



COMUNE DI PAVIA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
SERVIZIO PROGETTAZIONE

**CONSOLIDAMENTO STRUTTURARE SCUOLA D'INFANZIA SANTA
TERESA [POP120]**

Progetto Esecutivo

Relazione di calcolo

PROGETTISTA:

(f.to Prof. Ing. Paolo Venini)

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

(f.to Arch. Silvia Canevari)

IL DIRIGENTE DI SETTORE

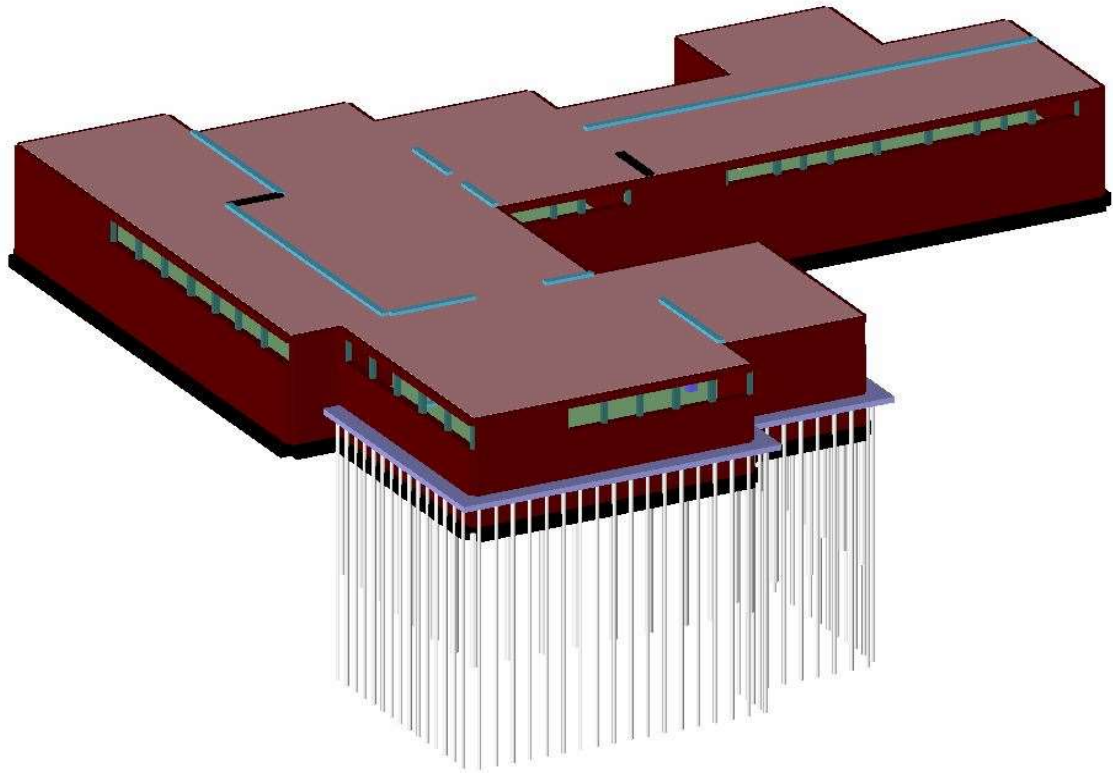
(f.to Arch. Mauro Mericco)

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS 82/05 e smi

COMUNE DI PAVIA

**CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE SCUOLA D'INFANZIA SANTA TERESA
[POP120]**

RELAZIONE DI CALCOLO



Pavia, ottobre 2016

INTESTAZIONE E CONTENUTI DELLA RELAZIONE

RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE	4
Premessa	4
Descrizione generale dell'opera	5
Descrizione generale dell'opera	5
Principali caratteristiche della struttura.....	6
Parametri della struttura.....	6
Quadro normativo di riferimento adottato.....	6
Progetto-verifica degli elementi.....	6
Azione sismica	6
Modello numerico	7
Tipo di analisi strutturale.....	7
Informazioni sul codice di calcolo.....	7
Modellazione della geometria e proprietà meccaniche:.....	7
Tipo di vincoli:.....	8
Modellazione delle azioni.....	9
Combinazioni e/o percorsi di carico	9
NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	10
CARATTERISTICHE MATERIALI UTILIZZATI	12
LEGENDA TABELLA DATI MATERIALI	12
MODELLAZIONE DELLE SEZIONI.....	14
LEGENDA TABELLA DATI SEZIONI	14
MODELLAZIONE STRUTTURA: ELEMENTI TRAVE.....	15
TABELLA DATI TRAVI.....	15
SCHEMATIZZAZIONE DEI CASI DI CARICO.....	26
LEGENDA TABELLA CASI DI CARICO	26
DEFINIZIONE DELLE COMBINAZIONI	27
LEGENDA TABELLA COMBINAZIONI DI CARICO.....	27
RISULTATI ELEMENTI TIPO TRAVE	32
LEGENDA RISULTATI ELEMENTI TIPO TRAVE.....	32
VERIFICHE PER ELEMENTI IN ACCIAIO	50
LEGENDA TABELLA VERIFICHE PER ELEMENTI IN ACCIAIO.....	50

VERIFICA PIASTRA DI ANCORAGGIO PILASTRI HEB 180	55
VERIFICA PLINTI DI FONDAZIONE	59
VERIFICA NODO TRAVE-COLONNA.....	80

RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE

Premessa

La presente relazione di calcolo riguarda il miglioramento dell'edificio della scuola Santa Teresa in Pavia con riferimento a:

1. Realizzazione di fondazioni profonde costituite da micropali con trave di collegamento testapalo in calcestruzzo armato, collegate alle fondazioni profonde esistenti mediante spinotti d'armatura inghisati nella trave testapalo esistente. Tale intervento è limitato al perimetro mostrato in FIGURA 1, ossia alla porzione di solaio che ha mostrato cedimenti evidenziati dai ripetuti sopralluoghi compiuti.

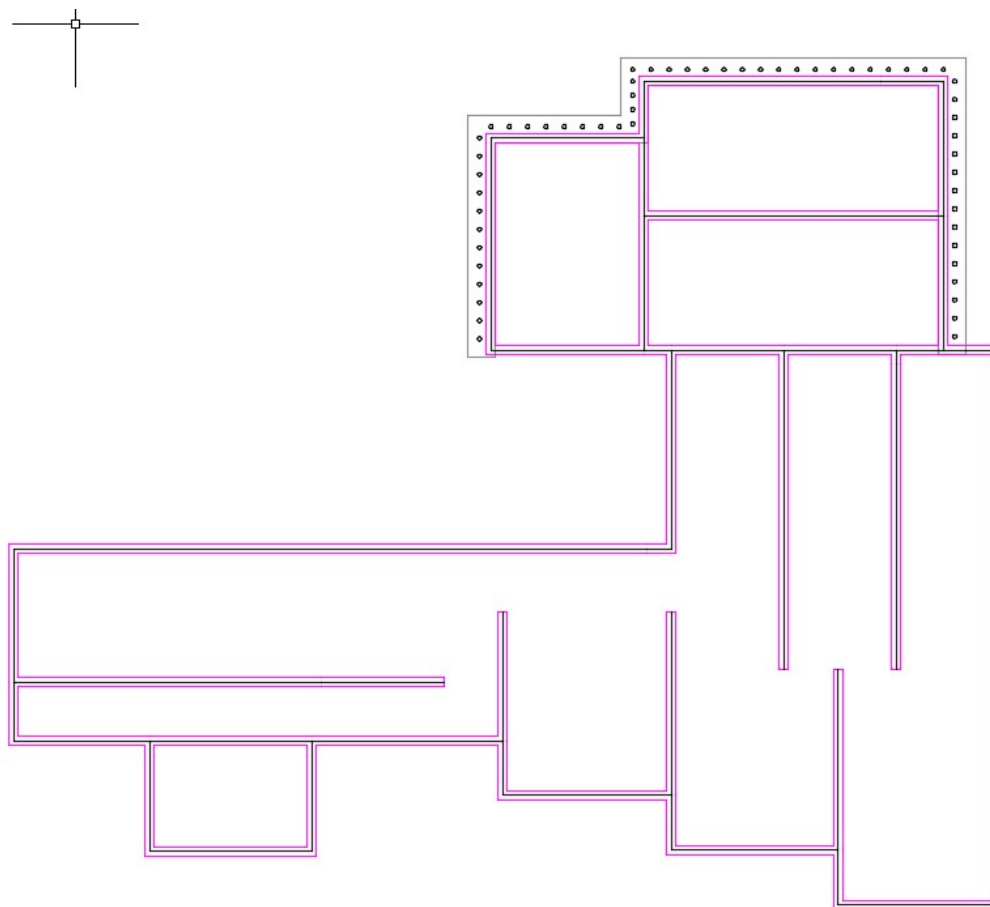


FIGURA 1 - Pianta micropali di nuova realizzazione

2. Realizzazione di tre telai in acciaio, localizzati in pianta in FIGURA 2, con fondazione di nuova realizzazione in calcestruzzo armato quale intervento di miglioramento sulle campate di solaio di copertura del piano seminterrato, la cui luce viene di fatto dimezzata pervenendo a campate di solaio in continuità, con appoggio intermedio dovuto appunto ai telai di nuova realizzazione.

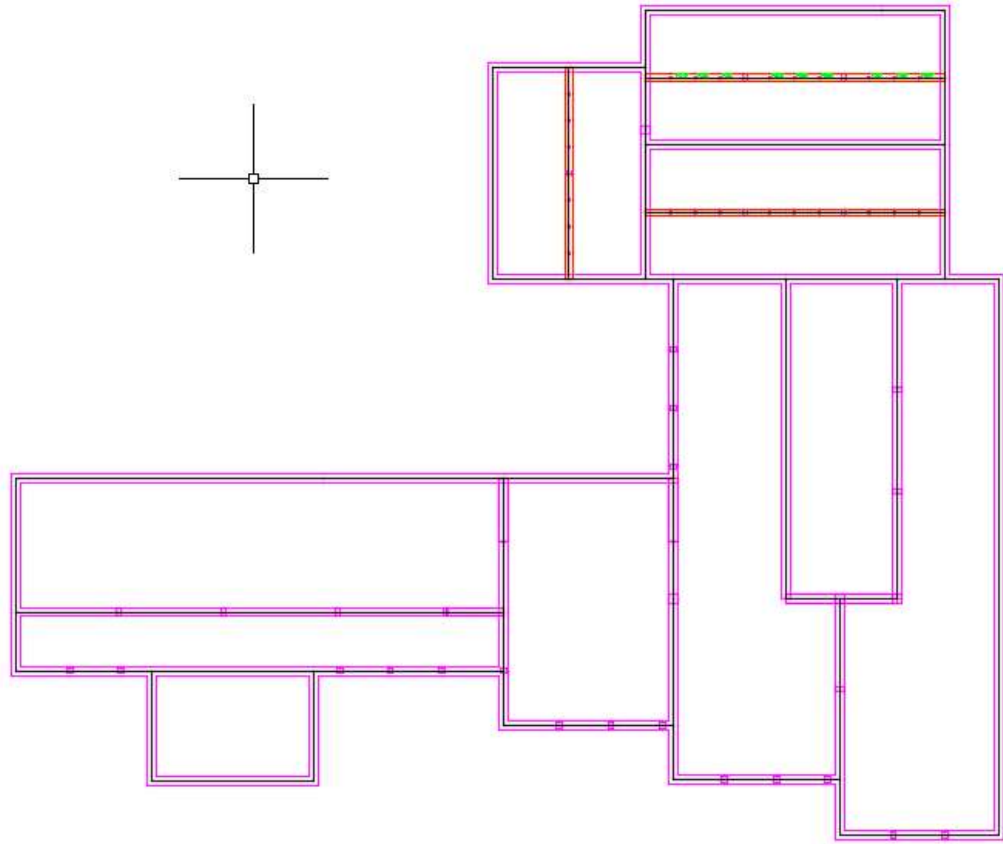


FIGURA 2 - Posizionamento dei tre telai in acciaio al piano seminterrato

Descrizione generale dell'opera

Descrizione generale dell'opera	
Fabbricato ad uso	Scolastico
Ubicazione	Comune di PAVIA (PV) (Regione LOMBARDIA)
	Località PAVIA (PV)
	Longitudine 9.160, Latitudine 45.189
Numero di piani	Fuori terra: 1
	(Semi)Interrati: 1
	le dimensioni dell'opera in pianta sono racchiuse in un rettangolo di dimensioni 45×38 mq
Tipo di fondazione	Profonde su pali Ø350

Principali caratteristiche della struttura	
Struttura regolare in pianta	NO
Struttura regolare in altezza	NO
Classe di duttilità	B
Travi: ricalate o in spessore	In spessore
Pilastrri	In c.a. (sez tipica 40×20)
Pilastrri in falso	No
Tipo di fondazione	Profonda su pali
Condizioni per cui è necessario considerare la componente verticale del sisma	No

Parametri della struttura			
Classe d'uso	Vita Vn [anni]	Coeff. Uso	Periodo Vr [anni]
III	50.0	1.5	75.0

Fattore di struttura
3

Quadro normativo di riferimento adottato

Le norme ed i documenti assunti quale riferimento per la progettazione strutturale vengono indicati di seguito.

Progetto-verifica degli elementi	
Progetto cemento armato	D.M. 14-01-2008
Progetto acciaio	D.M. 14-01-2008
Progetto legno	D.M. 14-01-2008
Progetto muratura	D.M. 14-01-2008
Azione sismica	
Norma applicata per l'azione sismica	D.M. 14-01-2008

Modello numerico

In questa parte viene descritto il modello numerico utilizzato (o i modelli numerici utilizzati) per l'analisi della struttura. La presentazione delle informazioni deve essere, coerentemente con le prescrizioni del paragrafo 10.2 delle NTC-08, tale da garantirne la leggibilità, la corretta interpretazione e la riproducibilità

Tipo di analisi strutturale	
Statica lineare	SI
Statica non lineare	NO
Sismica statica lineare	NO
Sismica dinamica lineare	SI
Sismica statica non lineare (prop. masse)	NO
Sismica statica non lineare (prop. modo)	NO
Sismica statica non lineare (triangolare)	NO
Non linearità geometriche (fattore P delta)	NO

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

Informazioni sul codice di calcolo	
Titolo:	PRO_SAP PROfessional Structural Analysis Program
Versione:	PROFESSIONAL (build 2016-09-175f)
Produttore-Distributore:	2S.I. Software e Servizi per l'Ingegneria s.r.l., Ferrara
Dati utente finale:	Prof. Ing. Paolo Venini
Codice Licenza:	Licenza dsi4583

Modellazione della geometria e proprietà meccaniche:	
nodi	4064
elementi D2 (per aste, travi, pilastri...)	700
elementi D3 (per pareti, platee, gusci...)	3307

elementi solaio	19
elementi solidi	0
Dimensione del modello strutturale [cm]:	
X min =	10.00
Xmax =	4320.00
Ymin =	-700.00
Ymax =	3010.00
Zmin =	-240.00
Zmax =	360.00
Strutture verticali:	
Elementi di tipo asta	NO
Pilastri	SI
Pareti	SI
Setti (a comportamento membranale)	NO
Strutture non verticali:	
Elementi di tipo asta	NO
Travi	SI
Gusci	NO
Membrane	NO
Orizzontamenti:	
Solai con la proprietà piano rigido	SI
Solai senza la proprietà piano rigido	SI
Tipo di vincoli:	
Nodi vincolati rigidamente	NO
Nodi vincolati elasticamente	NO
Nodi con isolatori sismici	NO
Fondazioni puntuali (plinti/plinti su palo)	SI
Fondazioni di tipo trave	SI
Fondazioni di tipo platea	SI

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

Modellazione delle azioni

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

Combinazioni e/o percorsi di carico

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

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

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

1. D.Min. Infrastrutture Min. Interni e Prot. Civile 14 Gennaio 2008 e allegate "Norme tecniche per le costruzioni".
2. D.Min. Infrastrutture e trasporti 14 Settembre 2005 e allegate "Norme tecniche per le costruzioni".
3. D.M. LL.PP. 9 Gennaio 1996 "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche".
4. D.M. LL.PP. 16 Gennaio 1996 "Norme tecniche relative ai <<Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi>>".
5. D.M. LL.PP. 16 Gennaio 1996 "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
6. Circolare 4/07/96, n.156AA.GG./STC. istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche relative ai <<Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi>>" di cui al D.M. 16/01/96.
7. Circolare 10/04/97, n.65AA.GG. istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche" di cui al D.M. 16/01/96.
8. D.M. LL.PP. 20 Novembre 1987 "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento".
9. Circolare 4 Gennaio 1989 n. 30787 "Istruzioni in merito alle norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento".
10. D.M. LL.PP. 11 Marzo 1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione".
11. D.M. LL.PP. 3 Dicembre 1987 "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate".
12. UNI 9502 - Procedimento analitico per valutare la resistenza al fuoco degli elementi costruttivi di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso - edizione maggio 2001
13. Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" e successive modificazioni e integrazioni.
14. UNI EN 1990:2006 13/04/2006 Eurocodice 0 - Criteri generali di progettazione strutturale.
15. UNI EN 1991-1-1:2004 01/08/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-1: Azioni in generale - Pesì per unità di volume, pesì propri e sovraccarichi per gli edifici.
16. UNI EN 1991-2:2005 01/03/2005 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 2: Carichi da traffico sui ponti.
17. UNI EN 1991-1-3:2004 01/10/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-3: Azioni in generale - Carichi da neve.
18. UNI EN 1991-1-4:2005 01/07/2005 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-4: Azioni in generale - Azioni del vento.
19. UNI EN 1991-1-5:2004 01/10/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-5: Azioni in generale - Azioni termiche.
20. UNI EN 1992-1-1:2005 24/11/2005 Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
21. UNI EN 1992-1-2:2005 01/04/2005 Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-2: Regole generali - Progettazione strutturale contro l'incendio.
22. UNI EN 1993-1-1:2005 01/08/2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
23. UNI EN 1993-1-8:2005 01/08/2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-8: Progettazione dei collegamenti.
24. UNI EN 1994-1-1:2005 01/03/2005 Eurocodice 4 - Progettazione delle strutture composte acciaio-calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
25. UNI EN 1994-2:2006 12/01/2006 Eurocodice 4 - Progettazione delle strutture composte acciaio-calcestruzzo - Parte 2: Regole generali e regole per i ponti.
26. UNI EN 1995-1-1:2005 01/02/2005 Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno - Parte 1-1: Regole generali - Regole comuni e regole per gli edifici.
27. UNI EN 1995-2:2005 01/01/2005 Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno - Parte 2: Ponti.
28. UNI EN 1996-1-1:2006 26/01/2006 Eurocodice 6 - Progettazione delle strutture di muratura - Parte 1-1: Regole generali per strutture di muratura armata e non armata.
29. UNI EN 1996-3:2006 09/03/2006 Eurocodice 6 - Progettazione delle strutture di muratura - Parte 3: Metodi di calcolo semplificato per strutture di muratura non armata.
30. UNI EN 1997-1:2005 01/02/2005 Eurocodice 7 - Progettazione geotecnica - Parte 1: Regole generali.
31. UNI EN 1998-1:2005 01/03/2005 Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 1: Regole generali, azioni sismiche e regole per gli edifici.
32. UNI EN 1998-3:2005 01/08/2005 Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 3: Valutazione e adeguamento degli edifici.
33. UNI EN 1998-5:2005 01/01/2005 Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.

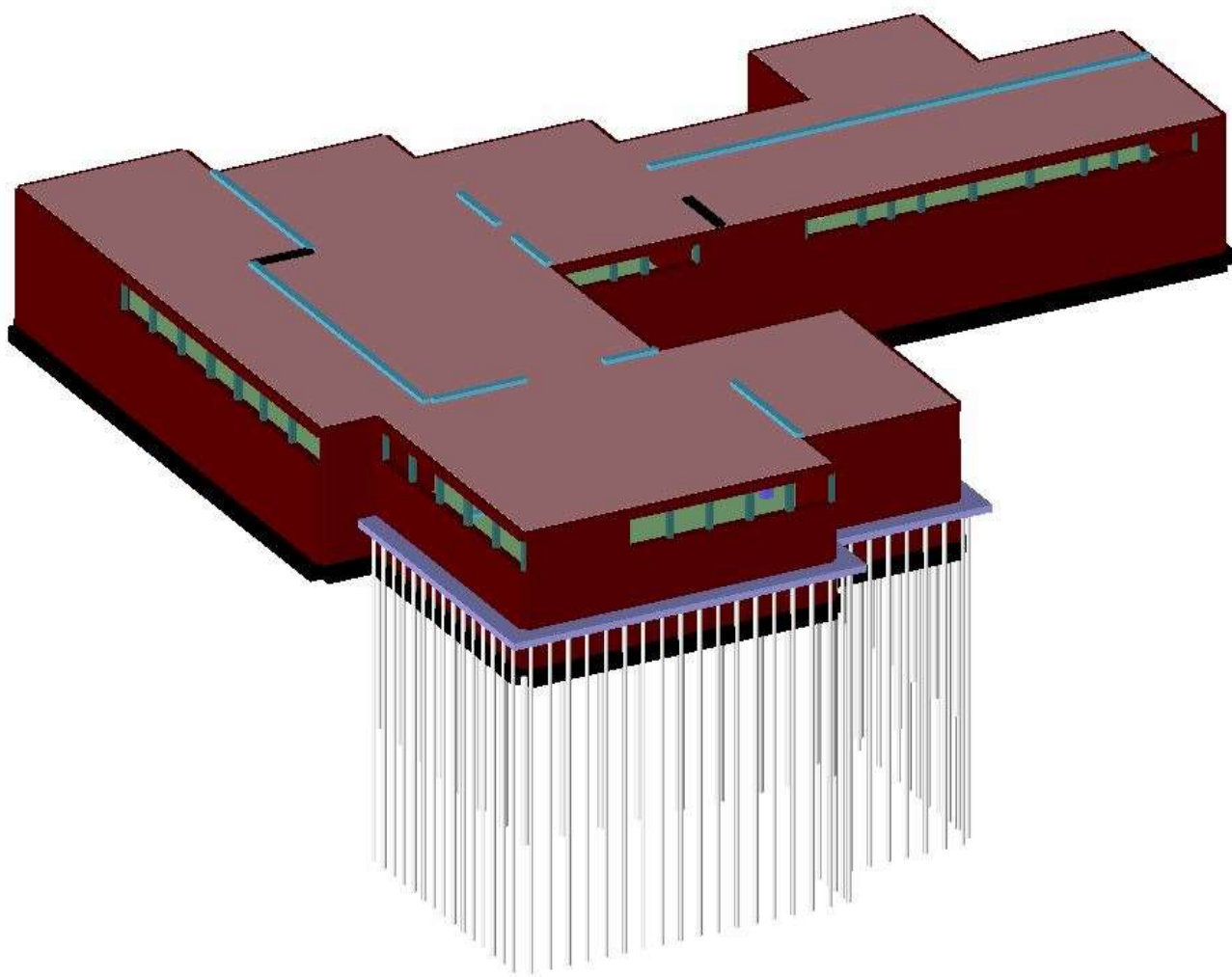


FIGURA 3 - Vista tridimensionale del modello ad elementi finiti

CARATTERISTICHE MATERIALI UTILIZZATI

LEGENDA TABELLA DATI MATERIALI

1	materiale tipo cemento armato
2	materiale tipo acciaio

I materiali utilizzati nella modellazione sono individuati da una sigla identificativa ed un codice numerico (gli elementi strutturali richiamano quest'ultimo nella propria descrizione). Per ogni materiale vengono riportati in tabella i seguenti dati

<i>Young</i>	modulo di elasticità normale
<i>Poisson</i>	coefficiente di contrazione trasversale
<i>G</i>	modulo di elasticità tangenziale
<i>Gamma</i>	peso specifico
<i>Alfa</i>	coefficiente di dilatazione termica

I dati sopraportati vengono utilizzati per la modellazione dello schema statico e per la determinazione dei carichi inerziali e termici. In relazione al tipo di materiale vengono riportati inoltre:

1	cemento armato	Rck	resistenza caratteristica cubica
		Fctm	resistenza media a trazione semplice
2	acciaio	Ft	tensione di rottura a trazione
		Fy	tensione di snervamento
		Fd	resistenza di calcolo
		Fdt	resistenza di calcolo per spess. t>40 mm
		Sadm	tensione ammissibile
		Sadmt	tensione ammissibile per spess. t>40 mm

Id	Tipo / Note		Young	Poisson	G	Gamma	Alfa
		N/mm2	N/mm2		N/mm2	N/mm3	
1	Calcestruzzo Classe C25/30		3.145e+04	0.20	1.310e+04	2.50e-05	1.00e-05
	Rck	30.0					
	fctm	2.6					
11	acciaio Fe430 - S275		2.100e+05	0.30	8.077e+04	7.80e-05	1.20e-05
	ft	430.0					
	fy	275.0					
	fd	275.0					
	fdt	250.0					
	sadm	190.0					
	sadmt	170.0					
46	c.a. inf. rigi.		3.122e+07	0.12	1.394e+07	2.50e-05	1.00e-05
	Rck	30.0					
	fctm	2.6					

Pilastri acc.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Lunghezze libere						
Metodo di calcolo 2-2	Assegnato					
2-2 Beta assegnato	2.00					
2-2 Beta * L assegnato [cm]	0.0					
Metodo di calcolo 3-3	Assegnato					
3-3 Beta assegnato	2.00					
3-3 Beta * L assegnato [cm]	0.0					
1-1 Beta assegnato	1.00					
1-1 Beta * L assegnato [cm]	0.0					
Generalità						
Coefficiente gamma M0	1.05					
Coefficiente gamma M1	1.05					
Coefficiente gamma M2	1.25					
Effetti del 2 ordine	Si					
Momenti equivalenti	Si					
Usa condizioni I e II	Si					

Travi acc.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Lunghezze libere						
3-3 Beta * L automatico	No					
3-3 Beta assegnato	2.00					
3-3 Beta assegnato [cm]	0.0					
2-2 Beta * L automatico	No					
2-2 Beta assegnato	2.00					
2-2 Beta * L assegnato [cm]	0.0					
1-1 Beta * L automatico	No					
1-1 Beta assegnato	2.00					
1-1 Beta * L assegnato [cm]	0.0					
Generalità						
Coefficiente gamma M0	1.05					
Coefficiente gamma M1	1.05					
Coefficiente gamma M2	1.25					
Luce di taglio per GR [cm]	1.00					
Usa condizioni I e II	Si					
Momenti equivalenti	Si					

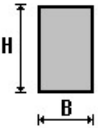
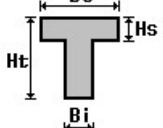
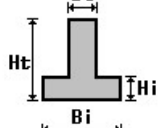
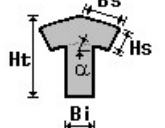
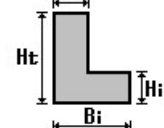
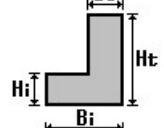
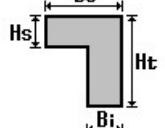
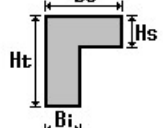
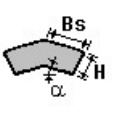
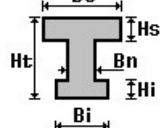
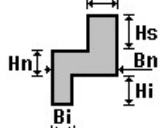
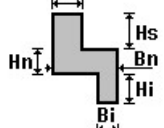
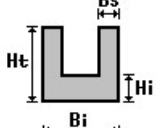
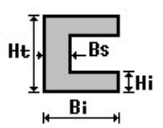
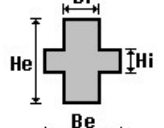
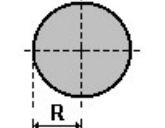
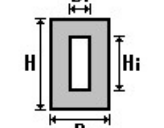
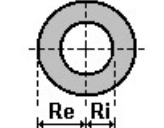
MODELLAZIONE DELLE SEZIONI

LEGENDA TABELLA DATI SEZIONI

Le sezioni utilizzate nella modellazione sono individuate da una sigla identificativa ed un codice numerico (gli elementi strutturali richiamano quest'ultimo nella propria descrizione). Per ogni sezione vengono riportati in tabella i seguenti dati:

Area	area della sezione
A V2	area della sezione/fattore di taglio (per il taglio in direzione 2)
A V3	area della sezione/fattore di taglio (per il taglio in direzione 3)
Jt	fattore torsionale di rigidezza
J2-2	momento d'inerzia della sezione riferito all'asse 2
J3-3	momento d'inerzia della sezione riferito all'asse 3
W2-2	modulo di resistenza della sezione riferito all'asse 2
W3-3	modulo di resistenza della sezione riferito all'asse 3
Wp2-2	modulo di resistenza plastico della sezione riferito all'asse 2
Wp3-3	modulo di resistenza plastico della sezione riferito all'asse 3

I dati sopra riportati vengono utilizzati per la determinazione dei carichi inerziali e per la definizione delle rigidezze degli elementi strutturali; qualora il valore di Area V2 (e/o Area V3) sia nullo la deformabilità per taglio V2 (e/o V3) è trascurata. La valutazione delle caratteristiche inerziali delle sezioni è condotta nel riferimento 2-3 dell'elemento.

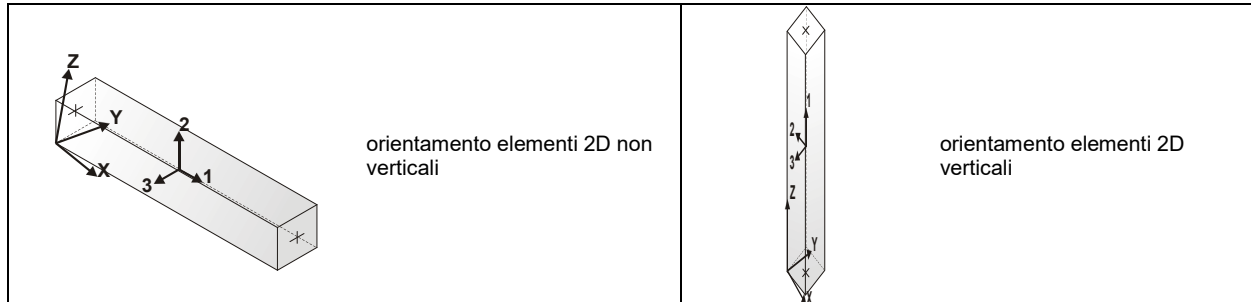
 rettangolare	 a T	 a T rovescia	 a T di colmo	 a L	 a L specchiata
 a L specchiata rovescia	 a L rovescia	 a L di colmo	 a doppio T	 a quattro specchiata	 a quattro
 a U	 a C	 a croce	 circolare	 rettangolare cava	 circolare cava

Id	Tipo	Area	A V2	A V3	Jt	J 2-2	J 3-3	W 2-2	W 3-3	Wp 2-2	Wp 3-3
		cm2	cm2	cm2	cm4	cm4	cm4	cm3	cm3	cm3	cm3
1	TRAVI DI FONDAZIONE	6500.00	5416.67	5416.67	5.406e+06	5.417e+06	2.289e+06	1.083e+05	7.042e+04	1.625e+05	1.056e+05
2	ARCHITRAVI	1200.00	1000.00	1000.00	1.946e+05	1.600e+05	9.000e+04	8000.00	6000.00	1.200e+04	9000.00
3	PILASTRINO FINESTRE	625.00	520.83	520.83	5.491e+04	3.255e+04	3.255e+04	2604.17	2604.17	3906.25	3906.25
4	PILASTRI 40x20	800.00	666.67	666.67	7.307e+04	1.067e+05	2.667e+04	5333.33	2666.67	8000.00	4000.00
5	TRAVI CA COPERTURA	1200.00	1000.00	1000.00	1.946e+05	9.000e+04	1.600e+05	6000.00	8000.00	9000.00	1.200e+04
6	PILASTRO 40x40	1600.00	1333.33	1333.33	3.599e+05	2.133e+05	2.133e+05	1.067e+04	1.067e+04	1.600e+04	1.600e+04
7	PILASTRI 20x40	800.00	666.67	666.67	7.307e+04	2.667e+04	1.067e+05	2666.67	5333.33	4000.00	8000.00
8	HEB 180	65.30	0.0	0.0	42.20	1363.00	3831.00	151.40	425.70	231.00	481.40
9	IPE 240	39.10	0.0	0.0	12.90	284.00	3892.00	47.30	324.30	73.90	366.60
10	TRAVETTO	1100.00	0.0	0.0	8.763e+04	1.242e+05	1.583e+05	4966.67	6569.18	9250.00	1.138e+04
14	COLLEGAMENTO TELAI SOLAI	78.54	66.27	66.27	981.75	490.87	490.87	98.17	98.17	166.67	166.67

MODELLAZIONE STRUTTURALE: ELEMENTI TRAVE

TABELLA DATI TRAVI

Ogni elemento è caratterizzato da un insieme di proprietà riportate in tabella che ne completano la modellazione.



In particolare per ogni elemento viene indicato in tabella:

Elem.	numero dell'elemento
Note	codice di comportamento: trave, trave di fondazione, pilastro, asta, asta tesa, asta compressa,
Nodo I (J)	numero del nodo iniziale (finale)
Mat.	codice del materiale assegnato all'elemento
Sez.	codice della sezione assegnata all'elemento
Rotaz.	valore della rotazione dell'elemento, attorno al proprio asse, nel caso in cui l'orientamento di default non sia adottabile; l'orientamento di default prevede per gli elementi non verticali l'asse 2 contenuto nel piano verticale e l'asse 3 orizzontale, per gli elementi verticali l'asse 2 diretto secondo X negativo e l'asse 3 diretto secondo Y negativo
Svincolo I (J)	codici di svincolo per le azioni interne; i primi sei codici si riferiscono al nodo iniziale, i restanti sei al nodo finale (il valore 1 indica che la relativa azione interna non è attiva)
Wink V	costante di sottofondo (coefficiente di Winkler) per la modellazione della trave su suolo elastico
Wink O	costante di sottofondo (coefficiente di Winkler) per la modellazione del suolo elastico orizzontale

Elem.	Note	Nodo I	Nodo J	Mat.	Sez.	Rotaz. gradi	Svincolo I	Svincolo J	Wink V daN/cm3	Wink O daN/cm3
1	Trave f.	1639	1699	1	1				0.21	0.10
2	Trave f.	1326	1690	1	1				0.23	0.10
3	Trave f.	136	138	1	1				0.21	0.10
4	Trave f.	1326	3242	1	1				0.21	0.10
5	Trave f.	1354	1349	1	1				0.25	0.12
6	Trave f.	1354	3319	1	1				0.23	0.11
7	Trave f.	504	508	1	1				0.25	0.12
8	Trave f.	1156	1169	1	1				0.22	0.10
9	Trave f.	1156	1157	1	1				0.23	0.11
10	Trave f.	1072	1097	1	1				0.21	0.10
11	Trave f.	1072	1073	1	1				0.23	0.11
12	Trave f.	990	1010	1	1				0.22	0.10
13	Trave f.	990	991	1	1				0.23	0.11
14	Trave f.	893	894	1	1				0.21	0.10
15	Trave f.	50	101	1	1				0.22	0.10
16	Trave f.	2161	2196	1	1				0.22	0.10
17	Trave f.	1837	339	1	1				0.21	0.10
18	Trave f.	1523	1519	1	1				0.21	0.10
19	Trave f.	1596	1629	1	1				0.21	0.10
20	Trave f.	1596	1597	1	1				0.23	0.10
21	Trave f.	1529	1886	1	1				0.24	0.11
22	Trave f.	1499	1938	1	1				0.22	0.10
23	Trave f.	1973	2139	1	1				0.22	0.10
24	Trave f.	495	1416	1	1				0.22	0.10
25	Trave f.	733	727	1	1				0.22	0.10
26	Trave f.	1429	1432	1	1				0.21	0.10
27	Trave f.	136	1675	1	1				0.23	0.10
28	Trave f.	138	143	1	1				0.21	0.10
29	Trave f.	1193	1194	1	1				0.21	0.10
30	Trave f.	1339	1288	1	1				0.25	0.12
31	Trave f.	1364	1377	1	1				0.23	0.11
32	Trave f.	508	513	1	1				0.25	0.12
33	Trave f.	1169	1174	1	1				0.22	0.10
34	Trave f.	1110	1105	1	1				0.23	0.11
35	Trave f.	1096	1106	1	1				0.21	0.10
36	Trave f.	1026	1018	1	1				0.23	0.11
37	Trave f.	1009	1019	1	1				0.22	0.10
38	Trave f.	952	953	1	1				0.23	0.11
39	Trave f.	760	761	1	1				0.21	0.10
40	Trave f.	51	60	1	1				0.22	0.10
41	Trave f.	340	400	1	1				0.22	0.10
42	Trave f.	295	2201	1	1				0.21	0.10
43	Trave f.	1504	1879	1	1				0.21	0.10
44	Trave f.	1499	1832	1	1				0.21	0.10
45	Trave f.	1533	1529	1	1				0.23	0.10
46	Trave f.	1886	1891	1	1				0.24	0.11
47	Trave f.	240	1963	1	1				0.22	0.10
48	Trave f.	4	9	1	1				0.22	0.10
49	Trave f.	497	529	1	1				0.22	0.10
50	Trave f.	636	496	1	1				0.22	0.10
51	Trave f.	1437	1429	1	1				0.21	0.10
52	Trave f.	1680	136	1	1				0.23	0.10
53	Trave f.	1212	1213	1	1				0.21	0.10
54	Trave f.	1344	1339	1	1				0.25	0.12
55	Trave f.	1365	1364	1	1				0.23	0.11
56	Trave f.	1118	1119	1	1				0.23	0.11
57	Trave f.	1097	1096	1	1				0.21	0.10
58	Trave f.	1034	1035	1	1				0.23	0.11
59	Trave f.	1010	1009	1	1				0.22	0.10
60	Trave f.	971	972	1	1				0.23	0.11
61	Trave f.	779	780	1	1				0.21	0.10
62	Trave f.	101	106	1	1				0.22	0.10
63	Trave f.	2166	340	1	1				0.22	0.10
64	Trave f.	304	305	1	1				0.21	0.10
65	Trave f.	1509	1504	1	1				0.21	0.10
66	Trave f.	1609	1499	1	1				0.21	0.10
67	Trave f.	1538	1533	1	1				0.23	0.10
68	Trave f.	1938	1943	1	1				0.22	0.10
69	Trave f.	2139	2144	1	1				0.22	0.10
70	Trave f.	1416	1421	1	1				0.22	0.10

71	Trave f.	641	636	1	1	0.22	0.10
72	Trave f.	1432	1527	1	1	0.21	0.10
73	Trave f.	1640	1639	1	1	0.23	0.10
74	Trave f.	143	148	1	1	0.21	0.10
75	Trave f.	1194	1199	1	1	0.21	0.10
76	Trave f.	1377	1382	1	1	0.23	0.11
77	Trave f.	513	518	1	1	0.25	0.12
78	Trave f.	1174	1178	1	1	0.22	0.10
79	Trave f.	1105	2082	1	1	0.21	0.10
80	Trave f.	1018	2024	1	1	0.22	0.10
81	Trave f.	953	958	1	1	0.23	0.11
82	Trave f.	761	766	1	1	0.21	0.10
83	Trave f.	60	65	1	1	0.22	0.10
84	Trave f.	350	341	1	1	0.22	0.10
85	Trave f.	296	733	1	1	0.21	0.10
86	Trave f.	1841	1837	1	1	0.21	0.10
87	Trave f.	1832	1837	1	1	0.21	0.10
88	Trave f.	1891	1896	1	1	0.24	0.11
89	Trave f.	1881	1925	1	1	0.22	0.10
90	Trave f.	9	14	1	1	0.22	0.10
91	Trave f.	498	547	1	1	0.22	0.10
92	Trave f.	1442	1437	1	1	0.21	0.10
93	Trave f.	1685	1680	1	1	0.23	0.10
94	Trave f.	1231	1232	1	1	0.21	0.10
95	Trave f.	1349	1344	1	1	0.25	0.12
96	Trave f.	1370	1365	1	1	0.23	0.11
97	Trave f.	1137	1138	1	1	0.23	0.11
98	Trave f.	1053	1054	1	1	0.23	0.11
99	Trave f.	991	996	1	1	0.23	0.11
100	Trave f.	798	799	1	1	0.21	0.10
101	Trave f.	2171	2166	1	1	0.22	0.10
102	Trave f.	333	334	1	1	0.21	0.10
103	Trave f.	1514	1509	1	1	0.21	0.10
104	Trave f.	1614	1609	1	1	0.21	0.10
105	Trave f.	1543	1538	1	1	0.23	0.10
106	Trave f.	646	641	1	1	0.22	0.10
107	Trave f.	1645	1640	1	1	0.23	0.10
108	Trave f.	1106	1105	1	1	0.21	0.10
109	Trave f.	1019	1018	1	1	0.22	0.10
110	Trave f.	355	350	1	1	0.22	0.10
111	Trave f.	1845	1841	1	1	0.21	0.10
112	Trave f.	1963	1968	1	1	0.22	0.10
113	Trave f.	529	534	1	1	0.22	0.10
114	Trave f.	1213	1218	1	1	0.21	0.10
115	Trave f.	1119	1124	1	1	0.23	0.11
116	Trave f.	1035	1040	1	1	0.23	0.11
117	Trave f.	972	977	1	1	0.23	0.11
118	Trave f.	780	785	1	1	0.21	0.10
119	Trave f.	106	111	1	1	0.22	0.10
120	Trave f.	305	341	1	1	0.21	0.10
121	Trave f.	1943	1948	1	1	0.22	0.10
122	Trave f.	2144	2149	1	1	0.22	0.10
123	Trave f.	1421	1426	1	1	0.22	0.10
124	Trave f.	1527	1523	1	1	0.21	0.10
125	Trave f.	148	153	1	1	0.21	0.10
126	Trave f.	1199	1204	1	1	0.21	0.10
127	Trave f.	1382	1387	1	1	0.23	0.11
128	Trave f.	518	1250	1	1	0.25	0.12
129	Trave f.	1178	1183	1	1	0.22	0.10
130	Trave f.	2061	2091	1	1	0.21	0.10
131	Trave f.	2003	2053	1	1	0.22	0.10
132	Trave f.	958	963	1	1	0.23	0.11
133	Trave f.	766	771	1	1	0.21	0.10
134	Trave f.	65	70	1	1	0.22	0.10
135	Trave f.	733	735	1	1	0.21	0.10
136	Trave f.	1896	1901	1	1	0.24	0.11
137	Trave f.	1925	1930	1	1	0.22	0.10
138	Trave f.	14	19	1	1	0.22	0.10
139	Trave f.	499	565	1	1	0.22	0.10
140	Trave f.	1446	1442	1	1	0.21	0.10
141	Trave f.	1690	1685	1	1	0.23	0.10
142	Trave f.	1250	1251	1	1	0.21	0.10

143	Trave f.	1375	1370	1	1	0.23	0.11
144	Trave f.	1157	1162	1	1	0.23	0.11
145	Trave f.	1073	1078	1	1	0.23	0.11
146	Trave f.	817	818	1	1	0.21	0.10
147	Trave f.	2176	2171	1	1	0.22	0.10
148	Trave f.	339	333	1	1	0.21	0.10
149	Trave f.	1519	1514	1	1	0.21	0.10
150	Trave f.	1619	1614	1	1	0.21	0.10
151	Trave f.	1548	1543	1	1	0.23	0.10
152	Trave f.	651	646	1	1	0.22	0.10
153	Trave f.	1650	1645	1	1	0.23	0.10
154	Trave f.	360	355	1	1	0.22	0.10
155	Trave f.	1850	1845	1	1	0.21	0.10
156	Trave f.	2062	2061	1	1	0.21	0.10
157	Trave f.	2004	2003	1	1	0.22	0.10
158	Trave f.	547	552	1	1	0.22	0.10
159	Trave f.	1232	1237	1	1	0.21	0.10
160	Trave f.	1138	1143	1	1	0.23	0.11
161	Trave f.	1054	1059	1	1	0.23	0.11
162	Trave f.	996	1001	1	1	0.23	0.11
163	Trave f.	799	804	1	1	0.21	0.10
164	Trave f.	334	304	1	1	0.21	0.10
165	Trave f.	1968	1973	1	1	0.22	0.10
166	Trave f.	534	539	1	1	0.22	0.10
167	Trave f.	1218	1223	1	1	0.21	0.10
168	Trave f.	1124	1129	1	1	0.23	0.11
169	Trave f.	1040	1045	1	1	0.23	0.11
170	Trave f.	977	982	1	1	0.23	0.11
171	Trave f.	785	790	1	1	0.21	0.10
172	Trave f.	111	116	1	1	0.22	0.10
173	Trave f.	310	315	1	1	0.21	0.10
174	Trave f.	1948	1953	1	1	0.22	0.10
175	Trave f.	2149	2154	1	1	0.22	0.10
176	Trave f.	1426	497	1	1	0.22	0.10
177	Trave f.	153	158	1	1	0.21	0.10
178	Trave f.	1204	1183	1	1	0.21	0.10
179	Trave f.	1387	1392	1	1	0.23	0.11
180	Trave f.	1183	2110	1	1	0.22	0.10
181	Trave f.	2091	2090	1	1	0.21	0.10
182	Trave f.	2033	2032	1	1	0.22	0.10
183	Trave f.	963	893	1	1	0.23	0.11
184	Trave f.	771	750	1	1	0.21	0.10
185	Trave f.	70	75	1	1	0.22	0.10
186	Trave f.	735	740	1	1	0.21	0.10
187	Trave f.	1901	1906	1	1	0.24	0.11
188	Trave f.	1930	1935	1	1	0.22	0.10
189	Trave f.	19	24	1	1	0.22	0.10
190	Trave f.	500	583	1	1	0.22	0.10
191	Trave f.	1451	1446	1	1	0.21	0.10
192	Trave f.	1253	1250	1	1	0.21	0.10
193	Trave f.	836	837	1	1	0.21	0.10
194	Trave f.	2181	2176	1	1	0.22	0.10
195	Trave f.	1624	1619	1	1	0.21	0.10
196	Trave f.	1552	1548	1	1	0.23	0.10
197	Trave f.	655	651	1	1	0.22	0.10
198	Trave f.	1655	1650	1	1	0.23	0.10
199	Trave f.	365	360	1	1	0.22	0.10
200	Trave f.	1855	1850	1	1	0.21	0.10
201	Trave f.	2067	2062	1	1	0.21	0.10
202	Trave f.	2009	2004	1	1	0.22	0.10
203	Trave f.	341	310	1	1	0.21	0.10
204	Trave f.	2038	2033	1	1	0.22	0.10
205	Trave f.	565	570	1	1	0.22	0.10
206	Trave f.	1251	1231	1	1	0.21	0.10
207	Trave f.	1162	1167	1	1	0.23	0.11
208	Trave f.	1078	1083	1	1	0.23	0.11
209	Trave f.	818	823	1	1	0.21	0.10
210	Trave f.	552	557	1	1	0.22	0.10
211	Trave f.	1237	1242	1	1	0.21	0.10
212	Trave f.	1143	1148	1	1	0.23	0.11
213	Trave f.	1059	1064	1	1	0.23	0.11
214	Trave f.	1001	971	1	1	0.23	0.11

215	Trave f.	804	809	1	1	0.21	0.10
216	Trave f.	1973	1978	1	1	0.22	0.10
217	Trave f.	539	498	1	1	0.22	0.10
218	Trave f.	1223	1193	1	1	0.21	0.10
219	Trave f.	1129	1110	1	1	0.23	0.11
220	Trave f.	1045	1026	1	1	0.23	0.11
221	Trave f.	982	952	1	1	0.23	0.11
222	Trave f.	790	760	1	1	0.21	0.10
223	Trave f.	116	121	1	1	0.22	0.10
224	Trave f.	315	320	1	1	0.21	0.10
225	Trave f.	1953	1958	1	1	0.22	0.10
226	Trave f.	2154	2159	1	1	0.22	0.10
227	Trave f.	158	163	1	1	0.21	0.10
228	Trave f.	1392	1396	1	1	0.23	0.11
229	Trave f.	2099	2129	1	1	0.22	0.10
230	Trave f.	75	80	1	1	0.22	0.10
231	Trave f.	740	745	1	1	0.21	0.10
232	Trave f.	1906	1911	1	1	0.24	0.11
233	Trave f.	1935	495	1	1	0.22	0.10
234	Trave f.	24	29	1	1	0.22	0.10
235	Trave f.	501	634	1	1	0.22	0.10
236	Trave f.	1455	1451	1	1	0.21	0.10
237	Trave f.	1258	1253	1	1	0.21	0.10
238	Trave f.	855	856	1	1	0.21	0.10
239	Trave f.	2186	2181	1	1	0.22	0.10
240	Trave f.	1629	1624	1	1	0.21	0.10
241	Trave f.	1557	1552	1	1	0.23	0.10
242	Trave f.	660	655	1	1	0.22	0.10
243	Trave f.	1660	1655	1	1	0.23	0.10
244	Trave f.	370	365	1	1	0.22	0.10
245	Trave f.	1860	1855	1	1	0.21	0.10
246	Trave f.	2072	2067	1	1	0.21	0.10
247	Trave f.	2014	2009	1	1	0.22	0.10
248	Trave f.	2043	2038	1	1	0.22	0.10
249	Trave f.	2100	2099	1	1	0.22	0.10
250	Trave f.	583	588	1	1	0.22	0.10
251	Trave f.	837	842	1	1	0.21	0.10
252	Trave f.	570	575	1	1	0.22	0.10
253	Trave f.	1167	1137	1	1	0.23	0.11
254	Trave f.	1083	1053	1	1	0.23	0.11
255	Trave f.	823	828	1	1	0.21	0.10
256	Trave f.	557	499	1	1	0.22	0.10
257	Trave f.	1242	1212	1	1	0.21	0.10
258	Trave f.	1148	1118	1	1	0.23	0.11
259	Trave f.	1064	1034	1	1	0.23	0.11
260	Trave f.	809	779	1	1	0.21	0.10
261	Trave f.	1978	1982	1	1	0.22	0.10
262	Trave f.	121	126	1	1	0.22	0.10
263	Trave f.	320	325	1	1	0.21	0.10
264	Trave f.	1958	240	1	1	0.22	0.10
265	Trave f.	2159	4	1	1	0.22	0.10
266	Trave f.	163	168	1	1	0.21	0.10
267	Trave f.	1396	1401	1	1	0.23	0.11
268	Trave f.	2119	2118	1	1	0.22	0.10
269	Trave f.	80	85	1	1	0.22	0.10
270	Trave f.	745	750	1	1	0.21	0.10
271	Trave f.	1911	1916	1	1	0.24	0.11
272	Trave f.	29	34	1	1	0.22	0.10
273	Trave f.	604	496	1	1	0.22	0.10
274	Trave f.	1460	1455	1	1	0.21	0.10
275	Trave f.	1263	1258	1	1	0.21	0.10
276	Trave f.	874	875	1	1	0.21	0.10
277	Trave f.	2191	2186	1	1	0.22	0.10
278	Trave f.	1562	1557	1	1	0.23	0.10
279	Trave f.	665	660	1	1	0.22	0.10
280	Trave f.	1665	1660	1	1	0.23	0.10
281	Trave f.	375	370	1	1	0.22	0.10
282	Trave f.	1864	1860	1	1	0.21	0.10
283	Trave f.	2077	2072	1	1	0.21	0.10
284	Trave f.	2019	2014	1	1	0.22	0.10
285	Trave f.	2048	2043	1	1	0.22	0.10
286	Trave f.	2105	2100	1	1	0.22	0.10

287	Trave f.	2124	2119	1	1	0.22	0.10
288	Trave f.	609	604	1	1	0.22	0.10
289	Trave f.	856	861	1	1	0.21	0.10
290	Trave f.	588	593	1	1	0.22	0.10
291	Trave f.	842	847	1	1	0.21	0.10
292	Trave f.	575	500	1	1	0.22	0.10
293	Trave f.	828	798	1	1	0.21	0.10
294	Trave f.	1982	1987	1	1	0.22	0.10
295	Trave f.	126	131	1	1	0.22	0.10
296	Trave f.	325	295	1	1	0.21	0.10
297	Trave f.	168	173	1	1	0.21	0.10
298	Trave f.	1401	1406	1	1	0.23	0.11
299	Trave f.	85	90	1	1	0.22	0.10
300	Trave f.	1916	1881	1	1	0.24	0.11
301	Trave f.	34	39	1	1	0.22	0.10
302	Trave f.	1465	1460	1	1	0.21	0.10
303	Trave f.	1268	1263	1	1	0.21	0.10
304	Trave f.	894	899	1	1	0.21	0.10
305	Trave f.	2196	2191	1	1	0.22	0.10
306	Trave f.	1567	1562	1	1	0.23	0.10
307	Trave f.	670	665	1	1	0.22	0.10
308	Trave f.	1670	1665	1	1	0.23	0.10
309	Trave f.	380	375	1	1	0.22	0.10
310	Trave f.	1869	1864	1	1	0.21	0.10
311	Trave f.	2082	2077	1	1	0.21	0.10
312	Trave f.	2024	2019	1	1	0.22	0.10
313	Trave f.	2053	2048	1	1	0.22	0.10
314	Trave f.	2110	2105	1	1	0.22	0.10
315	Trave f.	2129	2124	1	1	0.22	0.10
316	Trave f.	614	609	1	1	0.22	0.10
317	Trave f.	875	880	1	1	0.21	0.10
318	Trave f.	861	866	1	1	0.21	0.10
319	Trave f.	593	501	1	1	0.22	0.10
320	Trave f.	847	817	1	1	0.21	0.10
321	Trave f.	1987	1992	1	1	0.22	0.10
322	Trave f.	131	51	1	1	0.22	0.10
323	Trave f.	173	177	1	1	0.21	0.10
324	Trave f.	1406	504	1	1	0.23	0.11
325	Trave f.	90	52	1	1	0.22	0.10
326	Trave f.	39	44	1	1	0.22	0.10
327	Trave f.	1470	1465	1	1	0.21	0.10
328	Trave f.	1273	1268	1	1	0.21	0.10
329	Trave f.	1571	1567	1	1	0.23	0.10
330	Trave f.	674	670	1	1	0.22	0.10
331	Trave f.	1675	1670	1	1	0.23	0.10
332	Trave f.	385	380	1	1	0.22	0.10
333	Trave f.	1874	1869	1	1	0.21	0.10
334	Trave f.	619	614	1	1	0.22	0.10
335	Trave f.	899	904	1	1	0.21	0.10
336	Trave f.	880	885	1	1	0.21	0.10
337	Trave f.	866	836	1	1	0.21	0.10
338	Trave f.	1992	1881	1	1	0.22	0.10
339	Trave f.	177	182	1	1	0.21	0.10
340	Trave f.	44	49	1	1	0.22	0.10
341	Trave f.	1473	1478	1	1	0.21	0.10
342	Trave f.	1278	1273	1	1	0.21	0.10
343	Trave f.	1576	1571	1	1	0.23	0.10
344	Trave f.	679	674	1	1	0.22	0.10
345	Trave f.	390	385	1	1	0.22	0.10
346	Trave f.	1879	1874	1	1	0.21	0.10
347	Trave f.	624	619	1	1	0.22	0.10
348	Trave f.	904	909	1	1	0.21	0.10
349	Trave f.	885	855	1	1	0.21	0.10
350	Trave f.	182	187	1	1	0.21	0.10
351	Trave f.	49	2131	1	1	0.22	0.10
352	Trave f.	1484	1473	1	1	0.21	0.10
353	Trave f.	1283	1278	1	1	0.21	0.10
354	Trave f.	1581	1576	1	1	0.23	0.10
355	Trave f.	684	2131	1	1	0.22	0.10
356	Trave f.	395	390	1	1	0.22	0.10
357	Trave f.	629	624	1	1	0.22	0.10
358	Trave f.	1478	1470	1	1	0.21	0.10

359	Trave f.	909	914	1	1	0.21	0.10
360	Trave f.	187	192	1	1	0.21	0.10
361	Trave f.	1489	1484	1	1	0.21	0.10
362	Trave f.	1288	1283	1	1	0.21	0.10
363	Trave f.	1586	1581	1	1	0.23	0.10
364	Trave f.	689	684	1	1	0.22	0.10
365	Trave f.	400	395	1	1	0.22	0.10
366	Trave f.	634	629	1	1	0.22	0.10
367	Trave f.	2131	679	1	1	0.22	0.10
368	Trave f.	914	919	1	1	0.21	0.10
369	Trave f.	192	197	1	1	0.21	0.10
370	Trave f.	1494	1489	1	1	0.21	0.10
371	Trave f.	1298	1299	1	1	0.21	0.10
372	Trave f.	1597	1602	1	1	0.23	0.10
373	Trave f.	693	689	1	1	0.22	0.10
374	Trave f.	919	924	1	1	0.21	0.10
375	Trave f.	197	202	1	1	0.21	0.10
376	Trave f.	1698	1701	1	1	0.21	0.10
377	Trave f.	1307	1308	1	1	0.21	0.10
378	Trave f.	698	693	1	1	0.22	0.10
379	Trave f.	1299	1288	1	1	0.21	0.10
380	Trave f.	1602	1607	1	1	0.23	0.10
381	Trave f.	924	929	1	1	0.21	0.10
382	Trave f.	202	207	1	1	0.21	0.10
383	Trave f.	1699	1698	1	1	0.21	0.10
384	Trave f.	1327	1332	1	1	0.21	0.10
385	Trave f.	703	698	1	1	0.22	0.10
386	Trave f.	1701	1706	1	1	0.21	0.10
387	Trave f.	1308	1313	1	1	0.21	0.10
388	Trave f.	1607	1586	1	1	0.23	0.10
389	Trave f.	929	934	1	1	0.21	0.10
390	Trave f.	207	212	1	1	0.21	0.10
391	Trave f.	708	703	1	1	0.22	0.10
392	Trave f.	1332	1337	1	1	0.21	0.10
393	Trave f.	1706	1711	1	1	0.21	0.10
394	Trave f.	1313	1318	1	1	0.21	0.10
395	Trave f.	934	939	1	1	0.21	0.10
396	Trave f.	212	216	1	1	0.21	0.10
397	Trave f.	712	708	1	1	0.22	0.10
398	Trave f.	1337	1307	1	1	0.21	0.10
399	Trave f.	1711	1716	1	1	0.21	0.10
400	Trave f.	1318	1298	1	1	0.21	0.10
401	Trave f.	939	944	1	1	0.21	0.10
402	Trave f.	216	221	1	1	0.21	0.10
403	Trave f.	717	712	1	1	0.22	0.10
404	Trave f.	1716	1720	1	1	0.21	0.10
405	Trave f.	944	874	1	1	0.21	0.10
406	Trave f.	221	226	1	1	0.21	0.10
407	Trave f.	722	717	1	1	0.22	0.10
408	Trave f.	1720	1725	1	1	0.21	0.10
409	Trave f.	226	231	1	1	0.21	0.10
410	Trave f.	727	722	1	1	0.22	0.10
411	Trave f.	1725	1729	1	1	0.21	0.10
412	Trave f.	231	236	1	1	0.21	0.10
413	Trave f.	1729	1734	1	1	0.21	0.10
414	Trave f.	236	246	1	1	0.21	0.10
415	Trave f.	1734	1738	1	1	0.21	0.10
416	Trave f.	246	251	1	1	0.21	0.10
417	Trave f.	1738	1743	1	1	0.21	0.10
418	Trave f.	251	256	1	1	0.21	0.10
419	Trave f.	1743	1748	1	1	0.21	0.10
420	Trave f.	256	260	1	1	0.21	0.10
421	Trave f.	1748	1753	1	1	0.21	0.10
422	Trave f.	260	265	1	1	0.21	0.10
423	Trave f.	1753	1757	1	1	0.21	0.10
424	Trave f.	265	270	1	1	0.21	0.10
425	Trave f.	1757	1762	1	1	0.21	0.10
426	Trave f.	270	275	1	1	0.21	0.10
427	Trave f.	1762	1767	1	1	0.21	0.10
428	Trave f.	275	280	1	1	0.21	0.10
429	Trave f.	1767	1772	1	1	0.21	0.10
430	Trave f.	280	285	1	1	0.21	0.10

431	Trave f.	1772	1776	1	1	0.21	0.10
432	Trave f.	1776	1781	1	1	0.21	0.10
433	Trave f.	1781	1786	1	1	0.21	0.10
434	Trave f.	1786	1791	1	1	0.21	0.10
435	Trave f.	1791	1795	1	1	0.21	0.10
436	Trave f.	1795	1800	1	1	0.21	0.10
437	Trave f.	1800	1804	1	1	0.21	0.10
438	Trave f.	1804	1809	1	1	0.21	0.10
439	Trave f.	1809	1813	1	1	0.21	0.10
440	Trave f.	1813	1818	1	1	0.21	0.10
441	Trave f.	1818	1823	1	1	0.21	0.10
442	Trave f.	1823	1828	1	1	0.21	0.10
443	Trave f.	1828	1494	1	1	0.21	0.10
444	Trave	426	403	1	2		
445	Trave	2198	435	1	2		
446	Trave	435	437	1	2		
447	Trave f.	52	2210	1	1	0.22	0.10
448	Trave f.	2201	296	1	1	0.21	0.10
449	Trave f.	2210	2215	1	1	0.22	0.10
450	Trave f.	2215	2220	1	1	0.22	0.10
451	Trave f.	2220	2225	1	1	0.22	0.10
452	Trave f.	2225	2230	1	1	0.22	0.10
453	Trave f.	2230	2235	1	1	0.22	0.10
454	Trave f.	2235	2240	1	1	0.22	0.10
455	Trave f.	2240	2201	1	1	0.22	0.10
456	Trave	433	434	1	2		
457	Trave	424	1480	1	2		
458	Pilas.	2241	2287	1	3		
459	Pilas.	2250	2288	1	3		
460	Pilas.	2258	2289	1	3		
461	Pilas.	2268	2290	1	3		
462	Pilas.	2276	2291	1	3		
463	Pilas.	2284	2292	1	3		
464	Pilas.	2354	2427	1	3		
465	Pilas.	2362	2428	1	3		
466	Pilas.	2370	2429	1	3		
467	Pilas.	2378	2430	1	3		
468	Pilas.	2386	2431	1	3		
469	Pilas.	2394	2432	1	3		
470	Pilas.	2402	2433	1	3		
471	Pilas.	2546	2579	1	3		
472	Pilas.	2554	2580	1	3		
473	Pilas.	2562	2581	1	3		
474	Pilas.	2570	2582	1	3		
475	Pilas.	2578	2583	1	3		
476	Pilas.	2674	2699	1	3		
477	Pilas.	2682	2700	1	3		
478	Pilas.	2690	2701	1	3		
479	Pilas.	2698	2702	1	3		
480	Pilas.	492	2767	1	3		
481	Pilas.	493	2768	1	3		
482	Pilas.	494	2821	1	3		
483	Pilas.	2777	2792	1	3		
484	Pilas.	2767	2777	1	3		
485	Pilas.	2768	2784	1	3		
486	Pilas.	2784	2793	1	3		
487	Pilas.	2769	2791	1	3		
488	Pilas.	2791	2794	1	3		
489	Pilas.	2816	2769	1	3		
490	Pilas.	2819	2816	1	3		
491	Pilas.	2821	2819	1	3		
492	Pilas.	2856	2857	1	3		
493	Pilas.	2826	2827	1	3		
494	Pilas.	2847	2848	1	3		
495	Pilas.	2829	2830	1	3		
496	Pilas.	2862	2863	1	3		
497	Pilas.	2832	2833	1	3		
498	Pilas.	2850	2851	1	3		
499	Pilas.	2835	2836	1	3		
500	Pilas.	2859	2860	1	3		
501	Pilas.	2838	2839	1	3		
502	Pilas.	2853	2854	1	3		

503	Pilas.	2841	2842	1	3		
504	Pilas.	2865	2866	1	3		
505	Pilas.	2844	2845	1	3		
506	Pilas.	459	3186	1	3		
507	Pilas.	3186	3187	1	3		
508	Pilas.	3187	3188	1	3		
509	Pilas.	460	3278	1	3		
510	Pilas.	3190	3191	1	3		
511	Pilas.	3191	3192	1	3		
512	Pilas.	456	3448	1	3		
513	Pilas.	3194	3195	1	3		
514	Pilas.	3195	3196	1	3		
515	Pilas.	457	3198	1	3		
516	Pilas.	3198	3199	1	3		
517	Pilas.	3199	3200	1	3		
518	Pilas.	458	3202	1	3		
519	Pilas.	3202	3203	1	3		
520	Pilas.	3203	3204	1	3		
521	Pilas.	1087	3206	1	3		
522	Pilas.	3206	3207	1	3		
523	Pilas.	3207	3208	1	3		
524	Pilas.	1086	3210	1	3		
525	Pilas.	3210	3211	1	3		
526	Pilas.	3211	3212	1	3		
527	Pilas.	1085	3564	1	3		
528	Pilas.	3214	3215	1	3		
529	Pilas.	3215	3216	1	3		
530	Pilas.	1022	3218	1	3		
531	Pilas.	3218	3219	1	3		
532	Pilas.	3219	3220	1	3		
533	Pilas.	1021	3222	1	3		
534	Pilas.	3222	3223	1	3		
535	Pilas.	3223	3224	1	3		
536	Pilas.	1020	3638	1	3		
537	Pilas.	3226	3227	1	3		
538	Pilas.	3227	3228	1	3		
539	Pilas.	455	3230	1	3		
540	Pilas.	3230	3231	1	3		
541	Pilas.	3231	3232	1	3		
542	Pilas.	454	3234	1	3		
543	Pilas.	3234	3235	1	3		
544	Pilas.	3235	3236	1	3		
545	Trave f.	3242	1327	1	1	0.21	0.10
546	Pilas.	3273	3190	1	3		
547	Pilas.	3276	3273	1	3		
548	Pilas.	3278	3276	1	3		
549	Trave f.	3319	1375	1	1	0.23	0.11
550	Pilas.	3379	3390	1	3		
551	Pilas.	3383	3391	1	3		
552	Pilas.	3387	3406	1	3		
553	Pilas.	3446	3194	1	3		
554	Pilas.	3447	3446	1	3		
555	Pilas.	3448	3447	1	3		
556	Pilas.	418	3497	1	3		
557	Pilas.	3476	3477	1	3		
558	Pilas.	3477	3478	1	3		
559	Pilas.	3492	3476	1	3		
560	Pilas.	3495	3492	1	3		
561	Pilas.	3497	3495	1	3		
562	Pilas.	3559	3214	1	3		
563	Pilas.	3562	3559	1	3		
564	Pilas.	3564	3562	1	3		
565	Pilas.	3633	3226	1	3		
566	Pilas.	3636	3633	1	3		
567	Pilas.	3638	3636	1	3		
568	Pilas.	430	3708	1	4		
569	Pilas.	431	3709	1	4		
570	Pilas.	432	3710	1	4		
571	Pilas.	433	3711	1	4		
572	Trave	3161	3708	1	5		
573	Trave	3708	3709	1	5		
574	Trave	3709	3710	1	5		

575	Trave	3710	3711	1	5		
576	Trave	3767	2933	1	2		
577	Trave	3711	3763	1	5		
578	Pilas.	439	3770	1	7		
579	Pilas.	438	3769	1	7		
580	Pilas.	437	3768	1	6		
581	Trave	3768	3769	1	5		
582	Trave	3769	3770	1	5		
583	Trave	3770	3778	1	5		
584	Pilas.	435	3783	1	6		
585	Trave	3783	3768	1	2		
586	Pilas.	446	3784	1	7		
587	Trave	3642	3784	1	5		
588	Trave	3784	3783	1	5		
589	Pilas.	243	3809	1	6		
590	Trave	3808	3809	1	5		
591	Trave	3809	2634	1	5		
592	Trave	2762	3810	1	5		
593	Trave	3831	3782	1	5		
594	Pilas.	436	3834	1	6		
595	Trave	3862	3834	1	5		
596	Trave	3834	3866	1	5		
597	Trave	3863	2825	1	5		
598	Trave f.	2161	2032	1	1	0.25	0.12
599	Trave f.	2032	50	1	1	0.25	0.12
600	Trave f.	2090	1523	1	1	0.21	0.10
601	Trave f.	285	2099	1	1	0.21	0.10
602	Trave f.	2118	1473	1	1	0.22	0.10
603	Pilas.	3995	4055	11	8		
604	Pilas.	3994	4056	11	8		
605	Trave	3998	4022	1	5		
606	Trave	3997	4023	1	5		
607	Trave	3996	4024	1	5		
608	Pilas.	4000	4058	11	8		
609	Pilas.	3999	4059	11	8		
610	Trave	4002	4025	1	5		
611	Trave	4001	4026	1	5		
612	Trave	4003	4027	1	5		
613	Pilas.	4004	4060	11	8		
614	Trave	4005	4028	1	5		
615	Trave	1622	4029	1	5		
616	Trave	4054	4030	11	9		
617	Trave	4055	4031	11	9	000001	
618	Trave	4056	4032	11	9	000001	
619	Trave	4057	4033	11	9		
620	Trave	4058	4034	11	9	000001	
621	Trave	4059	4035	11	9	000001	
622	Trave	4060	4036	11	8	000001	
623	Trave	4061	4037	11	8		
624	Trave	4006	4038	1	5		
625	Trave	4007	4039	1	5		
626	Trave	4008	4040	1	5		
627	Trave	4009	4041	1	5		
628	Trave	4010	4042	1	5		
629	Trave	4011	4043	1	5		
630	Trave	4012	4044	1	5		
631	Trave	4013	4045	1	5		
632	Trave	4014	4046	11	9		
633	Trave	4015	4047	11	9		
634	Trave	4016	4048	11	9		
635	Trave	4017	4049	11	9		
636	Trave	4018	4050	11	9		
637	Trave	4019	4051	11	9		
638	Trave	4020	4052	11	8		
639	Trave	4021	4053	11	8		
640	Trave	4022	4006	1	5		
641	Trave	4023	4007	1	5		
642	Trave	4024	4008	1	5		
643	Trave	4025	4009	1	5		
644	Trave	4026	4010	1	5		
645	Trave	4027	4011	1	5		
646	Trave	4028	4012	1	5		

647	Trave	4029	4013	1	5		
648	Trave	4030	4014	11	9		
649	Trave	4031	4015	11	9		
650	Trave	4032	4016	11	9		
651	Trave	4033	4017	11	9		
652	Trave	4034	4018	11	9		
653	Trave	4035	4019	11	9		
654	Trave	4036	4020	11	8		
655	Trave	4037	4021	11	8		
656	Trave	4038	3997	1	5		
657	Trave	4039	3996	1	5		
658	Trave	4040	658	1	5		
659	Trave	4041	4001	1	5		
660	Trave	4042	4003	1	5		
661	Trave	4043	488	1	5		
662	Trave	4044	1898	1	5		
663	Trave	4045	4005	1	5		
664	Trave	4046	4055	11	9		000001
665	Trave	4047	4056	11	9		000001
666	Trave	4048	4062	11	9		
667	Trave	4049	4058	11	9		000001
668	Trave	4050	4059	11	9		000001
669	Trave	4051	4063	11	9		
670	Trave	4052	4064	11	8		
671	Trave	4053	4060	11	8		000001
672	Pilas.	4030	4022	46	14	000001	000001
673	Pilas.	4014	4006	46	14	000001	000001
674	Pilas.	4046	4038	46	14	000001	000001
675	Pilas.	4031	4023	46	14	000001	000001
676	Pilas.	4015	4007	46	14	000001	000001
677	Pilas.	4047	4039	46	14	000001	000001
678	Pilas.	4032	4024	46	14	000001	000001
679	Pilas.	4016	4008	46	14	000001	000001
680	Pilas.	4048	4040	46	14	000001	000001
681	Pilas.	4051	4043	46	14	000001	000001
682	Pilas.	4019	4011	46	14	000001	000001
683	Pilas.	4035	4027	46	14	000001	000001
684	Pilas.	4050	4042	46	14	000001	000001
685	Pilas.	4018	4010	46	14	000001	000001
686	Pilas.	4034	4026	46	14	000001	000001
687	Pilas.	4049	4041	46	14	000001	000001
688	Pilas.	4017	4009	46	14	000001	000001
689	Pilas.	4033	4025	46	14	000001	000001
690	Pilas.	4053	4045	46	14	000001	000001
691	Pilas.	4021	4013	46	14	000001	000001
692	Pilas.	4037	4029	46	14	000001	000001
693	Pilas.	4036	4028	46	14	000001	000001
694	Pilas.	4020	4012	46	14	000001	000001
695	Pilas.	4052	4044	46	14	000001	000001
696	Pilas.	4055	3997	11	8		
697	Pilas.	4056	3996	11	8		
698	Pilas.	4058	4001	11	8		
699	Pilas.	4059	4003	11	8		
700	Pilas.	4060	4005	11	8		

SCHEMATIZZAZIONE DEI CASI DI CARICO

LEGENDA TABELLA CASI DI CARICO

Il programma consente l'applicazione di diverse tipologie di casi di carico.

Sono previsti i seguenti 11 tipi di casi di carico:

	Sigla	Tipo	Descrizione
1	Ggk	A	caso di carico comprensivo del peso proprio struttura
2	Gk	NA	caso di carico con azioni permanenti
3	Qk	NA	caso di carico con azioni variabili
4	Gsk	A	caso di carico comprensivo dei carichi permanenti sui solai e sulle coperture
5	Qsk	A	caso di carico comprensivo dei carichi variabili sui solai
6	Qnk	A	caso di carico comprensivo dei carichi di neve sulle coperture
7	Qtk	SA	caso di carico comprensivo di una variazione termica agente sulla struttura
8	Qvk	NA	caso di carico comprensivo di azioni da vento sulla struttura
9	Esk	SA	caso di carico sismico con analisi statica equivalente
10	Edk	SA	caso di carico sismico con analisi dinamica
11	Etk	NA	caso di carico comprensivo di azioni derivanti dall' incremento di spinta delle terre in condizione sismica
12	Pk	NA	caso di carico comprensivo di azioni derivanti da coazioni, cedimenti e precompressioni

Sono di tipo automatico A (ossia non prevedono introduzione dati da parte dell'utente) i seguenti casi di carico: 1-Ggk; 4-Gsk; 5-Qsk; 6-Qnk.

Sono di tipo semi-automatico SA (ossia prevedono una minima introduzione dati da parte dell'utente) i seguenti casi di carico:

7-Qtk, in quanto richiede solo il valore della variazione termica;

9-Esk e 10-Edk, in quanto richiedono il valore dell'angolo di ingresso del sisma e l'individuazione dei casi di carico partecipanti alla definizione delle masse.

Sono di tipo non automatico NA ossia prevedono la diretta applicazione di carichi generici agli elementi strutturali (si veda il precedente punto Modellazione delle Azioni) i restanti casi di carico.

Nella tabella successiva vengono riportati i casi di carico agenti sulla struttura, con l'indicazione dei dati relativi al caso di carico stesso: *Numero Tipo e Sigla identificativa, Valore di riferimento* del caso di carico (se previsto).

In successione, per i casi di carico non automatici, viene riportato l'elenco di nodi ed elementi direttamente caricati con la sigla identificativa del carico.

Per i casi di carico di tipo sismico (9-Esk e 10-Edk), viene riportata la tabella di definizione delle masse: per ogni caso di carico partecipante alla definizione delle masse viene indicata la relativa aliquota (partecipazione) considerata. Si precisa che per i caso di carico 5-Qsk e 6-Qnk la partecipazione è prevista localmente per ogni elemento solaio o copertura presente nel modello (si confronti il valore Sksol nel capitolo relativo agli elementi solaio) e pertanto la loro partecipazione è di norma pari a uno.

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
1	Ggk	CDC=Ggk (peso proprio della struttura)	
2	Gsk	CDC=G1sk (permanente solai-coperture)	
3	Gsk	CDC=G2sk (permanente solai-coperture n.c.d.)	
4	Qsk	CDC=Qsk (variabile solai)	
5	Qnk	CDC=Qnk (carico da neve)	
6	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. +)	partecipazione:1.00 per 1 CDC=Ggk (peso proprio della struttura)
			partecipazione:1.00 per 2 CDC=G1sk (permanente solai-coperture)
			partecipazione:1.00 per 3 CDC=G2sk (permanente solai-coperture n.c.d.)
			partecipazione:1.00 per 4 CDC=Qsk (variabile solai)
			partecipazione:1.00 per 5 CDC=Qnk (carico da neve)
7	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. -)	come precedente CDC sismico
8	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. +)	come precedente CDC sismico
9	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. -)	come precedente CDC sismico
10	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. +)	come precedente CDC sismico
11	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. -)	come precedente CDC sismico
12	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. +)	come precedente CDC sismico
13	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. -)	come precedente CDC sismico

DEFINIZIONE DELLE COMBINAZIONI

LEGENDA TABELLA COMBINAZIONI DI CARICO

Ai fini delle verifiche degli stati limite si definiscono le seguenti combinazioni delle azioni:

Combinazione fondamentale SLU

$$\gamma G_1 \cdot G_1 + \gamma G_2 \cdot G_2 + \gamma P \cdot P + \gamma Q_1 \cdot Q_{k1} + \gamma Q_2 \cdot \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \gamma Q_3 \cdot \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots$$

Combinazione caratteristica (rara) SLE

$$G_1 + G_2 + P + Q_{k1} + \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots$$

Combinazione frequente SLE

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots$$

Combinazione quasi permanente SLE

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots$$

Combinazione sismica, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica E

$$E + G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \dots$$

Combinazione eccezionale, impiegata per gli stati limite connessi alle azioni eccezionali

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \dots$$

Dove:

NTC 2008 Tabella 2.5.I

Destinazione d'uso/azione	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Categoria A residenziali	0,70	0,50	0,30
Categoria B uffici	0,70	0,50	0,30
Categoria C ambienti suscettibili di affollamento	0,70	0,70	0,60
Categoria D ambienti ad uso commerciale	0,70	0,70	0,60
Categoria E biblioteche, archivi, magazzini,...	1,00	0,90	0,80
Categoria F Rimesse e parcheggi (autoveicoli $\leq 30\text{kN}$)	0,70	0,70	0,60
Categoria G Rimesse e parcheggi (autoveicoli $> 30\text{kN}$)	0,70	0,50	0,30
Categoria H Coperture	0,00	0,00	0,00
Vento	0,60	0,20	0,00
Neve a quota $\leq 1000\text{ m}$	0,50	0,20	0,00
Neve a quota $> 1000\text{ m}$	0,70	0,50	0,20
Variazioni Termiche	0,60	0,50	0,00

Nelle verifiche possono essere adottati in alternativa due diversi approcci progettuali:

- per l'approccio 1 si considerano due diverse combinazioni di gruppi di coefficienti di sicurezza parziali per le azioni, per i materiali e per la resistenza globale (combinazione 1 con coefficienti A1 e combinazione 2 con coefficienti A2),

- per l'approccio 2 si definisce un'unica combinazione per le azioni, per la resistenza dei materiali e per la resistenza globale (con coefficienti A1).

NTC 2008 Tabella 2.6.I

		Coefficiente γ_f	EQU	A1	A2
Carichi permanenti	Favorevoli	γ_{G1}	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevoli		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti non strutturali (Non compiutamente definiti)	Favorevoli	γ_{G2}	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevoli		1,5	1,5	1,3
Carichi variabili	Favorevoli	γ_{Qi}	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevoli		1,5	1,5	1,3

Cmb	Tipo	Sigla Id	effetto P-delta
1	SLU	Comb. SLU A1 1	
2	SLU	Comb. SLU A1 2	
3	SLU	Comb. SLU A1 3	
4	SLU	Comb. SLU A1 4	
5	SLU	Comb. SLU A1 5	
6	SLU	Comb. SLU A1 6	
7	SLU	Comb. SLU A1 7	
8	SLU	Comb. SLU A1 8	
9	SLU	Comb. SLU A1 9	
10	SLU	Comb. SLU A1 10	
11	SLU	Comb. SLU A1 11	
12	SLU	Comb. SLU A1 12	
13	SLU	Comb. SLU A1 13	
14	SLU	Comb. SLU A1 14	
15	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 15	
16	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 16	
17	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 17	
18	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 18	
19	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 19	
20	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 20	
21	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 21	
22	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 22	
23	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 23	
24	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 24	
25	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 25	
26	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 26	
27	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 27	
28	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 28	
29	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 29	
30	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 30	
31	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 31	
32	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 32	
33	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 33	
34	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 34	
35	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 35	
36	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 36	
37	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 37	
38	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 38	
39	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 39	
40	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 40	
41	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 41	
42	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 42	
43	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 43	
44	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 44	
45	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 45	
46	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 46	
47	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 47	
48	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 48	
49	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 49	
50	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 50	
51	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 51	
52	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 52	
53	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 53	
54	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 54	
55	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 55	
56	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 56	
57	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 57	
58	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 58	
59	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 59	
60	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 60	
61	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 61	
62	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 62	
63	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 63	
64	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 64	
65	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 65	
66	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 66	

Cmb	Tipo	Sigla Id	effetto P-delta
67	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 67	
68	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 68	
69	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 69	
70	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 70	
71	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 71	
72	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 72	
73	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 73	
74	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 74	
75	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 75	
76	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 76	
77	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 77	
78	SLD(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 78	
79	SLU(acc.)	Comb. SLU (Accid.) 79	
80	SLU(acc.)	Comb. SLU (Accid.) 80	
81	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 81	
82	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 82	
83	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 83	
84	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 84	
85	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 85	
86	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 86	
87	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 87	

Cmb	CDC 1/15...	CDC 2/16...	CDC 3/17...	CDC 4/18...	CDC 5/19...	CDC 6/20...	CDC 7/21...	CDC 8/22...	CDC 9/23...	CDC 10/24...	CDC 11/25...	CDC 12/26...	CDC 13/27...	CDC 14/28...
1	1.30	1.30	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	1.30	1.30	1.50	0.0	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	1.30	1.30	1.50	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	1.30	1.30	1.50	1.50	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	1.00	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	1.00	1.00	0.0	0.0	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	1.00	1.00	0.0	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	1.00	1.00	0.0	1.50	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	1.30	1.30	1.50	0.0	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	1.30	1.30	1.50	1.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	1.30	1.30	1.50	1.05	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	1.00	1.00	0.0	0.0	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	1.00	1.00	0.0	1.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	1.00	1.00	0.0	1.05	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-1.00	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-1.00	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	1.00	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	1.00	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-1.00	0.0	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	1.00	0.0	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	1.00	0.0	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-1.00	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-1.00	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	1.00	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	1.00	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-1.00	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	1.00	0.0	-0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	1.00	0.0	0.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-0.30	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
32	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-0.30	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
33	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.30	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
34	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.30	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
35	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-0.30	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
36	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-0.30	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
37	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.30	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
38	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.30	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
39	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-0.30	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
40	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-0.30	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
41	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.30	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Cmb	CDC 1/15...	CDC 2/16...	CDC 3/17...	CDC 4/18...	CDC 5/19...	CDC 6/20...	CDC 7/21...	CDC 8/22...	CDC 9/23...	CDC 10/24...	CDC 11/25...	CDC 12/26...	CDC 13/27...	CDC 14/28...
42	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.30	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
43	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-0.30	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
44	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-0.30	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
45	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.30	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
46	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.30	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
47	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.0	-0.30	0.0	0.0
48	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.30	0.0	0.0
49	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	-0.30	0.0	0.0
50	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.30	0.0	0.0
51	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.0	-0.30	0.0
52	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.30	0.0
53	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	-0.30	0.0
54	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.30	0.0
55	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	-0.30	0.0	0.0
56	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.30	0.0	0.0
57	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	-0.30	0.0	0.0
58	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.30	0.0	0.0
59	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.0	-0.30	0.0
60	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.30	0.0
61	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	-0.30	0.0
62	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.30	0.0
63	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30	0.0	-1.00	0.0	0.0
64	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30	0.0	1.00	0.0	0.0
65	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	0.0	-1.00	0.0	0.0
66	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	0.0	1.00	0.0	0.0
67	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30	-1.00	0.0	0.0
68	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30	1.00	0.0	0.0
69	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	-1.00	0.0	0.0
70	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	1.00	0.0	0.0
71	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30	0.0	0.0	-1.00	0.0
72	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30	0.0	0.0	1.00	0.0
73	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	0.0	0.0	-1.00	0.0
74	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	0.0	0.0	1.00	0.0
75	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30	0.0	-1.00	0.0
76	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.30	0.0	1.00	0.0
77	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	0.0	-1.00	0.0
78	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.30	0.0	1.00	0.0
79	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
80	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
81	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
82	1.00	1.00	1.00	0.0	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
83	1.00	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
84	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
85	1.00	1.00	1.00	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
86	1.00	1.00	1.00	0.70	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
87	1.00	1.00	1.00	0.70	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

RISULTATI ELEMENTI TIPO TRAVE

LEGENDA RISULTATI ELEMENTI TIPO TRAVE

Il controllo dei risultati delle analisi condotte, per quanto concerne gli elementi tipo trave, è possibile in relazione alle tabelle sotto riportate.

Gli elementi vengono suddivisi in relazione alle proprietà in elementi:

- tipo **pilastro**
- tipo **trave in elevazione**
- tipo **trave in fondazione**

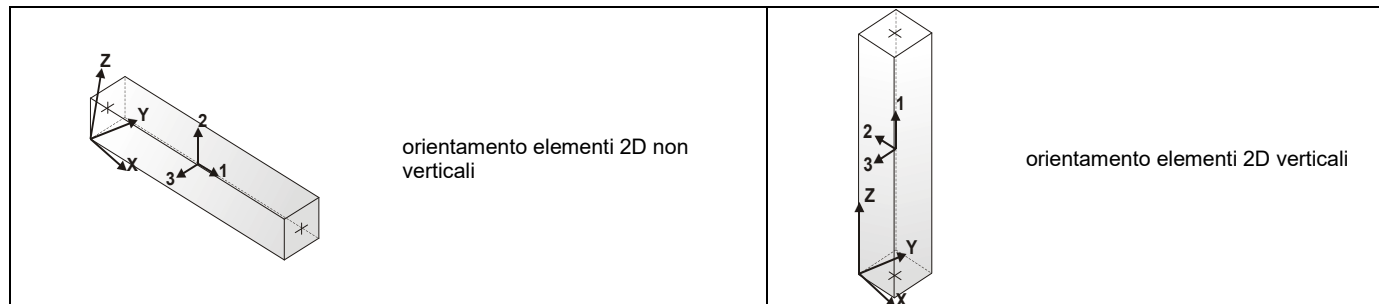
Per ogni elemento e per ogni combinazione (o caso di carico) vengono riportati i risultati più significativi.

Per gli elementi tipo *pilastro* sono riportati in tabella i seguenti valori:

Pilas.	numero dell'elemento pilastro
Cmb	combinazione in cui si verificano i valori riportati
M3 mx/mn	momento flettente in campata M3 max (prima riga) / min (seconda riga)
M2 mx/mn	momento flettente in campata M2 max (prima riga) / min (seconda riga)
D2/D3	freccia massima in direzione 2 (prima riga) / direzione 3 (seconda riga)
Q2/Q3	carico totale in direzione 2 (prima riga) / direzione 3 (seconda riga)
Pos.	ascissa del punto iniziale e finale dell'elemento
N, V2, ecc..	sei componenti di sollecitazione al piede ed in sommità dell'elemento

Per gli elementi tipo *trave in elevazione* sono riportati, oltre al numero dell'elemento, i medesimi risultati visti per i pilastri.

Per gli elementi tipo *trave in fondazione* (trave f.) sono riportati, oltre al numero dell'elemento, i medesimi risultati visti per i pilastri e la massima pressione sul terreno.



Pilas.	Cmb	M3 mx/mn	M2 mx/mn	D 2 / D 3	Q 2 / Q 3	Pos.	N	V 2	V 3	T	M 2	M 3
		kN m	kN m	m	kN	cm	kN	kN	kN	kN m	kN m	kN m
458	1	0.55	20.72	8.78e-05	0.0	0.0	-89.61	-5.51	-63.63	-2.65	20.72	0.55
		-6.06	-16.13	1.63e-03	0.0	120.0	-87.17	-5.51	-63.63	-2.65	-16.13	-6.06
458	15	0.45	16.07	6.74e-05	0.0	0.0	-76.07	-4.56	-50.35	-2.03	16.07	0.45
		-5.25	-13.24	1.26e-03	0.0	120.0	-74.19	-4.56	-50.35	-2.03	-13.24	-5.25
459	1	0.87	56.87	2.21e-04	0.0	0.0	-58.00	-4.05	-96.02	0.17	56.87	0.87
		-4.00	-58.36	1.88e-03	0.0	120.0	-55.56	-4.05	-96.02	0.17	-58.36	-4.00
459	15	1.57	42.77	5.55e-04	0.0	0.0	-42.21	-4.66	-72.21	0.19	42.77	1.57
		-4.03	-43.88	1.46e-03	0.0	120.0	-40.33	-4.66	-72.21	0.19	-43.88	-4.03
460	1	-1.13	47.68	1.46e-04	0.0	0.0	-8.29	1.76	-78.52	0.20	47.68	-3.24
		-3.24	-46.55	1.78e-03	0.0	120.0	-5.85	1.76	-78.52	0.20	-46.55	-1.13
460	15	-0.89	35.51	6.80e-05	0.0	0.0	-7.37	1.66	-58.45	0.33	35.51	-2.92
		-2.92	-34.63	1.37e-03	0.0	120.0	-5.50	1.66	-58.45	0.33	-34.63	-0.89
461	1	-0.46	35.96	9.46e-05	0.0	0.0	-13.95	3.36	-60.20	0.13	35.96	-4.48
		-4.48	-36.28	1.59e-03	0.0	120.0	-11.51	3.36	-60.20	0.13	-36.28	-0.46
461	15	0.05	26.03	3.70e-05	0.0	0.0	-9.00	3.64	-43.64	0.11	26.03	-4.05
		-4.05	-26.34	1.22e-03	0.0	120.0	-7.12	3.64	-43.64	0.11	-26.34	0.05
462	1	0.31	13.27	4.45e-05	0.0	0.0	-69.03	3.96	-20.37	0.35	13.27	-4.45
		-4.45	-11.16	1.28e-03	0.0	120.0	-66.59	3.96	-20.37	0.35	-11.16	0.31
462	15	0.74	7.41	-3.71e-05	0.0	0.0	-61.27	3.51	-10.79	0.23	7.41	-3.84
		-3.84	-5.54	9.61e-04	0.0	120.0	-59.39	3.51	-10.79	0.23	-5.54	0.74
463	1	-2.62	8.22e-04	3.69e-05	0.0	0.0	-162.34	-1.00	-1.74e-03	-0.95	8.22e-04	-2.62
		-3.24	-1.07e-03	1.06e-03	0.0	120.0	-159.91	-1.00	-1.74e-03	-0.95	-1.07e-03	-3.24
463	15	-2.24	6.40e-04	-4.93e-05	0.0	0.0	-145.48	-0.19	-1.34e-03	-0.93	6.40e-04	-2.24
		-2.43	-8.13e-04	8.09e-04	0.0	120.0	-143.60	-0.19	-1.34e-03	-0.93	-8.13e-04	-2.43
464	1	1.54	52.46	1.00e-03	0.0	0.0	-33.21	-7.28	87.14	-2.03	-52.46	1.54
		-7.19	-52.11	1.47e-03	0.0	120.0	-30.77	-7.28	87.14	-2.03	52.46	-7.19
464	15	2.27	47.03	3.95e-04	0.0	0.0	-14.74	-8.54	77.96	0.76	-46.52	2.27
		-8.58	-46.52	1.08e-03	0.0	120.0	-12.87	-8.54	77.96	0.76	47.03	-8.58
465	1	3.33	44.64	1.26e-03	0.0	0.0	-58.13	-7.10	75.15	0.05	-45.54	3.33
		-5.19	-45.54	1.62e-03	0.0	120.0	-55.69	-7.10	75.15	0.05	44.64	-5.19
465	15	-3.01	39.68	-2.45e-04	0.0	0.0	-46.90	-1.53	66.81	2.79	-40.48	-3.01
		-5.16	-40.48	1.22e-03	0.0	120.0	-45.02	-1.53	66.81	2.79	39.68	-5.16
466	1	1.73	39.54	1.14e-03	0.0	0.0	-42.14	-3.11	66.21	0.53	-39.92	1.73
		-2.00	-39.92	1.77e-03	0.0	120.0	-39.70	-3.11	66.21	0.53	39.54	-2.00
466	15	-0.60	35.32	-1.07e-03	0.0	0.0	-30.57	6.34	59.14	2.00	-35.65	-8.37
		-8.37	-35.65	1.35e-03	0.0	120.0	-28.70	6.34	59.14	2.00	35.32	-0.60
467	1	0.61	32.24	9.64e-04	0.0	0.0	-51.01	-0.92	54.01	0.57	-32.57	0.61
		-0.49	-32.57	1.93e-03	0.0	120.0	-48.57	-0.92	54.01	0.57	32.24	-0.49
467	15	1.98	28.99	-1.82e-03	0.0	0.0	-37.31	11.91	48.55	1.60	-29.27	-12.33
		-12.33	-29.27	1.49e-03	0.0	120.0	-35.43	11.91	48.55	1.60	28.99	1.98
468	1	4.28e-03	23.25	7.88e-04	0.0	0.0	-46.37	0.02	39.21	0.53	-23.80	-0.02
		-0.02	-23.80	2.12e-03	0.0	120.0	-43.93	0.02	39.21	0.53	23.25	4.28e-03
468	15	3.81	21.15	-2.29e-03	0.0	0.0	-33.53	14.47	35.63	1.13	-21.60	-13.60
		-13.60	-21.60	1.65e-03	0.0	120.0	-31.65	14.47	35.63	1.13	21.15	3.81
469	1	0.35	17.02	6.24e-04	0.0	0.0	-70.02	0.83	27.91	0.51	-16.48	-0.65
		-0.65	-16.48	2.28e-03	0.0	120.0	-67.58	0.83	27.91	0.51	17.02	0.35
469	15	3.84	15.48	-2.30e-03	0.0	0.0	-55.50	11.48	25.42	-1.09	-15.02	-6.78
		-6.78	-15.02	1.80e-03	0.0	120.0	-53.62	11.48	25.42	-1.09	15.48	3.84
470	1	-0.14	1.31e-03	4.95e-04	0.0	0.0	-57.06	-0.62	-3.76e-03	0.17	1.31e-03	-0.39
		-0.39	-2.84e-03	2.52e-03	0.0	120.0	-54.62	-0.62	-3.76e-03	0.17	-2.84e-03	-0.14
470	15	0.44	1.06e-03	-1.81e-03	0.0	0.0	-49.20	0.77	-3.03e-03	-1.54	1.06e-03	-0.99
		-0.99	-2.29e-03	2.01e-03	0.0	120.0	-47.33	0.77	-3.03e-03	-1.54	-2.29e-03	0.44
471	1	2.85	1.69	1.45e-04	0.0	0.0	-92.89	-4.72	-0.79	-0.24	1.69	2.85
		-2.81	0.74	6.22e-04	0.0	120.0	-90.46	-4.72	-0.79	-0.24	0.74	-2.81
471	15	1.15	2.73	9.54e-05	0.0	0.0	-68.89	-1.85	-2.00	0.03	2.73	1.15
		-1.07	1.83	-3.35e-05	0.0	120.0	-67.01	-1.85	-2.00	0.03	1.83	-1.07
472	1	5.22	1.30	1.72e-04	0.0	0.0	-89.20	-8.68	0.45	-5.95e-03	0.77	5.22
		-5.20	0.77	5.89e-04	0.0	120.0	-86.76	-8.68	0.45	-5.95e-03	1.30	-5.20
472	15	2.75	2.80	1.13e-04	0.0	0.0	-67.64	-4.58	7.48	0.25	2.55	2.75
		-2.75	2.55	-9.25e-05	0.0	120.0	-65.77	-4.58	7.48	0.25	2.80	-2.75
473	1	7.18	1.96	1.96e-04	0.0	0.0	-95.55	-11.80	1.78	0.23	-0.18	7.18
		-6.98	-0.18	6.09e-04	0.0	120.0	-93.11	-11.80	1.78	0.23	1.96	-6.98
473	15	4.05	2.48	1.29e-04	0.0	0.0	-71.46	-6.63	-0.08	1.09	1.41	4.05
		-3.91	1.41	6.80e-05	0.0	120.0	-69.58	-6.63	-0.08	1.09	2.48	-3.91
474	1	10.12	3.22	2.26e-04	0.0	0.0	-76.67	-17.38	3.78	0.66	-1.32	10.12
		-10.74	-1.32	6.94e-04	0.0	120.0	-74.23	-17.38	3.78	0.66	3.22	-10.74
474	15	6.11	1.60	1.50e-04	0.0	0.0	-61.05	-10.52	2.64	1.69	-0.48	6.11

475	1	-6.51	-0.48	5.72e-04	0.0	120.0	-59.18	-10.52	2.64	1.69	1.60	-6.51
		8.00	3.41	1.96e-04	0.0	0.0	46.56	-29.00	0.64	2.41	2.64	8.00
		-6.89	2.64	9.87e-04	0.0	120.0	48.99	-29.00	0.64	2.41	3.41	-6.89
475	15	5.98	2.91	1.31e-04	0.0	0.0	39.98	-22.61	0.72	1.87	2.52	5.98
		-5.39	2.52	8.05e-04	0.0	120.0	41.86	-22.61	0.72	1.87	2.91	-5.39
476	1	0.72	32.80	-4.70e-04	0.0	0.0	-110.88	0.60	-55.54	-0.30	32.80	-1.36e-03
		-1.36e-03	-33.85	1.43e-03	0.0	120.0	-108.44	0.60	-55.54	-0.30	-33.85	0.72
476	15	0.88	27.19	-4.55e-04	0.0	0.0	-82.89	2.25	-46.03	0.25	27.19	-1.41
		-1.41	-28.04	1.18e-03	0.0	120.0	-81.01	2.25	-46.03	0.25	-28.04	0.88
477	1	3.79	25.01	-3.75e-04	0.0	0.0	-66.27	-3.63	-41.30	-0.24	25.01	3.79
		-0.56	-24.55	1.31e-03	0.0	120.0	-63.84	-3.63	-41.30	-0.24	-24.55	-0.56
477	15	0.78	21.08	-4.63e-04	0.0	0.0	-49.96	0.94	-34.80	-0.21	21.08	-0.36
		-0.36	-20.68	1.09e-03	0.0	120.0	-48.09	0.94	-34.80	-0.21	-20.68	0.78
478	1	5.18	14.42	-3.43e-04	0.0	0.0	-97.14	-5.23	-23.40	0.23	14.42	5.18
		-1.09	-13.66	1.14e-03	0.0	120.0	-94.70	-5.23	-23.40	0.23	-13.66	-1.09
478	15	2.24	12.78	-3.66e-04	0.0	0.0	-71.50	-2.27	-20.86	-0.20	12.78	2.24
		-0.45	-12.25	9.55e-04	0.0	120.0	-69.63	-2.27	-20.86	-0.20	-12.25	-0.45
479	1	6.03	3.55	-6.61e-04	0.0	0.0	-107.99	5.30	-11.66	1.98	3.55	-0.33
		-0.33	-1.48	9.82e-04	0.0	120.0	-105.55	5.30	-11.66	1.98	-1.48	6.03
479	15	4.59	3.08	-5.37e-04	0.0	0.0	-85.92	3.78	-9.65	1.39	3.08	-0.07
		-0.07	-1.25	8.22e-04	0.0	120.0	-84.05	3.78	-9.65	1.39	-1.25	4.59
480	1	8.02	49.42	1.95e-03	0.0	0.0	-66.64	-8.34	53.70	-2.00	-57.97	8.02
		-8.66	-57.97	1.09e-03	0.0	200.0	-62.58	-8.34	53.70	-2.00	49.42	-8.66
480	15	7.72	42.38	1.42e-03	0.0	0.0	-52.04	-7.83	45.96	-1.30	-49.54	7.72
		-8.06	-49.54	9.34e-04	0.0	200.0	-48.92	-7.83	45.96	-1.30	42.38	-8.06
481	1	9.34	45.69	2.34e-03	0.0	0.0	-218.19	-8.48	50.15	0.21	-54.62	9.34
		-7.63	-54.62	1.26e-03	0.0	200.0	-214.13	-8.48	50.15	0.21	45.69	-7.63
481	15	5.83	39.26	1.65e-03	0.0	0.0	-182.14	-5.76	42.99	-0.33	-46.73	5.83
		-6.45	-46.73	1.08e-03	0.0	200.0	-179.02	-5.76	42.99	-0.33	39.26	-6.45
482	1	1.62	1.64e-03	4.60e-04	0.0	0.0	-503.46	-2.18	-19.14	-1.28	1.64e-03	1.62
		1.04	-9.57	6.61e-04	0.0	50.0	-502.45	-2.18	-19.14	-1.28	-9.57	1.04
482	15	0.82	1.35e-03	3.10e-04	0.0	0.0	-425.82	-0.26	-16.16	-1.22	1.35e-03	0.82
		0.31	-8.08	5.53e-04	0.0	50.0	-425.04	-0.26	-16.16	-1.22	-8.08	0.31
483	1	0.31	75.59	5.00e-04	0.0	0.0	-109.45	-3.64	159.72	-1.53	-52.18	0.31
		-2.60	-52.18	1.01e-03	0.0	80.0	-107.82	-3.64	159.72	-1.53	75.59	-2.60
483	15	-0.74	59.28	2.69e-04	0.0	0.0	-84.94	0.59	145.13	-0.83	-47.38	-1.05
		-1.05	-47.38	8.51e-04	0.0	80.0	-83.69	0.59	145.13	-0.83	59.28	-1.05
484	1	0.64	49.42	2.56e-04	0.0	0.0	-48.27	3.13	-254.02	-0.22	49.42	-1.33
		-1.33	-52.18	1.05e-03	0.0	40.0	-47.45	3.13	-254.02	-0.22	-52.18	0.64
484	15	0.26	42.39	1.56e-04	0.0	0.0	-37.84	2.22	-224.28	-0.14	42.39	-1.21
		-1.21	-47.38	8.56e-04	0.0	40.0	-37.22	2.22	-224.28	-0.14	-47.38	0.26
485	1	-0.49	45.69	3.74e-04	0.0	0.0	-97.70	1.51	-246.23	0.07	45.69	-1.65
		-1.65	-52.80	1.01e-03	0.0	40.0	-96.89	1.51	-246.23	0.07	-52.80	-0.49
485	15	-0.60	39.26	2.42e-04	0.0	0.0	-76.92	1.00	-216.46	0.01	39.26	-1.48
		-1.48	-47.37	8.26e-04	0.0	40.0	-76.29	1.00	-216.46	0.01	-47.37	-0.60
486	1	-2.10	79.88	6.53e-04	0.0	0.0	-145.38	-2.59	165.84	0.07	-52.79	-2.10
		-4.18	-52.79	9.52e-04	0.0	80.0	-143.75	-2.59	165.84	0.07	79.88	-4.18
486	15	-2.32	71.37	3.78e-04	0.0	0.0	-118.51	1.27	148.42	-0.49	-47.37	-2.93
		-2.93	-47.37	7.98e-04	0.0	80.0	-117.26	1.27	148.42	-0.49	71.37	-2.93
487	1	-1.81	15.65	3.38e-04	0.0	0.0	55.24	-5.52	-48.62	0.98	15.65	-1.81
		-2.94	-3.80	5.65e-04	0.0	40.0	56.05	-5.52	-48.62	0.98	-3.80	-2.94
487	15	-1.76	13.19	2.23e-04	0.0	0.0	28.08	-5.41	-41.93	0.95	13.19	-1.76
		-2.61	-3.86	4.69e-04	0.0	40.0	28.70	-5.41	-41.93	0.95	-3.86	-2.61
488	1	-1.80	-2.48e-03	5.14e-04	0.0	0.0	68.45	0.64	4.74	0.50	-3.79	-4.10
		-4.10	-3.79	1.13e-03	0.0	80.0	70.08	0.64	4.74	0.50	-2.48e-03	-1.80
488	15	-2.16	-2.03e-03	3.09e-04	0.0	0.0	35.27	-0.74	4.82	0.77	-3.86	-3.93
		-3.93	-3.86	9.43e-04	0.0	80.0	36.52	-0.74	4.82	0.77	-2.03e-03	-2.16
489	1	0.28	15.65	4.91e-04	0.0	0.0	-63.91	-19.19	31.24	1.33	0.03	0.28
		-4.65	0.03	4.99e-04	0.0	50.0	-62.89	-19.19	31.24	1.33	15.65	-4.65
489	15	0.69	13.19	3.36e-04	0.0	0.0	-75.32	-17.06	26.67	1.40	-0.27	0.69
		-4.15	-0.27	4.15e-04	0.0	50.0	-74.54	-17.06	26.67	1.40	13.19	-4.15
490	1	1.82	0.03	5.18e-04	0.0	0.0	-259.63	-18.74	6.69	1.42	-3.32	1.82
		-2.38	-3.32	5.32e-04	0.0	50.0	-258.61	-18.74	6.69	1.42	0.03	-2.38
490	15	1.83	-0.27	3.57e-04	0.0	0.0	-231.23	-16.28	5.22	1.32	-2.91	1.83
		-1.58	-2.91	4.41e-04	0.0	50.0	-230.45	-16.28	5.22	1.32	-0.27	-1.58
491	1	1.77	-3.32	5.00e-04	0.0	0.0	-476.94	-11.52	12.49	0.65	-9.56	1.77
		-0.64	-9.56	6.03e-04	0.0	50.0	-475.92	-11.52	12.49	0.65	-3.32	-0.64
491	15	0.95	-2.91	3.40e-04	0.0	0.0	-408.22	-7.87	10.78	0.68	-8.08	0.95
		-0.19	-8.08	5.00e-04	0.0	50.0	-407.44	-7.87	10.78	0.68	-2.91	-0.19
492	1	0.51	0.14	5.28e-04	0.0	0.0	-58.08	2.07	0.33	-0.54	-0.12	-1.14
		-1.14	-0.12	3.99e-04	0.0	80.0	-56.45	2.07	0.33	-0.54	0.14	0.51
492	15	2.41	2.99	3.16e-04	0.0	0.0	-47.57	6.67	-3.67	1.27	2.99	-2.93

		-2.93	-0.17	7.99e-04	0.0	80.0	-46.32	6.67	-3.67	1.27	-0.17	2.41
493	1	8.72e-04	3.61	4.51e-04	0.0	0.0	112.97	-2.41e-03	-2.15	0.20	3.61	8.72e-04
		-8.52e-04	2.10	1.17e-03	0.0	80.0	114.59	-2.41e-03	-2.15	0.20	2.10	-8.52e-04
493	15	5.89e-04	3.34	2.44e-04	0.0	0.0	110.65	-1.62e-03	-3.04	0.61	3.34	5.89e-04
		-5.46e-04	0.98	9.84e-04	0.0	80.0	111.90	-1.62e-03	-3.04	0.61	0.98	-5.46e-04
494	1	3.33	0.12	5.78e-04	0.0	0.0	-51.64	7.67	-0.13	-0.54	0.12	-2.81
		-2.81	0.01	7.09e-04	0.0	80.0	-50.01	7.67	-0.13	-0.54	0.01	3.33
494	15	4.23	-0.22	3.55e-04	0.0	0.0	-37.09	10.06	-4.40	0.21	-6.16	-3.82
		-3.82	-6.16	1.11e-03	0.0	80.0	-35.84	10.06	-4.40	0.21	-0.22	4.23
495	1	24.52	0.68	4.16e-04	0.0	0.0	18.77	60.30	1.19	-0.22	-0.27	-23.72
		-23.72	-0.27	1.13e-03	0.0	80.0	20.40	60.30	1.19	-0.22	0.68	24.52
495	15	24.10	0.25	2.12e-04	0.0	0.0	20.37	59.28	-0.18	0.14	0.25	-23.32
		-23.32	0.12	9.52e-04	0.0	80.0	21.62	59.28	-0.18	0.14	0.12	24.10
496	1	5.36	0.53	4.75e-04	0.0	0.0	-63.28	12.41	0.96	-0.46	-0.23	-4.56
		-4.56	-0.23	2.92e-04	0.0	80.0	-61.65	12.41	0.96	-0.46	0.53	5.36
496	15	6.70	0.60	2.78e-04	0.0	0.0	-45.42	15.86	-0.48	1.72	0.60	-5.99
		-5.99	-1.10	5.25e-04	0.0	80.0	-44.17	15.86	-0.48	1.72	-1.10	6.70
497	1	19.93	0.36	4.50e-04	0.0	0.0	-16.24	49.79	1.86	-0.46	-1.13	-19.90
		-19.90	-1.13	1.10e-03	0.0	80.0	-14.61	49.79	1.86	-0.46	0.36	19.93
497	15	19.64	-0.52	2.44e-04	0.0	0.0	-14.17	49.05	2.35	-0.15	-1.24	-19.59
		-19.59	-1.24	9.09e-04	0.0	80.0	-12.92	49.05	2.35	-0.15	-0.52	19.64
498	1	1.61	0.05	5.68e-04	0.0	0.0	-70.89	4.04	-0.07	-0.55	0.05	-1.62
		-1.62	-0.01	6.12e-04	0.0	80.0	-69.27	4.04	-0.07	-0.55	-0.01	1.61
498	15	3.06	4.64	3.46e-04	0.0	0.0	-56.43	7.68	-6.39	-0.17	4.64	-3.08
		-3.08	-0.52	1.10e-03	0.0	80.0	-55.18	7.68	-6.39	-0.17	-0.52	3.06
499	1	7.92e-04	0.21	5.44e-04	0.0	0.0	-101.81	-2.90e-03	0.64	-0.09	-0.61	7.92e-04
		-1.28e-03	-0.61	1.02e-03	0.0	80.0	-100.19	-2.90e-03	0.64	-0.09	0.21	-1.28e-03
499	15	5.41e-04	0.35	3.32e-04	0.0	0.0	-91.21	-2.05e-03	0.90	0.08	-0.72	5.41e-04
		-9.00e-04	-0.72	8.52e-04	0.0	80.0	-89.96	-2.05e-03	0.90	0.08	0.35	-9.00e-04
500	1	2.43	0.24	5.05e-04	0.0	0.0	-24.09	6.11	0.45	-0.52	-0.12	-2.47
		-2.47	-0.12	3.44e-04	0.0	80.0	-22.47	6.11	0.45	-0.52	0.24	2.43
500	15	4.03	1.85	3.00e-04	0.0	0.0	-16.05	10.13	-1.76	1.49	1.85	-4.07
		-4.07	-0.17	6.65e-04	0.0	80.0	-14.80	10.13	-1.76	1.49	-0.17	4.03
501	1	7.06e-04	0.44	6.29e-04	0.0	0.0	14.14	-2.24e-03	0.30	-0.22	0.44	7.06e-04
		-9.26e-04	-3.42e-03	9.26e-04	0.0	80.0	15.76	-2.24e-03	0.30	-0.22	-3.42e-03	-9.26e-04
501	15	5.04e-04	0.09	4.05e-04	0.0	0.0	14.41	-1.61e-03	0.44	0.38	0.09	5.04e-04
		-6.56e-04	-0.23	9.31e-04	0.0	80.0	15.66	-1.61e-03	0.44	0.38	-0.23	-6.56e-04
502	1	1.36	0.03	5.49e-04	0.0	0.0	-73.30	3.40	0.09	-0.56	-0.04	-1.36
		-1.36	-0.04	5.02e-04	0.0	80.0	-71.68	3.40	0.09	-0.56	0.03	1.36
502	15	3.03	4.53	3.32e-04	0.0	0.0	-53.29	7.58	-6.23	0.42	4.53	-3.03
		-3.03	-0.52	9.93e-04	0.0	80.0	-52.04	7.58	-6.23	0.42	-0.52	3.03
503	1	1.28	0.43	6.00e-04	0.0	0.0	-66.01	4.31	-0.65	-0.58	0.43	-2.17
		-2.17	-0.09	8.21e-04	0.0	80.0	-64.38	4.31	-0.65	-0.58	-0.09	1.28
503	15	2.37	-0.30	3.75e-04	0.0	0.0	-48.36	6.76	2.34	0.53	-2.04	-3.03
		-3.03	-2.04	1.04e-03	0.0	80.0	-47.11	6.76	2.34	0.53	-0.30	2.37
504	1	6.45e-04	0.12	4.48e-04	0.0	0.0	-52.17	-2.26e-03	5.94e-03	0.08	-0.05	6.45e-04
		-9.79e-04	-0.05	2.38e-04	0.0	80.0	-50.54	-2.26e-03	5.94e-03	0.08	0.12	-9.79e-04
504	15	4.29e-04	0.19	2.57e-04	0.0	0.0	-52.74	-1.55e-03	0.19	0.69	0.19	4.29e-04
		-6.65e-04	0.08	3.48e-04	0.0	80.0	-51.49	-1.55e-03	0.19	0.69	0.08	-6.65e-04
505	1	2.77	0.16	5.87e-04	0.0	0.0	-22.68	6.86	-0.13	-0.55	0.16	-2.72
		-2.72	0.05	7.64e-04	0.0	80.0	-21.05	6.86	-0.13	-0.55	0.05	2.77
505	15	3.62	-0.13	3.64e-04	0.0	0.0	-16.14	9.01	-2.90	0.35	-4.14	-3.59
		-3.59	-4.14	1.08e-03	0.0	80.0	-14.89	9.01	-2.90	0.35	-0.13	3.62
506	1	2.66	0.38	1.20e-03	0.0	0.0	-46.88	-2.60	-0.29	-0.61	0.38	2.66
		-2.53	-0.20	8.22e-04	0.0	200.0	-42.81	-2.60	-0.29	-0.61	-0.20	-2.53
506	15	0.65	0.14	6.89e-04	0.0	0.0	-40.30	-0.61	-0.14	-0.58	0.14	0.65
		-0.57	-0.26	1.04e-03	0.0	200.0	-37.18	-0.61	-0.14	-0.58	-0.26	-0.57
507	1	8.09	-0.04	1.95e-04	0.0	0.0	-19.15	26.55	0.02	-0.07	-0.05	-2.53
		-2.53	-0.05	1.64e-04	0.0	40.0	-18.34	26.55	0.02	-0.07	-0.04	8.09
507	15	3.69	0.03	1.27e-04	0.0	0.0	-15.99	10.66	0.06	-0.07	8.19e-03	-0.57
		-0.57	8.19e-03	2.06e-04	0.0	40.0	-15.37	10.66	0.06	-0.07	0.03	3.69
508	1	8.09	0.15	5.58e-04	0.0	0.0	-36.47	-24.59	0.41	-0.73	-0.18	8.09
		-11.59	-0.18	3.24e-04	0.0	80.0	-34.85	-24.59	0.41	-0.73	0.15	-11.59
508	15	3.69	0.34	3.30e-04	0.0	0.0	-30.24	-11.30	1.04	-0.67	0.34	3.69
		-5.35	0.08	4.13e-04	0.0	80.0	-28.99	-11.30	1.04	-0.67	0.08	-5.35
509	1	0.43	0.52	2.81e-04	0.0	0.0	-81.10	0.85	1.96	-0.76	0.51	6.97e-04
		6.97e-04	0.51	2.60e-04	0.0	50.0	-80.08	0.85	1.96	-0.76	0.52	0.43
509	15	0.49	0.50	1.63e-04	0.0	0.0	-41.65	0.97	1.22	-0.48	0.50	4.70e-04
		4.70e-04	0.28	3.06e-04	0.0	50.0	-40.87	0.97	1.22	-0.48	0.28	0.49
510	1	0.78	2.51e-03	2.39e-04	0.0	0.0	-24.11	3.21	0.34	-0.05	-0.24	-0.51
		-0.51	-0.24	2.16e-04	0.0	40.0	-23.30	3.21	0.34	-0.05	2.51e-03	0.78
510	15	0.40	0.02	1.44e-04	0.0	0.0	-15.75	1.25	0.30	-0.07	-0.20	-0.10

511	1	-0.10	-0.20	2.48e-04	0.0	40.0	-15.13	1.25	0.30	-0.07	0.02	0.40
		0.78	-8.19e-03	4.96e-04	0.0	0.0	-24.95	-0.97	0.50	-0.09	-8.19e-03	0.78
511	15	-9.17e-04	-0.13	4.26e-04	0.0	80.0	-23.32	-0.97	0.50	-0.09	-0.13	-9.17e-04
		0.40	-0.05	2.96e-04	0.0	0.0	-19.70	-0.51	0.43	-0.13	-0.05	0.40
512	1	-6.21e-04	-0.07	4.93e-04	0.0	80.0	-18.45	-0.51	0.43	-0.13	-0.07	-6.21e-04
		0.58	-1.00	3.07e-04	0.0	0.0	267.25	1.17	-5.44	-1.68	-1.00	9.11e-04
512	15	9.11e-04	-1.29	3.01e-04	0.0	50.0	268.26	1.17	-5.44	-1.68	-1.29	0.58
		0.57	-0.71	1.84e-04	0.0	0.0	189.56	1.15	-3.91	-1.12	-0.73	6.33e-04
513	1	6.33e-04	-0.73	3.43e-04	0.0	50.0	190.35	1.15	-3.91	-1.12	-0.71	0.57
		4.80	0.37	2.40e-04	0.0	0.0	43.71	23.21	-0.54	-0.04	0.37	-4.48
513	15	-4.48	-0.07	2.13e-04	0.0	40.0	44.52	23.21	-0.54	-0.04	-0.07	4.80
		3.56	0.26	1.44e-04	0.0	0.0	31.26	16.97	-0.20	0.03	0.26	-3.22
514	1	-3.22	-0.11	2.56e-04	0.0	40.0	31.88	16.97	-0.20	0.03	-0.11	3.56
		4.80	0.31	5.83e-04	0.0	0.0	57.59	-6.01	-0.71	-0.23	-0.05	4.80
514	15	-1.15e-03	-0.05	4.31e-04	0.0	80.0	59.22	-6.01	-0.71	-0.23	0.31	-1.15e-03
		3.56	0.19	3.63e-04	0.0	0.0	49.79	-4.45	-0.43	-0.07	-0.07	3.56
515	1	-7.94e-04	-0.07	5.15e-04	0.0	80.0	51.04	-4.45	-0.43	-0.07	0.19	-7.94e-04
		18.16	-0.12	1.61e-03	0.0	0.0	3.64	-16.92	0.39	-1.28	-0.90	18.16
515	15	-15.68	-0.90	1.63e-03	0.0	200.0	7.71	-16.92	0.39	-1.28	-0.12	-15.68
		12.85	0.17	1.00e-03	0.0	0.0	-3.29	-11.92	0.71	-0.83	-0.46	12.85
516	1	-10.99	-0.46	1.66e-03	0.0	200.0	-0.17	-11.92	0.71	-0.83	0.17	-10.99
		29.43	-0.02	5.70e-05	0.0	0.0	0.87	112.77	-0.07	-0.16	-0.02	-15.68
516	15	-15.68	-0.13	3.11e-04	0.0	40.0	1.68	112.77	-0.07	-0.16	-0.13	29.43
		20.73	0.01	1.57e-05	0.0	0.0	-0.15	79.32	-0.14	-0.11	0.01	-10.98
517	1	-10.98	-0.06	3.22e-04	0.0	40.0	0.48	79.32	-0.14	-0.11	-0.06	20.73
		29.44	0.43	7.23e-04	0.0	0.0	-6.48	-89.90	1.36	-1.27	-0.66	29.44
517	15	-42.48	-0.66	6.09e-04	0.0	80.0	-4.85	-89.90	1.36	-1.27	0.43	-42.48
		20.73	0.16	4.61e-04	0.0	0.0	-7.33	-63.38	0.56	-0.79	-0.29	20.73
518	1	-29.97	-0.29	6.37e-04	0.0	80.0	-6.08	-63.38	0.56	-0.79	0.16	-29.97
		20.31	1.92	1.70e-03	0.0	0.0	-110.68	-18.44	-2.06	-0.96	1.92	20.31
518	15	-16.57	-2.20	2.32e-03	0.0	200.0	-106.61	-18.44	-2.06	-0.96	-2.20	-16.57
		14.31	1.13	1.06e-03	0.0	0.0	-77.29	-12.91	-1.26	-0.57	1.13	14.31
519	1	-11.50	-1.38	2.10e-03	0.0	200.0	-74.17	-12.91	-1.26	-0.57	-1.38	-11.50
		31.14	0.05	7.34e-05	0.0	0.0	-45.12	119.26	0.69	-0.11	-0.45	-16.56
519	15	-16.56	-0.45	4.28e-04	0.0	40.0	-44.31	119.26	0.69	-0.11	0.05	31.14
		21.91	0.09	2.98e-05	0.0	0.0	-32.73	83.59	0.48	-0.07	-0.30	-11.50
520	1	-11.50	-0.30	3.96e-04	0.0	40.0	-32.10	83.59	0.48	-0.07	0.09	21.91
		31.14	0.07	7.68e-04	0.0	0.0	-74.78	-98.27	-1.79	-1.16	0.07	31.14
520	15	-47.48	-1.36	8.46e-04	0.0	80.0	-73.16	-98.27	-1.79	-1.16	-1.36	-47.48
		21.91	-0.20	4.94e-04	0.0	0.0	-53.41	-69.43	-0.83	-0.68	-0.20	21.91
521	1	-33.64	-0.90	7.86e-04	0.0	80.0	-52.16	-69.43	-0.83	-0.68	-0.90	-33.64
		20.95	1.07	1.50e-03	0.0	0.0	1.98	-19.00	0.91	-0.60	-0.75	20.95
521	15	-17.04	-0.75	2.64e-03	0.0	200.0	6.04	-19.00	0.91	-0.60	1.07	-17.04
		13.35	1.32	8.58e-04	0.0	0.0	-5.79	-11.99	1.24	-0.31	-1.16	13.35
522	1	-10.63	-1.16	2.23e-03	0.0	200.0	-2.66	-11.99	1.24	-0.31	1.32	-10.63
		30.16	0.14	2.68e-05	0.0	0.0	1.21	118.01	-0.07	-0.08	0.14	-17.04
522	15	-17.04	-0.05	5.46e-04	0.0	40.0	2.02	118.01	-0.07	-0.08	-0.05	30.16
		19.98	0.15	-7.84e-06	0.0	0.0	-0.39	76.56	0.01	-0.05	0.15	-10.63
523	1	-10.63	0.02	4.60e-04	0.0	40.0	0.23	76.56	0.01	-0.05	0.02	19.98
		30.16	2.16	6.66e-04	0.0	0.0	4.97	-93.79	2.52	-0.65	0.14	30.16
523	15	-44.87	0.14	1.11e-03	0.0	80.0	6.59	-93.79	2.52	-0.65	2.16	-44.87
		19.98	1.41	4.13e-04	0.0	0.0	1.62	-62.44	1.48	-0.36	0.43	19.98
524	1	-29.97	0.43	9.39e-04	0.0	80.0	2.87	-62.44	1.48	-0.36	1.41	-29.97
		21.65	0.69	1.49e-03	0.0	0.0	-106.25	-20.06	-0.61	-0.75	0.69	21.65
524	15	-18.46	-0.53	3.08e-03	0.0	200.0	-102.19	-20.06	-0.61	-0.75	-0.53	-18.46
		14.09	0.34	8.60e-04	0.0	0.0	-70.87	-12.97	0.33	-0.49	-0.32	14.09
525	1	-11.84	-0.32	2.48e-03	0.0	200.0	-67.74	-12.97	0.33	-0.49	0.34	-11.84
		35.41	0.14	-2.73e-05	0.0	0.0	-43.88	134.69	0.32	-0.11	-0.09	-18.46
525	15	-18.46	-0.09	6.10e-04	0.0	40.0	-43.06	134.69	0.32	-0.11	0.14	35.41
		23.87	0.20	-3.10e-05	0.0	0.0	-31.41	89.30	0.15	-0.08	-0.02	-11.84
526	1	-11.84	-0.02	5.00e-04	0.0	40.0	-30.78	89.30	0.15	-0.08	0.20	23.87
		35.41	0.43	7.03e-04	0.0	0.0	-52.46	-109.14	-0.90	-0.52	0.43	35.41
526	15	-51.90	-0.29	1.23e-03	0.0	80.0	-50.83	-109.14	-0.90	-0.52	-0.29	-51.90
		23.87	0.45	4.40e-04	0.0	0.0	-36.52	-73.82	-0.30	-0.31	0.45	23.87
527	1	-35.19	0.16	1.01e-03	0.0	80.0	-35.27	-73.82	-0.30	-0.31	0.16	-35.19
		2.55	-0.30	2.38e-04	0.0	0.0	-346.11	5.10	-1.73	0.13	-0.30	7.67e-04
527	15	7.67e-04	-0.42	8.22e-04	0.0	50.0	-345.10	5.10	-1.73	0.13	-0.42	2.55
		1.78	0.35	1.26e-04	0.0	0.0	-235.94	3.57	1.28	-0.46	-0.79	5.03e-04
528	1	5.03e-04	-0.79	6.68e-04	0.0	50.0	-235.16	3.57	1.28	-0.46	0.35	1.78
		4.79	-0.05	2.24e-04	0.0	0.0	-10.87	28.98	-1.10	-0.23	-0.05	-6.80
528	15	-6.80	-0.09	6.51e-04	0.0	40.0	-10.06	28.98	-1.10	-0.23	-0.09	4.79
		3.46	0.05	1.31e-04	0.0	0.0	-17.49	20.17	-0.05	-0.31	-0.25	-4.58

529	1	-4.58	-0.25	5.35e-04	0.0	40.0	-16.86	20.17	-0.05	-0.31	0.05	3.46
		4.80	0.61	5.60e-04	0.0	0.0	-41.98	-6.00	-1.56	0.52	0.61	4.80
		-1.28e-03	-0.25	1.29e-03	0.0	80.0	-40.36	-6.00	-1.56	0.52	-0.25	-1.28e-03
529	15	3.46	0.28	3.42e-04	0.0	0.0	-44.88	-4.33	-0.55	0.24	0.28	3.46
		-8.79e-04	0.06	1.06e-03	0.0	80.0	-43.63	-4.33	-0.55	0.24	0.06	-8.79e-04
530	1	6.67	0.64	7.96e-04	0.0	0.0	-14.07	-6.10	0.87	-0.41	-1.10	6.67
		-5.52	-1.10	3.29e-03	0.0	200.0	-10.00	-6.10	0.87	-0.41	0.64	-5.52
530	15	1.76	1.56	4.12e-04	0.0	0.0	-23.38	-1.49	1.69	-0.21	-1.83	1.76
		-1.22	-1.83	2.39e-03	0.0	200.0	-20.26	-1.49	1.69	-0.21	1.56	-1.22
531	1	11.12	0.03	6.94e-05	0.0	0.0	-4.14	41.59	-0.40	-0.06	0.03	-5.52
		-5.52	-0.30	6.60e-04	0.0	40.0	-3.33	41.59	-0.40	-0.06	-0.30	11.12
531	15	3.89	-0.08	6.61e-05	0.0	0.0	-6.11	12.79	-0.23	-0.03	-0.08	-1.22
		-1.22	-0.17	4.88e-04	0.0	40.0	-5.49	12.79	-0.23	-0.03	-0.17	3.89
532	1	11.12	0.97	3.66e-04	0.0	0.0	-5.50	-34.36	2.29	-0.49	-0.86	11.12
		-16.37	-0.86	1.31e-03	0.0	80.0	-3.88	-34.36	2.29	-0.49	0.97	-16.37
532	15	3.89	1.62	2.05e-04	0.0	0.0	-9.90	-12.17	1.30	-0.25	-0.38	3.89
		-5.84	-0.38	9.67e-04	0.0	80.0	-8.65	-12.17	1.30	-0.25	1.62	-5.84
533	1	7.93	0.94	8.28e-04	0.0	0.0	-63.00	-7.37	-0.88	-0.51	0.94	7.93
		-6.81	-0.82	3.59e-03	0.0	200.0	-58.94	-7.37	-0.88	-0.51	-0.82	-6.81
533	15	2.98	0.21	4.51e-04	0.0	0.0	-35.76	-2.68	-0.94	-0.27	0.21	2.98
		-2.38	-0.83	2.71e-03	0.0	200.0	-32.63	-2.68	-0.94	-0.27	-0.83	-2.38
534	1	13.28	-0.03	5.11e-05	0.0	0.0	-23.79	50.23	0.13	-0.07	-0.15	-6.81
		-6.81	-0.15	7.08e-04	0.0	40.0	-22.98	50.23	0.13	-0.07	-0.03	13.28
534	15	5.65	-0.10	5.21e-05	0.0	0.0	-15.09	20.07	0.01	-0.04	-0.15	-2.38
		-2.38	-0.15	5.34e-04	0.0	40.0	-14.46	20.07	0.01	-0.04	-0.10	5.65
535	1	13.28	-0.30	3.77e-04	0.0	0.0	-28.66	-40.63	-0.31	-0.45	-0.30	13.28
		-19.22	-0.55	1.40e-03	0.0	80.0	-27.03	-40.63	-0.31	-0.45	-0.55	-19.22
535	15	5.65	0.15	2.15e-04	0.0	0.0	-16.76	-17.41	0.98	-0.17	-0.58	5.65
		-8.28	-0.58	1.06e-03	0.0	80.0	-15.51	-17.41	0.98	-0.17	0.15	-8.28
536	1	1.68	0.99	1.50e-04	0.0	0.0	-140.02	3.35	-3.43	0.14	0.99	4.25e-04
		4.25e-04	0.01	9.25e-04	0.0	50.0	-139.00	3.35	-3.43	0.14	0.01	1.68
536	15	0.92	1.47	9.03e-05	0.0	0.0	-71.55	1.85	-5.30	0.47	1.47	2.61e-04
		2.61e-04	-0.87	7.33e-04	0.0	50.0	-70.77	1.85	-5.30	0.47	-0.87	0.92
537	1	1.68	-0.08	1.48e-04	0.0	0.0	-4.29	11.43	-1.04	-0.33	-0.08	-2.89
		-2.89	-0.17	7.42e-04	0.0	40.0	-3.47	11.43	-1.04	-0.33	-0.17	1.68
537	15	0.92	0.04	9.37e-05	0.0	0.0	-5.07	5.86	0.10	-0.45	-0.36	-1.43
		-1.43	-0.36	5.75e-04	0.0	40.0	-4.45	5.86	0.10	-0.45	0.04	0.92
538	1	1.68	0.34	3.19e-04	0.0	0.0	-10.68	-2.10	-0.26	0.48	0.34	1.68
		-6.44e-04	-0.17	1.46e-03	0.0	80.0	-9.05	-2.10	-0.26	0.48	-0.17	-6.44e-04
538	15	0.92	0.67	1.92e-04	0.0	0.0	-12.66	-1.15	1.93	-0.19	-0.69	0.92
		-4.12e-04	-0.69	1.12e-03	0.0	80.0	-11.41	-1.15	1.93	-0.19	0.67	-4.12e-04
539	1	6.89	0.28	7.52e-04	0.0	0.0	-34.13	-6.24	0.34	-0.44	-0.40	6.89
		-5.59	-0.40	3.79e-03	0.0	200.0	-30.07	-6.24	0.34	-0.44	0.28	-5.59
539	15	2.02	2.05	3.92e-04	0.0	0.0	-21.50	-1.75	2.42	0.46	-2.16	2.02
		-1.47	-2.16	2.76e-03	0.0	200.0	-18.37	-1.75	2.42	0.46	2.05	-1.47
540	1	7.50	-0.01	6.12e-05	0.0	0.0	-11.58	32.71	-0.29	-0.07	-0.01	-5.58
		-5.58	-0.23	7.60e-04	0.0	40.0	-10.77	32.71	-0.29	-0.07	-0.23	7.50
540	15	8.98	0.09	5.35e-05	0.0	0.0	-10.36	40.15	-0.35	0.01	0.09	-1.47
		-1.47	-0.12	5.64e-04	0.0	40.0	-9.74	40.15	-0.35	0.01	-0.12	8.98
541	1	7.50	0.47	2.75e-04	0.0	0.0	-18.13	-23.35	1.44	-0.27	-0.69	7.50
		-11.18	-0.69	1.50e-03	0.0	80.0	-16.50	-23.35	1.44	-0.27	0.47	-11.18
541	15	8.98	1.31	1.83e-04	0.0	0.0	-11.70	-27.61	1.59	0.20	0.18	8.98
		-13.11	0.18	1.13e-03	0.0	80.0	-10.45	-27.61	1.59	0.20	1.31	-13.11
542	1	8.66	-0.21	8.08e-04	0.0	0.0	-41.92	-7.91	-0.09	-0.46	-0.21	8.66
		-7.16	-0.38	4.07e-03	0.0	200.0	-37.85	-7.91	-0.09	-0.46	-0.38	-7.16
542	15	3.62	4.04	4.45e-04	0.0	0.0	-38.65	-3.24	4.37	-0.47	-4.69	3.62
		-2.86	-4.69	2.76e-03	0.0	200.0	-35.53	-3.24	4.37	-0.47	4.04	-2.86
543	1	9.81	-0.04	4.48e-05	0.0	0.0	-14.49	42.41	-0.36	-0.06	-0.04	-7.16
		-7.16	-0.15	8.01e-04	0.0	40.0	-13.68	42.41	-0.36	-0.06	-0.15	9.81
543	15	11.06	-0.26	3.91e-05	0.0	0.0	-12.99	48.62	-0.90	-0.04	-0.26	-2.86
		-2.86	-0.58	5.78e-04	0.0	40.0	-12.37	48.62	-0.90	-0.04	-0.58	11.06
544	1	9.81	-0.70	2.91e-04	0.0	0.0	-16.42	-30.23	-1.63	-0.42	-0.70	9.81
		-14.37	-2.01	1.57e-03	0.0	80.0	-14.79	-30.23	-1.63	-0.42	-2.01	-14.37
544	15	11.06	7.13e-03	1.98e-04	0.0	0.0	-18.55	-33.66	0.61	-0.42	-0.79	11.06
		-15.88	-0.79	1.14e-03	0.0	80.0	-17.30	-33.66	0.61	-0.42	7.13e-03	-15.88
546	1	0.23	-0.04	3.03e-04	0.0	0.0	-42.92	-1.47	-0.58	-0.04	-0.04	0.23
		-0.51	-0.40	2.75e-04	0.0	50.0	-41.90	-1.47	-0.58	-0.04	-0.40	-0.51
546	15	0.01	-0.06	1.79e-04	0.0	0.0	-27.40	-0.22	-0.39	-0.06	-0.06	0.01
		-0.10	-0.25	3.15e-04	0.0	50.0	-26.61	-0.22	-0.39	-0.06	-0.25	-0.10
547	1	0.34	0.12	2.96e-04	0.0	0.0	-56.01	-0.23	-0.02	-0.07	0.12	0.34
		0.23	-0.01	2.75e-04	0.0	50.0	-54.99	-0.23	-0.02	-0.07	-0.01	0.23
547	15	0.18	0.07	1.75e-04	0.0	0.0	-32.63	-0.35	0.05	-0.10	0.07	0.18

548	1	0.01	-0.08	3.16e-04	0.0	50.0	-31.84	-0.35	0.05	-0.10	-0.08	0.01
		0.43	0.24	2.88e-04	0.0	0.0	-68.74	-0.17	0.69	-0.19	0.24	0.43
		0.34	0.22	2.71e-04	0.0	50.0	-67.72	-0.17	0.69	-0.19	0.22	0.34
548	15	0.49	0.18	1.70e-04	0.0	0.0	-37.61	-0.34	0.28	-0.10	0.18	0.49
		0.18	0.07	3.13e-04	0.0	50.0	-36.83	-0.34	0.28	-0.10	0.07	0.18
550	1	19.04	0.67	5.73e-04	0.0	0.0	-65.21	-47.17	-0.81	0.17	0.67	19.04
		-18.70	0.02	4.42e-04	0.0	80.0	-63.59	-47.17	-0.81	0.17	0.02	-18.70
550	15	13.46	-0.23	3.60e-04	0.0	0.0	-51.29	-33.30	1.87	-0.05	-1.09	13.46
		-13.18	-1.09	5.47e-04	0.0	80.0	-50.04	-33.30	1.87	-0.05	-0.23	-13.18
551	1	20.59	0.04	5.87e-04	0.0	0.0	-104.68	-52.52	0.57	0.14	-0.41	20.59
		-21.42	-0.41	4.15e-04	0.0	80.0	-103.05	-52.52	0.57	0.14	0.04	-21.42
551	15	14.65	0.42	3.71e-04	0.0	0.0	-77.12	-37.38	3.10	-0.09	-2.06	14.65
		-15.25	-2.06	5.31e-04	0.0	80.0	-75.87	-37.38	3.10	-0.09	0.42	-15.25
552	1	4.12	-0.87	5.27e-04	0.0	0.0	0.89	-11.56	0.05	-0.18	-0.91	4.12
		-0.92	-0.91	4.01e-04	0.0	80.0	2.52	-11.56	0.05	-0.18	-0.87	-0.92
552	15	3.01	-0.68	3.29e-04	0.0	0.0	2.50	-8.85	-0.30	-0.31	-0.68	3.01
		-0.63	-0.95	4.91e-04	0.0	80.0	3.75	-8.85	-0.30	-0.31	-0.95	-0.63
553	1	0.71	0.67	3.49e-04	0.0	0.0	96.41	-10.38	1.29	-0.10	-0.07	0.71
		-4.48	-0.07	2.58e-04	0.0	50.0	97.43	-10.38	1.29	-0.10	0.67	-4.48
553	15	0.37	0.43	2.13e-04	0.0	0.0	70.16	-7.20	0.66	-0.15	0.02	0.37
		-3.23	0.02	3.16e-04	0.0	50.0	70.94	-7.20	0.66	-0.15	0.43	-3.23
554	1	1.00	-0.16	3.19e-04	0.0	0.0	141.24	-0.58	-0.42	-0.21	-0.36	1.00
		0.71	-0.36	2.62e-04	0.0	50.0	142.26	-0.58	-0.42	-0.21	-0.16	0.71
554	15	0.68	0.01	1.92e-04	0.0	0.0	100.45	-0.63	0.03	-0.09	-0.18	0.68
		0.37	-0.18	3.18e-04	0.0	50.0	101.23	-0.63	0.03	-0.09	0.01	0.37
555	1	1.00	-0.54	2.95e-04	0.0	0.0	181.08	0.82	-2.42	-0.48	-0.54	0.59
		0.59	-0.68	2.76e-04	0.0	50.0	182.10	0.82	-2.42	-0.48	-0.68	1.00
555	15	0.68	-0.34	1.75e-04	0.0	0.0	126.80	0.30	-1.56	-0.28	-0.35	0.57
		0.57	-0.35	3.27e-04	0.0	50.0	127.58	0.30	-1.56	-0.28	-0.34	0.68
556	1	10.38	8.01e-03	2.87e-04	0.0	0.0	-33.62	-27.89	0.66	0.44	-0.32	10.38
		2.96	-0.32	6.28e-04	0.0	50.0	-32.60	-27.89	0.66	0.44	8.01e-03	2.96
556	15	7.10	-0.03	1.67e-04	0.0	0.0	-24.86	-19.10	0.73	0.47	-0.35	7.10
		2.12	-0.35	5.48e-04	0.0	50.0	-24.08	-19.10	0.73	0.47	-0.03	2.12
557	1	3.56	0.11	2.89e-04	0.0	0.0	-12.75	31.41	-1.99	-0.07	0.11	-4.05
		-4.05	-0.03	5.04e-04	0.0	40.0	-11.94	31.41	-1.99	-0.07	-0.03	3.56
557	15	2.37	0.07	1.79e-04	0.0	0.0	-10.22	22.56	-1.39	0.02	0.01	-2.58
		-2.58	0.01	4.38e-04	0.0	40.0	-9.60	22.56	-1.39	0.02	0.07	2.37
558	1	2.41	-0.02	6.60e-04	0.0	0.0	-6.98	-10.94	-2.15	0.23	-0.02	2.41
		-2.35	-1.74	1.01e-03	0.0	80.0	-5.35	-10.94	-2.15	0.23	-1.74	-2.35
558	15	1.69	-0.13	4.19e-04	0.0	0.0	-5.56	-8.34	-1.33	0.03	-0.13	1.69
		-1.62	-1.18	8.74e-04	0.0	80.0	-4.31	-8.34	-1.33	0.03	-1.18	-1.62
559	1	1.14	7.67e-03	4.28e-04	0.0	0.0	-3.27	-21.35	-0.92	0.03	7.67e-03	1.14
		-4.98	-0.45	6.31e-04	0.0	50.0	-2.26	-21.35	-0.92	0.03	-0.45	-4.98
559	15	0.70	-0.01	2.67e-04	0.0	0.0	-3.21	-15.91	-0.57	-0.11	-0.01	0.70
		-3.47	-0.29	5.48e-04	0.0	50.0	-2.43	-15.91	-0.57	-0.11	-0.29	-3.47
560	1	2.45	0.03	4.00e-04	0.0	0.0	-8.88	-8.69	-0.06	0.04	0.03	2.45
		0.18	5.25e-03	6.30e-04	0.0	50.0	-7.86	-8.69	-0.06	0.04	5.25e-03	0.18
560	15	1.71	0.02	2.45e-04	0.0	0.0	-7.34	-6.53	-0.07	0.09	0.02	1.71
		0.44	-0.01	5.48e-04	0.0	50.0	-6.56	-6.53	-0.07	0.09	-0.01	0.44
561	1	3.98	0.03	3.51e-04	0.0	0.0	-16.70	-9.41	0.04	0.14	0.01	3.98
		1.55	0.01	6.29e-04	0.0	50.0	-15.69	-9.41	0.04	0.14	0.03	1.55
561	15	2.84	0.02	2.10e-04	0.0	0.0	-13.35	-6.85	0.12	0.16	-0.03	2.84
		1.04	-0.03	5.48e-04	0.0	50.0	-12.57	-6.85	0.12	0.16	0.02	1.04
562	1	0.79	0.02	3.60e-04	0.0	0.0	-70.36	-15.18	-0.62	0.10	0.02	0.79
		-6.80	-0.22	8.15e-04	0.0	50.0	-69.34	-15.18	-0.62	0.10	-0.22	-6.80
562	15	0.33	0.14	2.12e-04	0.0	0.0	-67.90	-9.88	0.96	-0.28	-0.33	0.33
		-4.58	-0.33	6.71e-04	0.0	50.0	-67.12	-9.88	0.96	-0.28	0.14	-4.58
563	1	1.80	0.10	3.22e-04	0.0	0.0	-144.36	-2.03	-1.29	0.13	0.10	1.80
		0.79	-0.17	8.18e-04	0.0	50.0	-143.34	-2.03	-1.29	0.13	-0.17	0.79
563	15	1.25	0.21	1.83e-04	0.0	0.0	-105.26	-1.86	0.29	-0.11	-0.17	1.25
		0.33	-0.17	6.71e-04	0.0	50.0	-104.48	-1.86	0.29	-0.11	0.21	0.33
564	1	2.55	-0.02	2.79e-04	0.0	0.0	-225.65	-1.50	-1.09	0.21	-0.02	2.55
		1.80	-0.11	8.18e-04	0.0	50.0	-224.63	-1.50	-1.09	0.21	-0.11	1.80
564	15	1.78	0.40	1.53e-04	0.0	0.0	-156.66	-0.90	0.89	-0.10	-0.32	1.78
		1.25	-0.32	6.67e-04	0.0	50.0	-155.88	-0.90	0.89	-0.10	0.40	1.25
565	1	0.29	0.05	2.21e-04	0.0	0.0	-29.02	-6.36	-0.78	0.18	0.05	0.29
		-2.89	-0.23	9.31e-04	0.0	50.0	-28.01	-6.36	-0.78	0.18	-0.23	-2.89
565	15	-0.06	0.09	1.30e-04	0.0	0.0	-26.19	-2.74	0.91	-0.31	-0.56	-0.06
		-1.43	-0.56	7.23e-04	0.0	50.0	-25.41	-2.74	0.91	-0.31	0.09	-1.43
566	1	0.97	0.34	2.07e-04	0.0	0.0	-63.72	-1.37	-2.98	0.29	0.34	0.97
		0.29	-0.29	9.35e-04	0.0	50.0	-62.70	-1.37	-2.98	0.29	-0.29	0.29
566	15	0.52	-0.11	1.21e-04	0.0	0.0	-40.15	-1.06	-1.54	0.10	-0.11	0.52

567	1	-0.06	-0.28	7.30e-04	0.0	50.0	-39.36	-1.06	-1.54	0.10	-0.28	-0.06
		1.68	0.53	1.83e-04	0.0	0.0	-100.93	-1.42	-3.48	0.29	0.53	1.68
		0.97	-0.19	9.33e-04	0.0	50.0	-99.91	-1.42	-3.48	0.29	-0.19	0.97
567	15	0.92	0.24	1.09e-04	0.0	0.0	-55.54	-2.10	-3.02	0.31	0.24	0.92
		0.52	-0.50	7.33e-04	0.0	50.0	-54.76	-2.10	-3.02	0.31	-0.50	0.52
568	1	6.44	0.78	2.49e-03	0.0	0.0	-197.03	-3.81	0.54	-0.50	-1.18	6.44
		-7.27	-1.18	1.52e-03	0.0	360.0	-187.67	-3.81	0.54	-0.50	0.78	-7.27
568	15	4.91	20.38	1.48e-03	0.0	0.0	-139.74	-2.90	-5.13	8.67	20.38	4.91
		-5.52	-2.45	1.98e-03	0.0	360.0	-132.54	-2.90	-5.13	8.67	-2.45	-5.52
569	1	5.24	0.20	2.39e-03	0.0	0.0	-285.33	-3.21	0.09	-0.54	-0.11	5.24
		-6.31	-0.11	2.43e-03	0.0	360.0	-275.97	-3.21	0.09	-0.54	0.20	-6.31
569	15	3.64	65.15	1.37e-03	0.0	0.0	-208.36	-2.24	-22.21	3.76	65.15	3.64
		-4.43	-14.82	0.01	0.0	360.0	-201.16	-2.24	-22.21	3.76	-14.82	-4.43
570	1	1.38	1.47	2.25e-03	0.0	0.0	-232.92	0.27	-0.45	-0.63	1.47	0.40
		0.40	-0.15	3.50e-03	0.0	360.0	-223.56	0.27	-0.45	-0.63	-0.15	1.38
570	15	1.52	-9.70	1.24e-03	0.0	0.0	-179.57	0.50	34.27	2.95	-102.58	-0.28
		-0.28	-102.58	0.01	0.0	360.0	-172.37	0.50	34.27	2.95	-9.70	1.52
571	1	2.76	3.28	2.35e-03	0.0	0.0	-140.74	0.48	-1.38	-0.18	3.28	1.02
		1.02	-1.69	4.56e-03	0.0	360.0	-131.38	0.48	-1.38	-0.18	-1.69	2.76
571	15	3.17	4.22	1.34e-03	0.0	0.0	-101.87	0.88	-0.03	3.09	0.09	0.01
		0.01	0.09	3.90e-03	0.0	360.0	-94.67	0.88	-0.03	3.09	4.22	3.17
578	1	6.93	13.58	-3.03e-03	0.0	0.0	-298.07	6.48	8.22	-0.85	-16.03	-16.41
		-16.41	-16.03	5.36e-03	0.0	360.0	-288.71	6.48	8.22	-0.85	13.58	6.93
578	15	24.99	12.89	-0.01	0.0	0.0	-219.01	30.82	7.66	6.48	-14.69	-86.00
		-86.00	-14.69	4.07e-03	0.0	360.0	-211.81	30.82	7.66	6.48	12.89	24.99
579	1	-0.66	17.65	-1.19e-03	0.0	0.0	-299.32	0.35	9.39	-1.15	-16.14	-1.93
		-1.93	-16.14	5.75e-03	0.0	360.0	-289.96	0.35	9.39	-1.15	17.65	-0.66
579	15	25.08	15.49	-0.01	0.0	0.0	-233.70	32.13	8.31	-6.84	-14.42	-90.65
		-90.65	-14.42	4.39e-03	0.0	360.0	-226.50	32.13	8.31	-6.84	15.49	25.08
580	1	20.00	1.87	6.30e-04	0.0	0.0	-139.56	-10.89	-13.57	-1.04	1.87	20.00
		-19.19	-46.98	6.45e-03	0.0	360.0	-120.84	-10.89	-13.57	-1.04	-46.98	-19.19
580	15	26.88	-3.31	4.53e-04	0.0	0.0	-103.31	-16.32	-8.10	-10.28	-3.31	26.88
		-32.02	-32.14	5.04e-03	0.0	360.0	-88.91	-16.32	-8.10	-10.28	-32.14	-32.02
584	1	21.85	45.06	6.99e-04	0.0	0.0	-154.29	-11.63	19.50	-0.54	-25.14	21.85
		-20.01	-25.14	6.53e-03	0.0	360.0	-135.57	-11.63	19.50	-0.54	45.06	-20.01
584	15	24.27	35.64	4.84e-04	0.0	0.0	-118.75	-12.17	16.10	7.16	-22.32	24.27
		-19.78	-22.32	5.12e-03	0.0	360.0	-104.35	-12.17	16.10	7.16	35.64	-19.78
586	1	5.94	1.56	9.08e-04	0.0	0.0	-254.43	-2.12	-1.02	-0.32	1.56	5.94
		-1.71	-2.12	6.66e-03	0.0	360.0	-245.07	-2.12	-1.02	-0.32	-2.12	-1.71
586	15	12.52	0.81	-3.64e-03	0.0	0.0	-192.05	6.79	-0.55	-0.49	0.81	-15.72
		-15.72	-1.18	5.23e-03	0.0	360.0	-184.85	6.79	-0.55	-0.49	-1.18	12.52
589	1	4.58	18.03	-3.04e-03	0.0	0.0	-103.94	10.65	-9.61	5.48	18.03	-33.76
		-33.76	-16.57	3.06e-03	0.0	360.0	-85.22	10.65	-9.61	5.48	-16.57	4.58
589	15	4.86	15.79	-2.38e-03	0.0	0.0	-79.25	10.03	-8.41	5.52	15.79	-31.26
		-31.26	-14.50	2.49e-03	0.0	360.0	-64.85	10.03	-8.41	5.52	-14.50	4.86
594	1	2.96	34.05	2.17e-03	0.0	0.0	-117.70	-0.85	18.73	1.76	-33.40	2.96
		-0.09	-33.40	5.66e-03	0.0	360.0	-98.98	-0.85	18.73	1.76	34.05	-0.09
594	15	1.21	26.99	1.17e-04	0.0	0.0	-83.63	2.41	14.88	-2.82	-26.57	-7.49
		-7.49	-26.57	4.68e-03	0.0	360.0	-69.23	2.41	14.88	-2.82	26.99	1.21
603	1	-1.86	0.39	-1.03e-03	0.0	0.0	-111.58	-4.11	-0.21	1.21e-03	0.39	-1.86
		-10.90	-0.06	1.32e-03	0.0	220.0	-110.12	-4.11	-0.21	1.21e-03	-0.06	-10.90
603	15	-1.66	3.68	-1.53e-03	0.0	0.0	-105.63	-2.91	1.96	0.02	-0.63	-1.66
		-8.03	-0.63	-2.95e-03	0.0	220.0	-104.51	-2.91	1.96	0.02	3.68	-8.03
604	1	13.38	0.29	1.11e-03	0.0	0.0	-105.86	5.07	-0.08	1.59e-03	0.29	2.23
		2.23	0.12	9.21e-04	0.0	220.0	-104.40	5.07	-0.08	1.59e-03	0.12	13.38
604	15	14.32	4.28	4.37e-04	0.0	0.0	-99.39	5.54	2.31	-4.17e-03	-0.80	2.14
		2.14	-0.80	-3.65e-03	0.0	220.0	-98.27	5.54	2.31	-4.17e-03	4.28	14.32
608	1	-1.89	0.67	-1.05e-03	0.0	0.0	-146.92	-4.17	0.15	-5.32e-04	0.67	-1.89
		-11.07	0.34	9.63e-04	0.0	220.0	-145.47	-4.17	0.15	-5.32e-04	0.34	-11.07
608	15	-1.69	5.27	-2.08e-03	0.0	0.0	-138.50	-2.45	2.82	0.03	-0.93	-1.69
		-7.08	-0.93	-4.29e-03	0.0	220.0	-137.38	-2.45	2.82	0.03	5.27	-7.08
609	1	14.54	0.40	1.19e-03	0.0	0.0	-137.06	5.51	0.02	-6.42e-04	0.40	2.42
		2.42	0.36	1.10e-03	0.0	220.0	-135.60	5.51	0.02	-6.42e-04	0.36	14.54
609	15	17.50	5.18	-7.16e-04	0.0	0.0	-129.97	6.84	2.78	-4.15e-03	-0.93	2.45
		2.45	-0.93	-4.28e-03	0.0	220.0	-128.85	6.84	2.78	-4.15e-03	5.18	17.50
613	1	-0.33	0.70	-3.32e-04	0.0	0.0	-65.69	-0.57	0.14	-9.60e-04	0.70	-0.33
		-1.58	0.39	1.14e-03	0.0	220.0	-64.23	-0.57	0.14	-9.60e-04	0.39	-1.58
613	15	3.93	0.39	-2.74e-03	0.0	0.0	-60.24	1.96	-0.16	2.44e-03	0.39	-0.38
		-0.38	0.05	1.28e-03	0.0	220.0	-59.12	1.96	-0.16	2.44e-03	0.05	3.93
672	1	0.0	0.01	-1.18e-04	0.0	0.0	-29.17	0.0	0.07	0.03	2.02e-04	0.0
		0.0	2.02e-04	1.44e-04	0.0	20.0	-29.12	0.0	0.07	0.03	0.01	0.0
672	15	0.0	0.05	-1.32e-04	0.0	0.0	-27.95	0.0	0.25	0.02	1.49e-04	0.0

		0.0	1.49e-04	9.21e-05	0.0	20.0	-27.91	0.0	0.25	0.02	0.05	0.0
673	1	0.0	5.08e-06	-2.01e-04	0.0	0.0	3.48	0.0	2.51e-05	0.03	0.0	0.0
		0.0	0.0	1.38e-04	0.0	20.0	3.54	0.0	2.51e-05	0.03	5.08e-06	0.0
673	15	0.0	0.0	-2.04e-04	0.0	0.0	3.10	0.0	-5.24e-03	0.19	0.0	0.0
		0.0	-1.05e-03	8.56e-05	0.0	20.0	3.14	0.0	-5.24e-03	0.19	-1.05e-03	0.0
674	1	0.0	-5.08e-05	-2.84e-04	0.0	0.0	-18.27	0.0	-0.03	0.02	-5.08e-05	0.0
		0.0	-5.50e-03	1.32e-04	0.0	20.0	-18.22	0.0	-0.03	0.02	-5.50e-03	0.0
674	15	0.0	2.55e-03	-2.75e-04	0.0	0.0	-16.56	0.0	2.00e-03	0.24	2.55e-03	0.0
		0.0	1.31e-03	0.0	0.0	20.0	-16.52	0.0	2.00e-03	0.24	1.31e-03	0.0
675	1	0.0	4.10e-03	-1.68e-04	0.0	0.0	-7.61	0.0	0.02	0.03	-5.49e-05	0.0
		0.0	-5.49e-05	1.19e-04	0.0	20.0	-7.56	0.0	0.02	0.03	4.10e-03	0.0
675	15	0.0	0.06	-1.65e-04	0.0	0.0	-7.40	0.0	0.30	-0.01	2.53e-03	0.0
		0.0	2.53e-03	-5.04e-05	0.0	20.0	-7.36	0.0	0.30	-0.01	0.06	0.0
676	1	0.0	0.0	3.09e-05	0.0	0.0	-4.14	0.0	0.0	0.04	0.0	0.0
		0.0	0.0	1.12e-04	0.0	20.0	-4.09	0.0	0.0	0.04	0.0	0.0
676	15	0.0	3.14e-03	1.79e-05	0.0	0.0	-4.04	0.0	0.02	0.04	-1.10e-06	0.0
		0.0	-1.10e-06	-5.77e-05	0.0	20.0	-4.00	0.0	0.02	0.04	3.14e-03	0.0
677	1	0.0	7.42e-05	2.30e-04	0.0	0.0	-7.88	0.0	-0.02	0.03	7.42e-05	0.0
		0.0	-4.07e-03	1.05e-04	0.0	20.0	-7.83	0.0	-0.02	0.03	-4.07e-03	0.0
677	15	0.0	0.06	2.01e-04	0.0	0.0	-6.83	0.0	0.28	0.16	2.95e-03	0.0
		0.0	2.95e-03	-6.50e-05	0.0	20.0	-6.79	0.0	0.28	0.16	0.06	0.0
678	1	0.0	5.67e-03	3.39e-04	0.0	0.0	-18.65	0.0	0.03	0.02	6.93e-05	0.0
		0.0	6.93e-05	9.23e-05	0.0	20.0	-18.60	0.0	0.03	0.02	5.67e-03	0.0
678	15	0.0	0.04	3.00e-04	0.0	0.0	-17.32	0.0	0.18	-0.22	2.92e-03	0.0
		0.0	2.92e-03	-3.70e-05	0.0	20.0	-17.28	0.0	0.18	-0.22	0.04	0.0
679	1	0.0	5.13e-05	2.49e-04	0.0	0.0	1.41	0.0	2.57e-04	0.03	0.0	0.0
		0.0	0.0	8.62e-05	0.0	20.0	1.46	0.0	2.57e-04	0.03	5.13e-05	0.0
679	15	0.0	0.0	2.16e-04	0.0	0.0	1.15	0.0	-0.01	-0.14	0.0	0.0
		0.0	-2.25e-03	0.0	0.0	20.0	1.19	0.0	-0.01	-0.14	-2.25e-03	0.0
680	1	0.0	-7.06e-05	1.59e-04	0.0	0.0	-20.61	0.0	-0.13	-0.04	-7.06e-05	0.0
		0.0	-0.03	8.01e-05	0.0	20.0	-20.56	0.0	-0.13	-0.04	-0.03	0.0
680	15	0.0	-5.70e-05	1.32e-04	0.0	0.0	-19.26	0.0	-0.09	-0.17	-5.70e-05	0.0
		0.0	-0.02	3.97e-05	0.0	20.0	-19.22	0.0	-0.09	-0.17	-0.02	0.0
681	1	0.0	2.01e-04	1.68e-04	0.0	0.0	-23.32	0.0	-0.03	-0.02	2.01e-04	0.0
		0.0	-6.09e-03	1.41e-04	0.0	20.0	-23.27	0.0	-0.03	-0.02	-6.09e-03	0.0
681	15	0.0	0.01	1.43e-04	0.0	0.0	-22.37	0.0	0.07	-0.18	1.67e-04	0.0
		0.0	1.67e-04	8.96e-05	0.0	20.0	-22.33	0.0	0.07	-0.18	0.01	0.0
682	1	0.0	4.90e-06	2.67e-04	0.0	0.0	0.45	0.0	2.46e-05	-0.01	0.0	0.0
		0.0	0.0	1.39e-04	0.0	20.0	0.50	0.0	2.46e-05	-0.01	4.90e-06	0.0
682	15	0.0	0.0	2.35e-04	0.0	0.0	0.42	0.0	-9.06e-03	-0.20	0.0	0.0
		0.0	-1.81e-03	3.28e-05	0.0	20.0	0.46	0.0	-9.06e-03	-0.20	-1.81e-03	0.0
683	1	0.0	2.89e-03	3.65e-04	0.0	0.0	-18.98	0.0	0.01	-0.02	2.58e-04	0.0
		0.0	2.58e-04	1.37e-04	0.0	20.0	-18.93	0.0	0.01	-0.02	2.89e-03	0.0
683	15	0.0	0.04	3.28e-04	0.0	0.0	-18.72	0.0	0.20	-0.30	3.54e-03	0.0
		0.0	3.54e-03	-2.29e-05	0.0	20.0	-18.68	0.0	0.20	-0.30	0.04	0.0
684	1	0.0	3.42e-03	2.56e-04	0.0	0.0	-7.27	0.0	0.02	0.02	2.61e-04	0.0
		0.0	2.61e-04	1.36e-04	0.0	20.0	-7.22	0.0	0.02	0.02	3.42e-03	0.0
684	15	0.0	0.08	2.21e-04	0.0	0.0	-6.71	0.0	0.38	0.17	3.57e-03	0.0
		0.0	3.57e-03	-7.23e-05	0.0	20.0	-6.67	0.0	0.38	0.17	0.08	0.0
685	1	0.0	0.0	4.75e-05	0.0	0.0	-6.07	0.0	-1.14e-04	8.63e-03	0.0	0.0
		0.0	-2.27e-05	1.37e-04	0.0	20.0	-6.02	0.0	-1.14e-04	8.63e-03	-2.27e-05	0.0
685	15	0.0	3.13e-03	2.11e-05	0.0	0.0	-5.85	0.0	0.02	0.02	-1.05e-06	0.0
		0.0	-1.05e-06	-7.07e-05	0.0	20.0	-5.81	0.0	0.02	0.02	3.13e-03	0.0
686	1	0.0	8.97e-03	-1.61e-04	0.0	0.0	-7.23	0.0	0.04	-0.01	4.49e-04	0.0
		0.0	4.49e-04	1.39e-04	0.0	20.0	-7.18	0.0	0.04	-0.01	8.97e-03	0.0
686	15	0.0	0.08	-1.79e-04	0.0	0.0	-7.50	0.0	0.40	-0.04	3.63e-03	0.0
		0.0	3.63e-03	-6.91e-05	0.0	20.0	-7.47	0.0	0.40	-0.04	0.08	0.0
687	1	0.0	2.15e-03	-3.20e-04	0.0	0.0	-17.03	0.0	8.51e-03	0.05	4.52e-04	0.0
		0.0	4.52e-04	1.47e-04	0.0	20.0	-16.98	0.0	8.51e-03	0.05	2.15e-03	0.0
687	15	0.0	5.87e-03	-3.22e-04	0.0	0.0	-16.26	0.0	0.02	0.32	3.65e-03	0.0
		0.0	3.65e-03	-1.59e-05	0.0	20.0	-16.22	0.0	0.02	0.32	5.87e-03	0.0
688	1	0.0	0.0	-2.70e-04	0.0	0.0	0.10	0.0	-9.86e-06	0.04	0.0	0.0
		0.0	-1.95e-06	1.54e-04	0.0	20.0	0.15	0.0	-9.86e-06	0.04	-1.95e-06	0.0
688	15	0.0	9.32e-03	-2.66e-04	0.0	0.0	-0.11	0.0	0.05	0.23	-3.60e-06	0.0
		0.0	-3.60e-06	1.04e-04	0.0	20.0	-0.07	0.0	0.05	0.23	9.32e-03	0.0
689	1	0.0	4.83e-04	-2.20e-04	0.0	0.0	-23.64	0.0	1.81e-03	0.05	1.21e-04	0.0
		0.0	1.21e-04	1.62e-04	0.0	20.0	-23.59	0.0	1.81e-03	0.05	4.83e-04	0.0
689	15	0.0	2.29e-03	-2.09e-04	0.0	0.0	-22.63	0.0	0.01	0.20	1.14e-04	0.0
		0.0	1.14e-04	1.16e-04	0.0	20.0	-22.60	0.0	0.01	0.20	2.29e-03	0.0
690	1	0.0	-2.13	-6.20e-05	0.0	0.0	-15.30	0.0	-14.23	-0.07	-2.13	0.0
		0.0	-4.98	-6.96e-05	0.0	20.0	-15.25	0.0	-14.23	-0.07	-4.98	0.0
690	15	0.0	-1.97	-1.14e-04	0.0	0.0	-15.08	0.0	-15.32	-0.57	-1.97	0.0

691	1	0.0	-5.06	-8.43e-05	0.0	20.0	-15.04	0.0	-15.32	-0.57	-5.06	0.0
		0.0	6.01	-5.85e-05	0.0	0.0	-7.03	0.0	-119.05	-0.06	6.01	0.0
		0.0	-17.80	-2.79e-04	0.0	20.0	-6.98	0.0	-119.05	-0.06	-17.80	0.0
691	15	0.0	5.87	-6.93e-05	0.0	0.0	-6.70	0.0	-116.45	-0.73	5.87	0.0
		0.0	-17.42	-2.83e-04	0.0	20.0	-6.66	0.0	-116.45	-0.73	-17.42	0.0
692	1	0.0	4.79	-5.52e-05	0.0	0.0	14.33	0.0	-79.16	0.16	4.79	0.0
		0.0	-11.04	-3.51e-04	0.0	20.0	14.38	0.0	-79.16	0.16	-11.04	0.0
692	15	0.0	4.88	-3.50e-05	0.0	0.0	13.72	0.0	-73.17	-0.14	4.88	0.0
		0.0	-10.02	-3.50e-04	0.0	20.0	13.76	0.0	-73.17	-0.14	-10.02	0.0
693	1	0.0	10.97	-6.39e-05	0.0	0.0	-16.00	0.0	51.64	0.06	0.65	0.0
		0.0	0.65	3.78e-04	0.0	20.0	-15.95	0.0	51.64	0.06	10.97	0.0
693	15	0.0	10.07	-1.98e-04	0.0	0.0	-14.96	0.0	47.16	0.25	0.66	0.0
		0.0	0.66	3.41e-04	0.0	20.0	-14.92	0.0	47.16	0.25	10.07	0.0
694	1	0.0	22.11	-6.13e-05	0.0	0.0	-7.26	0.0	148.51	0.06	-7.59	0.0
		0.0	-7.59	5.40e-04	0.0	20.0	-7.20	0.0	148.51	0.06	22.11	0.0
694	15	0.0	20.52	-1.64e-04	0.0	0.0	-7.14	0.0	137.85	0.73	-7.05	0.0
		0.0	-7.05	4.94e-04	0.0	20.0	-7.10	0.0	137.85	0.73	20.52	0.0
695	1	0.0	37.13	-5.86e-05	0.0	0.0	-12.41	0.0	260.22	9.63e-03	-14.91	0.0
		0.0	-14.91	5.30e-04	0.0	20.0	-12.36	0.0	260.22	9.63e-03	37.13	0.0
695	15	0.0	34.67	-7.32e-05	0.0	0.0	-12.04	0.0	242.93	0.97	-14.48	0.0
		0.0	-14.48	4.84e-04	0.0	20.0	-12.01	0.0	242.93	0.97	34.67	0.0
696	1	-10.90	-0.06	-3.66e-04	0.0	0.0	-89.44	-177.83	-0.19	1.41e-03	-0.06	-10.90
		-46.47	-0.10	1.27e-04	0.0	20.0	-89.30	-177.83	-0.19	1.41e-03	-0.10	-46.47
696	15	-8.03	3.96	-3.47e-04	0.0	0.0	-85.25	-158.14	1.44	4.92e-03	3.68	-8.03
		-39.82	3.68	-6.98e-05	0.0	20.0	-85.15	-158.14	1.44	4.92e-03	3.96	-39.82
697	1	49.84	0.12	4.28e-04	0.0	0.0	-83.72	182.31	-0.09	1.45e-03	0.12	13.38
		13.38	0.10	9.78e-05	0.0	20.0	-83.59	182.31	-0.09	1.45e-03	0.10	49.84
697	15	48.37	4.61	3.84e-04	0.0	0.0	-79.51	170.66	1.71	-2.24e-03	4.27	14.32
		14.32	4.27	-1.03e-04	0.0	20.0	-79.40	170.66	1.71	-2.24e-03	4.61	48.37
698	1	-11.07	0.68	-3.69e-04	0.0	0.0	-123.98	-163.33	0.07	1.00e-03	0.67	-11.07
		-43.74	0.67	1.35e-04	0.0	20.0	-123.85	-163.33	0.07	1.00e-03	0.68	-43.74
698	15	-7.08	5.68	-3.78e-04	0.0	0.0	-116.74	-159.60	2.10	5.30e-03	5.26	-7.08
		-39.02	5.26	-1.06e-04	0.0	20.0	-116.64	-159.60	2.10	5.30e-03	5.68	-39.02
699	1	53.39	0.39	4.64e-04	0.0	0.0	-113.98	194.23	-0.03	-6.46e-05	0.39	14.54
		14.54	0.39	1.32e-04	0.0	20.0	-113.85	194.23	-0.03	-6.46e-05	0.39	53.39
699	15	55.05	5.58	4.22e-04	0.0	0.0	-108.25	188.34	2.08	-4.30e-03	5.17	17.50
		17.50	5.17	-1.11e-04	0.0	20.0	-108.15	188.34	2.08	-4.30e-03	5.58	55.05
700	1	-1.58	1.50	-6.60e-05	0.0	0.0	-43.63	-0.62	4.00	-1.53e-04	0.70	-1.58
		-1.70	0.70	1.56e-04	0.0	20.0	-43.49	-0.62	4.00	-1.53e-04	1.50	-1.70
700	15	4.26	1.33	-1.70e-04	0.0	0.0	-42.11	1.66	6.44	-5.91e-03	0.05	3.92
		3.92	0.05	1.32e-04	0.0	20.0	-42.01	1.66	6.44	-5.91e-03	1.33	4.26

Pilas.	M3 mx/mn	M2 mx/mn	D 2 / D 3	Q 2 / Q 3	N	V 2	V 3	T
	-90.65	-102.58	-0.01	0.0	-503.46	-177.83	-254.02	-10.28
	55.05	79.88	0.01	0.0	268.26	194.23	260.22	8.67

Trave	Cmb	M3 mx/mn	M2 mx/mn	D 2 / D 3	Q 2 / Q 3	Pos.	N	V 2	V 3	T	M 2	M 3
		kN m	kN m	m	kN	cm	kN	kN	kN	kN m	kN m	kN m
444	1	30.15	5.67	7.45e-03	-146.30	0.0	-595.30	34.69	3.58	-1.66	-4.16	18.87
		-86.88	-4.16	1.56e-04	0.0	275.0	-595.30	-111.61	3.58	-1.66	5.67	-86.88
444	15	24.96	8.40	6.02e-03	-140.44	0.0	-571.27	39.38	-3.08	-3.22	8.40	9.95
		-74.84	-0.11	-3.84e-04	0.0	275.0	-571.27	-101.05	-3.08	-3.22	-0.11	-74.84
445	1	1.65	11.52	-1.57e-04	-9.26	0.0	30.71	5.44	8.81	-3.82	-9.41	-2.14
		-2.14	-9.41	-1.21e-04	0.0	237.5	30.71	-3.82	8.81	-3.82	11.52	-0.21
445	15	4.32	3.40	-1.14e-03	-7.13	0.0	-53.63	-0.61	3.24	-2.92	-13.44	4.32
		-5.89	-13.44	-4.03e-04	0.0	237.5	-53.63	-7.74	3.24	-2.92	3.40	-5.89
446	1	15.36	10.23	-7.47e-04	-9.95	0.0	18.92	18.62	-7.82	2.98	10.23	-19.44
		-19.44	-9.72	4.16e-04	0.0	255.0	18.92	8.68	-7.82	2.98	-9.72	15.36
446	15	6.27	9.51	-7.66e-04	-7.65	0.0	-53.63	10.40	2.12	1.67	3.65	-10.40
		-10.40	3.65	-1.46e-04	0.0	255.0	-53.63	2.75	2.12	1.67	9.51	6.27
456	1	18.36	9.15	2.14e-03	-95.90	0.0	188.38	29.17	-8.89	0.76	9.15	7.05
		-40.84	-13.52	9.39e-04	0.0	255.0	188.38	-66.73	-8.89	0.76	-13.52	-40.84
456	15	17.32	8.57	2.08e-04	-91.45	0.0	178.45	26.86	2.34	-2.45	2.41	7.31
		-40.83	2.41	1.20e-03	0.0	255.0	178.45	-64.60	2.34	-2.45	8.57	-40.83
457	1	13.49	2.90	4.28e-03	-92.13	0.0	25.69	35.35	3.78	-1.55	-7.50	-5.15
		-34.61	-7.50	1.79e-04	0.0	275.0	25.69	-56.78	3.78	-1.55	2.90	-34.61
457	15	13.83	14.36	3.70e-03	-87.62	0.0	3.56	30.40	8.11	-1.76	-10.61	-0.58
		-37.46	-10.61	-3.75e-04	0.0	275.0	3.56	-57.22	8.11	-1.76	14.36	-37.46
572	1	31.04	1.11	9.99e-04	-169.20	0.0	-2.55	82.20	-0.48	0.62	1.11	-58.73
		-69.55	-1.06	9.81e-04	0.0	450.0	-2.55	-87.00	-0.48	0.62	-1.06	-69.55

572	15	23.47	12.08	-4.83e-04	-127.24	0.0	23.68	61.82	11.82	10.25	-49.37	-44.04
		-52.15	-49.37	-1.41e-03	0.0	450.0	23.68	-65.42	11.82	10.25	12.08	-52.15
573	1	48.30	-0.28	1.31e-03	-233.76	0.0	-6.35	100.67	0.06	1.39	-0.56	-76.81
		-107.31	-0.56	7.05e-04	0.0	460.0	-6.35	-133.09	0.06	1.39	-0.28	-107.31
573	15	36.62	40.74	-7.60e-04	-175.66	0.0	8.48	75.62	11.47	-22.05	15.14	-57.31
		-80.38	15.14	7.90e-03	0.0	460.0	8.48	-100.04	11.47	-22.05	40.74	-80.38
574	1	65.76	1.00	2.16e-03	-264.23	0.0	-9.56	142.88	0.15	1.60	0.26	-113.62
		-113.62	0.26	8.40e-04	0.0	500.0	-9.56	-121.36	0.15	1.60	1.00	-99.85
574	15	49.39	37.67	1.84e-03	-198.55	0.0	-15.62	107.11	-5.51	-1.97	37.67	-84.79
		-84.79	24.08	-3.97e-03	0.0	500.0	-15.62	-91.44	-5.51	-1.97	24.08	-75.63
575	1	40.38	1.63	2.35e-03	-178.58	0.0	-9.29	102.20	-0.30	1.45	1.63	-98.47
		-98.47	0.20	1.57e-03	0.0	475.0	-9.29	-76.38	-0.30	1.45	0.20	-37.17
575	15	31.58	30.43	1.61e-03	-134.29	0.0	-30.57	77.36	-10.98	-11.58	30.43	-74.08
		-74.08	-22.55	-6.63e-03	0.0	475.0	-30.57	-56.93	-10.98	-11.58	-22.55	-25.76
576	1	13.97	8.92	4.29e-03	-92.12	0.0	-54.95	37.66	5.45	0.07	-6.08	-7.09
		-30.20	-6.08	-3.44e-05	0.0	275.0	-54.95	-54.47	5.45	0.07	8.92	-30.20
576	15	12.18	26.04	3.70e-03	-69.30	0.0	-29.23	23.34	11.99	-0.41	-12.03	1.51
		-29.86	-12.03	-1.57e-04	0.0	275.0	-29.23	-45.96	11.99	-0.41	26.04	-29.86
577	1	5.79	0.38	2.33e-03	-95.90	0.0	-8.81	54.99	-1.68	-0.24	0.38	-34.40
		-34.40	-3.91	8.72e-04	0.0	255.0	-8.81	-40.91	-1.68	-0.24	-3.91	-16.44
577	15	3.07	21.85	3.34e-04	-72.11	0.0	-40.51	38.40	5.61	15.22	-8.55	-22.91
		-22.91	-8.55	1.21e-03	0.0	255.0	-40.51	-33.72	5.61	15.22	21.85	-16.96
581	1	78.93	2.42	0.01	-287.21	0.0	110.53	131.09	-0.34	2.13	2.42	-61.46
		-120.28	0.83	1.48e-03	0.0	470.1	110.53	-156.12	-0.34	2.13	0.83	-120.28
581	15	60.59	63.67	9.40e-03	-215.76	0.0	87.07	97.51	-22.83	25.83	63.67	-42.87
		-91.64	-43.76	0.01	0.0	470.1	87.07	-118.25	-22.83	25.83	-43.76	-91.64
582	1	43.87	1.98	0.01	-274.95	0.0	119.92	133.84	-0.69	2.79	1.98	-102.62
		-118.96	-1.14	2.26e-03	0.0	450.0	119.92	-141.11	-0.69	2.79	-1.14	-118.96
582	15	33.31	-28.33	0.01	-206.55	0.0	89.37	100.29	3.90	-0.51	-37.05	-76.02
		-89.73	-37.05	2.76e-03	0.0	450.0	89.37	-106.26	3.90	-0.51	-28.33	-89.73
583	1	72.90	-0.29	0.01	-293.28	0.0	128.14	147.61	-7.18	-4.14	-0.29	-105.39
		-105.39	-34.74	-2.39e-03	0.0	480.0	128.14	-145.67	-7.18	-4.14	-34.74	-100.74
583	15	52.99	41.31	0.01	-220.32	0.0	85.41	109.12	16.71	-24.17	-33.89	-76.69
		-81.70	-33.89	-0.02	0.0	480.0	85.41	-111.20	16.71	-24.17	41.31	-81.70
585	1	17.07	1.38	-7.37e-04	-9.95	0.0	121.93	20.20	0.30	-14.48	0.61	-21.75
		-21.75	0.61	3.31e-04	0.0	255.0	121.93	10.25	0.30	-14.48	1.38	17.07
585	15	15.91	54.13	-7.59e-04	-7.65	0.0	134.29	16.92	20.58	-10.64	26.63	-18.81
		-18.81	26.63	-7.32e-04	0.0	255.0	134.29	9.27	20.58	-10.64	54.13	15.91
587	1	38.81	4.91	6.56e-03	-241.62	0.0	-7.54	122.25	-1.72	0.03	4.91	-83.48
		-83.48	-1.87	7.35e-04	0.0	395.5	-7.54	-119.37	-1.72	0.03	-1.87	-77.78
587	15	29.59	30.94	5.28e-03	-181.51	0.0	-13.18	91.82	-15.46	5.09	30.94	-62.14
		-62.14	-42.40	4.23e-03	0.0	395.5	-13.18	-89.69	-15.46	5.09	-42.40	-58.13
588	1	49.18	0.06	7.48e-03	-241.07	0.0	-8.56	125.70	0.41	1.74	-1.55	-79.90
		-79.90	-1.55	5.56e-04	0.0	394.5	-8.56	-115.37	0.41	1.74	0.06	-59.53
588	15	36.54	31.82	5.99e-03	-181.10	0.0	-9.70	93.82	18.64	-5.52	-41.99	-59.19
		-59.19	-41.99	-3.89e-03	0.0	394.5	-9.70	-87.28	18.64	-5.52	31.82	-46.35
590	1	9.73	9.01	1.68e-03	-81.36	0.0	116.05	45.91	7.96	-0.79	-12.08	-24.60
		-24.60	-12.08	-1.30e-03	0.0	265.0	116.05	-35.44	7.96	-0.79	9.01	-10.73
590	15	7.31	3.41	1.39e-03	-61.22	0.0	73.16	35.26	4.54	-0.08	-11.36	-19.59
		-19.59	-11.36	-1.48e-03	0.0	265.0	73.16	-25.95	4.54	-0.08	3.41	-7.26
591	1	12.96	3.53	1.86e-03	-84.42	0.0	106.43	49.77	-2.69	-5.37	3.53	-27.30
		-27.30	-3.88	-9.34e-04	0.0	275.0	106.43	-34.65	-2.69	-5.37	-3.88	-6.51
591	15	10.33	2.43	1.49e-03	-63.52	0.0	66.51	38.51	1.56	-5.23	-1.96	-21.74
		-21.74	-1.96	-1.28e-03	0.0	275.0	66.51	-25.02	1.56	-5.23	2.43	-3.19
592	1	-4.73	-16.19	4.16e-04	-114.98	0.0	-1131.02	33.84	-9.73	2.70	-16.19	-15.90
		-69.09	-38.09	4.38e-03	0.0	225.0	-1131.02	-81.13	-9.73	2.70	-38.09	-69.09
592	15	-1.55	-17.53	3.58e-04	-86.40	0.0	-897.57	20.48	-0.57	0.28	-17.53	-6.99
		-58.13	-23.11	3.48e-03	0.0	225.0	-897.57	-65.92	-0.57	0.28	-23.11	-58.13
593	1	72.93	-3.07	3.33e-03	-204.40	0.0	-34.80	118.01	-5.99	3.31	-3.07	-63.26
		-63.26	-27.02	-3.06e-03	0.0	400.0	-34.80	-86.39	-5.99	3.31	-27.02	-3.97e-03
593	15	56.01	2.22	2.69e-03	-153.60	0.0	1.74	87.99	-7.35	1.94	2.22	-44.76
		-44.76	-27.75	-2.53e-03	0.0	400.0	1.74	-65.61	-7.35	1.94	-27.75	-3.10e-03
595	1	16.52	0.75	3.32e-03	-115.06	0.0	-105.48	49.59	0.82	-0.14	-0.74	-3.09
		-17.62	-0.74	5.36e-05	0.0	183.5	-105.48	-65.47	0.82	-0.14	0.75	-17.62
595	15	12.53	11.20	2.72e-03	-86.43	0.0	-112.92	37.77	-11.56	2.69	11.20	-2.61
		-12.58	-12.82	2.44e-04	0.0	183.5	-112.92	-48.67	-11.56	2.69	-12.82	-12.58
596	1	24.12	1.12	2.76e-03	-92.82	0.0	-86.75	33.50	1.66	-0.04	-1.00	16.43
		-2.99e-04	-1.00	3.84e-05	0.0	127.3	-86.75	-59.31	1.66	-0.04	1.12	-2.99e-04
596	15	19.35	-8.89	2.25e-03	-69.71	0.0	-99.98	23.64	5.58	2.19	-8.89	14.28
		-2.32e-04	-10.72	-2.33e-04	0.0	127.3	-99.98	-46.07	5.58	2.19	-10.72	-2.32e-04
597	1	20.95	-0.95	7.67e-03	-200.47	0.0	107.21	55.54	0.67	1.84	-2.79	3.35e-04
		-122.92	-2.79	-2.37e-04	0.0	275.0	107.21	-144.94	0.67	1.84	-0.95	-122.92

597	15	14.97	20.25	6.19e-03	-150.56	0.0	52.23	40.60	13.88	-2.80	-18.32	2.77e-04
		-95.37	-18.32	-1.05e-03	0.0	275.0	52.23	-109.96	13.88	-2.80	20.25	-95.37
605	1	-67.04	-3.43	-2.85e-03	-41.59	0.0	-7.25	107.09	0.64	-0.73	-4.12	-160.89
		-160.89	-4.12	2.71e-04	0.0	108.8	-7.25	65.50	0.64	-0.73	-3.43	-67.04
605	15	-59.44	-6.48	-2.71e-03	-38.93	0.0	8.77	97.99	2.44	-4.85	-9.54	-144.92
		-144.92	-9.54	-2.33e-04	0.0	108.8	8.77	59.06	2.44	-4.85	-6.48	-59.44
606	1	61.50	-0.68	-2.19e-03	-41.59	0.0	-185.08	73.85	0.49	-0.82	-1.21	3.80
		3.80	-1.21	-1.18e-04	0.0	108.8	-185.08	32.26	0.49	-0.82	-0.68	61.50
606	15	57.63	19.81	-2.03e-03	-38.93	0.0	-155.27	67.98	1.46	-1.09	13.10	4.65
		4.65	13.10	-1.41e-03	0.0	108.8	-155.27	29.06	1.46	-1.09	19.81	57.63
607	1	56.59	1.33	3.54e-03	-42.07	0.0	-2.77	10.56	0.41	-0.72	0.88	55.13
		43.61	0.88	-1.03e-04	0.0	110.0	-2.77	-31.51	0.41	-0.72	1.33	43.61
607	15	52.07	2.40	3.23e-03	-39.37	0.0	0.92	10.60	-1.55	3.79	2.40	50.44
		40.72	-0.80	1.42e-03	0.0	110.0	0.92	-28.78	-1.55	3.79	-0.80	40.72
610	1	-59.96	2.27	-3.16e-03	-50.14	0.0	-10.78	126.46	-0.35	-0.84	2.27	-170.22
		-170.22	1.89	-1.65e-04	0.0	108.8	-10.78	76.32	-0.35	-0.84	1.89	-59.96
610	15	-59.83	-2.48	-2.97e-03	-48.02	0.0	12.70	121.88	1.53	-5.97	-4.36	-166.30
		-166.30	-4.36	-4.49e-04	0.0	108.8	12.70	73.87	1.53	-5.97	-2.48	-59.83
611	1	65.78	0.63	-2.23e-03	-50.14	0.0	-174.11	90.16	-0.27	-0.16	0.63	-5.00
		-5.00	0.33	4.31e-05	0.0	108.8	-174.11	40.01	-0.27	-0.16	0.33	65.78
611	15	64.23	17.16	-2.21e-03	-48.02	0.0	-156.18	84.83	1.06	-0.55	17.16	-2.21
		-2.21	3.65	-1.50e-03	0.0	108.8	-156.18	36.81	1.06	-0.55	3.65	64.23
612	1	54.86	-0.42	3.74e-03	-50.72	0.0	20.12	23.86	-0.24	0.24	-0.42	48.71
		47.07	-0.69	3.65e-05	0.0	110.0	20.12	-26.86	-0.24	0.24	-0.69	47.07
612	15	54.22	1.94	3.45e-03	-48.57	0.0	22.12	21.34	-1.77	5.43	1.94	48.97
		45.94	-1.57	2.04e-03	0.0	110.0	22.12	-27.23	-1.77	5.43	-1.57	45.94
614	1	48.77	-0.08	1.60e-03	-43.48	0.0	-144.86	16.51	6.32e-03	0.26	-0.09	45.12
		39.04	-0.09	7.29e-05	0.0	116.3	-144.86	-26.97	6.32e-03	0.26	-0.08	39.04
614	15	45.90	-13.47	1.38e-03	-41.46	0.0	-142.86	16.05	1.60	-2.57	-16.79	41.61
		37.85	-16.79	-4.28e-04	0.0	116.3	-142.86	-25.41	1.60	-2.57	-13.47	37.85
615	1	-12.32	2.80	-1.43e-03	-43.48	0.0	63.58	139.07	-0.62	-1.44	2.80	-148.71
		-148.71	2.08	-1.12e-04	0.0	116.3	63.58	95.59	-0.62	-1.44	2.08	-12.32
615	15	-13.02	17.07	-1.45e-03	-41.46	0.0	57.24	134.28	-8.60	1.69	17.07	-145.04
		-145.04	7.15	-6.15e-05	0.0	116.3	57.24	92.82	-8.60	1.69	7.15	-13.02
616	1	-5.20	-0.08	-2.85e-03	-0.43	0.0	-63.99	35.61	0.06	-8.80e-05	-0.15	-43.69
		-43.69	-0.15	2.99e-04	0.0	108.8	-63.99	35.18	0.06	-8.80e-05	-0.08	-5.20
616	15	-4.22	-0.13	-2.72e-03	-0.33	0.0	-51.31	33.59	0.36	-1.82e-03	-0.87	-40.36
		-40.36	-0.87	-1.87e-04	0.0	108.8	-51.31	33.26	0.36	-1.82e-03	-0.13	-4.22
617	1	11.30	-0.02	-2.20e-03	-0.43	0.0	109.73	10.61	-4.17e-03	-3.86e-04	-0.02	0.0
		0.0	-0.03	-1.10e-04	0.0	108.8	109.73	10.18	-4.17e-03	-3.86e-04	-0.03	11.30
617	15	10.63	0.52	-2.04e-03	-0.33	0.0	104.45	9.94	0.37	2.25e-03	-0.04	0.0
		0.0	-0.04	-1.43e-03	0.0	108.8	104.45	9.61	0.37	2.25e-03	0.52	10.63
618	1	10.69	0.02	3.53e-03	-0.44	0.0	-67.51	9.93	6.45e-03	-2.21e-04	0.02	0.0
		0.0	0.02	-9.78e-05	0.0	110.0	-67.51	9.50	6.45e-03	-2.21e-04	0.02	10.69
618	15	9.94	0.30	3.22e-03	-0.34	0.0	-61.45	9.21	0.14	4.48e-03	0.01	0.0
		0.0	0.01	1.36e-03	0.0	110.0	-61.45	8.87	0.14	4.48e-03	0.30	9.94
619	1	-5.28	0.06	-3.16e-03	-0.43	0.0	-39.76	31.95	-0.05	-2.24e-04	0.06	-39.79
		-39.79	0.01	-1.52e-04	0.0	108.8	-39.76	31.51	-0.05	-2.24e-04	0.01	-5.28
619	15	-5.48	-0.06	-2.98e-03	-0.33	0.0	-38.99	30.22	-0.05	-2.34e-03	-0.06	-38.33
		-38.33	-0.09	-4.25e-04	0.0	108.8	-38.99	29.89	-0.05	-2.34e-03	-0.09	-5.48
620	1	11.88	0.02	-2.25e-03	-0.43	0.0	119.39	11.14	0.03	3.88e-04	-9.24e-03	0.0
		0.0	-9.24e-03	3.98e-05	0.0	108.8	119.39	10.71	0.03	3.88e-04	0.02	11.88
620	15	11.68	0.12	-2.22e-03	-0.33	0.0	115.78	10.90	0.50	8.85e-04	-0.02	0.0
		0.0	-0.02	-1.53e-03	0.0	108.8	115.78	10.57	0.50	8.85e-04	0.12	11.68
621	1	11.27	-1.26e-03	3.73e-03	-0.44	0.0	-69.33	10.46	0.02	3.58e-04	-0.02	0.0
		0.0	-0.02	3.16e-05	0.0	110.0	-69.33	10.02	0.02	3.58e-04	-1.26e-03	11.27
621	15	11.03	0.32	3.43e-03	-0.34	0.0	-65.15	10.19	0.16	5.77e-03	-8.18e-03	0.0
		0.0	-8.18e-03	1.95e-03	0.0	110.0	-65.15	9.86	0.16	5.77e-03	0.32	11.03
622	1	10.62	0.03	1.59e-03	-0.77	0.0	208.58	9.52	-0.06	5.38e-04	0.03	0.0
		0.0	-0.04	7.50e-05	0.0	116.3	208.58	8.75	-0.06	5.38e-04	-0.04	10.62
622	15	10.32	-0.75	1.37e-03	-0.59	0.0	192.86	9.18	-0.43	-4.25e-03	-0.75	0.0
		0.0	-1.19	-4.56e-04	0.0	116.3	192.86	8.58	-0.43	-4.25e-03	-1.19	10.32
623	1	0.0	0.0	-2.02e-03	-0.77	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		-0.45	0.0	-5.65e-05	0.0	116.3	0.0	-0.77	0.0	0.0	0.0	-0.45
623	15	0.0	0.02	-2.03e-03	-0.59	0.0	-0.02	2.02e-03	0.02	0.0	0.0	0.0
		-0.34	0.0	1.92e-04	0.0	116.3	-0.02	-0.59	0.02	0.0	0.02	-0.34
624	1	44.47	-1.94	-4.13e-03	-41.59	0.0	-7.25	49.50	0.71	-0.71	-2.71	13.25
		13.25	-2.71	2.10e-05	0.0	108.8	-7.25	7.91	0.71	-0.71	-1.94	44.47
624	15	40.56	4.76	-3.82e-03	-38.93	0.0	6.32	44.63	2.36	-4.81	-2.83	14.05
		14.05	-2.83	-2.98e-03	0.0	108.8	6.32	5.70	2.36	-4.81	4.76	40.56
625	1	82.26	0.38	1.12e-03	-41.59	0.0	-185.08	2.32	0.52	-0.81	-0.18	82.19
		62.10	-0.18	-1.54e-04	0.0	108.8	-185.08	-39.27	0.52	-0.81	0.38	62.10

625	15	75.75	5.01	1.18e-03	-38.93	0.0	-166.35	1.43	-3.59	-1.05	5.01	75.72
		56.21	4.61	1.67e-04	0.0	108.8	-166.35	-37.50	-3.59	-1.05	4.61	56.21
626	1	6.27	2.23	4.69e-03	-42.07	0.0	-2.77	-56.44	0.44	-0.71	1.75	6.27
		-78.94	1.75	2.89e-05	0.0	110.0	-2.77	-98.50	0.44	-0.71	2.23	-78.94
626	15	5.68	-3.31	4.28e-03	-39.37	0.0	-2.86e-03	-52.34	-1.64	3.83	-7.20	5.68
		-73.18	-7.20	1.00e-03	0.0	110.0	-2.86e-03	-91.71	-1.64	3.83	-3.31	-73.18
627	1	48.12	1.42	-4.11e-03	-50.14	0.0	-10.78	49.61	-0.35	-0.84	1.42	21.43
		21.43	1.05	-2.62e-05	0.0	108.8	-10.78	-0.53	-0.35	-0.84	1.05	48.12
627	15	44.81	7.19	-4.01e-03	-48.02	0.0	8.14	48.25	1.43	-5.94	-0.42	18.88
		18.88	-0.42	-4.57e-03	0.0	108.8	8.14	0.23	1.43	-5.94	7.19	44.81
628	1	89.95	0.08	1.34e-03	-50.14	0.0	-174.11	3.07	-0.23	-0.15	0.08	89.95
		65.93	-0.17	6.11e-05	0.0	108.8	-174.11	-47.07	-0.23	-0.15	-0.17	65.93
628	15	86.07	4.59	1.23e-03	-48.02	0.0	-162.30	2.13	-4.39	-0.51	4.59	86.00
		62.66	4.06	5.57e-04	0.0	108.8	-162.30	-45.89	-4.39	-0.51	4.06	62.66
629	1	10.45	-0.91	5.05e-03	-50.72	0.0	20.12	-59.15	-0.23	0.25	-0.91	10.45
		-82.51	-1.16	-3.15e-05	0.0	110.0	20.12	-109.87	-0.23	0.25	-1.16	-82.51
629	15	9.41	-5.41	4.80e-03	-48.57	0.0	18.85	-57.69	-2.47	5.48	-11.19	9.41
		-80.43	-11.19	1.14e-03	0.0	110.0	18.85	-106.26	-2.47	5.48	-5.41	-80.43
630	1	34.04	-0.18	3.36e-03	-43.48	0.0	55.29	-47.30	6.32e-03	0.26	-0.18	34.04
		-46.21	-0.19	6.01e-05	0.0	116.3	55.29	-90.77	6.32e-03	0.26	-0.18	-46.21
630	15	31.36	5.68	3.01e-03	-41.46	0.0	47.87	-43.46	6.38	-2.57	-3.81	31.36
		-43.01	-3.81	-1.54e-03	0.0	116.3	47.87	-84.91	6.38	-2.57	5.68	-43.01
631	1	54.70	1.28	-1.10e-03	-43.48	0.0	-134.63	44.72	-0.62	-1.44	1.28	27.98
		27.98	0.56	4.34e-05	0.0	116.3	-134.63	1.24	-0.62	-1.44	0.56	54.70
631	15	53.17	-3.22	-1.19e-03	-41.46	0.0	-130.54	43.42	-5.15	1.69	-3.22	25.60
		25.60	-14.40	7.07e-04	0.0	116.3	-130.54	1.96	-5.15	1.69	-14.40	53.17
632	1	10.72	-0.04	-4.13e-03	-0.43	0.0	-63.99	9.06	-0.02	-2.91e-04	-0.04	1.10
		1.10	-0.06	2.56e-05	0.0	108.8	-63.99	8.63	-0.02	-2.91e-04	-0.06	10.72
632	15	9.78	0.09	-3.82e-03	-0.33	0.0	-51.33	8.06	-0.13	-1.96e-03	0.09	1.30
		1.30	0.04	-2.89e-03	0.0	108.8	-51.33	7.73	-0.13	-1.96e-03	0.04	9.78
633	1	13.86	0.02	1.12e-03	-0.43	0.0	109.73	-2.00	-0.02	-3.31e-04	0.02	13.86
		11.45	-0.01	-1.47e-04	0.0	108.8	109.73	-2.43	-0.02	-3.31e-04	-0.01	11.45
633	15	12.80	0.50	1.18e-03	-0.33	0.0	101.84	-2.16	-0.11	-4.30e-04	0.50	12.80
		10.30	0.08	1.74e-04	0.0	108.8	101.84	-2.49	-0.11	-4.30e-04	0.08	10.30
634	1	0.38	0.05	4.69e-03	-0.44	0.0	-67.51	-8.18	-0.02	-2.90e-04	0.05	0.38
		-8.86	0.03	3.50e-05	0.0	110.0	-67.51	-8.62	-0.02	-2.90e-04	0.03	-8.86
634	15	0.36	-0.06	4.28e-03	-0.34	0.0	-61.48	-7.68	-3.48e-05	1.57e-03	-0.21	0.36
		-8.21	-0.21	9.61e-04	0.0	110.0	-61.48	-8.01	-3.48e-05	1.57e-03	-0.06	-8.21
635	1	11.02	0.05	-4.11e-03	-0.43	0.0	-39.76	7.55	-0.05	-3.45e-04	0.05	3.05
		3.05	-3.76e-04	-1.90e-05	0.0	108.8	-39.76	7.11	-0.05	-3.45e-04	-3.76e-04	11.02
635	15	10.33	0.03	-4.01e-03	-0.33	0.0	-38.99	7.30	-0.06	-2.43e-03	0.03	2.66
		2.66	-0.09	-4.45e-03	0.0	108.8	-38.99	6.96	-0.06	-2.43e-03	-0.09	10.33
636	1	15.43	6.13e-03	1.34e-03	-0.43	0.0	119.39	-3.03	-0.01	-6.12e-05	6.13e-03	15.43
		11.90	-7.90e-03	6.23e-05	0.0	108.8	119.39	-3.46	-0.01	-6.12e-05	-7.90e-03	11.90
636	15	14.76	0.10	1.23e-03	-0.33	0.0	115.77	-3.12	-0.11	-2.10e-04	0.10	14.76
		11.21	0.08	5.58e-04	0.0	108.8	115.77	-3.45	-0.11	-2.10e-04	0.08	11.21
637	1	1.17	-0.02	5.05e-03	-0.44	0.0	-69.33	-8.94	5.32e-03	1.00e-04	-0.02	1.17
		-8.90	-0.02	-3.36e-05	0.0	110.0	-69.33	-9.38	5.32e-03	1.00e-04	-0.02	-8.90
637	15	1.02	-0.09	4.80e-03	-0.34	0.0	-65.19	-8.77	8.71e-03	2.24e-03	-0.33	1.02
		-8.76	-0.33	1.08e-03	0.0	110.0	-65.19	-9.10	8.71e-03	2.24e-03	-0.09	-8.76
638	1	8.69	0.01	3.36e-03	-0.77	0.0	8.43	-15.27	-0.06	5.38e-04	0.01	8.69
		-9.51	-0.05	6.27e-05	0.0	116.3	8.43	-16.04	-0.06	5.38e-04	-0.05	-9.51
638	15	8.10	0.33	3.01e-03	-0.59	0.0	4.60	-14.26	0.23	-4.25e-03	0.33	8.10
		-8.82	0.15	-1.45e-03	0.0	116.3	4.60	-14.86	0.23	-4.25e-03	0.15	-8.82
639	1	10.31	0.09	-1.10e-03	-0.77	0.0	198.21	5.75	0.0	0.0	0.09	4.07
		4.07	0.09	3.99e-05	0.0	116.3	198.21	4.98	0.0	0.0	0.09	10.31
639	15	10.04	-0.81	-1.19e-03	-0.59	0.0	182.24	5.59	0.10	0.0	-0.97	3.75
		3.75	-0.97	6.62e-04	0.0	116.3	182.24	5.00	0.10	0.0	-0.81	10.04
640	1	13.25	-2.68	-4.38e-03	-41.59	0.0	-7.25	94.63	0.71	-0.71	-3.45	-67.04
		-67.04	-3.45	1.28e-04	0.0	108.8	-7.25	53.04	0.71	-0.71	-2.68	13.25
640	15	14.05	-2.75	-4.08e-03	-38.93	0.0	7.46	86.72	2.42	-4.81	-6.52	-59.44
		-59.44	-6.52	-6.00e-04	0.0	108.8	7.46	47.79	2.42	-4.81	-2.75	14.05
641	1	82.23	-0.15	-7.79e-04	-41.59	0.0	-185.08	39.82	0.52	-0.81	-0.71	61.50
		61.50	-0.71	-1.47e-04	0.0	108.8	-185.08	-1.77	0.52	-0.81	-0.15	82.19
641	15	75.83	19.90	-7.23e-04	-38.93	0.0	-155.98	36.35	-0.59	-1.06	19.90	57.63
		57.63	5.04	-6.81e-04	0.0	108.8	-155.98	-2.58	-0.59	-1.06	5.04	75.72
642	1	43.61	1.79	4.60e-03	-42.07	0.0	-2.77	-12.91	0.44	-0.71	1.79	43.61
		6.27	1.31	-4.67e-05	0.0	110.0	-2.77	-54.98	0.44	-0.71	1.79	6.27
642	15	40.72	-0.73	4.19e-03	-39.37	0.0	0.61	-11.63	-1.88	3.83	-0.73	40.72
		5.68	-7.31	1.49e-03	0.0	110.0	0.61	-51.00	-1.88	3.83	-7.31	5.68
643	1	21.43	1.84	-4.55e-03	-50.14	0.0	-10.78	99.91	-0.35	-0.84	1.84	-59.96
		-59.96	1.47	-8.65e-05	0.0	108.8	-10.78	49.77	-0.35	-0.84	1.47	21.43

643	15	18.88	-0.34	-4.38e-03	-48.02	0.0	10.39	96.35	1.47	-5.95	-2.56	-59.83
		-59.83	-2.56	-5.22e-04	0.0	108.8	10.39	48.33	1.47	-5.95	-0.34	18.88
644	1	89.94	0.34	-7.49e-04	-50.14	0.0	-174.11	47.20	-0.23	-0.15	0.34	65.78
		65.78	0.09	5.74e-05	0.0	108.8	-174.11	-2.94	-0.23	-0.15	0.09	89.85
644	15	86.17	4.60	-6.68e-04	-48.02	0.0	-157.68	44.34	-0.63	-0.52	3.68	64.23
		64.23	3.68	-5.25e-04	0.0	108.8	-157.68	-3.68	-0.63	-0.52	4.60	86.00
645	1	47.07	-0.67	4.87e-03	-50.72	0.0	20.12	-7.93	-0.23	0.25	-0.67	47.07
		10.45	-0.92	9.00e-06	0.0	110.0	20.12	-58.65	-0.23	0.25	-0.92	10.45
645	15	45.94	-1.45	4.70e-03	-48.57	0.0	20.48	-8.54	-2.38	5.47	-1.45	45.94
		9.41	-11.37	1.97e-03	0.0	110.0	20.48	-57.11	-2.38	5.47	-11.37	9.41
646	1	50.02	-0.13	2.79e-03	-43.48	0.0	-93.22	-11.02	6.32e-03	0.26	-0.13	50.02
		11.93	-0.14	6.77e-05	0.0	116.3	-93.22	-54.50	6.32e-03	0.26	-0.13	11.93
646	15	46.26	-3.11	2.47e-03	-41.46	0.0	-92.16	-9.53	4.62	-2.57	-13.58	46.26
		10.79	-13.58	-9.53e-04	0.0	116.3	-92.16	-50.99	4.62	-2.57	-3.11	10.79
647	1	45.79	1.93	-2.05e-03	-43.48	0.0	-15.58	81.22	-0.62	-1.44	1.93	-23.36
		-23.36	1.21	-1.88e-05	0.0	116.3	-15.58	37.74	-0.62	-1.44	1.21	45.79
647	15	44.20	6.91	-2.09e-03	-41.46	0.0	-15.88	78.74	-7.54	1.69	6.91	-23.53
		-23.53	-4.58	6.21e-04	0.0	116.3	-15.88	37.28	-7.54	1.69	-4.58	44.20
648	1	1.10	-0.06	-4.38e-03	-0.43	0.0	-63.99	6.01	-0.02	-2.90e-04	-0.06	-5.20
		-5.20	-0.07	1.34e-04	0.0	108.8	-63.99	5.58	-0.02	-2.90e-04	-0.07	1.10
648	15	1.30	-0.10	-4.08e-03	-0.33	0.0	-51.32	5.22	-0.04	-1.97e-03	-0.10	-4.22
		-4.22	-0.10	-5.94e-04	0.0	108.8	-51.32	4.89	-0.04	-1.97e-03	-0.10	1.30
649	1	13.86	4.57e-03	-7.79e-04	-0.43	0.0	109.73	2.57	-0.02	-3.31e-04	4.57e-03	11.30
		11.30	-0.02	-1.40e-04	0.0	108.8	109.73	2.14	-0.02	-3.31e-04	-0.02	13.86
649	15	12.80	0.43	-7.23e-04	-0.33	0.0	101.83	2.20	-0.03	-4.32e-04	0.43	10.63
		10.63	0.09	-6.73e-04	0.0	108.8	101.83	1.87	-0.03	-4.32e-04	0.09	12.80
650	1	10.69	0.04	4.60e-03	-0.44	0.0	-67.51	-9.15	-0.02	-2.90e-04	0.04	10.69
		0.38	0.02	-4.06e-05	0.0	110.0	-67.51	-9.59	-0.02	-2.90e-04	0.02	0.38
650	15	9.94	0.14	4.19e-03	-0.34	0.0	-61.47	-8.47	0.10	1.56e-03	-0.04	9.94
		0.36	-0.04	1.46e-03	0.0	110.0	-61.47	-8.80	0.10	1.56e-03	0.14	0.36
651	1	3.05	0.06	-4.55e-03	-0.43	0.0	-39.76	7.87	-0.05	-3.45e-04	0.06	-5.28
		-5.28	8.48e-03	-7.93e-05	0.0	108.8	-39.76	7.44	-0.05	-3.45e-04	8.48e-03	3.05
651	15	2.66	-0.01	-4.38e-03	-0.33	0.0	-38.99	7.65	-0.06	-2.43e-03	-0.01	-5.48
		-5.48	-0.05	-5.10e-04	0.0	108.8	-38.99	7.32	-0.06	-2.43e-03	-0.05	2.66
652	1	15.43	0.01	-7.48e-04	-0.43	0.0	119.39	3.48	-0.01	-6.11e-05	0.01	11.88
		11.88	-2.51e-03	5.87e-05	0.0	108.8	119.39	3.04	-0.01	-6.11e-05	-2.51e-03	15.43
652	15	14.76	0.53	-6.67e-04	-0.33	0.0	115.78	3.05	-0.01	-2.11e-04	0.53	11.68
		11.68	0.09	-5.23e-04	0.0	108.8	115.78	2.72	-0.01	-2.11e-04	0.09	14.76
653	1	11.27	-0.01	4.87e-03	-0.44	0.0	-69.33	-8.96	5.35e-03	1.00e-04	-0.01	11.27
		1.17	-0.02	7.38e-06	0.0	110.0	-69.33	-9.39	5.35e-03	1.00e-04	-0.01	1.17
653	15	11.03	0.14	4.70e-03	-0.34	0.0	-65.17	-8.88	6.29e-03	2.24e-03	-0.08	11.03
		1.02	-0.08	1.92e-03	0.0	110.0	-65.17	-9.21	6.29e-03	2.24e-03	0.14	1.02
654	1	9.97	0.02	2.79e-03	-0.77	0.0	156.94	-7.25	-0.06	5.38e-04	0.02	9.97
		1.10	-0.05	7.04e-05	0.0	116.3	156.94	-8.02	-0.06	5.38e-04	-0.05	1.10
654	15	9.26	-0.51	2.47e-03	-0.59	0.0	144.31	-6.76	0.20	-4.25e-03	-0.51	9.26
		0.96	-0.61	-9.19e-04	0.0	116.3	144.31	-7.35	0.20	-4.25e-03	-0.61	0.96
655	1	10.07	0.16	-2.05e-03	-0.77	0.0	79.16	13.56	0.0	0.0	0.16	-5.24
		-5.24	0.16	-2.14e-05	0.0	116.3	79.16	12.79	0.0	0.0	0.16	10.07
655	15	9.75	0.27	-2.09e-03	-0.59	0.0	73.17	13.13	0.05	0.0	-0.13	-5.23
		-5.23	-0.13	5.86e-04	0.0	116.3	73.17	12.54	0.05	0.0	0.27	9.75
656	1	53.40	-1.21	-3.08e-03	-41.59	0.0	-7.25	26.14	0.68	-0.72	-1.96	44.47
		44.47	-1.96	-6.59e-05	0.0	108.8	-7.25	-15.45	0.68	-0.72	-1.21	50.27
656	15	47.77	13.10	-2.84e-03	-38.93	0.0	5.44	22.26	2.11	-4.79	4.58	40.56
		40.56	4.58	-1.86e-03	0.0	108.8	5.44	-16.66	2.11	-4.79	13.10	44.11
657	1	62.10	0.88	2.55e-03	-41.59	0.0	-185.08	-31.44	0.49	-0.82	0.34	62.10
		5.29	0.34	-1.39e-04	0.0	108.8	-185.08	-73.03	0.49	-0.82	0.88	5.29
657	15	56.21	4.56	2.34e-03	-38.93	0.0	-166.35	-30.59	-6.57	-0.97	4.56	56.21
		1.98	2.40	9.24e-04	0.0	108.8	-166.35	-69.52	-6.57	-0.97	2.40	1.98
658	1	-78.94	2.61	2.81e-03	-42.07	0.0	-2.77	-77.95	0.31	-0.74	2.27	-78.94
		-187.82	2.27	1.24e-04	0.0	110.0	-2.77	-120.01	0.31	-0.74	2.61	-187.82
658	15	-73.18	-3.24	2.53e-03	-39.37	0.0	-0.83	-72.70	-1.33	3.83	-3.24	-73.18
		-174.64	-5.35	1.80e-04	0.0	110.0	-0.83	-112.07	-1.33	3.83	-5.35	-174.64
659	1	51.05	0.99	-2.99e-03	-50.14	0.0	-10.78	16.45	-0.34	-0.84	0.99	48.12
		38.74	0.63	1.65e-05	0.0	108.8	-10.78	-33.69	-0.34	-0.84	0.63	38.74
659	15	47.88	17.16	-2.95e-03	-48.02	0.0	6.03	16.60	1.29	-5.90	6.92	44.81
		36.68	6.92	-2.13e-03	0.0	108.8	6.03	-31.42	1.29	-5.90	17.16	36.68
660	1	65.93	-0.18	2.85e-03	-50.14	0.0	-174.11	-39.85	-0.21	-0.15	-0.18	65.93
		-4.67	-0.42	5.38e-05	0.0	108.8	-174.11	-89.99	-0.21	-0.15	-0.42	-4.67
660	15	62.66	4.01	2.67e-03	-48.02	0.0	-163.74	-39.25	-8.61	-0.40	4.01	62.66
		-6.20	1.94	1.48e-03	0.0	108.8	-163.74	-87.26	-8.61	-0.40	1.94	-6.20
661	1	-82.51	-1.14	3.08e-03	-50.72	0.0	20.12	-86.60	-0.26	0.24	-1.14	-82.51
		-205.67	-1.43	-8.10e-05	0.0	110.0	20.12	-137.32	-0.26	0.24	-1.43	-205.67

661	15	-80.43	-5.36	2.84e-03	-48.57	0.0	17.25	-83.99	-2.30	5.49	-5.36	-80.43
		-199.39	-8.50	3.15e-05	0.0	110.0	17.25	-132.56	-2.30	5.49	-8.50	-199.39
662	1	-9.08	-0.18	2.60e-03	-43.48	0.0	315.51	-78.41	6.32e-03	0.26	-0.19	-9.08
		-125.50	-0.19	5.12e-05	0.0	116.3	315.51	-121.89	6.32e-03	0.26	-0.19	-125.50
662	15	-9.39	13.29	2.31e-03	-41.46	0.0	289.83	-72.88	7.01	-2.57	5.22	-9.39
		-117.17	5.22	-1.95e-04	0.0	116.3	289.83	-114.34	7.01	-2.57	13.29	-117.17
663	1	53.36	0.63	2.94e-04	-43.48	0.0	-148.86	16.49	-0.62	-1.44	0.63	49.72
		43.62	-0.09	7.18e-05	0.0	116.3	-148.86	-26.99	-0.62	-1.44	-0.09	43.62
663	15	49.30	-13.37	5.13e-04	-41.46	0.0	-145.79	16.00	-1.71	1.69	-13.37	45.95
		39.82	-16.80	2.53e-04	0.0	116.3	-145.79	-25.46	-1.71	1.69	-16.80	39.82
664	1	10.72	-0.02	-3.06e-03	-0.43	0.0	-63.99	-9.64	0.01	-2.40e-04	-0.04	10.72
		0.0	-0.04	-6.04e-05	0.0	108.8	-63.99	-10.08	0.01	-2.40e-04	-0.02	0.0
664	15	9.78	0.23	-2.83e-03	-0.33	0.0	-51.34	-8.83	-0.09	-4.50e-03	0.23	9.78
		0.0	0.17	-1.79e-03	0.0	108.8	-51.34	-9.16	-0.09	-4.50e-03	0.17	0.0
665	1	11.45	0.02	2.56e-03	-0.43	0.0	109.73	-10.31	-4.20e-03	-4.06e-04	0.02	11.45
		0.0	0.02	-1.31e-04	0.0	108.8	109.73	-10.74	-4.20e-03	-4.06e-04	0.02	0.0
665	15	10.30	0.58	2.36e-03	-0.33	0.0	101.84	-9.30	-0.40	-3.32e-03	0.58	10.30
		0.0	3.02e-03	9.62e-04	0.0	108.8	101.84	-9.64	-0.40	-3.32e-03	3.02e-03	0.0
666	1	-8.86	0.10	2.81e-03	-0.44	0.0	-67.51	-29.22	0.11	-2.19e-04	-0.01	-8.86
		-41.24	-0.01	1.01e-04	0.0	110.0	-67.51	-29.66	0.11	-2.19e-04	0.10	-41.24
666	15	-8.21	-0.06	2.53e-03	-0.34	0.0	-61.49	-27.28	0.09	1.63e-03	-0.51	-8.21
		-38.28	-0.51	1.50e-04	0.0	110.0	-61.49	-27.62	0.09	1.63e-03	-0.06	-38.28
667	1	11.02	0.05	-2.97e-03	-0.43	0.0	-39.76	-9.92	-0.06	-7.97e-04	0.05	11.02
		0.0	-0.01	2.85e-05	0.0	108.8	-39.76	-10.35	-0.06	-7.97e-04	-0.01	0.0
667	15	10.33	0.34	-2.93e-03	-0.33	0.0	-38.99	-9.34	-0.16	-6.07e-03	0.34	10.33
		0.0	-0.02	-2.04e-03	0.0	108.8	-38.99	-9.67	-0.16	-6.07e-03	-0.02	0.0
668	1	11.90	9.05e-03	2.87e-03	-0.43	0.0	119.39	-10.73	-0.03	-3.22e-04	9.05e-03	11.90
		0.0	-0.02	5.78e-05	0.0	108.8	119.39	-11.16	-0.03	-3.22e-04	-0.02	0.0
668	15	11.21	0.68	2.69e-03	-0.33	0.0	115.77	-10.14	-0.49	-3.68e-03	0.68	11.21
		0.0	-0.01	1.52e-03	0.0	108.8	115.77	-10.48	-0.49	-3.68e-03	-0.01	0.0
669	1	-8.90	-3.16e-03	3.10e-03	-0.44	0.0	-69.33	-32.70	0.04	-1.01e-04	-0.04	-8.90
		-45.10	-0.04	-8.54e-05	0.0	110.0	-69.33	-33.13	0.04	-1.01e-04	-3.16e-03	-45.10
669	15	-8.76	-0.14	2.85e-03	-0.34	0.0	-65.20	-31.43	0.03	2.09e-03	-0.65	-8.76
		-43.60	-0.65	8.41e-05	0.0	110.0	-65.20	-31.76	0.03	2.09e-03	-0.14	-43.60
670	1	5.40	-0.04	2.60e-03	-0.77	0.0	-251.78	-28.45	-0.06	5.38e-04	-0.04	5.40
		-28.13	-0.11	4.09e-05	0.0	116.3	-251.78	-29.22	-0.06	5.38e-04	-0.11	-28.13
670	15	5.14	1.03	2.32e-03	-0.59	0.0	-247.70	-27.63	0.24	-4.25e-03	0.78	5.14
		-27.34	0.78	-1.81e-04	0.0	116.3	-247.70	-28.22	0.24	-4.25e-03	1.03	-27.34
671	1	12.44	0.03	3.00e-04	-0.77	0.0	212.45	-10.31	0.0	0.0	0.03	12.44
		0.0	0.03	6.78e-05	0.0	116.3	212.45	-11.08	0.0	0.0	0.03	0.0
671	15	11.53	-0.74	5.19e-04	-0.59	0.0	206.25	-9.62	0.18	0.0	-0.94	11.53
		0.0	-0.94	1.85e-04	0.0	116.3	206.25	-10.22	0.18	0.0	-0.74	0.0

Trave	M3 mx/mn	M2 mx/mn	D 2 / D 3	Q 2 / Q 3	N	V 2	V 3	T
	-205.67	-49.37	-0.02	-293.28	-1131.02	-156.12	-22.83	-24.17
	89.95	63.67	0.01	0.0	315.51	147.61	20.58	25.83

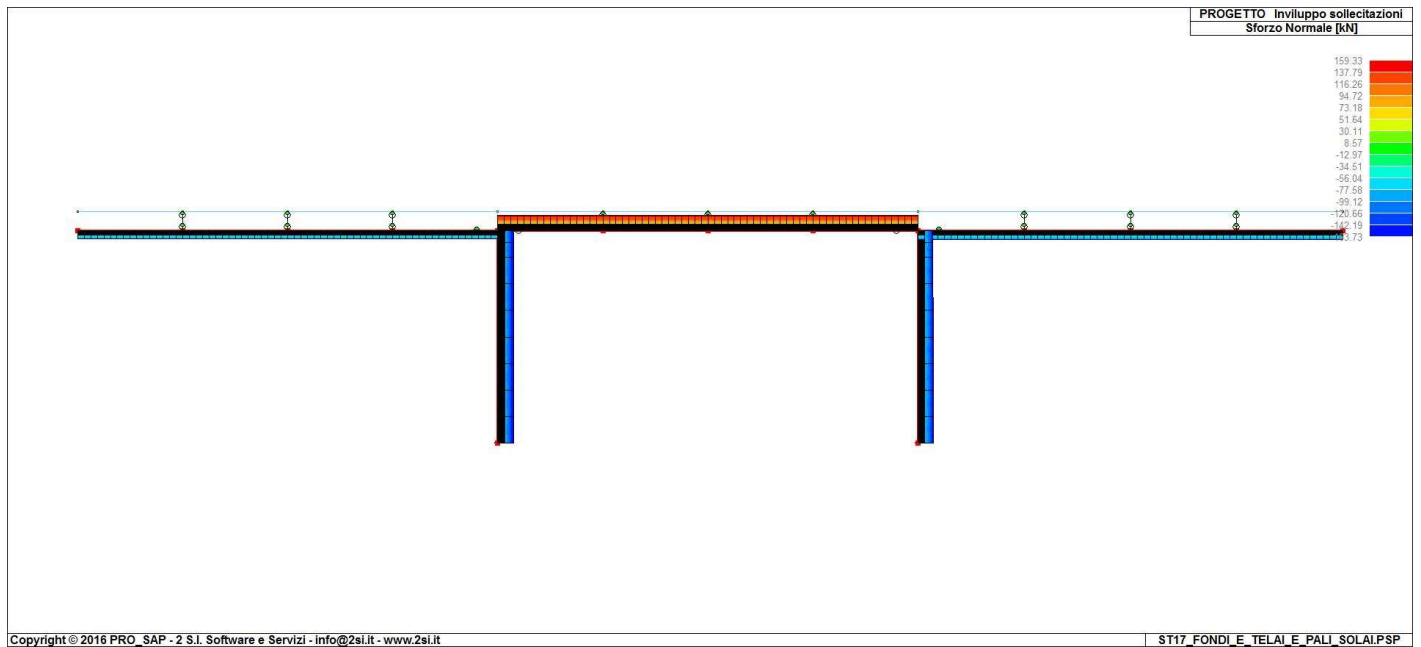


FIGURA 4 - Telaio 1 - Involuppo azione assiale

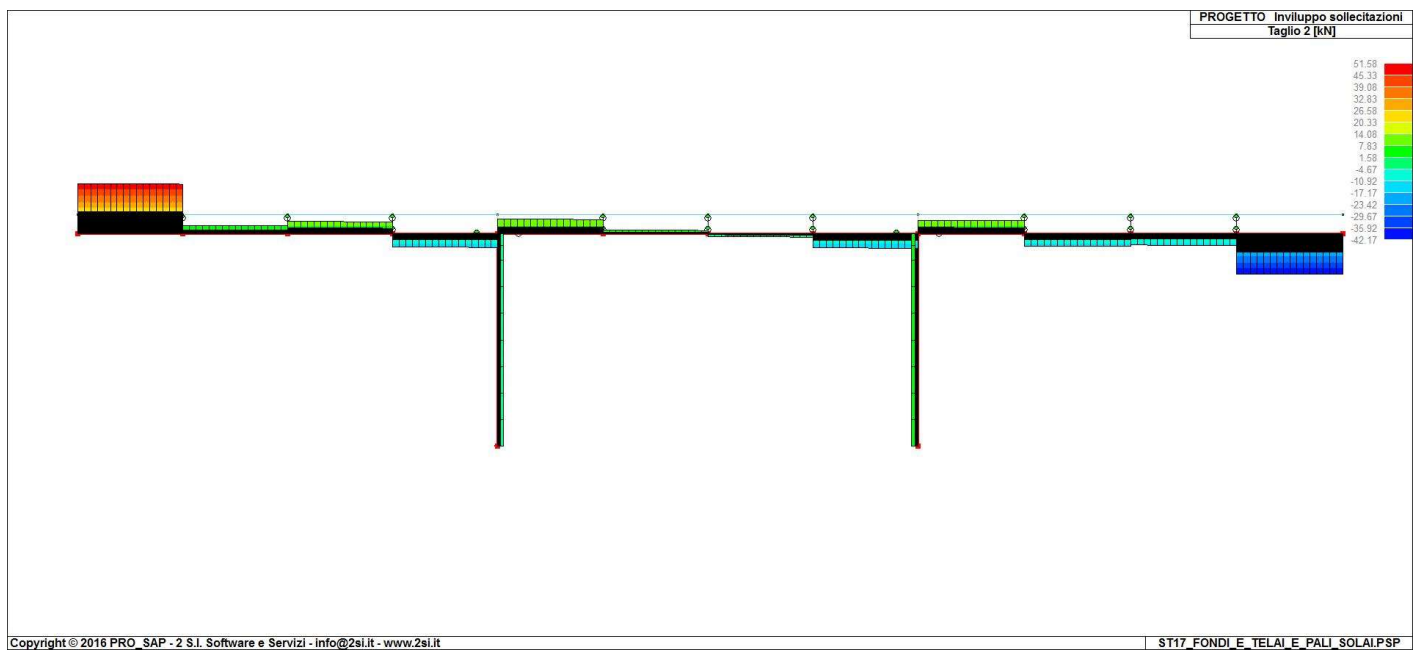


FIGURA 5 - Telaio 1 - Involuppo azione di taglio



FIGURA 6 - Telaio 1 - Involuppo azione flettente

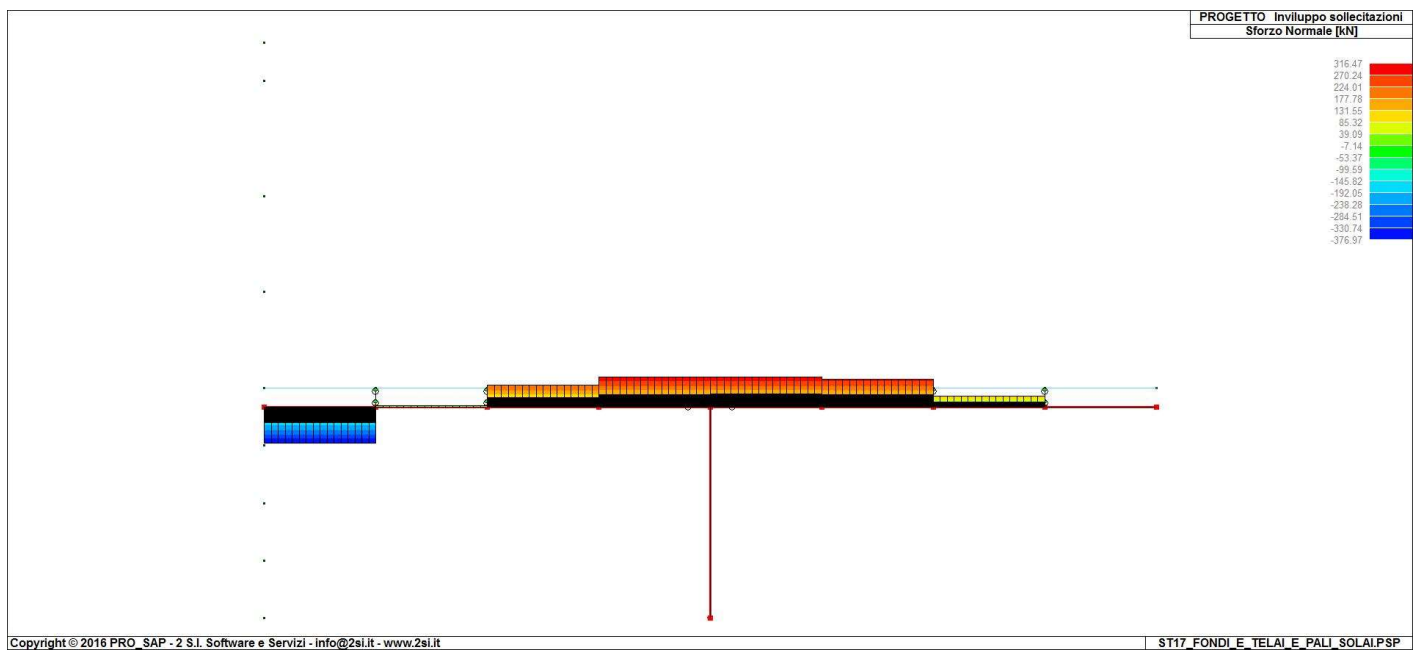


FIGURA 7 - Telaio 2 - Involuppo azione assiale

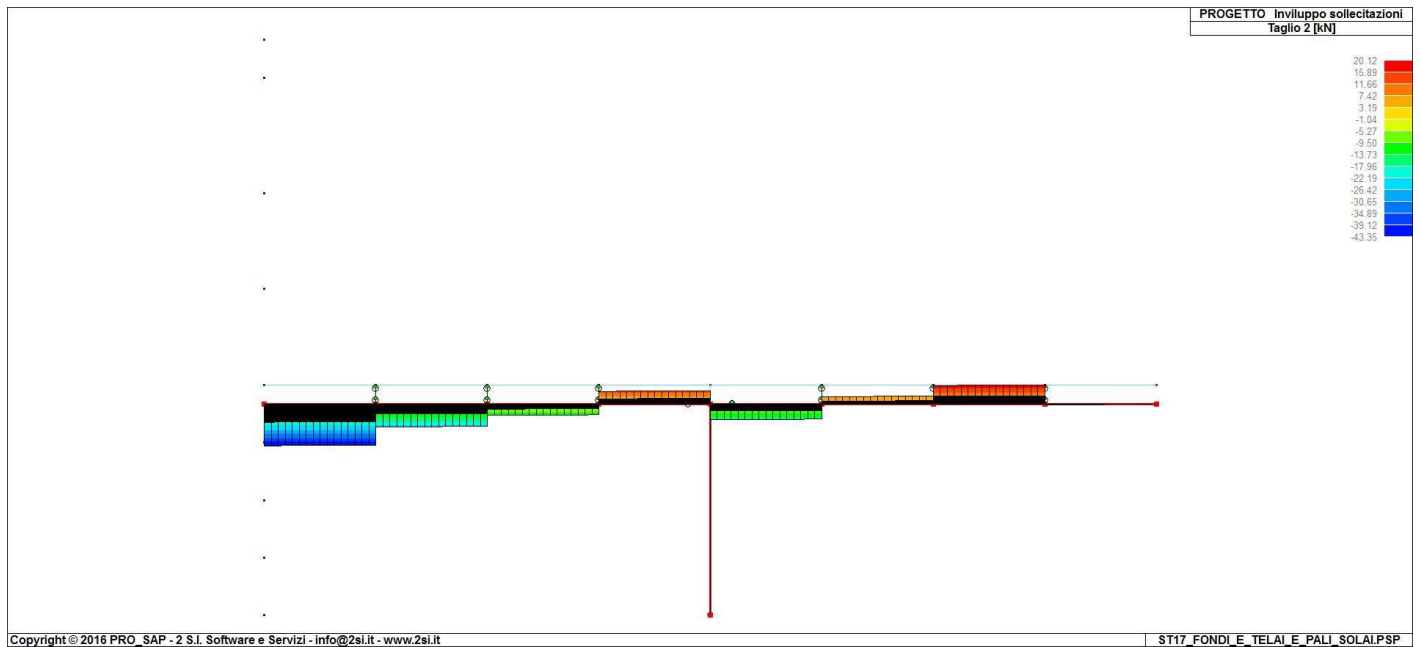


FIGURA 8 - Telaio 2 - Inviluppo azione di taglio

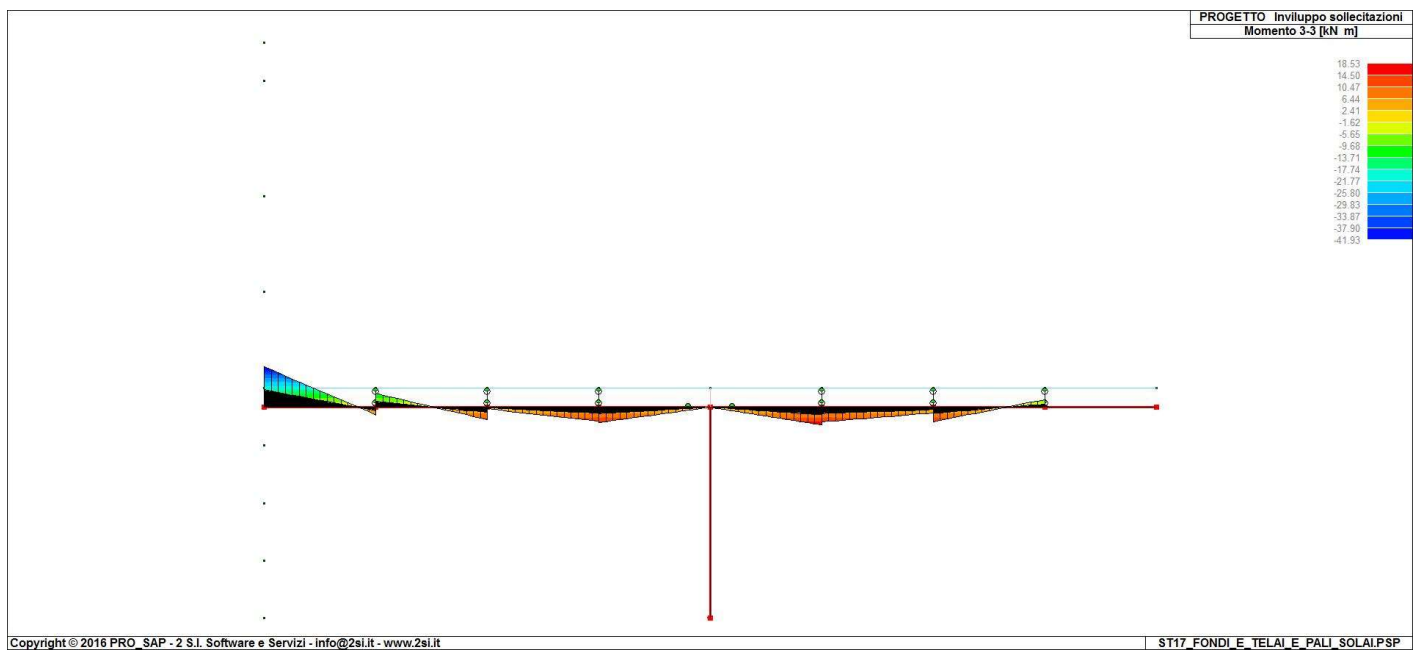


FIGURA 9 - Telaio 2 - Inviluppo azione flettente

VERIFICHE PER ELEMENTI IN ACCIAIO

LEGENDA TABELLA VERIFICHE PER ELEMENTI IN ACCIAIO

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

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

L'insieme delle verifiche sopra riportate è condotto sugli elementi purché dotati di sezione idonea come da tabella seguente:

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

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

Asta	Trave	Pilastro	numero dell'elemento			
Stato			codice di verifica per resistenza, stabilità, svergolamento			
Note			sezione e materiali adottati per l'elemento			
V N			(ASTE) verifica come da par. 4.2.4.1.2 per punto (4.2.6) e (4.2.10)			
V V/T			(TRAVI E PILASTRI) verifica di resistenza come da par. 4.2.4.1.2 per azioni taglio-torsione (4.2.17 e 4.2.29)			
V N/M			(TRAVI E PILASTRI) verifica di resistenza come da par. 4.2.4.1.2 per azioni composte (4.2.34) con riduzione per taglio (4.2.41) ove richiesto			
N	M3	M2	V2	V3	T	sollecitazioni di interesse per la verifica
V stab			(ASTE) verifica come da par. 4.2.4.1.3 per punto (4.2.42)			
V stab			(TRAVI E PILASTRI) verifica come da par. 4.2.4.1.3 per punti (C4.2.32) o (C4.2.36) (membrature inflesse e compresse senza/con presenza di instabilità flesso-torsionale)			
BetaxL	B22xL	B33xL	lunghezze libere di inflessione (se indicato riferiti al piano di normale 22 o 33 rispettivamente)			
Snellezza			snellezza massima			
Classe			classe del profilo			
Chi mn			coefficiente di riduzione (della capacità) per la modalità di instabilità pertinente			
Rif. cmb			combinazioni in cui si sono rispettivamente attinti i valori di verifica più elevati			
V flst			(TRAVI E PILASTRI) verifica di stabilità come da par. 4.2.4.1.3.2 per punto (4.2.49)			
B1-1 x L			Beta 1-1 x L: interasse tra i ritegni torsionali			
Chi LT			coefficiente di riduzione (della capacità) per la modalità di instabilità flesso-torsionale			
Snell adim			Valore della snellezza adimensionale, utilizzato per il controllo previsto al par. 7.5.5			
v.Omeg			Valore del rapporto capacità/domanda per l'azione di interesse (momento per travi e azione assiale per aste) utilizzato per l'amplificazione delle azioni			
f.Om. N			Fattore di amplificazione delle azioni assiali per travi e colonne (prodotto di 1.1 x Omega x gamma rd materiale); utilizzato come specificato al par. 7.5.5			
f.Om. T			Fattore di amplificazione delle azioni (assiali, flettenti e taglianti) per colonne (prodotto di 1.1 x Omega x gamma rd materiale); utilizzato come specificato al par. 7.5.4			
V.7.5.3 M Ed			Verifica come prevista al punto 7.5.3 e valore dell'azione flettente			
V.7.5.4 N Ed			Verifica come prevista al punto 7.5.4 e valore dell'azione assiale			
V.7.5.5 V Ed,G V Ed,M			Verifica come prevista al punto 7.5.5 e valore dei tagli dovuti ai carichi e alla capacità			
V.7.5.9 V Ed			Verifica come prevista al punto 7.5.9 e valore dell'azione di taglio			

Trave	Stato	Note	V V/T	V N/M	V stab	Cl.LamS	22LamS	33	Snell.	Chi mn	V flstLamS	LT	Chi LT	Rif. cmb
616	ok	s=9,m=11	0.18	0.67	0.63	1	0.9	0.3	80.7	0.64	0.66	0.6	1.00	3,3,3,3
617	ok	s=9,m=11	0.05	0.17		1								3,35,0,0
618	ok	s=9,m=11	0.05	0.16	0.26	1	0.9	0.3	81.6	0.64				3,3,4,0
619	ok	s=9,m=11	0.17	0.65	0.59	1	0.9	0.3	80.7	0.64	0.65	0.6	0.99	3,3,3,3
620	ok	s=9,m=11	0.06	0.19		1								3,33,0,0
621	ok	s=9,m=11	0.05	0.18	0.29	1	0.9	0.3	81.6	0.64				3,3,3,0
622	ok	s=8,m=11	0.05	0.18		1								3,3,0,0
623	ok	s=8,m=11	2.51e-03	3.55e-03		1								1,3,0,0
632	ok	s=9,m=11	0.04	0.16	0.25	1	0.9	0.3	80.7	0.64				3,3,4,0
633	ok	s=9,m=11	0.01	0.21		1								4,3,0,0
634	ok	s=9,m=11	0.04	0.13	0.24	1	0.9	0.3	81.6	0.64				3,3,4,0
635	ok	s=9,m=11	0.04	0.17	0.24	1	0.9	0.3	80.7	0.64				3,3,3,0
636	ok	s=9,m=11	0.02	0.24		1								4,3,0,0
637	ok	s=9,m=11	0.05	0.14	0.26	1	0.9	0.3	81.6	0.64				3,3,3,0
638	ok	s=8,m=11	0.08	0.11		1								3,3,0,0
639	ok	s=8,m=11	0.03	0.17		1								3,3,0,0
648	ok	s=9,m=11	0.03	0.09	0.19	1	0.9	0.3	80.7	0.64				4,36,4,0
649	ok	s=9,m=11	0.01	0.21		1								4,3,0,0
650	ok	s=9,m=11	0.05	0.16	0.26	1	0.9	0.3	81.6	0.64				3,3,4,0
651	ok	s=9,m=11	0.04	0.11	0.18	1	0.9	0.3	80.7	0.64				3,32,3,0
652	ok	s=9,m=11	0.02	0.24		1								4,3,0,0
653	ok	s=9,m=11	0.05	0.18	0.29	1	0.9	0.3	81.6	0.64				3,3,3,0
654	ok	s=8,m=11	0.04	0.14		1								3,3,0,0
655	ok	s=8,m=11	0.07	0.12		1								3,3,0,0
664	ok	s=9,m=11	0.05	0.16	0.25	1	0.9	0.3	80.7	0.64				3,3,4,0
665	ok	s=9,m=11	0.05	0.17		1								3,38,0,0
666	ok	s=9,m=11	0.15	0.62	0.64	1	0.9	0.3	81.6	0.64	0.62	0.6	0.98	3,4,4,3
667	ok	s=9,m=11	0.05	0.18	0.23	1	0.9	0.3	80.7	0.64				3,3,3,0
668	ok	s=9,m=11	0.06	0.19		1								3,34,0,0
669	ok	s=9,m=11	0.17	0.71	0.72	1	0.9	0.3	81.6	0.64	0.72	0.6	0.98	3,3,3,3
670	ok	s=8,m=11	0.14	0.33	0.54	1	0.6	0.3	50.9	0.79				3,10,3,0
671	ok	s=8,m=11	0.05	0.19		1								3,3,0,0

Trave	V V/T	V N/M	V stab	LamS	22LamS	33	Snell.	Chi mn	V flstLamS	LT	Chi LT
	0.18	0.71	0.72	0.94	0.35		81.63	0.64	0.72	0.60	0.98

Pilas.	Stato	Note	V V/T	V N/M	V stab	Cl.LamS	22LamS	33	Snell.	Chi mn	V flstLamS	LT	Chi LT	Rif. cmb
603	ok	s=8,m=11	0.02	0.24	0.29	1	1.1	0.7	96.3	0.48				3,38,3,0
604	ok	s=8,m=11	0.02	0.26	0.30	1	1.1	0.7	96.3	0.48				4,35,4,0
608	ok	s=8,m=11	0.02	0.26	0.37	1	1.1	0.7	96.3	0.48				3,34,4,0
609	ok	s=8,m=11	0.03	0.30	0.38	1	1.1	0.7	96.3	0.48				4,31,4,0
613	ok	s=8,m=11	0.01	0.09	0.14	1	1.1	0.7	96.3	0.48				26,26,4,0
696	ok	s=8,m=11	0.81	0.86		1								3,3,0,0

Pilas.	V V/T	V N/M	V stab	LamS	22LamS	33	Snell.	Chi mn	V flstLamS	LT	Chi LT
	0.96	3.78	0.38	1.11	0.66		96.31	0.48			

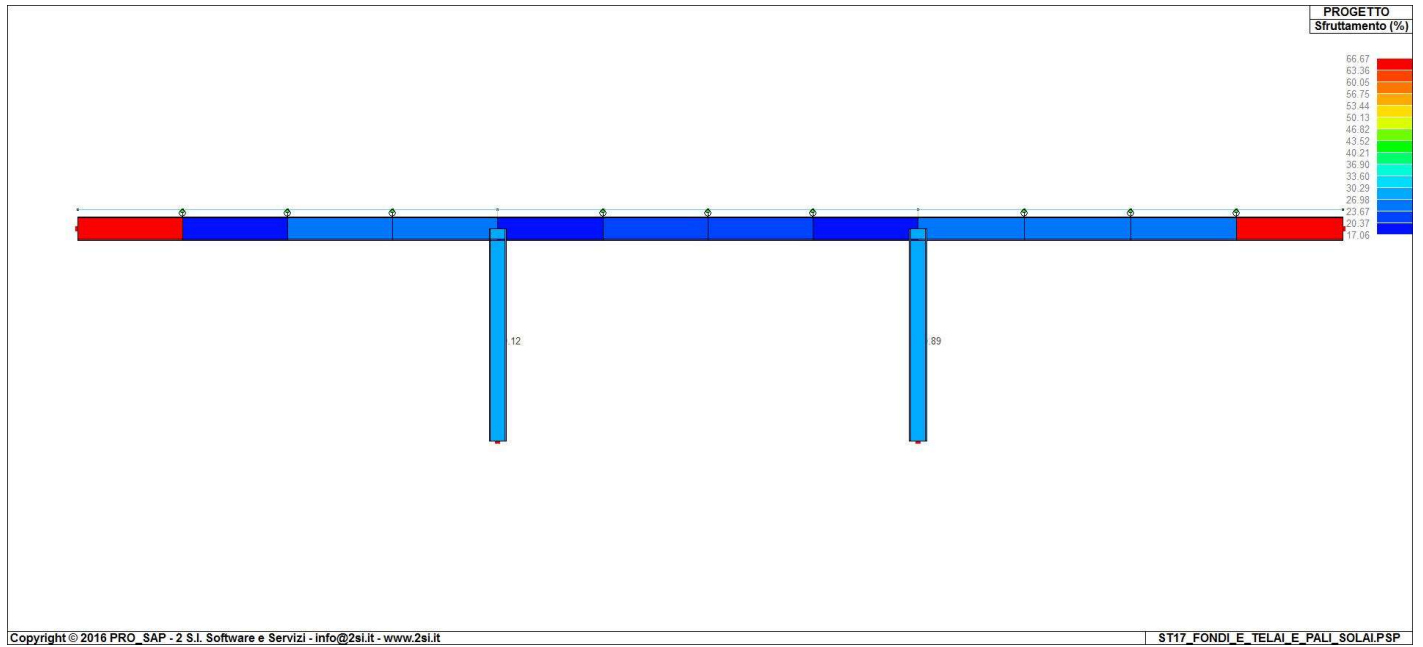


FIGURA 10 - Telaio 1 - Sfruttamento percentuale

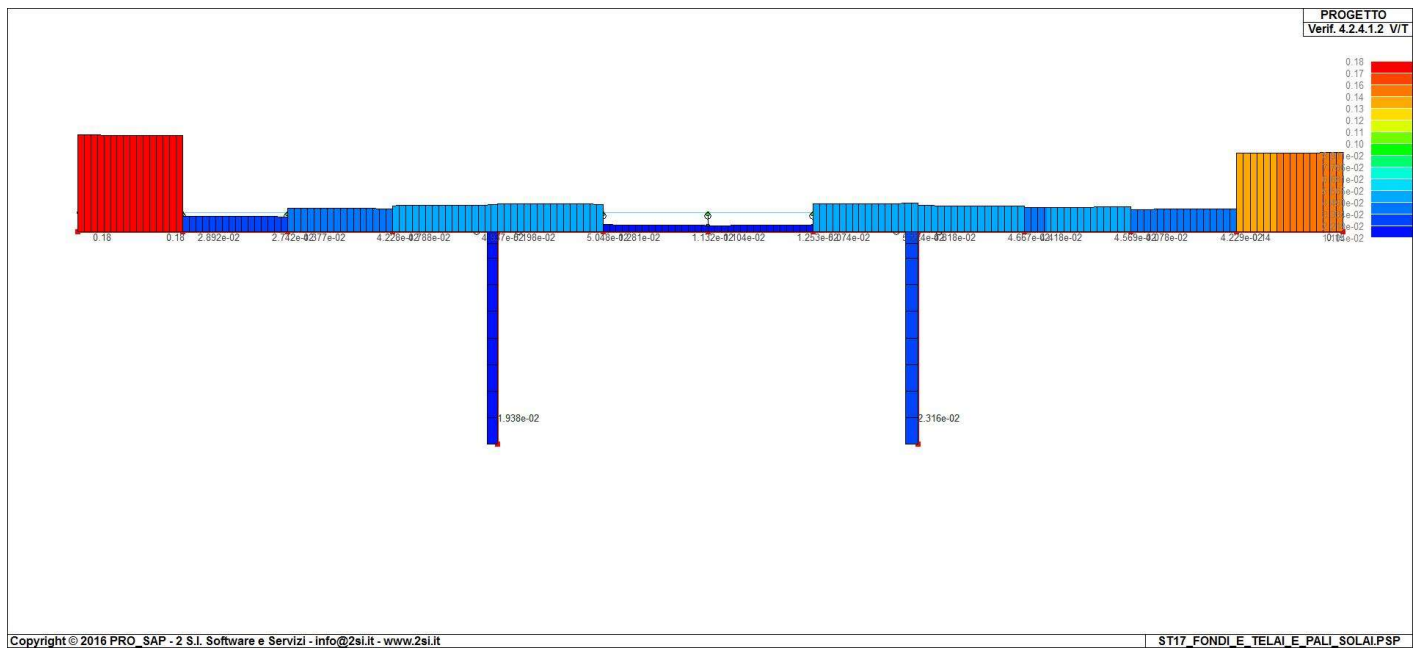


FIGURA 11 - Telaio 1 - Verifica V/T (taglio/torsione)

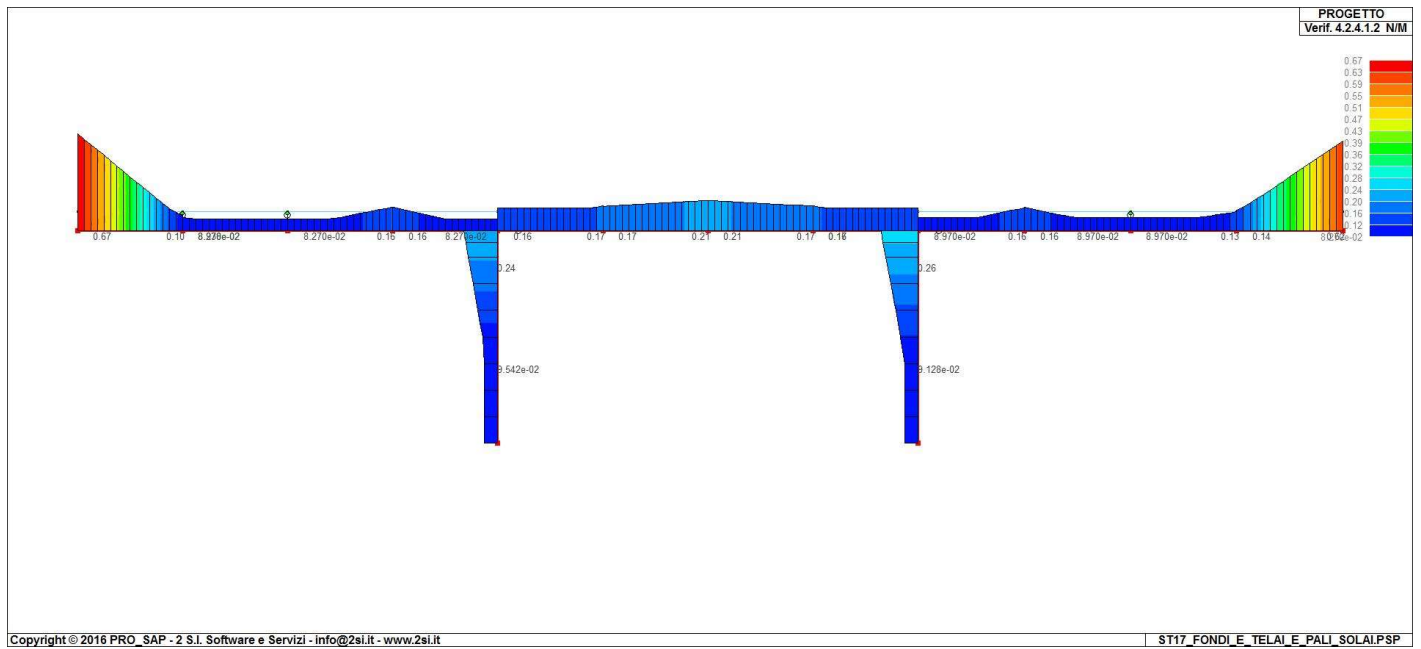


FIGURA 12 - Telaio 1 - Verifica N/M (pressoflessione)

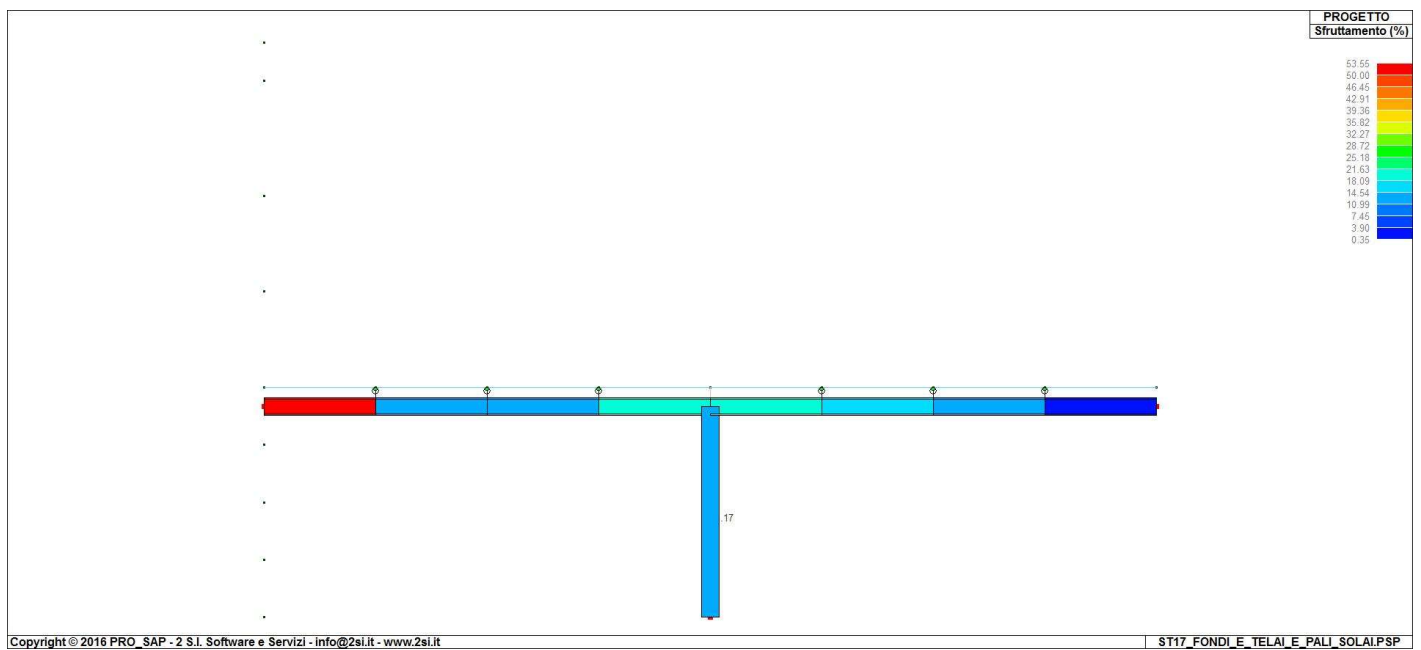


FIGURA 13 - Telaio 2 – Sfruttamento percentuale

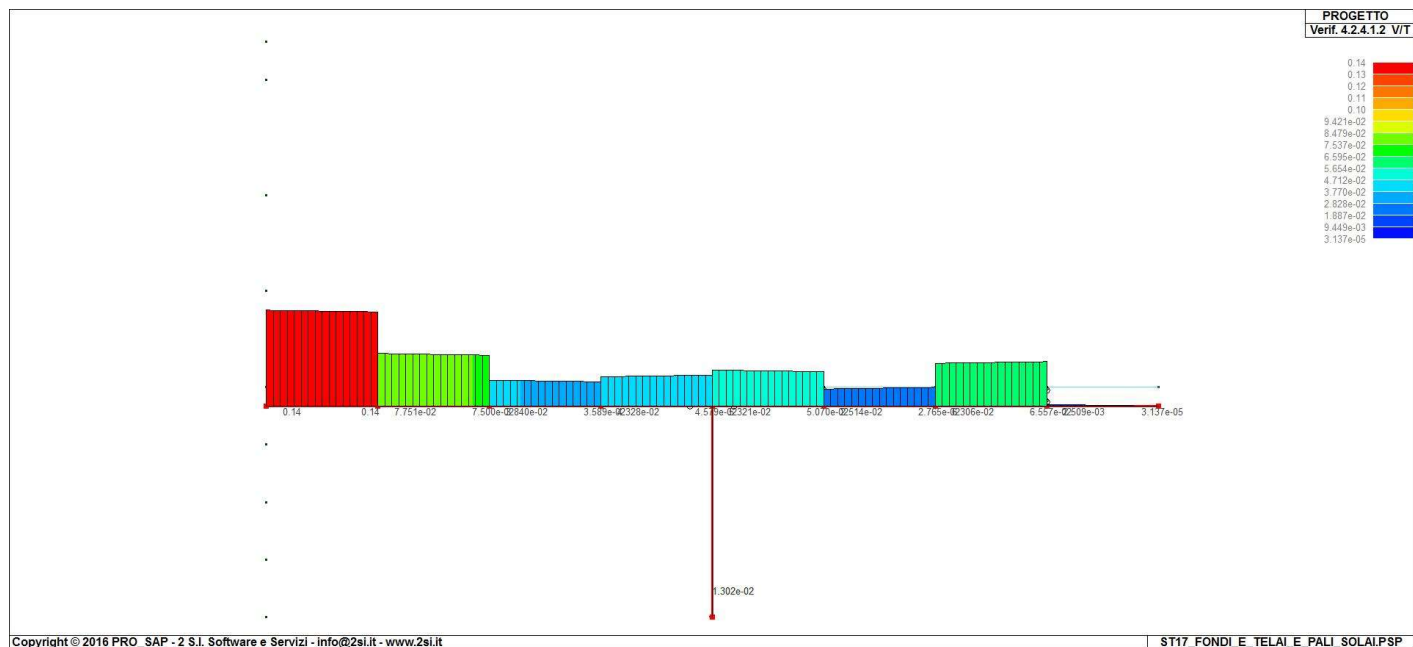


FIGURA 14 - Telaio 2 - Verifica V/T (taglio/torsione)

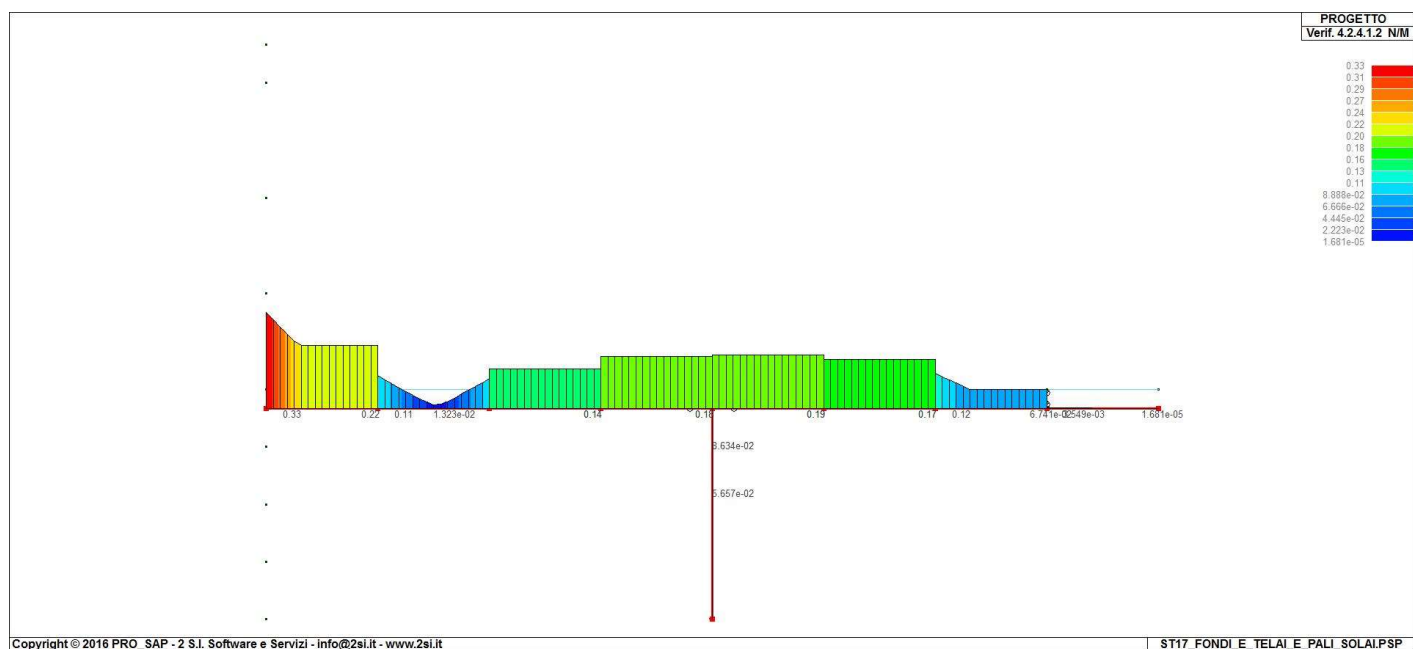
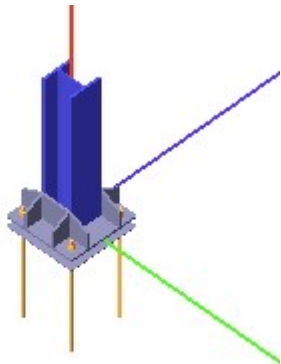


FIGURA 15 - Telaio 2 - Verifica N/M (pressoflessione)

VERIFICA PIASTRA DI ANCORAGGIO PILASTRI HEB 180

Verifica secondo il D.M. 14/01/2008 dei nodi: 3994, 3995, 3999, 4000, 4004



Coefficienti di sicurezza utilizzati

$$\gamma_{M0} = 1,05$$

$$\gamma_{M1} = 1,10$$

$$\gamma_{M2} = 1,25$$

Colonna

Tipo di profilo: HEB 180

Materiale: Acciaio S275 $f_y = 275 \text{ N/mm}^2$ $f_t = 430 \text{ N/mm}^2$ $\gamma_{Rd} = 1.15$

Classe sezione: 1

Flangia:

Materiale: Acciaio S275 $f_y = 275 \text{ N/mm}^2$ $f_t = 430 \text{ N/mm}^2$ $\gamma_{Rd} = 1.15$

Dimensioni (B x H x Sp): 400,0 x 400,0 x 14,0 mm

Spessore nervature verticali: 14,0 mm

Spessore nervature orizzontali: 14,0 mm

Bullonature:

Viti cl. 8.8 Dadi 8 ($f_{yb} = 649 \text{ N/mm}^2$, $f_{tb} = 800 \text{ N/mm}^2$)

Diametro $\varnothing = 16 \text{ mm}$ $A_{res} = 156,8 \text{ mm}^2$ (ridotta per filettatura)

Diametro foro $\varnothing_0 = 17 \text{ mm}$

Saldature:

Materiale: Acciaio S275 $f_y = 275 \text{ N/mm}^2$ $f_t = 430 \text{ N/mm}^2$ $\beta_1 = 0.70$ $\beta_2 = 0.85$

Spessore cordoni d'angolo $s_c = 7 \text{ mm}$

Sollecitazioni:

Nodo.CMB	V2 [N]	V3 [N]	N [N]	M2 [N mm]	M3 [N mm]	T [N mm]
3994.1	5066,3	-76,3	-105900,0	285006,0	2230000,0	1589,0
3999.4	8126,6	27,0	-206300,0	403234,0	3569000,0	-682,0
3999.31	6273,6	5781,2	-129800,0	-2273000,0	2391000,0	-48529,0
4000.4	-6599,6	176,3	-217000,0	379351,0	-2984000,0	-608,0

Calcolo resistenze

Resistenza a trazione dei bulloni

$$F_{tb,Rd} = 0,9 \cdot f_{tb} \cdot A_{res} / \gamma_{M2} = 90333.1 \text{ N}$$

Resistenza a punzonamento flangia

$$B_{pf,Rd} = 0,6 \cdot \pi \cdot d_m \cdot t_f \cdot f_{tk} / \gamma_{M2} = 217870.7 \text{ N}$$

Bull.	$F_{f,Rd}$ [N]	$F_{t,Rd}$ [N]
1	41083.5	41083.5
2	41083.5	41083.5

3	41083.5	41083.5
4	41083.5	41083.5

Legenda

$F_{f,Rd} = M_{res,m} / (B_m \cdot R_m)$ resistenza a flessione flangia

$F_{t,Rd} = \min [F_{tb,Rd} , B_{pf,Rd} , F_{f,Rd}]$ resistenza a trazione di progetto

Resistenza a taglio dei bulloni

$F_{vb,Rd} = 0,6 \cdot f_{tb} \cdot A_{res} / \gamma_{M2} =$

60222.1 N

Bull.	$F_{bf,x,Rd}$ [N]	$F_{v,x,Rd}$ [N]	$F_{bf,y,Rd}$ [N]	$F_{v,y,Rd}$ [N]
1	188862.8	60222.1	188862.8	60222.1
2	188862.8	60222.1	188862.8	60222.1
3	188862.8	60222.1	188862.8	60222.1
4	188862.8	60222.1	188862.8	60222.1

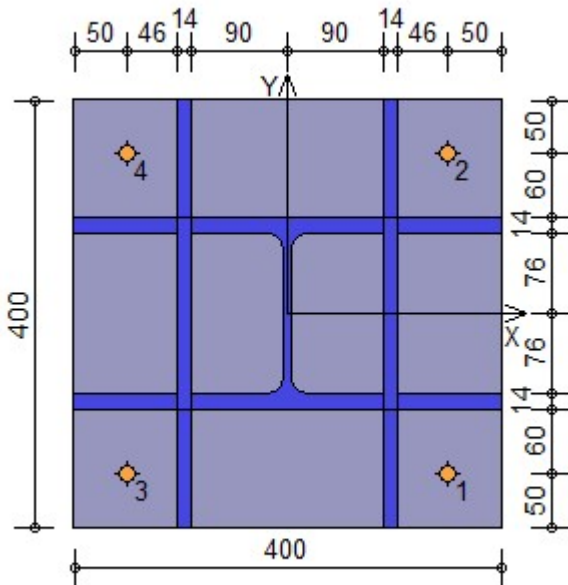
Legenda

$F_{bf,x,Rd} = k \cdot \alpha \cdot f_{tk} \cdot \varnothing \cdot t_f / \gamma_{M2}$ resistenza a rifollamento flangia in direzione x

$F_{v,x,Rd} = \min [F_{vb,Rd} , F_{bf,x,Rd}]$ resistenza a taglio di progetto in direzione x

$F_{bf,y,Rd} = k \cdot \alpha \cdot f_{tk} \cdot \varnothing \cdot t_f / \gamma_{M2}$ resistenza a rifollamento flangia in direzione y

$F_{v,y,Rd} = \min [F_{vb,Rd} , F_{bf,y,Rd}]$ resistenza a taglio di progetto in direzione y



Verifiche sui bulloni

1-Taglio e trazione (Nodo n. 3999, CMB n. 31)

Bull.	X [mm]	Y [mm]	$F_{v,Ed}$ [N]	$F_{v,Rd}$ [N]	$F_{t,Ed}$ [N]	$F_{t,Rd}$ [N]	FV ₁	VER
1	150.00	-150.00	2135.9	60222.1	0.0	41083.5	0.035467	Ok
2	150.00	150.00	2189.9	60222.1	0.0	41083.5	0.036364	Ok
3	-150.00	-150.00	2075.6	60222.1	0.0	41083.5	0.034466	Ok
4	-150.00	150.00	2131.2	60222.1	0.0	41083.5	0.035389	Ok

2-Trazione (Nodo n. 3994, CMB n. 1)

Bull.	X [mm]	Y [mm]	$F_{t,Ed}$ [N]	$F_{t,Rd}$ [N]	FV ₂	VER
1	150.00	-150.00	0.0	41083.5	0.000000	Ok
2	150.00	150.00	0.0	41083.5	0.000000	Ok
3	-150.00	-150.00	0.0	41083.5	0.000000	Ok
4	-150.00	150.00	0.0	41083.5	0.000000	Ok

Legenda

$F_{v,Ed}$ forza di taglio agente sul bullone

$F_{v,Rd}$ resistenza a taglio di progetto del bullone

$F_{t,Ed}$ forza di trazione agente sul bullone
 $F_{t,Rd}$ resistenza a trazione di progetto del bullone
 $FV_1 = F_{v,Ed} / F_{v,Rd} + F_{t,Ed} / (1.4 \cdot F_{t,Rd})$
 $FV_2 = F_{t,Ed} / F_{t,Rd}$
 $VER \rightarrow FV_i \leq 1$

Verifiche sulle saldature profilo-flangia (versione beta)

Si considera la sezione di gola (avente altezza $a = s_c / 2^{0.5} = 4.950$) in posizione ribaltata: vengono considerate positive le tensioni normali di trazione e le tensioni tangenziali agenti verso destra e verso il basso. Tutte le tensioni sono espresse in N/mm².

Verifica formula (4.2.78) (Nodo n. 3999, CMB n. 4)

Cordoni	n_{\perp}	t_{\perp}	τ_{\parallel}	FV ₁	VER ₁
Nerv. verticale lato destro esterno	-17.98	0.00	0.95	18.01	Ok
Nerv. vert. lato destro interno zona inferiore	-10.99	0.00	0.95	11.03	Ok
Nerv. vert. lato sinistro interno zona inferiore	-11.41	0.00	0.95	11.45	Ok
Nerv. verticale lato sinistro esterno	-18.49	0.00	0.95	18.52	Ok
Nerv. orizz. inferiore lato destro esterno	-11.04	0.00	0.00	11.04	Ok
Ala inferiore esterno	-11.53	0.00	0.00	11.53	Ok
Nerv. orizz. inferiore lato sinistro esterno	-11.79	0.00	0.00	11.79	Ok
Nerv. orizz. inferiore lato destro interno	-11.49	0.00	0.00	11.49	Ok
Ala inferiore interno lato destro	-11.71	0.00	0.00	11.71	Ok
Ala inferiore interno lato sinistro	-11.98	0.00	0.00	11.98	Ok
Nerv. orizz. inferiore lato sinistro interno	-12.24	0.00	0.00	12.24	Ok
Nerv. vert. lato destro interno zona centrale	-14.93	0.00	0.95	14.96	Ok
Anima lato destro	-14.95	0.00	0.95	14.98	Ok
Anima lato sinistro	-14.95	0.00	0.95	14.98	Ok
Nerv. vert. lato sinistro interno zona centrale	-15.35	0.00	0.95	15.38	Ok
Nerv. orizz. superiore lato destro interno	-14.98	0.00	0.00	14.98	Ok
Ala superiore interno lato destro	-15.20	0.00	0.00	15.20	Ok
Ala superiore interno lato sinistro	-15.46	0.00	0.00	15.46	Ok
Nerv. orizz. superiore lato sinistro interno	-15.72	0.00	0.00	15.72	Ok
Nerv. orizz. superiore lato destro esterno	-15.43	0.00	0.00	15.43	Ok
Ala superiore esterno	-15.91	0.00	0.00	15.91	Ok
Nerv. orizz. superiore lato sinistro esterno	-16.17	0.00	0.00	16.17	Ok
Nerv. vert. lato destro interno zona superiore	-18.03	0.00	0.95	18.05	Ok
Nerv. vert. lato sinistro interno zona superiore	-18.45	0.00	0.95	18.47	Ok

Verifica formula (4.2.79) (Nodo n. 3999, CMB n. 4)

Cordoni	n_{\perp}	t_{\perp}	τ_{\parallel}	FV ₂	VER ₂
Nerv. verticale lato destro esterno	-17.98	0.00	0.95	18.93	Ok
Nerv. vert. lato destro interno zona inferiore	-10.99	0.00	0.95	11.94	Ok
Nerv. vert. lato sinistro interno zona inferiore	-11.41	0.00	0.95	12.36	Ok
Nerv. verticale lato sinistro esterno	-18.49	0.00	0.95	19.44	Ok
Nerv. orizz. inferiore lato destro esterno	-11.04	0.00	0.00	11.05	Ok
Ala inferiore esterno	-11.53	0.00	0.00	11.53	Ok
Nerv. orizz. inferiore lato sinistro esterno	-11.79	0.00	0.00	11.79	Ok
Nerv. orizz. inferiore lato destro interno	-11.49	0.00	0.00	11.50	Ok
Ala inferiore interno lato destro	-11.71	0.00	0.00	11.72	Ok
Ala inferiore interno lato sinistro	-11.98	0.00	0.00	11.98	Ok
Nerv. orizz. inferiore lato sinistro interno	-12.24	0.00	0.00	12.24	Ok
Nerv. vert. lato destro interno zona centrale	-14.93	0.00	0.95	15.87	Ok
Anima lato destro	-14.95	0.00	0.95	15.89	Ok
Anima lato sinistro	-14.95	0.00	0.95	15.89	Ok
Nerv. vert. lato sinistro interno zona centrale	-15.35	0.00	0.95	16.29	Ok
Nerv. orizz. superiore lato destro interno	-14.98	0.00	0.00	14.98	Ok
Ala superiore interno lato destro	-15.20	0.00	0.00	15.20	Ok
Ala superiore interno lato sinistro	-15.46	0.00	0.00	15.46	Ok
Nerv. orizz. superiore lato sinistro interno	-15.72	0.00	0.00	15.73	Ok

Nerv. orizz. superiore lato destro esterno	-15.43	0.00	0.00	15.43	Ok
Ala superiore esterno	-15.91	0.00	0.00	15.91	Ok
Nerv. orizz. superiore lato sinistro esterno	-16.17	0.00	0.00	16.18	Ok
Nerv. vert. lato destro interno zona superiore	-18.03	0.00	0.95	18.98	Ok
Nerv. vert. lato sinistro interno zona superiore	-18.45	0.00	0.95	19.40	Ok

Legenda

n_{\perp} tensione normale perpendicolare all'asse del cordone

t_{\perp} tensione tangenziale perpendicolare all'asse del cordone

τ_{\parallel} tensione tangenziale parallela all'asse del cordone

$$FV_1 = (n_{\perp}^2 + t_{\perp}^2 + \tau_{\parallel}^2)^{0.5}$$

$$FV_2 = |n_{\perp}| + |t_{\perp}|$$

$$VER_i \rightarrow FV_i \leq \beta_i \cdot f_{yk} \quad (\beta_1 \cdot f_{yk} = 192.50 \text{ N/mm}^2 \quad \beta_2 \cdot f_{yk} = 233.75 \text{ N/mm}^2)$$

Verifiche a flessione piastra in zona compressa

Sezione parallela a X a filo della colonna (Nodo n. 4000, CMB n. 4)

Pressione media a bordo piastra	$p_{med} = 1,64 \text{ N/mm}^2$
Carico lineare sbalzo	$q_{lin} = 657,28 \text{ N/mm}$
Lunghezza sbalzo	$L_s = 110,0 \text{ mm}$
Modulo di resistenza minimo	$W_{min} = 137271,1 \text{ mm}^3$
Momento resistente	$M_{p,Rd} = 35951950,0 \text{ N mm}$
Momento massimo	$M_{p,Ed} = 3976548,0 \text{ N mm}$
$M_{p,Ed} / M_{p,Rd} = 0,110607 \text{ Ok}$	

Sezione parallela a Y a filo della nervatura verticale (Nodo n. 4000, CMB n. 4)

Pressione media a bordo piastra	$p_{med} = 1,40 \text{ N/mm}^2$
Carico lineare sbalzo	$q_{lin} = 558,96 \text{ N/mm}$
Lunghezza sbalzo	$L_s = 96,0 \text{ mm}$
Modulo di resistenza minimo	$W_{min} = 137271,1 \text{ mm}^3$
Momento resistente	$M_{p,Rd} = 35951950,0 \text{ N mm}$
Momento massimo	$M_{p,Ed} = 2575668,0 \text{ N mm}$
$M_{p,Ed} / M_{p,Rd} = 0,071642 \text{ Ok}$	

Ancoraggio

Tirafondi ad aderenza

$$\text{Lunghezza tirafondi} \quad L_t = 600 \text{ mm}$$

Lunghezza minima tirafondi: 40 diametri (640 mm)

Calcestruzzo

Resistenza cubica caratteristica a compressione	$R_{ck} =$	30.00 N/mm ²
Resistenza cilindrica caratteristica a compressione	$f_{ck} = 0,83 \cdot R_{ck} =$	24.90 N/mm ²
Resistenza di calcolo a compressione	$f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck} / \gamma_C =$	14.11 N/mm ²
Resistenza caratteristica a trazione	$f_{ctk} = 0,7 \cdot 0,30 \cdot f_{ck}^{2/3} =$	1.79 N/mm ²
Resistenza tangenziale di aderenza di calcolo	$f_{bd} = 2.25 \cdot \eta \cdot f_{ctk} / \gamma_C =$	2.69 N/mm ²

Compressione massima calcestruzzo (Nodo n. 4000, CMB n. 4)

$$p_{max} = 1.68 \text{ N/mm}^2 < f_{cd} \text{ Ok}$$

Verifica ancoraggio

Si considera la massima resistenza a trazione di progetto dei tirafondi

Trazione di progetto dell'ancoraggio	$F_{t,an,Ed} = \max [F_{t,Rd}] =$	41083.5 N
Resistenza a trazione per aderenza	$F_{t,ad,Rd} = L_t \cdot \pi \cdot \varnothing \cdot f_{bd} =$	81008.6 N
$F_{t,ad,Rd} > F_{t,an,Ed} \text{ Ok}$		

VERIFICA PLINTI DI FONDAZIONE

MATERIALI

Acciaio: B450C

E = 2060000 daN/cm², F_{yk} = 4500 daN/cm², f_{sd} = 3913 daN/cm²

Calcestruzzo: C25/30

R_{ck} = 300 daN/cm², E = 314470 daN/cm², f_{cd} = 141,1 daN/cm², f_{ctm} = 25,6 daN/cm², f_{ctd} = 11,9 daN/cm², P.spec. = 2500,0 daN/mq

Sollecitazioni alla base del pilastro

Cmb.	Plin.	Tipo	Vx (daN)	Vy (daN)	N (daN)	Mx (daN cm)	My (daN cm)	T (daN cm)
1	4004	SLU STR.	-56,6	14,1	-6568,8	3913,5	3311,1	-9,6
2	4004	SLU STR.	-57,8	14,3	-6628,2	4013,9	3412,3	-9,9
3	4004	SLU STR.	-62,2	19,8	-9707,1	4443,4	3663,6	-10,3
4	4004	SLU STR.	-63,4	20,1	-9766,6	4543,8	3764,8	-10,5
5	4004	SLU STR.	-40,9	9,1	-4186,8	2771,9	2351,9	-7,0
6	4004	SLU STR.	-42,1	9,3	-4246,3	2872,3	2453,2	-7,2
7	4004	SLU STR.	-46,5	14,8	-7325,1	3301,8	2704,4	-7,7
8	4004	SLU STR.	-47,7	15,1	-7384,6	3402,2	2805,7	-7,9
9	4004	SLU STR.	-59,0	14,6	-6687,7	4114,3	3513,6	-10,1
10	4004	SLU STR.	-60,5	18,1	-8765,6	4284,5	3557,8	-10,1
11	4004	SLU STR.	-62,9	18,6	-8884,5	4485,2	3760,3	-10,6
12	4004	SLU STR.	-43,2	9,6	-4305,8	2972,7	2554,4	-7,5
13	4004	SLU STR.	-44,8	13,1	-6383,6	3142,9	2598,7	-7,4
14	4004	SLU STR.	-47,2	13,6	-6502,6	3343,6	2801,1	-8,0
15	4004	SLU A1 sism.	195,8	-15,5	-6023,9	3879,5	3786,8	24,4
16	4004	SLU A1 sism.	84,6	-65,0	-6072,9	5026,3	3281,4	15,2
17	4004	SLU A1 sism.	-175,5	90,8	-6312,5	1354,8	2042,6	-30,4
18	4004	SLU A1 sism.	-286,6	41,3	-6361,6	2501,6	1537,2	-39,6
19	4004	SLU A1 sism.	189,4	-16,4	-6023,7	3901,7	3763,3	24,3
20	4004	SLU A1 sism.	91,0	-64,1	-6073,1	5004,1	3304,9	15,3
21	4004	SLU A1 sism.	-181,8	89,9	-6312,4	1377,0	2019,1	-30,5
22	4004	SLU A1 sism.	-280,3	42,2	-6361,7	2479,4	1560,6	-39,5
23	4004	SLU A1 sism.	308,3	-5,6	-6063,3	3645,6	4361,8	26,0
24	4004	SLU A1 sism.	197,2	-55,1	-6112,3	4792,3	3856,4	16,9
25	4004	SLU A1 sism.	-288,0	80,9	-6273,2	1588,8	1467,6	-32,1
26	4004	SLU A1 sism.	-399,2	31,4	-6322,2	2735,6	962,1	-41,2
27	4004	SLU A1 sism.	302,0	-6,5	-6063,1	3667,8	4338,4	26,0
28	4004	SLU A1 sism.	203,5	-54,2	-6112,5	4770,1	3879,9	16,9
29	4004	SLU A1 sism.	-294,4	80,0	-6273,0	1611,0	1444,1	-32,1
30	4004	SLU A1 sism.	-392,8	32,3	-6322,3	2713,4	985,6	-41,2
31	4004	SLU A1 sism.	195,5	79,4	-6067,7	1658,0	3766,0	15,9
32	4004	SLU A1 sism.	-175,0	-85,6	-6231,2	5480,5	2081,2	-14,7
33	4004	SLU A1 sism.	84,1	111,3	-6154,3	900,6	3242,7	-0,5
34	4004	SLU A1 sism.	-286,4	-53,7	-6317,8	4723,1	1558,0	-31,1
35	4004	SLU A1 sism.	229,3	82,4	-6079,5	1587,8	3938,5	16,4
36	4004	SLU A1 sism.	-141,2	-82,6	-6243,0	5410,3	2253,8	-14,2
37	4004	SLU A1 sism.	50,3	108,4	-6142,5	970,8	3070,2	-1,0
38	4004	SLU A1 sism.	-320,1	-56,7	-6306,0	4793,3	1385,5	-31,6
39	4004	SLU A1 sism.	174,3	76,4	-6067,2	1732,0	3687,7	15,7
40	4004	SLU A1 sism.	-153,8	-82,6	-6231,7	5406,6	2159,5	-14,4
41	4004	SLU A1 sism.	62,9	108,3	-6153,8	974,6	3164,5	-0,8
42	4004	SLU A1 sism.	-265,2	-50,7	-6318,3	4649,1	1636,2	-30,9
43	4004	SLU A1 sism.	208,1	79,4	-6079,0	1661,8	3860,3	16,2
44	4004	SLU A1 sism.	-120,0	-79,6	-6243,5	5336,4	2332,0	-13,9
45	4004	SLU A1 sism.	29,2	105,3	-6142,0	1044,8	2992,0	-1,3
46	4004	SLU A1 sism.	-298,9	-53,6	-6306,4	4719,3	1463,7	-31,4
81	4004	SLE Rare	-43,2	10,6	-4937,4	2978,6	2521,0	-7,3
82	4004	SLE Rare	-44,0	10,8	-4977,1	3045,5	2588,5	-7,5
83	4004	SLE Rare	-46,9	14,4	-7029,6	3331,9	2756,0	-7,8

84	4004	SLE Rare	-47,7	14,6	-7069,3	3398,8	2823,5	-8,0
85	4004	SLE Rare	-44,8	11,0	-5016,7	3112,4	2656,0	-7,7
86	4004	SLE Rare	-45,8	13,3	-6402,0	3225,9	2685,5	-7,7
87	4004	SLE Rare	-47,4	13,6	-6481,3	3359,7	2820,5	-8,0
1	3994	SLU STR.	506,6	-7,6	-10590,0	2850,1	-22300,0	15,9
2	3994	SLU STR.	507,6	-7,8	-10590,0	2927,1	-22320,0	16,5
3	3994	SLU STR.	709,5	-7,4	-15660,0	3109,9	-31200,0	16,6
4	3994	SLU STR.	710,5	-7,6	-15670,0	3186,9	-31220,0	17,2
5	3994	SLU STR.	330,3	-5,8	-6674,0	2048,3	-14570,0	11,4
6	3994	SLU STR.	331,2	-5,9	-6677,5	2125,3	-14590,0	12,1
7	3994	SLU STR.	533,2	-5,6	-11750,0	2308,1	-23470,0	12,1
8	3994	SLU STR.	534,1	-5,8	-11750,0	2385,1	-23490,0	12,7
9	3994	SLU STR.	508,5	-7,9	-10590,0	3004,2	-22330,0	17,2
10	3994	SLU STR.	648,7	-7,5	-14140,0	3031,9	-28530,0	16,4
11	3994	SLU STR.	650,5	-7,7	-14150,0	3186,0	-28560,0	17,7
12	3994	SLU STR.	332,2	-6,1	-6680,9	2202,3	-14600,0	12,7
13	3994	SLU STR.	472,3	-5,7	-10230,0	2230,1	-20800,0	11,9
14	3994	SLU STR.	474,2	-5,9	-10230,0	2384,2	-20830,0	13,2
15	3994	SLU A1 sism.	553,9	230,9	-9939,2	-8035,9	-21350,0	-41,7
16	3994	SLU A1 sism.	523,7	-48,0	-9895,1	4369,1	-21030,0	225,1
17	3994	SLU A1 sism.	402,2	36,5	-10060,0	185,1	-19710,0	-200,4
18	3994	SLU A1 sism.	372,0	-242,5	-10020,0	12590,0	-19390,0	66,5
19	3994	SLU A1 sism.	552,8	204,2	-9940,9	-6865,8	-21350,0	-15,7
20	3994	SLU A1 sism.	524,9	-21,3	-9893,4	3199,0	-21030,0	199,1
21	3994	SLU A1 sism.	401,1	9,7	-10060,0	1355,2	-19710,0	-174,3
22	3994	SLU A1 sism.	373,1	-215,8	-10010,0	11420,0	-19390,0	40,4
23	3994	SLU A1 sism.	569,9	222,1	-9930,8	-7677,4	-21500,0	-27,3
24	3994	SLU A1 sism.	539,7	-56,8	-9886,7	4727,6	-21180,0	239,6
25	3994	SLU A1 sism.	386,2	45,2	-10070,0	-173,5	-19560,0	-214,8
26	3994	SLU A1 sism.	356,0	-233,7	-10020,0	12230,0	-19240,0	52,0
27	3994	SLU A1 sism.	568,8	195,4	-9932,5	-6507,3	-21500,0	-1,2
28	3994	SLU A1 sism.	540,9	-30,1	-9885,0	3557,5	-21180,0	213,5
29	3994	SLU A1 sism.	385,1	18,5	-10070,0	996,6	-19560,0	-188,8
30	3994	SLU A1 sism.	357,1	-207,0	-10020,0	11060,0	-19240,0	26,0
31	3994	SLU A1 sism.	536,1	488,3	-10030,0	-19630,0	-21150,0	-408,6
32	3994	SLU A1 sism.	435,4	-441,5	-9886,2	21720,0	-20080,0	480,9
33	3994	SLU A1 sism.	490,6	430,0	-10070,0	-17160,0	-20660,0	-456,2
34	3994	SLU A1 sism.	389,8	-499,9	-9922,6	24190,0	-19590,0	433,3
35	3994	SLU A1 sism.	540,9	485,7	-10030,0	-19520,0	-21200,0	-404,2
36	3994	SLU A1 sism.	440,2	-444,2	-9883,6	21830,0	-20120,0	485,3
37	3994	SLU A1 sism.	485,8	432,6	-10070,0	-17270,0	-20620,0	-460,5
38	3994	SLU A1 sism.	385,0	-497,2	-9925,1	24080,0	-19540,0	429,0
39	3994	SLU A1 sism.	532,3	399,2	-10040,0	-15730,0	-21140,0	-321,7
40	3994	SLU A1 sism.	439,2	-352,4	-9880,5	17820,0	-20090,0	394,1
41	3994	SLU A1 sism.	486,7	340,9	-10080,0	-13260,0	-20650,0	-369,3
42	3994	SLU A1 sism.	393,6	-410,8	-9917,0	20280,0	-19600,0	346,5
43	3994	SLU A1 sism.	537,1	396,6	-10040,0	-15620,0	-21190,0	-317,4
44	3994	SLU A1 sism.	444,0	-355,1	-9878,0	17930,0	-20130,0	398,4
45	3994	SLU A1 sism.	482,0	343,5	-10080,0	-13370,0	-20610,0	-373,7
46	3994	SLU A1 sism.	388,8	-408,1	-9919,5	20180,0	-19550,0	342,2
81	3994	SLE Rare	381,8	-5,9	-7947,1	2173,1	-16810,0	12,1
82	3994	SLE Rare	382,4	-5,9	-7949,4	2224,5	-16820,0	12,6
83	3994	SLE Rare	517,1	-5,7	-11330,0	2346,3	-22740,0	12,6
84	3994	SLE Rare	517,7	-5,8	-11330,0	2397,7	-22750,0	13,0
85	3994	SLE Rare	383,0	-6,0	-7951,7	2275,9	-16830,0	13,0
86	3994	SLE Rare	476,5	-5,8	-10320,0	2294,4	-20960,0	12,4
87	3994	SLE Rare	477,7	-5,9	-10320,0	2397,1	-20990,0	13,3
1	3995	SLU STR.	-411,0	-20,7	-11160,0	3940,9	18630,0	12,1
2	3995	SLU STR.	-408,3	-21,3	-11170,0	4053,8	18540,0	12,4
3	3995	SLU STR.	-594,4	-20,5	-16360,0	4275,2	26900,0	12,7
4	3995	SLU STR.	-591,8	-21,1	-16370,0	4388,1	26810,0	13,1
5	3995	SLU STR.	-265,7	-15,4	-7067,7	2832,6	12020,0	8,8
6	3995	SLU STR.	-263,0	-16,0	-7082,8	2945,5	11930,0	9,1
7	3995	SLU STR.	-449,1	-15,2	-12270,0	3166,9	20300,0	9,4

8	3995	SLU STR.	-446,4	-15,8	-12280,0	3279,9	20210,0	9,8
9	3995	SLU STR.	-405,7	-21,9	-11190,0	4166,7	18450,0	12,8
10	3995	SLU STR.	-539,4	-20,5	-14800,0	4174,9	24420,0	12,5
11	3995	SLU STR.	-534,1	-21,8	-14830,0	4400,8	24240,0	13,2
12	3995	SLU STR.	-260,4	-16,6	-7097,9	3058,5	11850,0	9,5
13	3995	SLU STR.	-394,1	-15,2	-10710,0	3066,6	17810,0	9,2
14	3995	SLU STR.	-388,8	-16,5	-10740,0	3292,5	17640,0	9,9
15	3995	SLU A1 sism.	-290,8	196,1	-10560,0	-6336,2	16310,0	239,5
16	3995	SLU A1 sism.	-321,6	-81,2	-10510,0	5999,3	16650,0	-27,0
17	3995	SLU A1 sism.	-444,0	49,7	-10410,0	278,0	18010,0	46,0
18	3995	SLU A1 sism.	-474,7	-227,6	-10360,0	12610,0	18350,0	-220,6
19	3995	SLU A1 sism.	-292,4	172,7	-10570,0	-5277,4	16330,0	212,2
20	3995	SLU A1 sism.	-320,0	-57,8	-10500,0	4940,5	16630,0	0,4
21	3995	SLU A1 sism.	-445,5	26,4	-10420,0	1336,9	18030,0	18,6
22	3995	SLU A1 sism.	-473,1	-204,2	-10350,0	11550,0	18330,0	-193,2
23	3995	SLU A1 sism.	-274,6	201,7	-10580,0	-6453,8	16140,0	238,9
24	3995	SLU A1 sism.	-305,3	-75,6	-10520,0	5881,7	16490,0	-27,6
25	3995	SLU A1 sism.	-460,2	44,1	-10400,0	395,6	18170,0	46,6
26	3995	SLU A1 sism.	-490,9	-233,2	-10340,0	12730,0	18520,0	-220,0
27	3995	SLU A1 sism.	-276,2	178,3	-10580,0	-5395,0	16160,0	211,6
28	3995	SLU A1 sism.	-303,8	-52,3	-10520,0	4822,9	16470,0	-0,3
29	3995	SLU A1 sism.	-461,8	20,8	-10410,0	1454,4	18190,0	19,2
30	3995	SLU A1 sism.	-489,4	-209,8	-10340,0	11670,0	18500,0	-192,6
31	3995	SLU A1 sism.	-308,6	468,3	-10580,0	-18410,0	16500,0	482,7
32	3995	SLU A1 sism.	-411,0	-455,9	-10390,0	22710,0	17650,0	-405,7
33	3995	SLU A1 sism.	-354,5	424,4	-10530,0	-16430,0	17010,0	424,7
34	3995	SLU A1 sism.	-456,9	-499,8	-10350,0	24690,0	18160,0	-463,8
35	3995	SLU A1 sism.	-303,7	470,0	-10580,0	-18450,0	16450,0	482,6
36	3995	SLU A1 sism.	-406,1	-454,2	-10400,0	22670,0	17600,0	-405,9
37	3995	SLU A1 sism.	-359,4	422,7	-10530,0	-16390,0	17060,0	424,9
38	3995	SLU A1 sism.	-461,8	-501,5	-10340,0	24730,0	18210,0	-463,6
39	3995	SLU A1 sism.	-313,8	390,5	-10600,0	-14880,0	16570,0	391,5
40	3995	SLU A1 sism.	-405,8	-378,1	-10370,0	19180,0	17580,0	-314,5
41	3995	SLU A1 sism.	-359,7	346,6	-10550,0	-12900,0	17080,0	333,5
42	3995	SLU A1 sism.	-451,7	-422,0	-10320,0	21160,0	18090,0	-372,6
43	3995	SLU A1 sism.	-308,9	392,2	-10600,0	-14920,0	16520,0	391,3
44	3995	SLU A1 sism.	-400,9	-376,4	-10370,0	19140,0	17530,0	-314,7
45	3995	SLU A1 sism.	-364,6	344,9	-10550,0	-12860,0	17130,0	333,6
46	3995	SLU A1 sism.	-456,6	-423,7	-10320,0	21200,0	18140,0	-372,4
81	3995	SLE Rare	-309,4	-15,8	-8380,9	3004,9	14020,0	9,2
82	3995	SLE Rare	-307,6	-16,2	-8390,9	3080,2	13960,0	9,5
83	3995	SLE Rare	-431,7	-15,7	-11850,0	3227,8	19540,0	9,6
84	3995	SLE Rare	-429,9	-16,1	-11860,0	3303,1	19480,0	9,9
85	3995	SLE Rare	-305,9	-16,7	-8401,0	3155,5	13900,0	9,7
86	3995	SLE Rare	-395,0	-15,7	-10810,0	3160,9	17880,0	9,5
87	3995	SLE Rare	-391,5	-16,6	-10830,0	3311,5	17770,0	10,0
1	3999	SLU STR.	550,9	1,7	-13710,0	3578,9	-24210,0	-6,4
2	3999	SLU STR.	551,1	2,2	-13740,0	3669,7	-24190,0	-6,5
3	3999	SLU STR.	812,4	2,2	-20590,0	3941,6	-35720,0	-6,7
4	3999	SLU STR.	812,7	2,7	-20630,0	4032,3	-35690,0	-6,8
5	3999	SLU STR.	356,4	0,7	-8741,5	2567,2	-15700,0	-4,7
6	3999	SLU STR.	356,6	1,2	-8775,6	2658,0	-15680,0	-4,9
7	3999	SLU STR.	617,9	1,2	-15630,0	2929,9	-27210,0	-5,0
8	3999	SLU STR.	618,2	1,7	-15660,0	3020,7	-27180,0	-5,1
9	3999	SLU STR.	551,4	2,7	-13770,0	3760,5	-24160,0	-6,7
10	3999	SLU STR.	733,9	2,1	-18530,0	3832,8	-32270,0	-6,6
11	3999	SLU STR.	734,4	3,0	-18600,0	4014,3	-32210,0	-6,9
12	3999	SLU STR.	356,9	1,7	-8809,6	2748,8	-15650,0	-5,0
13	3999	SLU STR.	539,5	1,0	-13560,0	2821,1	-23760,0	-4,9
14	3999	SLU STR.	540,0	2,0	-13630,0	3002,7	-23700,0	-5,2
15	3999	SLU A1 sism.	683,9	277,5	-13000,0	-9306,7	-24510,0	-41,5
16	3999	SLU A1 sism.	645,3	-48,1	-13040,0	5164,0	-24140,0	268,0
17	3999	SLU A1 sism.	393,5	50,9	-13080,0	582,7	-21530,0	-278,0
18	3999	SLU A1 sism.	354,9	-274,7	-13120,0	15050,0	-21170,0	31,4

19	3999	SLU A1 sism.	683,7	247,8	-12990,0	-8017,6	-24520,0	-17,1
20	3999	SLU A1 sism.	645,5	-18,3	-13040,0	3874,9	-24140,0	243,6
21	3999	SLU A1 sism.	393,3	21,2	-13080,0	1871,7	-21540,0	-253,6
22	3999	SLU A1 sism.	355,1	-244,9	-13120,0	13760,0	-21160,0	7,0
23	3999	SLU A1 sism.	676,0	227,1	-12980,0	-7053,6	-24410,0	-73,7
24	3999	SLU A1 sism.	637,3	-98,5	-13020,0	7417,1	-24040,0	235,7
25	3999	SLU A1 sism.	401,4	101,4	-13100,0	-1670,5	-21640,0	-245,8
26	3999	SLU A1 sism.	362,8	-224,2	-13140,0	12800,0	-21270,0	63,7
27	3999	SLU A1 sism.	675,8	197,3	-12980,0	-5764,5	-24410,0	-49,3
28	3999	SLU A1 sism.	637,5	-68,8	-13020,0	6128,0	-24030,0	211,3
29	3999	SLU A1 sism.	401,3	71,6	-13090,0	-381,4	-21640,0	-221,3
30	3999	SLU A1 sism.	363,0	-194,4	-13140,0	11510,0	-21260,0	39,3
31	3999	SLU A1 sism.	627,3	578,1	-12980,0	-22730,0	-23890,0	-485,3
32	3999	SLU A1 sism.	498,5	-507,3	-13110,0	25510,0	-22670,0	546,2
33	3999	SLU A1 sism.	540,2	510,1	-13000,0	-19760,0	-23000,0	-556,3
34	3999	SLU A1 sism.	411,4	-575,3	-13140,0	28470,0	-21780,0	475,3
35	3999	SLU A1 sism.	625,0	563,0	-12970,0	-22050,0	-23860,0	-495,0
36	3999	SLU A1 sism.	496,2	-522,4	-13110,0	26180,0	-22640,0	536,5
37	3999	SLU A1 sism.	542,6	525,3	-13010,0	-20440,0	-23030,0	-546,6
38	3999	SLU A1 sism.	413,8	-560,1	-13140,0	27800,0	-21810,0	484,9
39	3999	SLU A1 sism.	626,7	478,9	-12970,0	-18430,0	-23910,0	-403,9
40	3999	SLU A1 sism.	499,2	-408,0	-13120,0	21210,0	-22660,0	464,8
41	3999	SLU A1 sism.	539,6	410,9	-13000,0	-15460,0	-23020,0	-474,9
42	3999	SLU A1 sism.	412,0	-476,0	-13140,0	24180,0	-21760,0	393,9
43	3999	SLU A1 sism.	624,3	463,7	-12970,0	-17760,0	-23880,0	-413,6
44	3999	SLU A1 sism.	496,8	-423,2	-13110,0	21890,0	-22630,0	455,1
45	3999	SLU A1 sism.	542,0	426,0	-13000,0	-16140,0	-23050,0	-465,2
46	3999	SLU A1 sism.	414,4	-460,9	-13150,0	23500,0	-21790,0	403,5
81	3999	SLE Rare	414,8	1,2	-10300,0	2728,2	-18240,0	-4,9
82	3999	SLE Rare	414,9	1,6	-10330,0	2788,8	-18220,0	-5,0
83	3999	SLE Rare	589,1	1,6	-14900,0	2970,0	-25910,0	-5,1
84	3999	SLE Rare	589,3	1,9	-14920,0	3030,5	-25890,0	-5,2
85	3999	SLE Rare	415,1	1,9	-10350,0	2849,3	-18200,0	-5,1
86	3999	SLE Rare	536,8	1,5	-13520,0	2897,5	-23610,0	-5,0
87	3999	SLE Rare	537,1	2,1	-13560,0	3018,5	-23570,0	-5,2
1	4000	SLU STR.	-417,4	15,2	-14690,0	3359,1	18910,0	-5,3
2	4000	SLU STR.	-411,6	16,0	-14760,0	3444,8	18700,0	-5,4
3	4000	SLU STR.	-665,8	16,8	-21640,0	3707,8	30050,0	-6,0
4	4000	SLU STR.	-660,0	17,6	-21700,0	3793,5	29840,0	-6,1
5	4000	SLU STR.	-263,4	10,5	-9455,3	2407,1	11910,0	-3,8
6	4000	SLU STR.	-257,6	11,3	-9519,5	2492,8	11700,0	-3,9
7	4000	SLU STR.	-511,8	12,1	-16400,0	2755,8	23050,0	-4,5
8	4000	SLU STR.	-506,0	12,9	-16460,0	2841,5	22840,0	-4,6
9	4000	SLU STR.	-405,8	16,8	-14820,0	3530,5	18480,0	-5,5
10	4000	SLU STR.	-591,3	16,4	-19550,0	3603,2	26710,0	-5,8
11	4000	SLU STR.	-579,7	18,0	-19680,0	3774,6	26280,0	-6,0
12	4000	SLU STR.	-251,8	12,1	-9583,6	2578,5	11480,0	-4,0
13	4000	SLU STR.	-437,3	11,6	-14320,0	2651,2	19710,0	-4,3
14	4000	SLU STR.	-425,7	13,2	-14440,0	2822,6	19280,0	-4,5
15	4000	SLU A1 sism.	-245,4	281,6	-13850,0	-9252,8	16860,0	263,3
16	4000	SLU A1 sism.	-285,0	-38,7	-13900,0	5020,3	17270,0	-48,6
17	4000	SLU A1 sism.	-540,5	63,1	-13760,0	379,4	20030,0	39,9
18	4000	SLU A1 sism.	-580,0	-257,2	-13820,0	14650,0	20450,0	-272,0
19	4000	SLU A1 sism.	-245,7	257,5	-13850,0	-8151,9	16860,0	234,7
20	4000	SLU A1 sism.	-284,8	-14,6	-13900,0	3919,3	17270,0	-19,9
21	4000	SLU A1 sism.	-540,7	39,0	-13760,0	1480,4	20030,0	11,3
22	4000	SLU A1 sism.	-579,8	-233,1	-13820,0	13550,0	20450,0	-243,3
23	4000	SLU A1 sism.	-253,5	238,6	-13870,0	-7252,5	16960,0	221,1
24	4000	SLU A1 sism.	-293,0	-81,7	-13920,0	7020,6	17370,0	-90,7
25	4000	SLU A1 sism.	-532,4	106,1	-13740,0	-1620,9	19930,0	82,1
26	4000	SLU A1 sism.	-572,0	-214,2	-13800,0	12650,0	20340,0	-229,8
27	4000	SLU A1 sism.	-253,7	214,5	-13870,0	-6151,6	16960,0	192,5
28	4000	SLU A1 sism.	-292,8	-57,6	-13920,0	5919,7	17380,0	-62,1
29	4000	SLU A1 sism.	-532,7	82,0	-13740,0	-520,0	19930,0	53,5

30	4000	SLU A1 sism.	-571,8	-190,1	-13800,0	11550,0	20340,0	-201,2
31	4000	SLU A1 sism.	-302,5	578,8	-13760,0	-22530,0	17490,0	549,0
32	4000	SLU A1 sism.	-434,5	-488,8	-13930,0	25040,0	18860,0	-490,6
33	4000	SLU A1 sism.	-391,0	513,2	-13730,0	-19640,0	18440,0	482,0
34	4000	SLU A1 sism.	-523,0	-554,4	-13910,0	27930,0	19810,0	-557,6
35	4000	SLU A1 sism.	-304,9	565,9	-13760,0	-21930,0	17520,0	536,3
36	4000	SLU A1 sism.	-436,9	-501,8	-13940,0	25640,0	18890,0	-503,2
37	4000	SLU A1 sism.	-388,6	526,2	-13730,0	-20240,0	18410,0	494,6
38	4000	SLU A1 sism.	-520,6	-541,5	-13900,0	27330,0	19780,0	-545,0
39	4000	SLU A1 sism.	-303,3	498,4	-13760,0	-18860,0	17490,0	453,5
40	4000	SLU A1 sism.	-433,6	-408,5	-13930,0	21370,0	18870,0	-395,2
41	4000	SLU A1 sism.	-391,8	432,9	-13730,0	-15970,0	18440,0	386,5
42	4000	SLU A1 sism.	-522,2	-474,0	-13910,0	24260,0	19820,0	-462,2
43	4000	SLU A1 sism.	-305,7	485,5	-13760,0	-18260,0	17520,0	440,9
44	4000	SLU A1 sism.	-436,1	-421,4	-13940,0	21970,0	18900,0	-407,8
45	4000	SLU A1 sism.	-389,4	445,8	-13730,0	-16570,0	18410,0	399,2
46	4000	SLU A1 sism.	-519,7	-461,1	-13900,0	23660,0	19790,0	-449,5
81	4000	SLE Rare	-313,4	11,6	-11060,0	2560,3	14200,0	-4,1
82	4000	SLE Rare	-309,5	12,1	-11100,0	2617,5	14050,0	-4,1
83	4000	SLE Rare	-479,0	12,6	-15690,0	2792,8	21620,0	-4,5
84	4000	SLE Rare	-475,1	13,2	-15730,0	2850,0	21480,0	-4,6
85	4000	SLE Rare	-305,7	12,6	-11140,0	2674,6	13910,0	-4,2
86	4000	SLE Rare	-429,3	12,3	-14300,0	2723,1	19400,0	-4,4
87	4000	SLE Rare	-421,6	13,4	-14380,0	2837,3	19110,0	-4,5

Sollecitazioni alla base della fondazione

Cmb.	Plin.	Tipo	Vx (daN)	Vy (daN)	N (daN)	Mx (daN cm)	My (daN cm)	T (daN cm)
1	4004	SLU STR.	-56,6	14,1	-8908,8	3210,5	480,1	-9,6
2	4004	SLU STR.	-57,8	14,3	-8968,2	3297,4	522,8	-9,9
3	4004	SLU STR.	-62,2	19,8	-12047,1	3454,4	553,1	-10,3
4	4004	SLU STR.	-63,4	20,1	-12106,6	3540,8	595,8	-10,5
5	4004	SLU STR.	-40,9	9,1	-5986,8	2318,9	306,9	-7,0
6	4004	SLU STR.	-42,1	9,3	-6046,3	2405,3	349,7	-7,2
7	4004	SLU STR.	-46,5	14,8	-9125,1	2562,8	379,9	-7,7
8	4004	SLU STR.	-47,7	15,1	-9184,6	2649,2	422,6	-7,9
9	4004	SLU STR.	-59,0	14,6	-9027,7	3383,8	565,6	-10,1
10	4004	SLU STR.	-60,5	18,1	-11105,6	3381,5	531,3	-10,1
11	4004	SLU STR.	-62,9	18,6	-11224,5	3554,2	616,8	-10,6
12	4004	SLU STR.	-43,2	9,6	-6105,8	2492,2	392,4	-7,5
13	4004	SLU STR.	-44,8	13,1	-8183,6	2489,9	358,2	-7,4
14	4004	SLU STR.	-47,2	13,6	-8302,6	2662,6	443,6	-8,0
15	4004	SLU A1 sism.	195,8	-15,5	-7823,9	4655,5	13574,3	24,4
16	4004	SLU A1 sism.	84,6	-65,0	-7872,9	8277,3	7511,9	15,2
17	4004	SLU A1 sism.	-175,5	90,8	-8112,5	-3183,2	-6731,4	-30,4
18	4004	SLU A1 sism.	-286,6	41,3	-8161,6	439,1	-12793,8	-39,6
19	4004	SLU A1 sism.	189,4	-16,4	-7823,7	4723,2	13233,3	24,3
20	4004	SLU A1 sism.	91,0	-64,1	-7873,1	8210,1	7852,9	15,3
21	4004	SLU A1 sism.	-181,8	89,9	-8112,4	-3115,5	-7072,4	-30,5
22	4004	SLU A1 sism.	-280,3	42,2	-8161,7	371,4	-12452,9	-39,5
23	4004	SLU A1 sism.	308,3	-5,6	-7863,3	3926,6	19776,8	26,0
24	4004	SLU A1 sism.	197,2	-55,1	-7912,3	7548,8	13714,4	16,9
25	4004	SLU A1 sism.	-288,0	80,9	-8073,2	-2454,2	-12934,4	-32,1
26	4004	SLU A1 sism.	-399,2	31,4	-8122,2	1167,6	-18996,4	-41,2
27	4004	SLU A1 sism.	302,0	-6,5	-7863,1	3994,3	19435,9	26,0
28	4004	SLU A1 sism.	203,5	-54,2	-7912,5	7481,1	14055,9	16,9
29	4004	SLU A1 sism.	-294,4	80,0	-8073,0	-2387,0	-13275,4	-32,1
30	4004	SLU A1 sism.	-392,8	32,3	-8122,3	1099,9	-18655,4	-41,2
31	4004	SLU A1 sism.	195,5	79,4	-7867,7	-2314,0	13540,0	15,9
32	4004	SLU A1 sism.	-175,0	-85,6	-8031,2	9759,5	-6667,8	-14,7
33	4004	SLU A1 sism.	84,1	111,3	-7954,3	-4665,4	7448,2	-0,5
34	4004	SLU A1 sism.	-286,4	-53,7	-8117,8	7408,1	-12759,5	-31,1
35	4004	SLU A1 sism.	229,3	82,4	-7879,5	-2532,2	15401,0	16,4
36	4004	SLU A1 sism.	-141,2	-82,6	-8043,0	9540,8	-4807,3	-14,2

37	4004	SLU A1 sism.	50,3	108,4	-7942,5	-4446,7	5587,2	-1,0
38	4004	SLU A1 sism.	-320,1	-56,7	-8106,0	7626,8	-14620,5	-31,6
39	4004	SLU A1 sism.	174,3	76,4	-7867,2	-2088,5	12403,2	15,7
40	4004	SLU A1 sism.	-153,8	-82,6	-8031,7	9534,6	-5531,0	-14,4
41	4004	SLU A1 sism.	62,9	108,3	-7953,8	-4439,9	6311,5	-0,8
42	4004	SLU A1 sism.	-265,2	-50,7	-8118,3	7182,6	-11622,8	-30,9
43	4004	SLU A1 sism.	208,1	79,4	-7879,0	-2307,2	14263,8	16,2
44	4004	SLU A1 sism.	-120,0	-79,6	-8043,5	9315,9	-3670,0	-13,9
45	4004	SLU A1 sism.	29,2	105,3	-7942,0	-4221,2	4450,5	-1,3
46	4004	SLU A1 sism.	-298,9	-53,6	-8106,4	7401,3	-13483,3	-31,4
81	4004	SLE Rare	-43,2	10,6	-6737,4	2449,6	361,0	-7,3
82	4004	SLE Rare	-44,0	10,8	-6777,1	2507,5	389,5	-7,5
83	4004	SLE Rare	-46,9	14,4	-8829,6	2612,4	409,5	-7,8
84	4004	SLE Rare	-47,7	14,6	-8869,3	2669,8	438,0	-8,0
85	4004	SLE Rare	-44,8	11,0	-6816,7	2564,9	418,0	-7,7
86	4004	SLE Rare	-45,8	13,3	-8202,0	2563,4	395,0	-7,7
87	4004	SLE Rare	-47,4	13,6	-8281,3	2678,7	452,0	-8,0
1	3994	SLU STR.	506,6	-7,6	-12930,0	3231,6	3031,5	15,9
2	3994	SLU STR.	507,6	-7,8	-12930,0	3314,6	3058,5	16,5
3	3994	SLU STR.	709,5	-7,4	-18000,0	3481,9	4277,0	16,6
4	3994	SLU STR.	710,5	-7,6	-18010,0	3564,9	4303,5	17,2
5	3994	SLU STR.	330,3	-5,8	-8474,0	2339,3	1943,5	11,4
6	3994	SLU STR.	331,2	-5,9	-8477,5	2422,3	1970,5	12,1
7	3994	SLU STR.	533,2	-5,6	-13550,0	2589,6	3189,0	12,1
8	3994	SLU STR.	534,1	-5,8	-13550,0	2672,6	3216,0	12,7
9	3994	SLU STR.	508,5	-7,9	-12930,0	3398,2	3095,5	17,2
10	3994	SLU STR.	648,7	-7,5	-16480,0	3406,9	3903,0	16,4
11	3994	SLU STR.	650,5	-7,7	-16490,0	3573,0	3967,0	17,7
12	3994	SLU STR.	332,2	-6,1	-8480,9	2505,3	2007,5	12,7
13	3994	SLU STR.	472,3	-5,7	-12030,0	2514,1	2815,5	11,9
14	3994	SLU STR.	474,2	-5,9	-12030,0	2680,7	2879,5	13,2
15	3994	SLU A1 sism.	553,9	230,9	-11739,2	-19581,9	6346,5	-41,7
16	3994	SLU A1 sism.	523,7	-48,0	-11695,1	6770,6	5155,5	225,1
17	3994	SLU A1 sism.	402,2	36,5	-11860,0	-1637,9	399,5	-200,4
18	3994	SLU A1 sism.	372,0	-242,5	-11820,0	24714,5	-791,5	66,5
19	3994	SLU A1 sism.	552,8	204,2	-11740,9	-17075,3	6289,5	-15,7
20	3994	SLU A1 sism.	524,9	-21,3	-11693,4	4264,0	5213,0	199,1
21	3994	SLU A1 sism.	401,1	9,7	-11860,0	868,7	342,5	-174,3
22	3994	SLU A1 sism.	373,1	-215,8	-11810,0	22208,0	-734,5	40,4
23	3994	SLU A1 sism.	569,9	222,1	-11730,8	-18784,4	6996,5	-27,3
24	3994	SLU A1 sism.	539,7	-56,8	-11686,7	7568,1	5805,5	239,6
25	3994	SLU A1 sism.	386,2	45,2	-11870,0	-2435,5	-250,5	-214,8
26	3994	SLU A1 sism.	356,0	-233,7	-11820,0	23915,5	-1441,5	52,0
27	3994	SLU A1 sism.	568,8	195,4	-11732,5	-16277,8	6939,5	-1,2
28	3994	SLU A1 sism.	540,9	-30,1	-11685,0	5061,5	5862,5	213,5
29	3994	SLU A1 sism.	385,1	18,5	-11870,0	71,6	-307,5	-188,8
30	3994	SLU A1 sism.	357,1	-207,0	-11820,0	21409,0	-1384,0	26,0
31	3994	SLU A1 sism.	536,1	488,3	-11830,0	-44045,0	5654,0	-408,6
32	3994	SLU A1 sism.	435,4	-441,5	-11686,2	43796,5	1687,5	480,9
33	3994	SLU A1 sism.	490,6	430,0	-11870,0	-38658,0	3868,0	-456,2
34	3994	SLU A1 sism.	389,8	-499,9	-11722,6	49183,5	-99,0	433,3
35	3994	SLU A1 sism.	540,9	485,7	-11830,0	-43803,0	5844,0	-404,2
36	3994	SLU A1 sism.	440,2	-444,2	-11683,6	44038,5	1887,5	485,3
37	3994	SLU A1 sism.	485,8	432,6	-11870,0	-38899,5	3668,0	-460,5
38	3994	SLU A1 sism.	385,0	-497,2	-11725,1	48942,0	-288,5	429,0
39	3994	SLU A1 sism.	532,3	399,2	-11840,0	-35689,5	5473,5	-321,7
40	3994	SLU A1 sism.	439,2	-352,4	-11680,5	35441,5	1868,0	394,1
41	3994	SLU A1 sism.	486,7	340,9	-11880,0	-30303,0	3687,0	-369,3
42	3994	SLU A1 sism.	393,6	-410,8	-11717,0	40818,5	82,0	346,5
43	3994	SLU A1 sism.	537,1	396,6	-11840,0	-35448,0	5663,5	-317,4
44	3994	SLU A1 sism.	444,0	-355,1	-11678,0	35683,0	2068,0	398,4
45	3994	SLU A1 sism.	482,0	343,5	-11880,0	-30544,5	3487,5	-373,7
46	3994	SLU A1 sism.	388,8	-408,1	-11719,5	40586,5	-108,0	342,2
81	3994	SLE Rare	381,8	-5,9	-9747,1	2466,1	2279,5	12,1

82	3994	SLE Rare	382,4	-5,9	-9749,4	2521,5	2300,5	12,6
83	3994	SLE Rare	517,1	-5,7	-13130,0	2633,3	3113,0	12,6
84	3994	SLE Rare	517,7	-5,8	-13130,0	2688,7	3134,5	13,0
85	3994	SLE Rare	383,0	-6,0	-9751,7	2577,4	2322,0	13,0
86	3994	SLE Rare	476,5	-5,8	-12120,0	2582,9	2864,0	12,4
87	3994	SLE Rare	477,7	-5,9	-12120,0	2694,1	2896,5	13,3
1	3995	SLU STR.	-411,0	-20,7	-13500,0	4973,9	-1918,5	12,1
2	3995	SLU STR.	-408,3	-21,3	-13510,0	5117,8	-1876,0	12,4
3	3995	SLU STR.	-594,4	-20,5	-18700,0	5297,7	-2820,0	12,7
4	3995	SLU STR.	-591,8	-21,1	-18710,0	5441,6	-2777,5	13,1
5	3995	SLU STR.	-265,7	-15,4	-8867,7	3602,1	-1262,5	8,8
6	3995	SLU STR.	-263,0	-16,0	-8882,8	3746,0	-1220,5	9,1
7	3995	SLU STR.	-449,1	-15,2	-14070,0	3925,9	-2154,0	9,4
8	3995	SLU STR.	-446,4	-15,8	-14080,0	4069,4	-2112,0	9,8
9	3995	SLU STR.	-405,7	-21,9	-13530,0	5261,2	-1834,0	12,8
10	3995	SLU STR.	-539,4	-20,5	-17140,0	5200,4	-2548,5	12,5
11	3995	SLU STR.	-534,1	-21,8	-17170,0	5488,3	-2464,0	13,2
12	3995	SLU STR.	-260,4	-16,6	-8897,9	3889,5	-1168,5	9,5
13	3995	SLU STR.	-394,1	-15,2	-12510,0	3828,6	-1892,5	9,2
14	3995	SLU STR.	-388,8	-16,5	-12540,0	4116,0	-1798,5	9,9
15	3995	SLU A1 sism.	-290,8	196,1	-12360,0	-16140,2	1768,0	239,5
16	3995	SLU A1 sism.	-321,6	-81,2	-12310,0	10058,3	572,0	-27,0
17	3995	SLU A1 sism.	-444,0	49,7	-12210,0	-2207,0	-4189,0	46,0
18	3995	SLU A1 sism.	-474,7	-227,6	-12160,0	23988,5	-5385,0	-220,6
19	3995	SLU A1 sism.	-292,4	172,7	-12370,0	-13914,4	1710,0	212,2
20	3995	SLU A1 sism.	-320,0	-57,8	-12300,0	7832,5	630,0	0,4
21	3995	SLU A1 sism.	-445,5	26,4	-12220,0	18,8	-4247,0	18,6
22	3995	SLU A1 sism.	-473,1	-204,2	-12150,0	21761,5	-5327,0	-193,2
23	3995	SLU A1 sism.	-274,6	201,7	-12380,0	-16536,8	2409,5	238,9
24	3995	SLU A1 sism.	-305,3	-75,6	-12320,0	9661,7	1223,5	-27,6
25	3995	SLU A1 sism.	-460,2	44,1	-12200,0	-1810,4	-4840,5	46,6
26	3995	SLU A1 sism.	-490,9	-233,2	-12140,0	24387,5	-6026,5	-220,0
27	3995	SLU A1 sism.	-276,2	178,3	-12380,0	-14311,0	2351,5	211,6
28	3995	SLU A1 sism.	-303,8	-52,3	-12320,0	7435,9	1281,5	-0,3
29	3995	SLU A1 sism.	-461,8	20,8	-12210,0	415,4	-4898,5	19,2
30	3995	SLU A1 sism.	-489,4	-209,8	-12140,0	22160,0	-5968,5	-192,6
31	3995	SLU A1 sism.	-308,6	468,3	-12380,0	-41826,0	1070,0	482,7
32	3995	SLU A1 sism.	-411,0	-455,9	-12190,0	45504,5	-2900,0	-405,7
33	3995	SLU A1 sism.	-354,5	424,4	-12330,0	-37650,5	-717,0	424,7
34	3995	SLU A1 sism.	-456,9	-499,8	-12150,0	49680,5	-4687,0	-463,8
35	3995	SLU A1 sism.	-303,7	470,0	-12380,0	-41950,0	1263,5	482,6
36	3995	SLU A1 sism.	-406,1	-454,2	-12200,0	45381,0	-2706,5	-405,9
37	3995	SLU A1 sism.	-359,4	422,7	-12330,0	-37526,5	-910,5	424,9
38	3995	SLU A1 sism.	-461,8	-501,5	-12140,0	49804,0	-4880,5	-463,6
39	3995	SLU A1 sism.	-313,8	390,5	-12400,0	-34406,0	880,0	391,5
40	3995	SLU A1 sism.	-405,8	-378,1	-12170,0	38084,5	-2710,0	-314,5
41	3995	SLU A1 sism.	-359,7	346,6	-12350,0	-30230,0	-907,0	333,5
42	3995	SLU A1 sism.	-451,7	-422,0	-12120,0	42260,0	-4497,0	-372,6
43	3995	SLU A1 sism.	-308,9	392,2	-12400,0	-34529,5	1073,5	391,3
44	3995	SLU A1 sism.	-400,9	-376,4	-12170,0	37960,5	-2516,5	-314,7
45	3995	SLU A1 sism.	-364,6	344,9	-12350,0	-30106,5	-1100,5	333,6
46	3995	SLU A1 sism.	-456,6	-423,7	-12120,0	42384,0	-4690,5	-372,4
81	3995	SLE Rare	-309,4	-15,8	-10180,9	3796,4	-1450,0	9,2
82	3995	SLE Rare	-307,6	-16,2	-10190,9	3892,2	-1421,5	9,5
83	3995	SLE Rare	-431,7	-15,7	-13650,0	4012,3	-2044,0	9,6
84	3995	SLE Rare	-429,9	-16,1	-13660,0	4108,1	-2016,0	9,9
85	3995	SLE Rare	-305,9	-16,7	-10201,0	3988,0	-1393,5	9,7
86	3995	SLE Rare	-395,0	-15,7	-12610,0	3947,4	-1870,0	9,5
87	3995	SLE Rare	-391,5	-16,6	-12630,0	4139,0	-1803,5	10,0
1	3999	SLU STR.	550,9	1,7	-16050,0	3493,4	3333,0	-6,4
2	3999	SLU STR.	551,1	2,2	-16080,0	3559,7	3365,0	-6,5
3	3999	SLU STR.	812,4	2,2	-22930,0	3831,1	4900,5	-6,7
4	3999	SLU STR.	812,7	2,7	-22970,0	3897,3	4943,0	-6,8
5	3999	SLU STR.	356,4	0,7	-10541,5	2532,7	2119,0	-4,7

6	3999	SLU STR.	356,6	1,2	-10575,6	2599,0	2151,5	-4,9
7	3999	SLU STR.	617,9	1,2	-17430,0	2870,4	3687,0	-5,0
8	3999	SLU STR.	618,2	1,7	-17460,0	2936,7	3729,0	-5,1
9	3999	SLU STR.	551,4	2,7	-16110,0	3626,0	3407,5	-6,7
10	3999	SLU STR.	733,9	2,1	-20870,0	3729,8	4427,0	-6,6
11	3999	SLU STR.	734,4	3,0	-20940,0	3862,3	4511,5	-6,9
12	3999	SLU STR.	356,9	1,7	-10609,6	2665,3	2193,5	-5,0
13	3999	SLU STR.	539,5	1,0	-15360,0	2769,1	3213,5	-4,9
14	3999	SLU STR.	540,0	2,0	-15430,0	2901,7	3298,0	-5,2
15	3999	SLU A1 sism.	683,9	277,5	-14800,0	-23183,2	9685,0	-41,5
16	3999	SLU A1 sism.	645,3	-48,1	-14840,0	7568,0	8123,0	268,0
17	3999	SLU A1 sism.	393,5	50,9	-14880,0	-1964,4	-1855,0	-278,0
18	3999	SLU A1 sism.	354,9	-274,7	-14920,0	28783,5	-3427,0	31,4
19	3999	SLU A1 sism.	683,7	247,8	-14790,0	-20405,1	9665,5	-17,1
20	3999	SLU A1 sism.	645,5	-18,3	-14840,0	4790,4	8132,5	243,6
21	3999	SLU A1 sism.	393,3	21,2	-14880,0	813,2	-1874,5	-253,6
22	3999	SLU A1 sism.	355,1	-244,9	-14920,0	26004,5	-3407,5	7,0
23	3999	SLU A1 sism.	676,0	227,1	-14780,0	-18407,6	9387,5	-73,7
24	3999	SLU A1 sism.	637,3	-98,5	-14820,0	12344,1	7825,5	235,7
25	3999	SLU A1 sism.	401,4	101,4	-14900,0	-6740,5	-1568,0	-245,8
26	3999	SLU A1 sism.	362,8	-224,2	-14940,0	24011,0	-3129,5	63,7
27	3999	SLU A1 sism.	675,8	197,3	-14780,0	-15629,5	9378,0	-49,3
28	3999	SLU A1 sism.	637,5	-68,8	-14820,0	9566,0	7845,0	211,3
29	3999	SLU A1 sism.	401,3	71,6	-14890,0	-3962,4	-1577,0	-221,3
30	3999	SLU A1 sism.	363,0	-194,4	-14940,0	21232,0	-3110,5	39,3
31	3999	SLU A1 sism.	627,3	578,1	-14780,0	-51635,5	7476,5	-485,3
32	3999	SLU A1 sism.	498,5	-507,3	-14910,0	50873,5	2257,0	546,2
33	3999	SLU A1 sism.	540,2	510,1	-14800,0	-45266,5	4010,5	-556,3
34	3999	SLU A1 sism.	411,4	-575,3	-14940,0	57232,5	-1209,0	475,3
35	3999	SLU A1 sism.	625,0	563,0	-14770,0	-50198,5	7387,5	-495,0
36	3999	SLU A1 sism.	496,2	-522,4	-14910,0	52300,5	2168,0	536,5
37	3999	SLU A1 sism.	542,6	525,3	-14810,0	-46703,5	4099,5	-546,6
38	3999	SLU A1 sism.	413,8	-560,1	-14940,0	55805,5	-1119,5	484,9
39	3999	SLU A1 sism.	626,7	478,9	-14770,0	-42372,5	7425,5	-403,9
40	3999	SLU A1 sism.	499,2	-408,0	-14920,0	41610,5	2298,0	464,8
41	3999	SLU A1 sism.	539,6	410,9	-14800,0	-36003,5	3959,5	-474,9
42	3999	SLU A1 sism.	412,0	-476,0	-14940,0	47979,5	-1158,0	393,9
43	3999	SLU A1 sism.	624,3	463,7	-14770,0	-40945,5	7336,5	-413,6
44	3999	SLU A1 sism.	496,8	-423,2	-14910,0	43047,5	2209,0	455,1
45	3999	SLU A1 sism.	542,0	426,0	-14800,0	-37440,5	4049,0	-465,2
46	3999	SLU A1 sism.	414,4	-460,9	-14950,0	46542,5	-1068,5	403,5
81	3999	SLE Rare	414,8	1,2	-12100,0	2666,7	2498,0	-4,9
82	3999	SLE Rare	414,9	1,6	-12130,0	2710,8	2526,0	-5,0
83	3999	SLE Rare	589,1	1,6	-16700,0	2892,0	3546,5	-5,1
84	3999	SLE Rare	589,3	1,9	-16720,0	2936,0	3574,5	-5,2
85	3999	SLE Rare	415,1	1,9	-12150,0	2754,8	2554,0	-5,1
86	3999	SLE Rare	536,8	1,5	-15320,0	2824,5	3230,5	-5,0
87	3999	SLE Rare	537,1	2,1	-15360,0	2912,5	3287,0	-5,2
1	4000	SLU STR.	-417,4	15,2	-17030,0	2597,1	-1960,5	-5,3
2	4000	SLU STR.	-411,6	16,0	-17100,0	2642,8	-1881,0	-5,4
3	4000	SLU STR.	-665,8	16,8	-23980,0	2866,3	-3237,5	-6,0
4	4000	SLU STR.	-660,0	17,6	-24040,0	2912,0	-3158,0	-6,1
5	4000	SLU STR.	-263,4	10,5	-11255,3	1882,1	-1260,5	-3,8
6	4000	SLU STR.	-257,6	11,3	-11319,5	1927,8	-1181,0	-3,9
7	4000	SLU STR.	-511,8	12,1	-18200,0	2151,3	-2537,5	-4,5
8	4000	SLU STR.	-506,0	12,9	-18260,0	2197,5	-2458,0	-4,6
9	4000	SLU STR.	-405,8	16,8	-17160,0	2688,5	-1811,5	-5,5
10	4000	SLU STR.	-591,3	16,4	-21890,0	2785,2	-2852,5	-5,8
11	4000	SLU STR.	-579,7	18,0	-22020,0	2877,1	-2703,5	-6,0
12	4000	SLU STR.	-251,8	12,1	-11383,6	1974,0	-1111,5	-4,0
13	4000	SLU STR.	-437,3	11,6	-16120,0	2070,7	-2152,5	-4,3
14	4000	SLU STR.	-425,7	13,2	-16240,0	2162,6	-2003,5	-4,5
15	4000	SLU A1 sism.	-245,4	281,6	-15650,0	-23333,3	4588,5	263,3
16	4000	SLU A1 sism.	-285,0	-38,7	-15700,0	6954,3	3019,0	-48,6

17	4000	SLU A1 sism.	-540,5	63,1	-15560,0	-2774,6	-6992,5	39,9
18	4000	SLU A1 sism.	-580,0	-257,2	-15620,0	27511,0	-8551,5	-272,0
19	4000	SLU A1 sism.	-245,7	257,5	-15650,0	-21026,9	4576,0	234,7
20	4000	SLU A1 sism.	-284,8	-14,6	-15700,0	4647,8	3031,5	-19,9
21	4000	SLU A1 sism.	-540,7	39,0	-15560,0	-468,2	-7004,5	11,3
22	4000	SLU A1 sism.	-579,8	-233,1	-15620,0	25205,0	-8539,5	-243,3
23	4000	SLU A1 sism.	-253,5	238,6	-15670,0	-19180,5	4287,5	221,1
24	4000	SLU A1 sism.	-293,0	-81,7	-15720,0	11107,6	2718,5	-90,7
25	4000	SLU A1 sism.	-532,4	106,1	-15540,0	-6927,4	-6691,5	82,1
26	4000	SLU A1 sism.	-572,0	-214,2	-15600,0	23358,0	-8261,0	-229,8
27	4000	SLU A1 sism.	-253,7	214,5	-15670,0	-16874,1	4275,5	192,5
28	4000	SLU A1 sism.	-292,8	-57,6	-15720,0	8800,6	2740,5	-62,1
29	4000	SLU A1 sism.	-532,7	82,0	-15540,0	-4621,0	-6704,0	53,5
30	4000	SLU A1 sism.	-571,8	-190,1	-15600,0	21052,5	-8248,5	-201,2
31	4000	SLU A1 sism.	-302,5	578,8	-15560,0	-51470,0	2364,5	549,0
32	4000	SLU A1 sism.	-434,5	-488,8	-15730,0	49482,0	-2862,5	-490,6
33	4000	SLU A1 sism.	-391,0	513,2	-15530,0	-45302,0	-1110,5	482,0
34	4000	SLU A1 sism.	-523,0	-554,4	-15710,0	55650,0	-6338,0	-557,6
35	4000	SLU A1 sism.	-304,9	565,9	-15560,0	-50224,5	2274,5	536,3
36	4000	SLU A1 sism.	-436,9	-501,8	-15740,0	50728,0	-2953,0	-503,2
37	4000	SLU A1 sism.	-388,6	526,2	-15530,0	-46548,0	-1020,5	494,6
38	4000	SLU A1 sism.	-520,6	-541,5	-15700,0	54404,5	-6247,5	-545,0
39	4000	SLU A1 sism.	-303,3	498,4	-15560,0	-43781,5	2324,0	453,5
40	4000	SLU A1 sism.	-433,6	-408,5	-15730,0	41793,5	-2812,0	-395,2
41	4000	SLU A1 sism.	-391,8	432,9	-15530,0	-37613,5	-1151,0	386,5
42	4000	SLU A1 sism.	-522,2	-474,0	-15710,0	47961,5	-6287,5	-462,2
43	4000	SLU A1 sism.	-305,7	485,5	-15560,0	-42535,5	2234,0	440,9
44	4000	SLU A1 sism.	-436,1	-421,4	-15740,0	43039,5	-2902,5	-407,8
45	4000	SLU A1 sism.	-389,4	445,8	-15530,0	-38859,5	-1061,0	399,2
46	4000	SLU A1 sism.	-519,7	-461,1	-15700,0	46716,0	-6197,0	-449,5
81	4000	SLE Rare	-313,4	11,6	-12860,0	1982,3	-1469,5	-4,1
82	4000	SLE Rare	-309,5	12,1	-12900,0	2013,0	-1426,5	-4,1
83	4000	SLE Rare	-479,0	12,6	-17490,0	2161,8	-2328,0	-4,5
84	4000	SLE Rare	-475,1	13,2	-17530,0	2192,5	-2275,0	-4,6
85	4000	SLE Rare	-305,7	12,6	-12940,0	2043,1	-1373,5	-4,2
86	4000	SLE Rare	-429,3	12,3	-16100,0	2108,1	-2064,5	-4,4
87	4000	SLE Rare	-421,6	13,4	-16180,0	2168,8	-1968,5	-4,5

Pressione sul terreno ai vertici della base (daN/cm²):

(per le cmb. di tipo sism. le pressioni sono ottenute con sollecitazioni flettenti e taglianti amplificate per $\Gamma_{Rd} = 1,10$)

Cmb.	Plin.	Tipo	P1	P2	P3	P4	Note
			(x=60, y=60)	(x=60, y=-60)	(x=-60, y=-60)	(x=-60, y=60)	
1	4004	SLU STR.	-0,61	-0,63	-0,63	-0,61	Tutta compressa
2	4004	SLU STR.	-0,61	-0,64	-0,63	-0,61	Tutta compressa
3	4004	SLU STR.	-0,83	-0,85	-0,85	-0,82	Tutta compressa
4	4004	SLU STR.	-0,83	-0,86	-0,85	-0,83	Tutta compressa
5	4004	SLU STR.	-0,41	-0,42	-0,42	-0,41	Tutta compressa
6	4004	SLU STR.	-0,41	-0,43	-0,43	-0,41	Tutta compressa
7	4004	SLU STR.	-0,63	-0,64	-0,64	-0,62	Tutta compressa
8	4004	SLU STR.	-0,63	-0,65	-0,65	-0,63	Tutta compressa
9	4004	SLU STR.	-0,62	-0,64	-0,64	-0,61	Tutta compressa
10	4004	SLU STR.	-0,76	-0,78	-0,78	-0,76	Tutta compressa
11	4004	SLU STR.	-0,77	-0,79	-0,79	-0,76	Tutta compressa
12	4004	SLU STR.	-0,42	-0,43	-0,43	-0,41	Tutta compressa
13	4004	SLU STR.	-0,56	-0,58	-0,58	-0,56	Tutta compressa
14	4004	SLU STR.	-0,57	-0,59	-0,58	-0,57	Tutta compressa
15	4004	SLU A1 sism.	-0,58	-0,61	-0,51	-0,47	Tutta compressa
16	4004	SLU A1 sism.	-0,54	-0,61	-0,55	-0,49	Tutta compressa
17	4004	SLU A1 sism.	-0,55	-0,53	-0,58	-0,60	Tutta compressa
18	4004	SLU A1 sism.	-0,52	-0,52	-0,62	-0,61	Tutta compressa
19	4004	SLU A1 sism.	-0,58	-0,61	-0,51	-0,47	Tutta compressa
20	4004	SLU A1 sism.	-0,55	-0,61	-0,55	-0,49	Tutta compressa
21	4004	SLU A1 sism.	-0,55	-0,52	-0,58	-0,60	Tutta compressa
22	4004	SLU A1 sism.	-0,52	-0,52	-0,62	-0,61	Tutta compressa

23	4004	SLU A1 sism.	-0,61	-0,64	-0,49	-0,46	Tutta compressa
24	4004	SLU A1 sism.	-0,57	-0,63	-0,53	-0,47	Tutta compressa
25	4004	SLU A1 sism.	-0,52	-0,50	-0,60	-0,62	Tutta compressa
26	4004	SLU A1 sism.	-0,49	-0,50	-0,64	-0,63	Tutta compressa
27	4004	SLU A1 sism.	-0,61	-0,64	-0,49	-0,46	Tutta compressa
28	4004	SLU A1 sism.	-0,57	-0,63	-0,52	-0,47	Tutta compressa
29	4004	SLU A1 sism.	-0,52	-0,50	-0,60	-0,62	Tutta compressa
30	4004	SLU A1 sism.	-0,49	-0,50	-0,64	-0,63	Tutta compressa
31	4004	SLU A1 sism.	-0,61	-0,59	-0,49	-0,50	Tutta compressa
32	4004	SLU A1 sism.	-0,49	-0,57	-0,62	-0,55	Tutta compressa
33	4004	SLU A1 sism.	-0,60	-0,56	-0,51	-0,54	Tutta compressa
34	4004	SLU A1 sism.	-0,49	-0,54	-0,64	-0,58	Tutta compressa
35	4004	SLU A1 sism.	-0,62	-0,60	-0,48	-0,50	Tutta compressa
36	4004	SLU A1 sism.	-0,50	-0,58	-0,61	-0,54	Tutta compressa
37	4004	SLU A1 sism.	-0,59	-0,56	-0,51	-0,55	Tutta compressa
38	4004	SLU A1 sism.	-0,48	-0,54	-0,65	-0,59	Tutta compressa
39	4004	SLU A1 sism.	-0,60	-0,59	-0,49	-0,51	Tutta compressa
40	4004	SLU A1 sism.	-0,50	-0,57	-0,62	-0,54	Tutta compressa
41	4004	SLU A1 sism.	-0,59	-0,56	-0,51	-0,55	Tutta compressa
42	4004	SLU A1 sism.	-0,49	-0,55	-0,64	-0,58	Tutta compressa
43	4004	SLU A1 sism.	-0,61	-0,59	-0,48	-0,50	Tutta compressa
44	4004	SLU A1 sism.	-0,51	-0,58	-0,61	-0,54	Tutta compressa
45	4004	SLU A1 sism.	-0,58	-0,55	-0,52	-0,55	Tutta compressa
46	4004	SLU A1 sism.	-0,48	-0,54	-0,64	-0,59	Tutta compressa
81	4004	SLE Rare	-0,46	-0,48	-0,48	-0,46	Tutta compressa
82	4004	SLE Rare	-0,46	-0,48	-0,48	-0,46	Tutta compressa
83	4004	SLE Rare	-0,61	-0,62	-0,62	-0,60	Tutta compressa
84	4004	SLE Rare	-0,61	-0,63	-0,62	-0,61	Tutta compressa
85	4004	SLE Rare	-0,47	-0,48	-0,48	-0,46	Tutta compressa
86	4004	SLE Rare	-0,56	-0,58	-0,58	-0,56	Tutta compressa
87	4004	SLE Rare	-0,57	-0,59	-0,58	-0,56	Tutta compressa
1	3994	SLU STR.	-0,90	-0,92	-0,90	-0,88	Tutta compressa
2	3994	SLU STR.	-0,90	-0,92	-0,90	-0,88	Tutta compressa
3	3994	SLU STR.	-1,25	-1,28	-1,25	-1,22	Tutta compressa
4	3994	SLU STR.	-1,25	-1,28	-1,25	-1,22	Tutta compressa
5	3994	SLU STR.	-0,59	-0,60	-0,59	-0,57	Tutta compressa
6	3994	SLU STR.	-0,59	-0,60	-0,59	-0,57	Tutta compressa
7	3994	SLU STR.	-0,94	-0,96	-0,94	-0,92	Tutta compressa
8	3994	SLU STR.	-0,94	-0,96	-0,94	-0,92	Tutta compressa
9	3994	SLU STR.	-0,90	-0,92	-0,90	-0,88	Tutta compressa
10	3994	SLU STR.	-1,15	-1,17	-1,14	-1,12	Tutta compressa
11	3994	SLU STR.	-1,15	-1,17	-1,14	-1,12	Tutta compressa
12	3994	SLU STR.	-0,59	-0,60	-0,59	-0,57	Tutta compressa
13	3994	SLU STR.	-0,84	-0,85	-0,83	-0,82	Tutta compressa
14	3994	SLU STR.	-0,84	-0,85	-0,83	-0,82	Tutta compressa
15	3994	SLU A1 sism.	-0,91	-0,76	-0,72	-0,87	Tutta compressa
16	3994	SLU A1 sism.	-0,81	-0,86	-0,82	-0,77	Tutta compressa
17	3994	SLU A1 sism.	-0,83	-0,82	-0,82	-0,83	Tutta compressa
18	3994	SLU A1 sism.	-0,72	-0,91	-0,92	-0,73	Tutta compressa
19	3994	SLU A1 sism.	-0,90	-0,77	-0,73	-0,86	Tutta compressa
20	3994	SLU A1 sism.	-0,82	-0,85	-0,81	-0,78	Tutta compressa
21	3994	SLU A1 sism.	-0,82	-0,83	-0,83	-0,82	Tutta compressa
22	3994	SLU A1 sism.	-0,73	-0,90	-0,91	-0,74	Tutta compressa
23	3994	SLU A1 sism.	-0,91	-0,77	-0,72	-0,86	Tutta compressa
24	3994	SLU A1 sism.	-0,80	-0,86	-0,82	-0,76	Tutta compressa
25	3994	SLU A1 sism.	-0,83	-0,81	-0,82	-0,83	Tutta compressa
26	3994	SLU A1 sism.	-0,72	-0,91	-0,92	-0,73	Tutta compressa
27	3994	SLU A1 sism.	-0,90	-0,78	-0,73	-0,85	Tutta compressa
28	3994	SLU A1 sism.	-0,81	-0,85	-0,81	-0,77	Tutta compressa
29	3994	SLU A1 sism.	-0,82	-0,82	-0,83	-0,83	Tutta compressa
30	3994	SLU A1 sism.	-0,73	-0,90	-0,91	-0,74	Tutta compressa
31	3994	SLU A1 sism.	-1,01	-0,67	-0,63	-0,97	Tutta compressa
32	3994	SLU A1 sism.	-0,65	-0,99	-0,97	-0,64	Tutta compressa
33	3994	SLU A1 sism.	-0,99	-0,69	-0,66	-0,96	Tutta compressa

34	3994	SLU A1 sism.	-0,63	-1,00	-1,00	-0,63	Tutta compressa
35	3994	SLU A1 sism.	-1,01	-0,68	-0,63	-0,97	Tutta compressa
36	3994	SLU A1 sism.	-0,65	-0,99	-0,97	-0,64	Tutta compressa
37	3994	SLU A1 sism.	-0,99	-0,69	-0,66	-0,96	Tutta compressa
38	3994	SLU A1 sism.	-0,63	-1,00	-1,00	-0,63	Tutta compressa
39	3994	SLU A1 sism.	-0,98	-0,71	-0,67	-0,94	Tutta compressa
40	3994	SLU A1 sism.	-0,68	-0,95	-0,94	-0,67	Tutta compressa
41	3994	SLU A1 sism.	-0,95	-0,72	-0,70	-0,93	Tutta compressa
42	3994	SLU A1 sism.	-0,66	-0,97	-0,97	-0,66	Tutta compressa
43	3994	SLU A1 sism.	-0,98	-0,71	-0,67	-0,94	Tutta compressa
44	3994	SLU A1 sism.	-0,68	-0,96	-0,94	-0,67	Tutta compressa
45	3994	SLU A1 sism.	-0,95	-0,72	-0,70	-0,93	Tutta compressa
46	3994	SLU A1 sism.	-0,66	-0,97	-0,97	-0,66	Tutta compressa
81	3994	SLE Rare	-0,68	-0,69	-0,68	-0,66	Tutta compressa
82	3994	SLE Rare	-0,68	-0,69	-0,68	-0,66	Tutta compressa
83	3994	SLE Rare	-0,91	-0,93	-0,91	-0,89	Tutta compressa
84	3994	SLE Rare	-0,91	-0,93	-0,91	-0,89	Tutta compressa
85	3994	SLE Rare	-0,68	-0,69	-0,68	-0,66	Tutta compressa
86	3994	SLE Rare	-0,84	-0,86	-0,84	-0,82	Tutta compressa
87	3994	SLE Rare	-0,84	-0,86	-0,84	-0,82	Tutta compressa
1	3995	SLU STR.	-0,91	-0,95	-0,96	-0,93	Tutta compressa
2	3995	SLU STR.	-0,91	-0,95	-0,96	-0,93	Tutta compressa
3	3995	SLU STR.	-1,27	-1,31	-1,33	-1,29	Tutta compressa
4	3995	SLU STR.	-1,27	-1,31	-1,33	-1,29	Tutta compressa
5	3995	SLU STR.	-0,60	-0,62	-0,63	-0,61	Tutta compressa
6	3995	SLU STR.	-0,60	-0,63	-0,63	-0,61	Tutta compressa
7	3995	SLU STR.	-0,96	-0,98	-1,00	-0,97	Tutta compressa
8	3995	SLU STR.	-0,96	-0,98	-1,00	-0,97	Tutta compressa
9	3995	SLU STR.	-0,91	-0,95	-0,96	-0,93	Tutta compressa
10	3995	SLU STR.	-1,16	-1,20	-1,22	-1,18	Tutta compressa
11	3995	SLU STR.	-1,16	-1,20	-1,22	-1,18	Tutta compressa
12	3995	SLU STR.	-0,60	-0,63	-0,64	-0,61	Tutta compressa
13	3995	SLU STR.	-0,85	-0,88	-0,89	-0,86	Tutta compressa
14	3995	SLU STR.	-0,85	-0,88	-0,89	-0,86	Tutta compressa
15	3995	SLU A1 sism.	-0,93	-0,80	-0,79	-0,91	Tutta compressa
16	3995	SLU A1 sism.	-0,82	-0,90	-0,89	-0,81	Tutta compressa
17	3995	SLU A1 sism.	-0,84	-0,82	-0,86	-0,87	Tutta compressa
18	3995	SLU A1 sism.	-0,73	-0,92	-0,96	-0,77	Tutta compressa
19	3995	SLU A1 sism.	-0,92	-0,81	-0,80	-0,91	Tutta compressa
20	3995	SLU A1 sism.	-0,83	-0,89	-0,88	-0,82	Tutta compressa
21	3995	SLU A1 sism.	-0,83	-0,83	-0,86	-0,86	Tutta compressa
22	3995	SLU A1 sism.	-0,74	-0,91	-0,95	-0,78	Tutta compressa
23	3995	SLU A1 sism.	-0,93	-0,81	-0,79	-0,91	Tutta compressa
24	3995	SLU A1 sism.	-0,82	-0,90	-0,89	-0,81	Tutta compressa
25	3995	SLU A1 sism.	-0,84	-0,82	-0,86	-0,87	Tutta compressa
26	3995	SLU A1 sism.	-0,73	-0,91	-0,96	-0,77	Tutta compressa
27	3995	SLU A1 sism.	-0,92	-0,81	-0,80	-0,91	Tutta compressa
28	3995	SLU A1 sism.	-0,83	-0,89	-0,88	-0,82	Tutta compressa
29	3995	SLU A1 sism.	-0,83	-0,83	-0,87	-0,87	Tutta compressa
30	3995	SLU A1 sism.	-0,74	-0,90	-0,95	-0,78	Tutta compressa
31	3995	SLU A1 sism.	-1,02	-0,70	-0,70	-1,02	Tutta compressa
32	3995	SLU A1 sism.	-0,66	-1,01	-1,03	-0,68	Tutta compressa
33	3995	SLU A1 sism.	-1,00	-0,71	-0,72	-1,00	Tutta compressa
34	3995	SLU A1 sism.	-0,64	-1,02	-1,05	-0,67	Tutta compressa
35	3995	SLU A1 sism.	-1,02	-0,70	-0,69	-1,02	Tutta compressa
36	3995	SLU A1 sism.	-0,66	-1,01	-1,03	-0,68	Tutta compressa
37	3995	SLU A1 sism.	-1,00	-0,71	-0,72	-1,00	Tutta compressa
38	3995	SLU A1 sism.	-0,63	-1,01	-1,05	-0,67	Tutta compressa
39	3995	SLU A1 sism.	-1,00	-0,73	-0,73	-0,99	Tutta compressa
40	3995	SLU A1 sism.	-0,69	-0,98	-1,00	-0,71	Tutta compressa
41	3995	SLU A1 sism.	-0,97	-0,74	-0,75	-0,98	Tutta compressa
42	3995	SLU A1 sism.	-0,66	-0,99	-1,02	-0,70	Tutta compressa
43	3995	SLU A1 sism.	-1,00	-0,73	-0,73	-0,99	Tutta compressa
44	3995	SLU A1 sism.	-0,69	-0,98	-1,00	-0,71	Tutta compressa

45	3995	SLU A1 sism.	-0,97	-0,74	-0,75	-0,98	Tutta compressa
46	3995	SLU A1 sism.	-0,66	-0,99	-1,02	-0,70	Tutta compressa
81	3995	SLE Rare	-0,69	-0,72	-0,73	-0,70	Tutta compressa
82	3995	SLE Rare	-0,69	-0,72	-0,73	-0,70	Tutta compressa
83	3995	SLE Rare	-0,93	-0,95	-0,97	-0,94	Tutta compressa
84	3995	SLE Rare	-0,93	-0,96	-0,97	-0,94	Tutta compressa
85	3995	SLE Rare	-0,69	-0,72	-0,73	-0,70	Tutta compressa
86	3995	SLE Rare	-0,86	-0,88	-0,90	-0,87	Tutta compressa
87	3995	SLE Rare	-0,86	-0,89	-0,90	-0,87	Tutta compressa
1	3999	SLU STR.	-1,11	-1,14	-1,12	-1,09	Tutta compressa
2	3999	SLU STR.	-1,12	-1,14	-1,12	-1,09	Tutta compressa
3	3999	SLU STR.	-1,60	-1,62	-1,59	-1,56	Tutta compressa
4	3999	SLU STR.	-1,60	-1,63	-1,59	-1,56	Tutta compressa
5	3999	SLU STR.	-0,73	-0,75	-0,73	-0,72	Tutta compressa
6	3999	SLU STR.	-0,73	-0,75	-0,74	-0,72	Tutta compressa
7	3999	SLU STR.	-1,21	-1,23	-1,21	-1,19	Tutta compressa
8	3999	SLU STR.	-1,22	-1,24	-1,21	-1,19	Tutta compressa
9	3999	SLU STR.	-1,12	-1,14	-1,12	-1,09	Tutta compressa
10	3999	SLU STR.	-1,45	-1,48	-1,45	-1,42	Tutta compressa
11	3999	SLU STR.	-1,46	-1,48	-1,45	-1,43	Tutta compressa
12	3999	SLU STR.	-0,74	-0,75	-0,74	-0,72	Tutta compressa
13	3999	SLU STR.	-1,07	-1,09	-1,07	-1,05	Tutta compressa
14	3999	SLU STR.	-1,07	-1,09	-1,07	-1,05	Tutta compressa
15	3999	SLU A1 sism.	-1,15	-0,98	-0,90	-1,08	Tutta compressa
16	3999	SLU A1 sism.	-1,03	-1,09	-1,03	-0,97	Tutta compressa
17	3999	SLU A1 sism.	-1,03	-1,02	-1,03	-1,05	Tutta compressa
18	3999	SLU A1 sism.	-0,91	-1,13	-1,16	-0,94	Tutta compressa
19	3999	SLU A1 sism.	-1,14	-0,99	-0,91	-1,07	Tutta compressa
20	3999	SLU A1 sism.	-1,04	-1,08	-1,02	-0,98	Tutta compressa
21	3999	SLU A1 sism.	-1,02	-1,03	-1,04	-1,04	Tutta compressa
22	3999	SLU A1 sism.	-0,92	-1,12	-1,15	-0,95	Tutta compressa
23	3999	SLU A1 sism.	-1,13	-0,99	-0,92	-1,06	Tutta compressa
24	3999	SLU A1 sism.	-1,01	-1,11	-1,05	-0,95	Tutta compressa
25	3999	SLU A1 sism.	-1,05	-1,00	-1,01	-1,07	Tutta compressa
26	3999	SLU A1 sism.	-0,93	-1,12	-1,14	-0,96	Tutta compressa
27	3999	SLU A1 sism.	-1,12	-1,00	-0,93	-1,05	Tutta compressa
28	3999	SLU A1 sism.	-1,02	-1,10	-1,04	-0,96	Tutta compressa
29	3999	SLU A1 sism.	-1,04	-1,01	-1,02	-1,06	Tutta compressa
30	3999	SLU A1 sism.	-0,94	-1,11	-1,13	-0,97	Tutta compressa
31	3999	SLU A1 sism.	-1,25	-0,86	-0,80	-1,20	Tutta compressa
32	3999	SLU A1 sism.	-0,85	-1,24	-1,22	-0,83	Tutta compressa
33	3999	SLU A1 sism.	-1,22	-0,87	-0,84	-1,19	Tutta compressa
34	3999	SLU A1 sism.	-0,81	-1,25	-1,26	-0,82	Tutta compressa
35	3999	SLU A1 sism.	-1,25	-0,86	-0,81	-1,19	Tutta compressa
36	3999	SLU A1 sism.	-0,84	-1,24	-1,23	-0,83	Tutta compressa
37	3999	SLU A1 sism.	-1,22	-0,87	-0,83	-1,19	Tutta compressa
38	3999	SLU A1 sism.	-0,82	-1,25	-1,25	-0,83	Tutta compressa
39	3999	SLU A1 sism.	-1,22	-0,89	-0,84	-1,16	Tutta compressa
40	3999	SLU A1 sism.	-0,89	-1,20	-1,19	-0,87	Tutta compressa
41	3999	SLU A1 sism.	-1,18	-0,91	-0,88	-1,15	Tutta compressa
42	3999	SLU A1 sism.	-0,85	-1,22	-1,23	-0,86	Tutta compressa
43	3999	SLU A1 sism.	-1,21	-0,90	-0,84	-1,15	Tutta compressa
44	3999	SLU A1 sism.	-0,88	-1,21	-1,19	-0,86	Tutta compressa
45	3999	SLU A1 sism.	-1,19	-0,90	-0,87	-1,16	Tutta compressa
46	3999	SLU A1 sism.	-0,86	-1,21	-1,22	-0,86	Tutta compressa
81	3999	SLE Rare	-0,84	-0,86	-0,84	-0,82	Tutta compressa
82	3999	SLE Rare	-0,84	-0,86	-0,84	-0,82	Tutta compressa
83	3999	SLE Rare	-1,16	-1,18	-1,16	-1,14	Tutta compressa
84	3999	SLE Rare	-1,16	-1,18	-1,16	-1,14	Tutta compressa
85	3999	SLE Rare	-0,84	-0,86	-0,84	-0,83	Tutta compressa
86	3999	SLE Rare	-1,07	-1,08	-1,06	-1,04	Tutta compressa
87	3999	SLE Rare	-1,07	-1,09	-1,07	-1,05	Tutta compressa
1	4000	SLU STR.	-1,17	-1,18	-1,20	-1,18	Tutta compressa
2	4000	SLU STR.	-1,17	-1,19	-1,20	-1,18	Tutta compressa

3	4000	SLU STR.	-1,64	-1,66	-1,69	-1,67	Tutta compressa
4	4000	SLU STR.	-1,65	-1,67	-1,69	-1,67	Tutta compressa
5	4000	SLU STR.	-0,77	-0,78	-0,79	-0,78	Tutta compressa
6	4000	SLU STR.	-0,78	-0,79	-0,80	-0,78	Tutta compressa
7	4000	SLU STR.	-1,25	-1,26	-1,28	-1,27	Tutta compressa
8	4000	SLU STR.	-1,25	-1,27	-1,28	-1,27	Tutta compressa
9	4000	SLU STR.	-1,18	-1,19	-1,21	-1,19	Tutta compressa
10	4000	SLU STR.	-1,50	-1,52	-1,54	-1,52	Tutta compressa
11	4000	SLU STR.	-1,51	-1,53	-1,55	-1,53	Tutta compressa
12	4000	SLU STR.	-0,78	-0,79	-0,80	-0,79	Tutta compressa
13	4000	SLU STR.	-1,10	-1,12	-1,13	-1,12	Tutta compressa
14	4000	SLU STR.	-1,11	-1,13	-1,14	-1,13	Tutta compressa
15	4000	SLU A1 sism.	-1,19	-1,02	-0,98	-1,16	Tutta compressa
16	4000	SLU A1 sism.	-1,08	-1,13	-1,11	-1,05	Tutta compressa
17	4000	SLU A1 sism.	-1,06	-1,04	-1,10	-1,12	Tutta compressa
18	4000	SLU A1 sism.	-0,95	-1,16	-1,22	-1,01	Tutta compressa
19	4000	SLU A1 sism.	-1,18	-1,02	-0,99	-1,15	Tutta compressa
20	4000	SLU A1 sism.	-1,08	-1,12	-1,10	-1,06	Tutta compressa
21	4000	SLU A1 sism.	-1,06	-1,05	-1,11	-1,11	Tutta compressa
22	4000	SLU A1 sism.	-0,96	-1,15	-1,21	-1,02	Tutta compressa
23	4000	SLU A1 sism.	-1,18	-1,03	-1,00	-1,15	Tutta compressa
24	4000	SLU A1 sism.	-1,06	-1,14	-1,12	-1,04	Tutta compressa
25	4000	SLU A1 sism.	-1,08	-1,03	-1,08	-1,13	Tutta compressa
26	4000	SLU A1 sism.	-0,96	-1,14	-1,20	-1,03	Tutta compressa
27	4000	SLU A1 sism.	-1,17	-1,04	-1,01	-1,14	Tutta compressa
28	4000	SLU A1 sism.	-1,07	-1,14	-1,11	-1,05	Tutta compressa
29	4000	SLU A1 sism.	-1,07	-1,04	-1,09	-1,12	Tutta compressa
30	4000	SLU A1 sism.	-0,97	-1,13	-1,20	-1,03	Tutta compressa
31	4000	SLU A1 sism.	-1,29	-0,89	-0,87	-1,27	Tutta compressa
32	4000	SLU A1 sism.	-0,89	-1,27	-1,29	-0,91	Tutta compressa
33	4000	SLU A1 sism.	-1,25	-0,90	-0,91	-1,26	Tutta compressa
34	4000	SLU A1 sism.	-0,85	-1,28	-1,33	-0,90	Tutta compressa
35	4000	SLU A1 sism.	-1,28	-0,90	-0,88	-1,26	Tutta compressa
36	4000	SLU A1 sism.	-0,89	-1,28	-1,30	-0,91	Tutta compressa
37	4000	SLU A1 sism.	-1,25	-0,90	-0,90	-1,26	Tutta compressa
38	4000	SLU A1 sism.	-0,86	-1,27	-1,32	-0,91	Tutta compressa
39	4000	SLU A1 sism.	-1,26	-0,92	-0,90	-1,24	Tutta compressa
40	4000	SLU A1 sism.	-0,92	-1,24	-1,26	-0,94	Tutta compressa
41	4000	SLU A1 sism.	-1,22	-0,93	-0,94	-1,23	Tutta compressa
42	4000	SLU A1 sism.	-0,88	-1,25	-1,30	-0,93	Tutta compressa
43	4000	SLU A1 sism.	-1,25	-0,93	-0,91	-1,23	Tutta compressa
44	4000	SLU A1 sism.	-0,92	-1,25	-1,27	-0,94	Tutta compressa
45	4000	SLU A1 sism.	-1,22	-0,93	-0,93	-1,23	Tutta compressa
46	4000	SLU A1 sism.	-0,89	-1,25	-1,29	-0,94	Tutta compressa
81	4000	SLE Rare	-0,88	-0,89	-0,91	-0,89	Tutta compressa
82	4000	SLE Rare	-0,88	-0,90	-0,91	-0,89	Tutta compressa
83	4000	SLE Rare	-1,20	-1,21	-1,23	-1,22	Tutta compressa
84	4000	SLE Rare	-1,20	-1,22	-1,23	-1,22	Tutta compressa
85	4000	SLE Rare	-0,89	-0,90	-0,91	-0,90	Tutta compressa
86	4000	SLE Rare	-1,10	-1,12	-1,13	-1,12	Tutta compressa
87	4000	SLE Rare	-1,11	-1,12	-1,14	-1,12	Tutta compressa

Pressione massima = -1,69 daN/cm² (Cmb. n. 4 Plinto n. 4000)

VERIFICHE DEL PLINTO

Nota: Le verifiche SLU per le cmb. di tipo sism. sono ottenute con sollecitazioni flettenti e taglianti amplificate per $\Gamma_{Rd} = 1,10$ (7.2.5 NTC)

Verifica armatura dir. X

Il plinto risulta tozzo, perciò l'armatura inferiore sarà verificata con il metodo delle bielle.

Angolo di diffusione dello sforzo compressione nel plinto = $\alpha = \arctan(A) = \arctan((B/4-b/4)/H) = 24,2^\circ$

Lo sforzo di trazione verrà calcolato secondo la seguente relazione:

$$R_d = (N \tan(\alpha) + M_y) / S_{p\text{Plinto}} / 2$$

$$\text{Armatura} = 8,04 \text{ cm}^2 \quad (4\varnothing 16)$$

Cmb.	Plin.	Tipo	My (daN cm)	N (daN)	Rd (daN)	Ru (daN)	Rd/Ru	Stato
1	4004	SLU STR.	3311,1	-6568,8	1511,1	31470,6	0,048	Ok
2	4004	SLU STR.	3412,3	-6628,2	1525,5	31470,6	0,048	Ok
3	4004	SLU STR.	3663,6	-9707,1	2220,7	31470,6	0,071	Ok
4	4004	SLU STR.	3764,8	-9766,6	2235,1	31470,6	0,071	Ok
5	4004	SLU STR.	2351,9	-4186,8	965,5	31470,6	0,031	Ok
6	4004	SLU STR.	2453,2	-4246,3	979,9	31470,6	0,031	Ok
7	4004	SLU STR.	2704,4	-7325,1	1675,2	31470,6	0,053	Ok
8	4004	SLU STR.	2805,7	-7384,6	1689,6	31470,6	0,054	Ok
9	4004	SLU STR.	3513,6	-6687,7	1539,9	31470,6	0,049	Ok
10	4004	SLU STR.	3557,8	-8765,6	2007,8	31470,6	0,064	Ok
11	4004	SLU STR.	3760,3	-8884,5	2036,6	31470,6	0,065	Ok
12	4004	SLU STR.	2554,4	-4305,8	994,3	31470,6	0,032	Ok
13	4004	SLU STR.	2598,7	-6383,6	1462,3	31470,6	0,046	Ok
14	4004	SLU STR.	2801,1	-6502,6	1491,1	31470,6	0,047	Ok
15	4004	SLU A1 sism.	4165,5	-6023,9	1397,0	31470,6	0,044	Ok
16	4004	SLU A1 sism.	3609,5	-6072,9	1402,5	31470,6	0,045	Ok
17	4004	SLU A1 sism.	2246,8	-6312,5	1442,8	31470,6	0,046	Ok
18	4004	SLU A1 sism.	1690,9	-6361,6	1448,3	31470,6	0,046	Ok
19	4004	SLU A1 sism.	4139,7	-6023,7	1396,7	31470,6	0,044	Ok
20	4004	SLU A1 sism.	3635,3	-6073,1	1402,8	31470,6	0,045	Ok
21	4004	SLU A1 sism.	2221,0	-6312,4	1442,5	31470,6	0,046	Ok
22	4004	SLU A1 sism.	1716,7	-6361,7	1448,6	31470,6	0,046	Ok
23	4004	SLU A1 sism.	4798,0	-6063,3	1412,2	31470,6	0,045	Ok
24	4004	SLU A1 sism.	4242,1	-6112,3	1417,7	31470,6	0,045	Ok
25	4004	SLU A1 sism.	1614,3	-6273,2	1427,6	31470,6	0,045	Ok
26	4004	SLU A1 sism.	1058,3	-6322,2	1433,1	31470,6	0,046	Ok
27	4004	SLU A1 sism.	4772,2	-6063,1	1411,9	31470,6	0,045	Ok
28	4004	SLU A1 sism.	4267,9	-6112,5	1418,0	31470,6	0,045	Ok
29	4004	SLU A1 sism.	1588,5	-6273,0	1427,3	31470,6	0,045	Ok
30	4004	SLU A1 sism.	1084,2	-6322,3	1433,4	31470,6	0,046	Ok
31	4004	SLU A1 sism.	4142,6	-6067,7	1406,7	31470,6	0,045	Ok
32	4004	SLU A1 sism.	2289,4	-6231,2	1424,9	31470,6	0,045	Ok
33	4004	SLU A1 sism.	3567,0	-6154,3	1420,4	31470,6	0,045	Ok
34	4004	SLU A1 sism.	1713,8	-6317,8	1438,6	31470,6	0,046	Ok
35	4004	SLU A1 sism.	4332,4	-6079,5	1411,2	31470,6	0,045	Ok
36	4004	SLU A1 sism.	2479,1	-6243,0	1429,5	31470,6	0,045	Ok
37	4004	SLU A1 sism.	3377,2	-6142,5	1415,8	31470,6	0,045	Ok
38	4004	SLU A1 sism.	1524,0	-6306,0	1434,1	31470,6	0,046	Ok
39	4004	SLU A1 sism.	4056,5	-6067,2	1405,7	31470,6	0,045	Ok
40	4004	SLU A1 sism.	2375,4	-6231,7	1425,9	31470,6	0,045	Ok
41	4004	SLU A1 sism.	3480,9	-6153,8	1419,4	31470,6	0,045	Ok
42	4004	SLU A1 sism.	1799,9	-6318,3	1439,6	31470,6	0,046	Ok
43	4004	SLU A1 sism.	4246,3	-6079,0	1410,2	31470,6	0,045	Ok
44	4004	SLU A1 sism.	2565,2	-6243,5	1430,4	31470,6	0,045	Ok
45	4004	SLU A1 sism.	3291,2	-6142,0	1414,9	31470,6	0,045	Ok
46	4004	SLU A1 sism.	1610,1	-6306,4	1435,1	31470,6	0,046	Ok
1	3994	SLU STR.	22300,0	-10590,0	2605,8	31470,6	0,083	Ok
2	3994	SLU STR.	22320,0	-10590,0	2606,0	31470,6	0,083	Ok
3	3994	SLU STR.	31200,0	-15660,0	3835,5	31470,6	0,122	Ok
4	3994	SLU STR.	31220,0	-15670,0	3838,0	31470,6	0,122	Ok
5	3994	SLU STR.	14570,0	-6674,0	1647,4	31470,6	0,052	Ok
6	3994	SLU STR.	14590,0	-6677,5	1648,3	31470,6	0,052	Ok
7	3994	SLU STR.	23470,0	-11750,0	2878,5	31470,6	0,091	Ok
8	3994	SLU STR.	23490,0	-11750,0	2878,7	31470,6	0,091	Ok
9	3994	SLU STR.	22330,0	-10590,0	2606,1	31470,6	0,083	Ok
10	3994	SLU STR.	28530,0	-14140,0	3466,8	31470,6	0,110	Ok
11	3994	SLU STR.	28560,0	-14150,0	3469,4	31470,6	0,110	Ok
12	3994	SLU STR.	14600,0	-6680,9	1649,2	31470,6	0,052	Ok
13	3994	SLU STR.	20800,0	-10230,0	2509,8	31470,6	0,080	Ok
14	3994	SLU STR.	20830,0	-10230,0	2510,1	31470,6	0,080	Ok
15	3994	SLU A1 sism.	23485,0	-9939,2	2471,2	31470,6	0,079	Ok

16	3994	SLU A1 sism.	23133,0	-9895,1	2457,7	31470,6	0,078	Ok
17	3994	SLU A1 sism.	21681,0	-10060,0	2480,3	31470,6	0,079	Ok
18	3994	SLU A1 sism.	21329,0	-10020,0	2467,8	31470,6	0,078	Ok
19	3994	SLU A1 sism.	23485,0	-9940,9	2471,5	31470,6	0,079	Ok
20	3994	SLU A1 sism.	23133,0	-9893,4	2457,3	31470,6	0,078	Ok
21	3994	SLU A1 sism.	21681,0	-10060,0	2480,3	31470,6	0,079	Ok
22	3994	SLU A1 sism.	21329,0	-10010,0	2465,5	31470,6	0,078	Ok
23	3994	SLU A1 sism.	23650,0	-9930,8	2470,9	31470,6	0,079	Ok
24	3994	SLU A1 sism.	23298,0	-9886,7	2457,5	31470,6	0,078	Ok
25	3994	SLU A1 sism.	21516,0	-10070,0	2480,9	31470,6	0,079	Ok
26	3994	SLU A1 sism.	21164,0	-10020,0	2466,1	31470,6	0,078	Ok
27	3994	SLU A1 sism.	23650,0	-9932,5	2471,3	31470,6	0,079	Ok
28	3994	SLU A1 sism.	23298,0	-9885,0	2457,1	31470,6	0,078	Ok
29	3994	SLU A1 sism.	21516,0	-10070,0	2480,9	31470,6	0,079	Ok
30	3994	SLU A1 sism.	21164,0	-10020,0	2466,1	31470,6	0,078	Ok
31	3994	SLU A1 sism.	23265,0	-10030,0	2489,4	31470,6	0,079	Ok
32	3994	SLU A1 sism.	22088,0	-9886,2	2445,3	31470,6	0,078	Ok
33	3994	SLU A1 sism.	22726,0	-10070,0	2493,0	31470,6	0,079	Ok
34	3994	SLU A1 sism.	21549,0	-9922,6	2448,1	31470,6	0,078	Ok
35	3994	SLU A1 sism.	23320,0	-10030,0	2490,0	31470,6	0,079	Ok
36	3994	SLU A1 sism.	22132,0	-9883,6	2445,1	31470,6	0,078	Ok
37	3994	SLU A1 sism.	22682,0	-10070,0	2492,6	31470,6	0,079	Ok
38	3994	SLU A1 sism.	21494,0	-9925,1	2448,1	31470,6	0,078	Ok
39	3994	SLU A1 sism.	23254,0	-10040,0	2491,5	31470,6	0,079	Ok
40	3994	SLU A1 sism.	22099,0	-9880,5	2444,1	31470,6	0,078	Ok
41	3994	SLU A1 sism.	22715,0	-10080,0	2495,2	31470,6	0,079	Ok
42	3994	SLU A1 sism.	21560,0	-9917,0	2446,9	31470,6	0,078	Ok
43	3994	SLU A1 sism.	23309,0	-10040,0	2492,1	31470,6	0,079	Ok
44	3994	SLU A1 sism.	22143,0	-9878,0	2444,0	31470,6	0,078	Ok
45	3994	SLU A1 sism.	22671,0	-10080,0	2494,7	31470,6	0,079	Ok
46	3994	SLU A1 sism.	21505,0	-9919,5	2446,9	31470,6	0,078	Ok
1	3995	SLU STR.	18630,0	-11160,0	2697,3	31470,6	0,086	Ok
2	3995	SLU STR.	18540,0	-11170,0	2698,7	31470,6	0,086	Ok
3	3995	SLU STR.	26900,0	-16360,0	3950,0	31470,6	0,126	Ok
4	3995	SLU STR.	26810,0	-16370,0	3951,4	31470,6	0,126	Ok
5	3995	SLU STR.	12020,0	-7067,7	1710,4	31470,6	0,054	Ok
6	3995	SLU STR.	11930,0	-7082,8	1712,9	31470,6	0,054	Ok
7	3995	SLU STR.	20300,0	-12270,0	2963,8	31470,6	0,094	Ok
8	3995	SLU STR.	20210,0	-12280,0	2965,1	31470,6	0,094	Ok
9	3995	SLU STR.	18450,0	-11190,0	2702,3	31470,6	0,086	Ok
10	3995	SLU STR.	24420,0	-14800,0	3574,2	31470,6	0,114	Ok
11	3995	SLU STR.	24240,0	-14830,0	3579,2	31470,6	0,114	Ok
12	3995	SLU STR.	11850,0	-7097,9	1715,5	31470,6	0,055	Ok
13	3995	SLU STR.	17810,0	-10710,0	2587,9	31470,6	0,082	Ok
14	3995	SLU STR.	17640,0	-10740,0	2592,9	31470,6	0,082	Ok
15	3995	SLU A1 sism.	17941,0	-10560,0	2555,4	31470,6	0,081	Ok
16	3995	SLU A1 sism.	18315,0	-10510,0	2547,9	31470,6	0,081	Ok
17	3995	SLU A1 sism.	19811,0	-10410,0	2540,4	31470,6	0,081	Ok
18	3995	SLU A1 sism.	20185,0	-10360,0	2532,9	31470,6	0,080	Ok
19	3995	SLU A1 sism.	17963,0	-10570,0	2557,9	31470,6	0,081	Ok
20	3995	SLU A1 sism.	18293,0	-10500,0	2545,4	31470,6	0,081	Ok
21	3995	SLU A1 sism.	19833,0	-10420,0	2542,8	31470,6	0,081	Ok
22	3995	SLU A1 sism.	20163,0	-10350,0	2530,4	31470,6	0,080	Ok
23	3995	SLU A1 sism.	17754,0	-10580,0	2558,0	31470,6	0,081	Ok
24	3995	SLU A1 sism.	18139,0	-10520,0	2548,4	31470,6	0,081	Ok
25	3995	SLU A1 sism.	19987,0	-10400,0	2539,9	31470,6	0,081	Ok
26	3995	SLU A1 sism.	20372,0	-10340,0	2530,2	31470,6	0,080	Ok
27	3995	SLU A1 sism.	17776,0	-10580,0	2558,3	31470,6	0,081	Ok
28	3995	SLU A1 sism.	18117,0	-10520,0	2548,2	31470,6	0,081	Ok
29	3995	SLU A1 sism.	20009,0	-10410,0	2542,3	31470,6	0,081	Ok
30	3995	SLU A1 sism.	20350,0	-10340,0	2530,0	31470,6	0,080	Ok
31	3995	SLU A1 sism.	18150,0	-10580,0	2562,0	31470,6	0,081	Ok
32	3995	SLU A1 sism.	19415,0	-10390,0	2531,9	31470,6	0,080	Ok
33	3995	SLU A1 sism.	18711,0	-10530,0	2556,4	31470,6	0,081	Ok

34	3995	SLU A1 sism.	19976,0	-10350,0	2528,5	31470,6	0,080	Ok
35	3995	SLU A1 sism.	18095,0	-10580,0	2561,5	31470,6	0,081	Ok
36	3995	SLU A1 sism.	19360,0	-10400,0	2533,6	31470,6	0,081	Ok
37	3995	SLU A1 sism.	18766,0	-10530,0	2556,9	31470,6	0,081	Ok
38	3995	SLU A1 sism.	20031,0	-10340,0	2526,8	31470,6	0,080	Ok
39	3995	SLU A1 sism.	18227,0	-10600,0	2567,3	31470,6	0,082	Ok
40	3995	SLU A1 sism.	19338,0	-10370,0	2526,6	31470,6	0,080	Ok
41	3995	SLU A1 sism.	18788,0	-10550,0	2561,6	31470,6	0,081	Ok
42	3995	SLU A1 sism.	19899,0	-10320,0	2521,0	31470,6	0,080	Ok
43	3995	SLU A1 sism.	18172,0	-10600,0	2566,7	31470,6	0,082	Ok
44	3995	SLU A1 sism.	19283,0	-10370,0	2526,1	31470,6	0,080	Ok
45	3995	SLU A1 sism.	18843,0	-10550,0	2562,2	31470,6	0,081	Ok
46	3995	SLU A1 sism.	19954,0	-10320,0	2521,5	31470,6	0,080	Ok
1	3999	SLU STR.	24210,0	-13710,0	3326,9	31470,6	0,106	Ok
2	3999	SLU STR.	24190,0	-13740,0	3333,4	31470,6	0,106	Ok
3	3999	SLU STR.	35720,0	-20590,0	4990,0	31470,6	0,159	Ok
4	3999	SLU STR.	35690,0	-20630,0	4998,7	31470,6	0,159	Ok
5	3999	SLU STR.	15700,0	-8741,5	2123,8	31470,6	0,067	Ok
6	3999	SLU STR.	15680,0	-8775,6	2131,3	31470,6	0,068	Ok
7	3999	SLU STR.	27210,0	-15630,0	3788,9	31470,6	0,120	Ok
8	3999	SLU STR.	27180,0	-15660,0	3795,3	31470,6	0,121	Ok
9	3999	SLU STR.	24160,0	-13770,0	3339,9	31470,6	0,106	Ok
10	3999	SLU STR.	32270,0	-18530,0	4492,0	31470,6	0,143	Ok
11	3999	SLU STR.	32210,0	-18600,0	4507,1	31470,6	0,143	Ok
12	3999	SLU STR.	15650,0	-8809,6	2138,7	31470,6	0,068	Ok
13	3999	SLU STR.	23760,0	-13560,0	3288,6	31470,6	0,104	Ok
14	3999	SLU STR.	23700,0	-13630,0	3303,8	31470,6	0,105	Ok
15	3999	SLU A1 sism.	26961,0	-13000,0	3194,6	31470,6	0,102	Ok
16	3999	SLU A1 sism.	26554,0	-13040,0	3199,5	31470,6	0,102	Ok
17	3999	SLU A1 sism.	23683,0	-13080,0	3179,8	31470,6	0,101	Ok
18	3999	SLU A1 sism.	23287,0	-13120,0	3184,9	31470,6	0,101	Ok
19	3999	SLU A1 sism.	26972,0	-12990,0	3192,5	31470,6	0,101	Ok
20	3999	SLU A1 sism.	26554,0	-13040,0	3199,5	31470,6	0,102	Ok
21	3999	SLU A1 sism.	23694,0	-13080,0	3179,9	31470,6	0,101	Ok
22	3999	SLU A1 sism.	23276,0	-13120,0	3184,8	31470,6	0,101	Ok
23	3999	SLU A1 sism.	26851,0	-12980,0	3189,0	31470,6	0,101	Ok
24	3999	SLU A1 sism.	26444,0	-13020,0	3193,9	31470,6	0,101	Ok
25	3999	SLU A1 sism.	23804,0	-13100,0	3185,5	31470,6	0,101	Ok
26	3999	SLU A1 sism.	23397,0	-13140,0	3190,5	31470,6	0,101	Ok
27	3999	SLU A1 sism.	26851,0	-12980,0	3189,0	31470,6	0,101	Ok
28	3999	SLU A1 sism.	26433,0	-13020,0	3193,8	31470,6	0,101	Ok
29	3999	SLU A1 sism.	23804,0	-13090,0	3183,3	31470,6	0,101	Ok
30	3999	SLU A1 sism.	23386,0	-13140,0	3190,4	31470,6	0,101	Ok
31	3999	SLU A1 sism.	26279,0	-12980,0	3183,3	31470,6	0,101	Ok
32	3999	SLU A1 sism.	24937,0	-13110,0	3199,1	31470,6	0,102	Ok
33	3999	SLU A1 sism.	25300,0	-13000,0	3178,0	31470,6	0,101	Ok
34	3999	SLU A1 sism.	23958,0	-13140,0	3196,1	31470,6	0,102	Ok
35	3999	SLU A1 sism.	26246,0	-12970,0	3180,7	31470,6	0,101	Ok
36	3999	SLU A1 sism.	24904,0	-13110,0	3198,8	31470,6	0,102	Ok
37	3999	SLU A1 sism.	25333,0	-13010,0	3180,6	31470,6	0,101	Ok
38	3999	SLU A1 sism.	23991,0	-13140,0	3196,4	31470,6	0,102	Ok
39	3999	SLU A1 sism.	26301,0	-12970,0	3181,3	31470,6	0,101	Ok
40	3999	SLU A1 sism.	24926,0	-13120,0	3201,3	31470,6	0,102	Ok
41	3999	SLU A1 sism.	25322,0	-13000,0	3178,2	31470,6	0,101	Ok
42	3999	SLU A1 sism.	23936,0	-13140,0	3195,9	31470,6	0,102	Ok
43	3999	SLU A1 sism.	26268,0	-12970,0	3180,9	31470,6	0,101	Ok
44	3999	SLU A1 sism.	24893,0	-13110,0	3198,7	31470,6	0,102	Ok
45	3999	SLU A1 sism.	25355,0	-13000,0	3178,6	31470,6	0,101	Ok
46	3999	SLU A1 sism.	23969,0	-13150,0	3198,4	31470,6	0,102	Ok
1	4000	SLU STR.	18910,0	-14690,0	3494,4	31470,6	0,111	Ok
2	4000	SLU STR.	18700,0	-14760,0	3508,0	31470,6	0,111	Ok
3	4000	SLU STR.	30050,0	-21640,0	5169,5	31470,6	0,164	Ok
4	4000	SLU STR.	29840,0	-21700,0	5180,9	31470,6	0,165	Ok
5	4000	SLU STR.	11910,0	-9455,3	2246,5	31470,6	0,071	Ok

6	4000	SLU STR.	11700,0	-9519,5	2258,9	31470,6	0,072	Ok
7	4000	SLU STR.	23050,0	-16400,0	3920,5	31470,6	0,125	Ok
8	4000	SLU STR.	22840,0	-16460,0	3931,9	31470,6	0,125	Ok
9	4000	SLU STR.	18480,0	-14820,0	3519,3	31470,6	0,112	Ok
10	4000	SLU STR.	26710,0	-19550,0	4665,9	31470,6	0,148	Ok
11	4000	SLU STR.	26280,0	-19680,0	4690,8	31470,6	0,149	Ok
12	4000	SLU STR.	11480,0	-9583,6	2271,1	31470,6	0,072	Ok
13	4000	SLU STR.	19710,0	-14320,0	3419,1	31470,6	0,109	Ok
14	4000	SLU STR.	19280,0	-14440,0	3441,8	31470,6	0,109	Ok
15	4000	SLU A1 sism.	18546,0	-13850,0	3301,7	31470,6	0,105	Ok
16	4000	SLU A1 sism.	18997,0	-13900,0	3317,5	31470,6	0,105	Ok
17	4000	SLU A1 sism.	22033,0	-13760,0	3316,3	31470,6	0,105	Ok
18	4000	SLU A1 sism.	22495,0	-13820,0	3334,5	31470,6	0,106	Ok
19	4000	SLU A1 sism.	18546,0	-13850,0	3301,7	31470,6	0,105	Ok
20	4000	SLU A1 sism.	18997,0	-13900,0	3317,5	31470,6	0,105	Ok
21	4000	SLU A1 sism.	22033,0	-13760,0	3316,3	31470,6	0,105	Ok
22	4000	SLU A1 sism.	22495,0	-13820,0	3334,5	31470,6	0,106	Ok
23	4000	SLU A1 sism.	18656,0	-13870,0	3307,3	31470,6	0,105	Ok
24	4000	SLU A1 sism.	19107,0	-13920,0	3323,1	31470,6	0,106	Ok
25	4000	SLU A1 sism.	21923,0	-13740,0	3310,7	31470,6	0,105	Ok
26	4000	SLU A1 sism.	22374,0	-13800,0	3328,7	31470,6	0,106	Ok
27	4000	SLU A1 sism.	18656,0	-13870,0	3307,3	31470,6	0,105	Ok
28	4000	SLU A1 sism.	19118,0	-13920,0	3323,2	31470,6	0,106	Ok
29	4000	SLU A1 sism.	21923,0	-13740,0	3310,7	31470,6	0,105	Ok
30	4000	SLU A1 sism.	22374,0	-13800,0	3328,7	31470,6	0,106	Ok
31	4000	SLU A1 sism.	19239,0	-13760,0	3288,4	31470,6	0,104	Ok
32	4000	SLU A1 sism.	20746,0	-13930,0	3341,7	31470,6	0,106	Ok
33	4000	SLU A1 sism.	20284,0	-13730,0	3292,1	31470,6	0,105	Ok
34	4000	SLU A1 sism.	21791,0	-13910,0	3347,7	31470,6	0,106	Ok
35	4000	SLU A1 sism.	19272,0	-13760,0	3288,7	31470,6	0,105	Ok
36	4000	SLU A1 sism.	20779,0	-13940,0	3344,3	31470,6	0,106	Ok
37	4000	SLU A1 sism.	20251,0	-13730,0	3291,8	31470,6	0,105	Ok
38	4000	SLU A1 sism.	21758,0	-13900,0	3345,1	31470,6	0,106	Ok
39	4000	SLU A1 sism.	19239,0	-13760,0	3288,4	31470,6	0,104	Ok
40	4000	SLU A1 sism.	20757,0	-13930,0	3341,8	31470,6	0,106	Ok
41	4000	SLU A1 sism.	20284,0	-13730,0	3292,1	31470,6	0,105	Ok
42	4000	SLU A1 sism.	21802,0	-13910,0	3347,8	31470,6	0,106	Ok
43	4000	SLU A1 sism.	19272,0	-13760,0	3288,7	31470,6	0,105	Ok
44	4000	SLU A1 sism.	20790,0	-13940,0	3344,4	31470,6	0,106	Ok
45	4000	SLU A1 sism.	20251,0	-13730,0	3291,8	31470,6	0,105	Ok
46	4000	SLU A1 sism.	21769,0	-13900,0	3345,2	31470,6	0,106	Ok

Sollecitazioni più gravose in cmb. n. 4, plinto n. 4000

$N = -21700,0$ daN, $M_y = 29840,0$ daN cm

R_d (sforzo di trazione) = 5180,9 daN

, R_u (sforzo di trazione ultimo) = 31470,56 daN, $R_d/R_u = 0,165 < 1$ Ok

Verifica armatura dir. Y

Il plinto risulta tozzo. perciò l'armatura inferiore sarà verificata con il metodo delle bielle.

Angolo di diffusione dello sforzo compressione nel plinto = $\alpha = \arctan(A) = \arctan((B/4 - b/4)/H) = 24,2^\circ$

Lo sforzo di trazione verrà calcolato secondo la seguente relazione:

$$R_d = (N \tan(\alpha) + M_x / Sp_{\text{Plinto}}) / 2$$

Armatura = 8,04 cmq (4Ø 16)

Cmb.	Plin.	Tipo	M_x (daN cm)	N (daN)	R_d (daN)	R_u (daN)	R_d/R_u	Stato
1	4004	SLU STR.	3913,5	-6568,8	1517,1	31470,6	0,048	Ok
2	4004	SLU STR.	4013,9	-6628,2	1531,5	31470,6	0,049	Ok
3	4004	SLU STR.	4443,4	-9707,1	2228,5	31470,6	0,071	Ok
4	4004	SLU STR.	4543,8	-9766,6	2242,9	31470,6	0,071	Ok
5	4004	SLU STR.	2771,9	-4186,8	969,7	31470,6	0,031	Ok
6	4004	SLU STR.	2872,3	-4246,3	984,1	31470,6	0,031	Ok
7	4004	SLU STR.	3301,8	-7325,1	1681,2	31470,6	0,053	Ok

8	4004	SLU STR.	3402,2	-7384,6	1695,6	31470,6	0,054	Ok
9	4004	SLU STR.	4114,3	-6687,7	1545,9	31470,6	0,049	Ok
10	4004	SLU STR.	4284,5	-8765,6	2015,1	31470,6	0,064	Ok
11	4004	SLU STR.	4485,2	-8884,5	2043,9	31470,6	0,065	Ok
12	4004	SLU STR.	2972,7	-4305,8	998,5	31470,6	0,032	Ok
13	4004	SLU STR.	3142,9	-6383,6	1467,7	31470,6	0,047	Ok
14	4004	SLU STR.	3343,6	-6502,6	1496,5	31470,6	0,048	Ok
15	4004	SLU A1 sism.	4267,5	-6023,9	1398,0	31470,6	0,044	Ok
16	4004	SLU A1 sism.	5528,9	-6072,9	1421,7	31470,6	0,045	Ok
17	4004	SLU A1 sism.	1490,3	-6312,5	1435,2	31470,6	0,046	Ok
18	4004	SLU A1 sism.	2751,7	-6361,6	1458,9	31470,6	0,046	Ok
19	4004	SLU A1 sism.	4291,9	-6023,7	1398,3	31470,6	0,044	Ok
20	4004	SLU A1 sism.	5504,5	-6073,1	1421,5	31470,6	0,045	Ok
21	4004	SLU A1 sism.	1514,7	-6312,4	1435,4	31470,6	0,046	Ok
22	4004	SLU A1 sism.	2727,3	-6361,7	1458,7	31470,6	0,046	Ok
23	4004	SLU A1 sism.	4010,1	-6063,3	1404,3	31470,6	0,045	Ok
24	4004	SLU A1 sism.	5271,6	-6112,3	1428,0	31470,6	0,045	Ok
25	4004	SLU A1 sism.	1747,7	-6273,2	1428,9	31470,6	0,045	Ok
26	4004	SLU A1 sism.	3009,1	-6322,2	1452,6	31470,6	0,046	Ok
27	4004	SLU A1 sism.	4034,5	-6063,1	1404,6	31470,6	0,045	Ok
28	4004	SLU A1 sism.	5247,1	-6112,5	1427,8	31470,6	0,045	Ok
29	4004	SLU A1 sism.	1772,1	-6273,0	1429,1	31470,6	0,045	Ok
30	4004	SLU A1 sism.	2984,7	-6322,3	1452,4	31470,6	0,046	Ok
31	4004	SLU A1 sism.	1823,8	-6067,7	1383,5	31470,6	0,044	Ok
32	4004	SLU A1 sism.	6028,6	-6231,2	1462,3	31470,6	0,046	Ok
33	4004	SLU A1 sism.	990,7	-6154,3	1394,6	31470,6	0,044	Ok
34	4004	SLU A1 sism.	5195,4	-6317,8	1473,5	31470,6	0,047	Ok
35	4004	SLU A1 sism.	1746,6	-6079,5	1385,4	31470,6	0,044	Ok
36	4004	SLU A1 sism.	5951,4	-6243,0	1464,2	31470,6	0,047	Ok
37	4004	SLU A1 sism.	1067,9	-6142,5	1392,7	31470,6	0,044	Ok
38	4004	SLU A1 sism.	5272,6	-6306,0	1471,6	31470,6	0,047	Ok
39	4004	SLU A1 sism.	1905,2	-6067,2	1384,2	31470,6	0,044	Ok
40	4004	SLU A1 sism.	5947,2	-6231,7	1461,6	31470,6	0,046	Ok
41	4004	SLU A1 sism.	1072,0	-6153,8	1395,3	31470,6	0,044	Ok
42	4004	SLU A1 sism.	5114,1	-6318,3	1472,7	31470,6	0,047	Ok
43	4004	SLU A1 sism.	1828,0	-6079,0	1386,1	31470,6	0,044	Ok
44	4004	SLU A1 sism.	5870,0	-6243,5	1463,5	31470,6	0,047	Ok
45	4004	SLU A1 sism.	1149,2	-6142,0	1393,4	31470,6	0,044	Ok
46	4004	SLU A1 sism.	5191,3	-6306,4	1470,9	31470,6	0,047	Ok
1	3994	SLU STR.	2850,1	-10590,0	2411,3	31470,6	0,077	Ok
2	3994	SLU STR.	2927,1	-10590,0	2412,0	31470,6	0,077	Ok
3	3994	SLU STR.	3109,9	-15660,0	3554,6	31470,6	0,113	Ok
4	3994	SLU STR.	3186,9	-15670,0	3557,6	31470,6	0,113	Ok
5	3994	SLU STR.	2048,3	-6674,0	1522,1	31470,6	0,048	Ok
6	3994	SLU STR.	2125,3	-6677,5	1523,7	31470,6	0,048	Ok
7	3994	SLU STR.	2308,1	-11750,0	2666,8	31470,6	0,085	Ok
8	3994	SLU STR.	2385,1	-11750,0	2667,6	31470,6	0,085	Ok
9	3994	SLU STR.	3004,2	-10590,0	2412,8	31470,6	0,077	Ok
10	3994	SLU STR.	3031,9	-14140,0	3211,8	31470,6	0,102	Ok
11	3994	SLU STR.	3186,0	-14150,0	3215,6	31470,6	0,102	Ok
12	3994	SLU STR.	2202,3	-6680,9	1525,2	31470,6	0,048	Ok
13	3994	SLU STR.	2230,1	-10230,0	2324,1	31470,6	0,074	Ok
14	3994	SLU STR.	2384,2	-10230,0	2325,6	31470,6	0,074	Ok
15	3994	SLU A1 sism.	8839,5	-9939,2	2324,7	31470,6	0,074	Ok
16	3994	SLU A1 sism.	4806,0	-9895,1	2274,4	31470,6	0,072	Ok
17	3994	SLU A1 sism.	203,6	-10060,0	2265,5	31470,6	0,072	Ok
18	3994	SLU A1 sism.	13849,0	-10020,0	2393,0	31470,6	0,076	Ok
19	3994	SLU A1 sism.	7552,4	-9940,9	2312,2	31470,6	0,073	Ok
20	3994	SLU A1 sism.	3518,9	-9893,4	2261,2	31470,6	0,072	Ok
21	3994	SLU A1 sism.	1490,7	-10060,0	2278,4	31470,6	0,072	Ok
22	3994	SLU A1 sism.	12562,0	-10010,0	2377,9	31470,6	0,076	Ok
23	3994	SLU A1 sism.	8445,1	-9930,8	2318,9	31470,6	0,074	Ok
24	3994	SLU A1 sism.	5200,4	-9886,7	2276,5	31470,6	0,072	Ok
25	3994	SLU A1 sism.	190,9	-10070,0	2267,7	31470,6	0,072	Ok

26	3994	SLU A1 sism.	13453,0	-10020,0	2389,0	31470,6	0,076	Ok
27	3994	SLU A1 sism.	7158,0	-9932,5	2306,4	31470,6	0,073	Ok
28	3994	SLU A1 sism.	3913,3	-9885,0	2263,3	31470,6	0,072	Ok
29	3994	SLU A1 sism.	1096,3	-10070,0	2276,7	31470,6	0,072	Ok
30	3994	SLU A1 sism.	12166,0	-10020,0	2376,2	31470,6	0,076	Ok
31	3994	SLU A1 sism.	21593,0	-10030,0	2472,7	31470,6	0,079	Ok
32	3994	SLU A1 sism.	23892,0	-9886,2	2463,3	31470,6	0,078	Ok
33	3994	SLU A1 sism.	18876,0	-10070,0	2454,5	31470,6	0,078	Ok
34	3994	SLU A1 sism.	26609,0	-9922,6	2498,7	31470,6	0,079	Ok
35	3994	SLU A1 sism.	21472,0	-10030,0	2471,5	31470,6	0,079	Ok
36	3994	SLU A1 sism.	24013,0	-9883,6	2463,9	31470,6	0,078	Ok
37	3994	SLU A1 sism.	18997,0	-10070,0	2455,7	31470,6	0,078	Ok
38	3994	SLU A1 sism.	26488,0	-9925,1	2498,0	31470,6	0,079	Ok
39	3994	SLU A1 sism.	17303,0	-10040,0	2432,0	31470,6	0,077	Ok
40	3994	SLU A1 sism.	19602,0	-9880,5	2419,1	31470,6	0,077	Ok
41	3994	SLU A1 sism.	14586,0	-10080,0	2413,9	31470,6	0,077	Ok
42	3994	SLU A1 sism.	22308,0	-9917,0	2454,4	31470,6	0,078	Ok
43	3994	SLU A1 sism.	17182,0	-10040,0	2430,8	31470,6	0,077	Ok
44	3994	SLU A1 sism.	19723,0	-9878,0	2419,8	31470,6	0,077	Ok
45	3994	SLU A1 sism.	14707,0	-10080,0	2415,1	31470,6	0,077	Ok
46	3994	SLU A1 sism.	22198,0	-9919,5	2453,9	31470,6	0,078	Ok
1	3995	SLU STR.	3940,9	-11160,0	2550,4	31470,6	0,081	Ok
2	3995	SLU STR.	4053,8	-11170,0	2553,8	31470,6	0,081	Ok
3	3995	SLU STR.	4275,2	-16360,0	3723,8	31470,6	0,118	Ok
4	3995	SLU STR.	4388,1	-16370,0	3727,1	31470,6	0,118	Ok
5	3995	SLU STR.	2832,6	-7067,7	1618,6	31470,6	0,051	Ok
6	3995	SLU STR.	2945,5	-7082,8	1623,1	31470,6	0,052	Ok
7	3995	SLU STR.	3166,9	-12270,0	2792,4	31470,6	0,089	Ok
8	3995	SLU STR.	3279,9	-12280,0	2795,8	31470,6	0,089	Ok
9	3995	SLU STR.	4166,7	-11190,0	2559,4	31470,6	0,081	Ok
10	3995	SLU STR.	4174,9	-14800,0	3371,7	31470,6	0,107	Ok
11	3995	SLU STR.	4400,8	-14830,0	3380,8	31470,6	0,107	Ok
12	3995	SLU STR.	3058,5	-7097,9	1627,6	31470,6	0,052	Ok
13	3995	SLU STR.	3066,6	-10710,0	2440,4	31470,6	0,078	Ok
14	3995	SLU STR.	3292,5	-10740,0	2449,4	31470,6	0,078	Ok
15	3995	SLU A1 sism.	6969,8	-10560,0	2445,7	31470,6	0,078	Ok
16	3995	SLU A1 sism.	6599,2	-10510,0	2430,7	31470,6	0,077	Ok
17	3995	SLU A1 sism.	305,8	-10410,0	2345,3	31470,6	0,075	Ok
18	3995	SLU A1 sism.	13871,0	-10360,0	2469,7	31470,6	0,078	Ok
19	3995	SLU A1 sism.	5805,1	-10570,0	2436,3	31470,6	0,077	Ok
20	3995	SLU A1 sism.	5434,5	-10500,0	2416,8	31470,6	0,077	Ok
21	3995	SLU A1 sism.	1470,5	-10420,0	2359,2	31470,6	0,075	Ok
22	3995	SLU A1 sism.	12705,0	-10350,0	2455,8	31470,6	0,078	Ok
23	3995	SLU A1 sism.	7099,2	-10580,0	2451,5	31470,6	0,078	Ok
24	3995	SLU A1 sism.	6469,9	-10520,0	2431,7	31470,6	0,077	Ok
25	3995	SLU A1 sism.	435,2	-10400,0	2344,4	31470,6	0,074	Ok
26	3995	SLU A1 sism.	14003,0	-10340,0	2466,5	31470,6	0,078	Ok
27	3995	SLU A1 sism.	5934,5	-10580,0	2439,8	31470,6	0,078	Ok
28	3995	SLU A1 sism.	5305,1	-10520,0	2420,1	31470,6	0,077	Ok
29	3995	SLU A1 sism.	1599,9	-10410,0	2358,2	31470,6	0,075	Ok
30	3995	SLU A1 sism.	12837,0	-10340,0	2454,9	31470,6	0,078	Ok
31	3995	SLU A1 sism.	20251,0	-10580,0	2583,0	31470,6	0,082	Ok
32	3995	SLU A1 sism.	24981,0	-10390,0	2587,6	31470,6	0,082	Ok
33	3995	SLU A1 sism.	18073,0	-10530,0	2550,0	31470,6	0,081	Ok
34	3995	SLU A1 sism.	27159,0	-10350,0	2600,3	31470,6	0,083	Ok
35	3995	SLU A1 sism.	20295,0	-10580,0	2583,5	31470,6	0,082	Ok
36	3995	SLU A1 sism.	24937,0	-10400,0	2589,4	31470,6	0,082	Ok
37	3995	SLU A1 sism.	18029,0	-10530,0	2549,5	31470,6	0,081	Ok
38	3995	SLU A1 sism.	27203,0	-10340,0	2598,5	31470,6	0,083	Ok
39	3995	SLU A1 sism.	16368,0	-10600,0	2548,7	31470,6	0,081	Ok
40	3995	SLU A1 sism.	21098,0	-10370,0	2544,2	31470,6	0,081	Ok
41	3995	SLU A1 sism.	14190,0	-10550,0	2515,7	31470,6	0,080	Ok
42	3995	SLU A1 sism.	23276,0	-10320,0	2554,8	31470,6	0,081	Ok
43	3995	SLU A1 sism.	16412,0	-10600,0	2549,1	31470,6	0,081	Ok

44	3995	SLU A1 sism.	21054,0	-10370,0	2543,8	31470,6	0,081	Ok
45	3995	SLU A1 sism.	14146,0	-10550,0	2515,2	31470,6	0,080	Ok
46	3995	SLU A1 sism.	23320,0	-10320,0	2555,2	31470,6	0,081	Ok
1	3999	SLU STR.	3578,9	-13710,0	3120,5	31470,6	0,099	Ok
2	3999	SLU STR.	3669,7	-13740,0	3128,2	31470,6	0,099	Ok
3	3999	SLU STR.	3941,6	-20590,0	4672,2	31470,6	0,148	Ok
4	3999	SLU STR.	4032,3	-20630,0	4682,1	31470,6	0,149	Ok
5	3999	SLU STR.	2567,2	-8741,5	1992,5	31470,6	0,063	Ok
6	3999	SLU STR.	2658,0	-8775,6	2001,1	31470,6	0,064	Ok
7	3999	SLU STR.	2929,9	-15630,0	3546,0	31470,6	0,113	Ok
8	3999	SLU STR.	3020,7	-15660,0	3553,7	31470,6	0,113	Ok
9	3999	SLU STR.	3760,5	-13770,0	3135,9	31470,6	0,100	Ok
10	3999	SLU STR.	3832,8	-18530,0	4207,6	31470,6	0,134	Ok
11	3999	SLU STR.	4014,3	-18600,0	4225,1	31470,6	0,134	Ok
12	3999	SLU STR.	2748,8	-8809,6	2009,6	31470,6	0,064	Ok
13	3999	SLU STR.	2821,1	-13560,0	3079,2	31470,6	0,098	Ok
14	3999	SLU STR.	3002,7	-13630,0	3096,8	31470,6	0,098	Ok
15	3999	SLU A1 sism.	10237,4	-13000,0	3027,4	31470,6	0,096	Ok
16	3999	SLU A1 sism.	5680,3	-13040,0	2990,8	31470,6	0,095	Ok
17	3999	SLU A1 sism.	640,9	-13080,0	2949,4	31470,6	0,094	Ok
18	3999	SLU A1 sism.	16555,0	-13120,0	3117,6	31470,6	0,099	Ok
19	3999	SLU A1 sism.	8819,4	-12990,0	3010,9	31470,6	0,096	Ok
20	3999	SLU A1 sism.	4262,4	-13040,0	2976,6	31470,6	0,095	Ok
21	3999	SLU A1 sism.	2058,9	-13080,0	2963,6	31470,6	0,094	Ok
22	3999	SLU A1 sism.	15136,0	-13120,0	3103,4	31470,6	0,099	Ok
23	3999	SLU A1 sism.	7758,9	-12980,0	2998,1	31470,6	0,095	Ok
24	3999	SLU A1 sism.	8158,8	-13020,0	3011,1	31470,6	0,096	Ok
25	3999	SLU A1 sism.	1837,5	-13100,0	2965,9	31470,6	0,094	Ok
26	3999	SLU A1 sism.	14080,0	-13140,0	3097,3	31470,6	0,098	Ok
27	3999	SLU A1 sism.	6341,0	-12980,0	2983,9	31470,6	0,095	Ok
28	3999	SLU A1 sism.	6740,8	-13020,0	2996,9	31470,6	0,095	Ok
29	3999	SLU A1 sism.	419,6	-13090,0	2949,4	31470,6	0,094	Ok
30	3999	SLU A1 sism.	12661,0	-13140,0	3083,1	31470,6	0,098	Ok
31	3999	SLU A1 sism.	25003,0	-12980,0	3170,5	31470,6	0,101	Ok
32	3999	SLU A1 sism.	28061,0	-13110,0	3230,4	31470,6	0,103	Ok
33	3999	SLU A1 sism.	21736,0	-13000,0	3142,4	31470,6	0,100	Ok
34	3999	SLU A1 sism.	31317,0	-13140,0	3269,7	31470,6	0,104	Ok
35	3999	SLU A1 sism.	24255,0	-12970,0	3160,8	31470,6	0,100	Ok
36	3999	SLU A1 sism.	28798,0	-13110,0	3237,7	31470,6	0,103	Ok
37	3999	SLU A1 sism.	22484,0	-13010,0	3152,1	31470,6	0,100	Ok
38	3999	SLU A1 sism.	30580,0	-13140,0	3262,3	31470,6	0,104	Ok
39	3999	SLU A1 sism.	20273,0	-12970,0	3121,0	31470,6	0,099	Ok
40	3999	SLU A1 sism.	23331,0	-13120,0	3185,3	31470,6	0,101	Ok
41	3999	SLU A1 sism.	17006,0	-13000,0	3095,1	31470,6	0,098	Ok
42	3999	SLU A1 sism.	26598,0	-13140,0	3222,5	31470,6	0,102	Ok
43	3999	SLU A1 sism.	19536,0	-12970,0	3113,6	31470,6	0,099	Ok
44	3999	SLU A1 sism.	24079,0	-13110,0	3190,5	31470,6	0,101	Ok
45	3999	SLU A1 sism.	17754,0	-13000,0	3102,5	31470,6	0,099	Ok
46	3999	SLU A1 sism.	25850,0	-13150,0	3217,3	31470,6	0,102	Ok
1	4000	SLU STR.	3359,1	-14690,0	3338,8	31470,6	0,106	Ok
2	4000	SLU STR.	3444,8	-14760,0	3355,4	31470,6	0,107	Ok
3	4000	SLU STR.	3707,8	-21640,0	4906,1	31470,6	0,156	Ok
4	4000	SLU STR.	3793,5	-21700,0	4920,4	31470,6	0,156	Ok
5	4000	SLU STR.	2407,1	-9455,3	2151,5	31470,6	0,068	Ok
6	4000	SLU STR.	2492,8	-9519,5	2166,8	31470,6	0,069	Ok
7	4000	SLU STR.	2755,8	-16400,0	3717,6	31470,6	0,118	Ok
8	4000	SLU STR.	2841,5	-16460,0	3731,9	31470,6	0,119	Ok
9	4000	SLU STR.	3530,5	-14820,0	3369,8	31470,6	0,107	Ok
10	4000	SLU STR.	3603,2	-19550,0	4434,8	31470,6	0,141	Ok
11	4000	SLU STR.	3774,6	-19680,0	4465,7	31470,6	0,142	Ok
12	4000	SLU STR.	2578,5	-9583,6	2182,1	31470,6	0,069	Ok
13	4000	SLU STR.	2651,2	-14320,0	3248,5	31470,6	0,103	Ok
14	4000	SLU STR.	2822,6	-14440,0	3277,2	31470,6	0,104	Ok
15	4000	SLU A1 sism.	10178,1	-13850,0	3218,0	31470,6	0,102	Ok

16	4000	SLU A1 sism.	5522,3	-13900,0	3182,7	31470,6	0,101	Ok
17	4000	SLU A1 sism.	417,4	-13760,0	3100,2	31470,6	0,099	Ok
18	4000	SLU A1 sism.	16115,0	-13820,0	3270,7	31470,6	0,104	Ok
19	4000	SLU A1 sism.	8967,1	-13850,0	3205,9	31470,6	0,102	Ok
20	4000	SLU A1 sism.	4311,3	-13900,0	3170,6	31470,6	0,101	Ok
21	4000	SLU A1 sism.	1628,4	-13760,0	3112,3	31470,6	0,099	Ok
22	4000	SLU A1 sism.	14905,0	-13820,0	3258,6	31470,6	0,104	Ok
23	4000	SLU A1 sism.	7977,8	-13870,0	3200,5	31470,6	0,102	Ok
24	4000	SLU A1 sism.	7722,6	-13920,0	3209,2	31470,6	0,102	Ok
25	4000	SLU A1 sism.	1783,0	-13740,0	3109,3	31470,6	0,099	Ok
26	4000	SLU A1 sism.	13915,0	-13800,0	3244,2	31470,6	0,103	Ok
27	4000	SLU A1 sism.	6766,7	-13870,0	3188,4	31470,6	0,101	Ok
28	4000	SLU A1 sism.	6511,6	-13920,0	3197,1	31470,6	0,102	Ok
29	4000	SLU A1 sism.	572,0	-13740,0	3097,2	31470,6	0,098	Ok
30	4000	SLU A1 sism.	12705,0	-13800,0	3232,1	31470,6	0,103	Ok
31	4000	SLU A1 sism.	24783,0	-13760,0	3343,8	31470,6	0,106	Ok
32	4000	SLU A1 sism.	27544,0	-13930,0	3409,7	31470,6	0,108	Ok
33	4000	SLU A1 sism.	21604,0	-13730,0	3305,3	31470,6	0,105	Ok
34	4000	SLU A1 sism.	30723,0	-13910,0	3437,0	31470,6	0,109	Ok
35	4000	SLU A1 sism.	24123,0	-13760,0	3337,2	31470,6	0,106	Ok
36	4000	SLU A1 sism.	28204,0	-13940,0	3418,5	31470,6	0,109	Ok
37	4000	SLU A1 sism.	22264,0	-13730,0	3311,9	31470,6	0,105	Ok
38	4000	SLU A1 sism.	30063,0	-13900,0	3428,1	31470,6	0,109	Ok
39	4000	SLU A1 sism.	20746,0	-13760,0	3303,5	31470,6	0,105	Ok
40	4000	SLU A1 sism.	23507,0	-13930,0	3369,3	31470,6	0,107	Ok
41	4000	SLU A1 sism.	17567,0	-13730,0	3264,9	31470,6	0,104	Ok
42	4000	SLU A1 sism.	26686,0	-13910,0	3396,6	31470,6	0,108	Ok
43	4000	SLU A1 sism.	20086,0	-13760,0	3296,9	31470,6	0,105	Ok
44	4000	SLU A1 sism.	24167,0	-13940,0	3378,2	31470,6	0,107	Ok
45	4000	SLU A1 sism.	18227,0	-13730,0	3271,5	31470,6	0,104	Ok
46	4000	SLU A1 sism.	26026,0	-13900,0	3387,8	31470,6	0,108	Ok

Sollecitazioni più gravose in cmb. n. 4, plinto n. 4000

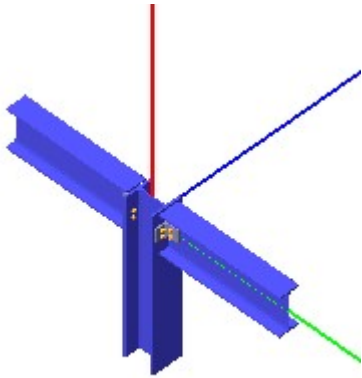
$N = -21700,0$ daN, $M_x = 3793,5$ daN cm

R_d (sforzo di trazione) = 4920,4 daN, R_u (sforzo di trazione ultimo) = 31470,56 daN, $R_d/R_u = 0,156 < 1$ Ok

Punzonamento:

Verifica a punzonamento non necessaria, in quanto il perimetro critico risulta maggiore delle dimensioni della base del plinto.

VERIFICA NODO TRAVE-COLONNA



Coefficienti di sicurezza utilizzati

$$\gamma_{M0} = 1,05$$

$$\gamma_{M1} = 1,10$$

$$\gamma_{M2} = 1,25$$

Trave lato 2+

Tipo di profilo: IPE 240

Materiale: Acciaio S275 $f_y = 275 \text{ N/mm}^2$ $f_t = 430 \text{ N/mm}^2$ $\gamma_{Rd} = 1.15$

Classe sezione: 1

Squadrette:

Tipo di profilo: 2 LU 80x12 a dist.= 6,2 mm

Materiale: Acciaio S275 $f_y = 275 \text{ N/mm}^2$ $f_t = 430 \text{ N/mm}^2$ $\gamma_{Rd} = 1.15$

Altezza: 80,0 mm

Bullonature:

Viti cl. 8.8 Dadi 8 ($f_{yb} = 649 \text{ N/mm}^2$, $f_{tb} = 800 \text{ N/mm}^2$)

Diametro $\varnothing = 14 \text{ mm}$ $A_{res} = 115,5 \text{ mm}^2$ (ridotta per filettatura)

Diametro foro $\varnothing_0 = 15 \text{ mm}$

Sollecitazioni nella sezione d'attacco dell'elemento:

Nodo.CMB	V2 [N]	V3 [N]	N [N]	M2 [N mm]	M3 [N mm]	T [N mm]
1.1	14000,0	0,0	0,0	0,0	1260000,0	0,0

Calcolo resistenze

Resistenza a trazione dei bulloni

$$F_{tb,Rd} = 0,9 \cdot f_{tb} \cdot A_{res} / \gamma_{M2} = 66501,2 \text{ N}$$

Resistenza a punzonamento squadretta

$$B_{ps,Rd} = 0,6 \cdot \pi \cdot d_m \cdot t_s \cdot f_{tk} / \gamma_{M2} = 171184,1 \text{ N}$$

Resistenza a punzonamento ala passante

$$B_{pa,Rd} = 0,6 \cdot \pi \cdot d_m \cdot t_a \cdot f_{tk} / \gamma_{M2} = 199714,8 \text{ N}$$

Resistenza a trazione di progetto

$$F_{t,Rd} = \min [F_{tb,Rd} , B_{ps,Rd} , B_{pa,Rd}] = 66501,2 \text{ N}$$

Bulloni sistema principale

Resistenza a taglio dei bulloni

$$F_{vb,Rd} = 0,6 \cdot f_{tb} \cdot A_{res} / \gamma_{M2} = 44334,2 \text{ N}$$

Bull.	$F_{bs,x,Rd}$ [N]	$F_{ba,x,Rd}$ [N]	$F_{v,x,Rd}$ [N]	$F_{bs,y,Rd}$ [N]	$F_{ba,y,Rd}$ [N]	$F_{v,y,Rd}$ [N]
1	114042,9	168560,0	44334,2	67424,0	168560,0	44334,2
2	114042,9	168560,0	44334,2	67424,0	168560,0	44334,2
3	114042,9	168560,0	44334,2	67424,0	168560,0	44334,2
4	114042,9	168560,0	44334,2	67424,0	168560,0	44334,2

Legenda

- $F_{bs,x,Rd} = k \cdot \alpha \cdot f_{tk} \cdot \emptyset \cdot t_s / \gamma_{M2}$ resistenza a rifollamento squadretta in direzione x
 $F_{ba,x,Rd} = k \cdot \alpha \cdot f_{tk} \cdot \emptyset \cdot t_a / \gamma_{M2}$ resistenza a rifollamento ala passante in direzione x
 $F_{v,x,Rd} = \min [F_{vb,Rd} , F_{bs,x,Rd} , F_{ba,x,Rd}]$ resistenza a taglio di progetto in direzione x
 $F_{bs,y,Rd} = k \cdot \alpha \cdot f_{tk} \cdot \emptyset \cdot t_s / \gamma_{M2}$ resistenza a rifollamento squadretta in direzione y
 $F_{ba,y,Rd} = k \cdot \alpha \cdot f_{tk} \cdot \emptyset \cdot t_a / \gamma_{M2}$ resistenza a rifollamento ala passante in direzione y
 $F_{v,y,Rd} = \min [F_{vb,Rd} , F_{bs,y,Rd} , F_{ba,y,Rd}]$ resistenza a taglio di progetto in direzione y

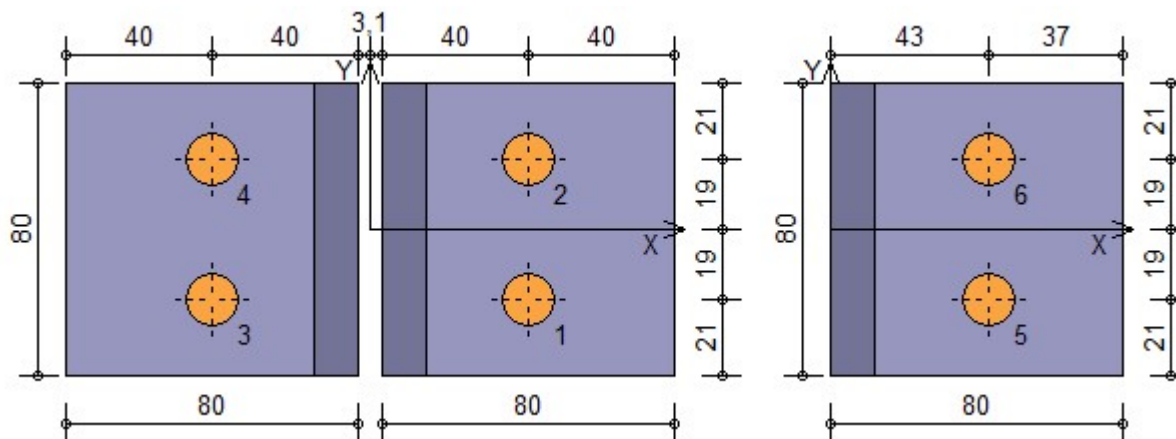
Bulloni sistema secondario

Resistenza a taglio dei bulloni $F_{vb,Rd} = 0,6 \cdot f_{tb} \cdot 2 \cdot A_{res} / \gamma_{M2} = 88668,3 \text{ N}$

Bull.	$F_{bs,x,Rd}$ [N]	$F_{ba,x,Rd}$ [N]	$F_{v,x,Rd}$ [N]	$F_{bs,y,Rd}$ [N]	$F_{ba,y,Rd}$ [N]	$F_{v,y,Rd}$ [N]
5	210979,3	54741,9	54741,9	134848,0	74648,0	74648,0
6	210979,3	54741,9	54741,9	134848,0	74648,0	74648,0

Legenda

- $F_{ba,x,Rd} = k \cdot \alpha \cdot f_{tk} \cdot \emptyset \cdot t_a / \gamma_{M2}$ resistenza a rifollamento anima elemento in direzione x
 $F_{ba,y,Rd} = k \cdot \alpha \cdot f_{tk} \cdot \emptyset \cdot t_a / \gamma_{M2}$ resistenza a rifollamento anima elemento in direzione y



Verifiche sui bulloni

Sistema principale

1-Taglio e trazione (Nodo n. 1, CMB n. 1)

Bull.	X [mm]	Y [mm]	$F_{v,Ed}$ [N]	$F_{v,Rd}$ [N]	$F_{t,Ed}$ [N]	$F_{t,Rd}$ [N]	FV ₁	VER
1	43,10	-19,00	8676,7	44334,2	10889,4	66501,2	0,312674	Ok
2	43,10	19,00	8676,7	44334,2	1975,0	66501,2	0,216925	Ok
3	-43,10	-19,00	8676,7	44334,2	10889,4	66501,2	0,312674	Ok
4	-43,10	19,00	8676,7	44334,2	1975,0	66501,2	0,216925	Ok

2-Trazione (Nodo n. 1, CMB n. 1)

Bull.	X [mm]	Y [mm]	$F_{t,Ed}$ [N]	$F_{t,Rd}$ [N]	FV ₂	VER
1	43,10	-19,00	10889,4	66501,2	0,163747	Ok
2	43,10	19,00	1975,0	66501,2	0,029699	Ok
3	-43,10	-19,00	10889,4	66501,2	0,163747	Ok
4	-43,10	19,00	1975,0	66501,2	0,029699	Ok

Sistema secondario

3-Taglio (Nodo n. 1, CMB n. 1)

Bull.	X [mm]	Y [mm]	$F_{v,Ed}$ [N]	$F_{v,Rd}$ [N]	FV ₃	VER
5	43,00	-19,00	49497,5	54741,9	0,904198	Ok
6	43,00	19,00	49497,5	54741,9	0,904198	Ok

Legenda

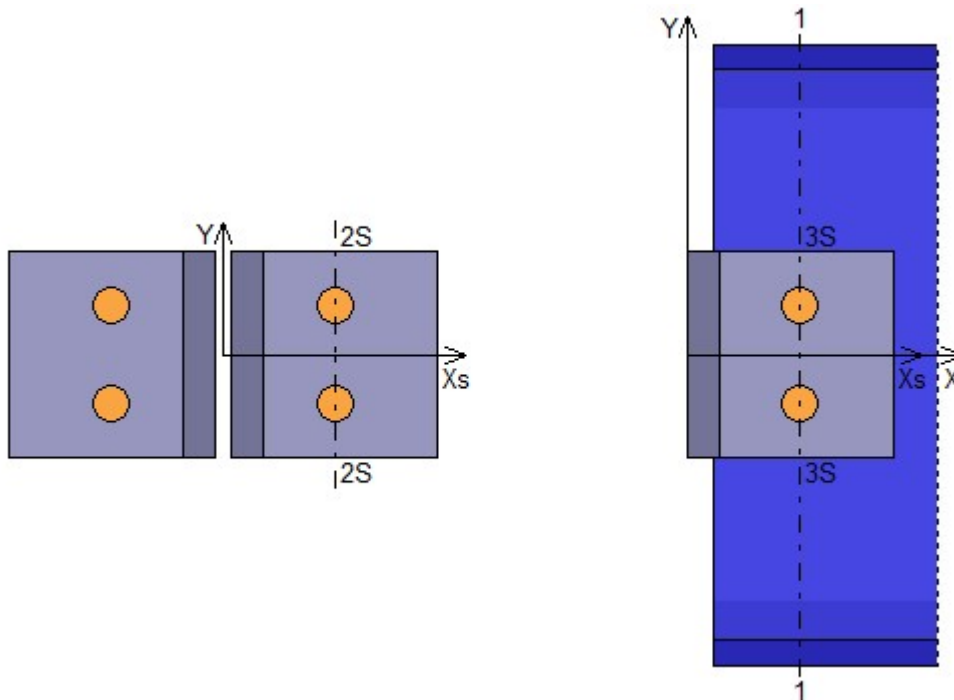
- $F_{v,Ed}$ forza di taglio agente sul bullone
 $F_{v,Rd}$ resistenza a taglio di progetto del bullone
 $F_{t,Ed}$ forza di trazione agente sul bullone
 $F_{t,Rd}$ resistenza a trazione di progetto del bullone

$$FV_1 = F_{v,Ed} / F_{v,Rd} + F_{t,Ed} / (1.4 \cdot F_{t,Rd})$$

$$FV_2 = F_{t,Ed} / F_{t,Rd}$$

$$FV_3 = F_{v,Ed} / F_{v,Rd}$$

$$VER \rightarrow FV_i \leq 1$$



Verifiche sezioni ridotte

Caratteristiche sezioni ridotte elemento

Sez.	X [mm]	Y _G [mm]	A [mm ²]	A _T [mm ²]	J _x [mm ⁴]	W _x [mm ³]
1	43,00	0,00	3724,0	1180,5	38852860	323774

Caratteristiche sezioni ridotte squadrette

Sez.	X [mm]	Y _G [mm]	A [mm ²]	A _T [mm ²]	J _x [mm ⁴]	W _x [mm ³]	J _y [mm ⁴]	W _y [mm ³]
2S	43,10	0,00	600,0	600,0	382040	9551	7200	1200
3S	43,00	0,00	1200,0	1200,0	764080	19102	-	-

Sollecitazioni massime

Sez.	Nodo.CMB	V2 [N]	V3 [N]	N [N]	M2 [N mm]	M3 [N mm]
1	1.1	14000,0	-	0,0	-	1862000,0
2S	1.1	7000,0	0,0	0,0	0,0	301700,0
3S	1.1	14000,0	-	0,0	-	1862000,0

Tensioni massime

Sez.	τ _{MED} [N/mm ²]	σ _{MAX} [N/mm ²]	σ _{ID} [N/mm ²]	FV	VER
1	11,86	5,75	21,33	0,08	Ok
2S	11,67	31,59	37,50	0,14	Ok
3S	11,67	97,48	99,55	0,38	Ok

Legenda

$$FV = \sigma_{ID} / f_d$$

$$VER \rightarrow FV \leq 1$$

$$f_d = f_y / \gamma_{M0} \rightarrow f_d = 261,90 \text{ N/mm}^2 \text{ sia per l'elemento, sia per le squadrette}$$

Trave lato 2-

Tipo di profilo: IPE 240

Materiale: Acciaio S275 $f_y = 275 \text{ N/mm}^2$ $f_t = 430 \text{ N/mm}^2$ $\gamma_{Rd} = 1.15$

Classe sezione: 1

Squadrette:

Tipo di profilo: 2 LU 80x12 a dist.= 6,2 mm

Materiale: Acciaio S275 $f_y = 275 \text{ N/mm}^2$ $f_t = 430 \text{ N/mm}^2$ $\gamma_{Rd} = 1.15$

Altezza: 80,0 mm

Bullonature:

Viti cl. 8.8 Dadi 8 ($f_{yb} = 649 \text{ N/mm}^2$, $f_{tb} = 800 \text{ N/mm}^2$)

Diametro $\varnothing = 14 \text{ mm}$ $A_{res} = 115,5 \text{ mm}^2$ (ridotta per filettatura)

Diametro foro $\varnothing_0 = 15 \text{ mm}$

Sollecitazioni nella sezione d'attacco dell'elemento:

Nodo.CMB	V2 [N]	V3 [N]	N [N]	M2 [N mm]	M3 [N mm]	T [N mm]
1.1	14000,0	0,0	0,0	0,0	1260000,0	0,0

Calcolo resistenze

Resistenza a trazione dei bulloni	$F_{tb,Rd} = 0,9 \cdot f_{tb} \cdot A_{res} / \gamma_{M2} =$	66501,2 N
Resistenza a punzonamento squadretta	$B_{ps,Rd} = 0,6 \cdot \pi \cdot d_m \cdot t_s \cdot f_{tk} / \gamma_{M2} =$	171184,1 N
Resistenza a punzonamento ala passante	$B_{pa,Rd} = 0,6 \cdot \pi \cdot d_m \cdot t_a \cdot f_{tk} / \gamma_{M2} =$	199714,8 N
Resistenza a trazione di progetto	$F_{t,Rd} = \min [F_{tb,Rd} , B_{ps,Rd} , F_{pa,Rd}] =$	66501,2 N

Bulloni sistema principale

Resistenza a taglio dei bulloni	$F_{vb,Rd} = 0,6 \cdot f_{tb} \cdot A_{res} / \gamma_{M2} =$						44334,2 N
Bull.	$F_{bs,x,Rd}$ [N]	$F_{ba,x,Rd}$ [N]	$F_{v,x,Rd}$ [N]	$F_{bs,y,Rd}$ [N]	$F_{ba,y,Rd}$ [N]	$F_{v,y,Rd}$ [N]	
1	105489,7	164439,7	44334,2	67424,0	168560,0	44334,2	
2	105489,7	164439,7	44334,2	67424,0	168560,0	44334,2	
3	105489,7	164439,7	44334,2	67424,0	168560,0	44334,2	
4	105489,7	164439,7	44334,2	67424,0	168560,0	44334,2	

Legenda

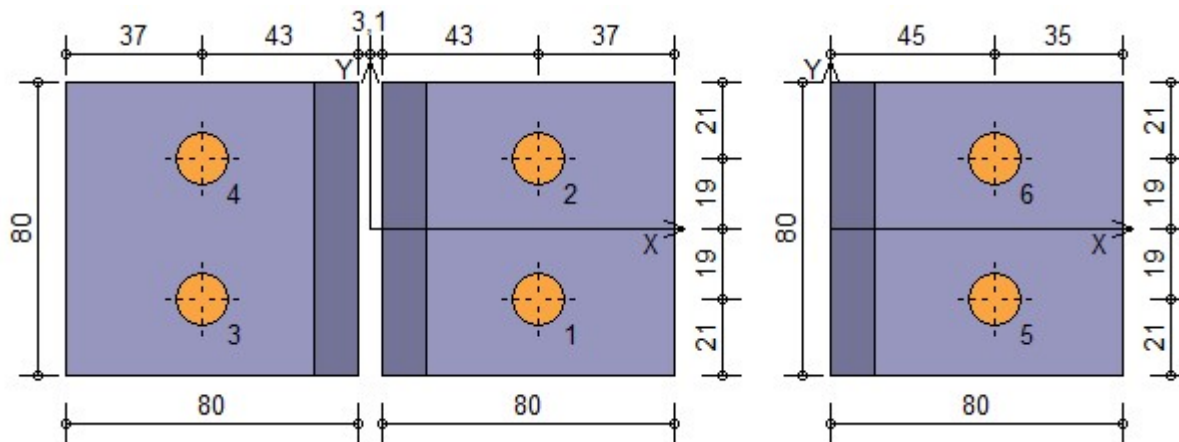
- $F_{bs,x,Rd} = k \cdot \alpha \cdot f_{tk} \cdot \varnothing \cdot t_s / \gamma_{M2}$ resistenza a rifollamento squadretta in direzione x
- $F_{ba,x,Rd} = k \cdot \alpha \cdot f_{tk} \cdot \varnothing \cdot t_a / \gamma_{M2}$ resistenza a rifollamento ala passante in direzione x
- $F_{v,x,Rd} = \min [F_{vb,Rd} , F_{bs,x,Rd} , F_{ba,x,Rd}]$ resistenza a taglio di progetto in direzione x
- $F_{bs,y,Rd} = k \cdot \alpha \cdot f_{tk} \cdot \varnothing \cdot t_s / \gamma_{M2}$ resistenza a rifollamento squadretta in direzione y
- $F_{ba,y,Rd} = k \cdot \alpha \cdot f_{tk} \cdot \varnothing \cdot t_a / \gamma_{M2}$ resistenza a rifollamento ala passante in direzione y
- $F_{v,y,Rd} = \min [F_{vb,Rd} , F_{bs,y,Rd} , F_{ba,y,Rd}]$ resistenza a taglio di progetto in direzione y

Bulloni sistema secondario

Resistenza a taglio dei bulloni	$F_{vb,Rd} = 0,6 \cdot f_{tb} \cdot 2 \cdot A_{res} / \gamma_{M2} =$						88668,3 N
Bull.	$F_{bs,x,Rd}$ [N]	$F_{ba,x,Rd}$ [N]	$F_{v,x,Rd}$ [N]	$F_{bs,y,Rd}$ [N]	$F_{ba,y,Rd}$ [N]	$F_{v,y,Rd}$ [N]	
5	199575,0	58059,6	58059,6	134848,0	74648,0	74648,0	
6	199575,0	58059,6	58059,6	134848,0	74648,0	74648,0	

Legenda

- $F_{ba,x,Rd} = k \cdot \alpha \cdot f_{tk} \cdot \varnothing \cdot t_a / \gamma_{M2}$ resistenza a rifollamento anima elemento in direzione x
- $F_{ba,y,Rd} = k \cdot \alpha \cdot f_{tk} \cdot \varnothing \cdot t_a / \gamma_{M2}$ resistenza a rifollamento anima elemento in direzione y



Verifiche sui bulloni

Sistema principale

1-Taglio e trazione (Nodo n. 1, CMB n. 1)

Bull.	X [mm]	Y [mm]	$F_{v,Ed}$ [N]	$F_{v,Rd}$ [N]	$F_{t,Ed}$ [N]	$F_{t,Rd}$ [N]	FV_1	VER
1	46,10	-19,00	9185,1	44334,2	10897,8	66501,2	0,324231	Ok
2	46,10	19,00	9185,1	44334,2	1964,1	66501,2	0,228275	Ok
3	-46,10	-19,00	9185,1	44334,2	10897,8	66501,2	0,324231	Ok
4	-46,10	19,00	9185,1	44334,2	1964,1	66501,2	0,228275	Ok

2-Trazione (Nodo n. 1, CMB n. 1)

Bull.	X [mm]	Y [mm]	$F_{t,Ed}$ [N]	$F_{t,Rd}$ [N]	FV_2	VER
1	46,10	-19,00	10897,8	66501,2	0,163874	Ok
2	46,10	19,00	1964,1	66501,2	0,029534	Ok
3	-46,10	-19,00	10897,8	66501,2	0,163874	Ok
4	-46,10	19,00	1964,1	66501,2	0,029534	Ok

Sistema secondario

3-Taglio (Nodo n. 1, CMB n. 1)

Bull.	X [mm]	Y [mm]	$F_{v,Ed}$ [N]	$F_{v,Rd}$ [N]	FV_3	VER
5	45,00	-19,00	50227,0	58059,6	0,865095	Ok
6	45,00	19,00	50227,0	58059,6	0,865095	Ok

Legenda

$F_{v,Ed}$ forza di taglio agente sul bullone

$F_{v,Rd}$ resistenza a taglio di progetto del bullone

$F_{t,Ed}$ forza di trazione agente sul bullone

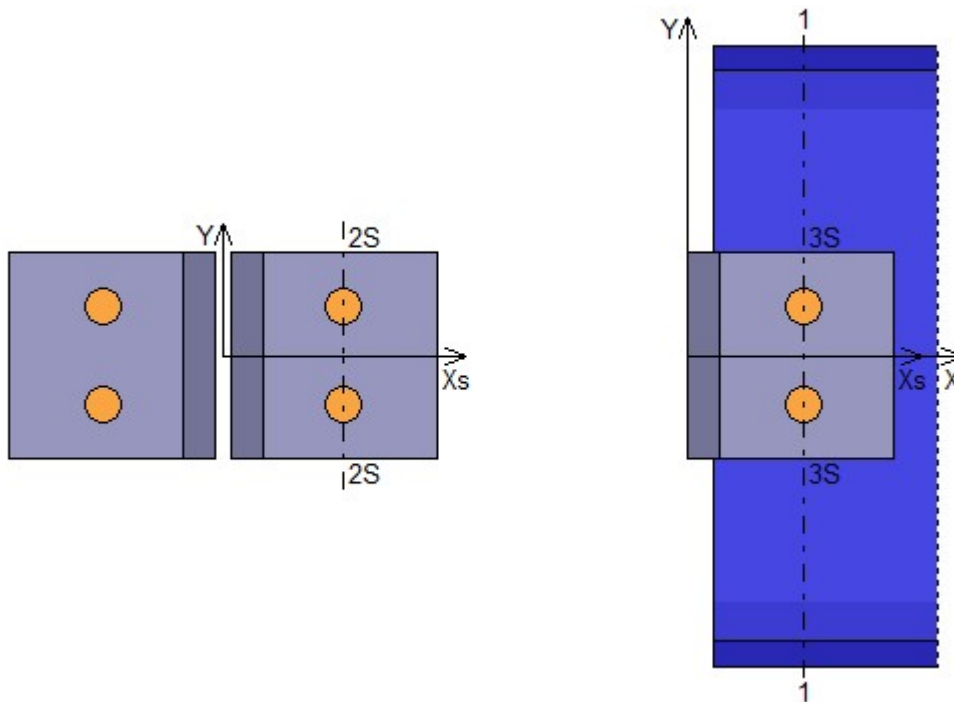
$F_{t,Rd}$ resistenza a trazione di progetto del bullone

$FV_1 = F_{v,Ed} / F_{v,Rd} + F_{t,Ed} / (1.4 \cdot F_{t,Rd})$

$FV_2 = F_{t,Ed} / F_{t,Rd}$

$FV_3 = F_{v,Ed} / F_{v,Rd}$

VER $\rightarrow FV_i \leq 1$



Verifiche sezioni ridotte

Caratteristiche sezioni ridotte elemento

Sez.	X [mm]	Y _G [mm]	A [mm ²]	A _T [mm ²]	J _x [mm ⁴]	W _x [mm ³]
1	45,00	0,00	3724,0	1180,5	38852860	323774

Caratteristiche sezioni ridotte squadrette

Sez.	X [mm]	Y _G [mm]	A [mm ²]	A _T [mm ²]	J _x [mm ⁴]	W _x [mm ³]	J _y [mm ⁴]	W _y [mm ³]
2S	46,10	0,00	600,0	600,0	382040	9551	7200	1200
3S	45,00	0,00	1200,0	1200,0	764080	19102	-	-

Sollecitazioni massime

Sez.	Nodo.CMB	V2 [N]	V3 [N]	N [N]	M2 [N mm]	M3 [N mm]
1	1.1	14000,0	-	0,0	-	1890000,0
2S	1.1	7000,0	0,0	0,0	0,0	322700,0
3S	1.1	14000,0	-	0,0	-	1890000,0

Tensioni massime

Sez.	τ _{MED} [N/mm ²]	σ _{MAX} [N/mm ²]	σ _{ID} [N/mm ²]	FV	VER
1	11,86	5,84	21,35	0,08	Ok
2S	11,67	33,79	39,37	0,15	Ok
3S	11,67	98,94	100,98	0,39	Ok

Legenda

$$FV = \sigma_{ID} / f_d$$

$$VER \rightarrow FV \leq 1$$

$$f_d = f_y / \gamma_{M0} \rightarrow f_d = 261,90 \text{ N/mm}^2 \text{ sia per l'elemento, sia per le squadrette}$$