500	136.19	0.35	0.090	0.080	3.60	0.010	31.28	7.73	66.30	39.01	0.59	>> 1	29
1505	e	M	1.280	152.13	0.16	0.117	0.079	3.60	0.010	73.57	18.38	259.78	91.95	0.65	>> 1	29
1509	e	M	1.280	109.12	0.12	0.117	0.070	3.60	0.010	65.05	18.38	259.78	83.44	0.09	>> 1	9
1513	e	M	1.280	163.51	0.18	0.117	0.082	3.60	0.010	75.66	18.38	259.78	94.04	0.66	>> 1	29
1517	e	M	1.280	109.71	0.12	0.117	0.070	3.60	0.010	65.18	18.38	259.78	83.56	7.16	>> 1	9
1521	e	M	1.280	117.12	0.13	0.117	0.072	3.60	0.010	66.72	18.38	259.77	85.10	0.79	>> 1	29
1525	e	M	1.500	23.33	0.11	0.117	0.059	3.60	0.010	12.42	4.20	32.94	16.62	1.35	>> 1	29
1529	e	M	1.160	0.00	0.00	0.090	0.032	3.60		14.61			14.61	0.00	>> 1	1
1530	e	M	1.000	0.00	0.00	0.117	0.049	3.60	0.010	26.33	12.04	64.82	38.37	0.00	>> 1	1
1531	e	M	1.100	0.00	0.00	0.090	0.034	3.60		15.34			15.34	0.00	>> 1	1
1532	e	M	1.000	0.00	0.00	0.117	0.049	3.60	0.010	26.33	11.47	64.82	37.79	0.00	>> 1	1
1533	e	M	1.100	0.00	0.00	0.090	0.034	3.60		15.34			15.34	0.00	>> 1	1
1534	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60	0.010	20.25	19.66	51.21	30.38	0.00	>> 1	1
1535	e	M	1.100	0.00	0.00	0.090	0.034	3.60		15.34			15.34	0.00	>> 1	1
1536	e	M	1.000	0.00	0.00	0.117	0.049	3.60	0.010	26.33	11.47	64.82	37.79	0.00	>> 1	1
1537	e	M	1.100	0.00	0.00	0.090	0.034	3.60		15.34			15.34	0.00	>> 1	1
1538	e	M	1.000	0.00	0.00	0.117	0.049	3.60	0.010	26.33	11.47	64.82	37.79	0.00	>> 1	1
1539	e	M	1.100	0.00	0.00	0.090	0.034	3.60		15.34			15.34	0.00	>> 1	1
1540	e	M	1.000	0.00	0.00	0.117	0.049	3.60	0.010	26.33	11.47	64.82	37.79	0.00	>> 1	1
1541	e	M	1.500	40.73	0.12	0.117	0.061	3.60	0.010	20.01	6.48	66.57	26.49	0.27	>> 1	29
1545	e	M	1.330	107.07	0.12	0.117	0.068	3.60	0.010	61.03	17.88	255.79	78.90	0.48	>> 1	29
1549	e	M	1.330	103.21	0.12	0.117	0.067	3.60	0.010	60.24	17.88	255.79	78.12	0.15	>> 1	29
1552	e	M	1.330	163.90	0.18	0.117	0.080	3.60	0.010	71.60	17.88	255.79	89.48	0.87	>> 1	29
1557	e	M	1.330	121.94	0.14	0.117	0.071	3.60	0.010	63.96	17.88	255.79	81.84	0.04	>> 1	29
1561	e	M	1.330	163.73	0.18	0.117	0.080	3.60	0.010	71.57	17.88	255.79	89.45	0.72	>> 1	29
1566	e	M	1.500	62.28	0.15	0.090	0.055	3.60	0.010	23.49	8.41	74.50	31.90	0.67	>> 1	29
1570	e	M	1.480	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		8.55			8.55	0.00	>> 1	1
1571	e	M	1.000	0.00	0.00	0.117	0.049	3.60	0.010	27.42	11.57	66.57	39.00	0.00	>> 1	1
1572	e	M	1.470	0.00	0.00	0.090	0.026	3.60		8.63			8.63	0.00	>> 1	1
1573	e	M	1.000	0.00	0.00	0.117	0.049	3.60	0.010	27.42	11.47	66.57	38.89	0.00	>> 1	1
1574	e	M	1.470	0.00	0.00	0.090	0.026	3.60		8.63			8.63	0.00	>> 1	1

1575	e	M	1.000	0.00	0.00	0.117	0.049	3.60	0.010	27.42	11.47	66.57	38.89	0.00	>> 1	1
1576	e	M	1.470	0.00	0.00	0.090	0.026	3.60		8.63			8.63	0.00	>> 1	1
1577	e	M	1.000	0.00	0.00	0.117	0.049	3.60	0.010	27.42	11.47	66.57	38.89	0.00	>> 1	1
1578	e	M	1.470	0.00	0.00	0.090	0.026	3.60		8.63			8.63	0.00	>> 1	1
1579	e	M	1.000	0.00	0.00	0.117	0.049	3.60	0.010	27.42	11.47	66.57	38.89	0.00	>> 1	1
1580	e	M	1.470	0.00	0.00	0.090	0.026	3.60		8.63			8.63	0.00	>> 1	1
1581	e	M	1.000	0.00	0.00	0.117	0.049	3.60	0.010	27.42	11.47	66.57	38.89	0.00	>> 1	1
1582	e	M	1.500	70.68	0.10	0.117	0.056	3.60	0.010	40.57	14.27	185.50	54.84	12.47	4.398	29
1585	e	M	1.280	96.61	0.10	0.117	0.067	3.60	0.010	62.36	18.38	259.78	80.75	1.21	>> 1	29
1589	e	M	1.310	93.76	0.10	0.117	0.066	3.60	0.010	59.51	17.89	255.93	77.40	0.79	>> 1	29
1593	e	M	1.260	67.86	0.07	0.117	0.061	3.60	0.010	57.75	18.88	263.63	76.63	1.36	>> 1	1
1597	e	M	1.290	97.72	0.11	0.117	0.068	3.60	0.010	62.19	18.30	259.08	80.49	0.53	>> 1	9
1601	e	M	1.500	35.96	0.17	0.117	0.069	3.60	0.010	14.56	4.20	32.93	18.76	1.22	>> 1	37
1605	e	M	1.100	0.00	0.00	0.090	0.034	3.60		15.34			15.34	0.00	>> 1	1
1606	e	M	1.000	0.00	0.00	0.117	0.049	3.60	0.010	26.33	11.47	64.82	37.79	0.00	>> 1	1
1607	e	M	1.100	0.00	0.00	0.090	0.034	3.60		15.34			15.34	0.00	>> 1	1
1608	e	M	1.000	0.00	0.00	0.117	0.049	3.60	0.010	26.33	11.47	64.82	37.79	0.00	>> 1	1
1609	e	M	1.100	0.00	0.00	0.090	0.034	3.60		15.34			15.34	0.00	>> 1	1
1610	e	M	1.000	0.00	0.00	0.117	0.049	3.60	0.010	26.33	11.47	64.82	37.79	0.00	>> 1	1
1611	e	M	1.100	0.00	0.00	0.090	0.034	3.60		15.34			15.34	0.00	>> 1	1
1612	e	M	1.000	0.00	0.00	0.117	0.049	3.60	0.010	26.33	11.47	64.82	37.79	0.00	>> 1	1
1613	e	M	1.100	0.00	0.00	0.090	0.034	3.60		15.34			15.34	0.00	>> 1	1
1614	e	M	1.000	0.00	0.00	0.117	0.049	3.60	0.010	26.33	11.47	64.82	37.79	0.00	>> 1	1
1615	e	M	1.500	47.58	0.10	0.117	0.058	3.60	0.020	26.32	29.21	108.62	39.48	7.51	5.257	9
1618	e	M	1.500	19.52	0.16	0.090	0.058	3.60		6.93			6.93	0.04	>> 1	9
1621	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		29.48			29.48	0.00	>> 1	1
1622	e	M	1.020	479.64	0.34	0.117	0.135	3.60	0.020	191.27	90.61	407.89	281.88	3.00	>> 1	9
1625	e	M	1.000	323.67	0.23	0.117	0.116	3.60	0.020	164.87	40.22	407.89	205.09	6.28	>> 1	9
1628	e	M	1.200	132.10	0.09	0.117	0.069	3.60	0.020	98.38	90.61	407.89	147.58	10.63	>> 1	29
1631	e	M	1.200	129.00	0.09	0.117	0.069	3.60	0.020	97.62	90.61	407.89	146.43	10.78	>> 1	29
1633	e	M	1.000	288.78	0.20	0.117	0.111	3.60	0.020	157.38	40.22	407.89	197.60	5.08	>> 1	9
1636	e	M	1.500	97.39	0.47	0.117	0.106	3.60	0.020	22.03	13.29	41.49	33.04	0.25	>> 1	9
1639	e	M	1.500	264.98	0.43	0.117	0.102	3.60	0.020	62.47	39.01	169.89	93.71	1.78	>> 1	9
1642	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60	0.010	30.60	21.71	92.00	45.90	0.00	>> 1	1
1643	e	M	1.500	48.69	0.09	0.090	0.045	3.60		25.64			25.64	2.75	9.325	29
1646	e	M	1.000	43.97	0.03	0.090	0.051	3.60		69.15			69.15	37.00	1.869	29
1648	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		19.41			19.41	0.00	>> 1	1
1649	e	M	1.500	21.40	0.08	0.117	0.053	3.60	0.010	13.81	7.71	45.55	20.71	0.27	>> 1	1
1652	e	M	1.500	122.91	0.14	0.117	0.065	3.60	0.010	55.22	16.98	217.24	72.20	2.65	>> 1	1
1653	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		2.25			2.25	0.00	>> 1	1
1654	e	M	1.500	102.54	0.54	0.090	0.098	3.60		18.70			18.70	0.14	>> 1	9
1656	e	M	1.500	332.27	0.39	0.090	0.084	3.60		72.05			72.05	1.06	>> 1	37
1659	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		9.00			9.00	0.00	>> 1	1
1660	e	M	1.200	1394.80	0.58	0.090	0.127	3.60		306.27			306.27	2.08	>> 1	9
1661	e	M	1.500	5.98	0.01	0.090	0.028	3.60		17.06			17.06	1.81	9.428	29
1679	e	M	1.000	5.70	0.03	0.090	0.049	3.60		10.34			10.34	3.67	2.817	1
1716	e	M	1.000	159.37	0.10	0.117	0.085	3.60	0.010	135.57	18.23	472.08	153.80	11.33	>> 1	9
1717	e	M	1.500	203.47	0.21	0.117	0.075	3.60	0.010	71.68	12.02	259.98	83.70	1.17	>> 1	1
1718	e	M	1.390	347.43	0.28	0.117	0.091	3.60	0.010	112.60	18.34	359.92	130.94	3.60	>> 1	37
1721	e	M	1.170	189.50	0.15	0.117	0.085	3.60	0.010	104.63	18.34	359.92	122.97	3.30	>> 1	37
1723	e	M	1.150	92.51	0.11	0.090	0.065	3.60		53.51			53.51	0.33	>> 1	1
1725	e	M	1.000	127.23	0.06	0.117	0.074	3.60	0.010	148.40	18.77	592.86	167.16	0.17	>> 1	9
1728	e	M	1.000	128.75	0.07	0.117	0.077	3.60	0.010	137.11	18.77	502.46	155.88	0.54	>> 1	29
1731	e	M	1.000	127.99	0.07	0.117	0.076	3.60	0.010	137.35	18.77	503.86	156.12	0.63	>> 1	29
1734	e	M	1.000	127.35	0.07	0.117	0.076	3.60	0.010	137.14	18.77	503.86	155.91	0.71	>> 1	29
1737	e	M	1.000	114.84	0.07	0.117	0.075	3.60	0.010	128.54	18.77	490.55	147.31	0.79	>> 1	1
1739	e	M	1.180	48.98	0.05	0.117	0.058	3.60	0.010	61.56	15.92	278.56	77.48	0.44	>> 1	1
1742	e	M	1.220	51.18	0.05	0.117	0.057	3.60	0.010	58.38	15.35	272.60	73.73	5.00	>> 1	29
1745	e	M	1.000	126.78	0.06	0.117	0.074	3.60	0.010	147.77	18.77	591.46	166.54	0.38	>> 1	9
1747	e	M	1.000	116.60	0.06	0.117	0.074	3.60	0.010	133.67	18.77	503.86	152.44	0.37	>> 1	9
1749	e	M	1.000	115.63	0.06	0.117	0.074	3.60	0.010	133.35	18.77	503.86	152.12	0.41	>> 1	9
1751	e	M	1.000	114.78	0.06	0.117	0.074	3.60	0.010	132.67	18.77	502.69	151.44	0.44	>> 1	9
1753	e	M	1.000	119.34	0.07	0.117	0.075	3.60	0.010	135.26	18.77	505.90	154.03	0.45	>> 1	9
1755	e	M	1.500	55.06	0.12	0.117	0.060	3.60	0.020	28.50	30.53	111.83	42.74	0.36	>> 1	29
1758	e	M	1.500	39.14	0.10	0.117	0.057	3.60	0.020	21.88	24.42	87.60	32.83	1.55	>> 1	9
1761	e	M	1.500	74.21	0.08	0.117	0.053	3.60	0.010	48.56	13.64	254.73	62.20	3.79	>> 1	1
1764	e	M	1.440	404.28	0.46	0.090	0.095	3.60		83.35			83.35	3.84	>> 1	9
1769	e	M	1.500	362.56	0.39	0.090	0.085	3.60		78.37			78.37	1.01	>> 1	1
1773	e	M	1.500	243.11	0.28	0.090	0.072	3.60		63.54			63.54	3.41	>> 1	9
1776	e	M	1.440	333.28	0.41	0.090	0.090	3.60		72.76			72.76	2.16	>> 1	1
1781	e	M	1.370	369.35	0.43	0.090	0.096	3.60		83.48			83.48	4.08	>> 1	29
1786	e	M	1.410	320.59	0.38	0.090	0.089	3.60		74.08			74.08	3.78	>> 1	37
1791	e	M	1.210	472.85	0.46	0.090	0.113	3.60		116.56			116.56	12.47	9.347	9
1795	e	M	1.040	733.26	0.57	0.090	0.146	3.60		187.18			187.18	5.74	>> 1	1
1800	e	M	1.060	724.37	0.58	0.090	0.144	3.60		179.82			179.82	2.40	>> 1	37
1805	e	M	1.500	452.45	0.57	0.090	0.101	3.60		79.90			79.90	1.31	>> 1	37
1809	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		20.25			20.25	0.00	>> 1	1
1810	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		1.13			1.13	0.00	>> 1	1
1811	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		25.31			25.31	0.00	>> 1	1
1812	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		5.63			5.63	0.00	>> 1	1
1813	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		9.00			9.00	0.00	>> 1	1
1814	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		25.31			25.31	0.00	>> 1	1
1815	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		5.63			5.63	0.00	>> 1	1
1816	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		25.31			25.31	0.00	>> 1	1
1817	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		5.63			5.63	0.00	>> 1	1
1818	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		25.31			25.31	0.00	>> 1	1

1819	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		5.63			5.63	0.00	>> 1	1
1820	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		25.31			25.31	0.00	>> 1	1
1821	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		5.63			5.63	0.00	>> 1	1
1822	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		25.31			25.31	0.00	>> 1	1
1823	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		5.63			5.63	0.00	>> 1	1
1824	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		25.31			25.31	0.00	>> 1	1
1825	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		5.63			5.63	0.00	>> 1	1
1826	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		25.31			25.31	0.00	>> 1	1
1827	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		5.63			5.63	0.00	>> 1	1
1828	e	M	1.500	116.42	0.13	0.117	0.062	3.60	0.010	56.53	13.64	254.73	70.17	10.06	6.975	9
1830	e	M	1.330	194.55	0.22	0.117	0.087	3.60	0.010	76.01	13.07	248.78	89.08	7.45	>> 1	9
1835	e	M	1.280	146.79	0.16	0.117	0.079	3.60	0.010	72.80	13.74	255.79	86.54	8.43	>> 1	9
1840	e	M	1.330	43.52	0.05	0.117	0.052	3.60	0.010	45.83	13.07	248.78	58.91	8.49	6.938	9
1844	e	M	1.410	139.36	0.17	0.117	0.074	3.60	0.010	59.55	12.07	182.20	71.62	5.80	>> 1	9
1849	e	M	1.340	147.40	0.17	0.117	0.077	3.60	0.010	67.02	12.93	247.32	79.95	6.04	>> 1	9
1854	e	M	1.380	106.63	0.13	0.117	0.067	3.60	0.010	55.97	12.40	185.71	68.37	6.40	>> 1	9
1859	e	M	1.170	241.91	0.23	0.090	0.086	3.60		88.80			88.80	11.28	7.872	9
1862	e	M	1.000	493.04	0.38	0.090	0.126	3.60		160.95			160.95	11.18	>> 1	9
1867	e	M	1.020	490.08	0.39	0.090	0.124	3.60		154.91			154.91	11.43	>> 1	9
1872	e	M	1.500	313.13	0.39	0.090	0.085	3.60		67.37			67.37	5.13	>> 1	9
1876	e	M	1.200	0.00	0.00	0.090	0.031	3.60		14.06			14.06	0.00	>> 1	1
1877	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		9.00			9.00	0.00	>> 1	1
1878	e	M	1.200	0.00	0.00	0.090	0.031	3.60		14.06			14.06	0.00	>> 1	1
1879	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		9.00			9.00	0.00	>> 1	1
1880	e	M	1.200	0.00	0.00	0.090	0.031	3.60		14.06			14.06	0.00	>> 1	1
1881	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		9.00			9.00	0.00	>> 1	1
1882	e	M	1.400	0.00	0.00	0.090	0.027	3.60		12.05			12.05	0.00	>> 1	1
1883	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		9.00			9.00	0.00	>> 1	1
1884	e	M	1.200	0.00	0.00	0.090	0.031	3.60		14.06			14.06	0.00	>> 1	1
1885	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		9.00			9.00	0.00	>> 1	1
1886	e	M	1.200	0.00	0.00	0.090	0.031	3.60		14.06			14.06	0.00	>> 1	1
1887	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		9.00			9.00	0.00	>> 1	1
1888	e	M	1.400	0.00	0.00	0.090	0.027	3.60		12.05			12.05	0.00	>> 1	1
1889	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		9.00			9.00	0.00	>> 1	1
1890	e	M	1.200	0.00	0.00	0.090	0.031	3.60		14.05			14.05	0.00	>> 1	1
1891	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		9.00			9.00	0.00	>> 1	1
1892	e	M	1.200	0.00	0.00	0.090	0.031	3.60		14.06			14.06	0.00	>> 1	1
1893	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		9.00			9.00	0.00	>> 1	1
1894	e	M	1.200	0.00	0.00	0.090	0.031	3.60		14.06			14.06	0.00	>> 1	1
1895	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		9.00			9.00	0.00	>> 1	1
1896	e	M	1.130	694.35	0.44	0.117	0.136	3.60	0.010	216.32	23.70	472.02	240.02	11.75	>> 1	29
1899	e	M	1.070	127.07	0.08	0.117	0.074	3.60	0.010	117.24	23.70	472.02	140.94	18.16	7.761	9
1901	e	M	1.500	59.55	0.16	0.117	0.067	3.60	0.020	25.15	23.94	95.77	37.72	2.66	>> 1	9
1904	e	M	1.500	37.32	0.10	0.090	0.048	3.60		17.92			17.92	0.48	>> 1	1
1910	e	M	1.000	349.26	0.19	0.117	0.109	3.60	0.010	196.56	28.60	534.35	225.16	7.31	>> 1	1
1911	e	M	1.000	190.85	0.10	0.090	0.071	3.60		139.79			139.79	42.71	3.273	29
1913	e	M	1.000	3.86	0.00	0.090	0.039	3.60		41.12			41.12	8.33	4.936	29
1916	e	M	1.500	303.11	0.56	0.090	0.100	3.60		54.02			54.02	0.25	>> 1	1
1919	e	M	1.500	263.14	0.63	0.090	0.106	3.60		43.98			43.98	0.64	>> 1	9
1922	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		11.25			11.25	0.00	>> 1	1
1923	e	M	1.500	238.62	0.44	0.117	0.103	3.60	0.010	55.75	11.29	147.37	67.04	0.45	>> 1	1
1925	e	M	1.500	161.32	0.39	0.117	0.097	3.60	0.010	40.47	8.68	106.87	49.15	0.26	>> 1	9
1928	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		9.00			9.00	0.00	>> 1	1
1929	e	M	1.500	226.32	0.27	0.117	0.083	3.60	0.010	69.67	10.93	242.67	80.59	11.39	7.076	9
1931	e	M	1.500	45.59	0.11	0.117	0.059	3.60	0.010	24.38	5.43	119.13	29.80	2.52	>> 1	9
1933	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		5.63			5.63	0.00	>> 1	1
1934	e	M	1.070	126.72	0.07	0.117	0.071	3.60	0.010	129.57	30.66	534.12	160.23	3.49	>> 1	9
1937	e	M	1.500	72.63	0.10	0.117	0.057	3.60	0.010	41.51	12.29	164.10	53.80	1.30	>> 1	9
1940	e	M	1.500	18.56	0.05	0.090	0.039	3.60		13.29			13.29	3.64	3.651	29
1944	e	M	1.500	16.57	0.05	0.090	0.039	3.60		12.21			12.21	0.00	>> 1	1
1949	e	M	1.500	46.65	0.15	0.090	0.056	3.60		17.14			17.14	0.00	>> 1	1
1953	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		42.19			42.19	0.00	>> 1	1
1954	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		3.38			3.38	0.00	>> 1	1
1955	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		42.19			42.19	0.00	>> 1	1
1956	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		3.38			3.38	0.00	>> 1	1
1957	e	M	1.500	272.80	0.38	0.090	0.084	3.60		59.71			59.71	1.83	>> 1	9
1960	e	M	1.450	360.36	0.39	0.090	0.087	3.60		80.68			80.68	1.09	>> 1	29
1964	e	M	1.480	339.57	0.38	0.090	0.084	3.60		75.86			75.86	1.34	>> 1	29
1968	e	M	1.430	303.29	0.32	0.090	0.081	3.60		77.07			77.07	0.13	>> 1	29
1971	e	M	1.450	362.87	0.39	0.090	0.087	3.60		80.87			80.87	1.17	>> 1	9
1975	e	M	1.500	187.95	0.89	0.117	0.143	3.60	0.010	30.14	1.79	41.35	31.93	0.11	>> 1	29
1979	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		18.56			18.56	0.00	>> 1	1
1980	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.34			27.34	0.00	>> 1	1
1981	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		18.56			18.56	0.00	>> 1	1
1982	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.34			27.34	0.00	>> 1	1
1983	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		18.56			18.56	0.00	>> 1	1
1984	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.34			27.34	0.00	>> 1	1
1985	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		18.56			18.56	0.00	>> 1	1
1986	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		27.34			27.34	0.00	>> 1	1
1987	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		33.75			33.75	0.00	>> 1	1
1988	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		8.10			8.10	0.00	>> 1	1
1989	e	M	1.000	89.10	0.06	0.090	0.062	3.60		86.33			86.33	11.73	7.359	1
1992	e	M	1.000	142.56	0.10	0.090	0.072	3.60		101.31			101.31	5.92	>> 1	1
1995	e	M	1.000	247.24	0.18	0.117	0.105	3.60	0.020	146.90	72.78	405.29	219.68	31.68	6.934	9
1998	e	M	1.000	508.03	0.44	0.090	0.134	3.60		154.53			154.53	19.03	8.120	9
2000	e	M	1.500	37.19	0.62	0.090	0.105	3.60		6.28			6.28	0.02	>> 1	1

2003	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		7.50			7.50	0.00	>> 1	1
2004	e	M	1.250	586.38	0.51	0.090	0.114	3.60		131.91			131.91	10.46	>> 1	9
2022	e	M	1.500	264.17	0.45	0.090	0.090	3.60		52.82			52.82	4.47	>> 1	9
2024	e	M	1.230	538.37	0.61	0.090	0.127	3.60		112.20			112.20	5.13	>> 1	9
2025	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60		29.48			29.48	0.00	>> 1	1
2026	e	M	1.500	308.56	0.47	0.090	0.092	3.60		60.74			60.74	2.37	>> 1	9
2030	e	M	1.160	0.00	0.00	0.090	0.032	3.60		24.96			24.96	0.00	>> 1	1
2031	e	M	1.500	602.34	0.77	0.117	0.133	3.60	0.010	103.92	11.60	177.30	115.52	8.17	>> 1	9
2035	e	M	1.500	445.51	0.58	0.090	0.102	3.60		77.76			77.76	1.71	>> 1	29
2040	e	M	1.160	0.00	0.00	0.090	0.032	3.60		24.96			24.96	0.00	>> 1	1
2041	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		12.38			12.38	0.00	>> 1	1
2042	e	M	1.050	0.00	0.00	0.090	0.036	3.60		27.74			27.74	0.00	>> 1	1
2044	e	M	1.160	0.00	0.00	0.090	0.032	3.60		24.96			24.96	0.00	>> 1	1
2045	e	M	1.500	377.82	0.52	0.090	0.097	3.60		69.70			69.70	0.85	>> 1	29
2049	e	M	1.500	443.61	0.62	0.090	0.104	3.60		75.15			75.15	2.08	>> 1	9
2054	e	M	1.160	0.00	0.00	0.090	0.032	3.60		24.96			24.96	0.00	>> 1	1
2055	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		12.38			12.38	0.00	>> 1	1
2056	e	M	1.100	0.00	0.00	0.090	0.034	3.60		26.28			26.28	0.00	>> 1	1
2058	e	M	1.160	0.00	0.00	0.090	0.032	3.60		24.96			24.96	0.00	>> 1	1
2059	e	M	1.500	419.40	0.60	0.090	0.103	3.60		71.97			71.97	0.40	>> 1	1
2063	e	M	1.500	183.19	0.67	0.090	0.108	3.60		29.78			29.78	0.30	>> 1	29
2067	e	M	1.160	0.00	0.00	0.090	0.032	3.60		24.96			24.96	0.00	>> 1	1
2068	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		12.38			12.38	0.00	>> 1	1
2069	e	M	1.050	0.00	0.00	0.090	0.036	3.60		27.74			27.74	0.00	>> 1	1
3382	e	M	1.500	0.00	0.00	0.090	0.025	3.60		5.63			5.63	1.48	3.801	9
3525	e	M	1.000	0.00	0.00	0.090	0.038	3.60	0.020	20.25	8.92	51.21	29.17	23.39	1.247	29
3526	e	M	1.000	-0.06	0.00	0.090	0.038	3.60	0.020	20.25	10.74	51.21	30.38	19.49	1.558	29

12. VERIFICA A TAGLIO PER FESSURAZIONE DIAGONALE [C8.7.1.17] (§4.5.6, §C8.7.1.3.1) - C.Sic: 1.195 (CCC ID 29)
(Analisi Statica Lineare NON Sismica: Inviluppo CCC)

N.	n/e	Sez.	Coeff. b	P (kN)	p (N/mm^2)	fvdO (N/mm^2)	fvd (N/mm^2)	$\gamma_{,m}$ * FC	%arm. tag.	Vt,M (kN)	Vt,S (kN)	Vt,lim (kN)	Vt (kN)	V	C.Sic.	ID CCC	CCC
1	e	M	1.020	524.48	0.25	0.260	0.133	3.60	0.010	282.53	63.17	638.52	345.70	1.46	>> 1	9	
4	e	M	1.500	201.73	0.21	0.200	0.074	3.60		72.17			72.17	1.83	>> 1	9	
6	e	M	1.020	426.37	0.30	0.260	0.153	3.60	0.020	217.40	90.76	408.28	308.16	2.65	>> 1	9	
9	e	M	1.500	278.97	0.35	0.200	0.110	3.60		86.54			86.54	2.48	>> 1	9	
11	e	M	1.100	583.49	0.41	0.200	0.169	3.60		240.24			240.24	2.87	>> 1	9	
13	e	M	1.160	492.87	0.34	0.200	0.136	3.60		199.84			199.84	5.64	>> 1	9	
15	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		39.16			39.16	0.00	>> 1	1	
16	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		39.16			39.16	0.00	>> 1	1	
17	e	M	1.500	230.60	0.27	0.200	0.088	3.60		76.59			76.59	1.44	>> 1	9	
19	e	M	1.020	711.38	0.33	0.200	0.155	3.60		329.94			329.94	4.37	>> 1	1	
21	e	M	1.500	411.90	0.51	0.200	0.149	3.60		109.11			109.11	2.28	>> 1	9	
22	e	M	1.310	587.53	0.47	0.200	0.158	3.60		190.59			190.59	4.46	>> 1	9	
24	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		39.16			39.16	0.00	>> 1	1	
25	e	M	1.500	60.28	0.43	0.200	0.127	3.60		18.03			18.03	0.66	>> 1	9	
28	e	M	1.500	171.65	0.42	0.200	0.126	3.60		51.48			51.48	0.89	>> 1	9	
30	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		27.69			27.69	0.00	>> 1	1	
31	e	M	1.500	356.33	0.29	0.200	0.094	3.60		115.99			115.99	1.82	>> 1	37	
34	e	M	1.070	673.39	0.37	0.200	0.161	3.60		289.07			289.07	4.35	>> 1	37	
37	e	M	1.050	625.38	0.34	0.200	0.152	3.60		278.30			278.30	4.51	>> 1	37	
40	e	M	1.500	267.63	0.59	0.200	0.168	3.60		64.33			64.33	1.59	>> 1	9	
42	e	M	1.500	556.04	0.61	0.200	0.173	3.60		130.63			130.63	5.69	>> 1	29	
45	e	M	1.470	544.36	0.44	0.200	0.134	3.60		162.14			162.14	8.02	>> 1	1	
50	e	M	1.470	578.42	0.47	0.200	0.141	3.60		165.81			165.81	7.91	>> 1	1	
55	e	M	1.500	257.46	0.53	0.200	0.154	3.60		66.33			66.33	0.44	>> 1	1	
59	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		20.01			20.01	0.00	>> 1	1	
60	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		31.71			31.71	0.00	>> 1	1	
61	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		23.67			23.67	0.00	>> 1	1	
62	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		31.71			31.71	0.00	>> 1	1	
63	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		23.67			23.67	0.00	>> 1	1	
64	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		31.71			31.71	0.00	>> 1	1	
65	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		23.67			23.67	0.00	>> 1	1	
66	e	M	1.500	307.47	0.50	0.200	0.145	3.60		83.24			83.24	0.23	>> 1	1	
68	e	M	1.500	666.40	0.61	0.200	0.171	3.60		157.89			157.89	7.08	>> 1	29	
71	e	M	1.440	482.04	0.38	0.200	0.121	3.60		152.80			152.80	7.09	>> 1	29	
75	e	M	1.470	620.47	0.50	0.200	0.149	3.60		169.55			169.55	7.23	>> 1	1	
80	e	M	1.150	0.00	0.00	0.200	0.031	3.60		26.05			26.05	0.00	>> 1	1	
81	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		31.71			31.71	0.00	>> 1	1	
82	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		23.67			23.67	0.00	>> 1	1	
83	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		31.71			31.71	0.00	>> 1	1	
84	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		23.67			23.67	0.00	>> 1	1	
85	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		31.71			31.71	0.00	>> 1	1	
86	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		23.67			23.67	0.00	>> 1	1	
87	e	M	1.500	615.01	0.48	0.200	0.140	3.60		171.24			171.24	8.97	>> 1	9	
90	e	M	1.440	672.74	0.53	0.200	0.160	3.60		180.42			180.42	7.05	>> 1	37	
95	e	M	1.200	888.76	0.54	0.200	0.194	3.60		284.69			284.69	9.73	>> 1	9	
99	e	M	1.140	1141.66	0.64	0.200	0.237	3.60		341.71			341.71	4.26	>> 1	37	
103	e	M	1.370	1226.52	0.82	0.300	0.258	3.60		261.05			261.05	9.98	>> 1	9	
106	e	M	1.500	1137.54	0.93	0.300	0.262	3.60		205.50			205.50	6.54	>> 1	9	
109	e	M	1.160	1198.98	0.69	0.200	0.249	3.60		339.29			339.29	7.66	>> 1	9	

114	e	M	1.500	612.19	0.54	0.200	0.154	3.60		157.20			157.20	7.43	>> 1	9
118	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		31.71			31.71	0.00	>> 1	1
119	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		23.67			23.67	0.00	>> 1	1
120	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		31.71			31.71	0.00	>> 1	1
121	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		23.67			23.67	0.00	>> 1	1
122	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		31.71			31.71	0.00	>> 1	1
123	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		23.67			23.67	0.00	>> 1	1
124	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		31.71			31.71	0.00	>> 1	1
125	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		23.67			23.67	0.00	>> 1	1
126	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		20.01			20.01	0.00	>> 1	1
127	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		31.71			31.71	0.00	>> 1	1
128	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		23.67			23.67	0.00	>> 1	1
129	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		31.71			31.71	0.00	>> 1	1
130	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		23.67			23.67	0.00	>> 1	1
131	e	M	1.000	1002.15	0.33	0.200	0.157	3.60		472.57			472.57	4.25	>> 1	9
135	e	M	1.500	864.26	0.86	0.260	0.240	3.60		163.76			163.76	4.37	>> 1	9
139	e	M	1.500	362.22	0.36	0.200	0.112	3.60		111.72			111.72	1.39	>> 1	1
144	e	M	1.500	453.58	0.60	0.200	0.169	3.60		108.49			108.49	3.00	>> 1	9
148	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		42.27			42.27	0.00	>> 1	1
149	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		10.15			10.15	0.00	>> 1	1
150	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		42.27			42.27	0.00	>> 1	1
151	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		10.15			10.15	0.00	>> 1	1
152	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		42.27			42.27	0.00	>> 1	1
153	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		10.15			10.15	0.00	>> 1	1
154	e	M	1.500	433.75	0.62	0.200	0.175	3.60		101.32			101.32	3.31	>> 1	9
158	e	M	1.280	747.18	0.67	0.200	0.219	3.60		194.66			194.66	9.26	>> 1	9
162	e	M	1.500	366.32	0.52	0.200	0.151	3.60		95.90			95.90	0.49	>> 1	9
166	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		31.71			31.71	0.00	>> 1	1
167	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		7.61			7.61	0.00	>> 1	1
168	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		31.71			31.71	0.00	>> 1	1
169	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		7.61			7.61	0.00	>> 1	1
170	e	M	1.200	453.94	0.28	0.260	0.124	3.60	0.010	200.27	26.98	450.06	227.25	0.69	>> 1	1
173	e	M	1.500	157.48	0.73	0.200	0.201	3.60		33.11			33.11	0.19	>> 1	9
177	e	M	1.160	0.00	0.00	0.200	0.030	3.60		23.45			23.45	0.00	>> 1	1
178	e	M	1.000	877.21	0.49	0.200	0.213	3.60		361.04			361.04	34.83	>> 1	9
179	e	M	1.500	435.48	0.88	0.260	0.244	3.60		81.54			81.54	1.83	>> 1	9
180	e	M	1.500	1031.48	1.18	0.360	0.331	3.60		160.91			160.91	7.64	>> 1	29
186	e	M	1.500	746.89	1.05	0.300	0.291	3.60		125.18			125.18	2.68	>> 1	29
190	e	M	1.500	661.80	0.92	0.260	0.254	3.60		120.57			120.57	2.48	>> 1	29
193	e	M	1.500	535.46	0.61	0.260	0.179	3.60		126.32			126.32	1.90	>> 1	9
196	e	M	1.500	650.37	0.80	0.260	0.226	3.60		128.64			128.64	1.46	>> 1	29
201	e	M	1.500	634.04	0.73	0.260	0.209	3.60		133.15			133.15	2.80	>> 1	9
205	e	M	1.500	639.79	0.77	0.260	0.218	3.60		130.09			130.09	1.65	>> 1	9
210	e	M	1.500	52.43	0.58	0.260	0.173	3.60		12.75			12.75	0.02	>> 1	1
214	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		41.53			41.53	0.00	>> 1	1
215	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		41.53			41.53	0.00	>> 1	1
216	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		12.68			12.68	0.00	>> 1	1
217	e	M	1.170	0.00	0.00	0.200	0.030	3.60		21.90			21.90	0.00	>> 1	1
218	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		12.68			12.68	0.00	>> 1	1
219	e	M	1.170	0.00	0.00	0.200	0.030	3.60		21.90			21.90	0.00	>> 1	1
220	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		12.68			12.68	0.00	>> 1	1
221	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.68			25.68	0.00	>> 1	1
222	e	M	1.170	0.00	0.00	0.200	0.030	3.60		16.31			16.31	0.00	>> 1	1
223	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.68			25.68	0.00	>> 1	1
224	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		19.02			19.02	0.00	>> 1	1
225	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.68			25.68	0.00	>> 1	1
226	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		19.02			19.02	0.00	>> 1	1
227	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.68			25.68	0.00	>> 1	1
228	e	M	1.170	0.00	0.00	0.200	0.030	3.60		16.31			16.31	0.00	>> 1	1
229	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.68			25.68	0.00	>> 1	1
230	e	M	1.230	368.53	0.21	0.200	0.091	3.60		159.72			159.72	4.32	>> 1	9
231	e	M	1.120	360.74	0.36	0.200	0.149	3.60		149.54			149.54	22.15	6.751	9
234	e	M	1.500	150.01	0.73	0.260	0.208	3.60		31.63			31.63	0.12	>> 1	29
236	e	M	1.000	803.88	0.38	0.200	0.174	3.60		368.90			368.90	18.68	>> 1	29
239	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		27.69			27.69	0.00	>> 1	1
240	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		19.23			19.23	0.00	>> 1	1
241	e	M	1.500	104.85	0.50	0.200	0.145	3.60		28.28			28.28	0.17	>> 1	9
244	e	M	1.060	190.23	0.09	0.200	0.065	3.60		133.79			133.79	2.37	>> 1	9
247	e	M	1.500	206.74	0.52	0.200	0.149	3.60		54.55			54.55	6.30	8.658	9
250	e	M	1.500	309.29	0.63	0.200	0.178	3.60		71.16			71.16	1.94	>> 1	9
253	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		28.75			28.75	0.00	>> 1	1
254	e	M	1.000	754.96	0.51	0.200	0.224	3.60		299.00			299.00	5.62	>> 1	9
256	e	M	1.500	333.28	0.72	0.260	0.205	3.60		70.84			70.84	1.64	>> 1	9
257	e	M	1.000	503.18	0.43	0.200	0.191	3.60		225.85			225.85	9.73	>> 1	9
258	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		27.69			27.69	0.00	>> 1	1
259	e	M	1.500	237.83	0.73	0.200	0.201	3.60		50.08			50.08	0.70	>> 1	9
262	e	M	1.160	1035.58	0.54	0.200	0.201	3.60		342.09			342.09	1.99	>> 1	37
263	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		55.38			55.38	0.00	>> 1	1
264	e	M	1.500	257.64	0.75	0.260	0.215	3.60	0.010	52.99	4.71	90.55	57.71	1.64	>> 1	9
267	e	M	1.500	36.52	0.14	0.200	0.058	3.60		14.90			14.90	1.33	>> 1	9
271	e	M	1.500	88.54	0.37	0.200	0.113	3.60		27.23			27.23	1.87	>> 1	9
274	e	M	1.500	163.57	0.58	0.200	0.164	3.60		40.04			40.04	0.74	>> 1	9
278	e	M	1.500	332.25	0.46	0.200	0.136	3.60		94.73			94.73	1.14	>> 1	9
281	e	M	1.500	346.75	0.62	0.200	0.176	3.60		80.55			80.55	0.46	>> 1	9
284	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		11.55			11.55	0.00	>> 1	1
285	e	M	1.500	134.24	0.49	0.200	0.142	3.60		36.93			36.93	0.50	>> 1	9

289	e	M	1.160	0.00	0.00	0.200	0.030	3.60		23.45			23.45	0.00	>> 1	1
290	e	M	1.500	57.86	0.44	0.200	0.132	3.60		16.93			16.93	0.70	>> 1	9
293	e	M	1.500	70.73	0.55	0.200	0.158	3.60		17.86			17.86	0.05	>> 1	29
296	e	M	1.500	67.52	0.42	0.200	0.125	3.60		20.27			20.27	0.13	>> 1	1
299	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		23.07			23.07	0.00	>> 1	1
300	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		23.07			23.07	0.00	>> 1	1
301	e	M	1.500	247.95	0.73	0.200	0.202	3.60		51.97			51.97	0.52	>> 1	9
304	e	M	1.500	723.98	0.60	0.260	0.177	3.60	0.010	172.70	25.68	300.03	198.38	2.35	>> 1	37
307	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		55.38			55.38	0.00	>> 1	1
308	e	M	1.500	35.62	0.06	0.260	0.046	3.60	0.020	25.40	34.95	122.64	38.11	3.93	9.696	9
311	e	M	1.000	495.37	0.34	0.200	0.160	3.60		232.51			232.51	28.34	8.204	9
313	e	M	1.000	180.04	0.09	0.200	0.066	3.60		140.65			140.65	35.73	3.936	29
316	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		19.23			19.23	0.00	>> 1	1
317	e	M	1.200	196.58	0.22	0.200	0.095	3.60		86.92			86.92	5.29	>> 1	9
320	e	M	1.500	34.85	0.17	0.200	0.064	3.60		13.43			13.43	0.18	>> 1	9
322	e	M	1.240	202.92	0.23	0.200	0.097	3.60		84.95			84.95	0.88	>> 1	29
325	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		27.69			27.69	0.00	>> 1	1
326	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		27.69			27.69	0.00	>> 1	1
327	e	M	1.500	96.25	0.64	0.200	0.180	3.60		21.97			21.97	0.09	>> 1	9
330	e	M	1.500	187.85	0.52	0.200	0.150	3.60		49.41			49.41	0.66	>> 1	9
332	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		32.06			32.06	0.00	>> 1	1
333	e	M	1.010	512.61	0.24	0.260	0.132	3.60	0.010	281.30	63.68	641.21	344.98	1.55	>> 1	9
336	e	M	1.020	426.32	0.30	0.260	0.153	3.60	0.020	216.49	90.47	407.60	306.96	2.55	>> 1	9
337	e	M	1.180	480.29	0.33	0.200	0.133	3.60		191.81			191.81	5.33	>> 1	9
339	e	M	1.500	285.97	0.36	0.200	0.111	3.60		88.51			88.51	2.39	>> 1	9
341	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		39.16			39.16	0.00	>> 1	1
342	e	M	1.210	520.53	0.29	0.200	0.117	3.60		210.02			210.02	5.15	>> 1	9
345	e	M	1.210	521.87	0.29	0.200	0.117	3.60		210.42			210.42	5.20	>> 1	9
348	e	M	1.000	690.32	0.38	0.200	0.175	3.60		316.23			316.23	7.03	>> 1	9
350	e	M	1.500	221.82	0.37	0.200	0.113	3.60		68.37			68.37	1.58	>> 1	9
352	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		39.16			39.16	0.00	>> 1	1
353	e	M	1.210	650.45	0.36	0.200	0.139	3.60		249.37			249.37	4.80	>> 1	9
355	e	M	1.210	686.53	0.38	0.200	0.145	3.60		260.30			260.30	4.80	>> 1	9
357	e	M	1.200	406.43	0.22	0.200	0.098	3.60		177.12			177.12	6.56	>> 1	9
359	e	M	1.210	408.76	0.23	0.200	0.098	3.60		175.19			175.19	6.44	>> 1	9
361	e	M	1.210	427.54	0.24	0.200	0.101	3.60		181.85			181.85	6.54	>> 1	9
364	e	M	1.210	438.64	0.24	0.200	0.103	3.60		185.22			185.22	6.61	>> 1	9
367	e	M	1.090	504.48	0.25	0.200	0.118	3.60		234.87			234.87	8.13	>> 1	9
370	e	M	1.500	268.36	0.26	0.200	0.087	3.60		89.66			89.66	2.15	>> 1	9
372	e	M	1.090	553.54	0.28	0.200	0.126	3.60		251.40			251.40	8.42	>> 1	9
374	e	M	1.210	521.24	0.29	0.200	0.117	3.60		210.23			210.23	6.99	>> 1	9
376	e	M	1.270	460.14	0.35	0.200	0.129	3.60		168.50			168.50	6.48	>> 1	9
378	e	M	1.000	852.33	0.32	0.200	0.154	3.60		404.20			404.20	15.77	>> 1	9
379	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		39.16			39.16	0.00	>> 1	1
380	e	M	1.020	826.80	0.39	0.200	0.174	3.60		369.60			369.60	8.97	>> 1	1
383	e	M	1.230	587.30	0.38	0.200	0.140	3.60		219.62			219.62	3.21	>> 1	37
386	e	M	1.080	369.96	0.18	0.200	0.095	3.60		190.91			190.91	5.68	>> 1	9
389	e	M	1.060	181.59	0.13	0.200	0.079	3.60		108.11			108.11	5.74	>> 1	9
392	e	M	1.500	13.18	0.15	0.200	0.059	3.60		5.33			5.33	0.02	>> 1	9
398	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		19.23			19.23	0.00	>> 1	1
399	e	M	1.000	1279.17	0.41	0.200	0.184	3.60		579.00			579.00	29.95	>> 1	9
402	e	M	1.000	1035.81	0.55	0.200	0.236	3.60		393.57			393.57	14.90	>> 1	29
405	e	M	1.500	647.07	0.52	0.260	0.156	3.60		170.73			170.73	3.94	>> 1	9
407	e	M	1.500	1091.59	0.90	0.260	0.250	3.60		201.30			201.30	6.48	>> 1	9
409	e	M	1.500	992.07	0.69	0.260	0.200	3.60		215.02			215.02	5.48	>> 1	9
411	e	M	1.500	367.53	0.72	0.200	0.198	3.60		78.20			78.20	0.29	>> 1	9
414	e	M	1.250	0.00	0.00	0.200	0.028	3.60		27.39			27.39	0.00	>> 1	1
415	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		34.24			34.24	0.00	>> 1	1
416	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		22.83			22.83	0.00	>> 1	1
417	e	M	1.170	956.43	0.51	0.200	0.192	3.60		324.57			324.57	10.19	>> 1	9
420	e	M	1.500	508.51	0.63	0.200	0.177	3.60		117.64			117.64	1.67	>> 1	29
423	e	M	1.500	763.56	0.70	0.200	0.195	3.60		164.37			164.37	3.55	>> 1	9
426	e	M	1.500	389.04	0.57	0.200	0.163	3.60		95.97			95.97	2.53	>> 1	9
429	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		15.50			15.50	0.00	>> 1	1
430	e	M	1.160	0.00	0.00	0.200	0.030	3.60		31.27			31.27	0.00	>> 1	1
431	e	M	1.360	0.00	0.00	0.200	0.026	3.60		17.05			17.05	0.00	>> 1	1
432	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		36.36			36.36	0.00	>> 1	1
433	e	M	1.200	304.20	0.25	0.260	0.115	3.60	0.020	139.12	77.09	337.54	208.68	0.45	>> 1	9
436	e	M	1.190	96.46	0.08	0.260	0.063	3.60	0.020	75.97	77.09	337.54	113.95	2.23	>> 1	1
439	e	M	1.000	595.04	0.41	0.260	0.196	3.60	0.010	274.94	35.75	421.22	310.69	11.77	>> 1	9
442	e	M	1.000	806.42	0.43	0.200	0.191	3.60		361.64			361.64	29.14	>> 1	9
445	e	M	1.000	101.53	0.06	0.200	0.059	3.60		92.19			92.19	2.95	>> 1	1
448	e	M	1.020	304.09	0.19	0.200	0.104	3.60		163.11			163.11	6.85	>> 1	37
449	e	M	1.000	513.90	0.24	0.200	0.124	3.60		262.87			262.87	6.26	>> 1	37
452	e	M	1.500	255.90	0.46	0.200	0.136	3.60		72.95			72.95	4.51	>> 1	9
454	e	M	1.000	465.95	0.58	0.200	0.247	3.60		170.48			170.48	9.05	>> 1	29
456	e	M	1.000	449.41	0.53	0.200	0.229	3.60		174.99			174.99	9.04	>> 1	9
459	e	M	1.000	438.21	0.51	0.200	0.224	3.60		173.55			173.55	8.96	>> 1	9
462	e	M	1.000	397.24	0.38	0.200	0.173	3.60		182.44			182.44	15.69	>> 1	9
463	e	M	1.500	129.48	0.45	0.200	0.134	3.60		37.32			37.32	0.87	>> 1	9
465	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		6.34			6.34	0.00	>> 1	1
466	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		6.34			6.34	0.00	>> 1	1
467	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		6.34			6.34	0.00	>> 1	1
468	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		6.34			6.34	0.00	>> 1	1
469	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		6.34			6.34	0.00	>> 1	1
470	e	M	1.100	178.91	0.21	0.260	0.111	3.60	0.020	95.42	54.89	246.02	143.12	0.40	>> 1	29

473	e	M	1.500	36.78	0.19	0.260	0.076	3.60	0.010	15.00	7.14	45.13	22.14	0.49	>> 1	37
477	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		22.19			22.19	0.00	>> 1	1
478	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		0.70			0.70	0.00	>> 1	1
479	e	M	1.000	306.20	0.14	0.260	0.098	3.60	0.010	209.93	53.63	641.21	263.55	2.21	>> 1	29
482	e	M	1.500	146.35	0.58	0.200	0.164	3.60		35.84			35.84	0.40	>> 1	37
485	e	M	1.500	507.98	0.56	0.200	0.160	3.60		126.64			126.64	3.73	>> 1	37
487	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		28.54			28.54	0.00	>> 1	1
488	e	M	1.500	152.49	0.62	0.200	0.175	3.60		35.53			35.53	0.49	>> 1	9
490	e	M	1.310	637.94	0.51	0.200	0.170	3.60		194.51			194.51	1.38	>> 1	37
491	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		10.57			10.57	0.00	>> 1	1
492	e	M	1.500	45.72	0.54	0.200	0.156	3.60		11.63			11.63	0.05	>> 1	9
495	e	M	1.500	102.97	0.82	0.260	0.230	3.60		20.14			20.14	0.02	>> 1	9
498	e	M	1.410	210.86	0.40	0.200	0.129	3.60		67.61			67.61	0.65	>> 1	9
501	e	M	1.190	253.19	0.36	0.200	0.139	3.60		98.33			98.33	2.34	>> 1	9
507	e	M	1.340	227.18	0.40	0.200	0.135	3.60		76.90			76.90	2.00	>> 1	9
510	e	M	1.500	31.32	0.52	0.200	0.151	3.60		8.20			8.20	0.01	>> 1	9
513	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		20.08			20.08	0.00	>> 1	1
514	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		42.27			42.27	0.00	>> 1	1
515	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		20.08			20.08	0.00	>> 1	1
516	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		20.08			20.08	0.00	>> 1	1
517	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		42.27			42.27	0.00	>> 1	1
518	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		20.08			20.08	0.00	>> 1	1
519	e	M	1.000	412.76	0.32	0.200	0.153	3.60		196.30			196.30	5.85	>> 1	9
522	e	M	1.000	375.48	0.30	0.200	0.145	3.60		181.59			181.59	4.39	>> 1	9
525	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		20.08			20.08	0.00	>> 1	1
526	e	M	1.500	147.72	0.37	0.200	0.113	3.60		45.45			45.45	5.60	8.115	9
529	e	M	1.480	179.32	0.37	0.200	0.115	3.60		56.02			56.02	2.50	>> 1	9
532	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		42.27			42.27	0.00	>> 1	1
533	e	M	1.500	89.76	0.43	0.200	0.128	3.60		26.83			26.83	0.40	>> 1	9
536	e	M	1.020	245.70	0.24	0.200	0.122	3.60		122.59			122.59	24.79	4.945	9
538	e	M	1.500	132.90	0.64	0.200	0.180	3.60		30.30			30.30	1.42	>> 1	9
540	e	M	1.000	544.73	0.26	0.200	0.129	3.60		274.08			274.08	36.64	7.480	9
541	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		19.02			19.02	0.00	>> 1	1
542	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		20.08			20.08	0.00	>> 1	1
543	e	M	1.500	27.02	0.19	0.200	0.071	3.60		9.88			9.88	0.12	>> 1	9
546	e	M	1.500	44.44	0.06	0.200	0.038	3.60		28.60			28.60	0.81	>> 1	1
549	e	M	1.350	0.00	0.00	0.200	0.026	3.60		9.13			9.13	0.00	>> 1	1
550	e	M	1.500	73.00	0.23	0.260	0.086	3.60	0.010	27.56	6.35	64.47	33.91	2.04	>> 1	29
553	e	M	1.430	128.26	0.15	0.260	0.070	3.60	0.010	61.11	17.43	210.23	78.53	2.40	>> 1	29
556	e	M	1.330	98.92	0.11	0.260	0.065	3.60	0.010	58.05	17.88	255.79	75.93	3.50	>> 1	29
559	e	M	1.330	145.49	0.16	0.260	0.079	3.60	0.010	70.83	17.88	255.79	88.70	0.30	>> 1	9
564	e	M	1.330	121.38	0.14	0.260	0.071	3.60	0.010	64.21	17.88	255.79	82.09	0.16	>> 1	29
568	e	M	1.500	79.55	0.13	0.260	0.062	3.60	0.010	38.30	12.29	169.95	50.58	0.85	>> 1	29
571	e	M	1.000	0.00	0.00	0.260	0.046	3.60	0.010	28.85	6.03	71.83	34.89	0.00	>> 1	1
572	e	M	1.470	0.00	0.00	0.200	0.024	3.60		8.11			8.11	0.00	>> 1	1
573	e	M	1.000	0.00	0.00	0.260	0.046	3.60	0.010	25.76	11.47	66.57	37.23	0.00	>> 1	1
574	e	M	1.470	0.00	0.00	0.200	0.024	3.60		8.11			8.11	0.00	>> 1	1
575	e	M	1.000	0.00	0.00	0.260	0.046	3.60	0.010	25.76	11.47	66.57	37.23	0.00	>> 1	1
576	e	M	1.470	0.00	0.00	0.200	0.024	3.60		8.11			8.11	0.00	>> 1	1
577	e	M	1.000	0.00	0.00	0.260	0.046	3.60	0.010	25.76	11.47	66.57	37.23	0.00	>> 1	1
578	e	M	1.470	0.00	0.00	0.200	0.024	3.60		8.11			8.11	0.00	>> 1	1
579	e	M	1.000	0.00	0.00	0.260	0.046	3.60	0.010	25.76	11.47	66.57	37.23	0.00	>> 1	1
580	e	M	1.190	199.98	0.17	0.260	0.089	3.60	0.010	107.73	26.98	337.54	134.71	0.62	>> 1	37
583	e	M	1.500	327.20	0.47	0.200	0.137	3.60		92.33			92.33	5.43	>> 1	9
587	e	M	1.130	522.22	0.47	0.200	0.182	3.60		194.63			194.63	9.80	>> 1	9
590	e	M	1.500	246.67	0.35	0.200	0.109	3.60		76.66			76.66	1.51	>> 1	29
594	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		31.71			31.71	0.00	>> 1	1
595	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		1.06			1.06	0.00	>> 1	1
596	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		31.71			31.71	0.00	>> 1	1
597	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		1.06			1.06	0.00	>> 1	1
598	e	M	1.000	702.51	0.28	0.260	0.148	3.60	0.010	371.76	26.81	701.56	398.57	2.90	>> 1	9
602	e	M	1.500	592.01	0.71	0.260	0.203	3.60	0.010	126.96	11.23	192.71	138.18	4.62	>> 1	9
606	e	M	1.500	252.69	0.31	0.260	0.105	3.60	0.010	86.95	11.11	191.41	98.06	1.39	>> 1	1
611	e	M	1.500	377.06	0.60	0.260	0.176	3.60	0.010	90.33	8.48	160.79	98.81	3.15	>> 1	9
615	e	M	1.100	0.00	0.00	0.200	0.032	3.60		16.01			16.01	0.00	>> 1	1
616	e	M	1.380	0.00	0.00	0.260	0.033	3.60	0.010	13.32	7.15	48.67	19.98	0.00	>> 1	1
617	e	M	1.100	0.00	0.00	0.200	0.032	3.60		16.01			16.01	0.00	>> 1	1
618	e	M	1.370	0.00	0.00	0.260	0.033	3.60	0.010	13.32	7.15	48.67	19.98	0.00	>> 1	1
619	e	M	1.120	0.00	0.00	0.200	0.032	3.60		15.77			15.77	0.00	>> 1	1
620	e	M	1.400	0.00	0.00	0.260	0.033	3.60	0.010	13.12	6.99	48.67	19.68	0.00	>> 1	1
621	e	M	1.390	383.07	0.31	0.200	0.107	3.60		131.71			131.71	7.23	>> 1	1
626	e	M	1.340	395.41	0.31	0.200	0.110	3.60		142.11			142.11	18.92	7.511	9
631	e	M	1.360	407.72	0.32	0.200	0.113	3.60		142.03			142.03	6.79	>> 1	1
636	e	M	1.100	606.50	0.37	0.200	0.155	3.60		255.29			255.29	21.55	>> 1	9
640	e	M	1.030	849.26	0.48	0.200	0.203	3.60		341.64			341.64	3.69	>> 1	37
645	e	M	1.000	913.57	0.49	0.200	0.215	3.60		373.34			373.34	11.13	>> 1	9
650	e	M	1.130	814.85	0.51	0.200	0.197	3.60		287.16			287.16	6.54	>> 1	9
655	e	M	1.050	858.95	0.49	0.200	0.206	3.60		333.63			333.63	7.66	>> 1	9
660	e	M	1.500	414.07	0.36	0.200	0.112	3.60		127.77			127.77	7.16	>> 1	9
664	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		27.48			27.48	0.00	>> 1	1
665	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		4.23			4.23	0.00	>> 1	1
666	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		27.48			27.48	0.00	>> 1	1
667	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		4.23			4.23	0.00	>> 1	1
668	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		27.48			27.48	0.00	>> 1	1
669	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		4.23			4.23	0.00	>> 1	1
670	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		27.48			27.48	0.00	>> 1	1

671	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		4.23			4.23	0.00	>> 1	1
672	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		27.48			27.48	0.00	>> 1	1
673	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		4.23			4.23	0.00	>> 1	1
674	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		27.48			27.48	0.00	>> 1	1
675	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		4.23			4.23	0.00	>> 1	1
676	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		27.48			27.48	0.00	>> 1	1
677	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		4.23			4.23	0.00	>> 1	1
678	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		27.48			27.48	0.00	>> 1	1
679	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		4.23			4.23	0.00	>> 1	1
680	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		27.48			27.48	0.00	>> 1	1
681	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		4.23			4.23	0.00	>> 1	1
682	e	M	1.500	138.45	0.21	0.200	0.075	3.60		49.13			49.13	4.98	9.866	9
686	e	M	1.380	331.70	0.32	0.200	0.110	3.60		113.93			113.93	5.47	>> 1	9
691	e	M	1.400	344.96	0.34	0.200	0.114	3.60		116.25			116.25	8.02	>> 1	1
696	e	M	1.390	378.65	0.37	0.200	0.122	3.60		125.36			125.36	7.91	>> 1	1
701	e	M	1.360	314.17	0.30	0.200	0.106	3.60		111.49			111.49	1.92	>> 1	1
706	e	M	1.360	363.54	0.35	0.200	0.119	3.60		124.60			124.60	6.79	>> 1	9
711	e	M	1.500	237.23	0.23	0.260	0.086	3.60	0.010	89.92	14.08	288.09	104.00	7.81	>> 1	9
714	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		22.90			22.90	0.00	>> 1	1
715	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		3.52			3.52	0.00	>> 1	1
716	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		22.90			22.90	0.00	>> 1	1
717	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		3.52			3.52	0.00	>> 1	1
718	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		22.90			22.90	0.00	>> 1	1
719	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		3.52			3.52	0.00	>> 1	1
720	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		22.90			22.90	0.00	>> 1	1
721	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		3.52			3.52	0.00	>> 1	1
722	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		22.90			22.90	0.00	>> 1	1
723	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		3.52			3.52	0.00	>> 1	1
724	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		22.90			22.90	0.00	>> 1	1
725	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		3.52			3.52	0.00	>> 1	1
726	e	M	1.000	420.41	0.23	0.200	0.119	3.60		218.28			218.28	7.70	>> 1	37
729	e	M	1.000	353.41	0.20	0.200	0.107	3.60		192.69			192.69	9.25	>> 1	37
732	e	M	1.290	202.99	0.16	0.200	0.074	3.60		91.21			91.21	5.60	>> 1	37
735	e	M	1.500	24.26	0.17	0.200	0.065	3.60		9.24			9.24	0.54	>> 1	9
738	e	M	1.500	83.91	0.18	0.200	0.067	3.60		31.49			31.49	1.23	>> 1	1
741	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		19.02			19.02	0.00	>> 1	1
742	e	M	1.000	397.94	0.19	0.200	0.103	3.60		220.76			220.76	6.48	>> 1	1
744	e	M	1.000	266.23	0.19	0.260	0.114	3.60	0.020	162.52	76.61	408.28	239.13	0.77	>> 1	29
747	e	M	1.500	140.38	0.28	0.200	0.091	3.60		46.24			46.24	1.72	>> 1	1
749	e	M	1.350	288.16	0.34	0.200	0.118	3.60		100.55			100.55	0.45	>> 1	9
751	e	M	1.350	282.91	0.33	0.200	0.117	3.60		99.12			99.12	0.44	>> 1	9
753	e	M	1.350	284.02	0.33	0.200	0.117	3.60		99.42			99.42	0.41	>> 1	9
756	e	M	1.350	284.99	0.34	0.200	0.117	3.60		99.69			99.69	0.37	>> 1	9
759	e	M	1.180	312.16	0.30	0.200	0.122	3.60		128.61			128.61	0.38	>> 1	9
762	e	M	1.500	150.77	0.27	0.200	0.089	3.60		49.88			49.88	3.45	>> 1	9
764	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		39.63			39.63	0.00	>> 1	1
765	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		39.63			39.63	0.00	>> 1	1
766	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		39.63			39.63	0.00	>> 1	1
767	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		39.63			39.63	0.00	>> 1	1
768	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		39.63			39.63	0.00	>> 1	1
769	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		39.63			39.63	0.00	>> 1	1
770	e	M	1.000	308.77	0.15	0.260	0.099	3.60	0.010	210.08	53.63	638.52	263.71	2.39	>> 1	29
773	e	M	1.000	108.71	0.05	0.260	0.065	3.60	0.010	136.88	50.61	638.52	187.49	0.27	>> 1	1
776	e	M	1.000	113.74	0.08	0.260	0.075	3.60	0.020	106.73	72.30	408.28	160.09	1.98	>> 1	29
779	e	M	1.000	137.51	0.06	0.260	0.069	3.60	0.010	148.02	25.30	612.53	173.32	11.24	>> 1	1
785	e	M	1.500	23.13	0.05	0.200	0.036	3.60		16.66			16.66	2.55	6.534	37
788	e	M	1.170	0.00	0.00	0.200	0.030	3.60		5.44			5.44	0.00	>> 1	1
792	e	M	1.100	140.77	0.08	0.260	0.068	3.60	0.010	122.02	30.15	529.37	152.17	23.82	6.388	9
795	e	M	1.500	72.01	0.09	0.260	0.052	3.60	0.010	43.03	13.98	229.54	57.00	1.51	>> 1	9
801	e	M	1.360	140.53	0.14	0.260	0.070	3.60	0.010	72.74	13.84	285.37	86.58	5.47	>> 1	9
805	e	M	1.370	166.17	0.16	0.260	0.077	3.60	0.010	78.66	13.71	283.82	92.37	8.09	>> 1	9
809	e	M	1.370	197.13	0.19	0.260	0.085	3.60	0.010	87.21	13.74	284.21	100.95	7.91	>> 1	1
813	e	M	1.340	129.04	0.12	0.260	0.068	3.60	0.010	71.40	14.10	288.30	85.50	1.92	>> 1	1
817	e	M	1.340	169.89	0.16	0.260	0.079	3.60	0.010	82.51	14.08	288.20	96.59	6.79	>> 1	9
821	e	M	1.500	47.30	0.05	0.260	0.042	3.60	0.010	43.60	14.08	288.09	57.67	6.64	8.686	9
824	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		21.14			21.14	0.00	>> 1	1
825	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		2.35			2.35	0.00	>> 1	1
826	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		21.14			21.14	0.00	>> 1	1
827	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		2.35			2.35	0.00	>> 1	1
828	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		21.14			21.14	0.00	>> 1	1
829	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		2.35			2.35	0.00	>> 1	1
830	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		21.14			21.14	0.00	>> 1	1
831	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		2.35			2.35	0.00	>> 1	1
832	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		21.14			21.14	0.00	>> 1	1
833	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		2.35			2.35	0.00	>> 1	1
834	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		21.14			21.14	0.00	>> 1	1
835	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		2.35			2.35	0.00	>> 1	1
836	e	M	1.370	179.48	0.15	0.200	0.065	3.60		79.83			79.83	7.23	>> 1	1
840	e	M	1.310	175.35	0.14	0.200	0.065	3.60		83.68			83.68	18.92	4.423	9
844	e	M	1.340	200.05	0.16	0.200	0.070	3.60		88.08			88.08	6.79	>> 1	1
848	e	M	1.070	288.68	0.17	0.200	0.093	3.60		153.10			153.10	20.38	7.512	1
851	e	M	1.010	529.31	0.30	0.200	0.143	3.60		254.40			254.40	22.19	>> 1	1
856	e	M	1.000	550.15	0.30	0.200	0.144	3.60		266.71			266.71	18.85	>> 1	37
861	e	M	1.100	493.77	0.31	0.200	0.135	3.60		215.16			215.16	14.37	>> 1	37
866	e	M	1.020	517.09	0.30	0.200	0.141	3.60		245.08			245.08	12.53	>> 1	37
871	e	M	1.500	216.60	0.19	0.200	0.070	3.60		79.61			79.61	8.01	9.939	9

875	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.36			25.36	0.00	>> 1	1
876	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		2.82			2.82	0.00	>> 1	1
877	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.36			25.36	0.00	>> 1	1
878	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		2.82			2.82	0.00	>> 1	1
879	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.36			25.36	0.00	>> 1	1
880	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		2.82			2.82	0.00	>> 1	1
881	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.36			25.36	0.00	>> 1	1
882	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		2.82			2.82	0.00	>> 1	1
883	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.36			25.36	0.00	>> 1	1
884	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		2.82			2.82	0.00	>> 1	1
885	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.36			25.36	0.00	>> 1	1
886	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		2.82			2.82	0.00	>> 1	1
887	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.36			25.36	0.00	>> 1	1
888	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		2.82			2.82	0.00	>> 1	1
889	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.36			25.36	0.00	>> 1	1
890	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		2.82			2.82	0.00	>> 1	1
891	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.36			25.36	0.00	>> 1	1
892	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		2.82			2.82	0.00	>> 1	1
893	e	M	1.000	455.86	0.18	0.260	0.112	3.60	0.010	281.51	25.47	701.56	306.99	13.96	>> 1	9
897	e	M	1.500	325.95	0.39	0.260	0.125	3.60	0.010	104.49	11.23	192.71	115.72	7.84	>> 1	9
901	e	M	1.500	160.23	0.19	0.260	0.078	3.60	0.010	64.39	11.11	191.41	75.51	1.96	>> 1	29
906	e	M	1.500	292.30	0.46	0.260	0.143	3.60	0.010	83.12	8.48	160.79	91.59	3.78	>> 1	9
910	e	M	1.220	0.00	0.00	0.200	0.029	3.60		12.97			12.97	0.00	>> 1	1
911	e	M	1.500	0.00	0.00	0.260	0.031	3.60	0.000	10.69	2.19	40.88	12.88	0.00	>> 1	1
912	e	M	1.220	0.00	0.00	0.200	0.029	3.60		12.97			12.97	0.00	>> 1	1
913	e	M	1.500	0.00	0.00	0.260	0.031	3.60	0.000	10.69	2.19	40.88	12.88	0.00	>> 1	1
914	e	M	1.240	0.00	0.00	0.200	0.028	3.60		12.77			12.77	0.00	>> 1	1
915	e	M	1.500	0.00	0.00	0.260	0.031	3.60	0.000	10.69	2.14	40.88	12.83	0.00	>> 1	1
916	e	M	1.500	236.59	0.34	0.260	0.113	3.60	0.010	79.09	14.60	193.15	93.69	4.72	>> 1	9
919	e	M	1.200	344.42	0.32	0.260	0.136	3.60	0.010	146.21	22.43	314.65	168.64	10.59	>> 1	9
923	e	M	1.500	279.40	0.40	0.260	0.128	3.60	0.010	88.16	14.64	193.41	102.80	0.92	>> 1	1
926	e	M	1.320	0.00	0.00	0.200	0.027	3.60		10.78			10.78	0.00	>> 1	1
927	e	M	1.220	0.00	0.00	0.200	0.029	3.60		11.67			11.67	0.00	>> 1	1
928	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		5.28			5.28	0.00	>> 1	1
929	e	M	1.250	119.75	0.11	0.260	0.068	3.60	0.020	76.14	71.93	324.99	114.21	6.35	>> 1	9
932	e	M	1.500	37.96	0.18	0.260	0.075	3.60	0.020	15.67	13.41	42.05	23.51	0.64	>> 1	9
935	e	M	1.500	83.45	0.37	0.200	0.114	3.60		25.64			25.64	0.61	>> 1	9
937	e	M	1.290	406.38	0.33	0.260	0.130	3.60	0.010	159.39	24.38	359.40	183.77	4.95	>> 1	37
938	e	M	1.500	0.00	0.00	0.260	0.031	3.60	0.000	10.99	0.80	45.55	11.79	0.00	>> 1	1
942	e	M	1.500	7.15	0.06	0.200	0.037	3.60		4.76			4.76	0.00	>> 1	1
948	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		5.28			5.28	0.00	>> 1	1
949	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		5.28			5.28	0.00	>> 1	1
950	e	M	1.500	163.40	0.28	0.260	0.099	3.60	0.010	57.57	8.64	146.40	66.21	0.73	>> 1	37
953	e	M	1.000	110.70	0.05	0.260	0.065	3.60	0.010	138.39	50.61	641.21	189.00	6.60	>> 1	1
956	e	M	1.000	108.35	0.08	0.260	0.074	3.60	0.020	104.55	72.30	407.60	156.82	2.95	>> 1	9
963	e	M	1.180	164.59	0.13	0.260	0.080	3.60	0.010	99.18	18.47	361.22	117.65	0.21	>> 1	1
968	e	M	1.140	144.65	0.11	0.260	0.076	3.60	0.010	98.54	19.37	370.71	117.91	0.02	>> 1	29
973	e	M	1.140	130.55	0.10	0.260	0.072	3.60	0.010	94.02	19.37	370.71	113.39	0.08	>> 1	29
978	e	M	1.070	122.61	0.09	0.260	0.072	3.60	0.010	102.51	21.22	389.98	123.72	10.38	>> 1	29
981	e	M	1.500	41.76	0.09	0.260	0.053	3.60	0.010	24.06	6.77	106.52	30.83	0.03	>> 1	29
984	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		19.82			19.82	0.00	>> 1	1
985	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60	0.010	19.02	9.83	51.21	28.54	0.00	>> 1	1
986	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		19.82			19.82	0.00	>> 1	1
987	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60	0.010	19.02	9.83	51.21	28.54	0.00	>> 1	1
988	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		19.82			19.82	0.00	>> 1	1
989	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60	0.010	19.02	9.83	51.21	28.54	0.00	>> 1	1
990	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		19.82			19.82	0.00	>> 1	1
991	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60	0.010	19.02	9.84	51.21	28.54	0.00	>> 1	1
992	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		38.84			38.84	0.00	>> 1	1
993	e	M	1.000	220.79	0.10	0.260	0.084	3.60	0.010	178.08	25.30	611.14	203.38	24.96	8.148	9
996	e	M	1.000	614.54	0.32	0.260	0.165	3.60	0.020	311.41	72.78	555.95	384.19	40.95	9.382	9
999	e	M	1.000	456.20	0.32	0.260	0.161	3.60	0.010	233.08	33.96	421.22	267.05	14.63	>> 1	9
1002	e	M	1.500	211.77	0.30	0.260	0.103	3.60	0.010	73.35	14.11	194.76	87.46	1.08	>> 1	1
1005	e	M	1.260	366.76	0.39	0.260	0.150	3.60	0.010	139.13	19.52	229.86	158.65	4.41	>> 1	9
1008	e	M	1.500	238.48	0.47	0.260	0.144	3.60	0.010	67.41	10.16	121.73	77.58	0.67	>> 1	1
1012	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		10.57			10.57	0.00	>> 1	1
1013	e	M	1.500	0.00	0.00	0.260	0.031	3.60	0.000	10.99	1.59	43.80	12.58	0.00	>> 1	1
1014	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		10.57			10.57	0.00	>> 1	1
1015	e	M	1.500	0.00	0.00	0.260	0.031	3.60	0.000	10.99	1.59	43.80	12.58	0.00	>> 1	1
1016	e	M	1.500	127.02	0.23	0.200	0.079	3.60		44.09			44.09	1.77	>> 1	9
1018	e	M	1.180	312.91	0.30	0.200	0.122	3.60		128.84			128.84	0.17	>> 1	9
1020	e	M	1.350	296.84	0.35	0.200	0.121	3.60		102.91			102.91	0.54	>> 1	29
1022	e	M	1.350	296.38	0.35	0.200	0.121	3.60		102.78			102.78	0.63	>> 1	29
1025	e	M	1.350	295.73	0.35	0.200	0.121	3.60		102.61			102.61	0.71	>> 1	29
1028	e	M	1.350	279.84	0.33	0.200	0.116	3.60		98.29			98.29	3.72	>> 1	29
1030	e	M	1.500	159.24	0.31	0.200	0.100	3.60		50.84			50.84	1.88	>> 1	29
1033	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		39.63			39.63	0.00	>> 1	1
1034	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		39.63			39.63	0.00	>> 1	1
1035	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		39.63			39.63	0.00	>> 1	1
1036	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		39.63			39.63	0.00	>> 1	1
1037	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		39.63			39.63	0.00	>> 1	1
1038	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		39.63			39.63	0.00	>> 1	1
1039	e	M	1.500	124.84	0.44	0.200	0.130	3.60		36.90			36.90	1.59	>> 1	9
1042	e	M	1.000	449.08	0.43	0.200	0.191	3.60		201.41			201.41	14.60	>> 1	9
1043	e	M	1.000	389.70	0.46	0.200	0.203	3.60		167.20			167.20	11.63	>> 1	9
1045	e	M	1.000	475.65	0.56	0.200	0.240	3.60		178.31			178.31	8.88	>> 1	9

1047	e	M	1.130	354.61	0.52	0.200	0.201	3.60		122.92			122.92	6.26	>> 1	9
1050	e	M	1.190	299.30	0.42	0.200	0.158	3.60		113.03			113.03	6.10	>> 1	9
1052	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		6.34			6.34	0.00	>> 1	1
1053	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		6.34			6.34	0.00	>> 1	1
1054	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		6.34			6.34	0.00	>> 1	1
1055	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		6.34			6.34	0.00	>> 1	1
1056	e	M	1.500	53.81	0.08	0.260	0.051	3.60	0.010	33.05	9.72	157.68	42.77	1.63	>> 1	29
1060	e	M	1.500	47.12	0.12	0.260	0.061	3.60	0.010	23.17	5.70	77.06	28.87	9.54	3.026	29
1064	e	M	1.500	52.73	0.11	0.260	0.058	3.60	0.010	27.29	7.04	105.09	34.33	0.00	>> 1	1
1069	e	M	1.500	65.03	0.15	0.260	0.067	3.60	0.010	29.18	6.50	99.42	35.67	0.00	>> 1	1
1074	e	M	1.500	58.60	0.19	0.260	0.077	3.60	0.010	23.64	4.56	65.15	28.19	0.06	>> 1	29
1079	e	M	1.130	150.27	0.11	0.260	0.077	3.60	0.010	101.59	19.57	372.79	121.16	0.02	>> 1	29
1083	e	M	1.500	53.87	0.17	0.260	0.072	3.60	0.010	22.76	4.69	66.54	27.45	0.00	>> 1	1
1088	e	M	1.500	87.48	0.18	0.260	0.074	3.60	0.010	36.25	7.27	107.54	43.52	0.23	>> 1	1
1097	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		19.82			19.82	0.00	>> 1	1
1098	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60	0.010	19.02	9.84	51.21	28.54	0.00	>> 1	1
1099	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		19.82			19.82	0.00	>> 1	1
1100	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60	0.010	19.02	9.84	51.21	28.54	0.00	>> 1	1
1101	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		19.82			19.82	0.00	>> 1	1
1102	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		19.82			19.82	0.00	>> 1	1
1103	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60	0.010	19.02	9.83	51.21	28.54	0.00	>> 1	1
1104	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		19.82			19.82	0.00	>> 1	1
1105	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60	0.010	19.02	9.83	51.21	28.54	0.00	>> 1	1
1106	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		19.82			19.82	0.00	>> 1	1
1107	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		19.82			19.82	0.00	>> 1	1
1108	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60	0.010	19.02	9.84	51.21	28.54	0.00	>> 1	1
1109	e	M	1.220	47.58	0.05	0.260	0.051	3.60	0.010	52.84	15.35	272.60	68.19	2.77	>> 1	9
1112	e	M	1.500	133.74	0.19	0.260	0.076	3.60	0.010	54.73	14.38	196.86	69.11	0.57	>> 1	1
1115	e	M	1.020	202.38	0.19	0.260	0.114	3.60	0.010	120.38	21.00	290.82	141.38	0.00	>> 1	1
1118	e	M	1.500	141.87	0.28	0.260	0.098	3.60	0.010	50.23	10.16	121.73	60.39	6.22	9.709	9
1121	e	M	1.200	0.00	0.00	0.200	0.029	3.60		13.21			13.21	0.00	>> 1	1
1122	e	M	1.500	0.00	0.00	0.260	0.031	3.60	0.020	6.87	10.94	17.52	10.30	0.00	>> 1	1
1123	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		9.51			9.51	0.00	>> 1	1
1124	e	M	1.500	0.00	0.00	0.260	0.031	3.60	0.010	8.24	9.19	24.53	12.37	0.00	>> 1	1
1125	e	M	1.000	297.83	0.21	0.260	0.121	3.60	0.010	175.14	28.60	421.22	203.74	24.32	8.377	9
1128	e	M	1.000	222.44	0.12	0.200	0.078	3.60		147.97			147.97	4.17	>> 1	1
1131	e	M	1.500	88.67	0.15	0.260	0.068	3.60	0.010	39.34	8.64	146.40	47.98	0.79	>> 1	37
1134	e	M	1.500	15.25	0.06	0.200	0.039	3.60		9.48			9.48	0.17	>> 1	9
1137	e	M	1.150	183.78	0.15	0.260	0.088	3.60	0.010	107.64	24.38	359.40	132.02	5.05	>> 1	9
1138	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		2.11			2.11	0.00	>> 1	1
1139	e	M	1.500	21.57	0.10	0.200	0.049	3.60		10.19			10.19	0.19	>> 1	1
1142	e	M	1.490	171.52	0.18	0.260	0.074	3.60	0.010	71.98	12.26	290.87	84.24	11.62	7.249	9
1144	e	M	1.000	222.48	0.09	0.260	0.078	3.60	0.010	196.12	21.45	701.56	217.57	18.38	>> 1	9
1148	e	M	1.470	62.38	0.07	0.260	0.050	3.60	0.010	41.76	11.23	192.71	52.99	2.83	>> 1	9
1153	e	M	1.480	62.01	0.08	0.260	0.049	3.60	0.010	41.03	11.11	191.41	52.14	1.02	>> 1	9
1158	e	M	1.500	216.52	0.34	0.260	0.114	3.60	0.010	72.13	8.48	160.79	80.60	6.46	>> 1	9
1162	e	M	1.220	0.00	0.00	0.200	0.029	3.60		12.97			12.97	0.00	>> 1	1
1163	e	M	1.500	0.00	0.00	0.260	0.031	3.60	0.000	1.53	0.31	1.95	1.84	0.00	>> 1	1
1164	e	M	1.220	0.00	0.00	0.200	0.029	3.60		12.97			12.97	0.00	>> 1	1
1165	e	M	1.500	0.00	0.00	0.260	0.031	3.60	0.000	1.53	0.31	1.95	1.84	0.00	>> 1	1
1166	e	M	1.240	0.00	0.00	0.200	0.028	3.60		12.77			12.77	0.00	>> 1	1
1167	e	M	1.500	0.00	0.00	0.260	0.031	3.60	0.000	1.53	0.31	1.95	1.83	0.00	>> 1	1
1168	e	M	1.270	55.00	0.06	0.312	0.060	3.60	0.010	56.41	8.18	327.18	64.58	17.61	3.667	1
1172	e	M	1.000	221.58	0.17	0.260	0.109	3.60	0.000	139.79	7.21	367.81	147.00	20.87	7.044	1
1176	e	M	1.000	223.90	0.18	0.260	0.112	3.60	0.000	138.99	7.01	362.24	146.00	17.54	8.324	1
1180	e	M	1.490	203.65	0.26	0.260	0.094	3.60	0.010	74.42	15.77	207.80	90.19	5.78	>> 1	1
1183	e	M	1.200	0.00	0.00	0.200	0.029	3.60		13.20			13.20	0.00	>> 1	1
1184	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		5.28			5.28	0.00	>> 1	1
1185	e	M	1.200	0.00	0.00	0.200	0.029	3.60		13.21			13.21	0.00	>> 1	1
1186	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		5.28			5.28	0.00	>> 1	1
1187	e	M	1.200	0.00	0.00	0.200	0.029	3.60		13.21			13.21	0.00	>> 1	1
1188	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		5.28			5.28	0.00	>> 1	1
1189	e	M	1.330	100.09	0.08	0.200	0.049	3.60		60.28			60.28	28.01	2.152	9
1193	e	M	1.000	231.93	0.13	0.200	0.083	3.60		147.32			147.32	43.35	3.398	1
1197	e	M	1.000	241.52	0.13	0.200	0.083	3.60		153.79			153.79	38.34	4.011	1
1201	e	M	1.000	220.80	0.14	0.200	0.086	3.60		136.80			136.80	28.55	4.792	1
1205	e	M	1.000	221.22	0.13	0.200	0.082	3.60		142.24			142.24	27.75	5.126	1
1213	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.36			25.36	0.00	>> 1	1
1214	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		1.41			1.41	0.00	>> 1	1
1215	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.36			25.36	0.00	>> 1	1
1216	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		1.41			1.41	0.00	>> 1	1
1217	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.36			25.36	0.00	>> 1	1
1218	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		1.41			1.41	0.00	>> 1	1
1219	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.36			25.36	0.00	>> 1	1
1220	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		1.41			1.41	0.00	>> 1	1
1221	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.36			25.36	0.00	>> 1	1
1222	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		1.41			1.41	0.00	>> 1	1
1223	e	M	1.000	216.71	0.12	0.260	0.088	3.60	0.020	165.85	103.42	555.95	248.77	66.17	3.760	9
1226	e	M	1.320	43.01	0.08	0.200	0.049	3.60		25.85			25.85	2.06	>> 1	29
1230	e	M	1.500	36.45	0.14	0.200	0.056	3.60		15.23			15.23	0.00	>> 1	1
1235	e	M	1.500	33.07	0.12	0.200	0.053	3.60		14.41			14.41	0.00	>> 1	1
1240	e	M	1.500	30.34	0.17	0.200	0.065	3.60		11.63			11.63	0.00	>> 1	1
1244	e	M	1.500	18.33	0.17	0.200	0.066	3.60		6.94			6.94	0.26	>> 1	1
1247	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		9.51			9.51	0.00	>> 1	1
1248	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		13.21			13.21	0.00	>> 1	1
1249	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		9.51			9.51	0.00	>> 1	1

1250	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		13.21			13.21	0.00	>> 1	1
1251	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		9.51			9.51	0.00	>> 1	1
1252	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		13.21			13.21	0.00	>> 1	1
1253	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		33.29			33.29	0.00	>> 1	1
1254	e	M	1.500	14.22	0.04	0.200	0.032	3.60		12.55			12.55	0.08	>> 1	29
1257	e	M	1.000	298.30	0.21	0.200	0.111	3.60		160.04			160.04	76.40	2.095	29
1260	e	M	1.440	51.43	0.07	0.200	0.043	3.60		30.02			30.02	5.31	5.653	29
1264	e	M	1.500	40.82	0.10	0.200	0.048	3.60		19.47			19.47	0.00	>> 1	1
1269	e	M	1.500	39.70	0.10	0.200	0.047	3.60		19.20			19.20	0.00	>> 1	1
1274	e	M	1.320	49.20	0.06	0.200	0.044	3.60		34.54			34.54	7.54	4.581	29
1278	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		14.27			14.27	0.00	>> 1	1
1279	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		19.82			19.82	0.00	>> 1	1
1280	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		14.27			14.27	0.00	>> 1	1
1281	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		19.82			19.82	0.00	>> 1	1
1282	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		14.27			14.27	0.00	>> 1	1
1283	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		19.82			19.82	0.00	>> 1	1
1284	e	M	1.190	198.17	0.16	0.260	0.089	3.60	0.010	107.17	26.98	337.54	134.15	0.62	>> 1	37
1287	e	M	1.190	104.43	0.09	0.260	0.065	3.60	0.020	78.41	77.09	337.54	117.62	1.83	>> 1	1
1290	e	M	1.000	864.29	0.48	0.200	0.210	3.60		360.63			360.63	7.35	>> 1	37
1293	e	M	1.000	1067.82	0.59	0.200	0.251	3.60		386.54			386.54	4.64	>> 1	9
1295	e	M	1.500	154.58	0.60	0.200	0.169	3.60		36.98			36.98	0.11	>> 1	37
1297	e	M	1.500	571.95	0.67	0.200	0.187	3.60		127.09			127.09	1.66	>> 1	9
1300	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		10.57			10.57	0.00	>> 1	1
1301	e	M	1.290	48.20	0.05	0.260	0.050	3.60	0.010	48.44	14.57	264.40	63.01	6.74	9.348	29
1304	e	M	1.010	770.44	0.54	0.200	0.230	3.60		294.51			294.51	5.32	>> 1	9
1306	e	M	1.000	1027.49	0.60	0.200	0.255	3.60		367.64			367.64	6.91	>> 1	9
1307	e	M	1.000	371.05	0.30	0.200	0.144	3.60		179.71			179.71	4.18	>> 1	9
1310	e	M	1.500	59.33	0.66	0.200	0.184	3.60		13.31			13.31	0.06	>> 1	9
1313	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		20.08			20.08	0.00	>> 1	1
1314	e	M	1.500	13.65	0.08	0.200	0.043	3.60		7.28			7.28	0.46	>> 1	9
1317	e	M	1.120	571.08	0.47	0.200	0.183	3.60		215.94			215.94	14.89	>> 1	9
1320	e	M	1.500	281.05	0.39	0.260	0.126	3.60	0.010	89.91	10.73	168.19	100.63	3.53	>> 1	29
1322	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		30.12			30.12	0.00	>> 1	1
1323	e	M	1.370	0.00	0.00	0.200	0.026	3.60		11.57			11.57	0.00	>> 1	1
1327	e	M	1.100	216.45	0.18	0.260	0.100	3.60	0.010	123.43	18.30	359.50	141.73	12.48	>> 1	9
1329	e	M	1.500	98.14	0.14	0.260	0.064	3.60	0.010	45.92	10.73	168.19	56.65	5.15	>> 1	9
1332	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		26.95			26.95	0.00	>> 1	1
1333	e	M	1.200	453.69	0.28	0.260	0.124	3.60	0.010	200.19	26.98	450.06	227.17	0.70	>> 1	1
1336	e	M	1.200	295.71	0.25	0.260	0.113	3.60	0.020	136.53	77.09	337.54	204.79	0.45	>> 1	9
1339	n	M	1.500	162.60	0.43	0.240	0.139	3.00		49.31			49.31	0.70	>> 1	29
1341	n	M	1.500	128.75	0.58	0.240	0.175	3.00		31.82			31.82	0.15	>> 1	29
1344	n	M	1.000	0.00	0.00	0.240	0.051	3.00		52.43			52.43	0.00	>> 1	1
1345	n	M	1.500	586.02	0.73	0.240	0.211	3.00		124.96			124.96	0.85	>> 1	9
1348	n	M	1.500	593.57	0.57	0.240	0.174	3.00		147.75			147.75	9.11	>> 1	9
1350	n	M	1.500	244.61	0.30	0.240	0.108	3.00		86.91			86.91	1.29	>> 1	9
1353	n	M	1.500	119.75	0.32	0.240	0.111	3.00		42.02			42.02	3.08	>> 1	9
1355	n	M	1.500	89.01	0.40	0.240	0.132	3.00		28.33			28.33	0.98	>> 1	9
1358	n	M	1.000	0.00	0.00	0.240	0.051	3.00		36.63			36.63	0.00	>> 1	1
1359	n	M	1.500	397.27	0.49	0.240	0.154	3.00		109.52			109.52	0.16	>> 1	9
1362	n	M	1.470	428.43	0.41	0.240	0.138	3.00		136.05			136.05	5.63	>> 1	9
1364	n	M	1.500	172.45	0.21	0.240	0.086	3.00		69.31			69.31	1.85	>> 1	9
1367	n	M	1.500	75.08	0.20	0.240	0.082	3.00		31.13			31.13	6.17	5.045	9
1369	n	M	1.500	56.59	0.25	0.240	0.096	3.00		21.31			21.31	1.86	>> 1	9
1372	n	M	1.000	0.00	0.00	0.240	0.051	3.00		32.77			32.77	0.00	>> 1	1
1373	n	M	1.500	226.94	0.28	0.240	0.103	3.00		82.60			82.60	0.73	>> 1	1
1376	n	M	1.400	270.32	0.26	0.240	0.105	3.00		108.43			108.43	16.69	6.497	9
1378	n	M	1.500	93.73	0.12	0.240	0.062	3.00		50.11			50.11	1.94	>> 1	29
1395	e	M	1.500	398.50	0.56	0.200	0.160	3.60		99.40			99.40	1.61	>> 1	29
1399	e	M	1.290	548.60	0.59	0.200	0.193	3.60		153.98			153.98	4.46	>> 1	9
1403	e	M	1.500	312.06	0.61	0.200	0.172	3.60		73.64			73.64	0.34	>> 1	1
1407	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		7.93			7.93	0.00	>> 1	1
1408	e	M	1.200	0.00	0.00	0.200	0.029	3.60		16.51			16.51	0.00	>> 1	1
1409	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		7.93			7.93	0.00	>> 1	1
1410	e	M	1.200	0.00	0.00	0.200	0.029	3.60		16.51			16.51	0.00	>> 1	1
1414	e	M	1.500	32.72	0.25	0.200	0.085	3.60		11.05			11.05	0.59	>> 1	9
1417	e	M	1.500	47.12	0.37	0.200	0.113	3.60		14.51			14.51	0.05	>> 1	1
1420	e	M	1.500	43.48	0.27	0.200	0.089	3.60		14.41			14.41	0.29	>> 1	1
1423	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		15.85			15.85	0.00	>> 1	1
1424	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		15.85			15.85	0.00	>> 1	1
1425	e	M	1.500	88.63	0.15	0.200	0.060	3.60		35.48			35.48	1.28	>> 1	37
1428	e	M	1.500	167.32	0.28	0.200	0.093	3.60		54.68			54.68	0.25	>> 1	37
1431	e	M	1.200	1194.63	0.50	0.260	0.189	3.60	0.010	406.15	51.39	712.46	457.55	4.98	>> 1	37
1434	e	M	1.000	539.42	0.30	0.260	0.155	3.60	0.010	280.32	25.47	506.31	305.79	7.06	>> 1	37
1437	e	M	1.000	279.75	0.15	0.260	0.102	3.60	0.010	185.31	21.45	506.31	206.76	5.86	>> 1	37
1439	e	M	1.000	135.32	0.11	0.200	0.076	3.60		92.05			92.05	0.46	>> 1	9
1441	e	M	1.270	431.04	0.32	0.260	0.128	3.60	0.010	173.10	26.79	378.18	199.88	4.98	>> 1	37
1444	e	M	1.070	223.99	0.17	0.260	0.100	3.60	0.010	134.60	26.79	378.18	161.39	6.18	>> 1	9
1447	e	M	1.050	19.02	0.01	0.200	0.038	3.60		51.82			51.82	31.04	1.670	29
1449	e	M	1.330	634.86	0.47	0.200	0.155	3.60		200.33			200.33	1.38	>> 1	37
1452	e	M	1.500	844.59	0.47	0.200	0.138	3.60		237.50			237.50	0.76	>> 1	37
1455	e	M	1.220	1275.11	0.54	0.200	0.190	3.60		402.16			402.16	2.02	>> 1	9
1457	e	M	1.000	680.21	0.38	0.200	0.173	3.60		312.69			312.69	3.36	>> 1	37
1459	e	M	1.500	228.46	0.56	0.200	0.160	3.60		57.19			57.19	0.25	>> 1	29
1462	e	M	1.460	415.62	0.45	0.200	0.137	3.60		122.88			122.88	1.28	>> 1	9
1466	e	M	1.450	388.45	0.42	0.200	0.130	3.60		120.29			120.29	1.78	>> 1	9
1471	e	M	1.450	414.14	0.45	0.200	0.137	3.60		124.35			124.35	4.10	>> 1	29

1476	e	M	1.450	335.68	0.36	0.200	0.116	3.60		107.00			107.00	2.02	>> 1	29
1480	e	M	1.450	377.39	0.41	0.200	0.127	3.60		117.51			117.51	0.53	>> 1	29
1485	e	M	1.500	85.55	0.40	0.200	0.122	3.60		25.83			25.83	0.18	>> 1	9
1489	e	M	1.030	0.00	0.00	0.200	0.034	3.60		16.99			16.99	0.00	>> 1	1
1490	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.68			25.68	0.00	>> 1	1
1491	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		17.44			17.44	0.00	>> 1	1
1492	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.68			25.68	0.00	>> 1	1
1493	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		17.44			17.44	0.00	>> 1	1
1494	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.68			25.68	0.00	>> 1	1
1495	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		17.44			17.44	0.00	>> 1	1
1496	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.68			25.68	0.00	>> 1	1
1497	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		17.44			17.44	0.00	>> 1	1
1498	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.68			25.68	0.00	>> 1	1
1499	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		17.44			17.44	0.00	>> 1	1
1500	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.68			25.68	0.00	>> 1	1
1501	e	M	1.500	136.19	0.35	0.200	0.109	3.60	0.010	42.36	7.73	66.30	50.09	0.59	>> 1	29
1505	e	M	1.280	152.13	0.16	0.260	0.083	3.60	0.010	76.46	18.38	259.78	94.84	0.65	>> 1	29
1509	e	M	1.280	109.12	0.12	0.260	0.069	3.60	0.010	64.19	18.38	259.78	82.57	0.09	>> 1	9
1513	e	M	1.280	163.51	0.18	0.260	0.086	3.60	0.010	79.71	18.38	259.78	98.09	0.66	>> 1	29
1517	e	M	1.280	109.71	0.12	0.260	0.070	3.60	0.010	64.36	18.38	259.78	82.74	7.16	>> 1	9
1521	e	M	1.280	117.12	0.13	0.260	0.072	3.60	0.010	66.47	18.38	259.77	84.85	0.79	>> 1	29
1525	e	M	1.500	23.33	0.11	0.260	0.057	3.60	0.010	12.15	4.20	32.94	16.35	1.35	>> 1	29
1529	e	M	1.160	0.00	0.00	0.200	0.031	3.60		13.73			13.73	0.00	>> 1	1
1530	e	M	1.000	0.00	0.00	0.260	0.046	3.60	0.010	24.73	12.04	64.82	36.77	0.00	>> 1	1
1531	e	M	1.100	0.00	0.00	0.200	0.032	3.60		14.41			14.41	0.00	>> 1	1
1532	e	M	1.000	0.00	0.00	0.260	0.046	3.60	0.010	24.73	11.47	64.82	36.20	0.00	>> 1	1
1533	e	M	1.100	0.00	0.00	0.200	0.032	3.60		14.41			14.41	0.00	>> 1	1
1534	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60	0.010	19.02	19.66	51.21	28.54	0.00	>> 1	1
1535	e	M	1.100	0.00	0.00	0.200	0.032	3.60		14.41			14.41	0.00	>> 1	1
1536	e	M	1.000	0.00	0.00	0.260	0.046	3.60	0.010	24.73	11.47	64.82	36.20	0.00	>> 1	1
1537	e	M	1.100	0.00	0.00	0.200	0.032	3.60		14.41			14.41	0.00	>> 1	1
1538	e	M	1.000	0.00	0.00	0.260	0.046	3.60	0.010	24.73	11.47	64.82	36.20	0.00	>> 1	1
1539	e	M	1.100	0.00	0.00	0.200	0.032	3.60		14.41			14.41	0.00	>> 1	1
1540	e	M	1.000	0.00	0.00	0.260	0.046	3.60	0.010	24.73	11.47	64.82	36.20	0.00	>> 1	1
1541	e	M	1.500	40.73	0.12	0.260	0.061	3.60	0.010	19.90	6.48	66.57	26.38	0.27	>> 1	29
1545	e	M	1.330	107.07	0.12	0.260	0.067	3.60	0.010	60.29	17.88	255.79	78.16	0.48	>> 1	29
1549	e	M	1.330	103.21	0.12	0.260	0.066	3.60	0.010	59.23	17.88	255.79	77.10	0.15	>> 1	29
1552	e	M	1.330	163.90	0.18	0.260	0.084	3.60	0.010	75.88	17.88	255.79	93.76	0.87	>> 1	29
1557	e	M	1.330	121.94	0.14	0.260	0.072	3.60	0.010	64.37	17.88	255.79	82.24	0.04	>> 1	29
1561	e	M	1.330	163.73	0.18	0.260	0.084	3.60	0.010	75.83	17.88	255.79	93.71	0.72	>> 1	29
1566	e	M	1.500	62.28	0.15	0.200	0.059	3.60	0.010	25.14	8.41	74.50	33.55	0.67	>> 1	29
1570	e	M	1.480	0.00	0.00	0.200	0.024	3.60		8.03			8.03	0.00	>> 1	1
1571	e	M	1.000	0.00	0.00	0.260	0.046	3.60	0.010	25.76	11.57	66.57	37.34	0.00	>> 1	1
1572	e	M	1.470	0.00	0.00	0.200	0.024	3.60		8.11			8.11	0.00	>> 1	1
1573	e	M	1.000	0.00	0.00	0.260	0.046	3.60	0.010	25.76	11.47	66.57	37.23	0.00	>> 1	1
1574	e	M	1.470	0.00	0.00	0.200	0.024	3.60		8.11			8.11	0.00	>> 1	1
1575	e	M	1.000	0.00	0.00	0.260	0.046	3.60	0.010	25.76	11.47	66.57	37.23	0.00	>> 1	1
1576	e	M	1.470	0.00	0.00	0.200	0.024	3.60		8.11			8.11	0.00	>> 1	1
1577	e	M	1.000	0.00	0.00	0.260	0.046	3.60	0.010	25.76	11.47	66.57	37.23	0.00	>> 1	1
1578	e	M	1.470	0.00	0.00	0.200	0.024	3.60		8.11			8.11	0.00	>> 1	1
1579	e	M	1.000	0.00	0.00	0.260	0.046	3.60	0.010	25.76	11.47	66.57	37.23	0.00	>> 1	1
1580	e	M	1.470	0.00	0.00	0.200	0.024	3.60		8.11			8.11	0.00	>> 1	1
1581	e	M	1.000	0.00	0.00	0.260	0.046	3.60	0.010	25.76	11.47	66.57	37.23	0.00	>> 1	1
1582	e	M	1.500	70.68	0.10	0.260	0.055	3.60	0.010	39.18	14.27	185.50	53.46	12.47	4.287	29
1585	e	M	1.280	96.61	0.10	0.260	0.065	3.60	0.010	60.62	18.38	259.78	79.00	1.21	>> 1	29
1589	e	M	1.310	93.76	0.10	0.260	0.064	3.60	0.010	57.83	17.89	255.93	75.72	0.79	>> 1	29
1593	e	M	1.260	67.86	0.07	0.260	0.057	3.60	0.010	54.27	18.88	263.63	73.15	1.36	>> 1	1
1597	e	M	1.290	97.72	0.11	0.260	0.066	3.60	0.010	60.57	18.30	259.08	78.87	0.53	>> 1	9
1601	e	M	1.500	35.96	0.17	0.260	0.072	3.60	0.010	15.23	4.20	32.93	19.43	1.22	>> 1	37
1605	e	M	1.100	0.00	0.00	0.200	0.032	3.60		14.41			14.41	0.00	>> 1	1
1606	e	M	1.000	0.00	0.00	0.260	0.046	3.60	0.010	24.73	11.47	64.82	36.20	0.00	>> 1	1
1607	e	M	1.100	0.00	0.00	0.200	0.032	3.60		14.41			14.41	0.00	>> 1	1
1608	e	M	1.000	0.00	0.00	0.260	0.046	3.60	0.010	24.73	11.47	64.82	36.20	0.00	>> 1	1
1609	e	M	1.100	0.00	0.00	0.200	0.032	3.60		14.41			14.41	0.00	>> 1	1
1610	e	M	1.000	0.00	0.00	0.260	0.046	3.60	0.010	24.73	11.47	64.82	36.20	0.00	>> 1	1
1611	e	M	1.100	0.00	0.00	0.200	0.032	3.60		14.41			14.41	0.00	>> 1	1
1612	e	M	1.000	0.00	0.00	0.260	0.046	3.60	0.010	24.73	11.47	64.82	36.20	0.00	>> 1	1
1613	e	M	1.100	0.00	0.00	0.200	0.032	3.60		14.41			14.41	0.00	>> 1	1
1614	e	M	1.000	0.00	0.00	0.260	0.046	3.60	0.010	24.73	11.47	64.82	36.20	0.00	>> 1	1
1615	e	M	1.500	47.58	0.10	0.260	0.056	3.60	0.020	25.57	29.21	108.62	38.36	7.51	5.108	9
1618	e	M	1.500	19.52	0.16	0.200	0.063	3.60		7.58			7.58	0.04	>> 1	9
1621	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		27.69			27.69	0.00	>> 1	1
1622	e	M	1.020	479.64	0.34	0.260	0.166	3.60	0.020	236.05	90.61	407.89	326.66	3.00	>> 1	9
1625	e	M	1.000	323.67	0.23	0.260	0.129	3.60	0.020	183.43	40.22	407.89	223.65	6.28	>> 1	9
1628	e	M	1.200	132.10	0.09	0.260	0.067	3.60	0.020	94.48	90.61	407.89	141.72	10.63	>> 1	29
1631	e	M	1.200	129.00	0.09	0.260	0.066	3.60	0.020	93.54	90.61	407.89	140.30	10.78	>> 1	29
1633	e	M	1.000	288.78	0.20	0.260	0.120	3.60	0.020	170.66	40.22	407.89	210.88	5.08	>> 1	9
1636	e	M	1.500	97.39	0.47	0.260	0.145	3.60	0.020	27.46	13.29	41.49	40.75	0.25	>> 1	9
1639	e	M	1.500	264.98	0.43	0.260	0.136	3.60	0.020	78.74	39.01	169.89	117.75	1.78	>> 1	9
1642	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60	0.010	28.75	21.71	92.00	43.12	0.00	>> 1	1
1643	e	M	1.500	48.69	0.09	0.200	0.045	3.60		25.14			25.14	2.75	9.142	29
1646	e	M	1.000	43.97	0.03	0.200	0.047	3.60		63.60			63.60	37.00	1.719	29
1648	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		18.23			18.23	0.00	>> 1	1
1649	e	M	1.500	21.40	0.08	0.260	0.051	3.60	0.010	13.12	7.71	45.55	19.68	0.27	>> 1	1
1652	e	M	1.500	122.91	0.14	0.260	0.066	3.60	0.010	56.09	16.98	217.24	73.07	2.65	>> 1	1
1653	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		2.11			2.11	0.00	>> 1	1

1654	e	M	1.500	102.54	0.54	0.200	0.154	3.60		26.36			26.36	0.14	>> 1	9
1656	e	M	1.500	332.27	0.39	0.200	0.118	3.60		101.13			101.13	1.06	>> 1	37
1659	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		8.45			8.45	0.00	>> 1	1
1660	e	M	1.200	1394.80	0.58	0.200	0.206	3.60		427.39			427.39	2.08	>> 1	9
1661	e	M	1.500	5.98	0.01	0.200	0.026	3.60		15.73			15.73	1.81	8.689	29
1679	e	M	1.000	5.70	0.03	0.200	0.045	3.60		9.48			9.48	3.67	2.584	1
1716	e	M	1.000	159.37	0.10	0.260	0.082	3.60	0.010	131.18	18.23	472.08	149.42	11.33	>> 1	9
1717	e	M	1.500	203.47	0.21	0.260	0.083	3.60	0.010	78.62	12.02	259.98	90.64	1.17	>> 1	1
1718	e	M	1.390	347.43	0.28	0.260	0.107	3.60	0.010	132.12	18.34	359.92	150.46	3.60	>> 1	37
1721	e	M	1.170	189.50	0.15	0.260	0.087	3.60	0.010	107.49	18.34	359.92	125.83	3.30	>> 1	37
1723	e	M	1.150	92.51	0.11	0.200	0.066	3.60		54.51			54.51	0.33	>> 1	1
1725	e	M	1.000	127.23	0.06	0.260	0.069	3.60	0.010	138.47	18.77	592.86	157.24	0.17	>> 1	9
1728	e	M	1.000	128.75	0.07	0.260	0.072	3.60	0.010	128.92	18.77	502.46	147.69	0.54	>> 1	29
1731	e	M	1.000	127.99	0.07	0.260	0.072	3.60	0.010	129.06	18.77	503.86	147.83	0.63	>> 1	29
1734	e	M	1.000	127.35	0.07	0.260	0.072	3.60	0.010	128.82	18.77	503.86	147.59	0.71	>> 1	29
1737	e	M	1.000	114.84	0.07	0.260	0.070	3.60	0.010	120.33	18.77	490.55	139.10	0.79	>> 1	1
1739	e	M	1.180	48.98	0.05	0.260	0.053	3.60	0.010	56.72	15.92	278.56	72.64	0.44	>> 1	1
1742	e	M	1.220	51.18	0.05	0.260	0.052	3.60	0.010	53.91	15.35	272.60	69.26	5.00	>> 1	29
1745	e	M	1.000	126.78	0.06	0.260	0.069	3.60	0.010	137.89	18.77	591.46	156.66	0.38	>> 1	9
1747	e	M	1.000	116.60	0.06	0.260	0.070	3.60	0.010	124.89	18.77	503.86	143.66	0.37	>> 1	9
1749	e	M	1.000	115.63	0.06	0.260	0.069	3.60	0.010	124.54	18.77	503.86	143.31	0.41	>> 1	9
1751	e	M	1.000	114.78	0.06	0.260	0.069	3.60	0.010	123.87	18.77	502.69	142.64	0.44	>> 1	9
1753	e	M	1.000	119.34	0.07	0.260	0.070	3.60	0.010	126.49	18.77	505.90	145.26	0.45	>> 1	9
1755	e	M	1.500	55.06	0.12	0.260	0.059	3.60	0.020	28.03	30.53	111.83	42.05	0.36	>> 1	29
1758	e	M	1.500	39.14	0.10	0.260	0.055	3.60	0.020	21.23	24.42	87.60	31.84	1.55	>> 1	9
1761	e	M	1.500	74.21	0.08	0.260	0.050	3.60	0.010	46.06	13.64	254.73	59.70	3.79	>> 1	1
1764	e	M	1.440	404.28	0.46	0.200	0.142	3.60		120.09			120.09	3.84	>> 1	9
1769	e	M	1.500	362.56	0.39	0.200	0.120	3.60		110.43			110.43	1.01	>> 1	1
1773	e	M	1.500	243.11	0.28	0.200	0.091	3.60		79.91			79.91	3.41	>> 1	9
1776	e	M	1.440	333.28	0.41	0.200	0.129	3.60		104.18			104.18	2.16	>> 1	1
1781	e	M	1.370	359.06	0.41	0.200	0.136	3.60		118.20			118.20	4.02	>> 1	37
1786	e	M	1.410	320.59	0.38	0.200	0.125	3.60		103.65			103.65	3.78	>> 1	37
1791	e	M	1.210	472.85	0.46	0.200	0.168	3.60		168.04			168.04	12.47	>> 1	9
1795	e	M	1.040	736.57	0.57	0.200	0.237	3.60		261.93			261.93	5.75	>> 1	37
1800	e	M	1.060	724.37	0.58	0.200	0.235	3.60		250.71			250.71	2.40	>> 1	37
1805	e	M	1.500	452.45	0.57	0.200	0.162	3.60		111.70			111.70	1.31	>> 1	37
1809	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		19.02			19.02	0.00	>> 1	1
1810	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		1.06			1.06	0.00	>> 1	1
1811	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		23.78			23.78	0.00	>> 1	1
1812	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		5.28			5.28	0.00	>> 1	1
1813	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		8.45			8.45	0.00	>> 1	1
1814	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		23.78			23.78	0.00	>> 1	1
1815	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		5.28			5.28	0.00	>> 1	1
1816	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		23.78			23.78	0.00	>> 1	1
1817	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		5.28			5.28	0.00	>> 1	1
1818	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		23.78			23.78	0.00	>> 1	1
1819	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		5.28			5.28	0.00	>> 1	1
1820	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		23.78			23.78	0.00	>> 1	1
1821	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		5.28			5.28	0.00	>> 1	1
1822	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		23.78			23.78	0.00	>> 1	1
1823	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		5.28			5.28	0.00	>> 1	1
1824	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		23.78			23.78	0.00	>> 1	1
1825	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		5.28			5.28	0.00	>> 1	1
1826	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		23.78			23.78	0.00	>> 1	1
1827	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		5.28			5.28	0.00	>> 1	1
1828	e	M	1.500	116.42	0.13	0.260	0.062	3.60	0.010	56.36	13.64	254.73	70.00	10.06	6.958	9
1830	e	M	1.330	192.47	0.22	0.260	0.095	3.60	0.010	83.44	13.07	248.78	96.51	7.42	>> 1	1
1835	e	M	1.280	146.79	0.16	0.260	0.082	3.60	0.010	75.22	13.74	255.79	88.97	8.43	>> 1	9
1840	e	M	1.330	43.52	0.05	0.260	0.048	3.60	0.010	42.33	13.07	248.78	55.40	8.49	6.525	9
1844	e	M	1.410	139.36	0.17	0.260	0.077	3.60	0.010	62.42	12.07	182.20	74.49	5.80	>> 1	9
1849	e	M	1.340	147.40	0.17	0.260	0.081	3.60	0.010	70.07	12.93	247.32	83.00	6.04	>> 1	9
1854	e	M	1.380	106.63	0.13	0.260	0.067	3.60	0.010	55.86	12.40	185.71	68.26	6.40	>> 1	9
1859	e	M	1.170	241.91	0.23	0.200	0.103	3.60		106.43			106.43	11.28	9.436	9
1862	e	M	1.000	477.35	0.37	0.200	0.171	3.60		219.36			219.36	10.98	>> 1	1
1867	e	M	1.020	474.18	0.38	0.200	0.171	3.60		212.63			212.63	11.17	>> 1	1
1872	e	M	1.500	313.13	0.39	0.200	0.120	3.60		95.03			95.03	5.13	>> 1	9
1876	e	M	1.200	0.00	0.00	0.200	0.029	3.60		13.21			13.21	0.00	>> 1	1
1877	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		8.45			8.45	0.00	>> 1	1
1878	e	M	1.200	0.00	0.00	0.200	0.029	3.60		13.21			13.21	0.00	>> 1	1
1879	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		8.45			8.45	0.00	>> 1	1
1880	e	M	1.200	0.00	0.00	0.200	0.029	3.60		13.21			13.21	0.00	>> 1	1
1881	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		8.45			8.45	0.00	>> 1	1
1882	e	M	1.400	0.00	0.00	0.200	0.025	3.60		11.32			11.32	0.00	>> 1	1
1883	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		8.45			8.45	0.00	>> 1	1
1884	e	M	1.200	0.00	0.00	0.200	0.029	3.60		13.21			13.21	0.00	>> 1	1
1885	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		8.45			8.45	0.00	>> 1	1
1886	e	M	1.200	0.00	0.00	0.200	0.029	3.60		13.21			13.21	0.00	>> 1	1
1887	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		8.45			8.45	0.00	>> 1	1
1888	e	M	1.400	0.00	0.00	0.200	0.025	3.60		11.32			11.32	0.00	>> 1	1
1889	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		8.45			8.45	0.00	>> 1	1
1890	e	M	1.200	0.00	0.00	0.200	0.029	3.60		13.20			13.20	0.00	>> 1	1
1891	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		8.45			8.45	0.00	>> 1	1
1892	e	M	1.200	0.00	0.00	0.200	0.029	3.60		13.21			13.21	0.00	>> 1	1
1893	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		8.45			8.45	0.00	>> 1	1
1894	e	M	1.200	0.00	0.00	0.200	0.029	3.60		13.21			13.21	0.00	>> 1	1
1895	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		8.45			8.45	0.00	>> 1	1

1896	e	M	1.130	694.35	0.44	0.260	0.182	3.60	0.010	272.39	23.70	472.02	296.09	11.75	>> 1	29
1899	e	M	1.070	127.07	0.08	0.260	0.070	3.60	0.010	111.07	23.70	472.02	134.78	18.16	7.422	9
1901	e	M	1.500	59.55	0.16	0.260	0.069	3.60	0.020	25.97	23.94	95.77	38.96	2.66	>> 1	9
1904	e	M	1.500	37.32	0.10	0.200	0.048	3.60		17.91			17.91	0.48	>> 1	1
1910	e	M	1.000	349.26	0.19	0.260	0.116	3.60	0.010	210.74	28.60	534.35	239.34	7.31	>> 1	1
1911	e	M	1.000	190.85	0.10	0.200	0.071	3.60		139.19			139.19	42.71	3.259	29
1913	e	M	1.000	3.86	0.00	0.200	0.037	3.60		38.27			38.27	8.33	4.594	29
1916	e	M	1.500	303.11	0.56	0.200	0.160	3.60		75.69			75.69	0.25	>> 1	1
1919	e	M	1.500	263.14	0.63	0.200	0.178	3.60		60.66			60.66	0.64	>> 1	9
1922	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		10.57			10.57	0.00	>> 1	1
1923	e	M	1.500	238.62	0.44	0.260	0.138	3.60	0.010	70.10	11.29	147.37	81.39	0.45	>> 1	1
1925	e	M	1.500	161.32	0.39	0.260	0.125	3.60	0.010	51.87	8.68	106.87	60.55	0.26	>> 1	9
1928	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		8.45			8.45	0.00	>> 1	1
1929	e	M	1.500	226.32	0.27	0.260	0.096	3.60	0.010	80.80	10.93	242.67	91.73	11.39	8.053	9
1931	e	M	1.500	45.59	0.11	0.260	0.057	3.60	0.010	23.83	5.43	119.13	29.25	2.52	>> 1	9
1933	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		5.28			5.28	0.00	>> 1	1
1934	e	M	1.070	126.72	0.07	0.260	0.066	3.60	0.010	121.52	30.66	534.12	152.18	3.49	>> 1	9
1937	e	M	1.500	72.63	0.10	0.260	0.055	3.60	0.010	40.11	12.29	164.10	52.41	1.30	>> 1	9
1940	e	M	1.500	18.56	0.05	0.200	0.037	3.60		12.49			12.49	3.64	3.430	29
1944	e	M	1.500	16.57	0.05	0.200	0.036	3.60		11.44			11.44	0.00	>> 1	1
1949	e	M	1.500	46.65	0.15	0.200	0.061	3.60		18.51			18.51	0.00	>> 1	1
1953	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		39.63			39.63	0.00	>> 1	1
1954	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		3.17			3.17	0.00	>> 1	1
1955	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		39.63			39.63	0.00	>> 1	1
1956	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		3.17			3.17	0.00	>> 1	1
1957	e	M	1.500	272.80	0.38	0.200	0.117	3.60		83.31			83.31	1.83	>> 1	9
1960	e	M	1.450	360.36	0.39	0.200	0.122	3.60		113.28			113.28	1.09	>> 1	29
1964	e	M	1.480	339.57	0.38	0.200	0.117	3.60		105.36			105.36	1.34	>> 1	29
1968	e	M	1.430	303.29	0.32	0.200	0.107	3.60		101.29			101.29	0.13	>> 1	29
1971	e	M	1.450	362.87	0.39	0.200	0.123	3.60		113.85			113.85	1.17	>> 1	9
1975	e	M	1.500	187.95	0.89	0.260	0.247	3.60	0.010	34.90	1.79	41.35	36.68	0.11	>> 1	29
1979	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		17.44			17.44	0.00	>> 1	1
1980	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.68			25.68	0.00	>> 1	1
1981	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		17.44			17.44	0.00	>> 1	1
1982	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.68			25.68	0.00	>> 1	1
1983	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		17.44			17.44	0.00	>> 1	1
1984	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.68			25.68	0.00	>> 1	1
1985	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		17.44			17.44	0.00	>> 1	1
1986	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		25.68			25.68	0.00	>> 1	1
1987	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		31.71			31.71	0.00	>> 1	1
1988	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		7.61			7.61	0.00	>> 1	1
1989	e	M	1.000	89.10	0.06	0.200	0.058	3.60		82.01			82.01	11.73	6.991	1
1992	e	M	1.000	142.56	0.10	0.200	0.072	3.60		101.57			101.57	5.92	>> 1	1
1995	e	M	1.000	247.24	0.18	0.260	0.110	3.60	0.020	154.69	72.78	405.29	227.47	31.68	7.180	9
1998	e	M	1.000	508.03	0.44	0.200	0.196	3.60		224.21			224.21	19.03	>> 1	9
2000	e	M	1.500	37.19	0.62	0.200	0.175	3.60		8.68			8.68	0.02	>> 1	1
2003	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		7.05			7.05	0.00	>> 1	1
2004	e	M	1.250	586.38	0.51	0.200	0.177	3.60		187.36			187.36	10.46	>> 1	9
2007	e	M	1.000	431.52	0.20	0.450	0.168	3.00		364.81			364.81	4.47	>> 1	9
2010	e	M	1.000	166.54	0.08	0.450	0.123	3.00		267.86			267.86	52.28	5.124	1
2012	e	M	1.000	411.49	0.19	0.450	0.166	3.00		352.97			352.97	7.04	>> 1	29
2015	e	M	1.000	144.36	0.07	0.450	0.120	3.00		255.23			255.23	41.47	6.155	1
2017	e	M	1.000	427.24	0.20	0.450	0.170	3.00		355.12			355.12	11.30	>> 1	29
2020	e	M	1.000	153.55	0.07	0.450	0.122	3.00		254.98			254.98	52.47	4.859	1
2022	e	M	1.500	264.17	0.45	0.200	0.134	3.60		76.32			76.32	4.47	>> 1	9
2024	e	M	1.230	538.37	0.61	0.200	0.210	3.60		155.53			155.53	5.13	>> 1	9
2025	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60		27.69			27.69	0.00	>> 1	1
2026	e	M	1.500	308.56	0.47	0.200	0.137	3.60		87.38			87.38	2.37	>> 1	9
2030	e	M	1.160	0.00	0.00	0.200	0.030	3.60		23.45			23.45	0.00	>> 1	1
2031	e	M	1.500	602.34	0.77	0.260	0.219	3.60	0.010	121.95	11.60	177.30	133.55	8.17	>> 1	9
2035	e	M	1.500	445.51	0.58	0.200	0.166	3.60		108.39			108.39	1.71	>> 1	29
2040	e	M	1.160	0.00	0.00	0.200	0.030	3.60		23.45			23.45	0.00	>> 1	1
2041	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		11.63			11.63	0.00	>> 1	1
2042	e	M	1.050	0.00	0.00	0.200	0.034	3.60		26.06			26.06	0.00	>> 1	1
2044	e	M	1.160	0.00	0.00	0.200	0.030	3.60		23.45			23.45	0.00	>> 1	1
2045	e	M	1.500	377.82	0.52	0.200	0.151	3.60		98.54			98.54	0.85	>> 1	29
2049	e	M	1.500	443.61	0.62	0.200	0.174	3.60		103.99			103.99	2.08	>> 1	9
2054	e	M	1.160	0.00	0.00	0.200	0.030	3.60		23.45			23.45	0.00	>> 1	1
2055	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		11.63			11.63	0.00	>> 1	1
2056	e	M	1.100	0.00	0.00	0.200	0.032	3.60		24.68			24.68	0.00	>> 1	1
2058	e	M	1.160	0.00	0.00	0.200	0.030	3.60		23.45			23.45	0.00	>> 1	1
2059	e	M	1.500	419.40	0.60	0.200	0.170	3.60		99.90			99.90	0.40	>> 1	1
2063	e	M	1.500	183.19	0.67	0.200	0.186	3.60		40.81			40.81	0.30	>> 1	29
2067	e	M	1.160	0.00	0.00	0.200	0.030	3.60		23.45			23.45	0.00	>> 1	1
2068	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		11.63			11.63	0.00	>> 1	1
2069	e	M	1.050	0.00	0.00	0.200	0.034	3.60		26.06			26.06	0.00	>> 1	1
3382	e	M	1.500	0.00	0.00	0.200	0.023	3.60		5.28			5.28	1.48	3.570	9
3525	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60	0.020	19.02	8.92	51.21	27.94	23.39	1.195	29
3526	e	M	1.000	0.00	0.00	0.200	0.035	3.60	0.020	19.02	10.74	51.21	28.54	19.49	1.464	29

13. VERIFICA A PRESSOFLESSIONE ORTOGONALE (da modello 3D) (§4.5.6, §7.8.2.2.3) - C.Sic: 1.006 (CCC ID 29)

(Analisi Statica Lineare NON Sismica: Inviluppo CCC)

N.	n/e	x Sez.	P	p	fk , fm	γ,m	fd	Nu	Mu	M	C.Sic.	ID

		(m)		(kN)	(N/mm^2)	(N/mm^2)	* FC	(N/mm^2)	(kN)	(kN m)	(kN m)		CCC
1	e	2.410		530.06	0.250	4.485	3.60	1.246	2245.42	127.64	12.77	9.995	29
4	e	2.410		207.53	0.212	3.450	3.60	0.958	796.54	34.53	-5.00	6.906	29
6	e	2.410		426.37	0.300	4.485	3.60	1.246	1505.52	57.40	10.28	5.584	9
9	e	2.410		264.57	0.336	3.450	3.60	0.958	641.48	34.98	6.38	5.482	9
11	e	2.410		560.84	0.396	3.450	3.60	0.958	1154.67	64.90	13.52	4.800	9
13	e	2.410		475.30	0.323	3.450	3.60	0.958	1198.66	64.54	11.45	5.636	9
17	e	2.410		230.60	0.266	3.450	3.60	0.958	705.63	34.93	-5.56	6.282	9
19	e	2.410		736.69	0.345	3.450	3.60	0.958	1737.87	95.49	17.75	5.380	9
21	e	2.410		397.34	0.495	3.450	3.60	0.958	654.31	35.11	9.58	3.665	9
22	e	2.410		570.29	0.453	3.450	3.60	0.958	1024.54	56.89	13.74	4.141	9
25	e	2.410		56.44	0.399	3.450	3.60	0.958	115.35	4.32	1.36	3.179	9
28	e	2.410		162.86	0.398	3.450	3.60	0.958	333.33	12.49	3.92	3.187	9
31	e	2.310		369.73	0.299	3.450	3.60	0.958	1008.45	46.84	-8.91	5.256	9
34	e	2.310		690.25	0.384	3.450	3.60	0.958	1465.60	73.03	-16.64	4.389	9
37	e	2.310		637.05	0.348	3.450	3.60	0.958	1490.36	72.95	-15.35	4.752	9
40	e	2.310		262.78	0.582	3.450	3.60	0.958	367.54	22.47	-6.33	3.550	9
42	e	2.310		550.74	0.608	3.450	3.60	0.958	737.52	41.84	13.27	3.153	29
45	e	2.310		568.39	0.463	3.450	3.60	0.958	999.49	73.55	13.70	5.368	29
50	e	2.310		605.02	0.492	3.450	3.60	0.958	1001.94	71.90	14.58	4.932	29
55	e	2.310		273.28	0.567	3.450	3.60	0.958	392.47	24.90	6.59	3.778	29
66	e	2.310		318.67	0.515	3.450	3.60	0.958	504.39	35.20	7.68	4.583	29
68	e	2.310		661.37	0.602	3.450	3.60	0.958	895.39	51.86	15.94	3.253	29
71	e	2.310		509.81	0.405	3.450	3.60	0.958	1026.38	76.97	12.29	6.263	9
75	e	2.310		663.50	0.539	3.450	3.60	0.958	1001.94	67.24	15.99	4.205	29
87	e	2.310		632.42	0.490	3.450	3.60	0.958	1051.30	75.59	-15.24	4.960	29
90	e	2.310		690.21	0.547	3.450	3.60	0.958	1027.84	68.02	-16.63	4.090	29
95	e	2.310		896.89	0.545	3.450	3.60	0.958	1341.62	89.19	-21.62	4.125	9
99	e	2.310		1183.87	0.668	3.450	3.60	0.958	1444.26	64.03	28.53	2.244	9
103	e	2.310		1223.20	0.820	5.175	3.60	1.438	1822.55	120.68	29.48	4.093	9
106	e	2.310		1132.90	0.925	5.175	3.60	1.438	1496.31	82.54	27.30	3.024	9
109	e	2.310		1207.39	0.694	3.450	3.60	0.958	1417.38	53.66	29.10	1.844	9
114	e	2.310		618.97	0.543	3.450	3.60	0.958	928.63	61.92	14.92	4.150	9
131	e	2.310		1022.68	0.340	3.450	3.60	0.958	2448.64	178.67	24.65	7.248	29
135	e	2.310		877.65	0.873	4.485	3.60	1.246	1064.25	46.17	21.15	2.183	9
139	e	2.310		380.76	0.383	3.450	3.60	0.958	810.35	60.56	9.18	6.596	29
144	e	2.310		465.00	0.613	3.450	3.60	0.958	618.27	34.58	-11.21	3.085	9
154	e	2.310		443.40	0.633	3.450	3.60	0.958	570.37	22.21	-10.69	2.078	9
158	e	2.310		759.94	0.681	3.450	3.60	0.958	909.08	28.05	-18.31	1.532	9
162	e	2.310		375.99	0.536	3.450	3.60	0.958	571.84	28.97	9.06	3.198	9
170	e	2.410		457.78	0.284	4.485	3.60	1.246	1704.92	80.22	11.03	7.273	9
173	e	2.310		157.02	0.727	3.450	3.60	0.958	175.95	3.80	3.78	1.006	29
178	e	2.310		862.83	0.479	3.450	3.60	0.958	1467.72	80.01	-20.79	3.848	9
179	e	2.410		422.80	0.851	4.485	3.60	1.246	526.09	18.68	10.19	1.833	9
180	e	2.310		1041.01	1.195	6.210	3.60	1.725	1277.40	43.34	-25.09	1.728	9
186	e	2.310		754.12	1.061	5.175	3.60	1.438	868.75	22.39	-18.17	1.232	9
190	e	2.310		668.02	0.925	4.485	3.60	1.246	764.83	19.03	-16.10	1.182	9
193	e	2.310		529.34	0.603	4.485	3.60	1.246	929.24	51.26	-12.76	4.017	9
196	e	2.310		664.93	0.821	4.485	3.60	1.246	857.76	33.63	-16.02	2.099	9
201	e	2.310		633.18	0.729	4.485	3.60	1.246	919.23	44.33	-15.26	2.905	9
205	e	2.310		638.91	0.767	4.485	3.60	1.246	881.58	39.57	-15.40	2.570	9
210	e	2.310		53.95	0.599	4.485	3.60	1.246	95.31	5.27	1.30	4.052	9
230	e	2.310		372.64	0.212	3.450	3.60	0.958	1433.63	62.05	8.98	6.910	9
231	e	2.310		360.18	0.358	3.450	3.60	0.958	818.66	30.26	8.68	3.486	29
236	e	2.310		803.21	0.378	3.450	3.60	0.958	1728.95	64.51	19.36	3.332	9
241	e	2.410		104.85	0.499	3.450	3.60	0.958	171.06	6.09	-2.53	2.406	9
244	e	2.310		195.02	0.095	3.450	3.60	0.958	1667.86	38.75	4.70	8.244	9
247	e	2.310		198.69	0.496	3.450	3.60	0.958	326.49	11.67	-4.79	2.435	9
250	e	2.310		300.30	0.616	3.450	3.60	0.958	397.35	11.00	7.24	1.520	9
254	e	2.310		758.39	0.518	3.450	3.60	0.958	1193.53	41.47	18.28	2.269	9
256	e	2.310		324.85	0.699	4.485	3.60	1.246	492.42	16.58	7.83	2.118	9
257	e	2.410		490.75	0.414	3.450	3.60	0.958	965.28	36.19	-11.83	3.059	9
259	e	2.410		229.13	0.701	3.450	3.60	0.958	266.37	9.61	-5.52	1.741	9
262	e	2.410		1062.73	0.555	3.450	3.60	0.958	1558.62	101.44	-25.61	3.961	9
264	e	2.000		257.10	0.753	4.485	3.60	1.246	361.53	11.45	5.40	2.121	9
267	e	2.000		35.86	0.141	3.450	3.60	0.958	207.72	4.45	-0.75	5.934	9
271	e	2.000		89.80	0.374	3.450	3.60	0.958	195.50	7.28	-1.89	3.853	1
274	e	2.000		162.04	0.572	3.450	3.60	0.958	230.93	7.25	-3.40	2.133	9
278	e	2.310		330.31	0.458	3.450	3.60	0.958	587.97	43.42	-7.96	5.455	9
281	e	2.310		344.72	0.621	3.450	3.60	0.958	452.09	24.56	-8.31	2.956	9
285	e	2.310		133.06	0.481	3.450	3.60	0.958	225.44	12.27	3.21	3.822	9
290	e	2.410		54.37	0.417	3.450	3.60	0.958	106.30	3.32	1.31	2.535	9
293	e	2.410		70.24	0.547	3.450	3.60	0.958	104.67	2.89	1.69	1.709	9
296	e	2.410		65.43	0.404	3.450	3.60	0.958	131.96	4.12	1.58	2.610	9
301	e	2.310		239.78	0.709	3.450	3.60	0.958	275.66	9.36	-5.78	1.620	9
304	e	2.310		722.86	0.599	4.485	3.60	1.246	1277.74	96.03	-17.42	5.512	9
308	e	2.310		36.90	0.067	4.485	3.60	1.246	579.78	7.77	0.89	8.735	1
311	e	2.310		489.69	0.337	3.450	3.60	0.958	1185.22	43.11	-11.80	3.653	9
313	e	2.310		178.81	0.084	3.450	3.60	0.958	1728.95	24.05	4.31	5.579	9
317	e	2.410		184.10	0.201	3.450	3.60	0.958	745.34	20.79	-4.44	4.683	9
320	e	2.310		28.52	0.136	3.450	3.60	0.958	171.06	3.56	0.69	5.166	1
322	e	2.310		202.64	0.231	3.450	3.60	0.958	713.33	21.76	4.88	4.459	9
327	e	2.310		93.66	0.624	3.450	3.60	0.958	122.19	5.47	-2.26	2.419	9
330	e	2.310		182.39	0.503	3.450	3.60	0.958	295.29	17.43	4.40	3.962	9
333	e	2.410		523.37	0.245	4.485	3.60	1.246	2263.52	127.33	12.61	>> 1	29

336	e	2.410	426.32	0.301	4.485	3.60	1.246	1500.76	57.33	10.27	5.582	9
337	e	2.410	462.74	0.321	3.450	3.60	0.958	1173.00	63.04	11.15	5.654	9
339	e	2.410	272.59	0.341	3.450	3.60	0.958	650.65	35.64	6.57	5.424	29
342	e	2.410	520.53	0.290	3.450	3.60	0.958	1462.58	75.44	12.54	6.016	9
345	e	2.410	521.87	0.291	3.450	3.60	0.958	1462.58	75.52	12.58	6.003	9
348	e	2.410	673.18	0.373	3.450	3.60	0.958	1471.75	82.18	16.22	5.067	9
350	e	2.410	209.46	0.345	3.450	3.60	0.958	494.86	27.18	5.05	5.382	9
353	e	2.410	650.45	0.362	3.450	3.60	0.958	1462.58	81.26	15.68	5.183	9
355	e	2.410	686.53	0.382	3.450	3.60	0.958	1462.58	81.96	16.55	4.952	9
357	e	2.410	415.56	0.230	3.450	3.60	0.958	1473.21	67.13	-10.01	6.706	29
359	e	2.410	415.76	0.233	3.450	3.60	0.958	1456.35	66.84	10.02	6.671	29
361	e	2.410	432.58	0.241	3.450	3.60	0.958	1462.58	68.54	-10.43	6.572	29
364	e	2.410	441.72	0.246	3.450	3.60	0.958	1462.58	69.37	-10.65	6.514	29
367	e	2.410	505.67	0.253	3.450	3.60	0.958	1627.54	78.43	-12.19	6.434	29
370	e	2.410	268.36	0.260	3.450	3.60	0.958	839.43	41.08	-6.47	6.349	9
372	e	2.410	553.54	0.277	3.450	3.60	0.958	1627.54	82.19	-13.34	6.161	9
374	e	2.410	521.24	0.290	3.450	3.60	0.958	1462.58	75.48	-12.56	6.010	9
376	e	2.410	442.78	0.340	3.450	3.60	0.958	1061.20	58.06	-10.67	5.441	9
378	e	2.410	834.97	0.319	3.450	3.60	0.958	2135.23	114.40	-20.12	5.686	9
380	e	2.410	852.10	0.401	3.450	3.60	0.958	1730.54	97.32	20.54	4.738	9
383	e	2.310	599.58	0.382	3.450	3.60	0.958	1276.94	63.61	-14.45	4.402	9
386	e	2.310	374.66	0.187	3.450	3.60	0.958	1636.34	65.00	9.03	7.198	9
389	e	2.310	184.79	0.135	3.450	3.60	0.958	1111.91	23.11	4.45	5.194	9
392	e	2.310	11.12	0.124	3.450	3.60	0.958	73.31	1.41	0.27	5.241	29
399	e	2.310	1286.54	0.408	3.450	3.60	0.958	2565.94	160.37	31.01	5.172	9
402	e	2.310	1072.85	0.568	3.450	3.60	0.958	1539.56	48.78	-25.86	1.886	9
405	e	2.310	637.82	0.508	4.485	3.60	1.246	1328.57	99.48	-15.37	6.473	9
407	e	2.310	1076.26	0.886	4.485	3.60	1.246	1286.63	52.79	-25.94	2.035	9
409	e	2.310	975.05	0.683	4.485	3.60	1.246	1510.92	103.74	-23.50	4.415	9
411	e	2.310	361.17	0.703	3.450	3.60	0.958	418.37	14.81	-8.70	1.703	9
417	e	2.310	960.78	0.517	3.450	3.60	0.958	1513.17	78.92	-23.15	3.409	9
420	e	2.310	511.63	0.633	3.450	3.60	0.958	658.84	34.29	12.33	2.781	9
423	e	2.310	760.60	0.700	3.450	3.60	0.958	885.13	32.10	18.33	1.751	9
426	e	2.310	386.40	0.566	3.450	3.60	0.958	555.71	35.32	-9.31	3.794	9
433	e	2.310	307.02	0.254	4.485	3.60	1.246	1278.69	45.24	-7.40	6.114	9
436	e	2.400	105.57	0.087	4.485	3.60	1.246	1278.69	21.79	2.53	8.614	29
439	e	1.900	598.42	0.414	4.485	3.60	1.246	1529.98	63.76	-11.97	5.327	9
442	e	1.900	810.84	0.429	3.450	3.60	0.958	1539.56	57.57	-16.22	3.549	9
445	e	1.800	117.48	0.075	3.450	3.60	0.958	1272.71	18.66	2.35	7.941	9
448	e	1.900	310.90	0.198	3.450	3.60	0.958	1276.94	47.04	6.22	7.563	9
449	e	2.000	523.20	0.246	3.450	3.60	0.958	1730.54	82.13	-10.46	7.852	9
452	e	1.050	254.40	0.458	3.450	3.60	0.958	452.70	25.07	2.67	9.391	9
454	e	1.050	466.78	0.581	3.450	3.60	0.958	654.31	30.10	-4.90	6.143	9
456	e	1.050	445.95	0.524	3.450	3.60	0.958	692.80	35.75	4.68	7.639	9
459	e	1.050	434.74	0.511	3.450	3.60	0.958	692.80	36.44	4.56	7.990	9
462	e	1.050	393.70	0.374	3.450	3.60	0.958	857.76	47.92	-4.13	>> 1	9
463	e	1.050	128.26	0.449	3.450	3.60	0.958	232.77	12.96	1.35	9.598	9
470	e	2.000	186.83	0.217	4.485	3.60	1.246	910.49	30.82	3.74	8.241	29
473	e	2.000	41.69	0.211	4.485	3.60	1.246	209.04	6.83	0.83	8.233	9
479	e	2.000	306.29	0.143	4.485	3.60	1.246	2263.52	89.38	6.13	>> 1	37
482	e	1.900	146.44	0.577	3.450	3.60	0.958	206.74	9.61	2.93	3.280	9
485	e	1.900	512.12	0.566	3.450	3.60	0.958	737.16	35.18	10.24	3.435	9
488	e	1.900	150.78	0.615	3.450	3.60	0.958	199.78	8.32	-3.02	2.755	9
490	e	1.900	663.33	0.531	3.450	3.60	0.958	1018.31	52.03	13.27	3.921	9
492	e	1.900	44.21	0.526	3.450	3.60	0.958	68.43	2.35	-0.88	2.667	9
495	e	1.900	100.50	0.798	4.485	3.60	1.246	133.43	3.72	-2.01	1.851	9
498	e	1.900	202.72	0.386	3.450	3.60	0.958	427.41	15.99	4.05	3.947	9
501	e	1.900	245.01	0.347	3.450	3.60	0.958	574.53	21.08	4.90	4.302	9
507	e	1.900	218.85	0.384	3.450	3.60	0.958	464.31	17.35	4.38	3.962	9
510	e	2.000	31.54	0.526	3.450	3.60	0.958	48.88	1.68	0.63	2.663	29
519	e	1.800	411.18	0.320	3.450	3.60	0.958	1046.90	37.45	8.22	4.556	9
522	e	1.800	373.78	0.298	3.450	3.60	0.958	1022.22	35.57	-7.48	4.755	9
526	e	1.900	142.00	0.354	3.450	3.60	0.958	326.49	12.04	2.84	4.238	29
529	e	1.900	171.34	0.351	3.450	3.60	0.958	397.35	14.62	3.43	4.262	9
533	e	2.000	89.76	0.427	3.450	3.60	0.958	171.06	6.40	1.80	3.555	9
536	e	1.900	249.15	0.248	3.450	3.60	0.958	818.66	26.00	4.98	5.221	29
538	e	1.800	129.88	0.628	3.450	3.60	0.958	168.37	4.45	-2.60	1.713	9
540	e	1.800	554.33	0.261	3.450	3.60	0.958	1728.95	56.49	11.09	5.094	29
543	e	1.800	26.29	0.188	3.450	3.60	0.958	114.04	3.54	0.53	6.680	9
546	e	1.800	44.46	0.059	3.450	3.60	0.958	616.11	7.22	0.89	8.111	1
550	e	2.000	68.91	0.216	4.485	3.60	1.246	338.34	18.52	1.38	>> 1	29
553	e	2.000	121.26	0.138	4.485	3.60	1.246	929.24	30.83	2.43	>> 1	29
556	e	2.000	95.41	0.106	4.485	3.60	1.246	953.06	26.67	1.91	>> 1	29
559	e	2.000	158.78	0.176	4.485	3.60	1.246	953.06	29.77	-3.18	9.363	29
564	e	2.000	117.87	0.131	4.485	3.60	1.246	953.06	30.40	2.36	>> 1	29
568	e	2.000	76.66	0.124	4.485	3.60	1.246	655.23	22.44	1.53	>> 1	29
580	e	2.400	202.23	0.167	4.485	3.60	1.246	1278.69	25.54	-4.85	5.265	29
583	e	1.900	338.48	0.483	3.450	3.60	0.958	570.37	30.96	-6.77	4.574	9
587	e	1.900	538.86	0.483	3.450	3.60	0.958	909.08	49.38	-10.78	4.580	9
590	e	1.900	261.47	0.372	3.450	3.60	0.958	571.84	31.93	-5.23	6.105	9
598	e	1.900	713.77	0.285	4.485	3.60	1.246	2652.69	130.43	-14.28	9.134	29
602	e	1.900	595.43	0.711	4.485	3.60	1.246	886.88	49.40	11.91	4.147	9
606	e	1.900	261.31	0.315	4.485	3.60	1.246	877.88	45.88	-5.23	8.773	29
611	e	1.900	379.80	0.600	4.485	3.60	1.246	669.79	41.11	-7.60	5.409	9
621	e	1.900	432.64	0.352	3.450	3.60	0.958	1001.94	73.75	8.65	8.526	29
626	e	1.900	431.91	0.335	3.450	3.60	0.958	1051.30	76.34	8.64	8.836	29

631	e	1.900		455.23	0.361	3.450	3.60	0.958	1027.84	76.08	9.10	8.361	29
636	e	1.900		622.26	0.378	3.450	3.60	0.958	1341.62	100.09	12.45	8.040	9
640	e	1.900		895.32	0.505	3.450	3.60	0.958	1444.26	102.09	17.91	5.700	9
645	e	1.900		930.30	0.501	3.450	3.60	0.958	1512.68	107.45	18.61	5.774	9
650	e	1.900		830.34	0.522	3.450	3.60	0.958	1295.19	89.40	16.61	5.383	9
655	e	1.900		875.15	0.503	3.450	3.60	0.958	1417.38	100.44	17.50	5.739	9
660	e	1.900		423.13	0.371	3.450	3.60	0.958	928.63	69.10	8.46	8.168	9
682	e	1.900		148.28	0.227	3.450	3.60	0.958	532.74	26.75	2.97	9.007	29
686	e	1.900		360.43	0.349	3.450	3.60	0.958	841.06	51.49	7.21	7.142	29
691	e	1.900		373.32	0.365	3.450	3.60	0.958	832.91	51.50	7.47	6.894	29
696	e	1.900		409.59	0.400	3.450	3.60	0.958	834.95	52.17	8.19	6.369	29
701	e	1.900		355.21	0.338	3.450	3.60	0.958	856.53	51.98	7.10	7.321	29
706	e	1.900		396.14	0.377	3.450	3.60	0.958	855.72	53.19	7.92	6.716	29
711	e	1.900		244.88	0.233	4.485	3.60	1.246	1111.91	58.35	4.90	>> 1	9
726	e	1.900		426.83	0.233	3.450	3.60	0.958	1490.36	60.92	8.54	7.133	29
729	e	1.900		362.56	0.202	3.450	3.60	0.958	1465.60	54.57	7.25	7.527	9
732	e	2.000		207.10	0.167	3.450	3.60	0.958	1008.45	32.91	4.14	7.950	9
735	e	2.000		21.28	0.150	3.450	3.60	0.958	115.35	2.60	0.43	6.054	29
738	e	2.000		80.43	0.171	3.450	3.60	0.958	382.20	9.53	-1.61	5.917	9
742	e	2.000		409.65	0.192	3.450	3.60	0.958	1737.87	70.44	-8.19	8.601	9
744	e	2.000		266.23	0.187	4.485	3.60	1.246	1505.52	46.22	5.32	8.688	29
747	e	2.000		132.21	0.259	3.450	3.60	0.958	416.05	20.29	2.64	7.687	29
749	e	2.000		286.82	0.337	3.450	3.60	0.958	692.80	37.82	5.74	6.588	29
751	e	2.000		280.63	0.330	3.450	3.60	0.958	692.80	37.57	5.61	6.696	29
753	e	2.000		281.89	0.331	3.450	3.60	0.958	692.80	37.62	5.64	6.670	29
756	e	2.000		283.08	0.333	3.450	3.60	0.958	692.80	37.67	5.66	6.655	29
759	e	2.000		310.29	0.295	3.450	3.60	0.958	857.76	44.56	6.21	7.175	29
762	e	2.000		141.58	0.254	3.450	3.60	0.958	454.54	21.93	2.83	7.750	29
770	e	2.000		308.77	0.146	4.485	3.60	1.246	2245.42	89.88	6.18	>> 1	29
773	e	1.888		113.72	0.054	4.485	3.60	1.246	2245.42	24.29	-2.15	>> 1	37
776	e	1.888		113.74	0.080	4.485	3.60	1.246	1505.52	23.66	-2.15	>> 1	29
779	e	1.888		149.54	0.070	4.485	3.60	1.246	2259.23	47.13	2.82	>> 1	29
785	e	1.400		21.83	0.047	3.450	3.60	0.958	382.20	3.09	0.31	9.960	1
792	e	2.468		144.07	0.080	4.485	3.60	1.246	1905.28	39.95	3.56	>> 1	37
795	e	3.250		73.88	0.089	4.485	3.60	1.246	883.17	20.31	2.40	8.462	37
801	e	1.900		175.46	0.170	4.485	3.60	1.246	1093.37	36.83	-3.33	>> 1	29
805	e	1.900		189.73	0.186	4.485	3.60	1.246	1082.78	50.35	3.60	>> 1	29
809	e	1.900		225.66	0.220	4.485	3.60	1.246	1085.43	55.47	4.29	>> 1	29
813	e	1.900		167.62	0.159	4.485	3.60	1.246	1113.49	47.17	3.18	>> 1	29
817	e	1.900		208.73	0.199	4.485	3.60	1.246	1112.44	42.39	-3.97	>> 1	29
821	e	1.900		52.07	0.050	4.485	3.60	1.246	1111.91	12.41	-0.99	>> 1	1
836	e	1.900		226.15	0.184	3.450	3.60	0.958	1001.94	52.53	-4.30	>> 1	29
840	e	1.900		217.61	0.169	3.450	3.60	0.958	1051.30	51.77	-4.13	>> 1	29
844	e	1.900		244.61	0.194	3.450	3.60	0.958	1027.84	55.92	4.65	>> 1	29
848	e	1.900		312.94	0.190	3.450	3.60	0.958	1341.62	71.98	-5.95	>> 1	29
851	e	1.900		565.07	0.319	3.450	3.60	0.958	1444.26	103.20	10.74	9.609	29
856	e	1.900		587.97	0.317	3.450	3.60	0.958	1512.68	107.83	11.17	9.653	29
861	e	1.900		528.97	0.333	3.450	3.60	0.958	1295.19	93.88	10.05	9.341	29
866	e	1.900		548.34	0.315	3.450	3.60	0.958	1417.38	100.86	10.42	9.680	29
871	e	1.900		225.52	0.198	3.450	3.60	0.958	928.63	51.23	-4.28	>> 1	29
893	e	1.800		468.48	0.187	4.485	3.60	1.246	2652.69	96.44	-8.90	>> 1	29
897	e	1.800		329.38	0.393	4.485	3.60	1.246	886.88	51.76	-6.26	8.269	9
901	e	1.800		163.62	0.197	4.485	3.60	1.246	877.88	33.28	-3.11	>> 1	29
906	e	1.800		294.94	0.466	4.485	3.60	1.246	669.79	44.89	5.60	8.017	9
916	e	1.800		239.59	0.342	4.485	3.60	1.246	741.48	43.68	4.55	9.600	9
919	e	1.900		347.78	0.323	4.485	3.60	1.246	1138.91	66.15	6.61	>> 1	9
923	e	1.900		286.39	0.408	4.485	3.60	1.246	743.39	39.61	-5.44	7.282	9
929	e	2.354		128.94	0.114	4.485	3.60	1.246	1193.23	25.88	3.03	8.540	29
932	e	1.900		38.83	0.185	4.485	3.60	1.246	222.38	7.21	0.74	9.745	29
935	e	1.800		82.34	0.366	3.450	3.60	0.958	183.28	10.20	1.56	6.541	9
937	e	1.800		415.59	0.339	4.485	3.60	1.246	1299.98	63.61	7.90	8.052	9
942	e	1.400		6.32	0.049	3.450	3.60	0.958	104.67	0.74	0.09	8.248	1
950	e	1.900		166.50	0.287	4.485	3.60	1.246	614.25	27.31	3.16	8.642	9
953	e	1.888		115.93	0.054	4.485	3.60	1.246	2263.52	24.75	-2.19	>> 1	37
956	e	1.888		113.13	0.080	4.485	3.60	1.246	1500.76	23.54	-2.14	>> 1	29
963	e	2.350		183.92	0.148	4.485	3.60	1.246	1312.84	49.62	4.32	>> 1	29
968	e	2.350		145.09	0.112	4.485	3.60	1.246	1377.18	43.81	3.41	>> 1	29
973	e	2.350		130.99	0.101	4.485	3.60	1.246	1377.18	40.00	3.08	>> 1	29
978	e	2.350		111.99	0.079	4.485	3.60	1.246	1508.22	23.33	-2.63	8.869	29
981	e	2.350		31.80	0.070	4.485	3.60	1.246	481.30	6.68	-0.75	8.910	29
993	e	1.888		232.15	0.109	4.485	3.60	1.246	2249.70	68.84	4.38	>> 1	29
996	e	1.900		614.54	0.325	4.485	3.60	1.246	2001.43	78.75	-11.68	6.743	9
999	e	1.800		459.58	0.318	4.485	3.60	1.246	1529.98	71.51	8.73	8.191	9
1002	e	1.900		219.32	0.309	4.485	3.60	1.246	752.44	34.96	-4.17	8.385	9
1005	e	1.800		370.38	0.396	4.485	3.60	1.246	991.19	59.27	7.04	8.419	9
1008	e	1.900		250.39	0.489	4.485	3.60	1.246	541.82	30.30	-4.76	6.366	9
1016	e	2.000		116.51	0.209	3.450	3.60	0.958	454.54	19.50	2.33	8.367	29
1018	e	2.000		311.07	0.295	3.450	3.60	0.958	857.76	44.61	6.22	7.172	29
1020	e	2.000		282.36	0.332	3.450	3.60	0.958	692.80	37.64	5.65	6.662	29
1022	e	2.000		281.90	0.331	3.450	3.60	0.958	692.80	37.62	5.64	6.670	29
1025	e	2.000		281.25	0.331	3.450	3.60	0.958	692.80	37.59	5.62	6.689	29
1028	e	2.000		265.36	0.312	3.450	3.60	0.958	692.80	36.84	5.31	6.937	29
1030	e	2.000		148.94	0.292	3.450	3.60	0.958	416.05	21.51	2.98	7.220	29
1039	e	1.050		124.32	0.435	3.450	3.60	0.958	232.77	13.03	1.31	9.948	29
1042	e	1.050		445.53	0.423	3.450	3.60	0.958	857.76	48.18	4.68	>> 1	9
1043	e	1.050		386.24	0.454	3.450	3.60	0.958	692.80	38.45	4.06	9.472	9

1045	e	1.050	472.19	0.555	3.450	3.60	0.958	692.80	33.83	4.96	6.821	9
1047	e	1.050	351.45	0.519	3.450	3.60	0.958	551.68	28.70	-3.69	7.778	9
1050	e	1.050	297.53	0.417	3.450	3.60	0.958	581.00	32.66	-3.12	>> 1	9
1056	e	2.350	54.13	0.083	4.485	3.60	1.246	690.97	11.23	-1.27	8.839	29
1060	e	2.350	47.32	0.124	4.485	3.60	1.246	405.05	14.10	1.11	>> 1	29
1064	e	2.350	56.30	0.119	4.485	3.60	1.246	500.36	16.86	1.32	>> 1	29
1069	e	2.350	70.97	0.163	4.485	3.60	1.246	461.76	20.27	1.67	>> 1	29
1074	e	2.350	58.76	0.192	4.485	3.60	1.246	324.04	16.24	1.38	>> 1	29
1079	e	2.350	150.70	0.115	4.485	3.60	1.246	1391.47	44.81	3.54	>> 1	29
1083	e	2.350	59.18	0.188	4.485	3.60	1.246	333.57	16.43	1.39	>> 1	29
1088	e	2.350	98.06	0.201	4.485	3.60	1.246	517.04	24.45	2.30	>> 1	29
1109	e	1.400	51.11	0.050	4.485	3.60	1.246	1091.26	10.96	-0.72	>> 1	29
1112	e	1.600	139.48	0.193	4.485	3.60	1.246	766.74	25.67	-2.23	>> 1	9
1115	e	1.500	213.15	0.202	4.485	3.60	1.246	1119.85	38.83	-3.41	>> 1	29
1118	e	1.600	144.25	0.282	4.485	3.60	1.246	541.82	23.82	-2.31	>> 1	29
1125	e	1.500	301.21	0.208	4.485	3.60	1.246	1529.98	59.95	4.82	>> 1	9
1128	e	1.600	235.67	0.125	3.450	3.60	0.958	1539.56	29.94	3.77	7.941	29
1131	e	1.600	91.94	0.159	4.485	3.60	1.246	614.25	17.59	1.47	>> 1	29
1134	e	1.500	15.55	0.063	3.450	3.60	0.958	199.78	3.23	0.25	>> 1	9
1137	e	1.500	205.93	0.168	4.485	3.60	1.246	1299.98	38.99	3.29	>> 1	29
1139	e	1.600	21.57	0.103	3.450	3.60	0.958	171.06	2.83	0.35	8.079	1
1142	e	1.600	172.51	0.178	4.485	3.60	1.246	1025.02	40.88	2.76	>> 1	29
1144	e	1.500	243.73	0.097	4.485	3.60	1.246	2652.69	80.07	3.90	>> 1	29
1148	e	1.500	70.20	0.084	4.485	3.60	1.246	886.88	24.24	3.72	6.516	9
1153	e	1.500	74.99	0.090	4.485	3.60	1.246	877.88	25.45	1.20	>> 1	29
1158	e	1.500	221.02	0.349	4.485	3.60	1.246	669.79	43.07	3.54	>> 1	9
1168	e	1.600	65.60	0.070	5.382	3.60	1.495	1195.71	13.95	1.05	>> 1	29
1172	e	1.600	247.75	0.193	4.485	3.60	1.246	1357.64	45.57	3.96	>> 1	29
1176	e	1.600	251.73	0.202	4.485	3.60	1.246	1319.52	45.83	4.03	>> 1	29
1180	e	1.600	215.85	0.272	4.485	3.60	1.246	841.08	36.10	3.45	>> 1	29
1189	e	1.600	115.23	0.094	3.450	3.60	0.958	1001.94	30.59	1.84	>> 1	29
1193	e	1.600	266.42	0.150	3.450	3.60	0.958	1444.26	65.18	-4.26	>> 1	29
1197	e	1.600	277.90	0.150	3.450	3.60	0.958	1512.68	68.05	-5.21	>> 1	29
1201	e	1.600	255.23	0.161	3.450	3.60	0.958	1295.19	61.48	-5.41	>> 1	29
1205	e	1.600	254.18	0.146	3.450	3.60	0.958	1417.38	62.58	-4.88	>> 1	29
1223	e	2.700	230.00	0.122	4.485	3.60	1.246	2001.43	45.80	6.21	7.376	29
1226	e	1.475	42.97	0.082	3.450	3.60	0.958	426.92	5.80	0.68	8.525	29
1230	e	1.475	37.92	0.140	3.450	3.60	0.958	219.94	4.71	0.60	7.846	29
1235	e	1.475	32.93	0.122	3.450	3.60	0.958	219.94	4.20	0.52	8.077	1
1240	e	1.475	29.68	0.165	3.450	3.60	0.958	146.63	3.55	0.47	7.555	29
1244	e	1.475	17.54	0.167	3.450	3.60	0.958	85.53	2.09	0.28	7.469	29
1254	e	1.575	14.35	0.037	3.450	3.60	0.958	315.00	2.05	0.23	8.932	1
1257	e	0.075	273.74	0.189	3.450	3.60	0.958	1176.91	36.76	0.21	>> 1	37
1260	e	1.575	49.36	0.071	3.450	3.60	0.958	567.44	10.14	0.78	>> 1	29
1264	e	1.475	42.02	0.104	3.450	3.60	0.958	329.91	8.25	-0.66	>> 1	29
1269	e	1.475	40.89	0.101	3.450	3.60	0.958	329.91	8.06	0.64	>> 1	29
1274	e	1.575	44.18	0.056	3.450	3.60	0.958	640.38	9.25	0.70	>> 1	1
1284	e	2.400	200.49	0.166	4.485	3.60	1.246	1278.69	25.36	-4.81	5.272	29
1287	e	2.400	113.40	0.094	4.485	3.60	1.246	1278.69	23.25	2.72	8.549	29
1290	e	1.900	883.56	0.488	3.450	3.60	0.958	1475.41	79.75	17.67	4.513	9
1293	e	1.900	1072.06	0.592	3.450	3.60	0.958	1475.41	65.94	21.44	3.076	9
1295	e	1.900	159.86	0.618	3.450	3.60	0.958	210.77	8.69	3.20	2.715	9
1297	e	1.900	569.85	0.666	3.450	3.60	0.958	696.47	23.31	11.40	2.045	9
1301	e	1.400	44.92	0.046	4.485	3.60	1.246	1035.50	14.50	0.63	>> 1	1
1304	e	2.310	773.80	0.539	3.450	3.60	0.958	1168.85	39.23	18.65	2.103	9
1306	e	2.310	1031.50	0.602	3.450	3.60	0.958	1394.89	40.31	24.86	1.621	9
1307	e	1.800	369.33	0.296	3.450	3.60	0.958	1016.11	35.26	-7.39	4.772	9
1310	e	1.800	57.93	0.644	3.450	3.60	0.958	73.31	1.82	-1.16	1.572	9
1314	e	2.000	9.77	0.058	3.450	3.60	0.958	137.09	2.04	0.20	>> 1	1
1317	e	1.900	560.55	0.456	3.450	3.60	0.958	1000.72	55.48	11.21	4.949	9
1320	e	2.000	280.25	0.389	4.485	3.60	1.246	762.45	44.90	-5.60	8.019	9
1327	e	1.900	211.28	0.172	4.485	3.60	1.246	1300.93	39.82	4.01	9.930	29
1329	e	1.900	109.60	0.152	4.485	3.60	1.246	762.45	21.12	2.08	>> 1	29
1333	e	2.410	457.48	0.284	4.485	3.60	1.246	1704.92	80.19	11.03	7.270	9
1336	e	2.310	298.54	0.247	4.485	3.60	1.246	1278.69	44.66	-7.19	6.212	9
1339	n	2.410	155.39	0.411	4.820	3.00	1.607	516.88	20.65	-3.74	5.521	9
1341	n	2.410	129.22	0.582	4.820	3.00	1.607	303.07	14.08	-3.11	4.528	9
1345	n	2.410	586.02	0.727	4.820	3.00	1.607	1100.18	52.04	-14.12	3.685	9
1348	n	2.410	593.57	0.574	4.820	3.00	1.607	1412.59	65.39	14.31	4.569	9
1350	n	2.410	244.61	0.304	4.820	3.00	1.607	1100.18	36.14	-5.90	6.126	9
1353	n	2.000	114.28	0.302	4.820	3.00	1.607	517.40	16.92	-2.29	7.387	9
1355	n	2.000	85.36	0.385	4.820	3.00	1.607	303.07	11.65	-1.71	6.813	9
1359	n	2.000	397.27	0.493	4.820	3.00	1.607	1100.18	48.23	-7.95	6.066	9
1362	n	2.000	428.43	0.414	4.820	3.00	1.607	1412.59	56.71	8.57	6.618	9
1364	n	2.000	172.45	0.214	4.820	3.00	1.607	1100.18	27.63	-3.45	8.009	9
1367	n	1.900	70.29	0.186	4.820	3.00	1.607	517.40	11.54	-1.34	8.613	9
1369	n	1.900	53.36	0.240	4.820	3.00	1.607	303.07	8.35	1.01	8.271	9
1373	n	1.900	234.06	0.291	4.820	3.00	1.607	1100.18	35.01	-4.45	7.867	9
1376	n	1.900	270.32	0.261	4.820	3.00	1.607	1412.59	41.53	5.14	8.080	9
1378	n	1.900	95.02	0.118	4.820	3.00	1.607	1100.18	16.49	-1.81	9.113	9
1395	e	1.900	403.10	0.567	3.450	3.60	0.958	578.80	27.53	-8.06	3.416	9
1399	e	1.900	547.21	0.585	3.450	3.60	0.958	762.45	34.76	10.94	3.177	9
1403	e	2.000	324.74	0.635	3.450	3.60	0.958	416.78	16.14	6.49	2.486	9
1414	e	2.000	30.39	0.233	3.450	3.60	0.958	106.30	2.71	0.61	4.447	9
1417	e	2.000	47.76	0.372	3.450	3.60	0.958	104.67	3.25	0.96	3.381	9
1420	e	2.000	42.32	0.261	3.450	3.60	0.958	131.96	3.59	-0.85	4.228	9

1425	e	2.000	90.83	0.154	3.450	3.60	0.958	480.93	14.74	1.82	8.096	9
1428	e	2.410	172.74	0.293	3.450	3.60	0.958	480.93	22.14	-4.16	5.322	9
1431	e	2.310	1230.47	0.510	4.485	3.60	1.246	2557.38	198.72	-29.65	6.702	9
1434	e	1.800	549.59	0.303	4.485	3.60	1.246	1918.04	88.23	10.44	8.451	9
1437	e	1.500	289.13	0.160	4.485	3.60	1.246	1918.04	55.25	4.63	>> 1	29
1439	e	1.475	144.63	0.120	3.450	3.60	0.958	983.61	18.50	2.28	8.116	29
1441	e	1.800	445.57	0.330	4.485	3.60	1.246	1428.16	68.98	8.47	8.143	9
1444	e	1.500	235.34	0.175	4.485	3.60	1.246	1428.16	44.23	3.77	>> 1	29
1447	e	1.475	20.06	0.015	3.450	3.60	0.958	1098.59	4.43	0.32	>> 1	37
1449	e	1.900	658.63	0.488	3.450	3.60	0.958	1098.59	59.35	13.17	4.506	9
1452	e	2.410	879.65	0.489	3.450	3.60	0.958	1464.78	105.42	-21.20	4.973	9
1455	e	2.310	1280.66	0.540	3.450	3.60	0.958	1931.05	129.40	-30.86	4.193	9
1457	e	1.800	704.43	0.389	3.450	3.60	0.958	1475.41	82.82	13.38	6.190	9
1459	e	2.410	232.51	0.568	3.450	3.60	0.958	333.57	15.85	5.60	2.830	9
1462	e	2.410	411.97	0.449	3.450	3.60	0.958	747.05	41.58	9.93	4.187	29
1466	e	2.410	384.66	0.416	3.450	3.60	0.958	754.02	42.40	9.27	4.573	9
1471	e	2.310	425.64	0.460	3.450	3.60	0.958	754.02	41.71	10.26	4.065	29
1476	e	2.310	348.36	0.376	3.450	3.60	0.958	754.02	42.17	8.40	5.020	9
1480	e	2.410	378.23	0.409	3.450	3.60	0.958	754.02	42.41	9.12	4.651	9
1485	e	2.410	84.25	0.398	3.450	3.60	0.958	172.28	9.69	2.03	4.772	1
1501	e	2.000	136.68	0.351	3.450	3.60	0.958	317.08	17.50	-2.73	6.409	9
1505	e	2.000	150.79	0.163	4.485	3.60	1.246	980.22	28.71	-3.02	9.506	29
1509	e	2.000	119.12	0.129	4.485	3.60	1.246	980.22	23.54	-2.38	9.893	29
1513	e	2.000	162.16	0.175	4.485	3.60	1.246	980.22	30.45	-3.24	9.398	29
1517	e	2.000	111.83	0.121	4.485	3.60	1.246	980.22	22.29	-2.24	9.951	29
1521	e	2.000	115.78	0.125	4.485	3.60	1.246	980.22	30.17	2.32	>> 1	29
1525	e	2.000	22.75	0.108	4.485	3.60	1.246	223.97	6.90	0.46	>> 1	1
1541	e	2.000	39.81	0.122	4.485	3.60	1.246	345.49	11.89	0.80	>> 1	1
1545	e	2.000	103.56	0.115	4.485	3.60	1.246	953.06	28.05	2.07	>> 1	29
1549	e	2.000	99.70	0.111	4.485	3.60	1.246	953.06	27.40	1.99	>> 1	29
1552	e	2.000	160.39	0.178	4.485	3.60	1.246	953.06	36.81	3.21	>> 1	29
1557	e	2.000	118.43	0.132	4.485	3.60	1.246	953.06	30.49	2.37	>> 1	29
1561	e	2.000	160.22	0.178	4.485	3.60	1.246	953.06	29.99	-3.20	9.372	29
1566	e	2.000	60.11	0.142	3.450	3.60	0.958	344.94	11.17	-1.20	9.307	29
1582	e	2.000	69.34	0.096	4.485	3.60	1.246	761.02	21.27	1.39	>> 1	29
1585	e	2.000	95.27	0.103	4.485	3.60	1.246	980.22	26.72	1.91	>> 1	29
1589	e	2.000	84.96	0.094	4.485	3.60	1.246	954.02	17.41	-1.70	>> 1	9
1593	e	2.000	66.39	0.070	4.485	3.60	1.246	1006.43	13.95	-1.33	>> 1	37
1597	e	2.000	105.67	0.115	4.485	3.60	1.246	975.46	28.48	2.11	>> 1	29
1601	e	2.000	37.30	0.176	4.485	3.60	1.246	223.97	10.49	0.75	>> 1	29
1615	e	2.310	39.23	0.086	4.485	3.60	1.246	484.47	8.11	0.95	8.539	1
1618	e	2.310	16.48	0.137	3.450	3.60	0.958	97.75	2.06	0.40	5.138	1
1622	e	2.410	479.64	0.338	4.485	3.60	1.246	1502.98	59.94	11.56	5.185	9
1625	e	1.050	323.67	0.228	4.485	3.60	1.246	1502.98	50.79	3.40	>> 1	9
1628	e	2.838	132.10	0.093	4.485	3.60	1.246	1502.98	27.11	-3.75	7.229	29
1631	e	2.838	129.00	0.091	4.485	3.60	1.246	1502.98	26.53	-3.66	7.250	29
1633	e	1.050	288.78	0.203	4.485	3.60	1.246	1502.98	48.08	3.03	>> 1	9
1636	e	2.410	91.88	0.441	4.485	3.60	1.246	220.48	9.85	2.21	4.458	9
1639	e	2.410	253.59	0.415	4.485	3.60	1.246	647.13	26.99	6.11	4.417	9
1643	e	1.475	45.73	0.081	3.450	3.60	0.958	460.04	9.27	-0.72	>> 1	29
1646	e	1.475	39.23	0.029	3.450	3.60	0.958	1098.59	8.51	0.62	>> 1	1
1649	e	1.500	24.08	0.093	4.485	3.60	1.246	274.01	4.94	0.39	>> 1	29
1652	e	1.500	134.50	0.157	4.485	3.60	1.246	905.41	25.77	2.15	>> 1	29
1654	e	1.800	101.75	0.532	3.450	3.60	0.958	155.79	7.94	-1.93	4.115	29
1656	e	1.800	340.72	0.399	3.450	3.60	0.958	696.47	39.16	6.47	6.052	9
1660	e	2.310	1400.45	0.580	3.450	3.60	0.958	1967.22	121.04	-33.75	3.586	9
1661	e	1.449	5.98	0.010	3.450	3.60	0.958	494.86	1.33	0.09	>> 1	29
1679	e	0.075	6.19	0.029	3.450	3.60	0.958	171.06	0.89	0.00	>> 1	37
1716	e	1.600	167.10	0.105	4.485	3.60	1.246	1685.01	47.81	2.67	>> 1	29
1717	e	1.600	206.12	0.217	4.485	3.60	1.246	1005.48	36.87	-3.30	>> 1	9
1718	e	1.900	353.02	0.287	4.485	3.60	1.246	1303.79	57.92	6.71	8.632	9
1721	e	1.600	195.12	0.158	4.485	3.60	1.246	1303.79	37.33	3.12	>> 1	29
1723	e	1.575	93.94	0.114	3.450	3.60	0.958	668.61	12.11	1.48	8.183	29
1725	e	1.400	140.76	0.070	4.485	3.60	1.246	2125.33	44.36	1.97	>> 1	29
1728	e	1.400	128.75	0.072	4.485	3.60	1.246	1891.83	40.50	1.80	>> 1	29
1731	e	1.400	127.99	0.071	4.485	3.60	1.246	1901.36	40.29	1.79	>> 1	29
1734	e	1.400	127.35	0.071	4.485	3.60	1.246	1901.36	40.10	1.78	>> 1	29
1737	e	1.400	127.66	0.075	4.485	3.60	1.246	1810.82	26.70	-1.79	>> 1	29
1739	e	1.400	52.54	0.049	4.485	3.60	1.246	1131.76	11.27	-0.74	>> 1	29
1742	e	1.400	51.18	0.050	4.485	3.60	1.246	1091.26	10.98	-0.72	>> 1	29
1745	e	1.400	131.79	0.066	4.485	3.60	1.246	2115.80	27.81	-1.85	>> 1	37
1747	e	1.400	129.18	0.072	4.485	3.60	1.246	1901.36	27.09	-1.81	>> 1	29
1749	e	1.400	127.99	0.071	4.485	3.60	1.246	1901.36	26.86	-1.79	>> 1	29
1751	e	1.400	126.98	0.071	4.485	3.60	1.246	1893.26	26.65	-1.78	>> 1	29
1753	e	1.400	124.41	0.069	4.485	3.60	1.246	1915.18	26.17	-1.74	>> 1	37
1755	e	3.000	55.06	0.115	4.485	3.60	1.246	506.39	11.04	1.65	6.692	29
1758	e	3.346	40.30	0.105	4.485	3.60	1.246	405.05	8.17	1.35	6.048	29
1761	e	2.000	91.54	0.100	4.485	3.60	1.246	969.74	27.98	-1.83	>> 1	29
1764	e	1.800	429.11	0.489	3.450	3.60	0.958	714.80	38.59	-8.58	4.498	29
1769	e	1.800	393.16	0.426	3.450	3.60	0.958	751.45	42.18	7.86	5.366	29
1773	e	1.800	246.54	0.281	3.450	3.60	0.958	714.80	36.34	-4.93	7.371	9
1776	e	1.900	365.77	0.452	3.450	3.60	0.958	659.81	36.68	7.32	5.010	29
1781	e	1.900	378.28	0.436	3.450	3.60	0.958	707.10	39.58	7.57	5.228	29
1786	e	1.900	337.92	0.406	3.450	3.60	0.958	678.14	38.14	6.76	5.643	29
1791	e	1.900	482.72	0.468	3.450	3.60	0.958	839.79	46.18	-9.65	4.786	9
1795	e	1.900	775.60	0.605	3.450	3.60	0.958	1044.34	44.91	15.51	2.895	9

1800	e	1.900		766.45	0.615	3.450	3.60	0.958	1015.01	42.23	-15.33	2.755	9
1805	e	1.900		478.27	0.602	3.450	3.60	0.958	646.98	28.06	9.57	2.932	9
1828	e	1.900		141.19	0.154	4.485	3.60	1.246	969.74	27.14	2.68	>> 1	29
1830	e	1.900		225.50	0.257	4.485	3.60	1.246	929.24	38.42	4.28	8.978	29
1835	e	1.900		177.54	0.192	4.485	3.60	1.246	976.89	32.69	3.37	9.699	29
1840	e	1.900		44.91	0.051	4.485	3.60	1.246	929.24	9.62	0.85	>> 1	1
1844	e	1.900		168.46	0.208	4.485	3.60	1.246	857.76	37.03	-3.20	>> 1	29
1849	e	1.900		176.19	0.203	4.485	3.60	1.246	919.23	41.92	-3.35	>> 1	29
1854	e	1.900		136.88	0.164	4.485	3.60	1.246	881.58	32.92	-2.60	>> 1	29
1859	e	1.900		243.26	0.236	3.450	3.60	0.958	839.79	38.88	-4.62	8.415	29
1862	e	1.900		501.77	0.391	3.450	3.60	0.958	1044.34	58.65	-9.53	6.155	29
1867	e	1.900		500.28	0.401	3.450	3.60	0.958	1015.01	57.08	-9.51	6.002	29
1872	e	1.900		313.88	0.395	3.450	3.60	0.958	646.98	36.36	-5.96	6.101	9
1896	e	2.000		694.35	0.436	4.485	3.60	1.246	1685.01	101.46	-13.89	7.304	29
1899	e	1.900		160.93	0.101	4.485	3.60	1.246	1685.01	32.75	3.06	>> 1	29
1901	e	1.900		60.03	0.160	4.485	3.60	1.246	397.11	11.46	-1.14	>> 1	29
1904	e	1.600		39.94	0.107	3.450	3.60	0.958	305.47	5.21	0.64	8.137	29
1910	e	1.500		370.89	0.205	4.485	3.60	1.246	1918.04	67.31	5.93	>> 1	29
1911	e	0.450		188.10	0.096	3.450	3.60	0.958	1603.71	37.36	0.85	>> 1	37
1913	e	1.074		2.67	0.003	3.450	3.60	0.958	852.26	0.60	0.03	>> 1	1
1916	e	2.000		312.73	0.578	3.450	3.60	0.958	440.97	20.46	6.25	3.274	9
1919	e	1.900		260.88	0.627	3.450	3.60	0.958	339.07	13.54	5.22	2.593	9
1923	e	1.900		248.53	0.459	4.485	3.60	1.246	573.27	31.68	-4.72	6.711	9
1925	e	1.800		159.94	0.384	4.485	3.60	1.246	440.79	22.93	-3.04	7.542	9
1929	e	1.600		224.39	0.268	4.485	3.60	1.246	887.78	37.73	-3.59	>> 1	9
1931	e	1.500		50.57	0.121	4.485	3.60	1.246	440.79	10.07	-0.81	>> 1	29
1934	e	2.450		130.55	0.071	4.485	3.60	1.246	1937.47	36.53	3.20	>> 1	37
1937	e	3.268		73.26	0.100	4.485	3.60	1.246	776.85	19.85	2.39	8.306	37
1940	e	1.575		25.22	0.074	3.450	3.60	0.958	276.02	5.16	0.40	>> 1	37
1944	e	1.575		21.40	0.068	3.450	3.60	0.958	256.59	4.41	0.34	>> 1	1
1949	e	1.575		51.93	0.171	3.450	3.60	0.958	247.43	9.23	0.82	>> 1	1
1957	e	2.410		269.22	0.377	3.450	3.60	0.958	581.73	32.54	6.49	5.014	9
1960	e	2.410		364.24	0.393	3.450	3.60	0.958	754.39	42.38	8.78	4.827	9
1964	e	2.310		358.68	0.398	3.450	3.60	0.958	733.86	41.26	8.64	4.775	9
1968	e	2.310		319.56	0.336	3.450	3.60	0.958	774.18	42.22	7.70	5.483	9
1971	e	2.410		365.65	0.395	3.450	3.60	0.958	754.02	42.38	8.81	4.810	9
1975	e	2.310		191.40	0.905	4.485	3.60	1.246	223.97	6.26	4.61	1.358	29
1989	e	0.075		89.10	0.064	3.450	3.60	0.958	1142.45	12.32	-0.07	>> 1	1
1992	e	1.600		152.38	0.109	3.450	3.60	0.958	1142.45	19.81	2.44	8.118	29
1995	e	1.900		251.14	0.179	4.485	3.60	1.246	1485.19	44.77	-4.77	9.386	29
1998	e	2.000		514.70	0.446	3.450	3.60	0.958	940.84	34.97	10.29	3.398	29
2000	e	2.000		37.23	0.621	3.450	3.60	0.958	48.88	1.33	-0.74	1.798	9
2004	e	2.410		586.38	0.508	3.450	3.60	0.958	940.84	33.14	-14.13	2.345	9
2007	e	2.410		431.52	0.198	7.950	3.00	2.650	4900.31	74.77	-10.40	7.189	9
2010	e	2.000		176.54	0.081	7.950	3.00	2.650	4900.31	32.33	3.53	9.160	29
2012	e	2.410		412.67	0.194	7.950	3.00	2.650	4793.32	71.66	-9.95	7.202	9
2015	e	2.000		158.50	0.074	7.950	3.00	2.650	4793.32	29.12	3.17	9.186	29
2017	e	2.410		427.24	0.204	7.950	3.00	2.650	4707.73	73.81	-10.30	7.166	29
2020	e	2.000		170.41	0.082	7.950	3.00	2.650	4707.73	31.21	-3.41	9.151	29
2022	e	2.410		253.41	0.433	3.450	3.60	0.958	476.53	17.80	-6.11	2.913	9
2024	e	2.410		525.96	0.594	3.450	3.60	0.958	720.91	21.33	-12.68	1.683	9
2026	e	2.310		306.13	0.461	3.450	3.60	0.958	540.68	29.88	7.38	4.049	9
2031	e	2.310		600.14	0.771	4.485	3.60	1.246	824.40	36.73	-14.46	2.540	9
2035	e	2.310		444.27	0.581	3.450	3.60	0.958	623.16	28.70	10.71	2.679	9
2045	e	2.310		382.07	0.531	3.450	3.60	0.958	586.50	29.96	-9.21	3.253	9
2049	e	2.310		441.47	0.613	3.450	3.60	0.958	586.50	24.56	10.64	2.309	9
2059	e	2.410		432.80	0.621	3.450	3.60	0.958	568.17	23.20	10.43	2.225	29
2063	e	2.410		185.25	0.674	3.450	3.60	0.958	223.97	7.21	4.46	1.616	9

14. RISULTATI Analisi Modale

Modo	Autovalore (rad/sec)^2	Frequenza (cicli/sec)	Periodo (sec)	Masse modali efficaci (% sulla massa totale)			Totale progressivo %			Quote masse modali efficaci (m)		
				X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
1	9.42551E01	1.5E00	0.647	1.386	0.007	0.000	1.386	0.007	0.000	13.228	11.324	9.100
2	1.95871E02	2.2E00	0.449	13.666	43.983	0.002	15.052	43.991	0.002	10.094	10.803	8.896
3	2.28775E02	2.4E00	0.415	54.149	15.088	0.004	69.201	59.078	0.006	10.333	10.568	8.809
4	3.27760E02	2.9E00	0.347	6.952	0.824	0.009	76.153	59.903	0.015	10.729	9.216	9.447
5	3.87337E02	3.1E00	0.319	0.010	13.288	0.000	76.163	73.191	0.016	9.780	9.000	8.323
6	5.11384E02	3.6E00	0.278	0.051	3.207	0.001	76.214	76.397	0.016	9.892	8.802	8.559
7	5.70346E02	3.8E00	0.263	0.006	0.836	0.000	76.220	77.233	0.016	8.637	7.767	8.783
8	6.03345E02	3.9E00	0.256	5.482	0.000	0.001	81.702	77.233	0.017	7.418	8.916	6.486
9	7.41651E02	4.3E00	0.231	2.361	1.056	0.007	84.063	78.289	0.024	9.128	10.182	8.758
10	7.58904E02	4.4E00	0.228	0.216	0.179	0.258	84.278	78.468	0.282	9.435	9.827	10.681
11	9.22634E02	4.8E00	0.207	0.917	2.959	0.010	85.196	81.427	0.292	9.591	9.415	9.500
12	1.00662E03	5.0E00	0.198	0.129	0.294	0.007	85.325	81.721	0.300	10.308	9.259	12.886
13	1.04160E03	5.1E00	0.195	0.005	0.476	0.001	85.330	82.197	0.301	9.857	7.902	10.003
14	1.05057E03	5.2E00	0.194	0.002	0.245	0.000	85.332	82.442	0.301	10.936	8.912	12.257
15	1.19979E03	5.5E00	0.181	0.990	11.466	0.827	86.322	93.908	1.128	9.326	8.660	9.447
16	1.40154E03	6.0E00	0.168	0.275	0.287	27.609	86.597	94.194	28.738	8.905	8.938	10.615
17	1.42626E03	6.0E00	0.166	0.010	0.024	0.179	86.607	94.219	28.916	7.854	6.006	10.313
18	1.46741E03	6.1E00	0.164	4.073	0.336	0.052	90.680	94.555	28.969	8.620	8.681	9.788
19	1.52706E03	6.2E00	0.161	0.417	0.240	0.037	91.097	94.795	29.006	8.667	8.004	9.650
20	1.56464E03	6.3E00	0.159	1.960	0.069	0.122	93.057	94.864	29.127	9.415	9.139	10.208
21	1.59459E03	6.4E00	0.157	0.003	0.057	4.076	93.060	94.921	33.204	9.825	8.467	10.762

22	1.64750E03	6.5E00	0.155	0.096	0.000	0.018	93.156	94.921	33.221	9.398	7.948	10.540
23	1.67365E03	6.5E00	0.154	0.352	0.007	0.202	93.509	94.928	33.424	9.122	9.257	9.829
24	1.73615E03	6.6E00	0.151	0.807	0.004	0.000	94.315	94.932	33.424	9.301	9.855	10.483
25	1.76089E03	6.7E00	0.150	0.112	0.007	2.293	94.428	94.939	35.717	9.680	9.403	10.716
26	1.91977E03	7.0E00	0.143	0.008	0.003	0.103	94.436	94.942	35.821	9.623	8.680	12.395
27	1.93897E03	7.0E00	0.143	0.057	0.117	0.014	94.492	95.058	35.834	9.130	8.469	9.884
28	1.99573E03	7.1E00	0.141	0.002	0.000	0.259	94.495	95.058	36.093	8.642	6.441	10.499
29	2.10523E03	7.3E00	0.137	0.032	0.002	0.782	94.527	95.061	36.876	10.455	10.978	11.569
30	2.14677E03	7.4E00	0.136	0.024	0.032	0.967	94.551	95.093	37.842	9.180	9.311	10.276
31	2.19067E03	7.4E00	0.134	0.012	0.030	0.314	94.563	95.123	38.156	9.044	8.364	8.644
32	2.25462E03	7.6E00	0.132	0.062	0.103	12.917	94.625	95.226	51.073	9.248	8.761	8.583
33	2.26521E03	7.6E00	0.132	0.001	0.016	11.115	94.625	95.242	62.188	9.283	9.305	9.010
34	2.29555E03	7.6E00	0.131	0.672	0.012	8.210	95.297	95.254	70.398	8.741	8.767	8.524
35	2.41120E03	7.8E00	0.128	0.073	0.069	0.171	95.370	95.322	70.569	9.056	9.597	9.364
36	2.43861E03	7.9E00	0.127	0.007	0.001	4.619	95.377	95.323	75.188	9.336	9.861	9.608
37	2.46406E03	7.9E00	0.127	0.094	0.261	0.093	95.471	95.584	75.281	9.085	8.366	9.346
38	2.58838E03	8.1E00	0.123	0.124	0.888	6.483	95.594	96.472	81.765	8.978	8.118	8.732
39	2.67242E03	8.2E00	0.122	0.001	0.137	0.594	95.595	96.610	82.359	9.603	9.037	8.776
40	2.69881E03	8.3E00	0.121	0.087	0.067	1.334	95.683	96.676	83.693	9.175	9.748	9.151
41	2.77197E03	8.4E00	0.119	0.215	0.050	0.262	95.897	96.726	83.955	9.201	9.423	8.902
42	2.85997E03	8.5E00	0.117	0.047	0.081	0.000	95.945	96.806	83.955	9.726	9.037	8.631
43	2.94464E03	8.6E00	0.116	0.094	0.777	0.609	96.039	97.584	84.563	9.613	8.556	8.814
44	3.07090E03	8.8E00	0.113	0.004	0.004	0.002	96.043	97.588	84.566	11.755	10.497	8.870
45	3.15341E03	8.9E00	0.112	0.027	0.002	0.620	96.070	97.591	85.186	8.824	8.392	8.551

Risultati relativi a 155 modi successivi calcolati:

Modo	Coefficienti di partecipazione			Angolo max partecip.
	X	Y	Z	(°)
46	-1.208	-1.262	-2.417	46.25
47	2.696	-1.085	-13.694	158.08
48	-0.568	0.387	10.027	145.75
49	-0.058	1.400	1.309	92.38
50	0.357	-4.484	2.197	94.55
51	0.169	2.578	12.618	86.25
52	-1.977	-0.844	-5.952	23.11
53	-1.317	-0.173	-2.634	7.48
54	1.102	-2.153	-3.346	117.11
55	-0.328	-0.850	0.964	68.89
56	1.680	-0.007	5.286	179.77
57	-0.617	1.652	2.366	110.49
58	-1.315	0.130	0.113	174.35
59	4.915	0.620	-1.167	7.19
60	-0.352	-0.301	2.681	40.53
61	-1.800	-0.869	0.180	25.76
62	-0.041	0.205	1.017	101.33
63	2.662	-2.502	-1.812	136.77
64	0.208	4.141	3.420	87.13
65	0.668	-4.019	3.668	99.44
66	-3.750	-1.716	-1.072	24.59
67	-0.736	-0.462	0.615	32.12
68	1.278	-0.065	8.611	177.09
69	0.527	2.837	0.340	79.47
70	0.922	-4.034	3.792	102.88
71	1.728	3.500	-0.962	63.73
72	-3.301	-0.591	-3.500	10.14
73	-1.922	-0.834	1.384	23.46
74	-0.341	2.492	0.401	97.80
75	0.743	-0.799	0.996	132.94
76	-4.396	0.714	1.231	170.77
77	1.687	-1.443	-1.193	139.45
78	1.576	-0.586	0.025	159.61
79	1.851	0.291	2.875	8.94
80	0.664	-1.134	0.455	120.38
81	0.234	-0.130	-0.822	150.88
82	-0.226	0.297	-0.054	127.23
83	0.327	0.962	2.115	71.25
84	-0.509	0.202	-0.448	158.33
85	-0.158	-0.325	-0.073	64.06
86	0.725	-0.561	0.075	142.29
87	1.365	1.926	0.438	54.67
88	-1.431	0.223	-0.077	171.13
89	-1.221	0.482	-0.562	158.46
90	3.489	0.018	0.982	0.30
91	0.216	-1.019	0.805	101.98
92	-0.120	0.798	0.053	98.54
93	5.366	-0.286	0.765	176.95
94	-0.201	-0.007	0.067	2.08
95	0.602	0.452	1.474	36.92
96	-2.224	-0.115	-1.822	2.96
97	1.257	0.098	1.709	4.45
98	2.629	-0.212	-2.201	175.38
99	-0.956	-0.398	-1.827	22.61
100	-1.786	-0.109	-2.795	3.48
101	-0.018	0.806	0.880	91.29
102	0.818	-0.208	0.216	165.73
103	-0.060	0.036	0.234	149.08

104	-2.132	-0.004	-2.519	0.11
105	-0.047	0.391	-0.237	96.89
106	0.878	0.240	0.685	15.32
107	-0.257	0.970	0.216	104.81
108	0.361	0.481	-0.572	53.14
109	0.442	0.453	-0.377	45.71
110	-1.108	0.059	0.666	176.95
111	0.140	-0.141	0.669	134.67
112	0.224	0.355	0.979	57.69
113	0.336	-0.730	-0.312	114.73
114	0.031	0.199	-0.167	81.18
115	0.195	0.185	1.067	43.62
116	0.560	0.052	-0.582	5.35
117	-1.409	0.041	0.108	178.34
118	1.218	0.177	-0.210	8.28
119	0.105	-0.096	1.173	137.70
120	0.446	0.201	0.646	24.25
121	-1.553	-0.248	-0.268	9.09
122	-0.896	0.036	0.566	177.70
123	0.888	-0.062	-0.113	176.04
124	-0.979	-0.326	-0.341	18.44
125	0.985	-0.162	-0.222	170.64
126	-0.032	0.211	0.681	98.72
127	0.490	-0.113	-0.139	167.07
128	-1.086	0.275	-0.477	165.80
129	0.726	0.244	-0.239	18.59
130	-0.050	0.372	0.546	97.66
131	-1.668	0.039	0.370	178.65
132	-0.637	0.103	-0.018	170.81
133	-0.148	0.003	0.284	178.93
134	0.189	-0.020	-0.678	173.97
135	0.061	0.195	-0.122	72.66
136	-0.255	0.157	-0.326	148.28
137	-0.190	0.232	0.673	129.34
138	-0.427	0.372	-1.305	138.92
139	0.574	-0.502	-0.497	138.87
140	0.214	0.691	-0.132	72.82
141	-0.466	-0.113	-0.324	13.67
142	0.124	0.103	-0.650	39.80
143	0.207	0.104	-0.556	26.72
144	-0.301	-0.071	1.919	13.22
145	-0.091	-0.206	-3.873	66.12
146	-0.047	-0.036	-0.062	37.32
147	-0.201	0.084	0.556	157.35
148	-0.002	-0.002	-7.430	55.93
149	0.008	0.029	2.140	75.44
150	-0.051	0.085	0.109	121.14
151	-0.012	-0.032	5.902	70.18
152	-0.320	-0.160	-0.884	26.58
153	-0.392	-0.190	0.824	25.82
154	-0.008	0.072	0.006	96.54
155	1.260	0.031	-0.048	1.43
156	-0.187	0.432	-0.064	113.43
157	0.196	0.126	-0.054	32.67
158	-0.258	0.101	0.685	158.52
159	-0.049	0.005	0.032	174.48
160	-0.306	0.050	0.346	170.70
161	-0.703	0.001	0.184	179.88
162	0.262	-0.230	0.768	138.68
163	-0.343	-0.708	-0.834	64.13
164	0.100	0.507	-0.133	78.88
165	-1.165	0.099	0.860	175.17
166	0.514	0.316	0.042	31.61
167	-1.089	-0.103	0.649	5.41
168	-1.284	0.027	0.202	178.81
169	0.890	-0.010	2.316	179.35
170	1.348	0.053	-0.708	2.25
171	0.011	-0.020	0.256	118.86
172	0.024	-0.060	0.435	111.85
173	0.103	0.073	-0.351	35.28
174	0.049	-0.009	0.135	170.11
175	-0.007	0.227	1.032	91.79
176	0.031	-0.025	-0.749	140.54
177	1.975	-0.099	0.046	177.12
178	-0.285	0.071	0.252	166.03
179	-0.484	-0.248	-1.120	27.12
180	-0.413	0.055	0.218	172.48
181	0.942	-0.067	-0.192	175.93
182	-0.041	-0.111	0.248	69.67
183	0.096	0.026	1.404	15.10
184	-0.065	0.050	-0.592	142.65
185	0.189	-0.018	-0.628	174.59
186	0.018	-0.263	-0.016	93.96
187	0.277	0.376	1.768	53.64
188	0.566	-0.077	0.298	172.29
189	-0.039	0.140	-0.455	105.72

190	-0.254	-0.083	-0.871	18.10
191	-0.133	-0.036	-0.540	15.03
192	0.032	0.071	0.839	66.09
193	0.104	-0.043	0.148	157.70
194	0.035	-0.011	0.155	162.90
195	0.094	0.127	0.190	53.56
196	-0.062	-0.020	0.071	17.93
197	0.166	-0.028	-0.256	170.53
198	-0.326	-0.112	-0.320	18.86
199	0.170	-0.074	-0.445	156.34
200	-0.045	0.096	0.602	114.98

Modo	Autovalore (rad/sec)^2	Frequenza (cicli/sec)	Periodo (sec)	Masse modali efficaci (% sulla massa totale)			Totale progressivo %			Quote masse modali efficaci (m)		
				X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
46	3.17806E03	9.0E00	0.111	0.024	0.026	0.094	96.093	97.616	85.280	8.881	7.186	9.063
47	3.22337E03	9.0E00	0.111	0.117	0.019	3.021	96.210	97.635	88.301	7.682	7.416	7.418
48	3.25556E03	9.1E00	0.110	0.005	0.002	1.620	96.216	97.638	89.921	8.893	7.488	8.470
49	3.26188E03	9.1E00	0.110	0.000	0.032	0.028	96.216	97.669	89.948	8.869	7.776	8.721
50	3.29097E03	9.1E00	0.110	0.002	0.324	0.078	96.218	97.993	90.026	8.898	7.787	8.597
51	3.35942E03	9.2E00	0.108	0.000	0.107	2.565	96.218	98.100	92.591	7.696	7.992	7.597
52	3.50883E03	9.4E00	0.106	0.063	0.011	0.571	96.281	98.112	93.162	9.282	8.300	8.731
53	3.61410E03	9.6E00	0.105	0.028	0.000	0.112	96.309	98.112	93.274	9.392	8.057	9.040
54	3.67321E03	9.6E00	0.104	0.020	0.075	0.180	96.329	98.187	93.454	7.729	7.956	8.424
55	3.79377E03	9.8E00	0.102	0.002	0.012	0.015	96.330	98.198	93.469	10.484	9.186	9.157
56	3.86755E03	9.9E00	0.101	0.045	0.000	0.450	96.376	98.198	93.919	8.687	10.330	9.312
57	3.93516E03	1.0E01	0.100	0.006	0.044	0.090	96.382	98.242	94.009	9.843	8.187	9.553
58	4.09757E03	1.0E01	0.098	0.028	0.000	0.000	96.410	98.243	94.009	9.597	8.316	9.448
59	4.15505E03	1.0E01	0.097	0.389	0.006	0.022	96.799	98.249	94.031	8.894	8.316	8.714
60	4.22215E03	1.0E01	0.097	0.002	0.001	0.116	96.801	98.250	94.147	8.787	10.787	8.893
61	4.32630E03	1.0E01	0.096	0.052	0.012	0.001	96.853	98.263	94.148	10.774	8.528	9.767
62	4.35456E03	1.1E01	0.095	0.000	0.001	0.017	96.853	98.263	94.164	10.110	8.371	10.943
63	4.46946E03	1.1E01	0.094	0.114	0.101	0.053	96.967	98.364	94.217	9.102	8.140	7.210
64	4.57462E03	1.1E01	0.093	0.001	0.276	0.188	96.968	98.640	94.406	10.634	7.854	8.510
65	4.59655E03	1.1E01	0.093	0.007	0.260	0.217	96.975	98.900	94.623	8.580	7.711	8.896
66	4.63621E03	1.1E01	0.092	0.227	0.047	0.019	97.202	98.948	94.641	9.277	8.705	8.766
67	4.70099E03	1.1E01	0.092	0.009	0.003	0.006	97.211	98.951	94.647	9.961	8.146	9.419
68	4.75917E03	1.1E01	0.091	0.026	0.000	1.195	97.237	98.951	95.842	9.839	7.412	8.247
69	4.79224E03	1.1E01	0.091	0.004	0.130	0.002	97.241	99.081	95.844	8.722	7.812	8.606
70	4.90081E03	1.1E01	0.090	0.014	0.262	0.232	97.255	99.343	96.075	10.769	7.849	9.183
71	5.04355E03	1.1E01	0.088	0.048	0.197	0.015	97.303	99.541	96.090	9.392	8.093	8.585
72	5.10973E03	1.1E01	0.088	0.176	0.006	0.197	97.479	99.546	96.287	8.232	8.382	7.803
73	5.16836E03	1.1E01	0.087	0.059	0.011	0.031	97.538	99.557	96.318	9.364	7.121	8.717
74	5.36646E03	1.2E01	0.086	0.002	0.100	0.003	97.540	99.657	96.321	9.630	8.036	8.969
75	5.48459E03	1.2E01	0.085	0.009	0.010	0.016	97.549	99.668	96.337	8.936	7.337	9.275
76	5.54134E03	1.2E01	0.084	0.311	0.008	0.024	97.860	99.676	96.361	8.315	7.735	7.940
77	5.61521E03	1.2E01	0.084	0.046	0.034	0.023	97.906	99.709	96.384	8.791	8.057	9.134
78	5.77388E03	1.2E01	0.083	0.040	0.006	0.000	97.946	99.715	96.384	9.040	7.177	8.922
79	5.97279E03	1.2E01	0.081	0.055	0.001	0.133	98.001	99.716	96.517	8.426	8.713	7.872
80	6.00538E03	1.2E01	0.081	0.007	0.021	0.003	98.008	99.737	96.521	8.880	7.664	8.962
81	6.16102E03	1.2E01	0.080	0.001	0.000	0.011	98.009	99.737	96.532	10.154	9.780	9.276
82	6.20474E03	1.3E01	0.080	0.001	0.001	0.000	98.010	99.739	96.532	9.148	8.228	9.803
83	6.26943E03	1.3E01	0.079	0.002	0.015	0.072	98.012	99.754	96.604	7.889	8.495	8.870
84	6.39438E03	1.3E01	0.079	0.004	0.001	0.003	98.016	99.754	96.607	9.097	9.731	9.128
85	6.47427E03	1.3E01	0.078	0.000	0.002	0.000	98.016	99.756	96.607	9.522	9.345	9.279
86	6.51675E03	1.3E01	0.078	0.008	0.005	0.000	98.025	99.761	96.607	10.036	8.195	9.611
87	6.58073E03	1.3E01	0.077	0.030	0.060	0.003	98.055	99.821	96.610	8.183	8.131	8.927
88	6.64482E03	1.3E01	0.077	0.033	0.001	0.000	98.088	99.822	96.610	8.331	9.132	9.454
89	6.80078E03	1.3E01	0.076	0.024	0.004	0.005	98.112	99.825	96.615	8.611	8.978	9.248
90	6.84400E03	1.3E01	0.076	0.196	0.000	0.016	98.308	99.825	96.631	7.478	9.138	8.792
91	7.13281E03	1.3E01	0.074	0.001	0.017	0.010	98.309	99.842	96.641	7.588	7.137	8.988
92	7.14628E03	1.3E01	0.074	0.000	0.010	0.000	98.309	99.852	96.641	8.737	7.459	9.170
93	7.16642E03	1.3E01	0.074	0.464	0.001	0.009	98.773	99.854	96.651	7.689	7.922	7.748
94	7.36318E03	1.4E01	0.073	0.001	0.000	0.000	98.774	99.854	96.651	8.230	6.626	9.074
95	7.36954E03	1.4E01	0.073	0.006	0.003	0.035	98.779	99.857	96.686	9.133	8.075	10.112
96	7.46075E03	1.4E01	0.073	0.080	0.000	0.053	98.859	99.857	96.739	9.266	8.756	10.250
97	7.55448E03	1.4E01	0.072	0.025	0.000	0.047	98.884	99.857	96.786	8.500	8.589	9.280
98	7.60593E03	1.4E01	0.072	0.111	0.001	0.078	98.996	99.858	96.864	9.469	9.505	9.626
99	7.62704E03	1.4E01	0.072	0.015	0.003	0.054	99.011	99.861	96.918	7.719	7.519	9.259
100	7.74058E03	1.4E01	0.071	0.051	0.000	0.126	99.062	99.861	97.044	8.153	8.555	9.152
101	7.83716E03	1.4E01	0.071	0.000	0.010	0.012	99.062	99.871	97.057	8.721	7.850	9.622
102	8.09066E03	1.4E01	0.070	0.011	0.001	0.001	99.073	99.872	97.057	7.499	8.203	7.353
103	8.14868E03	1.4E01	0.070	0.000	0.000	0.001	99.073	99.872	97.058	8.969	9.070	8.488
104	8.16496E03	1.4E01	0.070	0.073	0.000	0.102	99.146	99.872	97.160	8.206	9.193	7.660
105	8.30464E03	1.5E01	0.069	0.000	0.002	0.001	99.146	99.875	97.161	9.989	11.618	8.759
106	8.39052E03	1.5E01	0.069	0.012	0.001	0.008	99.158	99.875	97.169	8.104	9.384	8.096
107	8.52364E03	1.5E01	0.068	0.001	0.015	0.001	99.159	99.891	97.170	8.773	9.274	8.505
108	8.56704E03	1.5E01	0.068	0.002	0.004	0.005	99.162	99.894	97.175	9.259	11.291	9.885
109	8.63254E03	1.5E01	0.068	0.003	0.003	0.002	99.165	99.898	97.177	8.019	9.529	8.421
110	8.69776E03	1.5E01	0.067	0.020	0.000	0.007	99.185	99.898	97.184	8.372	9.013	8.666
111	8.79859E03	1.5E01	0.067	0.000	0.000	0.007	99.185	99.898	97.192	6.881	9.186	8.535
112	8.86705E03	1.5E01	0.067	0.001	0.002	0.015	99.186	99.900	97.207	9.629	10.449	9.355
113	8.89853E03	1.5E01	0.067	0.002	0.009	0.002	99.187	99.909	97.209	9.042	9.515	9.431
114	8.92042E03	1.5E01	0.067	0.000	0.001	0.000	99.187	99.909	97.209	11.234	8.770	9.199
115	8.93938E03	1.5E01	0.066	0.001	0.001	0.018	99.188	99.910	97.227	8.914	10.341	9.649
116	8.98521E03	1.5E01	0.066	0.005	0.000	0.005	99.193	99.910	97.233	8.415	9.195	9.615

117	9.23948E03	1.5E01	0.065	0.032	0.000	0.000	99.225	99.910	97.233	8.416	7.770	8.988
118	9.29198E03	1.5E01	0.065	0.024	0.001	0.001	99.249	99.910	97.234	8.411	8.206	8.627
119	9.33656E03	1.5E01	0.065	0.000	0.000	0.022	99.249	99.911	97.256	8.068	8.057	9.816
120	9.49492E03	1.6E01	0.064	0.003	0.001	0.007	99.252	99.911	97.263	9.837	8.512	8.540
121	9.78975E03	1.6E01	0.064	0.039	0.001	0.001	99.291	99.912	97.264	9.372	9.591	8.542
122	9.85679E03	1.6E01	0.063	0.013	0.000	0.005	99.304	99.912	97.269	9.706	9.307	9.397
123	9.91804E03	1.6E01	0.063	0.013	0.000	0.000	99.317	99.912	97.269	8.680	7.979	9.047
124	9.93631E03	1.6E01	0.063	0.015	0.002	0.002	99.332	99.914	97.271	8.180	7.767	9.522
125	1.01051E04	1.6E01	0.063	0.016	0.000	0.001	99.348	99.914	97.272	9.155	9.444	8.990
126	1.01500E04	1.6E01	0.062	0.000	0.001	0.007	99.348	99.915	97.279	9.583	10.168	8.364
127	1.03603E04	1.6E01	0.062	0.004	0.000	0.000	99.352	99.915	97.280	9.365	9.349	8.030
128	1.06061E04	1.6E01	0.061	0.019	0.001	0.004	99.371	99.917	97.283	9.520	11.134	8.870
129	1.08107E04	1.7E01	0.060	0.009	0.001	0.001	99.379	99.918	97.284	10.501	9.856	8.869
130	1.09362E04	1.7E01	0.060	0.000	0.002	0.005	99.379	99.920	97.289	10.562	10.547	9.715
131	1.09608E04	1.7E01	0.060	0.045	0.000	0.002	99.424	99.920	97.291	10.073	11.643	8.520
132	1.10910E04	1.7E01	0.060	0.007	0.000	0.000	99.431	99.920	97.291	9.646	9.170	8.672
133	1.13420E04	1.7E01	0.059	0.000	0.000	0.001	99.431	99.920	97.292	10.869	10.245	8.468
134	1.13729E04	1.7E01	0.059	0.001	0.000	0.007	99.432	99.920	97.300	11.174	10.596	8.365
135	1.14202E04	1.7E01	0.059	0.000	0.001	0.000	99.432	99.921	97.300	10.844	10.649	8.478
136	1.16592E04	1.7E01	0.058	0.001	0.000	0.002	99.433	99.921	97.302	9.957	10.997	7.558
137	1.21482E04	1.8E01	0.057	0.001	0.001	0.007	99.433	99.922	97.309	10.331	10.144	9.044
138	1.22590E04	1.8E01	0.057	0.003	0.002	0.027	99.436	99.924	97.337	8.840	7.825	9.389
139	1.24117E04	1.8E01	0.056	0.005	0.004	0.004	99.442	99.928	97.341	8.611	7.896	9.029
140	1.27240E04	1.8E01	0.056	0.001	0.008	0.000	99.442	99.936	97.341	9.683	7.472	8.415
141	1.29684E04	1.8E01	0.055	0.003	0.000	0.002	99.446	99.936	97.343	9.790	7.292	8.467
142	1.30191E04	1.8E01	0.055	0.000	0.000	0.007	99.446	99.936	97.349	9.412	9.173	8.379
143	1.31953E04	1.8E01	0.055	0.001	0.000	0.005	99.447	99.936	97.354	9.910	9.223	8.286
144	1.32890E04	1.8E01	0.055	0.001	0.000	0.059	99.448	99.936	97.414	8.947	9.184	8.137
145	1.33815E04	1.8E01	0.054	0.000	0.001	0.242	99.448	99.937	97.655	8.898	9.498	7.713
146	1.34438E04	1.8E01	0.054	0.000	0.000	0.000	99.448	99.937	97.655	15.427	10.657	9.313
147	1.36013E04	1.9E01	0.054	0.001	0.000	0.005	99.449	99.937	97.660	8.424	8.836	9.153
148	1.37552E04	1.9E01	0.054	0.000	0.000	0.889	99.449	99.937	98.550	8.557	10.003	4.417
149	1.39466E04	1.9E01	0.053	0.000	0.000	0.074	99.449	99.937	98.624	9.614	9.398	6.266
150	1.39726E04	1.9E01	0.053	0.000	0.000	0.000	99.449	99.937	98.624	9.627	9.202	8.861
151	1.42442E04	1.9E01	0.053	0.000	0.000	0.561	99.449	99.937	99.185	11.103	11.865	6.156
152	1.43847E04	1.9E01	0.052	0.002	0.000	0.013	99.451	99.938	99.197	10.454	10.443	8.126
153	1.44352E04	1.9E01	0.052	0.002	0.001	0.011	99.453	99.938	99.208	10.532	10.309	8.532
154	1.46255E04	1.9E01	0.052	0.000	0.000	0.000	99.453	99.939	99.208	8.818	9.196	8.714
155	1.47714E04	1.9E01	0.052	0.026	0.000	0.000	99.479	99.939	99.208	8.334	8.801	7.696
156	1.48353E04	1.9E01	0.052	0.001	0.003	0.000	99.479	99.942	99.208	10.469	10.080	8.679
157	1.51385E04	2.0E01	0.051	0.001	0.000	0.000	99.480	99.942	99.208	10.823	10.723	8.362
158	1.52067E04	2.0E01	0.051	0.001	0.000	0.008	99.481	99.942	99.216	10.630	9.645	7.522
159	1.53881E04	2.0E01	0.051	0.000	0.000	0.000	99.481	99.942	99.216	9.295	9.893	7.617
160	1.54268E04	2.0E01	0.051	0.002	0.000	0.002	99.483	99.942	99.218	9.517	9.699	7.616
161	1.54998E04	2.0E01	0.050	0.008	0.000	0.001	99.491	99.942	99.219	10.483	11.658	8.273
162	1.58696E04	2.0E01	0.050	0.001	0.001	0.009	99.492	99.943	99.228	8.368	10.484	7.447
163	1.59961E04	2.0E01	0.050	0.002	0.008	0.011	99.494	99.951	99.239	7.755	8.132	8.179
164	1.61142E04	2.0E01	0.049	0.000	0.004	0.000	99.494	99.955	99.240	7.294	7.416	8.361
165	1.61947E04	2.0E01	0.049	0.022	0.000	0.012	99.516	99.955	99.251	9.847	10.134	8.177
166	1.62772E04	2.0E01	0.049	0.004	0.002	0.000	99.520	99.957	99.251	9.803	9.854	8.186
167	1.65062E04	2.0E01	0.049	0.019	0.000	0.007	99.539	99.957	99.258	11.216	12.062	8.254
168	1.67905E04	2.1E01	0.048	0.027	0.000	0.001	99.565	99.957	99.259	8.428	9.807	8.217
169	1.68523E04	2.1E01	0.048	0.013	0.000	0.086	99.578	99.957	99.345	8.853	9.796	6.969
170	1.69414E04	2.1E01	0.048	0.029	0.000	0.008	99.607	99.957	99.353	8.594	9.812	8.031
171	1.72012E04	2.1E01	0.048	0.000	0.000	0.001	99.607	99.957	99.354	11.600	10.744	8.624
172	1.72862E04	2.1E01	0.048	0.000	0.000	0.003	99.607	99.957	99.357	14.916	11.768	9.067
173	1.74458E04	2.1E01	0.048	0.000	0.000	0.002	99.608	99.957	99.359	11.225	9.882	9.184
174	1.77562E04	2.1E01	0.047	0.000	0.000	0.000	99.608	99.957	99.360	11.454	9.595	9.227
175	1.78853E04	2.1E01	0.047	0.000	0.001	0.017	99.608	99.958	99.377	9.568	9.987	7.916
176	1.79640E04	2.1E01	0.047	0.000	0.000	0.009	99.608	99.958	99.386	11.894	11.540	7.205
177	1.81165E04	2.1E01	0.047	0.063	0.000	0.000	99.671	99.958	99.386	8.089	10.811	8.466
178	1.84776E04	2.2E01	0.046	0.001	0.000	0.001	99.672	99.958	99.387	11.111	11.051	8.841
179	1.85150E04	2.2E01	0.046	0.004	0.001	0.020	99.676	99.959	99.407	11.289	11.281	8.830
180	1.86497E04	2.2E01	0.046	0.003	0.000	0.001	99.678	99.959	99.408	7.678	9.155	8.745
181	1.88102E04	2.2E01	0.046	0.014	0.000	0.001	99.693	99.959	99.409	8.520	9.064	8.094
182	1.89948E04	2.2E01	0.046	0.000	0.000	0.001	99.693	99.960	99.410	11.712	12.499	9.870
183	1.91679E04	2.2E01	0.045	0.000	0.000	0.032	99.693	99.960	99.441	10.930	10.348	8.042
184	1.92411E04	2.2E01	0.045	0.000	0.000	0.006	99.693	99.960	99.447	10.737	9.543	8.622
185	1.95711E04	2.2E01	0.045	0.001	0.000	0.006	99.693	99.960	99.453	11.165	10.451	8.735
186	1.97920E04	2.2E01	0.045	0.000	0.001	0.000	99.693	99.961	99.453	11.176	12.304	9.883
187	1.99214E04	2.2E01	0.045	0.001	0.002	0.050	99.695	99.963	99.504	9.749	10.637	8.626
188	2.01874E04	2.3E01	0.044	0.005	0.000	0.001	99.700	99.963	99.505	8.991	10.253	8.009
189	2.04653E04	2.3E01	0.044	0.000	0.000	0.003	99.700	99.963	99.508	11.160	11.363	9.644
190	2.06312E04	2.3E01	0.044	0.001	0.000	0.012	99.701	99.964	99.521	13.324	10.290	9.536
191	2.06722E04	2.3E01	0.044	0.000	0.000	0.005	99.701	99.964	99.525	15.473	10.932	9.473
192	2.08158E04	2.3E01	0.044	0.000	0.000	0.011	99.701	99.964	99.537	12.116	11.052	7.978
193	2.08700E04	2.3E01	0.043	0.000	0.000	0.000	99.701	99.964	99.537	11.022	10.358	9.032
194	2.09841E04	2.3E01	0.043	0.000	0.000	0.000	99.701	99.964	99.537	10.941	10.455	8.812
195	2.12862E04	2.3E01	0.043	0.000	0.000	0.001	99.702	99.964	99.538	9.745	10.531	8.700
196	2.14803E04	2.3E01	0.043	0.000	0.000	0.000	99.702	99.964	99.538	8.708	9.029	8.717
197	2.15730E04	2.3E01	0.043	0.000	0.000	0.001	99.702	99.964	99.539	7.446	8.335	8.863
198	2.16228E04	2.3E01	0.043	0.002	0.000	0.002	99.704	99.964	99.541	9.217	9.990	9.088
199	2.17875E04	2.3E01	0.043	0.000	0.000	0.003	99.704	99.964	99.544	10.699	10.671	8.503
200	2.18272E04	2.4E01	0.043	0.000	0.000	0.006	99.704	99.964	99.550	11.041	11.174	8.524

Nome del file del Progetto : 20220308_Lugo_SDP
Data e Ora di archiviazione: 26/05/2022 16:02:19
Dati PCM Versione 2021.2.1.0
Abilitazione USB: IRTUIISU

***

AZIONE SISMICA
Struttura:
  Vita Nominale VN (anni) = 50
  Classe d'uso: III
  Coefficiente d'uso CU = 1.5
  Periodo di riferimento per l'azione sismica VR=VN*CU (anni) = 75
Pericolosita':
  Ubicazione del sito:
    Longitudine ED50 (gradi sessadecimali) = 11.910454
    Latitudine ED50 (gradi sessadecimali) = 44.417634
    Tipo di interpolazione: superficie rigata [§CA]
  ag(g) Fo Tc*(sec) per i periodi di ritorno di riferimento
   30   0.056   2.449   0.26
   50   0.071   2.436   0.27
   72   0.083   2.444   0.28
   101   0.096   2.437   0.289
   140   0.11   2.445   0.29
   201   0.129   2.433   0.29
   475   0.183   2.408   0.306
   975   0.239   2.398   0.311
   2475   0.326   2.428   0.326
  Per periodi di ritorno TR<30 anni [cfr. DPC-Reluis, CNR-ITC]:
    ag(TR) = K * TR^α, dove:
    K = 0.012603630, α = 0.440912480

Stati Limite:
  PVR (%) Probabilita' di superamento nel periodo di riferimento VR (Tab.3.2.I)
    SLE: SLO   81
    SLE: SLD   63
    SLU: SLV   10
    SLU: SLC   5
  ag(g) Fo Tc*(sec) e altri parametri di spettro per i periodi di ritorno TR associati a ciascun Stato Limite secondo Normativa [§3.2.3]

Stato limite	TR (anni)	a,g (*g)	Fo	TC* (sec)	S	TB (sec)	TC (sec)	TD (sec)	Fv
SLO	45	0.068	2.439	0.268	1.500	0.145	0.434	1.872	0.859
SLD	75	0.084	2.443	0.281	1.500	0.149	0.448	1.936	0.956
SLV	712	0.213	2.402	0.309	1.393	0.159	0.478	2.452	1.497
SLC	1462	0.274	2.411	0.317	1.304	0.162	0.486	2.696	1.704

    (parametri di spettro conformi al reticolo sismico secondo D.M. 14.1.2008)

Suolo:
  Categoria di sottosuolo e Condizioni topografiche:
    Categoria di sottosuolo: C
    Categoria topografica: T1
    Rapporto quota sito / altezza rilievo topografico = 0
    Coefficiente di amplificazione topografica ST = 1
Componenti:
  Spettro di risposta: componente orizzontale:
    Spettro elastico: Smorzamento viscoso (ξ) (%) = 5
    η=[10/(5+ξ)]= 1
    Spettro di progetto - SLD: Fattore di Comportamento = 1.5
    Spettro di progetto - SLV/SLC: Fattore di Comportamento = 3 => η=1/q= 0.333
  Spettro di risposta: componente verticale:
    SS=1.000, S=1.000, TB=0.050 sec, TC=0.150 sec, TD=1.000 sec, ξ=5% (η=1.000), q=1.500 (η=1/q=0.667)
  PGA:
    Definizione di PGA: Accelerazione al suolo (analoga ad: ag*S, dove: S=SS*ST)

PARAMETRI DI CALCOLO: Sismica
Direzioni di analisi e quote di riferimento:
  Angolo tra sistema di riferimento globale XY e direzioni sismiche X'Y' (+ se antiorario) (α°) = 0
    (analisi nelle direzioni X e Y)
  Altezza della costruzione a partire dal piano di fondazione H (m) = 19
  Quota di inizio degli effetti sismici H,S (m) = 0
  In caso di sisma verticale considerare sempre il 100% degli effetti: no
Analisi Sismiche Lineari:
  Direzioni di analisi: X Y
  Criterio di combinazione delle componenti orizzontali:
    Sommare ai massimi ottenuti per l'azione applicata in una direzione il 30% dei massimi ottenuti per l'azione applicata nelle altre direzioni [§7.3.5]
  Ignorare gli effetti dei momenti torcenti dovuti alle eccentricita' accidentali [§7.2.6]: no
  Ignorare l'amplificazione degli spostamenti con fattore μ nel calcolo delle tensioni sul terreno [§7.3.3.3]: no
  Eseguire le verifiche di sicurezza anche per le combinazioni (Nmin, T/Mmax), (Nmax, T/Mmin): no
Analisi Sismica Statica Lineare:
  Periodo principale T1 (sec): T1=C1*H^(3/4), C1=0.05, T1 = 0.455
  λ=1.00 nella definizione delle forze sismiche [§7.3.3.2]: no
  Progettazione semplificata per zone a bassa sismicita' [§7]: no

PARAMETRI DI CALCOLO: Analisi Modale
  Metodo di calcolo per Analisi Modale: Lanczos
  Numero modi da calcolare: 200
  Numero di modi da considerare: tutti i modi con massa part.>5% e comunque tali che massa part.tot.>85% [§7.3.3.1]
  Metodo di combinazione dei modi: CQC (combinazione quadratica completa) [§7.3.3.1]

PARAMETRI DI CALCOLO: Muratura
Tipo di edificio: Muratura Ordinaria
  Edificio Esistente
  Coefficienti parziali di sicurezza: Edificio Esistente
  - γM in Statica [§4.5.6.1] = 3
  - γM in Sismica [§7.8.1.1] = 2.4
Per maschi murari:
  Contributo rigidezza trasversale: si
  Assemblaggio rigidezza flessionale (EJ) per elementi contigui: no
  Link orizzontali rigidi anche fuori piano: si
Comportamento muratura:
  Diagramma di calcolo tensione-deformazione [§4.1.2.1.2.2]: Stress-block, con: Mu = ($l^2 t \sigma_0/2$)* [1 - (σ_0/ (0.85 fd))] [§7.8.2.2.1]

PARAMETRI DI CALCOLO: Valutazione
Stati Limite da considerare: SLV
Valutazione della sicurezza sismica per edifici esistenti:
  Intervento di Adeguamento [§8.4.3] o Stato Attuale di un Intervento di Miglioramento:
    indicatore di rischio sismico ζ,E >= 0.600

PARAMETRI DI CALCOLO: Verifiche
Per maschi murari:
  Sezioni di verifica. Alla base, e in sommità in pushover: obbligatoria; in sommita' in an.lineare: a tutti i piani, tranne l'ultimo
PressoFlessione Complanare:
  Considerare la Flessione solo nei maschi snelli: no
  - snelli se (h/l) superiore a: 2
Taglio per Scorrimento:
  Modalità di calcolo della zona reagente: distribuzione triangolare delle tensioni [EC6,§4.5.3(6)]
  Maschi in muratura ordinaria: prescindere in ogni caso dalla parzializzazione: no
PressoFlessione Ortogonale:
  Analisi Statica [§4.5.6.2]:
    - con azioni da modello di calcolo 3D: si
    - metodo semplificato (ipotesi di parete incernierata a livello dei piani) [§4.5.5,§4.5.6.2]: no
    eseguire le verifiche solo in mezzeria: si
  Analisi Sismiche Lineari [§7.8.2.2.3]:
    - con azioni da modello di calcolo 3D: no
    - con azioni convenzionali (forze equivalenti per elementi non strutturali) [§7.2.3]: si
  Analisi Pushover [§7.8.2.2.3]:
    - con azioni da modello di calcolo 3D: si
  Opzioni varie:
  - riduzione della resistenza per gli effetti di instabilità: no
  - considerare sempre eccentricita' minima (h/200): si

PARAMETRI DI CALCOLO: Pushover (1)
Distribuzioni di forze [cfr.§7.3.4.2]:
  Gruppo 1: distribuzioni principali
    (A) Lineare: proporzionale alle forze statiche
  Gruppo 2: distribuzioni secondarie
    (E) Uniforme: forze proporzionali alle masse
Fattore di partecipazione modale Γ [cfr.§C7.3.4.2]:
  calcolato con le sole masse equiverse all'analisi
  Γ = 1.00 nella distribuzione di forze Uniforme (E): si
Incremento di taglio (kN) = 400
Direzione e verso di analisi: +X' -X' +Y' -Y'
Eccentricita' accidentale: curve senza momento torcente aggiuntivo
Analisi bidirezionale: curve con combinazione direzionale
Sisma verticale: curve senza componente sismica verticale
  Punto di controllo:
    baricentro del piano 4
  E' possibile che in input siano stati definiti nodi aggiuntivi
  per l'elaborazione delle curve di capacita' [§7.3.4.2]:
  in ogni caso, i risultati delle verifiche con confronto
  tra capacita' e domanda per i vari stati limite si riferiscono
  alle curve che producono i risultati a maggior favore di sicurezza.

PARAMETRI DI CALCOLO: Pushover (2)
Comportamento degli elementi strutturali:
  Maschi murari:
    Non eseguire verifiche a Sforzo Normale di Trazione: no
    Ignorare caduta di taglio per crisi a pressoflessione ortogonale: si
    Deformazione angolare limite: controllo drift ultimo
  Fasce di piano (Strisce, Sottofinestra): comportamento bilineare
  Fondazioni:
    Ignorare aste su suolo elastico in Analisi Pushover: si
Modalità di calcolo:
  Spostamento ultimo a SLU:
  Spostamento corrispondente ad un taglio alla base residuo pari a 80% rispetto al massimo relativo
  Sistema bilineare equivalente:
    Tratto elastico passante per il punto con Taglio pari a 0.70 Tmax

Tratto plastico della curva di capacità: calcolato analiticamente
Limitare la capacità di spostamento in funzione degli SL dei singoli elementi: si

PARAMETRI DI CALCOLO: Muratura Armata

Acciaio:
Diagramma di calcolo tensione - deformazione [§4.1.2.1.2.3]:
Modello: elastico perfettamente plastico (tensioni in N/mm², deformazioni in per mille):
fyk = 450 - a) in analisi lineare: fyd = fyk/γs = 391.3 b) in analisi non lineare: fym = fyk/0.93 483.9
εud = 10 - Es = 210000
εyd: a) in analisi lineare: fyd/Es = 1.86 b) in analisi non lineare: fym/Es = 2.3
Armatura:
verticale: Fmin barre: 5 mm.; orizzontale (nei giunti):
tipo di traliccio: 3
sezione totale del traliccio Asw (mm²) = 57
distanza verticale tra i livelli di armatura (mm) = 400
fyk per l'armatura orizzontale = 450
Coefficiente parziale di sicurezza γs = 1.15
Opzioni per Verifiche di resistenza:
PressoFlessione: contributo dell'armatura compressa no
Taglio: Vt = VtM + VtS = (d t fvd) + (0.6 d Asw fyd)/s, con: Vt<=0.3 fd t d [§7.8.3.2.2]

PARAMETRI DI CALCOLO: Calcestruzzo Armato

Acciaio:
Diagramma di calcolo tensione - deformazione [§4.1.2.1.2.3]:
Modello: elastico perfettamente plastico (tensioni in N/mm², deformazioni in per mille):
fyk = 450
εud = 10 - Es = 210000
Coefficiente parziale di sicurezza per acciaio γs = 1.15
Fattore di confidenza FC per acciaio in c.a. esistente [cfr. Tab.C8A.1.2] = 1.35

Calcestruzzo:
Diagramma di calcolo tensione - deformazione [§4.1.2.1.2.2]:
Modello: parabolico-rettangolare:
εc2 = 2 - εcu = 3.5
Coefficiente parziale di sicurezza per calcestruzzo γc = 1.5
Varie:
Verifiche a PressoFlessione: si considera sempre il contributo dell'armatura compressa
Fattore di confidenza FC per strutture in c.a. [cfr. Tab.C8A.1.2] = 1.2

PARAMETRI DI CALCOLO: Interventi

FRP:
Composito FRP: modello elastico-lineare fino a rottura (tensioni in N/mm², deformazioni in per mille):
Tipo di applicazione [LG 2009,§2.4.1]: A
Coefficienti parziali [DT200,§3.4.1]:
SLU del materiale FRP: γf = 1.1 - distacco dal supporto: γfd = 1.2
Modulo di elasticità normale nella direzione delle fibre Ef = 190000
Deformazione caratteristica a rottura per trazione εfk = 17.5
Fattore di conversione ambientale ηa [DT200,§3.5.1] = 0.95
Deformazione di calcolo a rottura per trazione: ηa εfk / γf = 15.11364
Spessore del singolo nastro (mm) = 0.254
Raggio di curvatura per confinamento (mm) = 50
Angolo d'attrito dei corsi di malta φ [DT200,§5.4.1.2.2] (°) = 30

FRCM:
Composito FRCM: modello elastico-lineare fino a rottura (tensioni in N/mm², deformazioni in per mille):
Modulo elastico del tessuto secco Ef = 190000
Deformazione caratteristica a rottura per trazione εuf = 15
Fattore di conversione ambientale ηa [DT215,§3.2] = 0.8
Deformazione di calcolo a rottura per trazione: ηa εuf / 1.5 = 8
Spessore equivalente del tessuto (mm) = 0.084
Raggio di curvatura degli spigoli (mm) = 50
Spessore complessivo del rinforzo t,mat (mm) = 5
Resistenza caratteristica a compressione della matrice fcmat (mm) = 15

16. RISULTATI ANALISI SISMICA STATICA NON LINEARE (PUSHOVER)

Azione Sismica

Struttura:
Vita Nominale VN (anni) = 50
Classe d'uso: III
Coefficiente d'uso CU = 1.5
Periodo di riferimento per l'azione sismica VR=VN*CU (anni) = 75

Pericolosità:
Ubicazione del sito:
Longitudine ED50 (gradi sessadecimali) = 11.910454
- Latitudine ED50 (gradi sessadecimali) = 44.417634
Tipo di interpolazione: superficie rigata [§CA]
Valori dei parametri ag, Fo, TC* per i periodi di ritorno TR di riferimento
(dagli Studi di pericolosità sismica del sito di ubicazione dell'edificio [cfr.Tab.1 All.B al D.M.14.1.2008]):

TR (anni)	a,g (*g)	Fo	TC* (sec)
30	0.056	2.449	0.260
50	0.071	2.436	0.270
72	0.083	2.444	0.280

101	0.096	2.437	0.289
140	0.110	2.445	0.290
201	0.129	2.433	0.290
475	0.183	2.408	0.306
975	0.239	2.398	0.311
2475	0.326	2.428	0.326

Per periodi di ritorno TR<30 anni [cfr. DPC-Reluis, CNR-ITC]:
ag(TR) = K * TR^α, dove:
K = 0.012603630, α = 0.440912480

Stati Limite:
PVR (%) Probabilità di superamento nel periodo di riferimento VR (Tab.3.2.I)
SLE: SLO 81
SLE: SLD 63
SLU: SLV 10
SLU: SLC 5
ag(g) Fo Tc*(sec) e altri parametri di spettro per i periodi di ritorno TR associati a ciascun Stato Limite secondo Normativa [§3.2.3]

Stato limite	TR (anni)	a,g (*g)	Fo	TC* (sec)	S	TB (sec)	TC (sec)	TD (sec)	Fv
SLO	45	0.068	2.439	0.268	1.500	0.145	0.434	1.872	0.859
SLD	75	0.084	2.443	0.281	1.500	0.149	0.448	1.936	0.956
SLV	712	0.213	2.402	0.309	1.393	0.159	0.478	2.452	1.497
SLC	1462	0.274	2.411	0.317	1.304	0.162	0.486	2.696	1.704

(parametri di spettro conformi al reticolo sismico secondo D.M. 14.1.2008)

Suolo:
Categoria di sottosuolo e Condizioni topografiche:
Categoria di sottosuolo: C
Categoria topografica: T1
Rapporto quota sito / altezza rilievo topografico = 0
Coefficiente di amplificazione topografica ST = 1
PGA:
Definizione di PGA: Accelerazione al suolo (analoga ad: ag*S, dove: S=SS*ST)

CURVA n° 1

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): NON CONSIDERATO
COMBINAZIONE COMPONENTI: NON CONSIDERATA
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 936905.40
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 12000.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.197

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 43.07, F,SLC,M-GDL (kN) = 12000.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 43.07, F,SLV,M-GDL (kN) = 12000.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (X): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 5
  con massa modale efficace (in direzione X) pari a: 58.3%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	4.33		0.175
2		1951.06	9.37		0.379
3		1131.29	14.97		0.606
4		347.43	24.71	X	1.000
5		170.23	29.75		1.204

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 2433.45
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.776

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 24.25, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 6756.76
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 24.25, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 6756.76

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 4729.73
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 580045.90 (=61.911% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.407
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 10.79
forza Fy* (kN) = 6259.60
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 33.14

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 29.32
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 17007.38
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 6259.60
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.717

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
   q* è funzione di due componenti:
   1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
   2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
      il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
   Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
   Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
   verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
   tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
   a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
   b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 32.56

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 57.82

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 57.82
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 43.07
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.225 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 303 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
  ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 21.927 %
  (rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
   in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
   e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	303	0.225	21.9

Indicatore di Rischio Sismico
 (indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
 - in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.225/0.297 = 0.758
 - in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 303/712 = 0.426

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
   Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
   attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
   fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
   il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
   a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
   b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 10800.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 13.500
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 2

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): + MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: NON CONSIDERATA
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 971298.10
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 11905.78
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.196

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 44.18, F,SLC,M-GDL (kN) = 11370.39
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 39.84, F,SLV,M-GDL (kN) = 11859.75

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (X): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 5
  con massa modale efficace (in direzione X) pari a: 58.3%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	4.33		0.175
2		1951.06	9.37		0.379
3		1131.29	14.97		0.606
4		347.43	24.71	X	1.000
5		170.23	29.75		1.204

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 2433.45
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.776

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 24.88, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 6402.25
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 22.43, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 6677.79

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 4692.59
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 576727.90 (=59.377% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.408
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 10.89
forza Fy* (kN) = 6277.64
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 32.44

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 29.49
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 17007.38
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 6277.64
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.709

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
   q* è funzione di due componenti:
   1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
   2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
      il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
   Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
   Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
   verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
   tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
   a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
   b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 32.68

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 58.03

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 58.03
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 39.84
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.211 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 248 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
  ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 26.097 %
  (rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
   in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
   e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	248	0.211	26.1

Indicatore di Rischio Sismico
 (indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
 - in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.211/0.297 = 0.710
 - in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 248/712 = 0.348

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
   Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
   attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
   fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
   il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
   a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
   b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 1200.00
90% del Taglio massimo (kN) = 10715.20
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 8.929
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 3

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): - MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: NON CONSIDERATA
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 904865.10
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 12000.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.197

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 42.50, F,SLC,M-GDL (kN) = 10800.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 38.76, F,SLV,M-GDL (kN) = 11885.55

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (X): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 5
  con massa modale efficace (in direzione X) pari a: 58.3%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	4.33		0.175
2		1951.06	9.37		0.379
3		1131.29	14.97		0.606
4		347.43	24.71	X	1.000
5		170.23	29.75		1.204

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 2433.45
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.776

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 23.93, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 6081.08
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 21.82, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 6692.31

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 4729.73
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 598954.30 (=66.193% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.400
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 10.51
forza Fy* (kN) = 6294.72
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 29.10

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 28.40
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 17007.38
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 6294.72
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.702

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
   q* è funzione di due componenti:
   1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
   2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
      il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
   Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
   Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
   verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
   tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
   a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
   b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 31.86

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 56.58

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 56.58
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 38.76
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.211 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 248 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
  ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 26.097 %
  (rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
   in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
   e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	248	0.211	26.1

Indicatore di Rischio Sismico
 (indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
 - in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.211/0.297 = 0.710
 - in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 248/712 = 0.348

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
   Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
   attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
   fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
   il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
   a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
   b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 10800.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 13.500
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 4

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): NON CONSIDERATO
COMBINAZIONE COMPONENTI: +X + 0.3 Y
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 934531.20
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 11843.34
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.195

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 43.11, F,SLC,M-GDL (kN) = 11843.34
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 43.11, F,SLV,M-GDL (kN) = 11843.34

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (X): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 5
  con massa modale efficace (in direzione X) pari a: 58.3%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	4.33		0.175
2		1951.06	9.37		0.379
3		1131.29	14.97		0.606
4		347.43	24.71	X	1.000
5		170.23	29.75		1.204

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 2433.45
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.776

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 24.27, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 6668.55
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 24.27, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 6668.55

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 4667.98
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 580562.40 (=62.123% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.407
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 10.59
forza Fy* (kN) = 6150.05
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 33.87

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 29.30
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 17007.38
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 6150.05
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.765

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
   q* è funzione di due componenti:
   1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
   2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
      il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
   Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
   Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
   verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
   tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
   a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
   b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 32.57

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 57.84

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 57.84
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 43.11
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.227 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 308 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
  ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 21.613 %
  (rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
   in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
   e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	308	0.227	21.6

Indicatore di Rischio Sismico
 (indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
 - in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.227/0.297 = 0.764
 - in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 308/712 = 0.433

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
   Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
   attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
   fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
   il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
   a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
   b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 10659.01
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 13.324
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 5

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): + MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: +X + 0.3 Y
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 969800.80
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 12000.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.197

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 39.10, F,SLC,M-GDL (kN) = 12000.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 39.10, F,SLV,M-GDL (kN) = 12000.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (X): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 5
  con massa modale efficace (in direzione X) pari a: 58.3%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	4.33		0.175
2		1951.06	9.37		0.379
3		1131.29	14.97		0.606
4		347.43	24.71	X	1.000
5		170.23	29.75		1.204

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 2433.45
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.776

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 22.01, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 6756.76
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 22.01, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 6756.76

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 4729.73
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 557422.50 (=57.478% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.415
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 11.42
forza Fy* (kN) = 6364.22
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 32.71

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 30.51
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 17007.38
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 6364.22
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.672

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
   q* è funzione di due componenti:
   1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
   2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
      il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
   Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
   Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
   verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
   tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
   a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
   b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 33.40

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 59.32

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 59.32
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 39.10
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.201 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 223 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
  ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 28.561 %
  (rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
   in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
   e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	223	0.201	28.6

Indicatore di Rischio Sismico
 (indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
 - in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.201/0.297 = 0.677
 - in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 223/712 = 0.313

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
   Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
   attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
   fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
   il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
   a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
   b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 1200.00
90% del Taglio massimo (kN) = 10800.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 9.000
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 6

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): - MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: +X + 0.3 Y
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 901736.90
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 11489.66
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.189

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 43.48, F,SLC,M-GDL (kN) = 10400.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 36.64, F,SLV,M-GDL (kN) = 10595.19

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (X): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 5
  con massa modale efficace (in direzione X) pari a: 58.3%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	4.33		0.175
2		1951.06	9.37		0.379
3		1131.29	14.97		0.606
4		347.43	24.71	X	1.000
5		170.23	29.75		1.204

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 2433.45
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.776

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 24.48, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 5855.86
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 20.63, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 5965.76

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 4528.58
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 604870.30 (=67.078% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.399
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 9.98
forza Fy* (kN) = 6033.31
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 27.50

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 28.12
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 17007.38
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 6033.31
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.819

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
   q* è funzione di due componenti:
   1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
   2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
      il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
   Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
   Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
   verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
   tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
   a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
   b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 31.74

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 56.36

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 56.36
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 36.64
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.200 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 219 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
  ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 28.998 %
  (rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
   in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
   e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	219	0.200	29.0

Indicatore di Rischio Sismico
 (indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
 - in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.200/0.297 = 0.673
 - in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 219/712 = 0.308

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
   Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
   attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
   fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
   il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
   a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
   b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 10340.70
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 12.926
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 7

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): NON CONSIDERATO
COMBINAZIONE COMPONENTI: +X - 0.3 Y
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 939291.70
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 12000.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.197

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 41.24, F,SLC,M-GDL (kN) = 12000.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 41.24, F,SLV,M-GDL (kN) = 12000.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (X): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 5
  con massa modale efficace (in direzione X) pari a: 58.3%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	4.33		0.175
2		1951.06	9.37		0.379
3		1131.29	14.97		0.606
4		347.43	24.71	X	1.000
5		170.23	29.75		1.204

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 2433.45
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.776

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 23.22, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 6756.76
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 23.22, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 6756.76

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 4729.73
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 580494.20 (=61.801% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.407
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 10.73
forza Fy* (kN) = 6226.89
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 33.08

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 29.30
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 17007.38
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 6226.89
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.731

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 32.55

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 57.81

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 57.81
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 41.24
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.217 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 275 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 23.87 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	275	0.217	23.9

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.217/0.297 = 0.731
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 275/712 = 0.386

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 10800.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 13.500
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 8

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): + MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: +X - 0.3 Y
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 974928.40
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 11600.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.191

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 37.03, F,SLC,M-GDL (kN) = 11600.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 34.64, F,SLV,M-GDL (kN) = 11479.04

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (X): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 5
  con massa modale efficace (in direzione X) pari a: 58.3%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	4.33		0.175
2		1951.06	9.37		0.379
3		1131.29	14.97		0.606
4		347.43	24.71	X	1.000
5		170.23	29.75		1.204

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 2433.45
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.776

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 20.85, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 6531.53
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 19.50, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 6463.43

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 4572.07
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 588742.00 (=60.388% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.404
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 10.51
forza Fy* (kN) = 6188.09
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 32.36

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 28.89
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 17007.38
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 6188.09
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.748

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
   q* è funzione di due componenti:
   1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
   2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
      il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
   Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
   Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
   verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
   tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
   a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
   b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 32.26

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 57.29

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 57.29
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 34.64
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.188 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 185 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
  ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 33.329 %
  (rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
   in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
   e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	185	0.188	33.3

Indicatore di Rischio Sismico
 (indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
 - in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.188/0.297 = 0.633
 - in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 185/712 = 0.260

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
   Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
   attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
   fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
   il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
   a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
   b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 10440.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 13.050
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 9

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): - MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: +X - 0.3 Y
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 906168.40
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 11819.47
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.194

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 47.72, F,SLC,M-GDL (kN) = 11370.50
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 41.07, F,SLV,M-GDL (kN) = 10851.48

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (X): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 5
  con massa modale efficace (in direzione X) pari a: 58.3%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	4.33		0.175
2		1951.06	9.37		0.379
3		1131.29	14.97		0.606
4		347.43	24.71	X	1.000
5		170.23	29.75		1.204

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 2433.45
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.776

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 26.87, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 6402.31
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 23.13, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 6110.07

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 4658.58
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 607087.10 (=66.995% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.398
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 10.34
forza Fy* (kN) = 6275.44
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 30.84

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 28.02
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 17007.38
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 6275.44
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.710

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 31.58

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 56.09

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 56.09
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 41.07
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.224 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 294 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 22.516 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	294	0.224	22.5

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.224/0.297 = 0.754
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 294/712 = 0.413

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 10637.53
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 13.297
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 10

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): NON CONSIDERATO
COMBINAZIONE COMPONENTI: NON CONSIDERATA
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 894574.10
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 10354.62
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.17

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 35.40, F,SLC,M-GDL (kN) = 10000.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 33.90, F,SLV,M-GDL (kN) = 9811.78

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (Y): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 4
  con massa modale efficace (in direzione Y) pari a: 46.4%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	3.37		0.117
2		1951.06	6.89		0.239
3		1131.29	14.44		0.502
4		347.43	28.76	X	1.000
5		170.23	30.10		1.046

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 1864.74
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.930

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 18.34, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 5181.35
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 17.56, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 5083.82

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 3755.56
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 542665.80 (=60.662% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.368
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 9.36
forza Fy* (kN) = 5078.88
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 23.42

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 24.02
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 13032.70
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 5078.88
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.566

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 28.38

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 54.77

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 54.77
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 33.90
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.194 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 203 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 30.889 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	203	0.194	30.9

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.194/0.297 = 0.653
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 203/712 = 0.285

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 9319.16
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 11.649
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 11

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): + MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: NON CONSIDERATA
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 861167.90
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 9840.18
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.162

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 41.86, F,SLC,M-GDL (kN) = 9600.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 33.75, F,SLV,M-GDL (kN) = 9500.22

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (Y): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 4
  con massa modale efficace (in direzione Y) pari a: 46.4%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	3.37		0.117
2		1951.06	6.89		0.239
3		1131.29	14.44		0.502
4		347.43	28.76	X	1.000
5		170.23	30.10		1.046

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 1864.74
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.930

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 21.69, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 4974.09
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 17.49, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 4922.40

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 3568.98
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 496561.90 (=57.661% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.385
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 9.76
forza Fy* (kN) = 4844.30
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 23.32

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 26.25
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 13032.70
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 4844.30
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.690

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 30.23

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 58.33

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 58.33
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 33.75
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.182 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 172 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 35.341 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	172	0.182	35.3

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.182/0.297 = 0.613
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 172/712 = 0.242

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 8856.16
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 11.070
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 12

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): - MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: NON CONSIDERATA
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 930676.80
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 10800.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.178

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 34.06, F,SLC,M-GDL (kN) = 10400.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 32.83, F,SLV,M-GDL (kN) = 10186.73

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (Y): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 4
  con massa modale efficace (in direzione Y) pari a: 46.4%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	3.37		0.117
2		1951.06	6.89		0.239
3		1131.29	14.44		0.502
4		347.43	28.76	X	1.000
5		170.23	30.10		1.046

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 1864.74
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.930

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 17.65, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 5388.60
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 17.01, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 5278.10

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 3917.10
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 583763.70 (=62.725% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.355
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 9.03
forza Fy* (kN) = 5269.83
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 22.68

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 22.33
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 13032.70
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 5269.83
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.473

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
   q* è funzione di due componenti:
   1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
   2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
      il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
   Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
   Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
   verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
   tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
   a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
   b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 26.93

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 51.96

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 51.96
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 32.83
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.200 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 218 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
  ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 29.11 %
  (rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
   in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
   e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	218	0.200	29.1

Indicatore di Rischio Sismico
 (indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
 - in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.200/0.297 = 0.673
 - in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 218/712 = 0.306

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
   Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
   attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
   fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
   il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
   a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
   b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 9720.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 12.150
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 13

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): NON CONSIDERATO
COMBINAZIONE COMPONENTI: +Y + 0.3 X
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 897612.60
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 10390.30
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.171

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 39.55, F,SLC,M-GDL (kN) = 10390.30
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 33.29, F,SLV,M-GDL (kN) = 10014.84

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (Y): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 4
  con massa modale efficace (in direzione Y) pari a: 46.4%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	3.37		0.117
2		1951.06	6.89		0.239
3		1131.29	14.44		0.502
4		347.43	28.76	X	1.000
5		170.23	30.10		1.046

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 1864.74
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.930

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 20.49, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 5383.57
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 17.25, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 5189.04

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 3768.50
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 545878.50 (=60.814% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.367
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 9.31
forza Fy* (kN) = 5083.81
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 23.00

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 23.88
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 13032.70
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 5083.81
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.564

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
   q* è funzione di due componenti:
   1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
   2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
      il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
   Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
   Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
   verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
   tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
   a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
   b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 28.27

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 54.55

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 54.55
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 33.29
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.192 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 199 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
  ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 31.4 %
  (rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
   in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
   e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	199	0.192	31.4

Indicatore di Rischio Sismico
 (indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
 - in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.192/0.297 = 0.646
 - in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 199/712 = 0.279

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
   Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
   attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
   fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
   il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
   a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
   b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 9351.27
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 11.689
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 14

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): + MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: +Y + 0.3 X
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 861739.90
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 9600.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.158

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 40.97, F,SLC,M-GDL (kN) = 9428.41
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 34.30, F,SLV,M-GDL (kN) = 9505.11

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (Y): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 4
  con massa modale efficace (in direzione Y) pari a: 46.4%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	3.37		0.117
2		1951.06	6.89		0.239
3		1131.29	14.44		0.502
4		347.43	28.76	X	1.000
5		170.23	30.10		1.046

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 1864.74
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.930

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 21.23, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 4885.19
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 17.77, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 4924.93

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 3481.87
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 517484.80 (=60.051% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.377
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 9.14
forza Fy* (kN) = 4729.81
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 23.70

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 25.19
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 13032.70
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 4729.81
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.755

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
   q* è funzione di due componenti:
   1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
   2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
      il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
   Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
   Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
   verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
   tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
   a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
   b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 29.47

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 56.88

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 56.88
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 34.30
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.188 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 189 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
  ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 32.755 %
  (rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
   in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
   e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	189	0.188	32.8

Indicatore di Rischio Sismico
 (indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
 - in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.188/0.297 = 0.633
 - in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 189/712 = 0.265

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
   Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
   attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
   fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
   il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
   a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
   b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 8640.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 10.800
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 15

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): - MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: +Y + 0.3 X
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 936601.80
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 11097.90
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.183

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 35.95, F,SLC,M-GDL (kN) = 10759.64
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 32.07, F,SLV,M-GDL (kN) = 10415.24

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (Y): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 4
  con massa modale efficace (in direzione Y) pari a: 46.4%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	3.37		0.117
2		1951.06	6.89		0.239
3		1131.29	14.44		0.502
4		347.43	28.76	X	1.000
5		170.23	30.10		1.046

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 1864.74
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.930

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 18.63, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 5574.94
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 16.62, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 5396.50

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 4025.14
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 585968.20 (=62.563% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.354
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 9.16
forza Fy* (kN) = 5365.43
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 22.16

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 22.24
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 13032.70
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 5365.43
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.429

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
   q* è funzione di due componenti:
   1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
   2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
      il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
   Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
   Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
   verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
   tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
   a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
   b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 26.80

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 51.72

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 51.72
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 32.07
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.196 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 211 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
  ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 29.914 %
  (rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
   in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
   e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	211	0.196	29.9

Indicatore di Rischio Sismico
 (indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
 - in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.196/0.297 = 0.660
 - in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 211/712 = 0.296

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
   Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
   attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
   fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
   il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
   a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
   b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 9988.11
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 12.485
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 16

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): NON CONSIDERATO
COMBINAZIONE COMPONENTI: +Y - 0.3 X
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 891556.10
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 10139.38
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.167

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 38.01, F,SLC,M-GDL (kN) = 10000.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 35.75, F,SLV,M-GDL (kN) = 9796.36

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (Y): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 4
  con massa modale efficace (in direzione Y) pari a: 46.4%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	3.37		0.117
2		1951.06	6.89		0.239
3		1131.29	14.44		0.502
4		347.43	28.76	X	1.000
5		170.23	30.10		1.046

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 1864.74
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.930

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 19.69, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 5181.35
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 18.52, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 5075.84

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 3677.50
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 534304.00 (=59.929% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.371
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 9.29
forza Fy* (kN) = 4964.28
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 24.70

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 24.39
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 13032.70
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 4964.28
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.625

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 28.74

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 55.46

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 55.46
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 35.75
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.201 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 223 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 28.561 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	223	0.201	28.6

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.201/0.297 = 0.677
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 223/712 = 0.313

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 9125.44
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 11.407
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 17

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): + MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: +Y - 0.3 X
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 856156.30
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 9448.88
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.155

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 37.93, F,SLC,M-GDL (kN) = 9433.22
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 35.12, F,SLV,M-GDL (kN) = 9209.76

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (Y): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 4
  con massa modale efficace (in direzione Y) pari a: 46.4%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	3.37		0.117
2		1951.06	6.89		0.239
3		1131.29	14.44		0.502
4		347.43	28.76	X	1.000
5		170.23	30.10		1.046

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 1864.74
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.930

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 19.65, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 4887.68
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 18.20, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 4771.90

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 3427.05
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 505613.60 (=59.056% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.382
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 9.22
forza Fy* (kN) = 4660.28
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 24.27

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 25.78
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 13032.70
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 4660.28
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.797

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 29.96

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 57.82

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 57.82
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 35.12
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.189 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 192 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 32.337 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	192	0.189	32.3

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.189/0.297 = 0.636
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 192/712 = 0.270

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 1200.00
90% del Taglio massimo (kN) = 8503.99
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 7.087
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 18

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): - MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: +Y - 0.3 X
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 930009.60
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 10582.99
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.174

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 35.69, F,SLC,M-GDL (kN) = 10400.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 33.04, F,SLV,M-GDL (kN) = 10027.86

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (Y): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 4
  con massa modale efficace (in direzione Y) pari a: 46.4%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	3.37		0.117
2		1951.06	6.89		0.239
3		1131.29	14.44		0.502
4		347.43	28.76	X	1.000
5		170.23	30.10		1.046

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 1864.74
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.930

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 18.49, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 5388.60
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 17.12, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 5195.78

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 3838.39
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 581919.20 (=62.571% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.356
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 8.92
forza Fy* (kN) = 5193.07
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 22.83

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 22.40
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 13032.70
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 5193.07
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.510

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 27.03

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 52.16

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 52.16
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 33.04
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.200 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 219 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 28.998 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	219	0.200	29.0

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.200/0.297 = 0.673
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 219/712 = 0.308

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 9524.69
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 11.906
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 19

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): NON CONSIDERATO
COMBINAZIONE COMPONENTI: NON CONSIDERATA
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 936905.40
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -11144.11
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.183

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -41.91, F,SLC,M-GDL (kN) = -10344.73
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -41.91, F,SLV,M-GDL (kN) = -10344.73

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (X): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 5
  con massa modale efficace (in direzione X) pari a: 58.3%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	4.33		0.175
2		1951.06	9.37		0.379
3		1131.29	14.97		0.606
4		347.43	24.71	X	1.000
5		170.23	29.75		1.204

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 2433.45
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.776

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -23.60, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -5824.74
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -23.60, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -5824.74

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -4392.38
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 599523.70 (=63.990% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.400
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -9.69
forza Fy* (kN) = -5811.54
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -32.09

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -28.37
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 17007.38
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -5811.54
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.927

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -31.99

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -56.82

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -56.82
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -41.91
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.224 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 298 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 22.25 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	298	0.224	22.2

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.224/0.297 = 0.754
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 298/712 = 0.419

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2000.00
90% del Taglio massimo (kN) = 10029.70
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 5.015
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 20

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): + MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: NON CONSIDERATA
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 904865.10
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -11368.27
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.187

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -44.32, F,SLC,M-GDL (kN) = -10393.55
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -41.62, F,SLV,M-GDL (kN) = -10481.69

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (X): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 5
  con massa modale efficace (in direzione X) pari a: 58.3%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	4.33		0.175
2		1951.06	9.37		0.379
3		1131.29	14.97		0.606
4		347.43	24.71	X	1.000
5		170.23	29.75		1.204

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 2433.45
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.776

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -24.96, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -5852.22
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -23.44, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -5901.85

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -4480.74
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 603339.10 (=66.677% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.399
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -9.80
forza Fy* (kN) = -5914.14
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -31.25

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -28.19
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 17007.38
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -5914.14
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.876

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
   q* è funzione di due componenti:
   1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
   2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
      il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
   Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
   Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
   verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
   tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
   a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
   b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -31.83

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -56.53

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -56.53
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -41.62
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.224 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 298 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
  ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 22.25 %
  (rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
   in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
   e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	298	0.224	22.2

Indicatore di Rischio Sismico
 (indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
 - in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.224/0.297 = 0.754
 - in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 298/712 = 0.419

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
   Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
   attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
   fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
   il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
   a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
   b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2000.00
90% del Taglio massimo (kN) = 10231.45
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 5.116
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 21

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): - MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: NON CONSIDERATA
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 971298.10
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -11200.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.184

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -36.49, F,SLC,M-GDL (kN) = -10344.31
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -36.49, F,SLV,M-GDL (kN) = -10344.31

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (X): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 5
  con massa modale efficace (in direzione X) pari a: 58.3%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	4.33		0.175
2		1951.06	9.37		0.379
3		1131.29	14.97		0.606
4		347.43	24.71	X	1.000
5		170.23	29.75		1.204

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 2433.45
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.776

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -20.54, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -5824.50
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -20.54, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -5824.50

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -4414.41
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 580454.10 (=59.761% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.407
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -9.98
forza Fy* (kN) = -5792.21
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -31.49

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -29.30
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 17007.38
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -5792.21
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.936

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
   q* è funzione di due componenti:
   1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
   2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
      il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
   Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
   Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
   verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
   tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
   a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
   b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -32.68

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -58.04

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -58.04
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -36.49
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.194 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 203 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
  ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 30.889 %
  (rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
   in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
   e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	203	0.194	30.9

Indicatore di Rischio Sismico
 (indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
 - in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.194/0.297 = 0.653
 - in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 203/712 = 0.285

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
   Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
   attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
   fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
   il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
   a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
   b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2000.00
90% del Taglio massimo (kN) = 10080.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 5.040
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 22

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): NON CONSIDERATO
COMBINAZIONE COMPONENTI: -X + 0.3 Y
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 939291.70
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -11037.39
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.182

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -38.26, F,SLC,M-GDL (kN) = -9600.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -38.26, F,SLV,M-GDL (kN) = -9600.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (X): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 5
  con massa modale efficace (in direzione X) pari a: 58.3%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	4.33		0.175
2		1951.06	9.37		0.379
3		1131.29	14.97		0.606
4		347.43	24.71	X	1.000
5		170.23	29.75		1.204

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 2433.45
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.776

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -21.54, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -5405.41
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -21.54, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -5405.41

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -4350.32
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 598775.80 (=63.748% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.401
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -9.60
forza Fy* (kN) = -5750.50
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -33.13

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -28.40
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 17007.38
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -5750.50
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.958

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
   q* è funzione di due componenti:
   1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
   2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
      il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
   Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
   Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
   verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
   tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
   a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
   b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -32.04

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -56.90

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -56.90
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -38.26
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.207 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 235 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
  ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 27.323 %
  (rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
   in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
   e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	235	0.207	27.3

Indicatore di Rischio Sismico
 (indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
 - in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.207/0.297 = 0.697
 - in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 235/712 = 0.330

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
   Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
   attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
   fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
   il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
   a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
   b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2000.00
90% del Taglio massimo (kN) = 9933.66
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 4.967
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 23

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): + MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: -X + 0.3 Y
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 906168.40
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -10958.96
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.18

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -44.81, F,SLC,M-GDL (kN) = -10303.57
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -44.77, F,SLV,M-GDL (kN) = -10299.04

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (X): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 5
  con massa modale efficace (in direzione X) pari a: 58.3%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	4.33		0.175
2		1951.06	9.37		0.379
3		1131.29	14.97		0.606
4		347.43	24.71	X	1.000
5		170.23	29.75		1.204

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 2433.45
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.776

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -25.23, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -5801.56
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -25.21, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -5799.01

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -4319.41
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 618962.60 (=68.305% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.394
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -9.24
forza Fy* (kN) = -5720.83
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -33.61

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -27.48
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 17007.38
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -5720.83
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.973

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
   q* è funzione di due componenti:
   1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
   2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
      il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
   Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
   Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
   verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
   tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
   a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
   b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -31.37

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -55.71

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -55.71
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -44.77
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.242 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 376 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
  ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 18.083 %
  (rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
   in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
   e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	376	0.242	18.1

Indicatore di Rischio Sismico
 (indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
 - in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.242/0.297 = 0.815
 - in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 376/712 = 0.528

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
   Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
   attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
   fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
   il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
   a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
   b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2000.00
90% del Taglio massimo (kN) = 9863.06
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 4.932
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 24

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): - MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: -X + 0.3 Y
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 974928.40
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -10800.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.178

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -34.61, F,SLC,M-GDL (kN) = -10800.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -34.61, F,SLV,M-GDL (kN) = -10800.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (X): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 5
  con massa modale efficace (in direzione X) pari a: 58.3%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	4.33		0.175
2		1951.06	9.37		0.379
3		1131.29	14.97		0.606
4		347.43	24.71	X	1.000
5		170.23	29.75		1.204

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 2433.45
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.776

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -19.49, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -6081.08
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -19.49, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -6081.08

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -4256.76
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 595528.60 (=61.084% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.402
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -9.50
forza Fy* (kN) = -5658.66
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -31.58

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -28.56
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 17007.38
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -5658.66
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 3.006

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

q* > 3.0: la capacità di spostamento tiene conto della limitazione di duttilità (§C7.8.1.6)

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -32.18

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -57.16

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -57.16
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -34.61
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.188 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 185 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 33.329 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	185	0.188	33.3

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.188/0.297 = 0.633
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 185/712 = 0.260

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2000.00
90% del Taglio massimo (kN) = 9720.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 4.860
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 25

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): NON CONSIDERATO
COMBINAZIONE COMPONENTI: -X - 0.3 Y
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 934531.20
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -11200.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.184

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -44.39, F,SLC,M-GDL (kN) = -10694.98
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -40.48, F,SLV,M-GDL (kN) = -10400.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (X): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 5
  con massa modale efficace (in direzione X) pari a: 58.3%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	4.33		0.175
2		1951.06	9.37		0.379
3		1131.29	14.97		0.606
4		347.43	24.71	X	1.000
5		170.23	29.75		1.204

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 2433.45
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.776

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -24.99, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -6021.95
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -22.79, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -5855.86

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -4414.41
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 594135.60 (=63.576% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.402
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -9.85
forza Fy* (kN) = -5849.59
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -32.24

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -28.63
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 17007.38
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -5849.59
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.908

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
   q* è funzione di due componenti:
   1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
   2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
      il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
   Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
   Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
   verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
   tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
   a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
   b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -32.17

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -57.13

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -57.13
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -40.48
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.217 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 270 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
  ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 24.253 %
  (rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
   in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
   e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	270	0.217	24.3

Indicatore di Rischio Sismico
 (indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
 - in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.217/0.297 = 0.731
 - in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 270/712 = 0.379

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
   Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
   attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
   fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
   il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
   a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
   b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2000.00
90% del Taglio massimo (kN) = 10080.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 5.040
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 26

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): + MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: -X - 0.3 Y
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 901736.90
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -11066.83
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.182

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -42.81, F,SLC,M-GDL (kN) = -10758.74
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -38.57, F,SLV,M-GDL (kN) = -10400.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (X): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 5
  con massa modale efficace (in direzione X) pari a: 58.3%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	4.33		0.175
2		1951.06	9.37		0.379
3		1131.29	14.97		0.606
4		347.43	24.71	X	1.000
5		170.23	29.75		1.204

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 2433.45
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.776

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -24.11, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -6057.85
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -21.72, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -5855.86

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -4361.93
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 612353.90 (=67.908% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.396
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -9.58
forza Fy* (kN) = -5864.56
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -30.15

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -27.77
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 17007.38
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -5864.56
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.900

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
   q* è funzione di due componenti:
   1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
   2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
      il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
   Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
   Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
   verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
   tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
   a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
   b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -31.54

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -56.01

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -56.01
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -38.57
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.212 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 252 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
  ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 25.742 %
  (rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
   in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
   e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	252	0.212	25.7

Indicatore di Rischio Sismico
 (indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
 - in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.212/0.297 = 0.714
 - in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 252/712 = 0.354

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
   Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
   attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
   fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
   il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
   a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
   b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2000.00
90% del Taglio massimo (kN) = 9960.14
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 4.980
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 27

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): - MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: -X - 0.3 Y
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 969800.80
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -11356.36
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.187

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -40.15, F,SLC,M-GDL (kN) = -10000.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -37.76, F,SLV,M-GDL (kN) = -11356.36

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (X): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 5
  con massa modale efficace (in direzione X) pari a: 58.3%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	4.33		0.175
2		1951.06	9.37		0.379
3		1131.29	14.97		0.606
4		347.43	24.71	X	1.000
5		170.23	29.75		1.204

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 2433.45
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.776

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -22.61, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -5630.63
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -21.26, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -6394.35

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -4476.04
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 565103.90 (=58.270% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.412
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -10.39
forza Fy* (kN) = -5869.98
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -32.11

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -30.10
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 17007.38
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -5869.98
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.897

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
   q* è funzione di due componenti:
   1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
   2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
      il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
   Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
   Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
   verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
   tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
   a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
   b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -33.24

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -59.03

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -59.03
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -37.76
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.196 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 207 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
  ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 30.394 %
  (rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
   in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
   e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	207	0.196	30.4

Indicatore di Rischio Sismico
 (indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
 - in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.196/0.297 = 0.660
 - in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 207/712 = 0.291

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
   Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
   attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
   fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
   il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
   a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
   b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2000.00
90% del Taglio massimo (kN) = 10220.73
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 5.110
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 28

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): NON CONSIDERATO
COMBINAZIONE COMPONENTI: NON CONSIDERATA
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 894574.10
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -9964.61
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.164

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -38.74, F,SLC,M-GDL (kN) = -8849.03
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -29.06, F,SLV,M-GDL (kN) = -9945.83

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (Y): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 4
  con massa modale efficace (in direzione Y) pari a: 46.4%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	3.37		0.117
2		1951.06	6.89		0.239
3		1131.29	14.44		0.502
4		347.43	28.76	X	1.000
5		170.23	30.10		1.046

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 1864.74
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.930

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -20.07, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -4584.99
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -15.06, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -5153.28

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -3614.11
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 608148.40 (=67.982% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.348
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -8.13
forza Fy* (kN) = -4945.29
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -20.08

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -21.43
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 13032.70
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -4945.29
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.635

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -26.40

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -50.95

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -50.95
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -29.06
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.182 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 175 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 34.856 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	175	0.182	34.9

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.182/0.297 = 0.613
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 175/712 = 0.246

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2000.00
90% del Taglio massimo (kN) = 8968.15
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 4.484
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 29

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): + MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: NON CONSIDERATA
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 930676.80
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -10480.19
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.172

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -38.16, F,SLC,M-GDL (kN) = -9676.59
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -28.62, F,SLV,M-GDL (kN) = -9781.48

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (Y): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 4
  con massa modale efficace (in direzione Y) pari a: 46.4%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	3.37		0.117
2		1951.06	6.89		0.239
3		1131.29	14.44		0.502
4		347.43	28.76	X	1.000
5		170.23	30.10		1.046

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 1864.74
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.930

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -19.77, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -5013.78
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -14.83, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -5068.13

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -3801.11
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 635703.30 (=68.305% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.340
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -8.07
forza Fy* (kN) = -5130.13
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -19.78

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -20.50
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 13032.70
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -5130.13
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.540

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
   q* è funzione di due componenti:
   1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
   2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
      il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
   Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
   Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
   verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
   tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
   a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
   b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -25.53

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -49.27

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -49.27
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -28.62
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.188 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 185 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
  ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 33.329 %
  (rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
   in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
   e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	185	0.188	33.3

Indicatore di Rischio Sismico
 (indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
 - in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.188/0.297 = 0.633
 - in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 185/712 = 0.260

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
   Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
   attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
   fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
   il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
   a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
   b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 1600.00
90% del Taglio massimo (kN) = 9432.17
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 5.895
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 30

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): - MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: NON CONSIDERATA
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 861167.90
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -9537.77
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.157

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -40.11, F,SLC,M-GDL (kN) = -8063.11
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -30.08, F,SLV,M-GDL (kN) = -9049.59

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (Y): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 4
  con massa modale efficace (in direzione Y) pari a: 46.4%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	3.37		0.117
2		1951.06	6.89		0.239
3		1131.29	14.44		0.502
4		347.43	28.76	X	1.000
5		170.23	30.10		1.046

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 1864.74
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.930

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -20.78, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -4177.78
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -15.59, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -4688.91

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -3459.29
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 575749.90 (=66.857% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.358
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -8.10
forza Fy* (kN) = -4664.98
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -20.78

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -22.64
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 13032.70
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -4664.98
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.794

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
   q* è funzione di due componenti:
   1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
   2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
      il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
   Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
   Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
   verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
   tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
   a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
   b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -27.53

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -53.13

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -53.13
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -30.08
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.182 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 172 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
  ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 35.341 %
  (rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
   in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
   e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	172	0.182	35.3

Indicatore di Rischio Sismico
 (indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
 - in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.182/0.297 = 0.613
 - in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 172/712 = 0.242

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
   Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
   attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
   fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
   il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
   a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
   b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2000.00
90% del Taglio massimo (kN) = 8583.99
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 4.292
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 31

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): NON CONSIDERATO
COMBINAZIONE COMPONENTI: -Y + 0.3 X
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 891556.10
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -10000.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.165

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -39.98, F,SLC,M-GDL (kN) = -8978.19
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -29.99, F,SLV,M-GDL (kN) = -9849.88

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (Y): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 4
  con massa modale efficace (in direzione Y) pari a: 46.4%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	3.37		0.117
2		1951.06	6.89		0.239
3		1131.29	14.44		0.502
4		347.43	28.76	X	1.000
5		170.23	30.10		1.046

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 1864.74
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.930

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -20.72, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -4651.91
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -15.54, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -5103.56

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -3626.94
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 598386.20 (=67.117% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.351
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -8.25
forza Fy* (kN) = -4934.81
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -20.72

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -21.78
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 13032.70
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -4934.81
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.641

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -26.69

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -51.50

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -51.50
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -29.99
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.184 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 182 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 33.773 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	182	0.184	33.8

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.184/0.297 = 0.620
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 182/712 = 0.256

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 1600.00
90% del Taglio massimo (kN) = 9000.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 5.625
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 32

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): + MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: -Y + 0.3 X
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 930009.60
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -10645.29
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.175

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -38.15, F,SLC,M-GDL (kN) = -9757.92
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -28.61, F,SLV,M-GDL (kN) = -10011.92

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (Y): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 4
  con massa modale efficace (in direzione Y) pari a: 46.4%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	3.37		0.117
2		1951.06	6.89		0.239
3		1131.29	14.44		0.502
4		347.43	28.76	X	1.000
5		170.23	30.10		1.046

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 1864.74
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.930

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -19.76, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -5055.92
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -14.82, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -5187.52

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -3860.99
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 623869.80 (=67.082% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.344
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -8.28
forza Fy* (kN) = -5167.76
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -19.77

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -20.89
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 13032.70
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -5167.76
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.522

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -25.83

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -49.84

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -49.84
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -28.61
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.184 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 182 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 33.773 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	182	0.184	33.8

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.184/0.297 = 0.620
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 182/712 = 0.256

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 1600.00
90% del Taglio massimo (kN) = 9580.76
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 5.988
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 33

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): - MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: -Y + 0.3 X
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 856156.30
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -9742.03
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.16

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -40.77, F,SLC,M-GDL (kN) = -8574.35
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -30.58, F,SLV,M-GDL (kN) = -9289.84

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (Y): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 4
  con massa modale efficace (in direzione Y) pari a: 46.4%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	3.37		0.117
2		1951.06	6.89		0.239
3		1131.29	14.44		0.502
4		347.43	28.76	X	1.000
5		170.23	30.10		1.046

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 1864.74
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.930

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -21.12, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -4442.67
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -15.84, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -4813.39

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -3533.38
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 556834.60 (=65.039% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.364
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -8.54
forza Fy* (kN) = -4755.67
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -21.13

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -23.41
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 13032.70
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -4755.67
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.741

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
   q* è funzione di due componenti:
   1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
   2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
      il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
   Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
   Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
   verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
   tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
   a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
   b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -28.08

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -54.19

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -54.19
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -30.58
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.178 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 169 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
  ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 35.84 %
  (rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
   in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
   e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	169	0.178	35.8

Indicatore di Rischio Sismico
 (indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
 - in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.178/0.297 = 0.599
 - in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 169/712 = 0.237

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
   Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
   attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
   fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
   il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
   a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
   b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 1600.00
90% del Taglio massimo (kN) = 8767.83
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 5.480
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 34

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): NON CONSIDERATO
COMBINAZIONE COMPONENTI: -Y - 0.3 X
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 897612.60
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -9976.58
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.164

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -38.61, F,SLC,M-GDL (kN) = -9076.97
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -28.96, F,SLV,M-GDL (kN) = -9695.77

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (Y): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 4
  con massa modale efficace (in direzione Y) pari a: 46.4%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	3.37		0.117
2		1951.06	6.89		0.239
3		1131.29	14.44		0.502
4		347.43	28.76	X	1.000
5		170.23	30.10		1.046

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 1864.74
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.930

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -20.01, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -4703.09
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -15.00, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -5023.71

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -3618.45
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 605678.00 (=67.477% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.349
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -8.04
forza Fy* (kN) = -4867.09
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -20.01

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -21.52
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 13032.70
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -4867.09
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.678

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
   q* è funzione di due componenti:
   1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
   2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
      il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
   Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
   Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
   verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
   tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
   a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
   b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -26.52

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -51.18

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -51.18
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -28.96
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.182 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 172 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
  ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 35.341 %
  (rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
   in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
   e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	172	0.182	35.3

Indicatore di Rischio Sismico
 (indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
 - in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.182/0.297 = 0.613
 - in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 172/712 = 0.242

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
   Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
   attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
   fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
   il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
   a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
   b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2000.00
90% del Taglio massimo (kN) = 8978.93
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 4.489
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 35

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): + MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: -Y - 0.3 X
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 936601.80
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -10293.54
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.169

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -36.85, F,SLC,M-GDL (kN) = -9600.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -27.64, F,SLV,M-GDL (kN) = -10023.56

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (Y): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 4
  con massa modale efficace (in direzione Y) pari a: 46.4%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	3.37		0.117
2		1951.06	6.89		0.239
3		1131.29	14.44		0.502
4		347.43	28.76	X	1.000
5		170.23	30.10		1.046

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 1864.74
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.930

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -19.10, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -4974.09
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -14.32, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -5193.55

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -3733.41
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 647357.10 (=69.118% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.337
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -7.79
forza Fy* (kN) = -5042.03
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -19.10

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -20.13
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 13032.70
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -5042.03
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.585

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -25.29

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -48.79

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -48.79
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -27.64
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.183 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 179 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 34.229 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	179	0.183	34.2

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.183/0.297 = 0.616
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 179/712 = 0.251

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 1600.00
90% del Taglio massimo (kN) = 9264.19
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 5.790
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 36

TIPO DI CURVA: (A) LINEARE: PROPORZIONALE ALLE FORZE STATICHE
(DISTRIBUZIONE PRINCIPALE [GRUPPO 1]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): - MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: -Y - 0.3 X
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 861739.90
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -9509.06
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.156

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -39.79, F,SLC,M-GDL (kN) = -8939.10
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -29.84, F,SLV,M-GDL (kN) = -9314.25

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stato scelto il calcolo con le sole masse traslazionali nella direzione di analisi;
per ogni piano, risultano i seguenti parametri (elencati nel seguito):
- completamente rigido: è tale un piano rigido (quindi con relazione master-slave)
  al quale non appartenga nessuna massa non riferita al nodo master. In tal caso,
  la massa di piano coincide con la massa concentrata nel nodo master
  e lo spostamento di piano è esattamente lo spostamento del nodo master;
- masse di piano m,i traslazionali;
- corrispondenti spostamenti modali φ,i secondo il modo principale
  nella direzione di analisi (Y): dall'analisi modale, il modo principale è il modo 4
  con massa modale efficace (in direzione Y) pari a: 46.4%
  (i risultati dell'analisi modale sono riferiti alle rigidezze utilizzate in analisi pushover,
  che possono differire dalle rigidezze considerate in analisi modale. In Analisi Modale
  le rigidezze considerate corrispondono al parametro %K,elast dei dati Aste e tengono quindi
  conto dell'eventuale rigidezza fessurata (%K,elast < 100%); in Analisi Pushover
  al passo iniziale per maschi e fasce in muratura vengono considerate rigidezze elastiche)
- piano del Punto di Controllo (scelto a priori)
- spostamenti normalizzati rispetto allo spostamento del punto di controllo
  (nel caso di piano deformabile, la massa di piano coincide con la somma delle masse di piano
  e lo spostamento del baricentro è dato dalla distanza fra il baricentro delle masse spostate
  -secondo la forma modale- ed il baricentro delle masse nella configurazione indeformata):

Piano	Compl. rigido	Massa (k*kgm)	Spostamento (mm)	Punto di controllo	Spostamento normalizzato
1		2597.78	3.37		0.117
2		1951.06	6.89		0.239
3		1131.29	14.44		0.502
4		347.43	28.76	X	1.000
5		170.23	30.10		1.046

Dai parametri precedenti risulta:

Massa m* = Σ(m,i*φ,i) (k*kgm) = 1864.74
Coefficiente di partecipazione Γ = Σ(m,i*φ,i)/Σ(m,i*φ,i^2) = 1.930

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -20.62, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -4631.66
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -15.46, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -4826.04

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -3448.88
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 571349.30 (=66.302% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.359
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -8.16
forza Fy* (kN) = -4662.82
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -20.62

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.713 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -22.81
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 13032.70
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -4662.82
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)
Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.795

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -27.67

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -53.39

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -53.39
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -29.84
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.178 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 166 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 36.352 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:
in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	166	0.178	36.4

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.178/0.297 = 0.599
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 166/712 = 0.233

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2000.00
90% del Taglio massimo (kN) = 8558.16
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 4.279
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 37

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): NON CONSIDERATO
COMBINAZIONE COMPONENTI: NON CONSIDERATA
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1403503.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 15600.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.257

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 36.00, F,SLC,M-GDL (kN) = 15600.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 36.00, F,SLV,M-GDL (kN) = 15600.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (X):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 36.00, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 15600.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 36.00, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 15600.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 10920.00
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 873007.40 (=62.202% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.529
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 16.62
forza Fy* (kN) = 14506.47
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 66.70

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.643 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 44.80
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 39108.11
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 14506.47
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.696

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 44.80

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 44.80

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 44.80
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 36.00
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.241 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 371 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 18.303 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	371	0.241	18.3

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.241/0.297 = 0.811
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 371/712 = 0.521

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 14040.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 17.550
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 38

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): + MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: NON CONSIDERATA
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1432207.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 15200.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.25

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 32.18, F,SLC,M-GDL (kN) = 14800.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 32.18, F,SLV,M-GDL (kN) = 14800.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (X):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 32.18, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 14800.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 32.18, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 14800.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 10640.00
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 868202.00 (=60.620% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.531
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 16.30
forza Fy* (kN) = 14149.36
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 66.79

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.642 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 44.92
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 39002.74
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 14149.36
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.757

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 44.92

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 44.92

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 44.92
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 32.18
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.217 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 271 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 24.176 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	271	0.217	24.2

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.217/0.297 = 0.731
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 271/712 = 0.381

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 1200.00
90% del Taglio massimo (kN) = 13680.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 11.400
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 39

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): - MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: NON CONSIDERATA
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1375927.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 15490.71
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.255

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 36.60, F,SLC,M-GDL (kN) = 15490.71
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 27.45, F,SLV,M-GDL (kN) = 14925.10

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (X):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 36.60, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 15490.71
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 27.45, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 14925.10

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 10843.50
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 878636.10 (=63.858% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.528
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 17.13
forza Fy* (kN) = 15053.50
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 36.60

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.646 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 44.66
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 39238.26
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 15053.50
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.607

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 44.66

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 44.66

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 44.66
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 27.45
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.188 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 189 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 32.755 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	189	0.188	32.8

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.188/0.297 = 0.633
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 189/712 = 0.265

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 13941.64
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 17.427
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 40

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): NON CONSIDERATO
COMBINAZIONE COMPONENTI: +X + 0.3 Y
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1400120.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 15600.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.257

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 33.53, F,SLC,M-GDL (kN) = 15200.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 33.53, F,SLV,M-GDL (kN) = 15200.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (X):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 33.53, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 15200.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 33.53, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 15200.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 10920.00
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 856155.20 (=61.149% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.535
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 17.05
forza Fy* (kN) = 14595.54
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 66.75

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.637 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 45.24
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 38730.04
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 14595.54
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.654

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 45.24

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 45.24

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 45.24
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 33.53
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.224 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 298 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 22.25 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	298	0.224	22.2

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.224/0.297 = 0.754
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 298/712 = 0.419

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 1200.00
90% del Taglio massimo (kN) = 14040.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 11.700
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 41

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): + MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: +X + 0.3 Y
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1429240.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 15200.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.25

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 32.33, F,SLC,M-GDL (kN) = 14800.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 32.33, F,SLV,M-GDL (kN) = 14800.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (X):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 32.33, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 14800.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 32.33, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 14800.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 10640.00
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 848473.50 (=59.365% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.537
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 16.71
forza Fy* (kN) = 14178.38
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 66.61

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.634 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 45.44
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 38556.50
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 14178.38
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.719

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 45.44

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 45.44

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 45.44
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 32.33
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.216 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 266 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 24.569 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	266	0.216	24.6

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.216/0.297 = 0.727
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 266/712 = 0.374

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 1200.00
90% del Taglio massimo (kN) = 13680.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 11.400
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 42

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): - MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: +X + 0.3 Y
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1372162.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 15388.45
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.253

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 33.51, F,SLC,M-GDL (kN) = 15234.48
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 27.85, F,SLV,M-GDL (kN) = 14965.29

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (X):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 33.51, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 15234.48
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 27.85, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 14965.29

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 10771.92
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 894903.70 (=65.219% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.523
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 16.67
forza Fy* (kN) = 14913.97
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 37.13

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.651 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 44.25
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 39597.73
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 14913.97
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.655

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 44.25

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 44.25

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 44.25
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 27.85
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.192 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 199 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 31.4 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	199	0.192	31.4

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.192/0.297 = 0.646
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 199/712 = 0.279

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 13849.61
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 17.312
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 43

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): NON CONSIDERATO
COMBINAZIONE COMPONENTI: +X - 0.3 Y
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1406903.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 15600.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.257

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 30.33, F,SLC,M-GDL (kN) = 15200.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 30.33, F,SLV,M-GDL (kN) = 15200.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (X):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 30.33, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 15200.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 30.33, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 15200.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 10920.00
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 874524.60 (=62.160% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.529
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 16.65
forza Fy* (kN) = 14561.70
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 65.61

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.644 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 44.76
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 39145.29
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 14561.70
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.688

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 44.76

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 44.76

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 44.76
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 30.33
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.207 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 235 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 27.323 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	235	0.207	27.3

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.207/0.297 = 0.697
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 235/712 = 0.330

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 14040.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 17.550
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 44

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): + MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: +X - 0.3 Y
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1436309.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 15200.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.25

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 30.39, F,SLC,M-GDL (kN) = 14800.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 30.39, F,SLV,M-GDL (kN) = 14800.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (X):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 30.39, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 14800.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 30.39, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 14800.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 10640.00
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 872130.80 (=60.720% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.530
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 16.35
forza Fy* (kN) = 14254.78
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 64.82

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.643 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 44.82
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 39089.51
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 14254.78
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.742

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 44.82

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 44.82

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 44.82
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 30.39
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.207 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 235 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 27.323 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	235	0.207	27.3

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.207/0.297 = 0.697
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 235/712 = 0.330

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 1200.00
90% del Taglio massimo (kN) = 13680.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 11.400
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 45

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): - MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: +X - 0.3 Y
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1378676.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 15488.46
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.255

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 33.50, F,SLC,M-GDL (kN) = 15488.46
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 29.41, F,SLV,M-GDL (kN) = 15087.51

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (X):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 33.50, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 15488.46
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 29.41, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 15087.51

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 10841.92
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 893485.40 (=64.807% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.523
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 16.86
forza Fy* (kN) = 15063.88
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 39.21

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.651 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 44.28
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 39566.74
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 15063.88
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.627

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 44.28

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 44.28

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 44.28
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 29.41
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.201 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 223 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 28.561 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	223	0.201	28.6

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.201/0.297 = 0.677
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 223/712 = 0.313

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 13939.62
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 17.425
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 46

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): NON CONSIDERATO
COMBINAZIONE COMPONENTI: NON CONSIDERATA
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1314360.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 14400.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.237

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 30.25, F,SLC,M-GDL (kN) = 13600.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 30.25, F,SLV,M-GDL (kN) = 13600.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (Y):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 30.25, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 13600.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 30.25, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 13600.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 10080.00
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 840325.20 (=63.934% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.540
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 16.12
forza Fy* (kN) = 13545.62
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 41.02

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.631 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 45.66
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 38370.57
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 13545.62
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.833

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 45.66

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 45.66

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 45.66
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 30.25
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.201 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 223 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 28.561 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	223	0.201	28.6

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.201/0.297 = 0.677
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 223/712 = 0.313

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 12960.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 16.200
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 47

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): + MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: NON CONSIDERATA
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1257999.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 14175.96
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.233

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 32.61, F,SLC,M-GDL (kN) = 13600.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 32.61, F,SLV,M-GDL (kN) = 13600.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (Y):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 32.61, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 13600.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 32.61, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 13600.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 9923.18
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 732471.40 (=58.225% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.578
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 18.52
forza Fy* (kN) = 13565.99
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 50.38

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.589 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 48.91
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 35823.27
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 13565.99
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.641

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 48.91

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 48.91

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 48.91
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 32.61
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.202 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 227 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 28.136 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	227	0.202	28.1

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.202/0.297 = 0.680
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 227/712 = 0.319

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 1200.00
90% del Taglio massimo (kN) = 12758.37
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 10.632
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 48

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): - MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: NON CONSIDERATA
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1376007.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 14400.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.237

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 25.61, F,SLC,M-GDL (kN) = 13600.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 25.61, F,SLV,M-GDL (kN) = 13600.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (Y):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 25.61, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 13600.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 25.61, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 13600.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 10080.00
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 920203.70 (=66.875% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.516
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 14.75
forza Fy* (kN) = 13568.60
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 36.71

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.661 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 43.64
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 40155.53
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 13568.60
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.959

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 43.64

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 43.64

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 43.64
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 25.61
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.178 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 169 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 35.84 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	169	0.178	35.8

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.178/0.297 = 0.599
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 169/712 = 0.237

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 12960.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 16.200
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 49

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): NON CONSIDERATO
COMBINAZIONE COMPONENTI: +Y + 0.3 X
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1323862.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 14400.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.237

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 29.66, F,SLC,M-GDL (kN) = 14000.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 29.66, F,SLV,M-GDL (kN) = 14000.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (Y):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 29.66, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 14000.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 29.66, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 14000.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 10080.00
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 848589.80 (=64.100% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.537
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 16.18
forza Fy* (kN) = 13732.22
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 41.62

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.634 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 45.44
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 38562.70
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 13732.22
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.808

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 45.44

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 45.44

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 45.44
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 29.66
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.198 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 215 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 29.449 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	215	0.198	29.4

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.198/0.297 = 0.667
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 215/712 = 0.302

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 12960.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 16.200
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 50

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): + MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: +Y + 0.3 X
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1261404.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 14179.34
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.233

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 32.53, F,SLC,M-GDL (kN) = 13600.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 32.53, F,SLV,M-GDL (kN) = 13600.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (Y):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 32.53, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 13600.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 32.53, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 13600.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 9925.54
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 764292.60 (=60.591% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.566
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 17.63
forza Fy* (kN) = 13472.50
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 52.55

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.602 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 47.88
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 36598.00
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 13472.50
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.716

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 47.88

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 47.88

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 47.88
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 32.53
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.207 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 235 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 27.323 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	235	0.207	27.3

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.207/0.297 = 0.697
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 235/712 = 0.330

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 12761.41
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 15.952
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 51

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): - MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: +Y + 0.3 X
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1392828.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 14400.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.237

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 27.62, F,SLC,M-GDL (kN) = 14000.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 26.81, F,SLV,M-GDL (kN) = 13900.88

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (Y):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 27.62, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 14000.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 26.81, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 13900.88

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 10080.00
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 937955.20 (=67.342% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.511
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 14.59
forza Fy* (kN) = 13680.86
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 35.75

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.667 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 43.22
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 40539.80
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 13680.86
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.963

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 43.22

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 43.22

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 43.22
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 26.81
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.189 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 192 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 32.337 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	192	0.189	32.3

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.189/0.297 = 0.636
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 192/712 = 0.270

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 12960.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 16.200
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 52

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): NON CONSIDERATO
COMBINAZIONE COMPONENTI: +Y - 0.3 X
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1304992.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 14400.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.237

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 28.93, F,SLC,M-GDL (kN) = 13600.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 28.93, F,SLV,M-GDL (kN) = 13600.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (Y):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 28.93, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 13600.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 28.93, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 13600.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 10080.00
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 803423.30 (=61.565% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.552
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 16.99
forza Fy* (kN) = 13651.40
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 43.43

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.617 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 46.70
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 37521.47
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 13651.40
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.748

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 46.70

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 46.70

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 46.70
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 28.93
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.189 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 192 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 32.337 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	192	0.189	32.3

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.189/0.297 = 0.636
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 192/712 = 0.270

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 1200.00
90% del Taglio massimo (kN) = 12960.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 10.800
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 53

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): + MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: +Y - 0.3 X
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1244261.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 13600.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.224

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 32.05, F,SLC,M-GDL (kN) = 13200.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 32.05, F,SLV,M-GDL (kN) = 13200.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (Y):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 32.05, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 13200.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 32.05, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 13200.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 9520.00
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 751982.40 (=60.436% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.570
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 17.45
forza Fy* (kN) = 13124.38
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 58.85

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.597 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 48.27
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 36300.50
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 13124.38
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.766

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 48.27

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 48.27

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 48.27
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 32.05
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.201 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 223 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 28.561 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	223	0.201	28.6

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.201/0.297 = 0.677
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 223/712 = 0.313

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 1200.00
90% del Taglio massimo (kN) = 12240.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 10.200
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 54

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: +Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): - MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: +Y - 0.3 X
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1371956.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = 14389.56
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.237

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = 26.57, F,SLC,M-GDL (kN) = 13600.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = 26.57, F,SLV,M-GDL (kN) = 13600.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (Y):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = 26.57, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = 13600.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = 26.57, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = 13600.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = 10072.69
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 898144.90 (=65.465% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.522
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = 15.17
forza Fy* (kN) = 13621.08
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = 36.12

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.653 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = 44.17
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 39672.11
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = 13621.08
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.912

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = 44.17

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = 44.17

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = 44.17
Capacità di spostamento a SLV (mm) = 26.57
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.183 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 179 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 34.229 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	179	0.183	34.2

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.183/0.297 = 0.616
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 179/712 = 0.251

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 1200.00
90% del Taglio massimo (kN) = 12950.61
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 10.792
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 55

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): NON CONSIDERATO
COMBINAZIONE COMPONENTI: NON CONSIDERATA
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1403503.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -15200.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.25

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -32.30, F,SLC,M-GDL (kN) = -15200.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -32.30, F,SLV,M-GDL (kN) = -15200.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (X):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -32.30, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -15200.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -32.30, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -15200.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -10640.00
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 904750.00 (=64.464% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.520
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -15.42
forza Fy* (kN) = -13949.10
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -64.75

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.655 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -44.01
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 39814.65
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -13949.10
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.854

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -44.01

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -44.01

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -44.01
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -32.30
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.221 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 289 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 22.857 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	289	0.221	22.9

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.221/0.297 = 0.744
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 289/712 = 0.406

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 13680.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 4.886
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 56

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): + MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: NON CONSIDERATA
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1375927.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -15600.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.257

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -35.28, F,SLC,M-GDL (kN) = -15600.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -35.28, F,SLV,M-GDL (kN) = -15600.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (X):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -35.28, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -15600.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -35.28, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -15600.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -10920.00
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 902510.80 (=65.593% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.521
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -15.89
forza Fy* (kN) = -14339.44
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -64.07

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.654 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -44.06
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 39765.07
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -14339.44
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.773

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -44.06

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -44.06

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -44.06
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -35.28
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.241 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 366 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 18.529 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	366	0.241	18.5

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.241/0.297 = 0.811
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 366/712 = 0.514

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 14040.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 5.014
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 57

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): - MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: NON CONSIDERATA
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1432207.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -14800.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.244

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -32.24, F,SLC,M-GDL (kN) = -14800.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -32.24, F,SLV,M-GDL (kN) = -14800.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (X):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -32.24, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -14800.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -32.24, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -14800.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -10360.00
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 887884.70 (=61.994% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.525
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -15.45
forza Fy* (kN) = -13718.33
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -62.96

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.649 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -44.42
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 39442.79
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -13718.33
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.875

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -44.42

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -44.42

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -44.42
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -32.24
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.221 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 284 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 23.209 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	284	0.221	23.2

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.221/0.297 = 0.744
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 284/712 = 0.399

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 13320.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 4.757
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 58

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): NON CONSIDERATO
COMBINAZIONE COMPONENTI: -X + 0.3 Y
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1406903.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -14481.80
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.238

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -29.39, F,SLC,M-GDL (kN) = -14400.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -29.39, F,SLV,M-GDL (kN) = -14400.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (X):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -29.39, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -14400.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -29.39, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -14400.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -10137.26
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 952953.90 (=67.734% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.507
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -14.31
forza Fy* (kN) = -13637.03
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -64.11

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.672 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -42.88
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 40862.08
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -13637.03
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.996

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -42.88

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -42.88

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -42.88
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -29.39
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.209 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 244 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 26.463 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	244	0.209	26.5

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.209/0.297 = 0.704
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 244/712 = 0.343

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 13033.62
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 4.655
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 59

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): + MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: -X + 0.3 Y
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1378676.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -14800.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.244

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -28.93, F,SLC,M-GDL (kN) = -14800.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -28.93, F,SLV,M-GDL (kN) = -14800.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (X):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -28.93, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -14800.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -28.93, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -14800.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -10360.00
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 948299.30 (=68.783% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.508
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -14.56
forza Fy* (kN) = -13802.30
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -66.66

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.671 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -42.99
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 40762.92
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -13802.30
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.953

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -42.99

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -42.99

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -42.99
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -28.93
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.206 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 231 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 27.724 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	231	0.206	27.7

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.206/0.297 = 0.694
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 231/712 = 0.324

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 13320.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 4.757
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 60

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): - MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: -X + 0.3 Y
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1436309.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -14613.11
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.24

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -30.38, F,SLC,M-GDL (kN) = -14613.11
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -30.38, F,SLV,M-GDL (kN) = -14613.11

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (X):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -30.38, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -14613.11
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -30.38, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -14613.11

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -10229.18
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 901988.50 (=62.799% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.521
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -15.03
forza Fy* (kN) = -13557.51
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -62.45

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.654 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -44.08
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 39752.68
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -13557.51
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.932

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -44.08

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -44.08

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -44.08
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -30.38
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.209 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 244 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 26.463 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	244	0.209	26.5

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.209/0.297 = 0.704
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 244/712 = 0.343

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 3200.00
90% del Taglio massimo (kN) = 13151.80
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 4.110
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 61

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): NON CONSIDERATO
COMBINAZIONE COMPONENTI: -X - 0.3 Y
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1400120.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -15200.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.25

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -34.03, F,SLC,M-GDL (kN) = -15200.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -34.03, F,SLV,M-GDL (kN) = -15200.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (X):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -34.03, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -15200.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -34.03, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -15200.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -10640.00
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 879496.50 (=62.816% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.527
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -16.04
forza Fy* (kN) = -14108.53
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -65.17

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.646 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -44.64
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 39256.85
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -14108.53
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.782

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -44.64

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -44.64

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -44.64
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -34.03
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.230 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 319 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 20.952 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	319	0.230	21.0

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.230/0.297 = 0.774
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 319/712 = 0.448

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 13680.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 4.886
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 62

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): + MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: -X - 0.3 Y
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1372162.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -15361.25
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.253

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -38.90, F,SLC,M-GDL (kN) = -14400.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -38.90, F,SLV,M-GDL (kN) = -14400.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (X):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -38.90, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -14400.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -38.90, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -14400.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -10752.87
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 914580.80 (=66.653% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.517
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -15.53
forza Fy* (kN) = -14199.84
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -68.75

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.659 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -43.77
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 40031.58
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -14199.84
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.819

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -43.77

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -43.77

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -43.77
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -38.90
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.265 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 486 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 14.3 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	486	0.265	14.3

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.265/0.297 = 0.892
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 486/712 = 0.683

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 13825.12
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 4.938
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 63

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -X
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): - MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: -X - 0.3 Y
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1429240.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -14800.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.244

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -31.98, F,SLC,M-GDL (kN) = -14800.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -31.98, F,SLV,M-GDL (kN) = -14800.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (X):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -31.98, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -14800.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -31.98, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -14800.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -10360.00
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 872852.60 (=61.071% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.529
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -15.84
forza Fy* (kN) = -13825.24
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -62.89

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.643 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -44.80
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 39108.11
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -13825.24
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.829

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -44.80

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -44.80

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -44.80
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -31.98
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.217 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 270 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 24.253 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	270	0.217	24.3

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.217/0.297 = 0.731
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 270/712 = 0.379

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 13320.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 4.757
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 64

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): NON CONSIDERATO
COMBINAZIONE COMPONENTI: NON CONSIDERATA
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1314360.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -14302.63
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.235

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -30.43, F,SLC,M-GDL (kN) = -14000.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -30.43, F,SLV,M-GDL (kN) = -14000.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (Y):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -30.43, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -14000.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -30.43, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -14000.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -10011.84
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 851878.60 (=64.813% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.536
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -16.21
forza Fy* (kN) = -13808.05
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -49.57

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.636 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -45.35
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 38637.07
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -13808.05
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.798

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -45.35

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -45.35

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -45.35
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -30.43
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.206 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 231 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 27.724 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	231	0.206	27.7

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.206/0.297 = 0.694
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 231/712 = 0.324

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2400.00
90% del Taglio massimo (kN) = 12872.37
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 5.363
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 65

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): + MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: NON CONSIDERATA
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1376007.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -14400.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.237

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -27.27, F,SLC,M-GDL (kN) = -14000.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -27.27, F,SLV,M-GDL (kN) = -14000.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (Y):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -27.27, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -14000.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -27.27, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -14000.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -10080.00
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 928605.60 (=67.486% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.513
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -14.89
forza Fy* (kN) = -13823.59
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -41.63

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.664 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -43.44
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 40335.27
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -13823.59
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.918

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -43.44

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -43.44

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -43.44
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -27.27
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.190 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 196 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 31.795 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	196	0.190	31.8

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.190/0.297 = 0.640
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 196/712 = 0.275

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2400.00
90% del Taglio massimo (kN) = 12960.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 5.400
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 66

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): - MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: NON CONSIDERATA
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1257999.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -14000.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.23

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -31.64, F,SLC,M-GDL (kN) = -13600.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -31.64, F,SLV,M-GDL (kN) = -13600.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (Y):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -31.64, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -13600.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -31.64, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -13600.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -9800.00
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 762856.40 (=60.640% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.566
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -17.75
forza Fy* (kN) = -13538.65
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -54.09

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.602 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -47.93
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 36560.81
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -13538.65
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.700

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -47.93

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -47.93

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -47.93
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -31.64
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.201 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 223 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 28.561 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	223	0.201	28.6

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.201/0.297 = 0.677
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 223/712 = 0.313

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2000.00
90% del Taglio massimo (kN) = 12600.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 6.300
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 67

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): NON CONSIDERATO
COMBINAZIONE COMPONENTI: -Y + 0.3 X
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1304992.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -14000.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.23

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -29.73, F,SLC,M-GDL (kN) = -13600.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -29.73, F,SLV,M-GDL (kN) = -13600.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (Y):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -29.73, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -13600.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -29.73, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -13600.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -9800.00
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 848352.10 (=65.008% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.537
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -15.93
forza Fy* (kN) = -13515.29
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -50.17

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.634 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -45.45
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 38556.50
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -13515.29
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.853

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -45.45

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -45.45

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -45.45
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -29.73
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.200 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 218 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 29.11 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	218	0.200	29.1

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.200/0.297 = 0.673
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 218/712 = 0.306

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 1600.00
90% del Taglio massimo (kN) = 12600.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 7.875
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 68

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): + MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: -Y + 0.3 X
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1371956.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -14318.22
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.236

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -28.30, F,SLC,M-GDL (kN) = -14000.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -28.30, F,SLV,M-GDL (kN) = -14000.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (Y):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -28.30, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -14000.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -28.30, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -14000.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -10022.75
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 921748.80 (=67.185% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.515
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -14.93
forza Fy* (kN) = -13763.40
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -40.86

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.661 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -43.60
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 40186.52
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -13763.40
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.920

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -43.60

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -43.60

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -43.60
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -28.30
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.198 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 215 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 29.449 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	215	0.198	29.4

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.198/0.297 = 0.667
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 215/712 = 0.302

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2000.00
90% del Taglio massimo (kN) = 12886.39
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 6.443
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 69

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): - MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: -Y + 0.3 X
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1244261.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -13751.74
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.226

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -33.59, F,SLC,M-GDL (kN) = -13600.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -33.59, F,SLV,M-GDL (kN) = -13600.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (Y):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -33.59, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -13600.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -33.59, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -13600.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -9626.22
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 779796.10 (=62.671% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.560
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -16.94
forza Fy* (kN) = -13207.43
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -50.62

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.608 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -47.40
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 36963.67
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -13207.43
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.799

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -47.40

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -47.40

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -47.40
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -33.59
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.216 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 266 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 24.569 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	266	0.216	24.6

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.216/0.297 = 0.727
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 266/712 = 0.374

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 1600.00
90% del Taglio massimo (kN) = 12376.56
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 7.735
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 70

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): NON CONSIDERATO
COMBINAZIONE COMPONENTI: -Y - 0.3 X
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1323862.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -14400.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.237

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -30.82, F,SLC,M-GDL (kN) = -14000.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -30.82, F,SLV,M-GDL (kN) = -14000.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (Y):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -30.82, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -14000.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -30.82, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -14000.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -10080.00
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 846863.30 (=63.969% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.538
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -16.27
forza Fy* (kN) = -13779.18
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -53.07

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.634 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -45.49
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 38519.32
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -13779.18
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.796

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -45.49

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -45.49

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -45.49
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -30.82
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.207 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 235 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 27.323 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	235	0.207	27.3

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.207/0.297 = 0.697
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 235/712 = 0.330

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2400.00
90% del Taglio massimo (kN) = 12960.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 5.400
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 71

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): + MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: -Y - 0.3 X
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1392828.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -14400.00
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.237

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -27.34, F,SLC,M-GDL (kN) = -14000.00
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -27.34, F,SLV,M-GDL (kN) = -14000.00

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (Y):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -27.34, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -14000.00
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -27.34, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -14000.00

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -10080.00
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 936095.40 (=67.208% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.511
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -14.77
forza Fy* (kN) = -13828.13
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -42.29

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.666 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -43.26
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 40502.61
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -13828.13
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.929

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -43.26

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -43.26

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -43.26
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -27.34
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.192 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 199 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 31.4 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	199	0.192	31.4

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.192/0.297 = 0.646
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 199/712 = 0.279

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2400.00
90% del Taglio massimo (kN) = 12960.00
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 5.400
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

CURVA n° 72

TIPO DI CURVA: (E) UNIFORME: FORZE PROPORZIONALI ALLE MASSE
(DISTRIBUZIONE SECONDARIA [GRUPPO 2]. RAPPORTI TRA FORZE FISSI NEL CORSO DEL PROCESSO INCREMENTALE)
DIREZIONE E VERSO: -Y
ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE (MOMENTO TORCENTE AGGIUNTIVO): - MT
COMBINAZIONE COMPONENTI: -Y - 0.3 X
PUNTO DI CONTROLLO: CENTRO DI MASSA DEL PIANO 4
COMPONENTE SISMICA VERTICALE: NON CONSIDERATA

VERIFICA DI SICUREZZA per SLV (Stato Limite ultimo di salvaguardia della Vita)

Sistema reale M-GDL (a più gradi di libertà):
Rigidezza iniziale (elastica) (kN/m) = 1261404.00
Resistenza massima (taglio alla base): F,Max,M-GDL (kN) = -13687.53
Peso sismico totale W (kN) = 60779.64
Massa sismica totale M (k*kgm) = 6197.798
Rapporto forza/peso (F,Max,M-GDL / W) = 0.225

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,M-GDL (mm) = -33.77, F,SLC,M-GDL (kN) = -13476.99
SLV: dc,SLV,M-GDL (mm) = -33.77, F,SLV,M-GDL (kN) = -13476.99

Sistema equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
Calcolo della Massa m* e del Fattore di partecipazione modale Γ (§C7.3.4.1):

è stata scelta l'opzione Γ=1.000 per la distribuzione di forze (E).
La massa m* è pari alla somma delle masse traslazionali nella direzione di analisi (Y):

Massa m* = Σ(m,i) (k*kgm) = 6197.80
Coefficiente di partecipazione Γ = 1.000

Stati limite ultimi: spostamento orizzontale e taglio alla base:
SLC: dc,SLC,1-GDL = (d,SLC,M-GDL / Γ) (mm) = -33.77, F,SLC,1-GDL = (F,SLC,M-GDL / Γ) (kN) = -13476.99
SLV: dc,SLV,1-GDL = (d,SLV,M-GDL / Γ) (mm) = -33.77, F,SLV,1-GDL = (F,SLV,M-GDL / Γ) (kN) = -13476.99

Sistema bi-lineare equivalente 1-GDL (a 1 grado di libertà):
70% della Resistenza massima del sistema 1-GDL = 70% F,Max,1-GDL (kN) = -9581.27
Rigidezza elastica: K* (kN/m) = 796346.30 (=63.132% della rigidezza elastica del sistema M-GDL)
Periodo elastico: T* = 2(m*/K*) (sec) = 0.554
Punto di snervamento: spostamento dy* (mm) = -16.50
forza Fy* (kN) = -13141.00
Limite ultimo : spostamento du* (mm) = -54.51

Risposta massima in spostamento del sistema equivalente:
Risposta del sistema elastico di pari periodo:
- in accelerazione: S,e(T*) = 0.615 g
- in spostamento: d*,e,max = S,De(T*) (mm) = -46.91
- forza di risposta elastica = S,e(T*) m* (kN) = 37354.13
  (taglio totale agente sulla base del sistema equivalente 1-GDL calcolato dallo spettro di risposta elastico);
- forza di snervamento Fy* (kN) = -13141.00
  (taglio alla base resistente del sistema equivalente 1-GDL ottenuto dall'analisi non lineare)

Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento: q* = 2.843

Controllo su q* secondo §7.8.1.6

Nota su q*
q* è funzione di due componenti:
1. proprietà dinamiche dell'oscillatore (dalla curva di capacità);
2. spettro di risposta, dipendente dall'accelerazione ag in input:
   il valore di q* sopra riportato corrisponde quindi ad ag in input.
Se q* > =3.0 (SLV), la verifica di sicurezza non è soddisfatta.
Il valore di ag sostenibile (e quindi dell'indicatore di rischio = ag sostenibile / ag in input),
verrà calcolato considerando un valore di ag, cioè una domanda,
tale da garantire contemporaneamente le due seguenti condizioni:
a) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC)
b) capacità >= domanda (in termini di spostamento)

Risposta in spostamento del sistema anelastico: d*,max (mm) = -46.91

Conversione della risposta equivalente in quella effettiva dell'edificio:
Spostamento effettivo di risposta del punto di controllo: Γ d*,max (mm) = -46.91

Verifica di sicurezza (§7.3.4.1 - §7.8.1.5.4 - §C7.3.4.1 - §C7.8.1.5.4):
Domanda sismica in spostamento (mm) = -46.91
Capacità di spostamento a SLV (mm) = -33.77
SLV: Capacità < Domanda

Verifiche per edifici strategici o importanti:
SLV: Capacità in termini di PGA (PGA,CLV) = 0.217 g
corrispondente, per il sito di ubicazione dell'edificio, al periodo di ritorno TR,CLV = 275 anni.
Tale accelerazione, nel periodo di riferimento VR = 75 anni,
ha la probabilità di essere superata pari a: PVR = 23.87 %
(rispetto ai valori di progetto per SLV - sopra riportati - deve risultare:

in caso di verifica di sicurezza non soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV minori,
e PVR,CLV maggiore; per verifica soddisfatta, PGA,CLV e TR,CLV maggiori, e PVR,CLV minore).

Riepilogo per SLV

	TR (anni)	PGA (*g)	PVR (%)
Domanda	712	0.297	10.0
Capacità	275	0.217	23.9

Indicatore di Rischio Sismico
(indicatore di rischio = rapporto tra capacità e domanda):
- in termini di PGA: α,V = PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = 0.217/0.297 = 0.731
- in termini di TR: α,V = TR,CLV / TR,DLV(=TR in input per SLV) = 275/712 = 0.386

Nota sul metodo di calcolo dell'indicatore di rischio sismico
Il calcolo degli indicatori di rischio sismico viene effettuato
attraverso un procedimento iterativo sulla domanda. Questa viene fatta variare
fino a trovare il massimo valore sostenibile, tale cioè da garantire
il soddisfacimento contemporaneo delle due seguenti condizioni:
a) capacità >= domanda (in termini di spostamento);
b) q* <= 3.0 (§da 7.8.1.6, con riferimento a SLV; ciò corrisponde a: q* <= 4.0 per SLC).

Calcolo del Fattore di Comportamento 'q' (§7.8.1.3 - §C8.7.1.2):
Taglio di prima plasticizzazione (kN) = 2800.00
90% del Taglio massimo (kN) = 12318.78
Rapporto α,u/α,1 calcolato = 4.400
Rapporto α,u/α,1 effettivo = 2.500
Edificio non regolare in altezza: q = 3.281

17. VERIFICA A PRESSOFLESSIONE ORTOGONALE (§7.2.3, §7.8.1.5.2, §7.8.3.2.3) [SLV] - C.Sic: 0.679
(Analisi Sismica Dinamica Modale)

(alfa) S = 0.213 * 1.393 = 0.297
Fattore di Comportamento dell'elemento q,a = 3 (§7.8.1.5.2)
Applicazione requisiti Tab.7.8.I anche a pareti in muratura esistente: 7.8.I

N.	fd (N/mm^2)	Nu (kN)	Mu (kN m)	P (kN)	M (kN m)	Z (m)	Hf (m)	H (m)	a (m)	Ta (sec)	T1 (sec)	Sa	W (kN/m)	Fa/H (kN/m)	C.Sic.
1	1.557	2806.77	76.98	398.77	-13.03	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	183.99	4.49	5.908
4	1.198	995.68	29.76	157.04	-6.03	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	84.84	2.07	4.935
6	1.557	1881.90	52.55	312.32	8.75	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	123.34	3.01	6.006
9	1.198	801.86	32.50	188.96	4.85	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	68.32	1.67	6.700
11	1.198	1443.34	65.85	408.04	9.83	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	122.98	3.00	6.699
13	1.198	1498.32	59.75	344.95	9.06	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	127.67	3.12	6.594
17	1.198	882.04	30.72	168.88	-5.34	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	75.16	1.84	5.753
19	1.198	2172.34	89.95	528.25	13.18	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	185.11	4.52	6.825
21	1.198	817.89	41.73	284.27	6.85	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	69.69	1.70	6.092
22	1.198	1280.68	61.10	390.80	9.42	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	109.12	2.67	6.486
25	1.198	144.18	4.40	40.99	0.99	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	12.28	0.30	4.445
28	1.198	416.66	12.61	116.76	2.81	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	35.50	0.87	4.486
31	1.198	1260.57	42.61	271.57	-7.04	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	102.96	2.61	6.053
34	1.198	1832.00	73.80	512.26	11.83	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	149.61	3.79	6.239
37	1.198	1862.95	70.32	470.40	10.87	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	152.14	3.85	6.470
40	1.198	459.43	33.63	194.20	4.49	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	37.52	0.95	7.491
42	1.198	921.90	67.51	390.12	9.01	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	75.30	1.91	7.493
45	1.198	1249.37	82.55	409.21	9.45	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	102.04	2.58	8.736
50	1.198	1252.42	84.92	432.27	9.99	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	102.29	2.59	8.501
55	1.198	490.58	34.88	189.40	4.38	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	40.09	1.01	7.964
66	1.198	630.49	42.57	215.70	4.98	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	51.47	1.30	8.549
68	1.198	1119.24	81.02	455.24	10.52	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	91.42	2.31	7.702
71	1.198	1282.97	78.75	368.12	8.50	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	104.79	2.65	9.265
75	1.198	1252.42	87.12	457.59	10.57	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	102.30	2.59	8.242
87	1.198	1314.13	89.51	457.93	10.58	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	107.30	2.72	8.460
90	1.198	1284.80	90.03	477.69	11.03	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	104.95	2.66	8.162
95	1.198	1677.02	120.27	663.03	15.32	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	136.96	3.47	7.850
99	1.198	1805.32	135.15	864.30	19.97	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	147.44	3.73	6.768
103	1.797	2278.19	163.12	896.58	20.71	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	124.02	3.14	7.876
106	1.797	1870.39	138.10	818.61	18.91	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	101.82	2.58	7.303
109	1.198	1771.72	132.84	870.52	20.11	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	144.70	3.66	6.606
114	1.198	1160.78	82.91	453.70	10.48	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	94.80	2.40	7.911
131	1.198	3060.80	172.73	768.97	18.11	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	249.98	6.33	9.538
135	1.557	1330.32	99.07	609.23	14.07	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	83.58	2.12	7.041
139	1.198	1012.93	61.95	288.87	6.67	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	82.71	2.09	9.287
144	1.198	772.84	57.10	339.24	7.84	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	63.12	1.60	7.283
154	1.198	712.96	39.70	320.59	7.41	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	58.22	1.47	5.357
158	1.198	1136.34	63.89	555.73	12.84	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	92.81	2.35	4.976
162	1.198	714.80	38.39	281.48	6.50	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	58.38	1.48	5.907
170	1.557	2131.15	58.03	346.45	-9.54	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	139.68	3.41	6.082
173	1.198	219.94	12.27	119.75	2.77	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	17.96	0.45	4.431
178	1.198	1834.65	90.42	594.52	13.73	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	149.83	3.79	6.586
179	1.557	657.61	36.91	313.75	7.56	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	43.09	1.05	4.883

180	2.156	1596.75	89.15	729.47	16.85	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	72.46	1.83	5.291
186	1.797	1085.94	60.88	511.76	11.82	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	59.13	1.50	5.151
190	1.557	956.04	53.62	452.52	10.45	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	60.06	1.52	5.131
193	1.557	1161.54	56.67	369.27	8.53	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	72.97	1.85	6.644
196	1.557	1072.20	58.75	449.76	10.39	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	67.36	1.70	5.654
201	1.557	1149.04	61.02	438.72	10.13	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	72.18	1.83	6.024
205	1.557	1101.98	59.16	433.34	10.01	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	69.23	1.75	5.910
210	1.557	119.13	5.95	39.57	0.91	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	7.48	0.19	6.534
230	1.198	1792.03	44.71	227.64	9.94	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	146.36	3.70	4.498
231	1.198	1023.32	29.70	268.39	6.20	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	83.58	2.12	4.790
236	1.198	2161.19	64.50	592.37	13.68	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	176.51	4.47	4.715
241	1.198	213.83	7.38	76.66	1.85	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	18.22	0.44	3.987
244	1.198	2084.82	26.18	123.69	11.53	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	170.27	4.31	2.271
247	1.198	408.11	13.95	143.45	3.31	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	33.32	0.84	4.216
250	1.198	496.69	18.16	209.03	4.83	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	40.56	1.03	3.760
254	1.198	1491.91	50.81	519.83	12.01	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	121.84	3.08	4.230
256	1.557	615.52	20.67	208.21	4.81	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	38.68	0.98	4.297
257	1.198	1206.60	34.31	306.71	7.39	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	102.81	2.51	4.643
259	1.198	332.96	24.97	167.64	4.04	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	28.37	0.69	6.181
262	1.198	1948.28	138.13	746.41	17.99	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	165.99	4.05	7.678
264	1.557	451.91	19.38	179.27	3.59	2.000	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.340	24.58	0.70	5.400
267	1.198	259.65	2.91	21.13	-1.16	2.000	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.340	18.36	0.53	2.510
271	1.198	244.38	6.67	58.41	1.17	2.000	19.000	4.000	0.000	0.000	0.450	0.340	17.28	0.49	5.699
274	1.198	288.67	10.38	115.00	2.30	2.000	19.000	4.000	0.000	0.000	0.450	0.340	20.41	0.58	4.512
278	1.198	734.96	48.45	239.65	5.54	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	60.03	1.52	8.746
281	1.198	565.12	41.58	243.68	5.63	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	46.15	1.17	7.386
285	1.198	281.79	14.61	101.45	2.34	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	23.02	0.58	6.243
290	1.198	132.88	3.47	39.55	0.95	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	11.32	0.28	3.655
293	1.198	130.84	3.87	50.17	1.21	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	11.15	0.27	3.196
296	1.198	164.95	4.22	47.37	1.14	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	14.05	0.34	3.703
301	1.198	344.57	25.83	175.69	4.06	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	28.14	0.71	6.363
304	1.557	1597.17	113.83	535.20	12.36	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	100.34	2.54	9.209
308	1.557	724.72	9.27	28.39	3.09	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	45.53	1.15	2.999
311	1.198	1481.52	38.21	326.78	8.19	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	121.00	3.06	4.665
313	1.198	2161.19	17.62	124.64	11.95	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	176.51	4.47	1.474
317	1.198	931.68	16.35	126.10	-5.64	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	79.39	1.94	2.900
320	1.198	213.83	2.91	21.58	1.18	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	17.46	0.44	2.466
322	1.198	891.66	18.21	145.01	4.92	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	72.82	1.84	3.702
327	1.198	152.73	9.41	67.11	1.55	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	12.47	0.32	6.068
330	1.198	369.11	21.34	134.06	3.10	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	30.15	0.76	6.885
333	1.557	2829.40	76.66	396.17	-13.14	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	185.45	4.53	5.834
336	1.557	1875.94	52.10	307.76	8.72	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	122.94	3.00	5.975
337	1.198	1466.25	58.40	337.00	8.86	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	124.93	3.05	6.591
339	1.198	813.31	34.49	204.92	4.94	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	69.30	1.69	6.982
342	1.198	1828.23	67.59	378.92	11.05	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	155.78	3.80	6.116
345	1.198	1828.23	67.65	379.42	11.05	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	155.78	3.80	6.122
348	1.198	1839.69	79.86	480.35	11.58	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	156.76	3.83	6.896
350	1.198	618.57	25.47	149.18	3.74	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	52.70	1.29	6.810
353	1.198	1828.23	77.15	457.27	11.05	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	155.78	3.80	6.982
355	1.198	1828.23	79.21	475.94	11.47	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	155.78	3.80	6.906
357	1.198	1841.52	58.53	313.49	-11.15	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	156.89	3.83	5.249
359	1.198	1820.44	58.16	311.93	11.02	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	155.13	3.79	5.278
361	1.198	1828.23	59.83	322.99	-11.07	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	155.78	3.80	5.405
364	1.198	1828.23	60.58	328.11	-11.07	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	155.78	3.80	5.472
367	1.198	2034.42	68.63	373.67	-12.31	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	173.35	4.23	5.575
370	1.198	1049.29	36.05	197.34	-6.35	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	89.41	2.18	5.677
372	1.198	2034.42	72.73	403.11	-12.32	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	173.35	4.23	5.903
374	1.198	1828.23	67.33	376.94	-11.07	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	155.78	3.80	6.082
376	1.198	1326.50	54.44	318.40	-8.03	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	113.03	2.76	6.780
378	1.198	2669.03	105.61	607.79	-16.15	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	227.42	5.55	6.539
380	1.198	2163.18	98.48	609.34	14.69	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	184.32	4.50	6.704
383	1.198	1596.18	64.17	444.75	10.27	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	130.36	3.30	6.248
386	1.198	2045.42	47.85	241.10	11.35	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	167.05	4.23	4.216
389	1.198	1389.88	16.97	124.20	7.67	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	113.51	2.87	2.212
392	1.198	91.64	1.17	8.57	0.51	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	7.48	0.19	2.285
399	1.198	3207.42	166.12	939.91	21.71	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	261.95	6.63	7.652
402	1.198	1924.45	69.13	764.97	17.67	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	157.17	3.98	3.913
405	1.557	1660.71	97.99	446.89	10.32	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	104.35	2.64	9.495
407	1.557	1608.29	120.56	785.92	18.15	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	101.04	2.56	6.642
409	1.557	1888.65	131.71	694.21	16.04	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	118.67	3.00	8.212
411	1.198	522.96	39.20	255.86	5.91	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	42.69	1.08	6.633
417	1.198	1891.46	99.10	698.16	16.13	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	154.48	3.91	6.144
420	1.198	823.54	61.36	378.53	8.74	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	67.25	1.70	7.021
423	1.198	1106.41	82.94	565.12	13.05	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	90.37	2.29	6.356
426	1.198	694.64	49.87	275.43	6.36	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	56.73	1.44	7.840
433	1.557	1598.37	41.00	229.33	-6.92	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	100.42	2.54	5.925
436	1.557	1598.37	23.33	73.22	9.81	7.220	19.000	4.800	0.000	0.000	0.450	0.470	104.33	3.37	2.378
439	1.557	1912.48	58.28	429.44	-8.16	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.450	98.82	3.94	7.142
442	1.198	1924.45	61.41	590.76	11.22	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.450	129.28	5.15	5.473
445	1.198	1590.88	12.87	77.29	6.91	6.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.420	0.450	101.24	4.24	1.862
448	1.198	1596.18	39.05	227.77	7.84	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.450	107.22	4.27	4.981
449	1.198	2163.18	70.74	381.75	-11.75	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.450	0.460	152.96	5.82	6.020
452	1.198	565.88	27.77	181.94	1.91	5.870	19.000	2.100	0.000	0.000	0.420	0.430	21.01	1.45	>> 1
454	1.198	817.89	44.15	326.70	3.43	5.870	19.000	2.100	0.000	0.000	0.420	0.430	30.36	2.09	>> 1
456	1.198	866.00	44.77	309.89	3.25	5.870	19.000	2.100	0.000	0.000	0.420	0.430	32.15	2.22	>> 1
459	1.198	866.00	44.21	301.40	3.16	5.870	19.000	2.100	0.000	0.000	0.420	0.430	32.15	2.22	>> 1

	462	1.198	1072.20	47.14	285.60	3.00	5.870	19.000	2.100	0.000	0.000	0.420	0.430	39.80	2.74	>> 1
	463	1.198	290.96	14.26	93.28	0.98	5.870	19.000	2.100	0.000	0.000	0.420	0.430	10.80	0.74	>> 1
	470	1.557	1138.12	27.87	140.05	4.72	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.450	0.460	61.91	2.35	5.904
	473	1.557	261.30	6.02	30.28	1.09	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.450	0.460	14.20	0.54	5.524
	479	1.557	2829.40	47.59	230.23	-11.66	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.450	0.460	153.90	5.85	4.081
	482	1.198	258.43	14.17	108.81	2.07	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	17.36	0.69	6.847
	485	1.198	921.45	50.24	380.08	7.22	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	61.90	2.47	6.959
	488	1.198	249.72	13.78	107.52	2.04	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	16.78	0.67	6.753
	490	1.198	1272.89	66.96	474.35	9.01	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	85.49	3.41	7.431
	492	1.198	85.53	2.94	30.45	0.58	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	5.75	0.23	5.072
	495	1.557	166.79	5.95	65.10	1.24	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	8.62	0.34	4.801
	498	1.198	534.26	14.81	130.71	2.65	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	35.89	1.43	5.589
	501	1.198	718.16	18.41	157.09	3.57	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	48.24	1.92	5.157
	507	1.198	580.39	16.02	141.13	2.83	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	38.99	1.55	5.661
	510	1.198	61.09	2.17	23.43	0.47	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.450	0.460	4.32	0.16	4.610
	519	1.198	1308.63	32.00	268.33	5.67	6.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.450	0.450	83.28	3.48	5.643
	522	1.198	1277.78	29.27	240.31	-5.57	6.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.450	0.450	81.32	3.40	5.254
	526	1.198	408.11	11.86	107.23	2.04	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	27.41	1.09	5.813
	529	1.198	496.69	13.14	113.62	2.41	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	33.36	1.33	5.454
	533	1.198	213.83	6.98	68.51	1.37	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	15.12	0.58	5.098
	536	1.198	1023.32	22.64	183.98	4.96	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.450	68.74	2.74	4.564
	538	1.198	210.47	7.74	90.74	1.63	6.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.420	0.450	13.39	0.56	4.750
	540	1.198	2161.19	49.43	405.69	-9.33	6.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.420	0.450	137.54	5.75	5.298
	543	1.198	142.55	2.40	15.39	0.61	6.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.420	0.450	9.07	0.38	3.939
	546	1.198	770.14	5.72	34.21	3.35	6.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.420	0.450	49.01	2.05	1.708
	550	1.557	422.92	9.85	49.57	-1.75	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	23.00	0.88	5.626
	553	1.557	1161.54	17.22	82.37	-4.63	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	63.18	2.40	3.719
	556	1.557	1191.33	14.94	70.56	-4.91	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	64.80	2.46	3.042
	559	1.557	1191.33	21.91	106.98	-4.94	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	64.80	2.46	4.435
	564	1.557	1191.33	16.76	79.85	-4.90	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	64.80	2.46	3.421
	568	1.557	819.04	11.46	54.55	-3.33	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	44.55	1.69	3.440
	580	1.557	1598.37	20.26	148.92	-9.84	7.220	19.000	4.800	0.000	0.000	0.450	0.470	104.33	3.37	2.059
	583	1.198	712.96	36.37	247.74	4.71	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.450	47.89	1.91	7.722
	587	1.198	1136.34	57.96	394.64	7.50	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.450	76.33	3.04	7.728
	590	1.198	714.80	31.76	193.58	3.68	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.450	48.02	1.91	8.630
	598	1.557	3315.86	111.65	531.95	-12.38	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.450	171.34	6.83	9.019
	602	1.557	1108.60	64.87	414.30	-7.87	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.450	57.28	2.28	8.242
	606	1.557	1097.35	40.41	196.99	-4.10	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.450	56.69	2.26	9.855
	611	1.557	837.24	45.95	272.46	-5.18	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.450	43.26	1.72	8.870
	621	1.198	1252.42	65.85	283.84	6.29	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	84.14	3.35	>> 1
	626	1.198	1314.13	66.58	282.79	7.06	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	88.26	3.52	9.431
	631	1.198	1284.80	69.11	300.81	6.41	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	86.32	3.44	>> 1
	636	1.198	1677.02	98.92	451.03	8.57	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	112.65	4.49	>> 1
	640	1.198	1805.32	124.45	645.98	12.27	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	121.27	4.83	>> 1
	645	1.198	1890.85	130.06	673.23	12.79	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	127.02	5.06	>> 1
	650	1.198	1618.98	113.34	600.64	11.41	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	108.76	4.33	9.934
	655	1.198	1771.72	121.85	630.69	11.98	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	119.02	4.74	>> 1
	660	1.198	1160.78	68.23	310.46	5.90	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	77.98	3.11	>> 1
	682	1.198	665.92	22.86	109.44	3.23	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	44.73	1.78	7.079
	686	1.198	1051.32	47.14	246.24	5.09	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	70.62	2.81	9.262
	691	1.198	1041.14	48.97	261.66	5.10	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	69.94	2.79	9.603
	696	1.198	1043.68	51.73	284.46	5.40	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	70.11	2.79	9.580
	701	1.198	1070.67	44.83	227.81	5.39	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	71.94	2.87	8.318
	706	1.198	1069.65	48.90	257.68	5.31	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	71.84	2.86	9.209
	711	1.557	1389.88	39.04	179.27	-5.07	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	71.83	2.86	7.700
	726	1.198	1862.95	52.05	312.77	9.15	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.450	125.14	4.98	5.689
	729	1.198	1832.00	45.79	268.21	9.00	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.450	123.06	4.90	5.088
	732	1.198	1260.57	26.98	153.60	6.88	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	89.14	3.39	3.921
	735	1.198	144.18	2.17	16.35	0.78	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.450	0.460	10.19	0.39	2.788
	738	1.198	477.75	7.64	58.01	-2.58	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.450	0.460	33.78	1.28	2.963
	742	1.198	2172.34	57.76	297.43	-11.80	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.450	0.460	153.62	5.84	4.895
	744	1.557	1881.90	41.07	198.29	7.80	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.450	0.460	102.36	3.89	5.266
	747	1.198	520.06	18.04	99.05	2.80	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	36.77	1.40	6.443
	749	1.198	866.00	35.40	206.62	4.66	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	61.24	2.33	7.596
	751	1.198	866.00	34.91	202.54	4.66	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	61.24	2.33	7.492
	753	1.198	866.00	35.02	203.43	4.67	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	61.24	2.33	7.499
	756	1.198	866.00	35.10	204.14	4.67	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	61.24	2.33	7.517
	759	1.198	1072.20	39.93	224.44	5.78	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	75.82	2.88	6.908
	762	1.198	568.17	19.35	105.63	3.06	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	40.18	1.53	6.323
	770	1.557	2806.77	47.51	229.99	-11.57	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.450	0.460	152.69	5.81	4.106
	773	1.557	2806.77	17.42	79.69	-12.44	10.708	19.000	3.775	0.000	0.000	0.450	0.550	144.10	6.97	1.400
	776	1.557	1881.90	26.96	79.94	-8.33	10.708	19.000	3.775	0.000	0.000	0.450	0.550	96.60	4.67	3.236
	779	1.557	2824.04	21.94	101.12	-12.39	10.708	19.000	3.775	0.000	0.000	0.450	0.550	144.98	7.01	1.771
	785	1.198	477.75	2.43	16.79	1.49	10.220	19.000	2.800	0.000	0.000	0.450	0.540	23.64	1.51	1.631
	792	1.557	2381.60	20.16	105.49	-18.35	11.288	19.000	4.936	0.000	0.000	0.420	0.560	159.85	6.06	1.099
*	795	1.557	1103.96	10.36	54.51	-15.27	12.070	19.000	6.499	0.000	0.000	0.420	0.580	97.57	2.90	0.679
	801	1.557	1366.72	24.85	107.93	-6.17	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	70.62	3.39	4.028
	805	1.557	1353.48	28.24	124.39	-6.06	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	69.94	3.36	4.660
	809	1.557	1356.79	32.75	146.91	-6.04	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	70.11	3.37	5.422
	813	1.557	1391.87	20.51	87.53	-6.21	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	71.94	3.46	3.302
	817	1.557	1390.54	26.90	117.53	-6.22	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	71.84	3.45	4.325
	821	1.557	1389.88	9.72	40.05	-6.39	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	71.83	3.45	1.522
	836	1.198	1252.42	34.70	128.93	7.32	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	84.14	4.04	4.740
	840	1.198	1314.13	33.20	122.00	7.67	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	88.26	4.24	4.329
	844	1.198	1284.80	38.07	142.78	7.52	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	86.32	4.15	5.063
	848	1.198	1677.02	59.29	228.87	-9.81	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	112.65	5.41	6.044

	851	1.198	1805.32	94.52	406.70	-10.74	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	121.27	5.83	8.801
	856	1.198	1890.85	98.79	424.66	-11.29	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	127.02	6.10	8.750
	861	1.198	1618.98	87.50	381.59	-9.61	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	108.76	5.23	9.105
	866	1.198	1771.72	92.09	395.06	-10.49	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	119.02	5.72	8.779
	871	1.198	1160.78	42.72	166.21	-6.84	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	77.98	3.75	6.246
	893	1.557	3315.86	77.13	344.26	-13.47	10.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.420	0.550	162.32	8.20	5.726
	897	1.557	1108.60	45.83	231.79	-4.58	10.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.420	0.550	54.27	2.74	>> 1
	901	1.557	1097.35	27.08	121.84	-4.44	10.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.420	0.550	53.71	2.71	6.099
	906	1.557	837.24	39.69	212.86	-3.83	10.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.420	0.550	40.99	2.07	>> 1
	916	1.557	926.85	31.80	174.03	-3.71	10.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.420	0.550	45.37	2.29	8.573
	919	1.557	1423.64	47.37	256.87	-6.39	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.550	73.56	3.53	7.413
	923	1.557	929.24	37.05	213.88	-4.17	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.550	48.02	2.31	8.884
	929	1.557	1491.54	25.60	92.08	10.46	11.174	19.000	4.707	0.000	0.000	0.420	0.560	95.46	3.78	2.447
	932	1.557	277.98	8.54	28.45	-1.25	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.550	14.36	0.69	6.831
	935	1.198	229.10	9.69	57.50	1.20	10.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.450	0.550	14.58	0.74	8.075
	937	1.557	1624.97	55.87	305.92	6.52	10.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.450	0.550	79.53	4.02	8.570
	942	1.198	130.84	0.58	4.86	0.41	10.220	19.000	2.800	0.000	0.000	0.450	0.540	6.48	0.41	1.427
	950	1.557	767.81	23.58	125.25	3.50	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	39.67	1.91	6.738
	953	1.557	2829.40	17.75	81.21	-12.54	10.708	19.000	3.775	0.000	0.000	0.450	0.550	145.24	7.02	1.415
	956	1.557	1875.94	26.58	77.04	-8.30	10.708	19.000	3.775	0.000	0.000	0.450	0.550	96.29	4.66	3.203
	963	1.557	1641.05	25.61	123.03	-10.55	9.270	19.000	4.700	0.000	0.000	0.420	0.510	104.90	3.82	2.427
	968	1.557	1721.47	21.13	99.67	-11.04	9.270	19.000	4.700	0.000	0.000	0.420	0.510	110.02	4.01	1.914
	973	1.557	1721.47	19.43	91.18	-11.04	9.270	19.000	4.700	0.000	0.000	0.420	0.510	110.02	4.01	1.760
	978	1.557	1885.28	17.44	80.99	-12.13	9.270	19.000	4.700	0.000	0.000	0.420	0.510	120.49	4.39	1.438
	981	1.557	601.62	4.95	22.88	-3.87	9.270	19.000	4.700	0.000	0.000	0.420	0.510	38.45	1.40	1.280
	993	1.557	2812.13	34.83	164.42	-12.33	10.708	19.000	3.775	0.000	0.000	0.450	0.550	144.36	6.98	2.825
	996	1.557	2501.79	73.53	455.84	-11.24	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.550	129.28	6.21	6.542
	999	1.557	1912.48	47.70	329.23	-7.66	10.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.420	0.550	93.62	4.73	6.227
	1002	1.557	940.55	29.76	159.25	-4.22	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.550	48.60	2.34	7.053
	1005	1.557	1238.98	48.54	278.17	-5.01	10.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.420	0.550	60.65	3.06	9.688
	1008	1.557	677.27	29.82	180.81	-3.44	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.550	35.00	1.68	8.669
	1016	1.198	568.17	16.52	86.65	3.06	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	40.18	1.53	5.400
	1018	1.198	1072.20	40.00	225.01	5.78	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	75.82	2.88	6.921
	1020	1.198	866.00	35.04	203.60	4.68	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	61.24	2.33	7.487
	1022	1.198	866.00	35.02	203.43	4.68	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	61.24	2.33	7.483
	1025	1.198	866.00	34.97	203.00	4.68	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	61.24	2.33	7.472
	1028	1.198	866.00	33.73	192.84	4.68	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	61.24	2.33	7.207
	1030	1.198	520.06	19.59	110.54	2.80	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	36.77	1.40	6.995
	1039	1.198	290.96	14.20	92.50	0.97	5.870	19.000	2.100	0.000	0.000	0.420	0.430	10.80	0.74	>> 1
	1042	1.198	1072.20	50.56	320.56	3.37	5.870	19.000	2.100	0.000	0.000	0.420	0.430	39.80	2.74	>> 1
	1043	1.198	866.00	41.52	266.63	2.80	5.870	19.000	2.100	0.000	0.000	0.420	0.430	32.15	2.22	>> 1
	1045	1.198	866.00	45.71	325.48	3.42	5.870	19.000	2.100	0.000	0.000	0.420	0.430	32.15	2.22	>> 1
	1047	1.198	689.60	35.30	241.42	2.53	5.870	19.000	2.100	0.000	0.000	0.420	0.430	25.60	1.76	>> 1
	1050	1.198	726.25	34.06	215.03	2.26	5.870	19.000	2.100	0.000	0.000	0.420	0.430	26.96	1.86	>> 1
	1056	1.557	863.71	8.37	38.98	-5.55	9.270	19.000	4.700	0.000	0.000	0.420	0.510	55.20	2.01	1.509
	1060	1.557	506.31	6.95	33.03	-3.26	9.270	19.000	4.700	0.000	0.000	0.420	0.510	32.38	1.18	2.131
	1064	1.557	625.45	8.57	40.73	-4.02	9.270	19.000	4.700	0.000	0.000	0.420	0.510	39.99	1.46	2.131
	1069	1.557	577.20	9.93	48.15	-3.71	9.270	19.000	4.700	0.000	0.000	0.420	0.510	36.90	1.34	2.677
	1074	1.557	405.05	8.06	39.73	-2.60	9.270	19.000	4.700	0.000	0.000	0.420	0.510	25.90	0.94	3.101
	1079	1.557	1739.34	21.83	103.16	-11.18	9.270	19.000	4.700	0.000	0.000	0.420	0.510	111.18	4.05	1.953
	1083	1.557	416.96	8.24	40.57	-2.68	9.270	19.000	4.700	0.000	0.000	0.420	0.510	26.67	0.97	3.075
	1088	1.557	646.30	13.08	64.58	-4.15	9.270	19.000	4.700	0.000	0.000	0.420	0.510	41.32	1.51	3.151
	1109	1.557	1364.07	8.01	36.60	-3.26	10.220	19.000	2.800	0.000	0.000	0.420	0.540	51.94	3.31	2.458
	1112	1.557	958.42	20.38	101.30	-3.51	14.220	19.000	3.200	0.000	0.000	0.420	0.630	41.70	2.74	5.807
	1115	1.557	1399.81	31.82	159.62	-4.75	14.120	19.000	3.000	0.000	0.000	0.420	0.630	57.10	3.98	6.699
	1118	1.557	677.27	19.54	102.29	-2.59	14.220	19.000	3.200	0.000	0.000	0.420	0.630	29.47	1.93	7.544
	1125	1.557	1912.48	33.40	215.01	-6.07	14.120	19.000	3.000	0.000	0.000	0.420	0.630	78.02	5.44	5.502
	1128	1.198	1924.45	23.07	168.59	9.14	14.220	19.000	3.200	0.000	0.000	0.420	0.630	108.86	7.14	2.524
	1131	1.557	767.81	14.01	68.35	2.87	14.220	19.000	3.200	0.000	0.000	0.450	0.630	33.41	2.19	4.881
	1134	1.198	249.72	2.07	9.57	1.07	14.120	19.000	3.000	0.000	0.000	0.450	0.630	13.24	0.92	1.935
	1137	1.557	1624.97	31.03	152.17	5.23	14.120	19.000	3.000	0.000	0.000	0.450	0.630	66.28	4.62	5.933
	1139	1.198	213.83	2.26	16.31	1.02	14.220	19.000	3.200	0.000	0.000	0.420	0.630	12.10	0.79	2.216
	1142	1.557	1281.27	25.07	123.30	-4.64	14.220	19.000	3.200	0.000	0.000	0.420	0.630	55.76	3.66	5.404
	1144	1.557	3315.86	40.78	172.03	-10.46	14.120	19.000	3.000	0.000	0.000	0.420	0.630	135.27	9.43	3.898
	1148	1.557	1108.60	21.31	54.00	5.00	14.120	19.000	3.000	0.000	0.000	0.420	0.630	45.23	3.15	4.261
	1153	1.557	1097.35	12.76	53.66	-3.22	14.120	19.000	3.000	0.000	0.000	0.420	0.630	44.76	3.12	3.962
	1158	1.557	837.24	32.50	160.91	-2.64	14.120	19.000	3.000	0.000	0.000	0.420	0.630	34.16	2.38	>> 1
	1168	1.869	1494.64	9.22	42.18	4.55	14.220	19.000	3.200	0.000	0.000	0.450	0.630	54.21	3.56	2.027
	1172	1.557	1697.05	34.51	170.51	6.27	14.220	19.000	3.200	0.000	0.000	0.450	0.630	73.86	4.85	5.504
	1176	1.557	1649.39	35.13	174.62	6.38	14.220	19.000	3.200	0.000	0.000	0.450	0.630	71.77	4.71	5.506
	1180	1.557	1051.35	29.96	156.44	3.93	14.220	19.000	3.200	0.000	0.000	0.450	0.630	45.74	3.00	7.624
	1189	1.198	1252.42	22.39	79.71	5.95	14.220	19.000	3.200	0.000	0.000	0.450	0.630	70.85	4.65	3.763
	1193	1.198	1805.32	49.71	184.56	-8.85	14.220	19.000	3.200	0.000	0.000	0.450	0.630	102.12	6.70	5.617
	1197	1.198	1890.85	52.23	193.99	-9.75	14.220	19.000	3.200	0.000	0.000	0.450	0.630	106.96	7.02	5.357
	1201	1.198	1618.98	47.54	178.03	-8.66	14.220	19.000	3.200	0.000	0.000	0.450	0.630	91.58	6.01	5.489
	1205	1.198	1771.72	47.62	176.27	-9.56	14.220	19.000	3.200	0.000	0.000	0.450	0.630	100.22	6.58	4.981
	1223	1.557	2501.79	42.94	162.47	-23.43	11.520	19.000	5.400	0.000	0.000	0.420	0.570	183.71	6.42	1.833
	1226	1.198	533.65	4.57	32.42	2.40	17.295	19.000	2.950	0.000	0.000	0.420	0.700	27.84	2.21	1.903
	1230	1.198	274.92	3.45	25.33	1.24	17.295	19.000	2.950	0.000	0.000	0.420	0.700	14.34	1.14	2.782
	1235	1.198	274.92	3.45	25.33	1.24	17.295	19.000	2.950	0.000	0.000	0.420	0.700	14.34	1.14	2.782
	1240	1.198	183.28	2.89	21.90	0.82	17.295	19.000	2.950	0.000	0.000	0.420	0.700	9.56	0.76	3.527
	1244	1.198	106.91	1.63	12.27	0.48	17.295	19.000	2.950	0.000	0.000	0.420	0.700	5.58	0.44	3.394
*	1254	1.198	393.75	1.60	10.97	-2.03	17.395	19.000	3.150	0.000	0.000	0.450	0.700	21.93	1.63	0.788
	1257	1.198	1471.14	31.24	207.93	0.16	15.895	19.000	0.150	0.000	0.000	0.420	0.670	3.90	5.80	>> 1
	1260	1.198	709.30	7.24	33.81	3.65	17.395	19.000	3.150	0.000	0.000	0.420	0.700	39.50	2.94	1.985
	1264	1.198	412.38	6.49	31.23	1.87	17.295	19.000	2.950	0.000	0.000	0.420	0.700	21.51	1.71	3.473

1269	1.198	412.38	6.33	30.37	1.87	17.295	19.000	2.950	0.000	0.000	0.420	0.700	21.51	1.71	3.385
1274	1.198	800.48	7.29	33.81	4.12	17.395	19.000	3.150	0.000	0.000	0.420	0.700	44.59	3.32	1.768
1284	1.557	1598.37	20.12	147.77	-9.84	7.220	19.000	4.800	0.000	0.000	0.450	0.470	104.33	3.37	2.044
1287	1.557	1598.37	24.05	78.86	9.81	7.220	19.000	4.800	0.000	0.000	0.450	0.470	104.33	3.37	2.452
1290	1.198	1844.27	95.52	662.60	12.59	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	123.89	4.94	7.587
1293	1.198	1844.27	100.88	768.99	14.61	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	123.89	4.94	6.905
1295	1.198	263.47	14.54	113.56	2.16	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	17.70	0.71	6.731
1297	1.198	870.59	48.72	404.19	7.68	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	58.48	2.33	6.344
1301	1.557	1294.38	7.57	34.55	-3.08	10.220	19.000	2.800	0.000	0.000	0.420	0.540	49.28	3.15	2.457
1304	1.198	1461.06	50.16	518.26	11.97	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	119.33	3.02	4.191
1306	1.198	1743.62	62.29	682.10	15.76	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	142.40	3.60	3.952
1307	1.198	1270.14	28.92	237.05	-5.53	6.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.450	0.450	80.83	3.38	5.230
1310	1.198	91.64	3.39	40.27	0.72	6.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.450	0.450	5.83	0.24	4.703
1314	1.198	171.37	1.56	7.23	0.92	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.450	0.460	12.11	0.46	1.694
1317	1.198	1250.89	60.19	387.60	7.36	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	84.03	3.35	8.178
1320	1.557	953.06	33.62	185.57	3.84	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.450	0.460	51.84	1.97	8.756
1327	1.557	1626.16	29.95	146.28	7.25	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	84.03	4.04	4.131
1329	1.557	953.06	11.18	52.57	4.26	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	49.25	2.37	2.623
1333	1.557	2131.15	58.00	346.28	-9.55	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	139.68	3.41	6.074
1336	1.557	1598.37	40.39	223.20	-6.91	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	100.42	2.54	5.846
1339	2.008	646.10	18.59	120.20	2.90	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	29.20	0.71	6.410
1341	2.008	378.84	13.14	91.04	2.19	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	17.12	0.42	6.000
1345	2.008	1375.23	55.38	419.30	10.11	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	62.13	1.52	5.477
1348	2.008	1765.74	61.97	431.70	10.40	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	79.77	1.95	5.959
1350	2.008	1375.23	29.95	181.60	-4.55	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	62.13	1.52	6.582
1353	2.008	646.75	14.11	85.58	-1.85	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	24.25	0.92	7.626
1355	2.008	378.84	9.76	61.32	1.23	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	14.21	0.54	7.939
1359	2.008	1375.23	43.38	289.11	5.78	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.450	0.460	51.56	1.96	7.506
1362	2.008	1765.74	48.90	312.80	6.26	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	66.20	2.52	7.812
1364	2.008	1375.23	21.59	125.01	-3.97	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.450	0.460	51.56	1.96	5.439
1367	2.008	646.75	9.23	52.89	-2.00	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.550	23.03	1.11	4.614
1369	2.008	378.84	6.59	38.59	1.17	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.550	13.50	0.65	5.628
1373	2.008	1375.23	28.48	171.18	-4.28	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	48.98	2.35	6.653
1376	2.008	1765.74	33.72	200.19	5.46	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.550	62.89	3.02	6.176
1378	2.008	1375.23	12.55	69.57	-4.28	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	48.98	2.35	2.932
1395	1.198	723.50	39.38	296.75	5.64	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.450	48.60	1.94	6.983
1399	1.198	953.06	52.48	407.46	7.74	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.450	64.02	2.55	6.781
1403	1.198	520.98	28.98	232.88	4.66	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	36.84	1.40	6.218
1414	1.198	132.88	2.39	23.19	0.71	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.450	0.460	9.40	0.36	3.370
1417	1.198	130.84	3.08	32.88	-0.71	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.450	0.460	9.26	0.35	4.334
1420	1.198	164.95	3.09	30.27	-0.89	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.450	0.460	11.66	0.44	3.471
1425	1.198	601.16	11.99	67.56	3.28	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	42.52	1.62	3.657
1428	1.198	601.16	20.02	126.89	-3.67	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	51.23	1.25	5.455
1431	1.557	3196.73	210.49	910.38	21.03	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	200.83	5.08	>> 1
1434	1.557	2397.55	77.65	417.97	9.80	10.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.450	0.550	117.37	5.93	7.923
1437	1.557	2397.55	45.38	222.29	7.91	14.120	19.000	3.000	0.000	0.000	0.450	0.630	97.81	6.82	5.737
1439	1.198	1229.51	14.49	105.67	5.53	17.295	19.000	2.950	0.000	0.000	0.450	0.700	64.12	5.08	2.620
1441	1.557	1785.21	59.81	324.99	7.17	10.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.450	0.550	87.41	4.41	8.342
1444	1.557	1785.21	34.49	169.36	5.75	14.120	19.000	3.000	0.000	0.000	0.450	0.630	72.84	5.08	5.998
1447	1.198	1373.23	7.85	35.81	6.18	17.295	19.000	2.950	0.000	0.000	0.450	0.700	71.63	5.68	1.270
1449	1.198	1373.23	70.19	479.07	9.10	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	92.26	3.68	7.713
1452	1.198	1830.98	123.90	629.26	15.17	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	156.04	3.81	8.167
1455	1.198	2413.81	171.33	927.38	21.42	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	197.14	4.99	7.998
1457	1.198	1844.27	83.03	510.10	9.63	10.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.450	0.550	117.37	5.93	8.622
1459	1.198	416.96	22.63	169.37	4.08	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	35.52	0.87	5.546
1462	1.198	933.82	45.44	295.41	7.12	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	79.58	1.94	6.382
1466	1.198	942.52	43.77	274.50	6.62	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	80.31	1.96	6.612
1471	1.198	942.52	46.39	304.70	7.04	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	76.98	1.95	6.590
1476	1.198	942.52	42.73	263.63	6.09	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	76.98	1.95	7.016
1480	1.198	942.52	43.36	270.17	6.51	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	80.31	1.96	6.661
1485	1.198	215.36	10.20	64.85	1.56	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	18.35	0.45	6.537
1501	1.198	396.35	17.11	102.62	-2.14	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	28.02	1.07	7.996
1505	1.557	1225.28	20.98	101.68	-5.08	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	66.65	2.54	4.130
1509	1.557	1225.28	16.96	80.67	-5.08	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	66.65	2.54	3.338
1513	1.557	1225.28	22.38	109.21	-5.08	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	66.65	2.54	4.406
1517	1.557	1225.28	17.70	84.49	-5.08	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	66.65	2.54	3.484
1521	1.557	1225.28	16.60	78.83	-5.08	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	66.65	2.54	3.267
1525	1.557	279.96	3.68	17.43	-1.16	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	15.23	0.58	3.170
1541	1.557	431.86	6.38	30.52	-1.76	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	23.49	0.89	3.626
1545	1.557	1191.33	14.97	70.72	-4.87	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	64.80	2.46	3.073
1549	1.557	1191.33	15.58	73.82	-4.90	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	64.80	2.46	3.180
1552	1.557	1191.33	22.09	107.94	-4.93	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	64.80	2.46	4.480
1557	1.557	1191.33	16.82	80.16	-4.93	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	64.80	2.46	3.412
1561	1.557	1191.33	22.06	107.80	-4.95	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	64.80	2.46	4.457
1566	1.198	431.17	8.62	42.51	-2.34	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	30.49	1.16	3.685
1582	1.557	951.28	11.18	52.58	-3.94	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	51.74	1.97	2.837
1585	1.557	1225.28	13.84	64.97	-5.08	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	66.65	2.54	2.725
1589	1.557	1192.52	13.45	63.12	-4.94	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	64.86	2.47	2.723
1593	1.557	1258.04	11.26	52.23	-5.22	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	68.43	2.60	2.158
1597	1.557	1219.32	15.23	71.94	-5.05	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	66.32	2.52	3.016
1601	1.557	279.96	5.32	26.10	-1.16	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	15.23	0.58	4.590
1615	1.557	605.59	9.42	30.18	2.58	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	38.05	0.96	3.652
1618	1.198	122.19	1.70	12.68	0.67	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	9.98	0.25	2.544
1622	1.557	1878.72	55.94	350.81	8.74	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	123.14	3.01	6.400
1625	1.557	1878.72	43.98	225.41	2.37	5.870	19.000	2.100	0.000	0.000	0.450	0.430	53.65	3.70	>> 1
1628	1.557	1878.72	28.85	94.80	-18.01	9.758	19.000	5.675	0.000	0.000	0.450	0.530	144.99	4.47	1.602

	1631	1.557	1878.72	28.73	93.80	-18.01	9.758	19.000	5.675	0.000	0.000	0.450	0.530	144.99	4.47	1.595
	1633	1.557	1878.72	41.43	201.66	2.12	5.870	19.000	2.100	0.000	0.000	0.450	0.430	53.65	3.70	>> 1
	1636	1.557	275.59	11.50	66.62	1.61	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	18.06	0.44	7.143
	1639	1.557	808.91	27.41	182.21	4.39	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	53.03	1.30	6.245
	1643	1.198	575.04	7.14	33.70	2.59	17.295	19.000	2.950	0.000	0.000	0.450	0.700	29.99	2.38	2.756
	1646	1.198	1373.23	7.85	35.81	6.18	17.295	19.000	2.950	0.000	0.000	0.450	0.700	71.63	5.68	1.270
	1649	1.557	342.51	3.75	17.58	1.13	14.120	19.000	3.000	0.000	0.000	0.450	0.630	13.97	0.97	3.321
	1652	1.557	1131.76	20.15	98.04	3.65	14.120	19.000	3.000	0.000	0.000	0.450	0.630	46.17	3.22	5.520
	1654	1.198	194.74	10.39	75.19	1.35	10.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.450	0.550	12.39	0.63	7.693
	1656	1.198	870.59	39.96	248.62	4.55	10.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.450	0.550	55.40	2.80	8.783
	1660	1.198	2459.02	177.97	999.45	23.09	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.450	0.350	200.83	5.08	7.708
	1661	1.198	618.57	3.47	15.84	2.68	17.269	19.000	2.898	0.000	0.000	0.450	0.700	31.69	2.56	1.296
	1679	1.198	213.83	0.59	3.99	0.00	15.895	19.000	0.150	0.000	0.000	0.420	0.670	0.57	0.84	>> 1
	1716	1.557	2106.27	25.67	121.04	-7.40	14.220	19.000	3.200	0.000	0.000	0.420	0.630	91.64	6.01	3.469
	1717	1.557	1256.85	30.83	156.54	-4.60	14.220	19.000	3.200	0.000	0.000	0.420	0.630	54.69	3.59	6.703
	1718	1.557	1629.74	50.17	266.60	7.43	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	84.21	4.05	6.753
	1721	1.557	1629.74	30.07	146.90	6.11	14.220	19.000	3.200	0.000	0.000	0.450	0.630	70.92	4.65	4.922
	1723	1.198	835.76	9.74	70.93	4.30	17.395	19.000	3.150	0.000	0.000	0.450	0.700	46.54	3.47	2.264
	1725	1.557	2656.66	20.40	94.01	-6.30	10.220	19.000	2.800	0.000	0.000	0.420	0.540	101.15	6.46	3.239
	1728	1.557	2364.79	18.53	85.44	-5.62	10.220	19.000	2.800	0.000	0.000	0.420	0.540	90.04	5.75	3.297
	1731	1.557	2376.70	18.45	85.04	-5.65	10.220	19.000	2.800	0.000	0.000	0.420	0.540	90.49	5.78	3.265
	1734	1.557	2376.70	18.36	84.61	-5.65	10.220	19.000	2.800	0.000	0.000	0.420	0.540	90.49	5.78	3.249
	1737	1.557	2263.52	18.29	84.44	-5.40	10.220	19.000	2.800	0.000	0.000	0.420	0.540	86.18	5.50	3.387
	1739	1.557	1414.70	8.25	37.68	-3.37	10.220	19.000	2.800	0.000	0.000	0.420	0.540	53.87	3.44	2.449
	1742	1.557	1364.07	8.02	36.65	-3.26	10.220	19.000	2.800	0.000	0.000	0.420	0.540	51.94	3.31	2.462
	1745	1.557	2644.75	20.33	93.66	-6.33	10.220	19.000	2.800	0.000	0.000	0.420	0.540	100.70	6.43	3.211
	1747	1.557	2376.70	18.60	85.75	-5.69	10.220	19.000	2.800	0.000	0.000	0.420	0.540	90.49	5.78	3.268
	1749	1.557	2376.70	18.45	85.04	-5.69	10.220	19.000	2.800	0.000	0.000	0.420	0.540	90.49	5.78	3.242
	1751	1.557	2366.57	18.30	84.35	-5.65	10.220	19.000	2.800	0.000	0.000	0.420	0.540	90.10	5.75	3.239
	1753	1.557	2393.97	19.05	87.90	-5.71	10.220	19.000	2.800	0.000	0.000	0.420	0.540	91.15	5.82	3.336
	1755	1.557	632.99	10.51	38.71	7.42	11.820	19.000	5.999	0.000	0.000	0.420	0.570	51.65	1.65	1.416
	1758	1.557	506.31	13.73	26.97	7.47	12.166	19.000	6.692	0.000	0.000	0.420	0.580	46.07	1.33	1.839
	1761	1.557	1212.18	12.69	59.30	4.87	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.450	0.460	65.93	2.51	2.606
	1764	1.198	893.50	43.89	287.76	5.18	6.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.450	0.450	56.86	2.38	8.474
	1769	1.198	939.32	42.64	263.35	4.74	6.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.450	0.450	59.78	2.50	8.996
	1773	1.198	893.50	32.08	178.03	-3.88	6.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.450	0.450	56.86	2.38	8.267
	1776	1.198	824.77	38.65	243.93	4.63	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	55.40	2.21	8.348
	1781	1.198	883.87	40.78	254.51	4.84	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	59.37	2.36	8.425
	1786	1.198	847.68	37.24	225.53	4.29	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	56.94	2.27	8.681
	1791	1.198	1049.74	52.65	352.10	6.69	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	70.52	2.81	7.870
	1795	1.198	1305.42	71.80	555.39	10.55	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	87.70	3.49	6.805
	1800	1.198	1268.76	70.14	551.04	10.47	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	85.23	3.40	6.699
	1805	1.198	808.73	44.53	345.65	6.57	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.450	54.32	2.16	6.778
	1828	1.557	1212.18	21.28	103.40	5.41	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	62.64	3.01	3.934
	1830	1.557	1161.54	27.50	138.82	5.18	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	60.02	2.88	5.309
	1835	1.557	1221.11	21.67	105.42	5.45	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	63.10	3.03	3.976
	1840	1.557	1161.54	7.54	34.55	5.21	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	60.02	2.88	1.448
	1844	1.557	1072.20	20.35	99.70	4.77	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	55.40	2.66	4.266
	1849	1.557	1149.04	21.77	106.66	5.09	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	59.37	2.85	4.277
	1854	1.557	1101.98	16.41	78.54	4.91	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	56.94	2.74	3.343
	1859	1.198	1049.74	33.06	176.69	-6.13	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	70.52	3.39	5.394
	1862	1.198	1305.42	58.52	358.63	-7.71	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	87.70	4.21	7.591
	1867	1.198	1268.76	57.89	358.68	-7.51	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	85.23	4.10	7.708
	1872	1.198	808.73	36.97	229.31	-4.76	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	54.32	2.61	7.766
	1896	1.557	2106.27	84.53	489.44	9.79	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.450	0.460	114.58	4.36	8.635
	1899	1.557	2106.27	18.35	84.98	9.41	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.450	0.550	108.85	5.23	1.950
	1901	1.557	496.39	10.83	43.27	-2.23	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.550	25.65	1.23	4.858
	1904	1.198	381.84	3.92	28.21	1.81	14.220	19.000	3.200	0.000	0.000	0.420	0.630	21.60	1.42	2.165
	1910	1.557	2397.55	53.42	267.18	7.73	14.120	19.000	3.000	0.000	0.000	0.450	0.630	97.81	6.82	6.910
	1911	1.198	2004.64	29.86	142.91	0.81	16.270	19.000	0.900	0.000	0.000	0.450	0.680	31.89	8.01	>> 1
	1913	1.198	1065.32	4.47	20.23	2.51	16.894	19.000	2.148	0.000	0.000	0.450	0.690	40.45	4.35	1.779
	1916	1.198	551.22	29.98	225.55	4.51	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	38.98	1.48	6.648
	1919	1.198	423.84	23.53	187.57	3.56	6.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.450	28.47	1.13	6.609
	1923	1.557	716.58	29.89	176.17	-3.35	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.550	37.03	1.78	8.923
	1925	1.557	550.99	20.65	116.31	-2.21	10.620	19.000	3.600	0.000	0.000	0.420	0.550	26.97	1.36	9.342
	1929	1.557	1109.72	30.49	158.02	-4.25	14.220	19.000	3.200	0.000	0.000	0.420	0.630	48.29	3.17	7.175
	1931	1.557	550.99	7.72	36.75	-1.78	14.120	19.000	3.000	0.000	0.000	0.420	0.630	22.48	1.57	4.336
*	1934	1.557	2421.84	18.21	94.75	-18.36	11.270	19.000	4.899	0.000	0.000	0.420	0.560	161.32	6.15	0.992
*	1937	1.557	971.06	10.23	54.18	-13.60	12.088	19.000	6.536	0.000	0.000	0.420	0.580	86.29	2.55	0.752
	1940	1.198	345.03	4.18	19.72	1.77	17.395	19.000	3.150	0.000	0.000	0.420	0.700	19.20	1.43	2.363
	1944	1.198	320.74	3.51	16.46	1.65	17.395	19.000	3.150	0.000	0.000	0.420	0.700	17.86	1.33	2.129
	1949	1.198	309.29	7.83	39.94	1.59	17.395	19.000	3.150	0.000	0.000	0.420	0.700	17.23	1.28	4.922
	1957	1.198	727.17	32.70	200.73	4.84	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	61.96	1.51	6.756
	1960	1.198	942.98	42.25	258.79	6.24	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	80.34	1.96	6.770
	1964	1.198	917.32	41.41	254.86	5.89	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	74.92	1.90	7.031
	1968	1.198	967.73	40.36	237.82	5.49	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	79.04	2.00	7.351
	1971	1.198	942.52	42.38	260.18	6.27	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	80.31	1.96	6.759
	1975	1.557	279.96	15.71	146.39	-3.38	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	17.59	0.45	4.649
	1989	1.198	1428.07	9.38	65.55	0.05	15.895	19.000	0.150	0.000	0.000	0.420	0.670	3.79	5.63	>> 1
	1992	1.198	1428.07	14.95	107.80	6.78	14.220	19.000	3.200	0.000	0.000	0.420	0.630	80.78	5.30	2.205
	1995	1.557	1856.49	39.32	183.06	-8.34	10.720	19.000	3.800	0.000	0.000	0.420	0.550	95.93	4.61	4.715
	1998	1.198	1176.05	38.97	387.52	7.75	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	83.16	3.16	5.029
	2000	1.198	61.09	2.27	27.66	0.55	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.420	0.460	4.32	0.16	4.128
	2004	1.198	1176.05	40.69	424.56	10.23	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	100.21	2.45	3.978
	2007	3.312	6125.39	57.10	316.91	-13.99	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	188.75	4.61	4.081
	2010	3.312	6125.39	23.30	125.19	12.01	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.450	0.460	156.64	5.96	1.940

2012	3.312	5991.65	54.15	300.02	-13.96	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	184.63	4.51	3.879
2015	3.312	5991.65	20.35	109.07	11.83	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.450	0.460	153.22	5.83	1.720
2017	3.312	5884.66	55.19	306.44	-13.61	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	181.33	4.43	4.055
2020	3.312	5884.66	21.64	116.20	-11.54	6.820	19.000	4.000	0.000	0.000	0.450	0.460	150.48	5.72	1.875
2022	1.198	595.66	17.78	163.25	3.93	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	50.75	1.24	4.523
2024	1.198	901.13	32.63	366.98	8.84	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.450	0.350	76.78	1.88	3.691
2026	1.198	675.85	33.88	226.42	5.23	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	55.19	1.40	6.478
2031	1.557	1030.50	56.78	441.45	-10.20	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	64.74	1.64	5.566
2035	1.198	778.95	42.33	317.67	7.34	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	63.62	1.61	5.767
2045	1.198	733.13	38.95	280.28	6.47	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	59.88	1.52	6.021
2049	1.198	733.13	40.45	315.80	7.29	2.310	19.000	4.620	0.000	0.000	0.420	0.350	59.88	1.52	5.548
2059	1.198	710.21	39.29	309.62	7.46	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	60.52	1.48	5.267
2063	1.198	279.96	15.73	135.33	3.26	2.410	19.000	4.820	0.000	0.000	0.420	0.350	23.86	0.58	4.825

18. ANALISI CINEMATICA LINEARE

2. 1) Cinematismo

3. 2) Cinematismo

4. 3) Cinematismo

5. 4) Cinematismo

6. 5) Cinematismo

7. 6) Cinematismo

8. 7) Cinematismo

9. 8) Cinematismo

10. 9) Cinematismo

11. 10) Cinematismo

12. 11) Cinematismo

13. 12) Cinematismo

14. 13) Cinematismo

15. 14) Cinematismo

16. 15) Cinematismo

17. 16) Cinematismo

18. 17) Cinematismo

19. 18) Cinematismo

20. 19) Cinematismo

21. 20) Cinematismo

22. SINTESI RISULTATI ANALISI CINEMATICA LINEARE

1. ANALISI CINEMATICA LINEARE

Azione Sismica

Struttura:
  Vita Nominale VN (anni) = 50
  Classe d'uso: III
  Coefficiente d'uso CU = 1.5
  Periodo di riferimento per l'azione sismica VR=VN*CU (anni) = 75

Pericolosita':
  Ubicazione del sito:
    Longitudine ED50 (gradi sessadecimali) = 11.910454
    - Latitudine ED50 (gradi sessadecimali) = 44.417634
    Tipo di interpolazione: superficie rigata [§CA]
  Valori dei parametri ag, Fo, TC* per i periodi di ritorno TR di riferimento
    (dagli Studi di pericolosità sismica del sito di ubicazione dell'edificio [cfr.Tab.1 All.B al D.M.14.1.2008]):

TR (anni)	a,g (*g)	Fo	TC* (sec)
30	0.056	2.449	0.260
50	0.071	2.436	0.270
72	0.083	2.444	0.280
101	0.096	2.437	0.289
140	0.110	2.445	0.290
201	0.129	2.433	0.290
475	0.183	2.408	0.306
975	0.239	2.398	0.311
2475	0.326	2.428	0.326

 Per periodi di ritorno TR<30 anni [cfr. DPC-Reluis, CNR-ITC]:
   ag(TR) = K * TR^α, dove:
   K = 0.012603630, α = 0.440912480

Stati Limite:
  PVR (%) Probabilita' di superamento nel periodo di riferimento VR (Tab.3.2.I)
    SLE: SLO   81
    SLE: SLD   63
    SLU: SLV   10
    SLU: SLC   5
  ag(g) Fo Tc*(sec) e altri parametri di spettro per i periodi di ritorno TR associati a ciascun Stato Limite secondo Normativa [§3.2.3]

Stato limite	TR (anni)	a,g (*g)	Fo	TC* (sec)	S	TB (sec)	TC (sec)	TD (sec)	Fv
SLO	45	0.068	2.439	0.268	1.500	0.145	0.434	1.872	0.859
SLD	75	0.084	2.443	0.281	1.500	0.149	0.448	1.936	0.956
SLV	712	0.213	2.402	0.309	1.393	0.159	0.478	2.452	1.497
SLC	1462	0.274	2.411	0.317	1.304	0.162	0.486	2.696	1.704

    (parametri di spettro conformi al reticolo sismico secondo D.M. 14.1.2008)

Suolo:
  Categoria di sottosuolo e Condizioni topografiche:
    Categoria di sottosuolo: C
    Categoria topografica: T1
    Rapporto quota sito / altezza rilievo topografico = 0
    Coefficiente di amplificazione topografica ST = 1
  PGA:
    Definizione di PGA: Accelerazione al suolo (analoga ad: ag*S, dove: S=SS*ST)

Componenti:
  Spettro di risposta (componente orizzontale):
    SLE: Smorzamento viscoso (ξ) (%) = 5
    η=[10/(5+ξ)]= 1
    SLU: Fattore di Comportamento q per Analisi Cinematica = 2.0

2. 1) Cinematismo

Flessione di parete vincolata ai bordi
Il cinematismo presenta: un asse di rotazione inferiore; un asse di rotazione intermedio;
un asse di rotazione nella posizione del carrello di sommità

Dati generali

V (m^3)	H (m)	Z (m)	T1 (sec)	γ	FC	SLD
29.044	10.400	0.000	0.454	1.364	1.200	X

V = volume dei corpi partecipanti al meccanismo
H = altezza della struttura rispetto alla fondazione
Z = altezza rispetto alla fondazione del baricentro delle linee di vincolo tra i corpi del meccanismo ed il resto della struttura
T1 = primo periodo di vibrazione
γ = Coefficiente di partecipazione modale
FC = fattore di confidenza
SLD = X indica che è richiesta la verifica di sicurezza per SLD

Assi di rotazione

n.	Coord. punto iniziale (m) X	Y	Z	Coord. punto finale (m) X	Y	Z	Arretr. (m)	K	N (kN)	fd (N/mm^2)	a (m)
1	52.220	-18.135	0.000	52.220	-2.390	0.000	0.000	0.667	0.00	0.833	15.745
2	51.770	-18.135	2.410	51.770	-2.390	2.410	0.000	0.667	0.00	0.833	15.745
3	52.195	-18.135	4.820	52.195	-2.390	4.820					

n. = numero consecutivo dell'asse di rotazione
X,Y,Z = coordinate dei punti iniziale e finale dell'asse di rotazione (considerando l'eventuale arretramento)

Carichi

n.	tipologia	Punto di applicazione (m) X	Y	Z	Carico permanente G (kN) GX	GY	GZ	Carico variabile Q (kN) QX	QY	QZ	ψ2
1	peso proprio	51.998	-10.342	1.091	0.00	0.00	-257.83	0.00	0.00	0.00	0.30
2	peso proprio	51.998	-10.712	3.722	0.00	0.00	-264.96	0.00	0.00	0.00	0.30
3	da solaio	51.770	-13.557	4.520	0.00	0.00	-229.17	0.00	0.00	-104.01	0.60
4	da solaio	51.770	-5.645	4.520	0.00	0.00	-147.74	0.00	0.00	-67.05	0.60

n. = numero consecutivo del carico
tipologia: peso proprio, da solaio, catena o generico
X,Y,Z = coordinate del punto di applicazione del carico nel sistema di riferimento globale XYZ
GX,GY,GZ, QX,QY,QZ = componenti del carico nel sistema XYZ
ψ2 = coefficiente di combinazione per il carico variabile (Tab.2.5.i), il valore di ψ2
(per carichi da solaio con più variabili aventi diversi coefficienti di combinazione,
mostrato in tabella è pari alla media pesata: P=G+ψ2*Q, con G e Q carichi totali del solaio)

Forze, spostamenti, lavoro

n.	Carico totale G+ψ2*Q (kN) PX	PY	PZ	Forza inerziale(kN) EX	EY	EZ	Spostam.virtuali (mm) δX	δY	δZ	Lavoro virtuale (kN*mm) L1	L2	L3
1	0.00	0.00	-257.83	257.83	0.00	0.00	1.091	0.000	0.170	-43.941	281.385	0.000
2	0.00	0.00	-264.96	264.96	0.00	0.00	1.099	0.000	0.550	-145.630	291.077	0.000
3	0.00	0.00	-291.58	291.58	0.00	0.00	0.300	0.000	0.321	-93.642	87.535	0.000
4	0.00	0.00	-187.97	187.97	0.00	0.00	0.300	0.000	0.321	-60.367	56.430	0.000

n. = numero consecutivo del carico
PX,PY,PZ = componenti del carico totale G+ψ2*Q nel sistema XYZ
EX,EY = componenti orizzontali della forza inerziale corrispondente al carico
EZ = componente verticale della forza inerziale corrispondente al carico
δX,δY,δZ = spostamenti virtuali del punto di applicazione del carico nel sistema XYZ
(angolo di rotazione virtuale intorno all'asse di rotazione n°1 pari a 1 mrad)
L1 = lavoro virtuale delle forze statiche: L1=Σ(n)[Pi*δi]
L2 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) orizzontali: L2=Σ(n)[EXi*δXi + EYi*δYi]
L3 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) verticali: L3=Σ(n)[EZi*δZi]

Moltiplicatore di collasso, Massa partecipante, Accelerazione di attivazione del meccanismo

α0	M* (kgm)	e*	a0* (g)
0.480	78109	0.764	0.523

α0 = moltiplicatore di collasso
M* = massa partecipante
e* = frazione di massa partecipante
a0* = accelerazione spettrale di attivazione del meccanismo

Verifiche di sicurezza: valore obiettivo di ζ,E = 0.600

SLD: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLD	TR CLD	VN CLD	PGA,CLD /PGA,DLD	TR,CLD /TR,DLD
0.126	0.000	0.126	0.399	2475	1641	3.167	33.000

```
  ---------------------------------------------------------------------
  a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
  a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
  PGA,CLD = capacità in termini di PGA per SLD
  TR,CLD  = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLD
  VN,CLD  = capacità in termini di Vita Nominale per SLD
  PGA,CLD / PGA,DLD = ζ,E,SLD,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLD
  TR,CLD / TR,DLD   = ζ,E,SLD,TR  = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLD
```

SLV: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLV	TR CLV	VN CLV	PGA,CLV /PGA,DLV	TR,CLV /TR,DLV
0.148	0.000	0.148	0.399	2475	174	1.345	3.476

```
  ---------------------------------------------------------------------
  a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
  a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
  PGA,CLV = capacità in termini di PGA per SLV
  TR,CLV  = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLV
  VN,CLV  = capacità in termini di Vita Nominale per SLV
  PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLV
  TR,CLV / TR,DLV   = ζ,E,SLV,TR  = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLV
```

3. 2) Cinematismo

Flessione di parete vincolata ai bordi
Il cinematismo presenta: un asse di rotazione inferiore; un asse di rotazione intermedio;
un asse di rotazione nella posizione del carrello di sommità

Dati generali

V (m^3)	H (m)	Z (m)	T1 (sec)	γ	FC	SLD
23.961	10.400	4.800	0.454	1.364	1.200	X

V = volume dei corpi partecipanti al meccanismo
H = altezza della struttura rispetto alla fondazione
Z = altezza rispetto alla fondazione del baricentro delle linee di vincolo tra i corpi del meccanismo ed il resto della struttura
T1 = primo periodo di vibrazione
γ = Coefficiente di partecipazione modale
FC = fattore di confidenza
SLD = X indica che è richiesta la verifica di sicurezza per SLD

Assi di rotazione

n.	Coord. punto iniziale (m) X	Y	Z	Coord. punto finale (m) X	Y	Z	Arretr. (m)	K	N (kN)	fd (N/mm^2)	a (m)
1	52.195	-18.525	4.820	52.195	-2.540	4.820	0.000	0.667	0.00	0.833	15.985
2	51.770	-18.525	6.820	51.770	-2.540	6.820	0.000	0.667	0.00	0.833	15.985
3	52.220	-18.525	8.820	52.220	-2.540	8.820					

n. = numero consecutivo dell'asse di rotazione
X,Y,Z = coordinate dei punti iniziale e finale dell'asse di rotazione (considerando l'eventuale arretramento)

Carichi

n.	tipologia	Punto di applicazione (m) X	Y	Z	Carico permanente G (kN) GX	GY	GZ	Carico variabile Q (kN) QX	QY	QZ	ψ2
1	peso proprio	51.998	-10.551	5.715	0.00	0.00	-211.20	0.00	0.00	0.00	0.30
2	peso proprio	51.998	-10.524	7.917	0.00	0.00	-220.11	0.00	0.00	0.00	0.30
3	da solaio	51.770	-16.246	8.605	0.00	0.00	-1.79	0.00	0.00	-0.54	0.00
4	da solaio	51.770	-13.225	8.605	0.00	0.00	-1.70	0.00	0.00	-0.51	0.00
5	da solaio	51.770	-10.315	8.605	0.00	0.00	-1.65	0.00	0.00	-0.49	0.00
6	da solaio	51.770	-6.805	8.605	0.00	0.00	-1.90	0.00	0.00	-0.57	0.00
7	da solaio	51.770	-3.880	8.605	0.00	0.00	-1.47	0.00	0.00	-0.44	0.00

n. = numero consecutivo del carico
tipologia: peso proprio, da solaio, catena o generico
X,Y,Z = coordinate del punto di applicazione del carico nel sistema di riferimento globale XYZ
GX,GY,GZ, QX,QY,QZ = componenti del carico nel sistema XYZ
ψ2 = coefficiente di combinazione per il carico variabile (Tab.2.5.i), il valore di ψ2 (per carichi da solaio con più variabili aventi diversi coefficienti di combinazione, mostrato in tabella è pari alla media pesata: P=G+ψ2*Q, con G e Q carichi totali del solaio)

Forze, spostamenti, lavoro

n.	Carico totale G+ψ2*Q (kN) PX	PY	PZ	Forza inerziale(kN) EX	EY	EZ	Spostam.virtuali (mm) δX	δY	δZ	Lavoro virtuale (kN*mm) L1	L2	L3
1	0.00	0.00	-211.20	211.20	0.00	0.00	0.895	0.000	0.174	-36.790	188.941	0.000
2	0.00	0.00	-220.11	220.11	0.00	0.00	0.903	0.000	0.607	-133.573	198.746	0.000
3	0.00	0.00	-1.79	1.79	0.00	0.00	0.216	0.000	0.378	-0.675	0.385	0.000
4	0.00	0.00	-1.70	1.70	0.00	0.00	0.216	0.000	0.378	-0.642	0.366	0.000
5	0.00	0.00	-1.65	1.65	0.00	0.00	0.216	0.000	0.378	-0.624	0.356	0.000
6	0.00	0.00	-1.90	1.90	0.00	0.00	0.216	0.000	0.378	-0.717	0.409	0.000
7	0.00	0.00	-1.47	1.47	0.00	0.00	0.216	0.000	0.378	-0.556	0.317	0.000

n. = numero consecutivo del carico
PX,PY,PZ = componenti del carico totale G+ψ2*Q nel sistema XYZ
EX,EY = componenti orizzontali della forza inerziale corrispondente al carico
EZ = componente verticale della forza inerziale corrispondente al carico
δX,δY,δZ = spostamenti virtuali del punto di applicazione del carico nel sistema XYZ (angolo di rotazione virtuale intorno all'asse di rotazione n°1 pari a 1 mrad)
L1 = lavoro virtuale delle forze statiche: L1=Σ(n)[Pi*δi]
L2 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) orizzontali: L2=Σ(n)[EXi*δXi + EYi*δYi]
L3 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) verticali: L3=Σ(n)[EZi*δZi]

Moltiplicatore di collasso, Massa partecipante, Accelerazione di attivazione del meccanismo

α0	M* (kgm)	e*	a0* (g)
0.446	44347	0.989	0.376

α0 = moltiplicatore di collasso
M* = massa partecipante
e* = frazione di massa partecipante
a0* = accelerazione spettrale di attivazione del meccanismo

Verifiche di sicurezza: valore obiettivo di ζ,E = 0.600

SLD: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLD	TR CLD	VN CLD	PGA,CLD /PGA,DLD	TR,CLD /TR,DLD
0.126	0.191	0.191	0.247	399	264	1.960	5.320

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLD = capacità in termini di PGA per SLD
TR,CLD = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLD
VN,CLD = capacità in termini di Vita Nominale per SLD
PGA,CLD / PGA,DLD = ζ,E,SLD,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLD
TR,CLD / TR,DLD = ζ,E,SLD,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLD

SLV: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLV	TR CLV	VN CLV	PGA,CLV /PGA,DLV	TR,CLV /TR,DLV
0.148	0.224	0.224	0.399	2475	174	1.345	3.476

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLV = capacità in termini di PGA per SLV
TR,CLV = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLV
VN,CLV = capacità in termini di Vita Nominale per SLV
PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLV
TR,CLV / TR,DLV = ζ,E,SLV,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLV

4. 3) Cinematismo

Flessione di parete vincolata ai bordi
Il cinematismo presenta: un asse di rotazione inferiore; un asse di rotazione intermedio;
un asse di rotazione nella posizione del carrello di sommità

Dati generali

V (m^3)	H (m)	Z (m)	T1 (sec)	γ	FC	SLD
28.964	10.400	0.000	0.454	1.364	1.200	X

V = volume dei corpi partecipanti al meccanismo
H = altezza della struttura rispetto alla fondazione
Z = altezza rispetto alla fondazione del baricentro delle linee di vincolo tra i corpi del meccanismo ed il resto della struttura
T1 = primo periodo di vibrazione
γ = Coefficiente di partecipazione modale
FC = fattore di confidenza
SLD = X indica che è richiesta la verifica di sicurezza per SLD

Assi di rotazione

n.	Coord. punto iniziale (m) X	Y	Z	Coord. punto finale (m) X	Y	Z	Arretr. (m)	K	N (kN)	fd (N/mm^2)	a (m)
1	43.745	-18.525	0.000	43.645	-36.301	0.000	0.000	0.667	0.00	0.833	17.777
2	44.216	-18.528	2.410	44.116	-36.304	2.410	0.000	0.667	0.00	0.833	17.777
3	43.735	-18.525	4.820	43.635	-36.301	4.820					

n. = numero consecutivo dell'asse di rotazione
X,Y,Z = coordinate dei punti iniziale e finale dell'asse di rotazione (considerando l'eventuale arretramento)

Carichi

n.	tipologia	Punto di applicazione (m) X	Y	Z	Carico permanente G (kN) GX	GY	GZ	Carico variabile Q (kN) QX	QY	QZ	ψ2
1	peso proprio	43.947	-25.790	0.906	0.00	0.00	-115.04	0.00	0.00	0.00	0.30
2	peso proprio	43.945	-21.089	1.202	0.00	0.00	-5.18	0.00	0.00	0.00	0.30
3	peso proprio	43.947	-19.414	0.814	0.00	0.00	-29.83	0.00	0.00	0.00	0.30
4	peso proprio	43.945	-30.489	1.202	0.00	0.00	-5.18	0.00	0.00	0.00	0.30
5	peso proprio	43.947	-33.804	0.913	0.00	0.00	-76.05	0.00	0.00	0.00	0.30
6	peso proprio	43.947	-33.698	3.807	0.00	0.00	-95.13	0.00	0.00	0.00	0.30
7	da solaio	44.158	-30.640	4.520	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60
8	da solaio	44.170	-33.471	4.520	0.00	0.00	-141.85	0.00	0.00	-64.38	0.60
9	peso proprio	43.945	-30.489	3.615	0.00	0.00	-5.21	0.00	0.00	0.00	0.30
10	da solaio	44.145	-30.490	4.520	0.00	0.00	-7.52	0.00	0.00	-3.41	0.60
11	peso proprio	43.947	-25.790	3.811	0.00	0.00	-144.67	0.00	0.00	0.00	0.30
12	da solaio	44.158	-21.240	4.520	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60
13	da solaio	44.170	-22.635	4.520	0.00	0.00	-69.69	0.00	0.00	-31.63	0.60
14	da solaio	44.170	-27.335	4.520	0.00	0.00	-150.60	0.00	0.00	-68.35	0.60
15	da solaio	44.158	-30.340	4.520	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60
16	peso proprio	43.945	-21.089	3.615	0.00	0.00	-5.21	0.00	0.00	0.00	0.30
17	da solaio	44.145	-21.090	4.520	0.00	0.00	-7.49	0.00	0.00	-3.40	0.60
18	peso proprio	43.947	-19.546	3.856	0.00	0.00	-39.87	0.00	0.00	0.00	0.30
19	da solaio	44.170	-19.732	4.520	0.00	0.00	-60.33	0.00	0.00	-27.38	0.60
20	da solaio	44.158	-20.940	4.520	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60

n. = numero consecutivo del carico
tipologia: peso proprio, da solaio, catena o generico
X,Y,Z = coordinate del punto di applicazione del carico nel sistema di riferimento globale XYZ
GX,GY,GZ, QX,QY,QZ = componenti del carico nel sistema XYZ
ψ2 = coefficiente di combinazione per il carico variabile (Tab.2.5.i), il valore di ψ2
(per carichi da solaio con più variabili aventi diversi coefficienti di combinazione, mostrato in tabella è pari alla media pesata: P=G+ψ2*Q, con G e Q carichi totali del solaio)

Forze, spostamenti, lavoro

n.	Carico totale G+ψ2*Q (kN) PX	PY	PZ	Forza inerziale(kN) EX	EY	EZ	Spostam.virtuali (mm) δX	δY	δZ	Lavoro virtuale (kN*mm) L1	L2	L3
1	0.00	0.00	-115.04	-115.03	0.65	0.00	-0.906	0.005	0.194	-22.335	104.197	0.000
2	0.00	0.00	-5.18	-5.18	0.03	0.00	-1.202	0.007	0.165	-0.856	6.226	0.000
3	0.00	0.00	-29.83	-29.83	0.17	0.00	-0.814	0.005	0.158	-4.723	24.274	0.000
4	0.00	0.00	-5.18	-5.18	0.03	0.00	-1.202	0.007	0.218	-1.130	6.226	0.000
5	0.00	0.00	-76.05	-76.04	0.43	0.00	-0.913	0.005	0.239	-18.193	69.468	0.000
6	0.00	0.00	-95.13	-95.13	0.54	0.00	-1.013	0.006	0.528	-50.247	96.379	0.000
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.300	0.002	0.335	0.000	0.000	0.000
8	0.00	0.00	-180.49	-180.48	1.01	0.00	-0.300	0.002	0.306	-55.295	54.192	0.000
9	0.00	0.00	-5.21	-5.21	0.03	0.00	-1.205	0.007	0.549	-2.856	6.273	0.000
10	0.00	0.00	-9.56	-9.56	0.05	0.00	-0.300	0.002	0.348	-3.330	2.872	0.000
11	0.00	0.00	-144.67	-144.66	0.81	0.00	-1.009	0.006	0.573	-82.846	145.980	0.000
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.300	0.002	0.388	0.000	0.000	0.000
13	0.00	0.00	-88.66	-88.66	0.50	0.00	-0.300	0.002	0.367	-32.556	26.619	0.000
14	0.00	0.00	-191.61	-191.60	1.08	0.00	-0.300	0.002	0.341	-65.289	57.528	0.000
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.300	0.002	0.336	0.000	0.000	0.000
16	0.00	0.00	-5.21	-5.21	0.03	0.00	-1.205	0.007	0.601	-3.131	6.273	0.000
17	0.00	0.00	-9.53	-9.53	0.05	0.00	-0.300	0.002	0.401	-3.823	2.862	0.000

|18| 0.00| 0.00| -39.87| -39.87| 0.22| 0.00| -0.964| 0.005| 0.608| -24.233| 38.437| 0.000|
|19| 0.00| 0.00| -76.75| -76.75| 0.43| 0.00| -0.300| 0.002| 0.384| -29.446| 23.042| 0.000|
|20| 0.00| 0.00| 0.00| 0.00| 0.00| 0.00| -0.300| 0.002| 0.389| 0.000| 0.000| 0.000|

n. = numero consecutivo del carico
PX,PY,PZ = componenti del carico totale G+ψ2*Q nel sistema XYZ
EX,EY = componenti orizzontali della forza inerziale corrispondente al carico
EZ = componente verticale della forza inerziale corrispondente al carico
δX,δY,δZ = spostamenti virtuali del punto di applicazione del carico nel sistema XYZ
(angolo di rotazione virtuale intorno all'asse di rotazione n°1 pari a 1 mrad)
L1 = lavoro virtuale delle forze statiche: L1=Σ(n)[Pi*δi]
L2 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) orizzontali: L2=Σ(n)[EXi*δXi + EYi*δYi]
L3 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) verticali: L3=Σ(n)[EZi*δZi]

Moltiplicatore di collasso, Massa partecipante, Accelerazione di attivazione del meccanismo

αO	M* (kgm)	e*	a0* (g)
0.597	85006	0.773	0.643

αO = moltiplicatore di collasso
M* = massa partecipante
e* = frazione di massa partecipante
a0* = accelerazione spettrale di attivazione del meccanismo

Verifiche di sicurezza: valore obiettivo di ζ,E = 0.600

SLD: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLD	TR CLD	VN CLD	PGA,CLD /PGA,DLD	TR,CLD /TR,DLD
0.126	0.000	0.126	0.399	2475	1641	3.167	33.000

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLD = capacità in termini di PGA per SLD
TR,CLD = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLD
VN,CLD = capacità in termini di Vita Nominale per SLD
PGA,CLD / PGA,DLD = ζ,E,SLD,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLD
TR,CLD / TR,DLD = ζ,E,SLD,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLD

SLV: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLV	TR CLV	VN CLV	PGA,CLV /PGA,DLV	TR,CLV /TR,DLV
0.148	0.000	0.148	0.399	2475	174	1.345	3.476

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLV = capacità in termini di PGA per SLV
TR,CLV = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLV
VN,CLV = capacità in termini di Vita Nominale per SLV
PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLV
TR,CLV / TR,DLV = ζ,E,SLV,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLV

5. 4) Cinematismo

Flessione di parete vincolata ai bordi
Il cinematismo presenta: un asse di rotazione inferiore; un asse di rotazione intermedio;
un asse di rotazione nella posizione del carrello di sommità

Dati generali

V (m^3)	H (m)	Z (m)	T1 (sec)	γ	FC	SLD
26.948	10.400	4.800	0.454	1.364	1.200	X

V = volume dei corpi partecipanti al meccanismo
H = altezza della struttura rispetto alla fondazione
Z = altezza rispetto alla fondazione del baricentro delle linee di vincolo tra i corpi del meccanismo ed il resto della struttura
T1 = primo periodo di vibrazione
γ = Coefficiente di partecipazione modale
FC = fattore di confidenza
SLD = X indica che è richiesta la verifica di sicurezza per SLD

Assi di rotazione

n.	Coord. punto iniziale (m) X	Y	Z	Coord. punto finale (m) X	Y	Z	Arretr. (m)	K	N (kN)	fd (N/mm^2)	a (m)
1	43.720	-18.325	4.820	43.645	-36.301	4.820	0.000	0.667	0.00	0.833	17.977
2	44.229	-18.327	6.820	44.154	-36.303	6.820	0.000	0.667	0.00	0.833	17.977
3	43.795	-18.325	8.820	43.720	-36.302	8.820					

n. = numero consecutivo dell'asse di rotazione
X,Y,Z = coordinate dei punti iniziale e finale dell'asse di rotazione (considerando l'eventuale arretramento)

Carichi

n.	tipologia	Punto di applicazione (m) X	Y	Z	Carico permanente G (kN) GX	GY	GZ	Carico variabile Q (kN) QX	QY	QZ	ψ2
1	peso proprio	43.947	-27.497	5.710	0.00	0.00	-229.15	0.00	0.00	0.00	0.30
2	peso proprio	43.947	-27.481	7.918	0.00	0.00	-255.92	0.00	0.00	0.00	0.30
3	da solaio	44.170	-35.018	8.605	0.00	0.00	-1.68	0.00	0.00	-0.50	0.00
4	da solaio	44.170	-32.025	8.605	0.00	0.00	-1.77	0.00	0.00	-0.53	0.00
5	da solaio	44.170	-28.925	8.605	0.00	0.00	-1.81	0.00	0.00	-0.54	0.00
6	da solaio	44.170	-25.941	8.605	0.00	0.00	-1.63	0.00	0.00	-0.49	0.00
7	da solaio	44.170	-22.609	8.605	0.00	0.00	-1.75	0.00	0.00	-0.52	0.00
8	da solaio	44.170	-19.732	8.605	0.00	0.00	-1.54	0.00	0.00	-0.46	0.00

n. = numero consecutivo del carico
tipologia: peso proprio, da solaio, catena o generico
X,Y,Z = coordinate del punto di applicazione del carico nel sistema di riferimento globale XYZ
GX,GY,GZ, QX,QY,QZ = componenti del carico nel sistema XYZ
ψ2 = coefficiente di combinazione per il carico variabile (Tab.2.5.i), il valore di ψ2 (per carichi da solaio con più variabili aventi diversi coefficienti di combinazione, mostrato in tabella è pari alla media pesata: P=G+ψ2*Q, con G e Q carichi totali del solaio)

Forze, spostamenti, lavoro

n.	Carico totale G+ψ2*Q (kN) PX	PY	PZ	Forza inerziale(kN) EX	EY	EZ	Spostam.virtuali (mm) δX	δY	δZ	Lavoro virtuale (kN*mm) L1	L2	L3
1	0.00	0.00	-229.15	-229.15	0.96	0.00	-0.891	0.004	0.243	-55.690	204.081	0.000
2	0.00	0.00	-255.92	-255.92	1.07	0.00	-0.902	0.004	0.706	-180.694	230.851	0.000
3	0.00	0.00	-1.68	-1.68	0.01	0.00	-0.216	0.001	0.452	-0.757	0.362	0.000
4	0.00	0.00	-1.77	-1.77	0.01	0.00	-0.216	0.001	0.464	-0.823	0.382	0.000
5	0.00	0.00	-1.81	-1.81	0.01	0.00	-0.216	0.001	0.477	-0.863	0.390	0.000
6	0.00	0.00	-1.63	-1.63	0.01	0.00	-0.216	0.001	0.489	-0.798	0.351	0.000
7	0.00	0.00	-1.75	-1.75	0.01	0.00	-0.216	0.001	0.503	-0.878	0.376	0.000
8	0.00	0.00	-1.54	-1.54	0.01	0.00	-0.216	0.001	0.515	-0.795	0.332	0.000

n. = numero consecutivo del carico
PX,PY,PZ = componenti del carico totale G+ψ2*Q nel sistema XYZ
EX,EY = componenti orizzontali della forza inerziale corrispondente al carico
EZ = componente verticale della forza inerziale corrispondente al carico
δX,δY,δZ = spostamenti virtuali del punto di applicazione del carico nel sistema XYZ (angolo di rotazione virtuale intorno all'asse di rotazione n°1 pari a 1 mrad)
L1 = lavoro virtuale delle forze statiche: L1=Σ(n)[Pi*δi]
L2 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) orizzontali: L2=Σ(n)[EXi*δXi + EYi*δYi]
L3 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) verticali: L3=Σ(n)[EZi*δZi]

Moltiplicatore di collasso, Massa partecipante, Accelerazione di attivazione del meccanismo

α0	M* (kgm)	e*	a0* (g)
0.552	49901	0.988	0.466

α0 = moltiplicatore di collasso
M* = massa partecipante
e* = frazione di massa partecipante
a0* = accelerazione spettrale di attivazione del meccanismo

Verifiche di sicurezza: valore obiettivo di ζ,E = 0.600

SLD: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLD	TR CLD	VN CLD	PGA,CLD /PGA,DLD	TR,CLD /TR,DLD
0.126	0.191	0.191	0.310	824	546	2.460	10.987

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLD = capacità in termini di PGA per SLD
TR,CLD = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLD
VN,CLD = capacità in termini di Vita Nominale per SLD
PGA,CLD / PGA,DLD = ζ,E,SLD,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLD
TR,CLD / TR,DLD = ζ,E,SLD,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLD

SLV: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLV	TR CLV	VN CLV	PGA,CLV /PGA,DLV	TR,CLV /TR,DLV
0.148	0.224	0.224	0.399	2475	174	1.345	3.476

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLV = capacità in termini di PGA per SLV
TR,CLV = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLV
VN,CLV = capacità in termini di Vita Nominale per SLV
PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLV
TR,CLV / TR,DLV = ζ,E,SLV,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLV

6. 5) Cinematismo

Flessione di parete vincolata ai bordi
Il cinematismo presenta: un asse di rotazione inferiore; un asse di rotazione intermedio;
un asse di rotazione nella posizione del carrello di sommità

Dati generali

V (m^3)	H (m)	Z (m)	T1 (sec)	γ	FC	SLD
7.544	18.970	15.800	0.454	1.364	1.200	X

V = volume dei corpi partecipanti al meccanismo
H = altezza della struttura rispetto alla fondazione
Z = altezza rispetto alla fondazione del baricentro delle linee di vincolo tra i corpi del meccanismo ed il resto della struttura
T1 = primo periodo di vibrazione
γ = Coefficiente di partecipazione modale
FC = fattore di confidenza
SLD = X indica che è richiesta la verifica di sicurezza per SLD

Assi di rotazione

n.	Coord. punto iniziale (m) X	Y	Z	Coord. punto finale (m) X	Y	Z	Arretr. (m)	K	N (kN)	fd (N/mm^2)	a (m)
1	52.145	-36.450	15.820	43.720	-36.376	15.820	0.000	0.667	0.00	0.833	8.425
2	52.142	-36.787	17.395	43.717	-36.713	17.395	0.000	0.667	0.00	0.833	8.425
3	52.145	-36.450	18.970	43.720	-36.376	18.970					

n. = numero consecutivo dell'asse di rotazione
X,Y,Z = coordinate dei punti iniziale e finale dell'asse di rotazione (considerando l'eventuale arretramento)

Carichi

n.	tipologia	Punto di applicazione (m) X	Y	Z	Carico permanente G (kN) GX	GY	GZ	Carico variabile Q (kN) QX	QY	QZ	ψ2
1	peso proprio	46.602	-36.601	16.607	0.00	0.00	-23.07	0.00	0.00	0.00	0.30
2	peso proprio	44.583	-36.592	16.607	0.00	0.00	-10.86	0.00	0.00	0.00	0.30
3	peso proprio	49.983	-36.598	16.607	0.00	0.00	-33.96	0.00	0.00	0.00	0.30
4	peso proprio	49.983	-36.598	18.182	0.00	0.00	-33.96	0.00	0.00	0.00	0.30
5	da solaio	48.523	-36.750	18.670	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	da solaio	50.586	-36.750	18.670	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	peso proprio	46.602	-36.601	18.182	0.00	0.00	-23.07	0.00	0.00	0.00	0.30
8	da solaio	45.800	-36.751	18.670	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	da solaio	47.293	-36.751	18.670	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	peso proprio	44.583	-36.592	18.182	0.00	0.00	-10.86	0.00	0.00	0.00	0.30
11	da solaio	44.702	-36.751	18.670	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

n. = numero consecutivo del carico
tipologia: peso proprio, da solaio, catena o generico
X,Y,Z = coordinate del punto di applicazione del carico nel sistema di riferimento globale XYZ
GX,GY,GZ, QX,QY,QZ = componenti del carico nel sistema XYZ
ψ2 = coefficiente di combinazione per il carico variabile (Tab.2.5.i), il valore di ψ2
(per carichi da solaio con più variabili aventi diversi coefficienti di combinazione,
mostrato in tabella è pari alla media pesata: P=G+ψ2*Q, con G e Q carichi totali del solaio)

Forze, spostamenti, lavoro

n.	Carico totale G+ψ2*Q (kN) PX	PY	PZ	Forza inerziale(kN) EX	EY	EZ	Spostam.virtuali (mm) δX	δY	δZ	Lavoro virtuale (kN*mm) L1	L2	L3
1	0.00	0.00	-23.07	0.20	23.07	0.00	0.007	0.788	0.186	-4.292	18.169	0.000
2	0.00	0.00	-10.86	0.09	10.86	0.00	0.007	0.788	0.195	-2.123	8.554	0.000
3	0.00	0.00	-33.96	0.30	33.96	0.00	0.007	0.788	0.154	-5.234	26.749	0.000
4	0.00	0.00	-33.96	0.30	33.96	0.00	0.007	0.788	0.480	-16.301	26.749	0.000
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.003	0.300	0.315	0.000	0.000	0.000
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.003	0.300	0.333	-0.001	0.001	0.000
7	0.00	0.00	-23.07	0.20	23.07	0.00	0.007	0.788	0.448	-10.335	18.169	0.000
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.003	0.300	0.291	0.000	0.000	0.000
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.003	0.300	0.304	0.000	0.000	0.000
10	0.00	0.00	-10.86	0.09	10.86	0.00	0.007	0.788	0.439	-4.764	8.554	0.000
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.003	0.300	0.281	0.000	0.000	0.000

n. = numero consecutivo del carico
PX,PY,PZ = componenti del carico totale G+ψ2*Q nel sistema XYZ
EX,EY = componenti orizzontali della forza inerziale corrispondente al carico
EZ = componente verticale della forza inerziale corrispondente al carico
δX,δY,δZ = spostamenti virtuali del punto di applicazione del carico nel sistema XYZ
(angolo di rotazione virtuale intorno all'asse di rotazione n°1 pari a 1 mrad)
L1 = lavoro virtuale delle forze statiche: L1=Σ(n)[Pi*δi]
L2 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) orizzontali: L2=Σ(n)[EXi*δXi + EYi*δYi]
L3 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) verticali: L3=Σ(n)[EZi*δZi]

Moltiplicatore di collasso, Massa partecipante, Accelerazione di attivazione del meccanismo

α0	M* (kgm)	e*	a0* (g)

| 0.403 | 13847| 1.000 | 0.335 |

αO = moltiplicatore di collasso
M* = massa partecipante
e* = frazione di massa partecipante
a0* = accelerazione spettrale di attivazione del meccanismo

Verifiche di sicurezza: valore obiettivo di ζ,E = 0.600

SLD: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLD	TR CLD	VN CLD	PGA,CLD /PGA,DLD	TR,CLD /TR,DLD
0.126	0.345	0.345	0.123	70	46	0.976	0.933

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLD = capacità in termini di PGA per SLD
TR,CLD = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLD
VN,CLD = capacità in termini di Vita Nominale per SLD
PGA,CLD / PGA,DLD = ζ,E,SLD,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLD
TR,CLD / TR,DLD = ζ,E,SLD,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLD

SLV: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLV	TR CLV	VN CLV	PGA,CLV /PGA,DLV	TR,CLV /TR,DLV
0.148	0.405	0.405	0.243	382	27	0.819	0.537

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLV = capacità in termini di PGA per SLV
TR,CLV = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLV
VN,CLV = capacità in termini di Vita Nominale per SLV
PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLV
TR,CLV / TR,DLV = ζ,E,SLV,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLV

7. 6) Cinematismo

Flessione di parete vincolata ai bordi
Il cinematismo presenta: un asse di rotazione inferiore; un asse di rotazione intermedio;
un asse di rotazione nella posizione del carrello di sommità

Dati generali

V (m^3)	H (m)	Z (m)	T1 (sec)	γ	FC	SLD
6.560	18.970	15.800	0.454	1.364	1.200	X

V = volume dei corpi partecipanti al meccanismo
H = altezza della struttura rispetto alla fondazione
Z = altezza rispetto alla fondazione del baricentro delle linee di vincolo tra i corpi del meccanismo ed il resto della struttura
T1 = primo periodo di vibrazione
γ = Coefficiente di partecipazione modale
FC = fattore di confidenza
SLD = X indica che è richiesta la verifica di sicurezza per SLD

Assi di rotazione

n.	Coord. punto iniziale (m) X	Y	Z	Coord. punto finale (m) X	Y	Z	Arretr. (m)	K	N (kN)	fd (N/mm^2)	a (m)
1	52.170	-44.172	15.820	52.145	-36.450	15.820	0.000	0.667	0.00	0.833	7.722
2	51.850	-44.173	17.395	51.825	-36.451	17.395	0.000	0.667	0.00	0.833	7.722
3	52.144	-44.172	18.970	52.119	-36.450	18.970					

n. = numero consecutivo dell'asse di rotazione
X,Y,Z = coordinate dei punti iniziale e finale dell'asse di rotazione (considerando l'eventuale arretramento)

Carichi

n.	tipologia	Punto di applicazione (m) X	Y	Z	Carico permanente G (kN) GX	GY	GZ	Carico variabile Q (kN) QX	QY	QZ	ψ2
1	peso proprio	51.998	-40.514	16.529	0.00	0.00	-56.49	0.00	0.00	0.00	0.30
2	peso proprio	51.998	-40.505	18.231	0.00	0.00	-61.59	0.00	0.00	0.00	0.30
3	da solaio	51.845	-40.461	18.670	0.00	0.00	-40.66	0.00	0.00	-4.67	0.00

n. = numero consecutivo del carico
tipologia: peso proprio, da solaio, catena o generico
X,Y,Z = coordinate del punto di applicazione del carico nel sistema di riferimento globale XYZ
GX,GY,GZ, QX,QY,QZ = componenti del carico nel sistema XYZ
ψ2 = coefficiente di combinazione per il carico variabile (Tab.2.5.i), il valore di ψ2 (per carichi da solaio con più variabili aventi diversi coefficienti di combinazione, mostrato in tabella è pari alla media pesata: P=G+ψ2*Q, con G e Q carichi totali del solaio)

Forze, spostamenti, lavoro

n.	Carico totale G+ψ2*Q (kN) PX	PY	PZ	Forza inerziale(kN) EX	EY	EZ	Spostam.virtuali (mm) δX	δY	δZ	Lavoro virtuale (kN*mm) L1	L2	L3
1	0.00	0.00	-56.49	56.49	0.18	0.00	0.709	0.002	0.144	-8.119	40.057	0.000
2	0.00	0.00	-61.59	61.59	0.20	0.00	0.739	0.002	0.441	-27.143	45.543	0.000
3	0.00	0.00	-40.66	40.66	0.13	0.00	0.300	0.001	0.288	-11.714	12.204	0.000

n. = numero consecutivo del carico
PX,PY,PZ = componenti del carico totale G+ψ2*Q nel sistema XYZ
EX,EY = componenti orizzontali della forza inerziale corrispondente al carico
EZ = componente verticale della forza inerziale corrispondente al carico
δX,δY,δZ = spostamenti virtuali del punto di applicazione del carico nel sistema XYZ (angolo di rotazione virtuale intorno all'asse di rotazione n°1 pari a 1 mrad)
L1 = lavoro virtuale delle forze statiche: L1=Σ(n)[Pi*δi]
L2 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) orizzontali: L2=Σ(n)[EXi*δXi + EYi*δYi]
L3 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) verticali: L3=Σ(n)[EZi*δZi]

Moltiplicatore di collasso, Massa partecipante, Accelerazione di attivazione del meccanismo

α0	M* (kgm)	e*	a0* (g)
0.480	14836	0.917	0.437

α0 = moltiplicatore di collasso
M* = massa partecipante
e* = frazione di massa partecipante
a0* = accelerazione spettrale di attivazione del meccanismo

Verifiche di sicurezza: valore obiettivo di ζ,E = 0.600

SLD: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLD	TR CLD	VN CLD	PGA,CLD /PGA,DLD	TR,CLD /TR,DLD
0.126	0.345	0.345	0.158	126	84	1.254	1.680

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido

a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLD = capacità in termini di PGA per SLD
TR,CLD = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLD
VN,CLD = capacità in termini di Vita Nominale per SLD
PGA,CLD / PGA,DLD = ζ,E,SLD,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLD
TR,CLD / TR,DLD = ζ,E,SLD,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLD

SLV: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLV	TR CLV	VN CLV	PGA,CLV /PGA,DLV	TR,CLV /TR,DLV
0.148	0.405	0.405	0.321	937	66	1.082	1.316

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLV = capacità in termini di PGA per SLV
TR,CLV = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLV
VN,CLV = capacità in termini di Vita Nominale per SLV
PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLV
TR,CLV / TR,DLV = ζ,E,SLV,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLV

8. 7) Cinematismo

Flessione di parete vincolata ai bordi
Il cinematismo presenta: un asse di rotazione inferiore; un asse di rotazione intermedio;
un asse di rotazione nella posizione del carrello di sommità

Dati generali

V (m^3)	H (m)	Z (m)	T1 (sec)	γ	FC	SLD
14.838	18.970	0.000	0.454	1.364	1.200	X

V = volume dei corpi partecipanti al meccanismo
H = altezza della struttura rispetto alla fondazione
Z = altezza rispetto alla fondazione del baricentro delle linee di vincolo tra i corpi del meccanismo ed il resto della struttura
T1 = primo periodo di vibrazione
γ = Coefficiente di partecipazione modale
FC = fattore di confidenza
SLD = X indica che è richiesta la verifica di sicurezza per SLD

Assi di rotazione

n.	Coord. punto iniziale (m) X	Y	Z	Coord. punto finale (m) X	Y	Z	Arretr. (m)	K	N (kN)	fd (N/mm^2)	a (m)
1	52.220	-44.097	0.000	52.220	-36.600	0.000	0.000	0.667	0.00	0.833	7.497
2	51.770	-44.097	2.410	51.770	-36.600	2.410	0.000	0.667	0.00	0.833	7.497
3	52.220	-44.097	4.820	52.220	-36.600	4.820					

n. = numero consecutivo dell'asse di rotazione
X,Y,Z = coordinate dei punti iniziale e finale dell'asse di rotazione (considerando l'eventuale arretramento)

Carichi

n.	tipologia	Punto di applicazione (m) X	Y	Z	Carico permanente G (kN) GX	GY	GZ	Carico variabile Q (kN) QX	QY	QZ	ψ2
1	peso proprio	52.000	-40.495	1.155	0.00	0.00	-144.96	0.00	0.00	0.00	0.30
2	peso proprio	52.001	-40.493	3.704	0.00	0.00	-122.13	0.00	0.00	0.00	0.30
3	da solaio	51.770	-39.225	4.570	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60
4	da solaio	51.770	-42.948	4.570	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60

n. = numero consecutivo del carico
tipologia: peso proprio, da solaio, catena o generico
X,Y,Z = coordinate del punto di applicazione del carico nel sistema di riferimento globale XYZ
GX,GY,GZ, QX,QY,QZ = componenti del carico nel sistema XYZ
ψ2 = coefficiente di combinazione per il carico variabile (Tab.2.5.i), il valore di ψ2 (per carichi da solaio con più variabili aventi diversi coefficienti di combinazione, mostrato in tabella è pari alla media pesata: P=G+ψ2*Q, con G e Q carichi totali del solaio)

Forze, spostamenti, lavoro

n.	Carico totale G+ψ2*Q (kN) PX	PY	PZ	Forza inerziale(kN) EX	EY	EZ	Spostam.virtuali (mm) δX	δY	δZ	Lavoro virtuale (kN*mm) L1	L2	L3
1	0.00	0.00	-144.96	144.96	0.00	0.00	1.155	0.000	0.191	-27.634	167.374	0.000
2	0.00	0.00	-122.13	122.13	0.00	0.00	1.116	0.000	0.624	-76.263	136.336	0.000
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.250	0.000	0.393	0.000	0.000	0.000
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.250	0.000	0.393	0.000	0.000	0.000

n. = numero consecutivo del carico
PX,PY,PZ = componenti del carico totale G+ψ2*Q nel sistema XYZ
EX,EY = componenti orizzontali della forza inerziale corrispondente al carico
EZ = componente verticale della forza inerziale corrispondente al carico
δX,δY,δZ = spostamenti virtuali del punto di applicazione del carico nel sistema XYZ (angolo di rotazione virtuale intorno all'asse di rotazione n°1 pari a 1 mrad)
L1 = lavoro virtuale delle forze statiche: L1=Σ(n)[Pi*δi]
L2 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) orizzontali: L2=Σ(n)[EXi*δXi + EYi*δYi]
L3 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) verticali: L3=Σ(n)[EZi*δZi]

Moltiplicatore di collasso, Massa partecipante, Accelerazione di attivazione del meccanismo

α0	M* (kgm)	e*	a0* (g)
0.342	27228	1.000	0.285

α0 = moltiplicatore di collasso
M* = massa partecipante
e* = frazione di massa partecipante
a0* = accelerazione spettrale di attivazione del meccanismo

Verifiche di sicurezza: valore obiettivo di ζ,E = 0.600

SLD: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLD	TR CLD	VN CLD	PGA,CLD /PGA,DLD	TR,CLD /TR,DLD
0.126	0.000	0.126	0.286	624	414	2.270	8.320

---

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLD = capacità in termini di PGA per SLD
TR,CLD = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLD
VN,CLD = capacità in termini di Vita Nominale per SLD
PGA,CLD / PGA,DLD = ζ,E,SLD,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLD
TR,CLD / TR,DLD = ζ,E,SLD,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLD

SLV: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLV	TR CLV	VN CLV	PGA,CLV /PGA,DLV	TR,CLV /TR,DLV
0.148	0.000	0.148	0.399	2475	174	1.345	3.476

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLV = capacità in termini di PGA per SLV
TR,CLV = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLV
VN,CLV = capacità in termini di Vita Nominale per SLV
PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLV
TR,CLV / TR,DLV = ζ,E,SLV,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLV

9. 8) Cinematismo

Flessione di parete vincolata ai bordi
Il cinematismo presenta: un asse di rotazione inferiore; un asse di rotazione intermedio;
un asse di rotazione nella posizione del carrello di sommità

Dati generali

V (m^3)	H (m)	Z (m)	T1 (sec)	γ	FC	SLD
4.726	18.970	4.800	0.454	1.364	1.200	X

V = volume dei corpi partecipanti al meccanismo
H = altezza della struttura rispetto alla fondazione
Z = altezza rispetto alla fondazione del baricentro delle linee di vincolo tra i corpi del meccanismo ed il resto della struttura
T1 = primo periodo di vibrazione
γ = Coefficiente di partecipazione modale
FC = fattore di confidenza
SLD = X indica che è richiesta la verifica di sicurezza per SLD

Assi di rotazione

n.	Coord. punto iniziale (m) X	Y	Z	Coord. punto finale (m) X	Y	Z	Arretr. (m)	K	N (kN)	fd (N/mm^2)	a (m)
1	43.720	-44.397	4.820	43.720	-48.300	4.820	0.000	0.667	0.00	0.833	3.903
2	44.170	-44.397	6.820	44.170	-48.300	6.820	0.000	0.667	0.00	0.833	3.903
3	43.720	-44.397	8.820	43.720	-48.300	8.820					

n. = numero consecutivo dell'asse di rotazione
X,Y,Z = coordinate dei punti iniziale e finale dell'asse di rotazione (considerando l'eventuale arretramento)

Carichi

n.	tipologia	Punto di applicazione (m) X	Y	Z	Carico permanente G (kN) GX	GY	GZ	Carico variabile Q (kN) QX	QY	QZ	ψ2
1	peso proprio	43.939	-46.328	5.820	0.00	0.00	-34.44	0.00	0.00	0.00	0.30
2	peso proprio	43.942	-46.415	7.980	0.00	0.00	-50.64	0.00	0.00	0.00	0.30
3	da solaio	44.170	-46.461	8.520	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60

n. = numero consecutivo del carico
tipologia: peso proprio, da solaio, catena o generico
X,Y,Z = coordinate del punto di applicazione del carico nel sistema di riferimento globale XYZ
GX,GY,GZ, QX,QY,QZ = componenti del carico nel sistema XYZ
ψ2 = coefficiente di combinazione per il carico variabile (Tab.2.5.i), il valore di ψ2 (per carichi da solaio con più variabili aventi diversi coefficienti di combinazione, mostrato in tabella è pari alla media pesata: P=G+ψ2*Q, con G e Q carichi totali del solaio)

Forze, spostamenti, lavoro

n.	Carico totale G+ψ2*Q (kN) PX	PY	PZ	Forza inerziale(kN) EX	EY	EZ	Spostam.virtuali (mm) δX	δY	δZ	Lavoro virtuale (kN*mm) L1	L2	L3
1	0.00	0.00	-34.44	-34.44	0.00	0.00	-1.000	0.000	0.201	-6.934	34.441	0.000
2	0.00	0.00	-50.64	-50.64	0.00	0.00	-0.840	0.000	0.638	-32.323	42.543	0.000
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.300	0.000	0.410	0.000	0.000	0.000

n. = numero consecutivo del carico
PX,PY,PZ = componenti del carico totale G+ψ2*Q nel sistema XYZ
EX,EY = componenti orizzontali della forza inerziale corrispondente al carico
EZ = componente verticale della forza inerziale corrispondente al carico
δX,δY,δZ = spostamenti virtuali del punto di applicazione del carico nel sistema XYZ (angolo di rotazione virtuale intorno all'asse di rotazione n°1 pari a 1 mrad)
L1 = lavoro virtuale delle forze statiche: L1=Σ(n)[Pi*δi]
L2 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) orizzontali: L2=Σ(n)[EXi*δXi + EYi*δYi]
L3 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) verticali: L3=Σ(n)[EZi*δZi]

Moltiplicatore di collasso, Massa partecipante, Accelerazione di attivazione del meccanismo

α0	M* (kgm)	e*	a0* (g)
0.510	8610	0.993	0.428

α0 = moltiplicatore di collasso
M* = massa partecipante
e* = frazione di massa partecipante
a0* = accelerazione spettrale di attivazione del meccanismo

Verifiche di sicurezza: valore obiettivo di ζ,E = 0.600

SLD: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLD	TR CLD	VN CLD	PGA,CLD /PGA,DLD	TR,CLD /TR,DLD
0.126	0.105	0.126	0.399	2475	1641	3.167	33.000

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido

a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLD = capacità in termini di PGA per SLD
TR,CLD = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLD
VN,CLD = capacità in termini di Vita Nominale per SLD
PGA,CLD / PGA,DLD = ζ,E,SLD,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLD
TR,CLD / TR,DLD = ζ,E,SLD,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLD

SLV: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLV	TR CLV	VN CLV	PGA,CLV /PGA,DLV	TR,CLV /TR,DLV
0.148	0.123	0.148	0.399	2475	174	1.345	3.476

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLV = capacità in termini di PGA per SLV
TR,CLV = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLV
VN,CLV = capacità in termini di Vita Nominale per SLV
PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLV
TR,CLV / TR,DLV = ζ,E,SLV,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLV

10. 9) Cinematismo

Flessione di parete vincolata ai bordi
Il cinematismo presenta: un asse di rotazione inferiore; un asse di rotazione intermedio;
un asse di rotazione nella posizione del carrello di sommità

Dati generali

V (m^3)	H (m)	Z (m)	T1 (sec)	γ	FC	SLD
5.536	18.970	16.700	0.454	1.364	1.200	X

V = volume dei corpi partecipanti al meccanismo
H = altezza della struttura rispetto alla fondazione
Z = altezza rispetto alla fondazione del baricentro delle linee di vincolo tra i corpi del meccanismo ed il resto della struttura
T1 = primo periodo di vibrazione
γ = Coefficiente di partecipazione modale
FC = fattore di confidenza
SLD = X indica che è richiesta la verifica di sicurezza per SLD

Assi di rotazione

n.	Coord. punto iniziale (m) X	Y	Z	Coord. punto finale (m) X	Y	Z	Arretr. (m)	K	N (kN)	fd (N/mm^2)	a (m)
1	43.720	-44.397	15.820	43.720	-48.300	15.820	0.000	0.667	0.00	0.833	3.903
2	44.170	-44.397	17.395	44.170	-48.300	17.395	0.000	0.667	0.00	0.833	3.903
3	43.720	-44.397	18.970	43.720	-48.300	18.970					

n. = numero consecutivo dell'asse di rotazione
X,Y,Z = coordinate dei punti iniziale e finale dell'asse di rotazione (considerando l'eventuale arretramento)

Carichi

n.	tipologia	Punto di applicazione (m) X	Y	Z	Carico permanente G (kN) GX	GY	GZ	Carico variabile Q (kN) QX	QY	QZ	ψ2
1	peso proprio	43.947	-46.456	18.145	0.00	0.00	-46.99	0.00	0.00	0.00	0.30
2	da solaio	44.170	-46.461	18.623	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	peso proprio	43.947	-46.461	16.607	0.00	0.00	-52.66	0.00	0.00	0.00	0.30

n. = numero consecutivo del carico
tipologia: peso proprio, da solaio, catena o generico
X,Y,Z = coordinate del punto di applicazione del carico nel sistema di riferimento globale XYZ
GX,GY,GZ, QX,QY,QZ = componenti del carico nel sistema XYZ
ψ2 = coefficiente di combinazione per il carico variabile (Tab.2.5.i), il valore di ψ2 (per carichi da solaio con più variabili aventi diversi coefficienti di combinazione, mostrato in tabella è pari alla media pesata: P=G+ψ2*Q, con G e Q carichi totali del solaio)

Forze, spostamenti, lavoro

n.	Carico totale G+ψ2*Q (kN) PX	PY	PZ	Forza inerziale(kN) EX	EY	EZ	Spostam.virtuali (mm) δX	δY	δZ	Lavoro virtuale (kN*mm) L1	L2	L3
1	0.00	0.00	-46.99	-46.99	0.00	0.00	-0.825	0.000	0.632	-29.694	38.784	0.000
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.348	0.000	0.409	0.000	0.000	0.000
3	0.00	0.00	-52.66	-52.66	0.00	0.00	-0.788	0.000	0.206	-10.871	41.478	0.000

n. = numero consecutivo del carico
PX,PY,PZ = componenti del carico totale G+ψ2*Q nel sistema XYZ
EX,EY = componenti orizzontali della forza inerziale corrispondente al carico
EZ = componente verticale della forza inerziale corrispondente al carico
δX,δY,δZ = spostamenti virtuali del punto di applicazione del carico nel sistema XYZ (angolo di rotazione virtuale intorno all'asse di rotazione n°1 pari a 1 mrad)
L1 = lavoro virtuale delle forze statiche: L1=Σ(n)[Pi*δi]
L2 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) orizzontali: L2=Σ(n)[EXi*δXi + EYi*δYi]
L3 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) verticali: L3=Σ(n)[EZi*δZi]

Moltiplicatore di collasso, Massa partecipante, Accelerazione di attivazione del meccanismo

αO	M* (kgm)	e*	a0* (g)
0.505	10157	0.999	0.421

αO = moltiplicatore di collasso
M* = massa partecipante
e* = frazione di massa partecipante
a0* = accelerazione spettrale di attivazione del meccanismo

Verifiche di sicurezza: valore obiettivo di ζ,E = 0.600

SLD: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLD	TR CLD	VN CLD	PGA,CLD /PGA,DLD	TR,CLD /TR,DLD
0.126	0.364	0.364	0.144	100	66	1.143	1.333

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido

a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLD = capacità in termini di PGA per SLD
TR,CLD = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLD
VN,CLD = capacità in termini di Vita Nominale per SLD
PGA,CLD / PGA,DLD = ζ,E,SLD,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLD
TR,CLD / TR,DLD = ζ,E,SLD,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLD

SLV: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLV	TR CLV	VN CLV	PGA,CLV /PGA,DLV	TR,CLV /TR,DLV
0.148	0.428	0.428	0.292	675	47	0.984	0.948

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLV = capacità in termini di PGA per SLV
TR,CLV = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLV
VN,CLV = capacità in termini di Vita Nominale per SLV
PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLV
TR,CLV / TR,DLV = ζ,E,SLV,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLV

11. 10) Cinematismo

Flessione di parete vincolata ai bordi
Il cinematismo presenta: un asse di rotazione inferiore; un asse di rotazione intermedio;
un asse di rotazione nella posizione del carrello di sommità

Dati generali

V (m^3)	H (m)	Z (m)	T1 (sec)	γ	FC	SLD
18.005	18.970	16.700	0.454	1.364	1.200	X

V = volume dei corpi partecipanti al meccanismo
H = altezza della struttura rispetto alla fondazione
Z = altezza rispetto alla fondazione del baricentro delle linee di vincolo tra i corpi del meccanismo ed il resto della struttura
T1 = primo periodo di vibrazione
γ = Coefficiente di partecipazione modale
FC = fattore di confidenza
SLD = X indica che è richiesta la verifica di sicurezza per SLD

Assi di rotazione

n.	Coord. punto iniziale (m)			Coord. punto finale (m)			Arretr. (m)	K	N (kN)	fd (N/mm^2)	a (m)
	X	Y	Z	X	Y	Z					
1	52.170	-61.750	12.620	52.170	-48.525	12.620	0.000	0.667	0.00	0.833	13.225
2	51.670	-61.750	14.220	51.670	-48.525	14.220	0.000	0.667	0.00	0.833	13.225
3	52.170	-61.750	15.970	52.170	-48.525	15.970					

n. = numero consecutivo dell'asse di rotazione
X,Y,Z = coordinate dei punti iniziale e finale dell'asse di rotazione (considerando l'eventuale arretramento)

Carichi

n.	tipologia	Punto di applicazione (m)			Carico permanente G (kN)			Carico variabile Q (kN)			ψ2
		X	Y	Z	GX	GY	GZ	QX	QY	QZ	
1	peso proprio	51.925	-55.229	13.363	0.00	0.00	-165.26	0.00	0.00	0.00	0.30
2	peso proprio	51.925	-55.588	15.036	0.00	0.00	-141.38	0.00	0.00	0.00	0.30
3	da solaio	51.670	-54.950	15.520	0.00	0.00	-82.46	0.00	0.00	-11.78	0.00
4	peso proprio	51.920	-54.987	15.896	0.00	0.00	-17.45	0.00	0.00	0.00	0.30
5	da solaio	51.670	-54.973	15.755	0.00	0.00	-27.63	0.00	0.00	-4.50	0.00

n. = numero consecutivo del carico
tipologia: peso proprio, da solaio, catena o generico
X,Y,Z = coordinate del punto di applicazione del carico nel sistema di riferimento globale XYZ
GX,GY,GZ, QX,QY,QZ = componenti del carico nel sistema XYZ
ψ2 = coefficiente di combinazione per il carico variabile (Tab.2.5.i), il valore di ψ2
(per carichi da solaio con più variabili aventi diversi coefficienti di combinazione, mostrato in tabella è pari alla media pesata: P=G+ψ2*Q, con G e Q carichi totali del solaio)

Forze, spostamenti, lavoro

n.	Carico totale G+ψ2*Q (kN)			Forza inerziale(kN)			Spostam.virtuali (mm)			Lavoro virtuale (kN*mm)		
	PX	PY	PZ	EX	EY	EZ	δX	δY	δZ	L1	L2	L3
1	0.00	0.00	-165.26	165.26	0.00	0.00	0.743	0.000	0.219	-36.141	122.825	0.000
2	0.00	0.00	-141.38	141.38	0.00	0.00	0.854	0.000	0.675	-95.381	120.768	0.000
3	0.00	0.00	-82.46	82.46	0.00	0.00	0.412	0.000	0.441	-36.386	33.944	0.000
4	0.00	0.00	-17.45	17.45	0.00	0.00	0.068	0.000	0.670	-11.685	1.186	0.000
5	0.00	0.00	-27.63	27.63	0.00	0.00	0.197	0.000	0.441	-12.191	5.448	0.000

n. = numero consecutivo del carico
PX,PY,PZ = componenti del carico totale G+ψ2*Q nel sistema XYZ
EX,EY = componenti orizzontali della forza inerziale corrispondente al carico
EZ = componente verticale della forza inerziale corrispondente al carico
δX,δY,δZ = spostamenti virtuali del punto di applicazione del carico nel sistema XYZ
(angolo di rotazione virtuale intorno all'asse di rotazione n°1 pari a 1 mrad)
L1 = lavoro virtuale delle forze statiche: L1=Σ(n)[Pi*δi]
L2 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) orizzontali: L2=Σ(n)[EXi*δXi + EYi*δYi]
L3 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) verticali: L3=Σ(n)[EZi*δZi]

Moltiplicatore di collasso, Massa partecipante, Accelerazione di attivazione del meccanismo

α0	M* (kgm)	e*	a0* (g)
0.675	39292	0.887	0.634

α0 = moltiplicatore di collasso
M* = massa partecipante
e* = frazione di massa partecipante
a0* = accelerazione spettrale di attivazione del meccanismo

Verifiche di sicurezza: valore obiettivo di ζ,E = 0.600

SLD: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLD	TR CLD	VN CLD	PGA,CLD /PGA,DLD	TR,CLD /TR,DLD

|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.126 | 0.364 | 0.364 | 0.218 | 275 | 182 | 1.730 | 3.667 |

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLD = capacità in termini di PGA per SLD
TR,CLD = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLD
VN,CLD = capacità in termini di Vita Nominale per SLD
PGA,CLD / PGA,DLD = ζ,E,SLD,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLD
TR,CLD / TR,DLD = ζ,E,SLD,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLD

SLV: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLV	TR CLV	VN CLV	PGA,CLV /PGA,DLV	TR,CLV /TR,DLV
0.148	0.428	0.428	0.399	2475	174	1.345	3.476

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLV = capacità in termini di PGA per SLV
TR,CLV = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLV
VN,CLV = capacità in termini di Vita Nominale per SLV
PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLV
TR,CLV / TR,DLV = ζ,E,SLV,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLV

12. 11) Cinematismo

Flessione di parete vincolata ai bordi
Il cinematismo presenta: un asse di rotazione inferiore; un asse di rotazione intermedio;
un asse di rotazione nella posizione del carrello di sommità

Dati generali

V (m^3)	H (m)	Z (m)	T1 (sec)	γ	FC	SLD
36.033	18.970	16.700	0.454	1.364	1.200	X

V = volume dei corpi partecipanti al meccanismo
H = altezza della struttura rispetto alla fondazione
Z = altezza rispetto alla fondazione del baricentro delle linee di vincolo tra i corpi del meccanismo ed il resto della struttura
T1 = primo periodo di vibrazione
γ = Coefficiente di partecipazione modale
FC = fattore di confidenza
SLD = X indica che è richiesta la verifica di sicurezza per SLD

Assi di rotazione

n.	Coord. punto iniziale (m) X	Y	Z	Coord. punto finale (m) X	Y	Z	Arretr. (m)	K	N (kN)	fd (N/mm^2)	a (m)
1	30.720	-61.750	12.620	52.170	-61.750	12.620	0.000	0.667	0.00	0.833	21.450
2	30.720	-61.150	14.220	52.170	-61.150	14.220	0.000	0.667	0.00	0.833	21.450
3	30.720	-61.750	15.970	52.170	-61.750	15.970					

n. = numero consecutivo dell'asse di rotazione
X,Y,Z = coordinate dei punti iniziale e finale dell'asse di rotazione (considerando l'eventuale arretramento)

Carichi

n.	tipologia	Punto di applicazione (m) X	Y	Z	Carico permanente G (kN) GX	GY	GZ	Carico variabile Q (kN) QX	QY	QZ	ψ2
1	peso proprio	41.385	-61.449	13.378	0.00	0.00	-339.92	0.00	0.00	0.00	0.30
2	peso proprio	41.351	-61.450	15.036	0.00	0.00	-274.58	0.00	0.00	0.00	0.30
3	da solaio	33.139	-61.150	15.520	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	da solaio	37.627	-61.150	15.520	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	da solaio	41.707	-61.150	15.520	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	da solaio	45.645	-61.150	15.520	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	da solaio	49.770	-61.150	15.520	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	peso proprio	41.395	-61.450	15.896	0.00	0.00	-34.10	0.00	0.00	0.00	0.30
9	da solaio	49.658	-61.150	15.761	0.00	0.00	-3.27	0.00	0.00	-0.55	0.00
10	da solaio	45.645	-61.150	15.761	0.00	0.00	-6.71	0.00	0.00	-1.13	0.00
11	da solaio	41.707	-61.150	15.761	0.00	0.00	-6.66	0.00	0.00	-1.12	0.00
12	da solaio	37.627	-61.150	15.761	0.00	0.00	-7.23	0.00	0.00	-1.22	0.00
13	da solaio	33.311	-61.150	15.761	0.00	0.00	-3.56	0.00	0.00	-0.60	0.00

n. = numero consecutivo del carico
tipologia: peso proprio, da solaio, catena o generico
X,Y,Z = coordinate del punto di applicazione del carico nel sistema di riferimento globale XYZ
GX,GY,GZ, QX,QY,QZ = componenti del carico nel sistema XYZ
ψ2 = coefficiente di combinazione per il carico variabile (Tab.2.5.i), il valore di ψ2 (per carichi da solaio con più variabili aventi diversi coefficienti di combinazione, mostrato in tabella è pari alla media pesata: P=G+ψ2*Q, con G e Q carichi totali del solaio)

Forze, spostamenti, lavoro

n.	Carico totale G+ψ2*Q (kN) PX	PY	PZ	Forza inerziale(kN) EX	EY	EZ	Spostam.virtuali (mm) δX	δY	δZ	Lavoro virtuale (kN*mm) L1	L2	L3
1	0.00	0.00	-339.92	0.00	-339.92	0.00	0.000	-0.758	0.275	-93.604	257.723	0.000
2	0.00	0.00	-274.58	0.00	-274.58	0.00	0.000	-0.854	0.823	-226.112	234.454	0.000
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	-0.412	0.549	0.000	0.000	0.000
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	-0.412	0.549	0.000	0.000	0.000
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	-0.412	0.549	0.000	0.000	0.000
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	-0.412	0.549	0.000	0.000	0.000
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	-0.412	0.549	0.000	0.000	0.000
8	0.00	0.00	-34.10	0.00	-34.10	0.00	0.000	-0.068	0.824	-28.085	2.319	0.000
9	0.00	0.00	-3.27	0.00	-3.27	0.00	0.000	-0.191	0.549	-1.796	0.625	0.000
10	0.00	0.00	-6.71	0.00	-6.71	0.00	0.000	-0.191	0.549	-3.684	1.282	0.000
11	0.00	0.00	-6.66	0.00	-6.66	0.00	0.000	-0.191	0.549	-3.659	1.273	0.000
12	0.00	0.00	-7.23	0.00	-7.23	0.00	0.000	-0.191	0.549	-3.973	1.383	0.000
13	0.00	0.00	-3.56	0.00	-3.56	0.00	0.000	-0.191	0.549	-1.958	0.681	0.000

n. = numero consecutivo del carico
PX,PY,PZ = componenti del carico totale G+ψ2*Q nel sistema XYZ
EX,EY = componenti orizzontali della forza inerziale corrispondente al carico
EZ = componente verticale della forza inerziale corrispondente al carico
δX,δY,δZ = spostamenti virtuali del punto di applicazione del carico nel sistema XYZ (angolo di rotazione virtuale intorno all'asse di rotazione n°1 pari a 1 mrad)
L1 = lavoro virtuale delle forze statiche: L1=Σ(n)[Pi*δi]
L2 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) orizzontali: L2=Σ(n)[EXi*δXi + EYi*δYi]
L3 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) verticali: L3=Σ(n)[EZi*δZi]

Moltiplicatore di collasso, Massa partecipante, Accelerazione di attivazione del meccanismo

α0	M* (kgm)	e*	a0* (g)
0.726	64186	0.931	0.650

α0 = moltiplicatore di collasso
M* = massa partecipante
e* = frazione di massa partecipante
a0* = accelerazione spettrale di attivazione del meccanismo

Verifiche di sicurezza: valore obiettivo di ζ,E = 0.600

SLD: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLD	TR CLD	VN CLD	PGA,CLD /PGA,DLD	TR,CLD /TR,DLD
0.126	0.364	0.364	0.222	294	195	1.762	3.920

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLD = capacità in termini di PGA per SLD
TR,CLD = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLD
VN,CLD = capacità in termini di Vita Nominale per SLD
PGA,CLD / PGA,DLD = ζ,E,SLD,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLD
TR,CLD / TR,DLD = ζ,E,SLD,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLD

SLV: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLV	TR CLV	VN CLV	PGA,CLV /PGA,DLV	TR,CLV /TR,DLV
0.148	0.428	0.428	0.399	2475	174	1.345	3.476

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLV = capacità in termini di PGA per SLV
TR,CLV = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLV
VN,CLV = capacità in termini di Vita Nominale per SLV
PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLV
TR,CLV / TR,DLV = ζ,E,SLV,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLV

13. 12) Cinematismo

Flessione di parete vincolata ai bordi
Il cinematismo presenta: un asse di rotazione inferiore; un asse di rotazione intermedio;
un asse di rotazione nella posizione del carrello di sommità

Dati generali

V (m^3)	H (m)	Z (m)	T1 (sec)	γ	FC	SLD
16.796	18.970	12.600	0.454	1.364	1.200	X

V = volume dei corpi partecipanti al meccanismo
H = altezza della struttura rispetto alla fondazione
Z = altezza rispetto alla fondazione del baricentro delle linee di vincolo tra i corpi del meccanismo ed il resto della struttura
T1 = primo periodo di vibrazione
γ = Coefficiente di partecipazione modale
FC = fattore di confidenza
SLD = X indica che è richiesta la verifica di sicurezza per SLD

Assi di rotazione

n.	Coord. punto iniziale (m) X	Y	Z	Coord. punto finale (m) X	Y	Z	Arretr. (m)	K	N (kN)	fd (N/mm^2)	a (m)
1	43.707	-48.300	12.620	30.720	-48.300	12.620	0.000	0.667	0.00	0.833	12.987
2	43.707	-48.750	14.220	30.720	-48.750	14.220	0.000	0.667	0.00	0.833	12.987
3	43.707	-48.300	15.970	30.720	-48.300	15.970					

n. = numero consecutivo dell'asse di rotazione
X,Y,Z = coordinate dei punti iniziale e finale dell'asse di rotazione (considerando l'eventuale arretramento)

Carichi

n.	tipologia	Punto di applicazione (m) X	Y	Z	Carico permanente G (kN) GX	GY	GZ	Carico variabile Q (kN) QX	QY	QZ	ψ2
1	peso proprio	37.387	-48.524	13.362	0.00	0.00	-150.44	0.00	0.00	0.00	0.30
2	peso proprio	37.366	-48.524	15.078	0.00	0.00	-136.00	0.00	0.00	0.00	0.30
3	da solaio	33.139	-48.750	15.520	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	da solaio	37.627	-48.750	15.520	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	da solaio	41.707	-48.750	15.520	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	da solaio	43.932	-48.750	15.520	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	peso proprio	37.408	-48.525	15.896	0.00	0.00	-15.89	0.00	0.00	0.00	0.30
8	da solaio	33.290	-48.750	15.761	0.00	0.00	-3.46	0.00	0.00	-0.58	0.00
9	da solaio	37.627	-48.750	15.761	0.00	0.00	-6.94	0.00	0.00	-1.17	0.00
10	da solaio	41.707	-48.750	15.761	0.00	0.00	-6.39	0.00	0.00	-1.07	0.00
11	da solaio	43.882	-48.750	15.761	0.00	0.00	-0.22	0.00	0.00	-0.04	0.00

n. = numero consecutivo del carico
tipologia: peso proprio, da solaio, catena o generico
X,Y,Z = coordinate del punto di applicazione del carico nel sistema di riferimento globale XYZ
GX,GY,GZ, QX,QY,QZ = componenti del carico nel sistema XYZ
ψ2 = coefficiente di combinazione per il carico variabile (Tab.2.5.i), il valore di ψ2 (per carichi da solaio con più variabili aventi diversi coefficienti di combinazione, mostrato in tabella è pari alla media pesata: P=G+ψ2*Q, con G e Q carichi totali del solaio)

Forze, spostamenti, lavoro

n.	Carico totale G+ψ2*Q (kN) PX	PY	PZ	Forza inerziale(kN) EX	EY	EZ	Spostam.virtuali (mm) δX	δY	δZ	Lavoro virtuale (kN*mm) L1	L2	L3
1	0.00	0.00	-150.44	0.00	150.44	0.00	0.000	0.743	0.204	-30.692	111.702	0.000
2	0.00	0.00	-136.00	0.00	136.00	0.00	0.000	0.815	0.616	-83.765	110.880	0.000
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.412	0.409	0.000	0.000	0.000
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.412	0.409	0.000	0.000	0.000
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.412	0.409	0.000	0.000	0.000
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.412	0.409	0.000	0.000	0.000
7	0.00	0.00	-15.89	0.00	15.89	0.00	0.000	0.068	0.615	-9.764	1.080	0.000
8	0.00	0.00	-3.46	0.00	3.46	0.00	0.000	0.191	0.409	-1.414	0.661	0.000
9	0.00	0.00	-6.94	0.00	6.94	0.00	0.000	0.191	0.409	-2.838	1.327	0.000
10	0.00	0.00	-6.39	0.00	6.39	0.00	0.000	0.191	0.409	-2.614	1.221	0.000
11	0.00	0.00	-0.22	0.00	0.22	0.00	0.000	0.191	0.409	-0.090	0.042	0.000

n. = numero consecutivo del carico
PX,PY,PZ = componenti del carico totale G+ψ2*Q nel sistema XYZ
EX,EY = componenti orizzontali della forza inerziale corrispondente al carico
EZ = componente verticale della forza inerziale corrispondente al carico
δX,δY,δZ = spostamenti virtuali del punto di applicazione del carico nel sistema XYZ (angolo di rotazione virtuale intorno all'asse di rotazione n°1 pari a 1 mrad)
L1 = lavoro virtuale delle forze statiche: L1=Σ(n)[Pi*δi]
L2 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) orizzontali: L2=Σ(n)[EXi*δXi + EYi*δYi]
L3 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) verticali: L3=Σ(n)[EZi*δZi]

Moltiplicatore di collasso, Massa partecipante, Accelerazione di attivazione del meccanismo

α0	M* (kgm)	e*	a0* (g)

```
|   0.578 |     30169| 0.926 | 0.520 |
-------------------------------------
αO  = moltiplicatore di collasso
M*  = massa partecipante
e*  = frazione di massa partecipante
aO* = accelerazione spettrale di attivazione del meccanismo
```

Verifiche di sicurezza: valore obiettivo di ζ,E = 0.600

SLD: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLD	TR CLD	VN CLD	PGA,CLD /PGA,DLD	TR,CLD /TR,DLD
0.126	0.275	0.275	0.239	355	235	1.897	4.733

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLD = capacità in termini di PGA per SLD
TR,CLD = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLD
VN,CLD = capacità in termini di Vita Nominale per SLD
PGA,CLD / PGA,DLD = ζ,E,SLD,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLD
TR,CLD / TR,DLD = ζ,E,SLD,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLD

SLV: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLV	TR CLV	VN CLV	PGA,CLV /PGA,DLV	TR,CLV /TR,DLV
0.148	0.323	0.323	0.399	2475	174	1.345	3.476

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLV = capacità in termini di PGA per SLV
TR,CLV = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLV
VN,CLV = capacità in termini di Vita Nominale per SLV
PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLV
TR,CLV / TR,DLV = ζ,E,SLV,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLV

14. 13) Cinematismo

Flessione di parete vincolata ai bordi
Il cinematismo presenta: un asse di rotazione inferiore; un asse di rotazione intermedio;
un asse di rotazione nella posizione del carrello di sommità

Dati generali

V (m^3)	H (m)	Z (m)	T1 (sec)	γ	FC	SLD
30.407	18.970	12.700	0.454	1.364	1.200	

V = volume dei corpi partecipanti al meccanismo
H = altezza della struttura rispetto alla fondazione
Z = altezza rispetto alla fondazione del baricentro delle linee di vincolo tra i corpi del meccanismo ed il resto della struttura
T1 = primo periodo di vibrazione
γ = Coefficiente di partecipazione modale
FC = fattore di confidenza
SLD = X indica che è richiesta la verifica di sicurezza per SLD

Assi di rotazione

n.	Coord. punto iniziale (m) X	Y	Z	Coord. punto finale (m) X	Y	Z	Arretr. (m)	K	N (kN)	fd (N/mm^2)	a (m)
1	30.720	-48.300	8.903	8.306	-48.300	8.820	0.000	0.667	0.00	0.833	22.414
2	30.713	-48.750	10.783	8.299	-48.750	10.701	0.000	0.667	0.00	0.833	22.414
3	30.706	-48.300	12.703	8.292	-48.300	12.620					

n. = numero consecutivo dell'asse di rotazione
X,Y,Z = coordinate dei punti iniziale e finale dell'asse di rotazione (considerando l'eventuale arretramento)

Carichi

n.	tipologia	Punto di applicazione (m) X	Y	Z	Carico permanente G (kN) GX	GY	GZ	Carico variabile Q (kN) QX	QY	QZ	ψ2
1	peso proprio	19.240	-48.523	9.656	0.00	0.00	-280.79	0.00	0.00	0.00	0.30
2	peso proprio	19.161	-48.523	11.788	0.00	0.00	-266.54	0.00	0.00	0.00	0.30
3	da solaio	8.884	-48.300	11.140	0.00	0.00	-2.40	0.00	0.00	-0.77	0.00
4	da solaio	8.595	-48.750	12.396	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	da solaio	10.775	-48.750	12.396	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	da solaio	14.116	-48.750	12.396	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	da solaio	17.243	-48.750	12.396	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	da solaio	20.481	-48.750	12.396	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	da solaio	23.724	-48.750	12.396	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	da solaio	26.800	-48.750	12.396	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	da solaio	29.608	-48.750	12.396	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

n. = numero consecutivo del carico
tipologia: peso proprio, da solaio, catena o generico
X,Y,Z = coordinate del punto di applicazione del carico nel sistema di riferimento globale XYZ
GX,GY,GZ, QX,QY,QZ = componenti del carico nel sistema XYZ
ψ2 = coefficiente di combinazione per il carico variabile (Tab.2.5.i), il valore di ψ2
(per carichi da solaio con più variabili aventi diversi coefficienti di combinazione,
mostrato in tabella è pari alla media pesata: P=G+ψ2*Q, con G e Q carichi totali del solaio)

Forze, spostamenti, lavoro

n.	Carico totale G+ψ2*Q (kN) PX	PY	PZ	Forza inerziale(kN) EX	EY	EZ	Spostam.virtuali (mm) δX	δY	δZ	Lavoro virtuale (kN*mm) L1	L2	L3
1	0.00	0.00	-280.79	0.00	280.79	0.00	-0.001	0.796	0.203	-56.925	223.390	0.000
2	0.00	0.00	-266.54	0.00	266.54	0.00	-0.002	0.855	0.633	-168.624	227.906	0.000
3	0.00	0.00	-2.40	0.00	2.40	0.00	-0.003	1.453	0.851	-2.046	3.492	0.000
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.002	0.220	0.410	0.000	0.000	0.000
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.002	0.228	0.410	0.000	0.000	0.000
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.002	0.240	0.410	0.000	0.000	0.000
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.002	0.252	0.410	0.000	0.000	0.000
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.002	0.263	0.410	0.000	0.000	0.000
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.002	0.275	0.410	0.000	0.000	0.000
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.002	0.286	0.410	0.000	0.000	0.000
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.002	0.296	0.410	0.000	0.000	0.000

n. = numero consecutivo del carico
PX,PY,PZ = componenti del carico totale G+ψ2*Q nel sistema XYZ
EX,EY = componenti orizzontali della forza inerziale corrispondente al carico
EZ = componente verticale della forza inerziale corrispondente al carico
δX,δY,δZ = spostamenti virtuali del punto di applicazione del carico nel sistema XYZ
(angolo di rotazione virtuale intorno all'asse di rotazione n°1 pari a 1 mrad)
L1 = lavoro virtuale delle forze statiche: $L1=\Sigma(n)[Pi*\delta i]$
L2 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) orizzontali: $L2=\Sigma(n)[EXi*\delta Xi + EYi*\delta Yi]$
L3 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) verticali: $L3=\Sigma(n)[EZi*\delta Zi]$

Moltiplicatore di collasso, Massa partecipante, Accelerazione di attivazione del meccanismo

α0	M* (kgm)	e*	a0* (g)

| 0.500 | 55845| 0.996 | 0.419 |

αO = moltiplicatore di collasso
M* = massa partecipante
e* = frazione di massa partecipante
aO* = accelerazione spettrale di attivazione del meccanismo

Verifiche di sicurezza: valore obiettivo di ζ,E = 0.600

SLV: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLV	TR CLV	VN CLV	PGA,CLV /PGA,DLV	TR,CLV /TR,DLV
0.148	0.325	0.325	0.379	1938	136	1.277	2.722

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLV = capacità in termini di PGA per SLV
TR,CLV = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLV
VN,CLV = capacità in termini di Vita Nominale per SLV
PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLV
TR,CLV / TR,DLV = ζ,E,SLV,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLV

15. 14) Cinematismo

Flessione di parete vincolata ai bordi
Il cinematismo presenta: un asse di rotazione inferiore; un asse di rotazione intermedio;
un asse di rotazione nella posizione del carrello di sommità

Dati generali

V (m^3)	H (m)	Z (m)	T1 (sec)	γ	FC	SLD
20.644	15.800	8.800	0.454	1.364	1.200	

V = volume dei corpi partecipanti al meccanismo
H = altezza della struttura rispetto alla fondazione
Z = altezza rispetto alla fondazione del baricentro delle linee di vincolo tra i corpi del meccanismo ed il resto della struttura
T1 = primo periodo di vibrazione
γ = Coefficiente di partecipazione modale
FC = fattore di confidenza
SLD = X indica che è richiesta la verifica di sicurezza per SLD

Assi di rotazione

n.	Coord. punto iniziale (m) X	Y	Z	Coord. punto finale (m) X	Y	Z	Arretr. (m)	K	N (kN)	fd (N/mm^2)	a (m)
1	18.770	-61.700	8.820	30.720	-61.750	8.820	0.000	0.667	0.00	0.833	11.950
2	18.772	-61.102	10.720	30.723	-61.152	10.720	0.000	0.667	0.00	0.833	11.950
3	18.770	-61.700	12.620	30.720	-61.750	12.620					

n. = numero consecutivo dell'asse di rotazione
X,Y,Z = coordinate dei punti iniziale e finale dell'asse di rotazione (considerando l'eventuale arretramento)

Carichi

n.	tipologia	Punto di applicazione (m) X	Y	Z	Carico permanente G (kN) GX	GY	GZ	Carico variabile Q (kN) QX	QY	QZ	ψ2
1	peso proprio	25.144	-61.447	9.669	0.00	0.00	-197.57	0.00	0.00	0.00	0.30
2	peso proprio	19.120	-61.447	11.670	0.00	0.00	-11.99	0.00	0.00	0.00	0.30
3	da solaio	19.195	-61.200	12.396	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	peso proprio	19.120	-61.448	9.770	0.00	0.00	-11.99	0.00	0.00	0.00	0.30
5	peso proprio	25.249	-61.447	11.724	0.00	0.00	-150.05	0.00	0.00	0.00	0.30
6	da solaio	19.471	-61.175	12.409	0.00	0.00	-0.13	0.00	0.00	-0.04	0.00
7	da solaio	20.756	-61.150	12.421	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	da solaio	23.724	-61.150	12.396	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	da solaio	26.800	-61.150	12.396	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	da solaio	29.608	-61.150	12.396	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

n. = numero consecutivo del carico
tipologia: peso proprio, da solaio, catena o generico
X,Y,Z = coordinate del punto di applicazione del carico nel sistema di riferimento globale XYZ
GX,GY,GZ, QX,QY,QZ = componenti del carico nel sistema XYZ
ψ2 = coefficiente di combinazione per il carico variabile (Tab.2.5.i), il valore di ψ2
(per carichi da solaio con più variabili aventi diversi coefficienti di combinazione, mostrato in tabella è pari alla media pesata: P=G+ψ2*Q, con G e Q carichi totali del solaio)

Forze, spostamenti, lavoro

n.	Carico totale G+ψ2*Q (kN) PX	PY	PZ	Forza inerziale(kN) EX	EY	EZ	Spostam.virtuali (mm) δX	δY	δZ	Lavoro virtuale (kN*mm) L1	L2	L3
1	0.00	0.00	-197.57	-0.83	-197.57	0.00	-0.004	-0.849	0.254	-50.253	167.757	0.000
2	0.00	0.00	-11.99	-0.05	-11.99	0.00	-0.004	-0.950	0.893	-10.711	11.391	0.000
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.001	-0.224	0.645	0.000	0.000	0.000
4	0.00	0.00	-11.99	-0.05	-11.99	0.00	-0.004	-0.950	0.229	-2.741	11.391	0.000
5	0.00	0.00	-150.05	-0.63	-150.05	0.00	-0.004	-0.896	0.867	-130.133	134.488	0.000
6	0.00	0.00	-0.13	0.00	-0.13	0.00	-0.001	-0.211	0.619	-0.083	0.028	0.000
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.001	-0.199	0.589	0.000	0.000	0.000
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.001	-0.224	0.576	0.000	0.000	0.000
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.001	-0.224	0.563	0.000	0.000	0.000
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.001	-0.224	0.552	0.000	0.000	0.000

n. = numero consecutivo del carico
PX,PY,PZ = componenti del carico totale G+ψ2*Q nel sistema XYZ
EX,EY = componenti orizzontali della forza inerziale corrispondente al carico
EZ = componente verticale della forza inerziale corrispondente al carico
δX,δY,δZ = spostamenti virtuali del punto di applicazione del carico nel sistema XYZ
(angolo di rotazione virtuale intorno all'asse di rotazione n°1 pari a 1 mrad)
L1 = lavoro virtuale delle forze statiche: L1=Σ(n)[Pi*δi]
L2 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) orizzontali: L2=Σ(n)[EXi*δXi + EYi*δYi]
L3 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) verticali: L3=Σ(n)[EZi*δZi]

Moltiplicatore di collasso, Massa partecipante, Accelerazione di attivazione del meccanismo

α0	M* (kgm)	e*	a0* (g)
0.597	37853	0.999	0.498

αO = moltiplicatore di collasso
M* = massa partecipante
e* = frazione di massa partecipante
aO* = accelerazione spettrale di attivazione del meccanismo

Verifiche di sicurezza: valore obiettivo di ζ,E = 0.600

SLV: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLV	TR CLV	VN CLV	PGA,CLV /PGA,DLV	TR,CLV /TR,DLV
0.148	0.271	0.271	0.399	2475	174	1.345	3.476

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLV = capacità in termini di PGA per SLV
TR,CLV = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLV
VN,CLV = capacità in termini di Vita Nominale per SLV
PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLV
TR,CLV / TR,DLV   = ζ,E,SLV,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLV

16. 15) Cinematismo

Flessione di parete vincolata ai bordi
Il cinematismo presenta: un asse di rotazione inferiore; un asse di rotazione intermedio;
un asse di rotazione nella posizione del carrello di sommità

Dati generali

V (m^3)	H (m)	Z (m)	T1 (sec)	γ	FC	SLD
28.716	15.800	8.800	0.454	1.364	1.200	

V = volume dei corpi partecipanti al meccanismo
H = altezza della struttura rispetto alla fondazione
Z = altezza rispetto alla fondazione del baricentro delle linee di vincolo tra i corpi del meccanismo ed il resto della struttura
T1 = primo periodo di vibrazione
γ = Coefficiente di partecipazione modale
FC = fattore di confidenza
SLD = X indica che è richiesta la verifica di sicurezza per SLD

Assi di rotazione

n.	Coord. punto iniziale (m) X	Y	Z	Coord. punto finale (m) X	Y	Z	Arretr. (m)	K	N (kN)	fd (N/mm^2)	a (m)
1	-1.077	-61.700	8.820	19.471	-61.750	8.820	0.000	0.667	0.00	0.833	20.548
2	-1.076	-61.163	10.720	19.472	-61.213	10.720	0.000	0.667	0.00	0.833	20.548
3	-1.077	-61.700	12.620	19.471	-61.750	12.620					

n. = numero consecutivo dell'asse di rotazione
X,Y,Z = coordinate dei punti iniziale e finale dell'asse di rotazione (considerando l'eventuale arretramento)

Carichi

n.	tipologia	Punto di applicazione (m) X	Y	Z	Carico permanente G (kN) GX	GY	GZ	Carico variabile Q (kN) QX	QY	QZ	ψ2
1	peso proprio	8.735	-61.447	9.677	0.00	0.00	-287.95	0.00	0.00	0.00	0.30
2	peso proprio	8.711	-61.446	11.723	0.00	0.00	-228.94	0.00	0.00	0.00	0.30
3	da solaio	-0.342	-61.200	12.396	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	da solaio	1.544	-61.200	12.396	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	da solaio	4.337	-61.200	12.396	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	da solaio	7.406	-61.200	12.396	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	da solaio	10.775	-61.200	12.396	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	da solaio	14.116	-61.200	12.396	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	da solaio	17.243	-61.200	12.396	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

n. = numero consecutivo del carico
tipologia: peso proprio, da solaio, catena o generico
X,Y,Z = coordinate del punto di applicazione del carico nel sistema di riferimento globale XYZ
GX,GY,GZ, QX,QY,QZ = componenti del carico nel sistema XYZ
ψ2 = coefficiente di combinazione per il carico variabile (Tab.2.5.i), il valore di ψ2
(per carichi da solaio con più variabili aventi diversi coefficienti di combinazione,
mostrato in tabella è pari alla media pesata: P=G+ψ2*Q, con G e Q carichi totali del solaio)

Forze, spostamenti, lavoro

n.	Carico totale G+ψ2*Q (kN) PX	PY	PZ	Forza inerziale(kN) EX	EY	EZ	Spostam.virtuali (mm) δX	δY	δZ	Lavoro virtuale (kN*mm) L1	L2	L3
1	0.00	0.00	-287.95	-0.70	-287.95	0.00	-0.002	-0.857	0.257	-73.915	246.691	0.000
2	0.00	0.00	-228.94	-0.56	-228.94	0.00	-0.002	-0.897	0.757	-173.396	205.412	0.000
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.001	-0.224	0.533	0.000	0.000	0.000
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.001	-0.224	0.528	0.000	0.000	0.000
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.001	-0.224	0.521	0.000	0.000	0.000
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.001	-0.224	0.514	0.000	0.000	0.000
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.001	-0.224	0.506	0.000	0.000	0.000
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.001	-0.224	0.497	0.000	0.000	0.000
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.001	-0.224	0.490	0.000	0.000	0.000

n. = numero consecutivo del carico
PX,PY,PZ = componenti del carico totale G+ψ2*Q nel sistema XYZ
EX,EY = componenti orizzontali della forza inerziale corrispondente al carico
EZ = componente verticale della forza inerziale corrispondente al carico
δX,δY,δZ = spostamenti virtuali del punto di applicazione del carico nel sistema XYZ
(angolo di rotazione virtuale intorno all'asse di rotazione n°1 pari a 1 mrad)
L1 = lavoro virtuale delle forze statiche: L1=Σ(n)[Pi*δi]
L2 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) orizzontali: L2=Σ(n)[EXi*δXi + EYi*δYi]
L3 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) verticali: L3=Σ(n)[EZi*δZi]

Moltiplicatore di collasso, Massa partecipante, Accelerazione di attivazione del meccanismo

α0	M* (kgm)	e*	a0* (g)
0.547	52680	0.999	0.456

α0 = moltiplicatore di collasso
M* = massa partecipante

e* = frazione di massa partecipante
a0* = accelerazione spettrale di attivazione del meccanismo

Verifiche di sicurezza: valore obiettivo di ζ,E = 0.600

SLV: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLV	TR CLV	VN CLV	PGA,CLV /PGA,DLV	TR,CLV /TR,DLV
0.148	0.271	0.271	0.399	2475	174	1.345	3.476

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLV = capacità in termini di PGA per SLV
TR,CLV = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLV
VN,CLV = capacità in termini di Vita Nominale per SLV
PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLV
TR,CLV / TR,DLV = ζ,E,SLV,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLV

17. 16) Cinematismo

Flessione di parete vincolata ai bordi
Il cinematismo presenta: un asse di rotazione inferiore; un asse di rotazione intermedio;
un asse di rotazione nella posizione del carrello di sommità

Dati generali

V (m^3)	H (m)	Z (m)	T1 (sec)	γ	FC	SLD
19.744	17.000	8.800	0.454	1.364	1.200	X

V = volume dei corpi partecipanti al meccanismo
H = altezza della struttura rispetto alla fondazione
Z = altezza rispetto alla fondazione del baricentro delle linee di vincolo tra i corpi del meccanismo ed il resto della struttura
T1 = primo periodo di vibrazione
γ = Coefficiente di partecipazione modale
FC = fattore di confidenza
SLD = X indica che è richiesta la verifica di sicurezza per SLD

Assi di rotazione

n.	Coord. punto iniziale (m) X	Y	Z	Coord. punto finale (m) X	Y	Z	Arretr. (m)	K	N (kN)	fd (N/mm^2)	a (m)
1	-2.403	-48.545	8.820	-1.077	-61.700	8.820	0.000	0.667	0.00	0.833	13.222
2	-2.010	-48.505	10.720	-0.684	-61.660	10.720	0.000	0.667	0.00	0.833	13.222
3	-2.408	-48.545	12.620	-1.082	-61.701	12.620					

n. = numero consecutivo dell'asse di rotazione
X,Y,Z = coordinate dei punti iniziale e finale dell'asse di rotazione (considerando l'eventuale arretramento)

Carichi

n.	tipologia	Punto di applicazione (m) X	Y	Z	Carico permanente G (kN) GX	GY	GZ	Carico variabile Q (kN) QX	QY	QZ	ψ2
1	peso proprio	-1.980	-50.763	9.770	0.00	0.00	-61.53	0.00	0.00	0.00	0.30
2	peso proprio	-1.665	-53.913	9.770	0.00	0.00	-25.08	0.00	0.00	0.00	0.30
3	peso proprio	-1.469	-55.862	9.770	0.00	0.00	-28.52	0.00	0.00	0.00	0.30
4	peso proprio	-1.135	-59.177	9.770	0.00	0.00	-62.56	0.00	0.00	0.00	0.30
5	peso proprio	-1.135	-59.177	11.670	0.00	0.00	-62.56	0.00	0.00	0.00	0.30
6	da solaio	-0.748	-60.976	12.508	0.00	0.00	-0.42	0.00	0.00	-0.12	0.00
7	peso proprio	-1.469	-55.862	11.670	0.00	0.00	-28.52	0.00	0.00	0.00	0.30
8	peso proprio	-1.665	-53.913	11.670	0.00	0.00	-25.08	0.00	0.00	0.00	0.30
9	peso proprio	-1.980	-50.763	11.670	0.00	0.00	-61.53	0.00	0.00	0.00	0.30
10	da solaio	-1.958	-48.974	12.508	0.00	0.00	-0.67	0.00	0.00	-0.19	0.00

n. = numero consecutivo del carico
tipologia: peso proprio, da solaio, catena o generico
X,Y,Z = coordinate del punto di applicazione del carico nel sistema di riferimento globale XYZ
GX,GY,GZ, QX,QY,QZ = componenti del carico nel sistema XYZ
ψ2 = coefficiente di combinazione per il carico variabile (Tab.2.5.i), il valore di ψ2
(per carichi da solaio con più variabili aventi diversi coefficienti di combinazione, mostrato in tabella è pari alla media pesata: P=G+ψ2*Q, con G e Q carichi totali del solaio)

Forze, spostamenti, lavoro

n.	Carico totale G+ψ2*Q (kN) PX	PY	PZ	Forza inerziale(kN) EX	EY	EZ	Spostam.virtuali (mm) δX	δY	δZ	Lavoro virtuale (kN*mm) L1	L2	L3
1	0.00	0.00	-61.53	-61.22	-6.17	0.00	-0.945	-0.095	0.176	-10.840	58.456	0.000
2	0.00	0.00	-25.08	-24.96	-2.52	0.00	-0.945	-0.095	0.174	-4.356	23.830	0.000
3	0.00	0.00	-28.52	-28.38	-2.86	0.00	-0.945	-0.095	0.174	-4.954	27.097	0.000
4	0.00	0.00	-62.56	-62.25	-6.27	0.00	-0.945	-0.095	0.173	-10.802	59.441	0.000
5	0.00	0.00	-62.56	-62.25	-6.27	0.00	-0.945	-0.095	0.551	-34.451	59.441	0.000
6	0.00	0.00	-0.42	-0.42	-0.04	0.00	-0.111	-0.011	0.346	-0.145	0.047	0.000
7	0.00	0.00	-28.52	-28.38	-2.86	0.00	-0.945	-0.095	0.550	-15.676	27.097	0.000
8	0.00	0.00	-25.08	-24.96	-2.52	0.00	-0.945	-0.095	0.550	-13.786	23.830	0.000
9	0.00	0.00	-61.53	-61.22	-6.17	0.00	-0.945	-0.095	0.547	-33.664	58.457	0.000
10	0.00	0.00	-0.67	-0.67	-0.07	0.00	-0.111	-0.011	0.345	-0.231	0.075	0.000

n. = numero consecutivo del carico
PX,PY,PZ = componenti del carico totale G+ψ2*Q nel sistema XYZ
EX,EY = componenti orizzontali della forza inerziale corrispondente al carico
EZ = componente verticale della forza inerziale corrispondente al carico
δX,δY,δZ = spostamenti virtuali del punto di applicazione del carico nel sistema XYZ
(angolo di rotazione virtuale intorno all'asse di rotazione n°1 pari a 1 mrad)
L1 = lavoro virtuale delle forze statiche: L1=Σ(n)[Pi*δi]
L2 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) orizzontali: L2=Σ(n)[EXi*δXi + EYi*δYi]
L3 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) verticali: L3=Σ(n)[EZi*δZi]

Moltiplicatore di collasso, Massa partecipante, Accelerazione di attivazione del meccanismo

α0	M* (kgm)	e*	a0* (g)
0.382	36264	0.998	0.319

$\alpha 0$ = moltiplicatore di collasso
M* = massa partecipante
e* = frazione di massa partecipante
a0* = accelerazione spettrale di attivazione del meccanismo

Verifiche di sicurezza: valore obiettivo di ζ,E = 0.600

SLD: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLD	TR CLD	VN CLD	PGA,CLD /PGA,DLD	TR,CLD /TR,DLD
0.126	0.214	0.214	0.184	182	121	1.460	2.427

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLD = capacità in termini di PGA per SLD
TR,CLD = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLD
VN,CLD = capacità in termini di Vita Nominale per SLD
PGA,CLD / PGA,DLD = ζ,E,SLD,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLD
TR,CLD / TR,DLD = ζ,E,SLD,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLD

SLV: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLV	TR CLV	VN CLV	PGA,CLV /PGA,DLV	TR,CLV /TR,DLV
0.148	0.252	0.252	0.374	1806	127	1.260	2.537

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLV = capacità in termini di PGA per SLV
TR,CLV = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLV
VN,CLV = capacità in termini di Vita Nominale per SLV
PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLV
TR,CLV / TR,DLV = ζ,E,SLV,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLV

18. 17) Cinematismo

Ribaltamento semplice
Il cinematismo presenta un asse di rotazione

Dati generali

V (m^3)	H (m)	Z (m)	T1 (sec)	γ	FC	SLD
8.347	17.000	12.600	0.454	1.364	1.200	X

V = volume dei corpi partecipanti al meccanismo
H = altezza della struttura rispetto alla fondazione
Z = altezza rispetto alla fondazione del baricentro delle linee di vincolo tra i corpi del meccanismo ed il resto della struttura
T1 = primo periodo di vibrazione
γ = Coefficiente di partecipazione modale
FC = fattore di confidenza
SLD = X indica che è richiesta la verifica di sicurezza per SLD

Asse di rotazione

Coord. punto iniziale (m)			Coord. punto finale (m)			Arretr. (m)	K	N (kN)	fd (N/mm^2)	a (m)
X	Y	Z	X	Y	Z					
-2.403	-48.545	12.620	-1.077	-61.700	12.620	0.000	0.667	0.00	0.833	13.222

n. = numero consecutivo dell'asse di rotazione
X,Y,Z = coordinate dei punti iniziale e finale dell'asse di rotazione (considerando l'eventuale arretramento)

Carichi

n.	tipologia	Punto di applicazione (m)			Carico permanente G (kN)			Carico variabile Q (kN)			ψ2
		X	Y	Z	GX	GY	GZ	QX	QY	QZ	
1	peso proprio	-1.905	-51.509	13.378	0.00	0.00	-36.80	0.00	0.00	0.00	0.30
2	da solaio	-1.746	-51.089	13.566	0.00	0.00	-5.65	0.00	0.00	-1.63	0.00
3	peso proprio	-1.660	-53.964	14.001	0.00	0.00	-36.12	0.00	0.00	0.00	0.30
4	da solaio	-1.473	-53.828	14.935	0.00	0.00	-2.53	0.00	0.00	-0.73	0.00
5	peso proprio	-1.475	-55.798	13.985	0.00	0.00	-40.51	0.00	0.00	0.00	0.30
6	da catena	-1.773	-54.845	15.173	40.21	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
7	da solaio	-1.261	-55.927	15.033	0.00	0.00	-1.79	0.00	0.00	-0.51	0.00
8	peso proprio	-1.211	-58.431	13.359	0.00	0.00	-36.80	0.00	0.00	0.00	0.30
9	da solaio	-0.968	-58.816	13.588	0.00	0.00	-3.63	0.00	0.00	-1.05	0.00

n. = numero consecutivo del carico
tipologia: peso proprio, da solaio, catena o generico
X,Y,Z = coordinate del punto di applicazione del carico nel sistema di riferimento globale XYZ
GX,GY,GZ, QX,QY,QZ = componenti del carico nel sistema XYZ
ψ2 = coefficiente di combinazione per il carico variabile (Tab.2.5.i), il valore di ψ2 (per carichi da solaio con più variabili aventi diversi coefficienti di combinazione, mostrato in tabella è pari alla media pesata: P=G+ψ2*Q, con G e Q carichi totali del solaio)

Catene

Dati:

n.	a mm^2	d mm	fyd N/mm^2	Piastre(mm) a	b	s	Muro iniz.: s in mm., tensioni in N/mm^2 fm	τ0	σN	τ	fd	fvd	Muro fin.: s in mm., tensioni in N/mm^2 s	fm	τ0	σN	τ	fd	fvd
6	201	16	200	200	200	20	400	4.000	1.000	0.000	1.000	1.389	0.347	300	4.000	1.000	0.000	1.000	1.389	0.347

Trazioni (kN):

n.	Snervamento	Punzonamento	Penetrazione	Flessione	Valore di calcolo
6	40.212	208.333	55.556	106.667	40.212

Dati:
n. = numero del carico corrispondente alla catena
a, d: sezione, diametro; fyd: tensione di snervamento
Piastre di ancoraggio: a = dim.verticale, b = dim.orizzontale, s = spessore
Muro (iniziale/finale): spessore; resistenza media a compressione fm, resistenza a taglio puro τ0, tensione di compressione verticale all'altezza dell'ancoraggio σN, resistenza media a taglio τ, resistenza di progetto a compressione fd, resistenza di progetto a taglio fvd
Trazioni: snervamento tirante, punzonamento muratura nelle zone di ancoraggio, penetrazione dovuta ad eccesso di pressione di contatto, flessione capochiave, trazione considerata nel calcolo

Forze, spostamenti, lavoro

n.	Carico totale G+ψ2*Q (kN)			Forza inerziale(kN)			Spostam.virtuali (mm)			Lavoro virtuale (kN*mm)		
	PX	PY	PZ	EX	EY	EZ	δX	δY	δZ	L1	L2	L3
1	0.00	0.00	-36.80	-36.62	-3.69	0.00	-0.754	-0.076	0.187	-6.895	27.888	0.000
2	0.00	0.00	-5.65	-5.63	-0.57	0.00	-0.941	-0.095	0.388	-2.192	5.349	0.000
3	0.00	0.00	-36.12	-35.94	-3.62	0.00	-1.374	-0.139	0.185	-6.688	49.904	0.000
4	0.00	0.00	-2.53	-2.52	-0.25	0.00	-2.304	-0.232	0.385	-0.974	5.864	0.000
5	0.00	0.00	-40.51	-40.31	-4.06	0.00	-1.358	-0.137	0.185	-7.502	55.305	0.000
6	40.21	0.03	0.00	0.00	0.00	1.00	-2.540	-0.256	-0.016	-102.155	0.000	0.000
7	0.00	0.00	-1.79	-1.78	-0.18	0.00	-2.401	-0.242	0.385	-0.687	4.310	0.000
8	0.00	0.00	-36.80	-36.61	-3.69	0.00	-0.735	-0.074	0.184	-6.773	27.184	0.000
9	0.00	0.00	-3.63	-3.62	-0.36	0.00	-0.964	-0.097	0.388	-1.408	3.519	0.000

n. = numero consecutivo del carico
PX,PY,PZ = componenti del carico totale G+ψ2*Q nel sistema XYZ
EX,EY = componenti orizzontali della forza inerziale corrispondente al carico
EZ = componente verticale della forza inerziale corrispondente al carico
δX,δY,δZ = spostamenti virtuali del punto di applicazione del carico nel sistema XYZ
(angolo di rotazione virtuale intorno all'asse di rotazione pari a 1 mrad)
L1 = lavoro virtuale delle forze statiche: L1=Σ(n)[Pi*δi]
L2 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) orizzontali: L2=Σ(n)[EXi*δXi + EYi*δYi]
L3 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) verticali: L3=Σ(n)[EZi*δZi]

Moltiplicatore di collasso, Massa partecipante, Accelerazione di attivazione del meccanismo

αO	M* (kgm)	e*	a0* (g)
0.754	15035	0.900	0.699

αO = moltiplicatore di collasso
M* = massa partecipante
e* = frazione di massa partecipante
a0* = accelerazione spettrale di attivazione del meccanismo

Verifiche di sicurezza: valore obiettivo di ζ,E = 0.600

SLD: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLD	TR CLD	VN CLD	PGA,CLD /PGA,DLD	TR,CLD /TR,DLD
0.126	0.307	0.307	0.287	641	425	2.278	8.547

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLD = capacità in termini di PGA per SLD
TR,CLD = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLD
VN,CLD = capacità in termini di Vita Nominale per SLD
PGA,CLD / PGA,DLD = ζ,E,SLD,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLD
TR,CLD / TR,DLD = ζ,E,SLD,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLD

SLV: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLV	TR CLV	VN CLV	PGA,CLV /PGA,DLV	TR,CLV /TR,DLV
0.148	0.360	0.360	0.399	2475	174	1.345	3.476

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLV = capacità in termini di PGA per SLV
TR,CLV = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLV
VN,CLV = capacità in termini di Vita Nominale per SLV
PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLV
TR,CLV / TR,DLV = ζ,E,SLV,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLV

19. 18) Cinematismo

Ribaltamento semplice
Il cinematismo presenta un asse di rotazione

Dati generali

V (m^3)	H (m)	Z (m)	T1 (sec)	γ	FC	SLD
90.578	6.900	0.000	0.454	1.364	1.200	X

V = volume dei corpi partecipanti al meccanismo
H = altezza della struttura rispetto alla fondazione
Z = altezza rispetto alla fondazione del baricentro delle linee di vincolo tra i corpi del meccanismo ed il resto della struttura
T1 = primo periodo di vibrazione
γ = Coefficiente di partecipazione modale
FC = fattore di confidenza
SLD = X indica che è richiesta la verifica di sicurezza per SLD

Asse di rotazione

Coord. punto iniziale (m)			Coord. punto finale (m)			Arretr.	K	N	fd	a
X	Y	Z	X	Y	Z	(m)		(kN)	(N/mm^2)	(m)
9.912	-45.600	0.000	9.912	-25.250	0.000	0.000	0.500	0.00	0.833	20.350

n. = numero consecutivo dell'asse di rotazione
X,Y,Z = coordinate dei punti iniziale e finale dell'asse di rotazione (considerando l'eventuale arretramento)

Carichi

n.	tipologia	Punto di applicazione (m)			Carico permanente G (kN)			Carico variabile Q (kN)			ψ2
		X	Y	Z	GX	GY	GZ	QX	QY	QZ	
1	peso proprio	9.690	-37.450	2.410	0.00	0.00	-155.78	0.00	0.00	0.00	0.30
2	da solaio	9.912	-37.450	3.900	0.00	0.00	-33.58	0.00	0.00	-31.98	0.60
3	peso proprio	9.690	-33.460	2.410	0.00	0.00	-155.78	0.00	0.00	0.00	0.30
4	da solaio	9.912	-33.460	3.900	0.00	0.00	-33.58	0.00	0.00	-31.98	0.60
5	peso proprio	9.693	-42.350	2.564	0.00	0.00	-205.91	0.00	0.00	0.00	0.30
6	da solaio	9.913	-41.722	3.900	0.00	0.00	-38.33	0.00	0.00	-36.51	0.60
7	da solaio	9.913	-44.950	3.900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
8	peso proprio	9.690	-28.393	2.512	0.00	0.00	-229.47	0.00	0.00	0.00	0.30
9	da solaio	9.913	-28.357	3.900	0.00	0.00	-52.30	0.00	0.00	-49.81	0.60
10	peso proprio	9.690	-35.316	6.046	0.00	0.00	-217.30	0.00	0.00	0.00	0.30
11	da solaio	9.462	-36.850	6.620	0.00	0.00	-366.52	0.00	0.00	-224.40	0.60
12	da solaio	9.462	-26.750	6.620	0.00	0.00	-66.24	0.00	0.00	-40.56	0.60
13	peso proprio	9.690	-35.327	9.314	0.00	0.00	-666.17	0.00	0.00	0.00	0.30
14	da catena	9.688	-33.194	11.616	-26.95	-0.07	0.01	0.00	0.00	0.00	0.30
15	da catena	9.688	-37.184	11.616	-26.95	-0.07	0.01	0.00	0.00	0.00	0.30
16	da catena	9.688	-41.083	11.606	-26.95	0.14	-0.19	0.00	0.00	0.00	0.30
17	da solaio	9.462	-26.750	11.405	0.00	0.00	-14.75	0.00	0.00	-3.26	0.00
18	da solaio	9.462	-30.835	11.405	0.00	0.00	-22.47	0.00	0.00	-4.97	0.00
19	da solaio	9.462	-35.215	11.405	0.00	0.00	-18.63	0.00	0.00	-4.12	0.00
20	da solaio	9.462	-39.171	11.405	0.00	0.00	-18.30	0.00	0.00	-4.05	0.00
21	da solaio	9.462	-43.191	11.405	0.00	0.00	-19.25	0.00	0.00	-4.26	0.00

n. = numero consecutivo del carico
tipologia: peso proprio, da solaio, catena o generico
X,Y,Z = coordinate del punto di applicazione del carico nel sistema di riferimento globale XYZ
GX,GY,GZ, QX,QY,QZ = componenti del carico nel sistema XYZ
ψ2 = coefficiente di combinazione per il carico variabile (Tab.2.5.i), il valore di ψ2 (per carichi da solaio con più variabili aventi diversi coefficienti di combinazione, mostrato in tabella è pari alla media pesata: P=G+ψ2*Q, con G e Q carichi totali del solaio)

Catene

Dati:

n.	a mm^2	d mm	fyd N/mm^2	Piastre(mm) a	b	s	Muro iniz.: s in mm., tensioni in N/mm^2 s	fm	τ0	σN	τ	fd	fvd	Muro fin.: s in mm., tensioni in N/mm^2 s	fm	τ0	σN	τ	fd	fvd
14	314	20	200	150	150	20														
15	314	20	200	150	150	20														
16	314	20	200	150	150	20														

Trazioni (kN):

n.	Snervamento	Punzonamento	Penetrazione	Flessione	Valore di calcolo
14	62.832			106.667	62.832
15	62.832			106.667	62.832
16	62.832			106.667	62.832

Dati:
n. = numero del carico corrispondente alla catena
a, d: sezione, diametro; fyd: tensione di snervamento
Piastre di ancoraggio: a = dim.verticale, b = dim.orizzontale, s = spessore
Muro (iniziale/finale): spessore; resistenza media a compressione fm, resistenza a taglio puro τ0, tensione di compressione verticale all'altezza dell'ancoraggio σN, resistenza media a taglio τ, resistenza di progetto a compressione fd, resistenza di progetto a taglio fvd

Trazioni: snervamento tirante, punzonamento muratura nelle zone di ancoraggio,
penetrazione dovuta ad eccesso di pressione di contatto, flessione capochiave, trazione considerata nel calcolo

Forze, spostamenti, lavoro

n.	Carico totale G+ψ2*Q (kN)			Forza inerziale(kN)			Spostam.virtuali (mm)			Lavoro virtuale (kN*mm)		
	PX	PY	PZ	EX	EY	EZ	δX	δY	δZ	L1	L2	L3
1	0.00	0.00	-155.78	155.78	0.00	0.00	2.410	0.000	0.146	-22.737	375.435	0.000
2	0.00	0.00	-52.77	52.77	0.00	0.00	3.900	0.000	-0.078	4.091	205.788	0.000
3	0.00	0.00	-155.78	155.78	0.00	0.00	2.410	0.000	0.146	-22.737	375.435	0.000
4	0.00	0.00	-52.77	52.77	0.00	0.00	3.900	0.000	-0.078	4.091	205.788	0.000
5	0.00	0.00	-205.91	205.91	0.00	0.00	2.564	0.000	0.143	-29.380	527.993	0.000
6	0.00	0.00	-60.24	60.24	0.00	0.00	3.900	0.000	-0.078	4.671	234.929	0.000
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.900	0.000	-0.078	0.000	0.000	0.000
8	0.00	0.00	-229.47	229.47	0.00	0.00	2.513	0.000	0.146	-33.481	576.541	0.000
9	0.00	0.00	-82.19	82.19	0.00	0.00	3.900	0.000	-0.078	6.373	320.545	0.000
10	0.00	0.00	-217.30	217.30	0.00	0.00	6.046	0.000	0.144	-31.322	1313.855	0.000
11	0.00	0.00	-501.16	501.16	0.00	0.00	6.620	0.000	0.371	-185.980	3317.748	0.000
12	0.00	0.00	-90.57	90.57	0.00	0.00	6.620	0.000	0.371	-33.613	599.623	0.000
13	0.00	0.00	-666.17	666.17	0.00	0.00	9.314	0.000	0.143	-94.933	6204.680	0.000
14	-26.95	-0.07	0.01	0.00	0.00	1.00	11.616	0.000	0.144	-313.095	0.000	0.000
15	-26.95	-0.07	0.01	0.00	0.00	1.00	11.616	0.000	0.144	-313.095	0.000	0.000
16	-26.95	0.14	-0.19	0.00	0.00	1.00	11.606	0.000	0.144	-312.822	0.000	0.000
17	0.00	0.00	-14.75	14.75	0.00	0.00	11.405	0.000	0.369	-5.439	168.247	0.000
18	0.00	0.00	-22.47	22.47	0.00	0.00	11.405	0.000	0.369	-8.285	256.255	0.000
19	0.00	0.00	-18.63	18.63	0.00	0.00	11.405	0.000	0.369	-6.870	212.503	0.000
20	0.00	0.00	-18.30	18.30	0.00	0.00	11.405	0.000	0.369	-6.747	208.709	0.000
21	0.00	0.00	-19.25	19.25	0.00	0.00	11.405	0.000	0.369	-7.098	219.562	0.000

n. = numero consecutivo del carico
PX,PY,PZ = componenti del carico totale G+ψ2*Q nel sistema XYZ
EX,EY = componenti orizzontali della forza inerziale corrispondente al carico
EZ = componente verticale della forza inerziale corrispondente al carico
δX,δY,δZ = spostamenti virtuali del punto di applicazione del carico nel sistema XYZ
(angolo di rotazione virtuale intorno all'asse di rotazione pari a 1 mrad)
L1 = lavoro virtuale delle forze statiche: L1=Σ(n)[Pi*δi]
L2 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) orizzontali: L2=Σ(n)[EXi*δXi + EYi*δYi]
L3 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) verticali: L3=Σ(n)[EZi*δZi]

Moltiplicatore di collasso, Massa partecipante, Accelerazione di attivazione del meccanismo

α0	M* (kgm)	e*	a0* (g)
0.092	213407	0.816	0.094

α0 = moltiplicatore di collasso
M* = massa partecipante
e* = frazione di massa partecipante
a0* = accelerazione spettrale di attivazione del meccanismo

Verifiche di sicurezza: valore obiettivo di ζ,E = 0.600

SLD: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLD	TR CLD	VN CLD	PGA,CLD /PGA,DLD	TR,CLD /TR,DLD
0.126	0.000	0.126	0.094	38	25	0.746	0.507

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLD = capacità in termini di PGA per SLD
TR,CLD = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLD
VN,CLD = capacità in termini di Vita Nominale per SLD
PGA,CLD / PGA,DLD = ζ,E,SLD,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLD
TR,CLD / TR,DLD = ζ,E,SLD,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLD

SLV: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLV	TR CLV	VN CLV	PGA,CLV /PGA,DLV	TR,CLV /TR,DLV
0.148	0.000	0.148	0.188	189	13	0.634	0.265

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLV = capacità in termini di PGA per SLV
TR,CLV = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLV
VN,CLV = capacità in termini di Vita Nominale per SLV
PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLV
TR,CLV / TR,DLV = ζ,E,SLV,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLV

20. 19) Cinematismo

Ribaltamento semplice
Il cinematismo presenta un asse di rotazione

Dati generali

V (m^3)	H (m)	Z (m)	T1 (sec)	γ	FC	SLD
117.616	6.900	0.000	0.454	1.364	1.200	X

V = volume dei corpi partecipanti al meccanismo
H = altezza della struttura rispetto alla fondazione
Z = altezza rispetto alla fondazione del baricentro delle linee di vincolo tra i corpi del meccanismo ed il resto della struttura
T1 = primo periodo di vibrazione
γ = Coefficiente di partecipazione modale
FC = fattore di confidenza
SLD = X indica che è richiesta la verifica di sicurezza per SLD

Asse di rotazione

Coord. punto iniziale (m)			Coord. punto finale (m)			Arretr.	K	N	fd	a
X	Y	Z	X	Y	Z	(m)		(kN)	(N/mm^2)	(m)
9.912	-25.100	0.000	9.912	0.000	0.000	0.000	0.667	0.00	0.833	25.100

n. = numero consecutivo dell'asse di rotazione
X,Y,Z = coordinate dei punti iniziale e finale dell'asse di rotazione (considerando l'eventuale arretramento)

Carichi

n.	tipologia	Punto di applicazione (m)			Carico permanente G (kN)			Carico variabile Q (kN)			ψ2
		X	Y	Z	GX	GY	GZ	QX	QY	QZ	
1	peso proprio	9.691	-19.662	2.572	0.00	0.00	-370.05	0.00	0.00	0.00	0.30
2	da solaio	9.912	-19.740	3.900	0.00	0.00	-90.22	0.00	0.00	-85.92	0.60
3	da solaio	9.913	-25.175	3.900	0.00	0.00	-1.26	0.00	0.00	-1.20	0.60
4	peso proprio	9.690	-12.385	2.410	0.00	0.00	-155.78	0.00	0.00	0.00	0.30
5	da solaio	9.912	-12.385	3.900	0.00	0.00	-33.58	0.00	0.00	-31.98	0.60
6	peso proprio	9.690	-8.395	2.410	0.00	0.00	-155.78	0.00	0.00	0.00	0.30
7	da solaio	9.912	-8.395	3.900	0.00	0.00	-33.58	0.00	0.00	-31.98	0.60
8	peso proprio	9.693	-3.384	2.539	0.00	0.00	-218.33	0.00	0.00	0.00	0.30
9	da solaio	9.912	-3.350	3.900	0.00	0.00	-51.34	0.00	0.00	-48.89	0.60
10	peso proprio	9.691	-12.708	7.113	0.00	0.00	-652.93	0.00	0.00	0.00	0.30
11	peso proprio	9.690	-4.500	10.220	0.00	0.00	-86.18	0.00	0.00	0.00	0.30
12	da catena	9.688	-4.355	11.606	-26.95	-0.15	0.04	0.00	0.00	0.00	0.30
13	da solaio	9.462	-3.453	11.405	0.00	0.00	-8.36	0.00	0.00	-1.85	0.00
14	da solaio	9.462	-5.453	11.405	0.00	0.00	-9.30	0.00	0.00	-2.06	0.00
15	peso proprio	9.697	-1.408	10.220	0.00	0.00	-53.92	0.00	0.00	0.00	0.30
16	da solaio	9.463	-1.525	11.405	0.00	0.00	-10.55	0.00	0.00	-2.33	0.00
17	peso proprio	9.690	-8.395	10.220	0.00	0.00	-90.49	0.00	0.00	0.00	0.30
18	da catena	9.688	-8.298	11.484	-26.95	-0.27	0.39	0.00	0.00	0.00	0.30
19	da solaio	9.462	-7.348	11.405	0.00	0.00	-9.30	0.00	0.00	-2.06	0.00
20	da solaio	9.462	-9.443	11.405	0.00	0.00	-9.31	0.00	0.00	-2.06	0.00
21	peso proprio	9.690	-12.385	10.220	0.00	0.00	-90.49	0.00	0.00	0.00	0.30
22	da catena	9.687	-12.385	11.620	-26.95	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
23	da solaio	9.462	-11.338	11.405	0.00	0.00	-9.31	0.00	0.00	-2.06	0.00
24	da solaio	9.462	-13.433	11.405	0.00	0.00	-9.31	0.00	0.00	-2.06	0.00
25	peso proprio	9.690	-16.365	10.220	0.00	0.00	-90.04	0.00	0.00	0.00	0.30
26	da catena	9.688	-16.268	11.484	-26.95	-0.27	0.39	0.00	0.00	0.00	0.30
27	da solaio	9.462	-15.323	11.405	0.00	0.00	-9.26	0.00	0.00	-2.05	0.00
28	da solaio	9.462	-17.408	11.405	0.00	0.00	-9.26	0.00	0.00	-2.05	0.00
29	peso proprio	9.690	-23.955	10.220	0.00	0.00	-51.94	0.00	0.00	0.00	0.30
30	da solaio	9.462	-23.880	11.405	0.00	0.00	-10.52	0.00	0.00	-2.33	0.00
31	peso proprio	9.690	-20.580	10.220	0.00	0.00	-101.15	0.00	0.00	0.00	0.30
32	da catena	9.688	-20.580	11.620	-26.95	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30
33	da solaio	9.462	-19.415	11.405	0.00	0.00	-10.47	0.00	0.00	-2.31	0.00
34	da solaio	9.462	-21.745	11.405	0.00	0.00	-10.47	0.00	0.00	-2.32	0.00

n. = numero consecutivo del carico
tipologia: peso proprio, da solaio, catena o generico
X,Y,Z = coordinate del punto di applicazione del carico nel sistema di riferimento globale XYZ
GX,GY,GZ, QX,QY,QZ = componenti del carico nel sistema XYZ
ψ2 = coefficiente di combinazione per il carico variabile (Tab.2.5.i), il valore di ψ2 (per carichi da solaio con più variabili aventi diversi coefficienti di combinazione, mostrato in tabella è pari alla media pesata: P=G+ψ2*Q, con G e Q carichi totali del solaio)

Catene

Dati:

n.	a	d	fyd	Piastre(mm)			s	Muro iniz.: s in mm., tensioni in N/mm^2					Muro fin.: s in mm., tensioni in N/mm^2					
	mm^2	mm	N/mm^2	a	b	s		fm	τ0	σN	τ	fd	fvd	s	fm	τ0	σN	τ	fd	fvd
12	201	16	200	150	150	20	450	3.450	0.090	0.000	0.090	1.198	0.031	450	3.450	0.090	0.000	0.090	1.198	0.031
18	201	16	200	150	150	20	450	3.450	0.090	0.000	0.090	1.198	0.031	450	3.450	0.090	0.000	0.090	1.198	0.031
22	201	16	200	150	150	20	450	3.450	0.090	0.000	0.090	1.198	0.031	450	3.450	0.090	0.000	0.090	1.198	0.031
26	201	16	200	150	150	20	450	3.450	0.090	0.000	0.090	1.198	0.031	450	3.450	0.090	0.000	0.090	1.198	0.031
32	201	16	200	150	150	20	450	3.450	0.090	0.000	0.090	1.198	0.031	450	3.450	0.090	0.000	0.090	1.198	0.031

Trazioni (kN):

n.	Snervamento	Punzonamento	Penetrazione	Flessione	Valore di calcolo
12	40.212	33.750	26.953	106.667	26.953
18	40.212	33.750	26.953	106.667	26.953
22	40.212	33.750	26.953	106.667	26.953
26	40.212	33.750	26.953	106.667	26.953
32	40.212	33.750	26.953	106.667	26.953

Dati:
n. = numero del carico corrispondente alla catena
a, d: sezione, diametro; fyd: tensione di snervamento
Piastre di ancoraggio: a = dim.verticale, b = dim.orizzontale, s = spessore
Muro (iniziale/finale): spessore; resistenza media a compressione fm, resistenza a taglio puro τ0, tensione di compressione verticale all'altezza dell'ancoraggio σN, resistenza media a taglio τ, resistenza di progetto a compressione fd, resistenza di progetto a taglio fvd
Trazioni: snervamento tirante, punzonamento muratura nelle zone di ancoraggio, penetrazione dovuta ad eccesso di pressione di contatto, flessione capochiave, trazione considerata nel calcolo

Forze, spostamenti, lavoro

n.	Carico totale G+ψ2*Q (kN)			Forza inerziale(kN)			Spostam.virtuali (mm)			Lavoro virtuale (kN*mm)		
	PX	PY	PZ	EX	EY	EZ	δX	δY	δZ	L1	L2	L3
1	0.00	0.00	-370.05	370.05	0.00	0.00	2.572	0.000	0.139	-51.300	951.791	0.000
2	0.00	0.00	-141.77	141.77	0.00	0.00	3.900	0.000	-0.084	11.851	552.894	0.000
3	0.00	0.00	-1.98	1.98	0.00	0.00	3.900	0.000	-0.084	0.166	7.736	0.000
4	0.00	0.00	-155.78	155.78	0.00	0.00	2.410	0.000	0.140	-21.793	375.435	0.000
5	0.00	0.00	-52.77	52.77	0.00	0.00	3.900	0.000	-0.084	4.411	205.788	0.000
6	0.00	0.00	-155.78	155.78	0.00	0.00	2.410	0.000	0.140	-21.793	375.435	0.000
7	0.00	0.00	-52.77	52.77	0.00	0.00	3.900	0.000	-0.084	4.411	205.788	0.000
8	0.00	0.00	-218.33	218.33	0.00	0.00	2.539	0.000	0.137	-29.871	554.401	0.000
9	0.00	0.00	-80.67	80.67	0.00	0.00	3.900	0.000	-0.084	6.744	314.614	0.000
10	0.00	0.00	-652.93	652.93	0.00	0.00	7.113	0.000	0.137	-89.263	4644.410	0.000
11	0.00	0.00	-86.18	86.18	0.00	0.00	10.220	0.000	0.136	-11.721	880.807	0.000
12	-26.95	-0.15	0.04	0.00	0.00	1.00	11.606	0.000	0.138	-312.795	0.000	0.000
13	0.00	0.00	-8.36	8.36	0.00	0.00	11.405	0.000	0.363	-3.034	95.404	0.000
14	0.00	0.00	-9.30	9.30	0.00	0.00	11.405	0.000	0.363	-3.373	106.078	0.000
15	0.00	0.00	-53.92	53.92	0.00	0.00	10.220	0.000	0.129	-6.950	551.025	0.000
16	0.00	0.00	-10.55	10.55	0.00	0.00	11.405	0.000	0.363	-3.825	120.304	0.000
17	0.00	0.00	-90.49	90.49	0.00	0.00	10.220	0.000	0.136	-12.307	924.847	0.000
18	-26.95	-0.27	0.39	0.00	0.00	1.00	11.484	0.000	0.138	-309.425	0.000	0.000
19	0.00	0.00	-9.30	9.30	0.00	0.00	11.405	0.000	0.363	-3.373	106.078	0.000
20	0.00	0.00	-9.31	9.31	0.00	0.00	11.405	0.000	0.363	-3.374	106.122	0.000
21	0.00	0.00	-90.49	90.49	0.00	0.00	10.220	0.000	0.136	-12.307	924.847	0.000
22	-26.95	0.01	0.00	0.00	0.00	1.00	11.620	0.000	0.138	-313.197	0.000	0.000
23	0.00	0.00	-9.31	9.31	0.00	0.00	11.405	0.000	0.363	-3.374	106.122	0.000
24	0.00	0.00	-9.31	9.31	0.00	0.00	11.405	0.000	0.363	-3.376	106.165	0.000
25	0.00	0.00	-90.04	90.04	0.00	0.00	10.220	0.000	0.136	-12.245	920.210	0.000
26	-26.95	-0.27	0.39	0.00	0.00	1.00	11.484	0.000	0.138	-309.425	0.000	0.000
27	0.00	0.00	-9.26	9.26	0.00	0.00	11.405	0.000	0.363	-3.358	105.604	0.000
28	0.00	0.00	-9.26	9.26	0.00	0.00	11.405	0.000	0.363	-3.359	105.649	0.000
29	0.00	0.00	-51.94	51.94	0.00	0.00	10.220	0.000	0.136	-7.063	530.801	0.000
30	0.00	0.00	-10.52	10.52	0.00	0.00	11.405	0.000	0.363	-3.816	119.993	0.000
31	0.00	0.00	-101.15	101.15	0.00	0.00	10.220	0.000	0.136	-13.756	1033.789	0.000
32	-26.95	-0.03	0.00	0.00	0.00	1.00	11.620	0.000	0.138	-313.197	0.000	0.000
33	0.00	0.00	-10.47	10.47	0.00	0.00	11.405	0.000	0.363	-3.796	119.380	0.000
34	0.00	0.00	-10.47	10.47	0.00	0.00	11.405	0.000	0.363	-3.798	119.433	0.000

n. = numero consecutivo del carico
PX,PY,PZ = componenti del carico totale G+ψ2*Q nel sistema XYZ
EX,EY = componenti orizzontali della forza inerziale corrispondente al carico
EZ = componente verticale della forza inerziale corrispondente al carico
δX,δY,δZ = spostamenti virtuali del punto di applicazione del carico nel sistema XYZ (angolo di rotazione virtuale intorno all'asse di rotazione pari a 1 mrad)
L1 = lavoro virtuale delle forze statiche: L1=Σ(n)[Pi*δi]
L2 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) orizzontali: L2=Σ(n)[EXi*δXi + EYi*δYi]
L3 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) verticali: L3=Σ(n)[EZi*δZi]

Moltiplicatore di collasso, Massa partecipante, Accelerazione di attivazione del meccanismo

αO	M* (kgm)	e*	a0* (g)
0.122	202099	0.773	0.131

αO = moltiplicatore di collasso
M* = massa partecipante
e* = frazione di massa partecipante
a0* = accelerazione spettrale di attivazione del meccanismo

Verifiche di sicurezza: valore obiettivo di ζ,E = 0.600

SLD: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLD	TR CLD	VN CLD	PGA,CLD /PGA,DLD	TR,CLD /TR,DLD

| 0.126 | 0.000 | 0.126 | 0.130 | 81 | 54 | 1.032 | 1.080 |

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLD = capacità in termini di PGA per SLD
TR,CLD = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLD
VN,CLD = capacità in termini di Vita Nominale per SLD
PGA,CLD / PGA,DLD = ζ,E,SLD,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLD
TR,CLD / TR,DLD = ζ,E,SLD,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLD

SLV: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLV	TR CLV	VN CLV	PGA,CLV /PGA,DLV	TR,CLV /TR,DLV
0.148	0.000	0.148	0.263	472	33	0.886	0.663

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLV = capacità in termini di PGA per SLV
TR,CLV = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLV
VN,CLV = capacità in termini di Vita Nominale per SLV
PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLV
TR,CLV / TR,DLV = ζ,E,SLV,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLV

21. 20) Cinematismo

Ribaltamento semplice
Il cinematismo presenta un asse di rotazione

Dati generali

V (m^3)	H (m)	Z (m)	T1 (sec)	γ	FC	SLD
53.653	6.900	0.000	0.454	1.364	1.200	X

V = volume dei corpi partecipanti al meccanismo
H = altezza della struttura rispetto alla fondazione
Z = altezza rispetto alla fondazione del baricentro delle linee di vincolo tra i corpi del meccanismo ed il resto della struttura
T1 = primo periodo di vibrazione
γ = Coefficiente di partecipazione modale
FC = fattore di confidenza
SLD = X indica che è richiesta la verifica di sicurezza per SLD

Asse di rotazione

Coord. punto iniziale (m)			Coord. punto finale (m)			Arretr. (m)	K	N (kN)	fd (N/mm^2)	a (m)
X	Y	Z	X	Y	Z					
9.912	-0.078	0.000	0.000	-0.078	0.000	0.078	0.667	965.64	0.833	9.912

n. = numero consecutivo dell'asse di rotazione
X,Y,Z = coordinate dei punti iniziale e finale dell'asse di rotazione (considerando l'eventuale arretramento)

Carichi

n.	tipologia	Punto di applicazione (m)			Carico permanente G (kN)			Carico variabile Q (kN)			ψ2
		X	Y	Z	GX	GY	GZ	QX	QY	QZ	
1	peso proprio	7.334	-0.219	2.410	0.00	0.00	-184.07	0.00	0.00	0.00	0.30
2	peso proprio	2.597	-0.219	2.410	0.00	0.00	-185.54	0.00	0.00	0.00	0.30
3	peso proprio	2.597	-0.219	6.820	0.00	0.00	-153.97	0.00	0.00	0.00	0.30
4	peso proprio	2.804	-0.223	10.749	0.00	0.00	-145.24	0.00	0.00	0.00	0.30
5	da catena	0.898	-0.450	11.896	0.17	-16.87	0.07	0.00	0.00	0.00	0.30
6	da solaio	2.637	-0.450	12.280	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	peso proprio	7.334	-0.219	6.820	0.00	0.00	-152.76	0.00	0.00	0.00	0.30
8	peso proprio	7.131	-0.219	10.749	0.00	0.00	-144.16	0.00	0.00	0.00	0.30
9	da catena	8.714	-0.450	11.945	0.02	-16.88	0.05	0.00	0.00	0.00	0.30
10	da solaio	7.294	-0.450	12.272	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

n. = numero consecutivo del carico
tipologia: peso proprio, da solaio, catena o generico
X,Y,Z = coordinate del punto di applicazione del carico nel sistema di riferimento globale XYZ
GX,GY,GZ, QX,QY,QZ = componenti del carico nel sistema XYZ
ψ2 = coefficiente di combinazione per il carico variabile (Tab.2.5.i), il valore di ψ2 (per carichi da solaio con più variabili aventi diversi coefficienti di combinazione, mostrato in tabella è pari alla media pesata: P=G+ψ2*Q, con G e Q carichi totali del solaio)

Catene

Dati:

n.	a mm	d mm	fyd N/mm^2	Piastre(mm) a	b	s	Muro iniz.: s in mm., tensioni in N/mm^2 s	fm	τ0	σN	τ	fd	fvd	Muro fin.: s in mm., tensioni in N/mm^2 s	fm	τ0	σN	τ	fd	fvd
5	201	16	200	150	150	20	450	3.450	0.090	0.000	0.090	1.198	0.031	300	3.450	0.090	0.000	0.090	1.198	0.031
9	201	16	200	150	150	20	300	3.450	0.090	0.000	0.090	1.198	0.031	450	3.450	0.090	0.000	0.090	1.198	0.031

Trazioni (kN):

n.	Snervamento	Punzonamento	Penetrazione	Flessione	Valore di calcolo
5	40.212	16.875	26.953	106.667	16.875
9	40.212	16.875	26.953	106.667	16.875

Dati:
n. = numero del carico corrispondente alla catena
a, d: sezione, diametro; fyd: tensione di snervamento
Piastre di ancoraggio: a = dim.verticale, b = dim.orizzontale, s = spessore
Muro (iniziale/finale): spessore; resistenza media a compressione fm, resistenza a taglio puro τ0, tensione di compressione verticale all'altezza dell'ancoraggio σN, resistenza media a taglio τ, resistenza di progetto a compressione fd, resistenza di progetto a taglio fvd
Trazioni: snervamento tirante, punzonamento muratura nelle zone di ancoraggio, penetrazione dovuta ad eccesso di pressione di contatto, flessione capochiave, trazione considerata nel calcolo

Forze, spostamenti, lavoro

n.	Carico totale G+ψ2*Q (kN)			Forza inerziale(kN)			Spostam.virtuali (mm)			Lavoro virtuale (kN*mm)		
	PX	PY	PZ	EX	EY	EZ	δX	δY	δZ	L1	L2	L3
1	0.00	0.00	-184.07	0.00	184.07	0.00	0.000	2.410	0.140	-25.776	443.630	0.000
2	0.00	0.00	-185.54	0.00	185.54	0.00	0.000	2.410	0.140	-25.987	447.158	0.000
3	0.00	0.00	-153.97	0.00	153.97	0.00	0.000	6.820	0.138	-21.226	1050.106	0.000
4	0.00	0.00	-145.24	0.00	145.24	0.00	0.000	10.750	0.139	-20.253	1561.297	0.000
5	0.17	-16.87	0.07	0.00	0.00	1.00	0.000	11.896	0.366	-200.713	0.000	0.000
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	12.280	0.366	0.000	0.000	0.000

7	0.00	0.00	-152.76	0.00	152.76	0.00	0.000	6.820	0.138	-21.054	1041.819	0.000
8	0.00	0.00	-144.16	0.00	144.16	0.00	0.000	10.750	0.136	-19.587	1549.710	0.000
9	0.02	-16.88	0.05	0.00	0.00	1.00	0.000	11.946	0.366	-201.565	0.000	0.000
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	12.272	0.366	0.000	0.000	0.000

n. = numero consecutivo del carico
PX,PY,PZ = componenti del carico totale G+ψ2*Q nel sistema XYZ
EX,EY = componenti orizzontali della forza inerziale corrispondente al carico
EZ = componente verticale della forza inerziale corrispondente al carico
δX,δY,δZ = spostamenti virtuali del punto di applicazione del carico nel sistema XYZ
(angolo di rotazione virtuale intorno all'asse di rotazione pari a 1 mrad)
L1 = lavoro virtuale delle forze statiche: L1=Σ(n)[Pi*δi]
L2 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) orizzontali: L2=Σ(n)[EXi*δXi + EYi*δYi]
L3 = lavoro virtuale delle forze inerziali (sismiche) verticali: L3=Σ(n)[EZi*δZi]

Moltiplicatore di collasso, Massa partecipante, Accelerazione di attivazione del meccanismo

αO	M* (kgm)	e*	aO* (g)
0.088	75950	0.771	0.095

αO = moltiplicatore di collasso
M* = massa partecipante
e* = frazione di massa partecipante
aO* = accelerazione spettrale di attivazione del meccanismo

Verifiche di sicurezza: valore obiettivo di ζ,E = 0.600

SLD: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLD	TR CLD	VN CLD	PGA,CLD /PGA,DLD	TR,CLD /TR,DLD
0.126	0.000	0.126	0.096	39	26	0.762	0.520

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLD = capacità in termini di PGA per SLD
TR,CLD = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLD
VN,CLD = capacità in termini di Vita Nominale per SLD
PGA,CLD / PGA,DLD = ζ,E,SLD,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLD
TR,CLD / TR,DLD = ζ,E,SLD,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLD

SLV: Verifiche di sicurezza

a1* (g)	a2* (g)	a* (g)	PGA CLV	TR CLV	VN CLV	PGA,CLV /PGA,DLV	TR,CLV /TR,DLV
0.148	0.000	0.148	0.189	192	13	0.637	0.270

a1* = accelerazione spettrale richiesta su sistema rigido
a2* = accelerazione spettrale richiesta su sistema deformabile
PGA,CLV = capacità in termini di PGA per SLV
TR,CLV = capacità in termini di periodo di ritorno TR per SLV
VN,CLV = capacità in termini di Vita Nominale per SLV
PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLV
TR,CLV / TR,DLV = ζ,E,SLV,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLV

22. SINTESI RISULTATI ANALISI CINEMATICA LINEARE

Risultati dei cinematismi analizzati:

n.	αO	PGA,CLD /PGA,DLD	TR,CLD /TR,DLD	PGA,CLV /PGA,DLV	TR,CLV /TR,DLV
1	0.480	3.167	33.000	1.345	3.476
2	0.446	1.960	5.320	1.345	3.476
3	0.597	3.167	33.000	1.345	3.476
4	0.552	2.460	10.987	1.345	3.476
5	0.403	0.976	0.933	0.819	0.537
6	0.480	1.254	1.680	1.082	1.316
7	0.342	2.270	8.320	1.345	3.476
8	0.510	3.167	33.000	1.345	3.476
9	0.505	1.143	1.333	0.984	0.948
10	0.675	1.730	3.667	1.345	3.476
11	0.726	1.762	3.920	1.345	3.476
12	0.578	1.897	4.733	1.345	3.476
13	0.500	1.500	2.520	1.277	2.722
14	0.597	2.167	7.160	1.345	3.476
15	0.547	1.984	5.400	1.345	3.476
16	0.382	1.460	2.427	1.260	2.537
17	0.754	2.278	8.547	1.345	3.476
18	0.092	0.746	0.507	0.634	0.265
19	0.122	1.032	1.080	0.886	0.663
20	0.088	0.762	0.520	0.637	0.270

n. = numero consecutivo del cinematismo
αO = moltiplicatore di collasso
PGA,CLD / PGA,DLD = ζ,E,SLD,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLD
TR,CLD / TR,DLD = ζ,E,SLD,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLD
PGA,CLV / PGA,DLV = ζ,E,SLV,PGA = indicatore di Rischio Sismico in termini di PGA per SLV
TR,CLV / TR,DLV = ζ,E,SLV,TR = indicatore di Rischio Sismico in termini di periodo di ritorno TR per SLV

Secondo All.A al D.M.14.1.2008, si considerano valori di TR compresi nell'intervallo [30,2475] anni. Se TR>2475 si pone TR=2475.
Se TR<30, con riferimento al Programma di ricerca DPC-ReLUIS (Unità di Ricerca CNR-ITC)
si adotta un'estrapolazione mediante una regressione sui tre valori di hazard ag(30), ag(50) e ag(75),
effettuata con la funzione di potenza: ag(TR)=k*TR^α.
Per il sito in esame risulta: K = 0.012603630, α = 0.440912480

Per l'Indicatore di Rischio Sismico in termini di TR si ha quindi un limite massimo pari a:
SLD: (2475/TR,DLD)=33.000
SLV: (2475/TR,DLV)=3.476