



COMUNE DI FERRANDINA

Provincia di Matera



RUP

Ing. Antonio MELE

PROGETTISTI

ING. PIERLUIGI TALARICO

Via S. Agostino, 23 - 74023 - Grottaglie (TA)
cell. 347 - 7041836 - mail: pierluigi.talarico@ingpec.eu

STUDIO MILETO

Ingegneria & Architettura

VIA TRENTO, 11 - 70018 RUTIGLIANO (BA)
Tel. 080.8979057
Email: vitooronzomileto6080@pec.ordingbari.it

Arch. Giuseppe LAMANNA

Via Indipendenza, 6 - 70016 - Noicattaro (BA)
Cell. 3391-1730009
E-mail: g.lamanna83@gmail.com

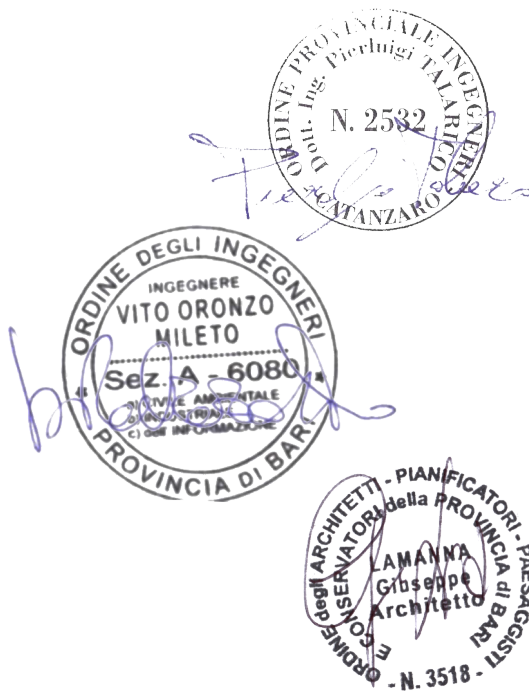
Dott. Geol. Filippo ZUCCARO

C.da Cugno di Maggio cs - 75017 Salandra (Mt)
Cell. 347.6181850
E-mail: info@studiozuccaro.it

GIOVANE PROFESSIONISTA

Ing. Giovanni Vittorio D'ADDARIO

TIMBRI E FIRME



ELABORATO

ARGOMENTO

PROGRESSIVO

REVISIONE

TABULATI DI CALCOLO

R

5

0

RAPPORTO GRAFICO

REVISIONE	NOTE DI REVISIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	Progetto Esecutivo	Ottobre 2022	Talarico	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1					
2					
3					
4					

"ADEGUAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA PRIMARIA F.D'ONOFRIO"

CUP - E43I20000040001

PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Analisi statica non lineare

INDICE

1	CARATTERISTICHE MATERIALI UTILIZZATI	2
1.1	Legenda tabella dati materiali	2
2	EDIFICI ESISTENTI: INTERVENTI DI RINFORZO	6
2.1	Legenda tabella interventi di rinforzo	6
3	MODELLAZIONE DELLE SEZIONI.....	10
3.1	Legenda tabella dati sezioni	10
4	MODELLAZIONE STRUTTURA: NODI	17
4.1	Legenda tabella dati nodi	17
5	MODELLAZIONE STRUTTURA: ELEMENTI TRAVE	31
5.1	Tabella dati travi.....	31
6	MODELLAZIONE ELEMENTI SOLAIO	83
6.1	Legenda tabella dati solai-pannelli	83
7	MODELLAZIONE DELLE AZIONI	91
7.1	Legenda tabella dati azioni.....	91
8	SCHEMATIZZAZIONE DEI CASI DI CARICO.....	93
8.1	Legenda tabella casi di carico	93
9	DEFINIZIONE DELLE COMBINAZIONI.....	100
9.1	Legenda tabella combinazioni di carico.....	100
10	AZIONE SISMICA.....	102
10.1	Valutazione dell'azione sismica	102
11	RISULTATI ANALISI SISMICHE	105
11.1	Legenda tabella analisi sismiche	105
11.2	Legenda tabella analisi sismiche non lineari	110
12	RISULTATI NODALI.....	115
12.1	Legenda risultati nodali.....	115
13	RISULTATI ELEMENTI TIPO TRAVE	146
13.1	Legenda risultati elementi tipo trave	146
14	VERIFICHE ELEMENTI MURATURA.....	155
14.1	Legenda tabella verifiche elementi muratura.....	155

1 CARATTERISTICHE MATERIALI UTILIZZATI

1.1 Legenda tabella dati materiali

Il programma consente l'uso di materiali diversi. Sono previsti i seguenti tipi di materiale:

1	materiale tipo cemento armato
2	materiale tipo acciaio
3	materiale tipo muratura
4	materiale tipo legno
5	materiale tipo generico

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

Young	modulo di elasticità normale E
Poisson	coefficiente di contrazione trasversale ν
G	modulo di elasticità tangenziale
Gamma	peso specifico
Alfa	coefficiente di dilatazione termica
Fattore di confidenza FC m	Fattore di confidenza specifico per materiale; (è riportato solo se diverso da quello globale della struttura)
Fattore di confidenza FC a	Fattore di confidenza specifico per l'armatura (è riportato solo se diverso da quello globale della struttura)
Elasto-plastico	Materiale elastico perfettamente plastico per aste non lineari
Massima compressione	Massima tensione di compressione per aste non lineari
Massima trazione	Massima tensione di trazione per aste non lineari
Fattore attrito	Coefficiente di attrito per aste non lineari
Rapporto HRDb	Rapporto di hardening a flessione
Rapporto HRDv	Rapporto di hardening a taglio

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

1	c.a.	Resistenza Rc Resistenza fctm Coefficiente ksb	resistenza a compressione cubica resistenza media a trazione semplice Coefficiente di riduzione della resistenza a compressione da utilizzare nello stress block
2	acciaio	Tensione ft Tensione fy Resistenza fd Resistenza fd (>40) Tensione ammissibile Tensione ammissibile(>40)	Valore della tensione di rottura Valore della tensione di snervamento Resistenza di calcolo per SL CNR-UNI 10011 Resistenza di calcolo per SL CNR-UNI 10011 per spessori > 40mm Tensione ammissibile CNR-UNI 10011 Tensione ammissibile CNR-UNI 10011 per spessori > 40mm
3	muratura	Muratura consolidata Incremento	Muratura per la quale si prevedono interventi di rinforzo" Incremento conseguito in termini di resistenza

	resistenza	
	Incremento rigidezza	Incremento conseguito in termini di rigidezza
	Resistenza f	Valore della resistenza a compressione
	Resistenza fv0	Valore della resistenza a taglio in assenza di tensioni normali
	Resistenza fh	Valore della resistenza a compressione orizzontale
	Resistenza fb	Valore della resistenza a compressione dei blocchi
	Resistenza fbh	Valore della resistenza a compressione dei blocchi in direzione orizzontale
	Resistenza fv0h	Valore della resistenza a taglio in assenza di tensioni normali per le travi
	Resistenza ft	Valore della resistenza a trazione per fessurazione diagonale
	Resistenza fvlm	Valore della massima resistenza a taglio
	Resistenza fbt	Valore della resistenza a trazione dei blocchi
	Coefficiente mu	Coefficiente d'attrito utilizzato per la resistenza a taglio (tipicamente 0.4)
	Coefficiente fi	Coefficiente d'ingranamento utilizzato per la resistenza a taglio
	Coefficiente ksb	Coefficiente di riduzione della resistenza a compressione da utilizzare nello stress block
4	legno	
	E0,05	Modulo di elasticità corrispondente ad un frattile del 5%
	Resistenza fc0	Valore della resistenza a compressione parallela
	Resistenza ft0	Valore della resistenza a trazione parallela
	Resistenza fm	Valore della resistenza a flessione
	Resistenza fv	Valore della resistenza a taglio
	Resist. ft0k	Resistenza caratteristica (tensione amm. per REGLES) per trazione
	Resist. fmk	Resistenza caratteristica (tensione amm. per REGLES) per flessione
	Resist. fvk	Resistenza caratteristica (tensione amm. per REGLES) per taglio
	Modulo E0,05	Modulo elastico parallelo caratteristico
	Lamellare	lamellare o massiccio

Nel tabulato si riportano sia i valori caratteristici che medi utilizzando gli uni e/o gli altri in relazione alle richieste di normativa ed alla tipologia di verifica. (Cap.7 NTC18 per materiali nuovi, Cap.8 NTC18 e relativa circolare 21/01/2019 per materiali esistenti, Linee Guida Reluis per incamiciatura CAM, CNR-DT 200 per interventi con FRP).

Vengono inoltre riportate le tabelle contenenti il riassunto delle informazioni assegnate nei criteri di progetto in uso.

Id	Tipo / Note	V. caratt.	V. medio	Young	Poisson	G	Gamma	Alfa	Altri
		daN/cm2	daN/cm2	daN/cm2		daN/cm2	daN/cm3		
1	Calcestruzzo Classe C25/30 < MATERIALE NUOVO >			3.145e+05	0.20	1.310e+05	2.50e-03	1.00e-05	
	Resistenza Rc	300.0	396.4						
	Resistenza fctm		25.6						
	Rapporto Rfessurata (assiale)								1.00
	Rapporto Rfessurata (flessione)								1.00
	Rapporto Rfessurata (taglio)								1.00
	Coefficiente ksb								0.85
	Rapporto HRDb								1.00e-05
	Rapporto HRDv								1.00e-05
12	Acciaio Fe430 - S275-acciaio Fe430-S275 < MATERIALE NUOVO >			2.100e+06	0.30	8.077e+05	7.85e-03	1.20e-05	
	Tensione ft	4300.0	4526.3						
	Tensione fy	2750.0	2894.7						
	Resistenza fd	2750.0							
	Resistenza fd (>40)	2500.0							
	Tensione ammissibile	1900.0							
	Tensione ammissibile (>40)	1700.0							
	Rapporto HRDb								1.00e-05
	Rapporto HRDv								1.00e-05
93	Muratura in pietre a spacco con buona tessitura - Circ. n617/2009 -muratura E = 1.740e+04 < MATERIALE ESISTENTE >			1.740e+04	0.0	5800.0	2.10e-03	1.00e-05	
	Fattore di confidenza FC m								1.20

Id	Tipo / Note	V. caratt.	V. medio	Young	Poisson	G	Gamma	Alfa	Altri
	Resistenza f	20.8	32.0						
	Resistenza fh	10.4	13.0						
	Resistenza fv0	0.4	0.6						
	Resistenza fv0h	0.4	0.6						
	Resistenza tau0	0.6	0.7						
	Resistenza fvlm	2.4	3.4						
	Resistenza fb	41.6	52.0						
	Resistenza fbh	8.3	10.4						
	Resistenza fbt	4.2	5.2						
	Rapporto Rfessurata (assiale)								1.00
	Rapporto Rfessurata (flessione)								1.00
	Rapporto Rfessurata (taglio)								1.00
	Coefficiente ksb								0.85
	Coefficiente mu tilda								0.50
	Coefficiente fi								0.50
	Rapporto HRDb								1.00e-05
	Rapporto HRDv								1.00e-05
158	materiale E = 2.100e+08 < MATERIALE NUOVO >			2.100e+08	0.0	1.050e+08	2.20e-03	0.0	
	Rapporto HRDb								1.00e-05
	Rapporto HRDv								1.00e-05
159	materiale E = 2.100e+08 < MATERIALE NUOVO >			2.100e+08	0.0	1.050e+08	0.0	0.0	
	Rapporto HRDb								1.00e-05
	Rapporto HRDv								1.00e-05
160	Muratura in pietre a spacco con buona tessitura - Circ. n617/2009 -muratura (consolidata) E = 2.610e+04 < MATERIALE ESISTENTE >			1.740e+04	0.0	5800.0	2.10e-03	1.00e-05	
	Fattore di confidenza FC m								1.20
	Muratura consolidata								
	Incremento resistenza (f)								1.50
	Incremento resistenza (v)								1.50
	Incremento rigidezza								1.50
	Resistenza f	20.8	32.0						
	Resistenza fh	10.4	13.0						
	Resistenza fv0	0.4	0.6						
	Resistenza fv0h	0.4	0.6						
	Resistenza tau0	0.6	0.7						
	Resistenza fvlm	2.4	3.4						
	Resistenza fb	41.6	52.0						
	Resistenza fbh	8.3	10.4						
	Resistenza fbt	4.2	5.2						
	Rapporto Rfessurata (assiale)								1.00
	Rapporto Rfessurata (flessione)								1.00
	Rapporto Rfessurata (taglio)								1.00
	Coefficiente ksb								0.85
	Coefficiente mu tilda								0.50
	Coefficiente fi								0.50
	Rapporto HRDb								1.00e-05
	Rapporto HRDv								1.00e-05

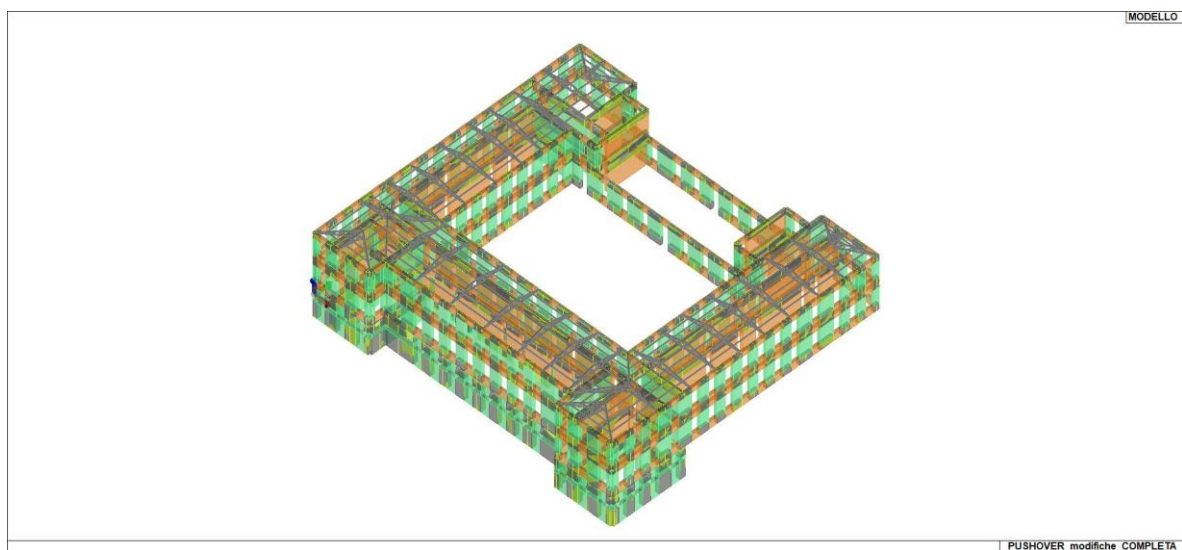


Figura 1: Materiali D2

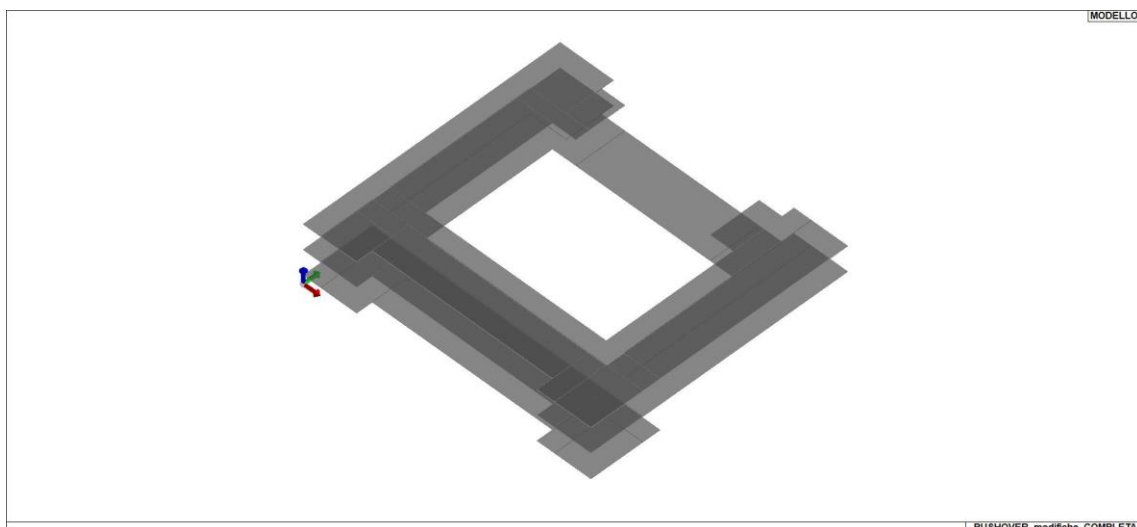


Figura 2: Materiali solai

Aste acc.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Generalità						
Beta assegnato	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Verifica come controvento	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Usa condizioni I e II	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Coefficiente gamma M0	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
Coefficiente gamma M1	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
Coefficiente gamma M2	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25

Travi acc.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Lunghezze libere						
3-3 Beta * L automatico	SI	SI	SI	SI	SI	SI
3-3 Beta assegnato	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3-3 Beta assegnato [cm]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2-2 Beta * L automatico	SI	SI	SI	SI	SI	SI
2-2 Beta assegnato	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2-2 Beta * L assegnato [cm]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1-1 Beta * L automatico	SI	SI	SI	SI	SI	SI
1-1 Beta assegnato	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1-1 Beta * L assegnato [cm]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Generalità						
Coefficiente gamma M0	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
Coefficiente gamma M1	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
Coefficiente gamma M2	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
Luce di taglio per GR [cm]	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Usa condizioni I e II	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Momenti equivalenti	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Muratura	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Lunghezze libere						
Altezza interpiano [cm]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Rho	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
Snellezza limite	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Generalità						
Gamma non sismico	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
Gamma sismico	2.40	2.40	2.40	2.00	2.40	2.40
Tolleranza azioni [daN/cm2]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Media valori per quota	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Media valori per elemento	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Verifica come fascia	NO	NO	NO	NO	SI	SI
Usa formula [7.8.3]	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Solai e pannelli	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Generalità						
Usa tensioni ammissibili	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Af inf: da traliccio	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Consenti armatura a taglio	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Solai e pannelli	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Incrementa armatura longitudinale per taglio	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Af inf: da q*L*L /	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Incremento fascia piena [cm]	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Armatura						
Minima tesa	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Massima tesa	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
Minima compressa	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Af/h [cm]	7.000e-02	7.000e-02	7.000e-02	7.000e-02	7.000e-02	7.000e-02
Stati limite ultimi						
Tensione fy [daN/cm2]	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00	4500.00
Tipo acciaio	tipo C	tipo C	tipo C	tipo C	tipo C	tipo C
Coefficiente gamma s	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
Coefficiente gamma c	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
Fattore di ridistribuzione	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Tensioni ammissibili						
Tensione amm. cls [daN/cm2]	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00
Tensione amm. acciaio [daN/cm2]	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00	2600.00
Rapporto omogeneizzazione N	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
Massimo rapporto area compressa/tesa	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Verifica freccia						
Infinita	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
Istantanea	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Fattore viscosità	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
Usa J non fessurato	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Elementi non strutturali						
Tamponatura antiespulsione	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Tamponatura con armatura	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Fattore di struttura/comportamento	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Coefficiente gamma m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Periodo Ta	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Altezza pannello	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

2 EDIFICI ESISTENTI: INTERVENTI DI RINFORZO

2.1 Legenda tabella interventi di rinforzo

Per le verifiche da condurre sugli elementi rinforzati il programma attinge le informazioni da archivi di rinforzi. Gli archivi utilizzati e la modalità di applicazione della specifica tecnica dipendono ovviamente dal tipo e materiale dell'elemento strutturale. In particolare nelle tabelle successive vengono dettagliati:

- ✓ I rinforzi FRP per c.a. (implementati secondo il punto "C8.7.4.2.3 PLACCATURA E FASCIATURA IN MATERIALI COMPOSITI" e "Linee guida per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Collaudo di Interventi di Rinforzo di strutture di c.a., c.a.p. e murarie mediante FRP");
- ✓ I rinforzi tipo CAM o angolari con calastrelli (implementati secondo il punto C8.7.2.2 INCAMICIATURA IN ACCIAIO);
- ✓ I rinforzi FRP per murature (implementati come da "Linee guida per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Collaudo di Interventi di Rinforzo di strutture di c.a., c.a.p. e murarie mediante FRP");

Titolo colonna	Descrizione	Nota
Id	Indice nell'archivio	
Sigla FRP per c.a.	Nome nell'archivio o riferimento al prodotto commerciale	
Spess.	Spessore del fibrorinforzo	Strati sovrapposti si modellano assegnando lo spessore totale
Mod. E	Modulo elastico del fibrorinforzo	Elastico lineare fino a rottura
eps r	Tensione caratteristica di rottura	
Direz.	Schema di disposizione delle fibre	Da uniassiale a quadriassiale

Applicaz.	Applicazione tipo A o B	Utilizzato in Tabella 2-1
Espos.	Interna, esterna, ambiente aggressivo	Utilizzato in Tabella 2-3
Fibra	Arammidica, vetro, carbonio, altro	Utilizzato in Tabella 2-3
L fasc.	Larghezza delle fasce	Definizione geometrica della fasciatura, se $L.fasc=P.fasc.$ o uno dei 2 è nullo, si ritiene applicata un ricoprimento completo
P fasc.	Passo delle fasce	Definizione geometrica della fasciatura, se $L.fasc=P.fasc.$ o uno dei 2 è nullo, si ritiene applicata un ricoprimento completo
R curv.	Raggio di curvatura utilizzato nell'arrotondamento degli spigoli	

Titolo colonna	Descrizione	Nota
Id	Indice nell'archivio	
Sigla CAM	Nome nell'archivio o riferimento al prodotto commerciale	Utilizzato anche per incamiciatura in acciaio con profili generici.
Sez.	Angolare utilizzato	Nel caso il profilo non sia presente nell'archivio delle sezioni si riporta "altro"
A	Area dell'angolare	
L	Lato dell'angolare	
s L	Spessore dell'angolare	
f _{yk}	Tensione caratteristica di snervamento angolare	
s cal.	Spessore dei nastri o calastrelli	
L cal.	Altezza dei nastri o calastrelli	
P cal.	Passo dei nastri o calastrelli	
M nas.	Numero dei nastri	Utilizzato nel caso in cui si utilizzino più nastri sovrapposti
f _{yk c}	Tensione caratteristica di snervamento dei nastri o calastrelli	
f _{tk c}	Tensione caratteristica di rottura dei nastri o calastrelli	
R curv.	Raggio di curvatura utilizzato nell'arrotondamento degli spigoli	

Titolo colonna	Descrizione	Nota
Id	Indice nell'archivio	
Sigla FRP per mur.	Nome nell'archivio o riferimento al prodotto commerciale	
Spess.	Spessore del fibrorinforzo	Strati sovrapposti si modellano sommando gli spessori
Mod. E	Modulo elastico del fibrorinforzo	Elastico lineare fino a rottura
eps r	Tensione caratteristica di rottura	
eps d	Tensione di progetto assegnata	Valore della tensione massima nel fibrorinforzo, nel caso si adottino dispositivi di ancoraggio. Se pari a 0 viene calcolata dal programma automaticamente
Applicaz.	Applicazione tipo A o B	Utilizzato in Tabella 2-1
Espos.	Interna, esterna, ambiente aggressivo	Utilizzato in Tabella 2-3
Fibra	Arammidica, vetro, carbonio, altro	Utilizzato in Tabella 2-3
L fasc. O	Larghezza delle fasce orizzontali	
P fasc. O	Passo delle fasce orizzontali	
L fasc. V	Larghezza delle fasce verticali	
P fasc. V	Passo delle fasce verticali	
A conc.	Area di rinforzo concentrato alle estremità del	

	maschio murario	
Conf.	Fibrorinforzo adottato per conseguire un effetto di confinamento sulla muratura	Utilizzato per elementi Pilastro in muratura
R curv.	Raggio di curvatura utilizzato nell'arrotondamento degli spigoli	

Per i materiali degli elementi in muratura consolidata, in relazione alla Tabella C8.5.II "Coefficienti correttivi massimi dei parametri meccanici (indicati in Tabella C85.I) da applicarsi in presenza di: malta di caratteristiche buone o ottime; giunti sottili; ricorsi o listature; sistematiche connessioni trasversali; iniezione di miscele leganti; intonaco armato; ristillatura armata con connessione dei paramenti. Si riportano le informazioni atte a definire la tecnica di rinforzo adottata e gli eventuali incrementi in termini di rigidità e resistenza conseguiti.

A seguire vengono dettagliati gli interventi per le strutture in c.a. con la seguente suddivisione tabellare :

- ✓ Nodi: con gli interventi applicati in ottemperanza ai punti C8.7.4.2.1 INCAMICIATURA IN C.A. ; C8.7.4.2.2 INCAMICIATURA IN ACCIAIO ; C8.7.4.2.3 PLACCATURA E FASCIATURA IN MATERIALI COMPOSITI.
- ✓ Pilastri: con gli interventi applicati in ottemperanza ai punti C8.7.4.2.1 INCAMICIATURA IN C.A. ; C8.7.4.2.2 INCAMICIATURA IN ACCIAIO ; C8.7.4.2.3 PLACCATURA E FASCIATURA IN MATERIALI COMPOSITI.
- ✓ Travi: con gli interventi applicati in ottemperanza ai punti C8.7.4.2.1 INCAMICIATURA IN C.A. ; C8.7.4.2.2 INCAMICIATURA IN ACCIAIO ; C8.7.4.2.3 PLACCATURA E FASCIATURA IN MATERIALI COMPOSITI ; interventi applicati secondo la tecnica del beton plaque

Titolo colonna	Descrizione	Nota
Pilas. I	Pilastro sottostante il nodo rinforzato	
Nodo	Numero del nodo rinforzato	
sez a-o	Sezione del pilastro sottostante ante-operam	
sez p-o	Sezione del pilastro sottostante post-operam	Il nodo viene verificato con la sezione del pilastro post-operam se il pilastro ha camicia con continuità flessionale. L'incremento di capacità si cumula a quello di eventuali altri rinforzi, ma per la verifica si considera il coeff. riduttivo 0.9
Diam.	Diametro della armatura orizzontale aggiuntiva nel nodo	L'armatura è riferita a una sola faccia
Passo	Passo dell'armatura orizzontale aggiuntiva nel nodo	
f _{yk} arm.	Tensione caratteristica di snervamento dell'armatura orizzontale aggiuntiva nel nodo	
Spess.	Spessore della piastra di rinforzo applicata nel nodo	La piastra è applicata a una sola faccia
f _{yk} plt.	Tensione caratteristica di snervamento per la piastra di rinforzo applicata nel nodo	
rinforzo frp	Nome nell'archivio o riferimento al prodotto commerciale	Il rinforzo è applicato a una sola faccia

Titolo colonna	Descrizione	Nota
Pilas.	Pilastro di interesse	Gli interventi con tecnologie diverse sono esclusivi, per l'intervento con FRP è prevista la possibilità di attivare

		separatamente il rinforzo FRP V per taglio e duttilità (*) e quello FRP F per capacità flessionale (**). (*) incremento di duttilità considerato solo nelle verifiche con $q=1$. (**) incremento di capacità considerato solo nelle verifiche con $q>1$
sez a-o	Sezione del pilastro ante-operam	
sez p-o	Sezione del pilastro post-operam	Differente se l'intervento consiste in C8.7.4.2.1 INCAMICIATURA IN C.A
Cont. fless.	Armature longitudinali o angolari opportunamente ancorati alla base e in sommità	Per la camicia in c.a. e acciaio è possibile considerare la continuità del rinforzo interpiano e in questo caso l'incremento di capacità flessionale
rinf. CAM	Nome nell'archivio o riferimento al prodotto commerciale	In applicazione del C8.7.4.2.2 INCAMICIATURA IN ACCIAIO
rinf. FRP V	Nome nell'archivio o riferimento al prodotto commerciale	In applicazione del C8.7.4.2.3 PLACCATURA E FASCIATURA IN MATERIALI COMPOSITI
rinf. FRP F	Nome nell'archivio o riferimento al prodotto commerciale	In applicazione del C8.7.4.2.3 PLACCATURA E FASCIATURA IN MATERIALI COMPOSITI
li V, lc V, lf V	Suddivisione in tre tratti per l'applicazione dei rinforzi CAM o FRP V (per taglio)	Assegnato uno o più tratti i restanti vengono definiti per differenza. Se tutti i valori sono nulli (non riportati) si intende applicato per l'intera lunghezza
li F, lc F, lf F	Suddivisione in tre tratti per l'applicazione dei rinforzi FRP F (per flessione)	Come sopra

Titolo colonna	Descrizione	Nota
Trave	Trave di interesse	
sez a-o	Sezione della trave ante-operam	
sez p-o	Sezione della trave post-operam	Differente se l'intervento consiste in C8A.7.1 INCAMICIATURA IN C.A
Cont. fless.	Armature longitudinali o angolari opportunamente ancorati alle estremità	Per la camicia in c.a. e acciaio è possibile considerare la continuità del rinforzo e in questo caso l'incremento di capacità flessionale
rinf. CAM	Nome nell'archivio o riferimento al prodotto commerciale	In applicazione del C8.7.4.2.2 INCAMICIATURA IN ACCIAIO
li V, lc V, lf V	Suddivisione in tre tratti per l'applicazione dei rinforzi CAM	Assegnato uno o più tratti i restanti vengono definiti per differenza. Se tutti i valori sono nulli (non riportati) si intende applicato per l'intera lunghezza

Titolo colonna	Descrizione	Nota
Trave	Trave di interesse	Per l'intervento con FRP è prevista la possibilità di attivare separatamente il rinforzo FRP V per taglio e duttilità (*) e quello FRP F per capacità flessionale (**). (*) incremento di duttilità considerato solo nelle verifiche con $q=1$. (**) incremento di capacità considerato solo nelle verifiche con $q>1$
rinf. FRP V	Nome nell'archivio o riferimento al prodotto commerciale	In applicazione del C8.7.4.2.3 PLACCATURA E FASCIATURA IN MATERIALI COMPOSITI
rinf. FRP F	Nome nell'archivio o riferimento al prodotto commerciale	In applicazione del C8.7.4.2.3 PLACCATURA E FASCIATURA IN MATERIALI COMPOSITI
li V, lc V, lf V	Suddivisione in tre tratti per	Assegnato uno o più tratti i restanti vengono definiti per

	l'applicazione del rinforzo FRP V	differenza. Se tutti i valori sono nulli (non riportati) si intende applicato per l'intera lunghezza
B sup	Larghezza di applicazione del rinforzo FRP F superiore	
li F, lc F, lf F	Suddivisione in tre tratti per l'applicazione dei rinforzi FRP F superiore	Assegnato uno o più tratti i restanti vengono definiti per differenza. Se tutti i valori sono nulli (non riportati) si intende applicato per l'intera lunghezza
B inf	Larghezza di applicazione del rinforzo FRP F inferiore	
li F, lc F, lf F	Suddivisione in tre tratti per l'applicazione dei rinforzi FRP F inferiore	Assegnato uno o più tratti i restanti vengono definiti per differenza. Se tutti i valori sono nulli (non riportati) si intende applicato per l'intera lunghezza

Titolo colonna	Descrizione	Nota
Trave	Trave di interesse	Per l'intervento con BETON PLAQUE è prevista la possibilità di attivare separatamente il rinforzo per taglio da quello per flessione(*). (*)incremento di capacità considerato solo nelle verifiche con q#1
f _{yk} plt	Tensione caratteristica di snervamento per le piastre di rinforzo	
Spess.	Spessore del rinforzo applicato per il taglio	Il rinforzo si considera adeguatamente ancorato sui due lati dell'anima della trave
li V, lc V, lf V	Suddivisione in tre tratti per l'applicazione del rinforzo a taglio	Assegnato uno o più tratti i restanti vengono definiti per differenza. Se tutti i valori sono nulli (non riportati) si intende applicato per l'intera lunghezza
A sup	Area complessiva della piastra applicata all'estradosso	
li F, lc F, lf F	Suddivisione in tre tratti per l'applicazione del rinforzo superiore	Assegnato uno o più tratti i restanti vengono definiti per differenza. Se tutti i valori sono nulli (non riportati) si intende applicato per l'intera lunghezza
A inf	Area complessiva della piastra applicata all'intradosso	
li F, lc F, lf F	Suddivisione in tre tratti per l'applicazione dei rinforzi FRP F inferiore	Assegnato uno o più tratti i restanti vengono definiti per differenza. Se tutti i valori sono nulli (non riportati) si intende applicato per l'intera lunghezza

C8A (APPENDICE AL CAPITOLO C8) - MATERIALI DI RINFORZO UTILIZZATI

C8A.2 INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO SULLE MURATURE

Id	Sigla materiale		
160	Muratura in pietre a spacco con buona tessitura - Circ. n°617/2009 -muratura (consolidata) E = 2.610e+04		
		Tipologia di muratura originale	Muratura in pietre a spacco con buona tessitura
		Tipologia intervento	Intonaco armato
		Caratteristica intervento	Muratura originale dotata di scarsa o nulla connessione trasversale
		Incremento conseguito per resistenza (f)	1.50
		Incremento conseguito per resistenza (v)	1.50
		Incremento conseguito per rigidezza	1.50

3 MODELLAZIONE DELLE SEZIONI

3.1 Legenda tabella dati sezioni

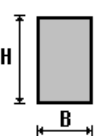
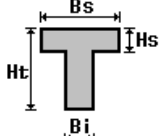
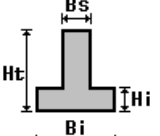
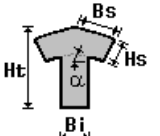
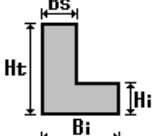
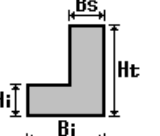
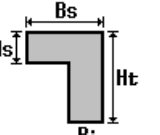
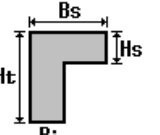
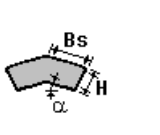
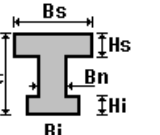
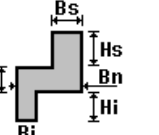
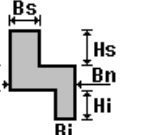
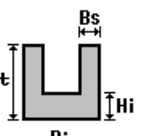
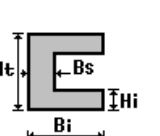
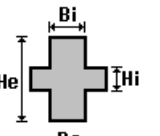
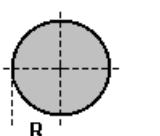
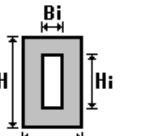
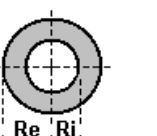
Il programma consente l'uso di sezioni diverse. Sono previsti i seguenti tipi di sezione:

- ✓ sezione di tipo generico
- ✓ profilati semplici
- ✓ profilati accoppiati e speciali

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

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

Per quanto concerne i profilati semplici ed accoppiati l'asse 2 del riferimento coincide con l'asse x riportato nei più diffusi profilati.

Per quanto concerne le sezioni di tipo generico (tipo 1.):

i valori dimensionali con prefisso B sono riferiti all'asse 2

i valori dimensionali con prefisso H sono riferiti all'asse 3

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
1	Rettangolare: b=30.00 h =30.00	900.00	750.00	750.00	1.139e+05	6.750e+04	6.750e+04	4500.00	4500.00	6750.00	6750.00
15	Rettangolare: b=75 h=76.3984	5729.88	4774.90	4774.90	4.606e+06	2.686e+06	2.787e+06	7.162e+04	7.296e+04	1.074e+05	1.094e+05
16	Rettangolare: b=75 h=150	1.125e+04	9375.00	9375.00	1.445e+07	5.273e+06	2.109e+07	1.406e+05	2.812e+05	2.109e+05	4.219e+05
17	Rettangolare: b=75 h=300	2.250e+04	1.875e+04	1.875e+04	3.554e+07	1.055e+07	1.688e+08	2.812e+05	1.125e+06	4.219e+05	1.688e+06
18	Rettangolare: b=75 h=207.847	1.559e+04	1.299e+04	1.299e+04	2.258e+07	7.307e+06	5.612e+07	1.949e+05	5.400e+05	2.923e+05	8.100e+05
19	Rettangolare: b=75 h=71.3984	5354.88	4462.40	4462.40	4.015e+06	2.510e+06	2.275e+06	6.694e+04	6.372e+04	1.004e+05	9.558e+04
20	Rettangolare: b=75 h=304	2.280e+04	1.900e+04	1.900e+04	3.611e+07	1.069e+07	1.756e+08	2.850e+05	1.155e+06	4.275e+05	1.733e+06
21	Rettangolare: b=75 h=557.248	4.179e+04	3.483e+04	3.483e+04	7.172e+07	1.959e+07	1.082e+09	5.224e+05	3.882e+06	7.836e+05	5.822e+06
22	Rettangolare: b=75 h=159.497	1.196e+04	9968.56	9968.56	1.578e+07	5.607e+06	2.536e+07	1.495e+05	3.180e+05	2.243e+05	4.770e+05
23	Rettangolare: b=75 h=161.497	1.211e+04	1.009e+04	1.009e+04	1.607e+07	5.678e+06	2.633e+07	1.514e+05	3.260e+05	2.271e+05	4.890e+05
24	Rettangolare: b=75 h=159.497	1.196e+04	9968.56	9968.56	1.578e+07	5.607e+06	2.536e+07	1.495e+05	3.180e+05	2.243e+05	4.770e+05
25	Rettangolare: b=75 h=162.497	1.219e+04	1.016e+04	1.016e+04	1.621e+07	5.713e+06	2.682e+07	1.523e+05	3.301e+05	2.285e+05	4.951e+05
26	Rettangolare: b=75 h=159.497	1.196e+04	9968.56	9968.56	1.578e+07	5.607e+06	2.536e+07	1.495e+05	3.180e+05	2.243e+05	4.770e+05
27	Rettangolare: b=75 h=164.497	1.234e+04	1.028e+04	1.028e+04	1.649e+07	5.783e+06	2.782e+07	1.542e+05	3.382e+05	2.313e+05	5.074e+05
28	Rettangolare: b=75 h=569.748	4.273e+04	3.561e+04	3.561e+04	7.348e+07	2.003e+07	1.156e+09	5.341e+05	4.058e+06	8.012e+05	6.086e+06
29	Rettangolare: b=75 h=304	2.280e+04	1.900e+04	1.900e+04	3.611e+07	1.069e+07	1.756e+08	2.850e+05	1.155e+06	4.275e+05	1.733e+06
30	Rettangolare: b=75 h=78.8984	5917.38	4931.15	4931.15	4.902e+06	2.774e+06	3.070e+06	7.397e+04	7.781e+04	1.110e+05	1.167e+05
31	Rettangolare: b=75 h=92.2484	6918.63	5765.53	5765.53	6.596e+06	3.243e+06	4.906e+06	8.648e+04	1.064e+05	1.297e+05	1.596e+05
32	Rettangolare: b=75 h=139.497	1.046e+04	8718.56	8718.56	1.297e+07	4.904e+06	1.697e+07	1.308e+05	2.432e+05	1.962e+05	3.649e+05
33	Rettangolare: b=75 h=144.497	1.084e+04	9031.06	9031.06	1.368e+07	5.080e+06	1.886e+07	1.355e+05	2.610e+05	2.032e+05	3.915e+05
34	Rettangolare: b=75 h=234.497	1.759e+04	1.466e+04	1.466e+04	2.633e+07	8.244e+06	8.059e+07	2.198e+05	6.874e+05	3.298e+05	1.031e+06
35	Rettangolare: b=75 h=98.7484	7406.13	6171.78	6171.78	7.439e+06	3.472e+06	6.018e+06	9.258e+04	1.219e+05	1.389e+05	1.828e+05
36	Rettangolare: b=75 h=1225.5	9.191e+04	7.659e+04	7.659e+04	1.657e+08	4.308e+07	1.150e+10	1.149e+06	1.877e+07	1.723e+06	2.816e+07
37	Rettangolare: b=75 h=234.996	1.762e+04	1.469e+04	1.469e+04	2.640e+07	8.262e+06	8.111e+07	2.203e+05	6.903e+05	3.305e+05	1.035e+06
38	Rettangolare: b=75 h=237.996	1.785e+04	1.487e+04	1.487e+04	2.682e+07	8.367e+06	8.425e+07	2.231e+05	7.080e+05	3.347e+05	1.062e+06
39	Rettangolare: b=75 h=236.996	1.777e+04	1.481e+04	1.481e+04	2.668e+07	8.332e+06	8.320e+07	2.222e+05	7.021e+05	3.333e+05	1.053e+06
40	Rettangolare: b=75 h=235.996	1.770e+04	1.475e+04	1.475e+04	2.654e+07	8.297e+06	8.215e+07	2.212e+05	6.962e+05	3.319e+05	1.044e+06
41	Rettangolare: b=75 h=238.996	1.792e+04	1.494e+04	1.494e+04	2.696e+07	8.402e+06	8.532e+07	2.241e+05	7.140e+05	3.361e+05	1.071e+06
42	Rettangolare: b=75 h=1217.5	9.131e+04	7.609e+04	7.609e+04	1.646e+08	4.280e+07	1.128e+10	1.141e+06	1.853e+07	1.712e+06	2.779e+07
43	Rettangolare: b=85 h=84.7122	7200.54	6000.45	6000.45	7.285e+06	4.335e+06	4.306e+06	1.020e+05	1.017e+05	1.530e+05	1.525e+05
44	Rettangolare: b=85 h=200	1.700e+04	1.417e+04	1.417e+04	2.998e+07	1.024e+07	5.667e+07	2.408e+05	5.667e+05	3.612e+05	8.500e+05
45	Rettangolare: b=85 h=554.361	4.712e+04	3.927e+04	3.927e+04	1.025e+08	2.837e+07	1.207e+09	6.675e+05	4.354e+06	1.001e+06	6.530e+06
46	Rettangolare: b=85 h=221.573	1.883e+04	1.569e+04	1.569e+04	3.440e+07	1.134e+07	7.705e+07	2.668e+05	6.955e+05	4.002e+05	1.043e+06
47	Rettangolare: b=85 h=285	2.422e+04	2.019e+04	2.019e+04	4.738e+07	1.459e+07	1.640e+08	3.432e+05	1.151e+06	5.148e+05	1.726e+06
48	Rettangolare: b=85 h=266.751	2.267e+04	1.889e+04	1.889e+04	4.364e+07	1.365e+07	1.344e+08	3.212e+05	1.008e+06	4.818e+05	1.512e+06
49	Rettangolare: b=85 h=1368.25	1.163e+05	9.692e+04	9.692e+04	2.691e+08	7.002e+07	1.814e+10	1.648e+06	2.652e+07	2.471e+06	3.978e+07
50	Rettangolare:	2.380e+04	1.983e+04	1.983e+04	4.636e+07	1.433e+07	1.555e+08	3.372e+05	1.111e+06	5.057e+05	1.666e+06

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
51	b=85 h=280 Rettangolare:	2.465e+04	2.054e+04	2.054e+04	4.840e+07	1.484e+07	1.728e+08	3.492e+05	1.191e+06	5.238e+05	1.787e+06
52	b=85 h=290 Rettangolare:	1.998e+04	1.665e+04	1.665e+04	3.714e+07	1.203e+07	9.193e+07	2.830e+05	7.824e+05	4.245e+05	1.174e+06
53	b=85 h=235 Rettangolare:	4.526e+04	3.772e+04	3.772e+04	9.805e+07	2.725e+07	1.070e+09	6.412e+05	4.017e+06	9.618e+05	6.026e+06
54	b=85 h=532.5 Rettangolare:	1.016e+05	8.471e+04	8.471e+04	3.178e+08	8.471e+07	8.753e+09	1.694e+06	1.722e+07	2.541e+06	2.583e+07
55	b=100 h=1016.5 Rettangolare:	2.000e+04	1.667e+04	1.667e+04	4.567e+07	1.667e+07	6.667e+07	3.333e+05	6.667e+05	5.000e+05	1.000e+06
56	b=100 h=200 Rettangolare:	7.125e+04	5.938e+04	5.938e+04	2.165e+08	5.938e+07	3.014e+09	1.188e+06	8.461e+06	1.781e+06	1.269e+07
57	b=100 h=712.5 Rettangolare:	1.355e+04	1.129e+04	1.129e+04	2.470e+07	1.129e+07	2.073e+07	2.258e+05	3.060e+05	3.387e+05	4.590e+05
58	b=100 h=135.5 Rettangolare:	1.325e+04	1.104e+04	1.104e+04	2.377e+07	1.104e+07	1.939e+07	2.208e+05	2.926e+05	3.313e+05	4.389e+05
59	b=100 h=132.5 Rettangolare:	6.056e+04	5.047e+04	5.047e+04	1.349e+08	3.646e+07	2.562e+09	8.580e+05	7.192e+06	1.287e+06	1.079e+07
60	b=85 h=712.5 Rettangolare:	8.640e+04	7.200e+04	7.200e+04	1.971e+08	5.202e+07	7.440e+09	1.224e+06	1.464e+07	1.836e+06	2.196e+07
61	b=85 h=1016.5 Rettangolare:	4201.91	3501.60	3501.60	2.361e+06	1.059e+06	2.044e+06	3.852e+04	5.350e+04	5.778e+04	8.025e+04
62	b=55 h=76.3984 Rettangolare:	4400.00	3666.67	3666.67	2.550e+06	1.109e+06	2.347e+06	4.033e+04	5.867e+04	6.050e+04	8.800e+04
63	b=55 h=80 Rettangolare:	6600.00	5500.00	5500.00	4.733e+06	1.664e+06	7.920e+06	6.050e+04	1.320e+05	9.075e+04	1.980e+05
64	b=55 h=120 Rettangolare:	1.143e+04	9526.32	9526.32	9.605e+06	2.882e+06	4.115e+07	1.048e+05	3.960e+05	1.572e+05	5.940e+05
65	b=55 h=207.847 Rettangolare:	3926.91	3272.43	3272.43	2.100e+06	9.899e+05	1.668e+06	3.600e+04	4.673e+04	5.400e+04	7.009e+04
66	b=55 h=71.3984 Rettangolare:	5073.66	4228.05	4228.05	3.194e+06	1.279e+06	3.598e+06	4.651e+04	7.801e+04	6.976e+04	1.170e+05
67	b=55 h=92.2484 Rettangolare:	7672.33	6393.61	6393.61	5.815e+06	1.934e+06	1.244e+07	7.033e+04	1.784e+05	1.055e+05	2.676e+05
68	b=55 h=139.497 Rettangolare:	7947.33	6622.77	6622.77	6.092e+06	2.003e+06	1.383e+07	7.285e+04	1.914e+05	1.093e+05	2.871e+05
69	b=55 h=144.497 Rettangolare:	1.364e+04	1.137e+04	1.137e+04	1.183e+07	3.438e+06	6.991e+07	1.250e+05	5.638e+05	1.875e+05	8.457e+05
70	b=55 h=247.997 Rettangolare:	1.290e+04	1.075e+04	1.075e+04	1.108e+07	3.251e+06	5.910e+07	1.182e+05	5.041e+05	1.773e+05	7.561e+05
71	b=55 h=234.497 Rettangolare:	8497.33	7081.11	7081.11	6.647e+06	2.142e+06	1.690e+07	7.789e+04	2.188e+05	1.168e+05	3.282e+05
72	b=55 h=154.497 Rettangolare:	8466.70	7055.58	7055.58	6.616e+06	2.134e+06	1.672e+07	7.761e+04	2.172e+05	1.164e+05	3.258e+05
73	b=55 h=153.94 Rettangolare:	8087.96	6739.96	6739.96	6.234e+06	2.039e+06	1.458e+07	7.414e+04	1.982e+05	1.112e+05	2.973e+05
74	b=55 h=147.054 Rettangolare:	8387.33	6989.44	6989.44	6.536e+06	2.114e+06	1.625e+07	7.688e+04	2.132e+05	1.153e+05	3.198e+05
75	b=55 h=152.497 Rettangolare:	8332.33	6943.61	6943.61	6.480e+06	2.100e+06	1.594e+07	7.638e+04	2.104e+05	1.146e+05	3.156e+05
76	b=55 h=151.497 Rettangolare:	8799.83	7333.19	7333.19	6.952e+06	2.218e+06	1.877e+07	8.067e+04	2.347e+05	1.210e+05	3.520e+05
77	b=55 h=159.997 Rettangolare:	1.284e+04	1.070e+04	1.070e+04	1.103e+07	3.237e+06	5.835e+07	1.177e+05	4.998e+05	1.766e+05	7.497e+05
78	b=55 h=233.497 Rettangolare:	3753.61	3128.01	3128.01	1.939e+06	9.462e+05	1.457e+06	3.441e+04	4.270e+04	5.161e+04	6.404e+04
79	b=55 h=68.2474 Rettangolare:	3753.61	3128.01	3128.01	1.939e+06	9.462e+05	1.457e+06	3.441e+04	4.270e+04	5.161e+04	6.404e+04
80	b=55 h=68.2474 Rettangolare:	8721.41	7267.84	7267.84	6.872e+06	2.199e+06	1.827e+07	7.995e+04	2.305e+05	1.199e+05	3.457e+05
81	b=55 h=158.571 Rettangolare:	1.368e+04	1.140e+04	1.140e+04	1.187e+07	3.448e+06	7.048e+07	1.254e+05	5.669e+05	1.881e+05	8.503e+05
82	b=55 h=248.677 Rettangolare:	8772.33	7310.27	7310.27	6.924e+06	2.211e+06	1.860e+07	8.041e+04	2.332e+05	1.206e+05	3.498e+05
83	b=55 h=159.497 Rettangolare:	8882.33	7401.94	7401.94	7.035e+06	2.239e+06	1.931e+07	8.142e+04	2.391e+05	1.221e+05	3.586e+05
84	b=55 h=161.497 Rettangolare:	8772.33	7310.27	7310.27	6.924e+06	2.211e+06	1.860e+07	8.041e+04	2.332e+05	1.206e+05	3.498e+05
85	b=55 h=159.497 Rettangolare:	8937.33	7447.77	7447.77	7.090e+06	2.253e+06	1.967e+07	8.193e+04	2.420e+05	1.229e+05	3.631e+05
86	b=55 h=162.497 Rettangolare:	8772.33	7310.27	7310.27	6.924e+06	2.211e+06	1.860e+07	8.041e+04	2.332e+05	1.206e+05	3.498e+05
87	b=55 h=159.497 Rettangolare:	9047.33	7539.44	7539.44	7.201e+06	2.281e+06	2.040e+07	8.293e+04	2.480e+05	1.244e+05	3.721e+05
87	b=55 h=164.497 Rettangolare:										

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
88	Rettangolare: b=55 h=268.677	1.478e+04	1.231e+04	1.231e+04	1.298e+07	3.725e+06	8.889e+07	1.355e+05	6.617e+05	2.032e+05	9.926e+05
89	Rettangolare: b=55 h=151.071	8308.91	6924.09	6924.09	6.457e+06	2.095e+06	1.580e+07	7.616e+04	2.092e+05	1.142e+05	3.138e+05
90	Rettangolare: b=55 h=73.499	4042.44	3368.70	3368.70	2.207e+06	1.019e+06	1.820e+06	3.706e+04	4.952e+04	5.558e+04	7.428e+04
91	Rettangolare: b=55 h=73.499	4042.44	3368.70	3368.70	2.207e+06	1.019e+06	1.820e+06	3.706e+04	4.952e+04	5.558e+04	7.428e+04
92	Rettangolare: b=55 h=78.8984	4339.41	3616.18	3616.18	2.492e+06	1.094e+06	2.251e+06	3.978e+04	5.706e+04	5.967e+04	8.559e+04
93	Rettangolare: b=55 h=92.2484	5073.66	4228.05	4228.05	3.194e+06	1.279e+06	3.598e+06	4.651e+04	7.801e+04	6.976e+04	1.170e+05
94	Rettangolare: b=55 h=172.498	9487.39	7906.15	7906.15	7.645e+06	2.392e+06	2.353e+07	8.697e+04	2.728e+05	1.305e+05	4.091e+05
95	Rettangolare: b=55 h=237.996	1.309e+04	1.091e+04	1.091e+04	1.128e+07	3.300e+06	6.179e+07	1.200e+05	5.192e+05	1.800e+05	7.788e+05
96	Rettangolare: b=55 h=235.996	1.298e+04	1.082e+04	1.082e+04	1.117e+07	3.272e+06	6.024e+07	1.190e+05	5.105e+05	1.785e+05	7.658e+05
97	Rettangolare: b=55 h=238.996	1.314e+04	1.095e+04	1.095e+04	1.133e+07	3.314e+06	6.257e+07	1.205e+05	5.236e+05	1.807e+05	7.854e+05
98	Rettangolare: b=55 h=236.996	1.303e+04	1.086e+04	1.086e+04	1.122e+07	3.286e+06	6.101e+07	1.195e+05	5.149e+05	1.792e+05	7.723e+05
99	Rettangolare: b=55 h=234.996	1.292e+04	1.077e+04	1.077e+04	1.111e+07	3.258e+06	5.948e+07	1.185e+05	5.062e+05	1.777e+05	7.593e+05
100	Rettangolare: b=55 h=173.581	9546.96	7955.80	7955.80	7.705e+06	2.407e+06	2.397e+07	8.751e+04	2.762e+05	1.313e+05	4.143e+05
101	Rettangolare: b=55 h=171.024	9406.32	7838.60	7838.60	7.563e+06	2.371e+06	2.293e+07	8.622e+04	2.681e+05	1.293e+05	4.022e+05
102	Rettangolare: b=55 h=151.881	8353.47	6961.22	6961.22	6.501e+06	2.106e+06	1.606e+07	7.657e+04	2.115e+05	1.149e+05	3.172e+05
103	Rettangolare: b=55 h=146.657	8066.14	6721.78	6721.78	6.212e+06	2.033e+06	1.446e+07	7.394e+04	1.972e+05	1.109e+05	2.957e+05
104	Rettangolare: b=55 h=149.434	8218.86	6849.05	6849.05	6.366e+06	2.072e+06	1.529e+07	7.534e+04	2.047e+05	1.130e+05	3.070e+05
105	Rettangolare: b=55 h=150.209	8261.49	6884.57	6884.57	6.409e+06	2.083e+06	1.553e+07	7.573e+04	2.068e+05	1.136e+05	3.102e+05
106	Rettangolare: b=55 h=148.984	8194.12	6828.43	6828.43	6.341e+06	2.066e+06	1.516e+07	7.511e+04	2.035e+05	1.127e+05	3.052e+05
107	Rettangolare: b=55 h=148.759	8181.77	6818.14	6818.14	6.328e+06	2.062e+06	1.509e+07	7.500e+04	2.029e+05	1.125e+05	3.043e+05
108	Rettangolare: b=55 h=147.535	8114.44	6762.04	6762.04	6.260e+06	2.046e+06	1.472e+07	7.438e+04	1.995e+05	1.116e+05	2.993e+05
109	Rettangolare: b=55 h=159.685	8782.65	7318.87	7318.87	6.934e+06	2.214e+06	1.866e+07	8.051e+04	2.337e+05	1.208e+05	3.506e+05
110	Rettangolare: b=55 h=169.748	9336.16	7780.14	7780.14	7.492e+06	2.353e+06	2.242e+07	8.558e+04	2.641e+05	1.284e+05	3.962e+05
111	Rettangolare: b=55 h=149.497	8222.33	6851.94	6851.94	6.369e+06	2.073e+06	1.531e+07	7.537e+04	2.049e+05	1.131e+05	3.073e+05
112	Rettangolare: b=55 h=147.497	8112.33	6760.27	6760.27	6.258e+06	2.045e+06	1.471e+07	7.436e+04	1.994e+05	1.115e+05	2.991e+05
113	Rettangolare: b=55 h=148.497	8167.33	6806.11	6806.11	6.314e+06	2.059e+06	1.501e+07	7.487e+04	2.021e+05	1.123e+05	3.032e+05
114	Rettangolare: b=55 h=146.497	8057.33	6714.44	6714.44	6.203e+06	2.031e+06	1.441e+07	7.386e+04	1.967e+05	1.108e+05	2.951e+05
115	Rettangolare: b=55 h=159.248	8758.66	7298.89	7298.89	6.910e+06	2.208e+06	1.851e+07	8.029e+04	2.325e+05	1.204e+05	3.487e+05
116	Rettangolare: b=55 h=76.3984	4201.91	3501.60	3501.60	2.361e+06	1.059e+06	2.044e+06	3.852e+04	5.350e+04	5.778e+04	8.025e+04
117	Rettangolare: b=55 h=207.847	1.143e+04	9526.32	9526.32	9.605e+06	2.882e+06	4.115e+07	1.048e+05	3.960e+05	1.572e+05	5.940e+05
118	Rettangolare: b=55 h=197.614	1.087e+04	9057.32	9057.32	9.038e+06	2.740e+06	3.537e+07	9.963e+04	3.580e+05	1.494e+05	5.370e+05
119	Rettangolare: b=55 h=127.134	6992.38	5826.98	5826.98	5.129e+06	1.763e+06	9.418e+06	6.410e+04	1.482e+05	9.615e+04	2.222e+05
120	Rettangolare: b=55 h=235	1.293e+04	1.077e+04	1.077e+04	1.111e+07	3.258e+06	5.948e+07	1.185e+05	5.062e+05	1.777e+05	7.593e+05
121	Rettangolare: b=55 h=162.248	8923.66	7436.39	7436.39	7.076e+06	2.250e+06	1.958e+07	8.180e+04	2.413e+05	1.227e+05	3.620e+05
122	Rettangolare: b=55 h=199.497	1.097e+04	9143.61	9143.61	9.142e+06	2.766e+06	3.639e+07	1.006e+05	3.648e+05	1.509e+05	5.472e+05
123	Rettangolare: b=55 h=284.497	1.565e+04	1.304e+04	1.304e+04	1.386e+07	3.944e+06	1.055e+08	1.434e+05	7.419e+05	2.152e+05	1.113e+06
124	Rettangolare: b=55 h=194.497	1.070e+04	8914.44	8914.44	8.865e+06	2.697e+06	3.372e+07	9.806e+04	3.468e+05	1.471e+05	5.201e+05
125	Rettangolare:	1.184e+04	9869.23	9869.23	1.002e+07	2.985e+06	4.576e+07	1.086e+05	4.250e+05	1.628e+05	6.375e+05

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
126	b=55 h=215.329 Rettangolare: b=55 h=203.664	1.120e+04	9334.61	9334.61	9.373e+06	2.824e+06	3.872e+07	1.027e+05	3.802e+05	1.540e+05	5.703e+05
127	Rettangolare: b=55 h=194.497	1.070e+04	8914.44	8914.44	8.865e+06	2.697e+06	3.372e+07	9.806e+04	3.468e+05	1.471e+05	5.201e+05
128	Rettangolare: b=55 h=284.497	1.565e+04	1.304e+04	1.304e+04	1.386e+07	3.944e+06	1.055e+08	1.434e+05	7.419e+05	2.152e+05	1.113e+06
129	Rettangolare: b=55 h=199.497	1.097e+04	9143.61	9143.61	9.142e+06	2.766e+06	3.639e+07	1.006e+05	3.648e+05	1.509e+05	5.472e+05
130	Rettangolare: b=55 h=167.248	9198.66	7665.55	7665.55	7.354e+06	2.319e+06	2.144e+07	8.432e+04	2.564e+05	1.265e+05	3.846e+05
131	Rettangolare: b=55 h=71.2303	3917.67	3264.72	3264.72	2.091e+06	9.876e+05	1.656e+06	3.591e+04	4.651e+04	5.387e+04	6.976e+04
132	Rettangolare: b=55 h=43.7697	2407.33	2006.11	2006.11	7.955e+05	6.068e+05	3.843e+05	2.207e+04	1.756e+04	3.310e+04	2.634e+04
133	Rettangolare: b=55 h=174.248	9583.66	7986.39	7986.39	7.742e+06	2.416e+06	2.425e+07	8.785e+04	2.783e+05	1.318e+05	4.175e+05
134	Rettangolare: b=55 h=251.497	1.383e+04	1.153e+04	1.153e+04	1.203e+07	3.487e+06	7.291e+07	1.268e+05	5.798e+05	1.902e+05	8.697e+05
135	Rettangolare: b=55 h=239.497	1.317e+04	1.098e+04	1.098e+04	1.136e+07	3.321e+06	6.296e+07	1.207e+05	5.258e+05	1.811e+05	7.887e+05
136	Rettangolare: b=55 h=242.497	1.334e+04	1.111e+04	1.111e+04	1.153e+07	3.362e+06	6.536e+07	1.223e+05	5.390e+05	1.834e+05	8.086e+05
137	Rettangolare: b=55 h=232.501	1.279e+04	1.066e+04	1.066e+04	1.097e+07	3.224e+06	5.760e+07	1.172e+05	4.955e+05	1.758e+05	7.433e+05
138	Rettangolare: b=55 h=237.492	1.306e+04	1.089e+04	1.089e+04	1.125e+07	3.293e+06	6.139e+07	1.197e+05	5.170e+05	1.796e+05	7.755e+05
139	Rettangolare: b=55 h=240.497	1.323e+04	1.102e+04	1.102e+04	1.142e+07	3.334e+06	6.375e+07	1.213e+05	5.302e+05	1.819e+05	7.953e+05
140	Rettangolare: b=55 h=241.497	1.328e+04	1.107e+04	1.107e+04	1.147e+07	3.348e+06	6.455e+07	1.218e+05	5.346e+05	1.826e+05	8.019e+05
141	Rettangolare: b=55 h=243.497	1.339e+04	1.116e+04	1.116e+04	1.158e+07	3.376e+06	6.617e+07	1.228e+05	5.435e+05	1.841e+05	8.152e+05
142	Rettangolare: b=55 h=181.715	9994.30	8328.59	8328.59	8.156e+06	2.519e+06	2.750e+07	9.161e+04	3.027e+05	1.374e+05	4.540e+05
143	Rettangolare: b=50 h=764	3.820e+04	3.183e+04	3.183e+04	3.052e+07	7.958e+06	1.858e+09	3.183e+05	4.864e+06	4.775e+05	7.296e+06
144	Rettangolare: b=50 h=150	7500.00	6250.00	6250.00	4.938e+06	1.562e+06	1.406e+07	6.250e+04	1.875e+05	9.375e+04	2.812e+05
145	Rettangolare: b=50 h=85	4250.00	3541.67	3541.67	2.229e+06	8.854e+05	2.559e+06	3.542e+04	6.021e+04	5.313e+04	9.031e+04
146	Rettangolare: b=50 h=397.5	1.987e+04	1.656e+04	1.656e+04	1.525e+07	4.141e+06	2.617e+08	1.656e+05	1.317e+06	2.484e+05	1.975e+06
147	Rettangolare: b=50 h=140	7000.00	5833.33	5833.33	4.521e+06	1.458e+06	1.143e+07	5.833e+04	1.633e+05	8.750e+04	2.450e+05
148	Rettangolare: b=50 h=750	3.750e+04	3.125e+04	3.125e+04	2.994e+07	7.813e+06	1.758e+09	3.125e+05	4.688e+06	4.688e+05	7.031e+06
149	Rettangolare: b=50 h=240	1.200e+04	10000.00	10000.00	8.688e+06	2.500e+06	5.760e+07	1.000e+05	4.800e+05	1.500e+05	7.200e+05
150	Rettangolare: b=50 h=470	2.350e+04	1.958e+04	1.958e+04	1.827e+07	4.896e+06	4.326e+08	1.958e+05	1.841e+06	2.937e+05	2.761e+06
151	Rettangolare: b=50 h=880	4.400e+04	3.667e+04	3.667e+04	3.535e+07	9.167e+06	2.839e+09	3.667e+05	6.453e+06	5.500e+05	9.680e+06
152	Rettangolare: b=50 h=101	5050.00	4208.33	4208.33	2.896e+06	1.052e+06	4.293e+06	4.208e+04	8.501e+04	6.313e+04	1.275e+05
153	Rettangolare: b=50 h=36.4169	1820.84	1517.37	1517.37	4.446e+05	3.793e+05	2.012e+05	1.517e+04	1.105e+04	2.276e+04	1.658e+04
154	Rettangolare: b=50 h=772.5	3.862e+04	3.219e+04	3.219e+04	3.088e+07	8.047e+06	1.921e+09	3.219e+05	4.973e+06	4.828e+05	7.459e+06
155	Rettangolare: b=50 h=712.5	3.563e+04	2.969e+04	2.969e+04	2.838e+07	7.422e+06	1.507e+09	2.969e+05	4.230e+06	4.453e+05	6.346e+06
156	Rettangolare: b=50 h=1016.5	5.082e+04	4.235e+04	4.235e+04	4.104e+07	1.059e+07	4.376e+09	4.235e+05	8.611e+06	6.353e+05	1.292e+07
157	Rettangolare: b=50 h=532.5	2.663e+04	2.219e+04	2.219e+04	2.088e+07	5.547e+06	6.291e+08	2.219e+05	2.363e+06	3.328e+05	3.544e+06
158	Rettangolare: b=50 h=235	1.175e+04	9791.67	9791.67	8.479e+06	2.448e+06	5.407e+07	9.792e+04	4.602e+05	1.469e+05	6.903e+05
159	Rettangolare: b=50 h=290	1.450e+04	1.208e+04	1.208e+04	1.077e+07	3.021e+06	1.016e+08	1.208e+05	7.008e+05	1.813e+05	1.051e+06
160	Rettangolare: b=50 h=280	1.400e+04	1.167e+04	1.167e+04	1.035e+07	2.917e+06	9.147e+07	1.167e+05	6.533e+05	1.750e+05	9.800e+05
161	Rettangolare: b=50 h=455	2.275e+04	1.896e+04	1.896e+04	1.765e+07	4.740e+06	3.925e+08	1.896e+05	1.725e+06	2.844e+05	2.588e+06
162	Rettangolare: b=50 h=840	4.200e+04	3.500e+04	3.500e+04	3.369e+07	8.750e+06	2.470e+09	3.500e+05	5.880e+06	5.250e+05	8.820e+06

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
163	Rettangolare: b=50 h=285	1.425e+04	1.187e+04	1.187e+04	1.056e+07	2.969e+06	9.645e+07	1.187e+05	6.769e+05	1.781e+05	1.015e+06
164	Rettangolare: b=50 h=221.573	1.108e+04	9232.22	9232.22	7.920e+06	2.308e+06	4.533e+07	9.232e+04	4.091e+05	1.385e+05	6.137e+05
165	Rettangolare: b=50 h=554.361	2.772e+04	2.310e+04	2.310e+04	2.179e+07	5.775e+06	7.099e+08	2.310e+05	2.561e+06	3.465e+05	3.841e+06
166	Rettangolare: b=50 h=84.7122	4235.61	3529.67	3529.67	2.217e+06	8.824e+05	2.533e+06	3.530e+04	5.980e+04	5.295e+04	8.970e+04
167	Rettangolare: b=50 h=241.662	1.208e+04	1.007e+04	1.007e+04	8.757e+06	2.517e+06	5.881e+07	1.007e+05	4.867e+05	1.510e+05	7.300e+05
168	Rettangolare: b=50 h=352.047	1.760e+04	1.467e+04	1.467e+04	1.336e+07	3.667e+06	1.818e+08	1.467e+05	1.033e+06	2.200e+05	1.549e+06
169	Rettangolare: b=50 h=708	3.540e+04	2.950e+04	2.950e+04	2.819e+07	7.375e+06	1.479e+09	2.950e+05	4.177e+06	4.425e+05	6.266e+06
170	Rettangolare: b=50 h=767.5	3.837e+04	3.198e+04	3.198e+04	3.067e+07	7.995e+06	1.884e+09	3.198e+05	4.909e+06	4.797e+05	7.363e+06
171	Rettangolare: b=50 h=57.5	2875.00	2395.83	2395.83	1.149e+06	5.990e+05	7.921e+05	2.396e+04	2.755e+04	3.594e+04	4.133e+04
172	Rettangolare: b=50 h=96	4800.00	4000.00	4000.00	2.688e+06	1.000e+06	3.686e+06	4.000e+04	7.680e+04	6.000e+04	1.152e+05
173	Rettangolare: b=50 h=540	2.700e+04	2.250e+04	2.250e+04	2.119e+07	5.625e+06	6.561e+08	2.250e+05	2.430e+06	3.375e+05	3.645e+06
174	Rettangolare: b=50 h=516	2.580e+04	2.150e+04	2.150e+04	2.019e+07	5.375e+06	5.725e+08	2.150e+05	2.219e+06	3.225e+05	3.328e+06
175	Rettangolare: b=50 h=64	3200.00	2666.67	2666.67	1.399e+06	6.667e+05	1.092e+06	2.667e+04	3.413e+04	4.000e+04	5.120e+04
176	Rettangolare: b=50 h=692.5	3.462e+04	2.885e+04	2.885e+04	2.754e+07	7.214e+06	1.384e+09	2.885e+05	3.996e+06	4.328e+05	5.994e+06
177	Rettangolare: b=50 h=769.5	3.847e+04	3.206e+04	3.206e+04	3.075e+07	8.016e+06	1.899e+09	3.206e+05	4.934e+06	4.809e+05	7.402e+06
178	Rettangolare: b=50 h=79.5	3975.00	3312.50	3312.50	2.000e+06	8.281e+05	2.094e+06	3.313e+04	5.267e+04	4.969e+04	7.900e+04
179	Rettangolare: b=50 h=77.5	3875.00	3229.17	3229.17	1.917e+06	8.073e+05	1.940e+06	3.229e+04	5.005e+04	4.844e+04	7.508e+04
180	Rettangolare: b=50 h=908	4.540e+04	3.783e+04	3.783e+04	3.652e+07	9.458e+06	3.119e+09	3.783e+05	6.871e+06	5.675e+05	1.031e+07
181	Rettangolare: b=50 h=77	3850.00	3208.33	3208.33	1.896e+06	8.021e+05	1.902e+06	3.208e+04	4.941e+04	4.813e+04	7.411e+04
182	Rettangolare: b=50 h=747.5	3.737e+04	3.115e+04	3.115e+04	2.983e+07	7.786e+06	1.740e+09	3.115e+05	4.656e+06	4.672e+05	6.984e+06
183	Rettangolare: b=50 h=86.5	4325.00	3604.17	3604.17	2.292e+06	9.010e+05	2.697e+06	3.604e+04	6.235e+04	5.406e+04	9.353e+04
184	Rettangolare: b=55 h=124.748	6861.16	5717.64	5717.64	4.997e+06	1.730e+06	8.898e+06	6.289e+04	1.427e+05	9.434e+04	2.140e+05
185	Rettangolare: b=55 h=747.5	4.111e+04	3.426e+04	3.426e+04	3.953e+07	1.036e+07	1.914e+09	3.769e+05	5.122e+06	5.653e+05	7.683e+06
186	Rettangolare: b=55 h=86.5	4757.50	3964.58	3964.58	2.876e+06	1.199e+06	2.966e+06	4.361e+04	6.859e+04	6.542e+04	1.029e+05
187	Rettangolare: b=55 h=132.966	7313.13	6094.28	6094.28	5.452e+06	1.844e+06	1.077e+07	6.704e+04	1.621e+05	1.006e+05	2.431e+05
188	Rettangolare: b=55 h=152.748	8401.16	7000.97	7000.97	6.550e+06	2.118e+06	1.633e+07	7.701e+04	2.139e+05	1.155e+05	3.208e+05
189	Rettangolare: b=55 h=79.5	4372.50	3643.75	3643.75	2.524e+06	1.102e+06	2.303e+06	4.008e+04	5.794e+04	6.012e+04	8.690e+04
190	Rettangolare: b=55 h=769.5	4.232e+04	3.527e+04	3.527e+04	4.075e+07	1.067e+07	2.088e+09	3.880e+05	5.428e+06	5.819e+05	8.142e+06
191	Rettangolare: b=55 h=129.748	7136.16	5946.80	5946.80	5.274e+06	1.799e+06	1.001e+07	6.541e+04	1.543e+05	9.812e+04	2.315e+05
192	Rettangolare: b=55 h=235	1.292e+04	1.077e+04	1.077e+04	1.111e+07	3.258e+06	5.948e+07	1.185e+05	5.062e+05	1.777e+05	7.593e+05
193	Rettangolare: b=50 h=712.5	3.563e+04	2.969e+04	2.969e+04	2.838e+07	7.422e+06	1.507e+09	2.969e+05	4.230e+06	4.453e+05	6.346e+06
194	Rettangolare: b=50 h=135.5	6775.00	5645.83	5645.83	4.333e+06	1.411e+06	1.037e+07	5.646e+04	1.530e+05	8.469e+04	2.295e+05
195	Rettangolare: b=50 h=132.5	6625.00	5520.83	5520.83	4.208e+06	1.380e+06	9.693e+06	5.521e+04	1.463e+05	8.281e+04	2.195e+05
196	Rettangolare: b=50 h=661.751	3.309e+04	2.757e+04	2.757e+04	2.626e+07	6.893e+06	1.207e+09	2.757e+05	3.649e+06	4.136e+05	5.474e+06
197	Rettangolare: b=50 h=803.249	4.016e+04	3.347e+04	3.347e+04	3.216e+07	8.367e+06	2.159e+09	3.347e+05	5.377e+06	5.020e+05	8.065e+06
198	Rettangolare: b=50 h=845	4.225e+04	3.521e+04	3.521e+04	3.390e+07	8.802e+06	2.514e+09	3.521e+05	5.950e+06	5.281e+05	8.925e+06
199	Rettangolare: b=50 h=685	3.425e+04	2.854e+04	2.854e+04	2.723e+07	7.135e+06	1.339e+09	2.854e+05	3.910e+06	4.281e+05	5.865e+06
200	HEA 140	31.40	0.0	0.0	8.10	389.00	1033.00	55.60	155.40	84.80	173.50

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
201	L 70X7	9.40	0.0	0.0	1.52	42.30	42.30	8.40	8.40	8.40	8.40

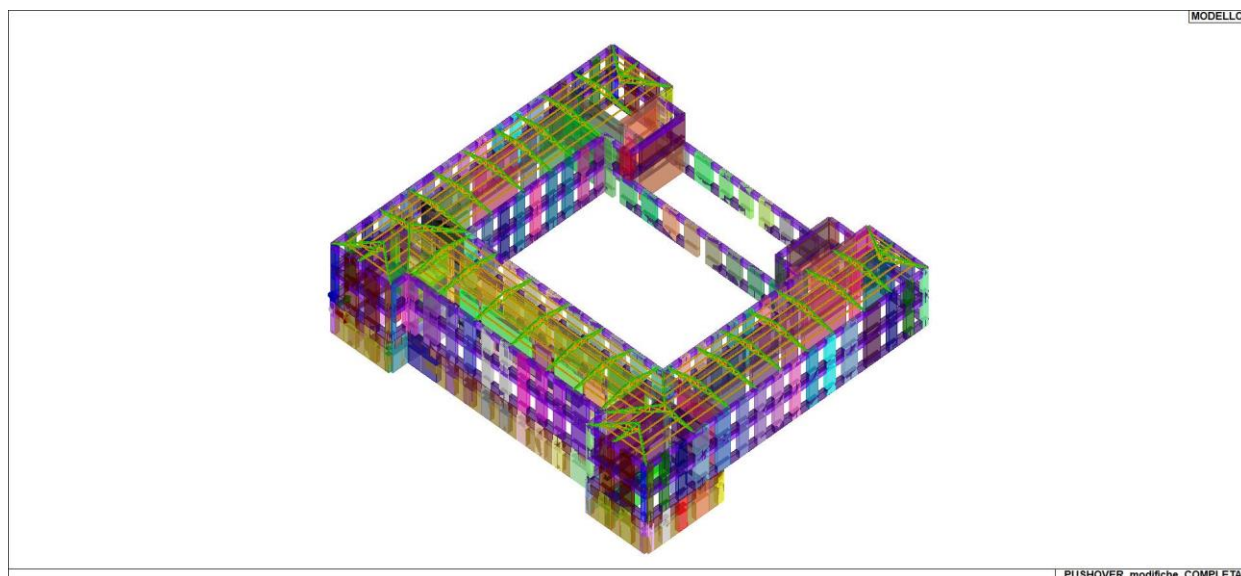


Figura 3: Modello sezioni

4 MODELLAZIONE STRUTTURA: NODI

4.1 Legenda tabella dati nodi

Il programma utilizza per la modellazione nodi strutturali.

Ogni nodo è individuato dalle coordinate cartesiane nel sistema di riferimento globale (X Y Z). Ad ogni nodo è eventualmente associato un codice di vincolamento rigido, un codice di fondazione speciale, ed un set di sei molle (tre per le traslazioni, tre per le rotazioni). Le tabelle sottoriportate riflettono le succitate possibilità. In particolare per ogni nodo viene indicato in tabella:

Nodo	numero del nodo.
X	valore della coordinata X
Y	valore della coordinata Y
Z	valore della coordinata Z

Per i nodi ai quali sia associato un codice di vincolamento rigido, un codice di fondazione speciale o un set di molle viene indicato in tabella:

Nodo	numero del nodo.
X	valore della coordinata X
Y	valore della coordinata Y
Z	valore della coordinata Z
Note	eventuale codice di vincolo (es. v=110010 sei valori relativi ai sei gradi di libertà previsti per il nodo TxTyTzRxRyRz, il valore 1 indica che lo spostamento o rotazione relativo è impedito, il valore 0 indica che lo spostamento o rotazione relativo è libero).
Note	(FS = 1, 2,...) eventuale codice del tipo di fondazione speciale (1, 2,... fanno riferimento alle tipologie: plinto, palo, plinto su pali,...) che è collegato al nodo. (ISO = "id SIGLA") indice e sigla identificativa dell' eventuale isolatore sismico assegnato al nodo

222	2624.5	1351.5	170.0	223	2506.5	1351.5	170.0	225	2624.5	1351.5	-80.0
226	2742.5	1351.5	-80.0	227	2506.5	1351.5	-80.0	228	2624.5	1351.5	20.0
229	2362.5	1351.5	170.0	230	2243.0	1351.5	170.0	231	2123.5	1351.5	170.0
233	2243.0	1351.5	-80.0	234	2362.5	1351.5	-80.0	235	2123.5	1351.5	-80.0
236	2243.0	1351.5	20.0	237	1979.5	1351.5	170.0	238	1861.5	1351.5	170.0
239	1743.5	1351.5	170.0	241	1861.5	1351.5	-80.0	242	1979.5	1351.5	-80.0
243	1743.5	1351.5	-80.0	244	1861.5	1351.5	20.0	245	1599.5	1351.5	170.0
246	1480.5	1351.5	170.0	247	1361.5	1351.5	170.0	249	1480.5	1351.5	-80.0
250	1599.5	1351.5	-80.0	251	1361.5	1351.5	-80.0	252	1480.5	1351.5	20.0
253	1217.5	1351.5	170.0	254	608.7	1351.5	170.0	255	0.0	1351.5	170.0
257	608.7	1351.5	-80.0	258	1217.5	1351.5	-80.0	259	0.0	1351.5	-80.0
260	608.7	1351.5	20.0	261	0.0	1302.1	170.0	262	0.0	1252.8	170.0
264	0.0	1302.1	-80.0	265	0.0	1252.8	-80.0	266	0.0	1302.1	20.0
267	0.0	1092.2	170.0	268	0.0	975.0	170.0	269	0.0	857.8	170.0
271	0.0	975.0	-80.0	272	0.0	1092.2	-80.0	273	0.0	857.8	-80.0
274	0.0	975.0	20.0	275	0.0	697.2	170.0	276	0.0	625.0	170.0
277	0.0	552.8	170.0	279	0.0	625.0	-80.0	280	0.0	697.2	-80.0
281	0.0	552.8	-80.0	282	0.0	625.0	20.0	283	0.0	392.2	170.0
284	0.0	322.5	170.0	285	0.0	252.8	170.0	287	0.0	322.5	-80.0
288	0.0	392.2	-80.0	289	0.0	252.8	-80.0	290	0.0	322.5	20.0
291	0.0	92.2	170.0	292	0.0	46.1	170.0	294	0.0	46.1	-80.0
295	0.0	92.2	-80.0	296	0.0	46.1	20.0	297	0.0	1016.5	170.0
298	42.4	1016.5	170.0	299	84.7	1016.5	170.0	301	42.4	1016.5	-30.0
302	243.7	1016.5	170.0	303	520.9	1016.5	170.0	304	798.1	1016.5	170.0
306	520.9	1016.5	-30.0	307	916.9	1016.5	170.0	308	1027.7	1016.5	170.0
309	1138.5	1016.5	170.0	311	1027.7	1016.5	-30.0	312	1297.5	1016.5	170.0
313	1440.0	1016.5	170.0	314	1582.5	1016.5	170.0	316	1440.0	1016.5	-30.0
317	1692.5	1016.5	170.0	318	1825.9	1016.5	170.0	319	1959.3	1016.5	170.0
321	1825.9	1016.5	-30.0	322	2079.3	1016.5	170.0	323	2762.5	1016.5	170.0
324	3447.5	1016.5	170.0	326	2762.5	1016.5	-30.0	327	3557.5	1016.5	170.0
328	3697.5	1016.5	170.0	329	3837.5	1016.5	170.0	331	3697.5	1016.5	-30.0
332	3947.5	1016.5	170.0	333	4092.5	1016.5	170.0	334	4237.5	1016.5	170.0
336	4092.5	1016.5	-30.0	337	4397.5	1016.5	170.0	338	4515.0	1016.5	170.0
339	4632.5	1016.5	170.0	341	4515.0	1016.5	-30.0	342	4757.5	1016.5	170.0
343	4875.0	1016.5	170.0	344	4992.5	1016.5	170.0	346	4875.0	1016.5	-30.0
347	5102.5	1016.5	170.0	348	5368.8	1016.5	170.0	349	5635.0	1016.5	170.0
351	5368.8	1016.5	-30.0	352	4921.3	508.2	-30.0	353	337.0	508.2	170.0
354	337.0	1016.5	170.0	356	337.0	508.2	-30.0	357	1045.0	660.2	170.0
358	1045.0	1016.5	170.0	360	1045.0	660.2	-30.0	361	337.0	702.5	170.0
362	404.7	702.5	170.0	363	472.5	702.5	170.0	365	404.7	702.5	-30.0
366	912.5	702.5	170.0	367	978.7	702.5	170.0	368	1045.0	702.5	170.0
370	978.7	702.5	-30.0	371	4582.7	660.2	170.0	372	4582.9	1016.5	170.0
374	4582.7	660.2	-30.0	376	4921.3	508.2	170.0	377	4921.3	1016.5	170.0
378	0.0	5030.0	670.0	379	38.2	5030.0	670.0	380	76.4	5030.0	670.0
382	38.2	5030.0	290.0	383	0.0	5030.0	290.0	384	76.4	5030.0	290.0
385	38.2	5030.0	590.0	386	236.9	5030.0	670.0	387	340.8	5030.0	670.0
388	444.7	5030.0	670.0	390	340.8	5030.0	290.0	391	236.9	5030.0	290.0
392	444.7	5030.0	290.0	393	340.8	5030.0	590.0	394	605.3	5030.0	670.0
395	709.2	5030.0	670.0	396	813.1	5030.0	670.0	398	709.2	5030.0	290.0
399	605.3	5030.0	290.0	400	813.1	5030.0	290.0	401	709.2	5030.0	590.0
402	973.6	5030.0	670.0	403	1009.3	5030.0	670.0	404	1045.0	5030.0	670.0
406	1009.3	5030.0	290.0	407	973.6	5030.0	290.0	408	1045.0	5030.0	290.0
409	1009.3	5030.0	590.0	410	0.0	4983.9	670.0	411	0.0	4937.8	670.0
413	0.0	4983.9	290.0	414	0.0	4937.8	290.0	415	0.0	4983.9	590.0
416	0.0	4777.2	670.0	417	0.0	4707.5	670.0	418	0.0	4637.8	670.0
420	0.0	4707.5	290.0	421	0.0	4777.2	290.0	422	0.0	4637.8	290.0
423	0.0	4707.5	590.0	424	0.0	4477.2	670.0	425	0.0	4405.0	670.0
426	0.0	4332.8	670.0	428	0.0	4405.0	290.0	429	0.0	4477.2	290.0
430	0.0	4332.8	290.0	431	0.0	4405.0	590.0	432	0.0	4172.2	670.0
433	0.0	4048.2	670.0	434	0.0	3924.3	670.0	436	0.0	4048.2	290.0
437	0.0	4172.2	290.0	438	0.0	3924.3	290.0	439	0.0	4048.2	590.0
440	0.0	3763.7	670.0	441	0.0	3646.5	670.0	442	0.0	3529.3	670.0
444	0.0	3646.5	290.0	445	0.0	3763.7	290.0	446	0.0	3529.3	290.0
447	0.0	3646.5	590.0	448	0.0	3368.7	670.0	449	0.0	3291.5	670.0
450	0.0	3214.3	670.0	452	0.0	3291.5	290.0	453	0.0	3368.7	290.0
454	0.0	3214.3	290.0	455	0.0	3291.5	590.0	456	0.0	3053.7	670.0
457	0.0	2976.8	670.0	458	0.0	2899.8	670.0	460	0.0	2976.8	290.0
461	0.0	3053.7	290.0	462	0.0	2899.8	290.0	463	0.0	2976.8	590.0
464	0.0	2739.3	670.0	465	0.0	2665.8	670.0	466	0.0	2592.3	670.0
468	0.0	2665.8	290.0	469	0.0	2739.3	290.0	470	0.0	2592.3	290.0
471	0.0	2665.8	590.0	472	0.0	2431.7	670.0	473	0.0	2355.5	670.0
474	0.0	2279.3	670.0	476	0.0	2355.5	290.0	477	0.0	2431.7	290.0
478	0.0	2279.3	290.0	479	0.0	2355.5	590.0	480	0.0	2118.7	670.0
481	0.0	2043.0	670.0	482	0.0	1967.3	670.0	484	0.0	2043.0	290.0
485	0.0	2118.7	290.0	486	0.0	1967.3	290.0	487	0.0	2043.0	590.0
488	0.0	1806.7	670.0	489	0.0	1726.7	670.0	490	0.0	1646.8	670.0
492	0.0	1726.7	290.0	493	0.0	1806.7	290.0	494	0.0	1646.8	290.0

495	0.0	1726.7	590.0	496	0.0	1486.2	670.0	497	0.0	1369.5	670.0
498	0.0	1252.8	670.0	500	0.0	1369.5	290.0	501	0.0	1486.2	290.0
502	0.0	1252.8	290.0	503	0.0	1369.5	590.0	504	0.0	1092.2	670.0
505	0.0	975.0	670.0	506	0.0	857.8	670.0	507	1045.0	4102.5	670.0
508	0.0	975.0	290.0	509	0.0	1092.2	290.0	510	0.0	857.8	290.0
511	0.0	975.0	590.0	512	0.0	697.2	670.0	513	0.0	625.0	670.0
514	0.0	552.8	670.0	516	0.0	625.0	290.0	517	0.0	697.2	290.0
518	0.0	552.8	290.0	519	0.0	625.0	590.0	520	0.0	392.2	670.0
521	0.0	322.5	670.0	522	0.0	252.8	670.0	523	1045.0	4448.8	520.0
524	0.0	322.5	290.0	525	0.0	392.2	290.0	526	0.0	252.8	290.0
527	0.0	322.5	590.0	528	0.0	92.2	670.0	529	0.0	46.1	670.0
530	0.0	0.0	670.0	531	1502.5	4795.0	670.0	532	0.0	46.1	290.0
533	0.0	92.2	290.0	534	0.0	0.0	290.0	535	0.0	46.1	590.0
536	38.2	0.0	670.0	537	76.4	0.0	670.0	538	1502.5	4410.3	670.0
539	38.2	0.0	290.0	540	76.4	0.0	290.0	541	38.2	0.0	590.0
542	236.9	0.0	670.0	543	340.8	0.0	670.0	544	444.7	0.0	670.0
545	1502.5	4025.5	670.0	546	340.8	0.0	290.0	547	236.9	0.0	290.0
548	444.7	0.0	290.0	549	340.8	0.0	590.0	550	605.3	0.0	670.0
551	709.2	0.0	670.0	552	813.1	0.0	670.0	554	709.2	0.0	290.0
555	605.3	0.0	290.0	556	813.1	0.0	290.0	557	709.2	0.0	590.0
558	973.6	0.0	670.0	559	1009.3	0.0	670.0	560	1045.0	0.0	670.0
561	1502.5	4410.3	520.0	562	1009.3	0.0	290.0	563	973.6	0.0	290.0
564	1045.0	0.0	290.0	565	1009.3	0.0	590.0	566	1045.0	34.1	670.0
567	1045.0	68.2	670.0	568	1045.0	34.1	170.0	569	1045.0	34.1	290.0
570	1045.0	68.2	290.0	571	1045.0	34.1	590.0	572	1045.0	235.8	670.0
573	1045.0	269.9	670.0	574	1045.0	304.0	670.0	575	1045.0	269.9	170.0
576	1045.0	269.9	290.0	577	1045.0	235.8	290.0	578	1045.0	304.0	290.0
579	1045.0	269.9	590.0	580	1124.3	304.0	670.0	581	1203.6	304.0	670.0
582	1124.3	304.0	170.0	583	1124.3	304.0	290.0	584	4507.0	304.0	290.0
585	1124.3	304.0	590.0	586	1353.6	304.0	670.0	587	1477.9	304.0	670.0
588	1602.2	304.0	670.0	589	1477.9	304.0	170.0	590	1477.9	304.0	290.0
591	4507.0	304.0	590.0	592	1602.2	304.0	290.0	593	1477.9	304.0	590.0
594	1762.8	304.0	670.0	595	1842.5	304.0	670.0	596	1922.2	304.0	670.0
597	1502.5	3915.5	670.0	598	1842.5	304.0	290.0	599	1762.8	304.0	290.0
600	1922.2	304.0	290.0	601	1842.5	304.0	590.0	602	2082.8	304.0	670.0
603	2163.5	304.0	670.0	604	2244.2	304.0	670.0	605	1502.5	3875.7	670.0
606	2163.5	304.0	290.0	607	2082.8	304.0	290.0	608	2244.2	304.0	290.0
609	2163.5	304.0	590.0	610	2404.8	304.0	670.0	611	2484.5	304.0	670.0
612	2564.2	304.0	670.0	613	1502.5	3836.0	670.0	614	2484.5	304.0	290.0
615	2404.8	304.0	290.0	616	2564.2	304.0	290.0	617	2484.5	304.0	590.0
618	2724.8	304.0	670.0	619	2804.5	304.0	670.0	620	2884.2	304.0	670.0
622	2804.5	304.0	290.0	623	2724.8	304.0	290.0	624	2884.2	304.0	290.0
625	2804.5	304.0	590.0	626	3044.8	304.0	670.0	627	3126.0	304.0	670.0
628	3207.2	304.0	670.0	629	1502.5	3875.7	520.0	630	3126.0	304.0	290.0
631	3044.8	304.0	290.0	632	3207.2	304.0	290.0	633	3126.0	304.0	590.0
634	3367.8	304.0	670.0	635	3447.5	304.0	670.0	636	3527.2	304.0	670.0
637	0.0	4102.5	670.0	638	3447.5	304.0	290.0	639	3367.8	304.0	290.0
640	3527.2	304.0	290.0	641	3447.5	304.0	590.0	642	3687.8	304.0	670.0
643	3770.0	304.0	670.0	644	3852.2	304.0	670.0	645	38.8	4102.5	670.0
646	3770.0	304.0	290.0	647	3687.8	304.0	290.0	648	3852.2	304.0	290.0
649	3770.0	304.0	590.0	650	4012.8	304.0	670.0	651	4147.1	304.0	670.0
652	4281.4	304.0	670.0	653	4147.1	304.0	170.0	654	4147.1	304.0	290.0
655	4012.8	304.0	290.0	656	4582.5	304.0	290.0	657	4147.1	304.0	590.0
658	4431.4	304.0	670.0	659	4507.0	304.0	670.0	660	4582.5	304.0	670.0
661	4507.0	304.0	170.0	662	4582.5	267.3	670.0	663	4582.5	230.5	670.0
664	4582.5	267.3	170.0	665	4582.5	267.3	290.0	666	4582.5	230.5	290.0
667	4582.5	267.3	590.0	668	4582.5	73.5	670.0	669	4582.5	36.7	670.0
670	4582.5	0.0	670.0	671	4582.5	36.7	170.0	672	4582.5	36.7	290.0
673	4582.5	73.5	290.0	674	4582.5	0.0	290.0	675	4582.5	36.7	590.0
676	4621.9	0.0	670.0	677	4661.4	0.0	670.0	678	77.5	4102.5	670.0
679	4621.9	0.0	290.0	680	4661.4	0.0	290.0	681	4621.9	0.0	590.0
682	4821.9	0.0	670.0	683	4925.8	0.0	670.0	684	5029.7	0.0	670.0
686	4925.8	0.0	290.0	687	4821.9	0.0	290.0	688	5029.7	0.0	290.0
689	4925.8	0.0	590.0	690	5190.3	0.0	670.0	691	5294.2	0.0	670.0
692	5398.1	0.0	670.0	693	38.8	4102.5	520.0	694	5294.2	0.0	290.0
695	5190.3	0.0	290.0	696	5398.1	0.0	290.0	697	5294.2	0.0	590.0
698	5558.6	0.0	670.0	699	5596.8	0.0	670.0	700	5635.0	0.0	670.0
701	187.5	4102.5	670.0	702	5596.8	0.0	290.0	703	5558.6	0.0	290.0
704	5635.0	0.0	290.0	705	5596.8	0.0	590.0	706	5635.0	46.1	670.0
707	5635.0	92.2	670.0	708	641.5	4102.5	670.0	709	5635.0	46.1	290.0
710	5635.0	92.2	290.0	711	5635.0	46.1	590.0	712	5635.0	252.8	670.0
713	5635.0	322.5	670.0	714	5635.0	392.2	670.0	715	1095.5	4102.5	670.0
716	5635.0	322.5	290.0	717	5635.0	252.8	290.0	718	5635.0	392.2	290.0
719	5635.0	322.5	590.0	720	5635.0	552.8	670.0	721	5635.0	625.0	670.0
722	5635.0	697.2	670.0	724	5635.0	625.0	290.0	725	5635.0	552.8	290.0
726	5635.0	697.2	290.0	727	5635.0	625.0	590.0	728	5635.0	857.8	670.0
729	5635.0	975.0	670.0	730	5635.0	1092.2	670.0	731	641.5	4102.5	520.0

1255	4921.3	4522.5	670.0	1256	4921.3	4452.5	670.0	1257	4921.3	4382.5	670.0
1259	4921.3	4452.5	520.0	1260	4921.3	4272.5	670.0	1261	4921.3	3897.5	670.0
1262	4921.3	3522.5	670.0	1264	4921.3	3897.5	520.0	1265	4921.3	3412.5	670.0
1266	4921.3	3292.5	670.0	1267	4921.3	3172.5	670.0	1269	4921.3	3292.5	520.0
1270	4921.3	3062.5	670.0	1271	4921.3	2827.5	670.0	1272	4921.3	2592.5	670.0
1274	4921.3	2827.5	520.0	1275	4921.3	2462.5	670.0	1276	4921.3	2022.5	670.0
1277	4921.3	1582.5	670.0	1279	4921.3	2022.5	520.0	1280	4921.3	1452.5	670.0
1281	4921.3	1402.0	670.0	1282	4921.3	1351.5	670.0	1284	4921.3	1402.0	520.0
1285	4601.3	1351.5	670.0	1286	4619.5	1351.5	670.0	1287	4601.3	1351.5	170.0
1288	4601.3	1351.5	520.0	1289	4862.5	1351.5	670.0	1290	5248.8	1351.5	670.0
1291	5635.0	1351.5	670.0	1292	5248.8	1351.5	170.0	1293	5248.8	1351.5	520.0
1294	4582.7	660.2	670.0	1295	4582.9	1016.5	670.0	1297	4582.7	660.2	520.0
1298	4921.3	0.0	670.0	1299	4921.3	508.2	670.0	1300	4921.3	1016.5	670.0
1301	1464.0	4102.5	520.0	1302	4921.3	508.2	520.0	1303	5635.0	1016.5	670.0
1304	5368.8	1016.5	670.0	1305	5102.5	1016.5	670.0	1306	4137.5	4795.0	670.0
1307	5368.8	1016.5	520.0	1308	4992.5	1016.5	670.0	1309	4875.0	1016.5	670.0
1310	4757.5	1016.5	670.0	1311	4137.5	4421.2	670.0	1312	4875.0	1016.5	520.0
1313	4632.5	1016.5	670.0	1314	4515.0	1016.5	670.0	1315	4397.5	1016.5	670.0
1316	4137.5	4047.5	670.0	1317	4515.0	1016.5	520.0	1318	4237.5	1016.5	670.0
1319	4092.5	1016.5	670.0	1320	3947.5	1016.5	670.0	1322	4092.5	1016.5	520.0
1323	3837.5	1016.5	670.0	1324	3697.5	1016.5	670.0	1325	3557.5	1016.5	670.0
1326	4137.5	4421.2	520.0	1327	3697.5	1016.5	520.0	1328	3447.5	1016.5	670.0
1329	3220.0	1016.5	670.0	1330	2992.5	1016.5	670.0	1331	3220.0	1016.5	170.0
1332	3220.0	1016.5	520.0	1333	2882.5	1016.5	670.0	1334	2762.5	1016.5	670.0
1335	2642.5	1016.5	670.0	1336	1045.0	4448.8	670.0	1337	2762.5	1016.5	520.0
1338	2532.5	1016.5	670.0	1339	2112.5	1016.5	670.0	1340	1692.5	1016.5	670.0
1341	2112.5	1016.5	170.0	1342	2112.5	1016.5	520.0	1343	1582.5	1016.5	670.0
1344	1440.0	1016.5	670.0	1345	1297.5	1016.5	670.0	1346	4137.5	3922.5	670.0
1347	1440.0	1016.5	520.0	1348	1138.5	1016.5	670.0	1349	1027.7	1016.5	670.0
1350	916.9	1016.5	670.0	1351	4137.5	3879.2	670.0	1352	1027.7	1016.5	520.0
1353	798.1	1016.5	670.0	1354	520.9	1016.5	670.0	1355	243.7	1016.5	670.0
1356	4137.5	3836.0	670.0	1357	520.9	1016.5	520.0	1358	84.7	1016.5	670.0
1359	42.4	1016.5	670.0	1360	0.0	1016.5	670.0	1362	42.4	1016.5	520.0
1363	337.0	0.0	670.0	1364	337.0	508.2	670.0	1365	337.0	1016.5	670.0
1366	4137.5	3879.2	520.0	1367	337.0	508.2	520.0	1368	1045.0	424.8	670.0
1369	1045.0	545.7	670.0	1370	1045.0	424.8	170.0	1371	1045.0	424.8	520.0
1372	4875.0	1016.5	1020.0	1373	1045.0	840.5	670.0	1374	1045.0	1016.5	670.0
1375	1045.0	840.5	170.0	1376	1045.0	840.5	520.0	1377	337.0	702.5	670.0
1378	691.0	702.5	670.0	1379	1045.0	702.5	670.0	1380	691.0	702.5	170.0
1381	691.0	702.5	520.0	1382	661.3	1351.5	670.0	1383	277.5	1351.5	670.0
1384	661.3	1351.5	170.0	1385	661.3	1351.5	520.0	1386	57.5	1351.5	670.0
1387	28.8	1351.5	670.0	1388	0.0	1351.5	670.0	1389	28.8	1351.5	170.0
1390	28.8	1351.5	520.0	1391	337.0	1351.5	670.0	1392	337.0	1399.5	670.0
1393	337.0	1447.5	670.0	1395	337.0	1399.5	520.0	1396	337.0	1557.5	670.0
1397	337.0	1827.5	670.0	1398	337.0	2097.5	670.0	1400	337.0	1827.5	520.0
1401	337.0	2207.5	670.0	1402	337.0	2582.5	670.0	1403	337.0	2957.5	670.0
1405	337.0	2582.5	520.0	1406	337.0	3067.5	670.0	1407	337.0	3185.0	670.0
1408	337.0	3302.5	670.0	1410	337.0	3185.0	520.0	1411	337.0	3412.5	670.0
1412	337.0	3670.5	670.0	1413	337.0	3928.5	670.0	1415	337.0	3670.5	520.0
1416	337.0	4038.5	670.0	1417	337.0	4070.5	670.0	1418	337.0	4102.5	670.0
1420	337.0	4070.5	520.0	1421	691.0	3836.0	670.0	1422	337.0	3836.0	670.0
1424	691.0	3836.0	520.0	1425	0.0	5030.0	1170.0	1426	38.2	5030.0	1170.0
1427	76.4	5030.0	1170.0	1428	5102.5	1016.5	1170.0	1429	38.2	5030.0	790.0
1430	0.0	5030.0	790.0	1431	76.4	5030.0	790.0	1432	38.2	5030.0	1090.0
1433	236.9	5030.0	1170.0	1434	340.8	5030.0	1170.0	1435	444.7	5030.0	1170.0
1436	5368.8	1016.5	1170.0	1437	340.8	5030.0	790.0	1438	236.9	5030.0	790.0
1439	444.7	5030.0	790.0	1440	340.8	5030.0	1090.0	1441	605.3	5030.0	1170.0
1442	709.2	5030.0	1170.0	1443	813.1	5030.0	1170.0	1444	5635.0	1016.5	1170.0
1445	709.2	5030.0	790.0	1446	605.3	5030.0	790.0	1447	813.1	5030.0	790.0
1448	709.2	5030.0	1090.0	1449	973.6	5030.0	1170.0	1450	1009.3	5030.0	1170.0
1451	1045.0	5030.0	1170.0	1452	4921.3	3172.5	1170.0	1453	1009.3	5030.0	790.0
1454	973.6	5030.0	790.0	1455	1045.0	5030.0	790.0	1456	1009.3	5030.0	1090.0
1457	0.0	4983.9	1170.0	1458	0.0	4937.8	1170.0	1459	5368.8	1016.5	1020.0
1460	0.0	4983.9	790.0	1461	0.0	4937.8	790.0	1462	0.0	4983.9	1090.0
1463	0.0	4777.2	1170.0	1464	0.0	4707.5	1170.0	1465	0.0	4637.8	1170.0
1466	661.3	1351.5	1170.0	1467	0.0	4707.5	790.0	1468	0.0	4777.2	790.0
1469	0.0	4637.8	790.0	1470	0.0	4707.5	1090.0	1471	0.0	4477.2	1170.0
1472	0.0	4405.0	1170.0	1473	0.0	4332.8	1170.0	1474	277.5	1351.5	1170.0
1475	0.0	4405.0	790.0	1476	0.0	4477.2	790.0	1477	0.0	4332.8	790.0
1478	0.0	4405.0	1090.0	1479	0.0	4172.2	1170.0	1480	0.0	4048.2	1170.0
1481	0.0	3924.3	1170.0	1482	4921.3	3292.5	1170.0	1483	0.0	4048.2	790.0
1484	0.0	4172.2	790.0	1485	0.0	3924.3	790.0	1486	0.0	4048.2	1090.0
1487	0.0	3763.7	1170.0	1488	0.0	3646.5	1170.0	1489	0.0	3529.3	1170.0
1490	661.3	1351.5	1020.0	1491	0.0	3646.5	790.0	1492	0.0	3763.7	790.0
1493	0.0	3529.3	790.0	1494	0.0	3646.5	1090.0	1495	0.0	3368.7	1170.0
1496	0.0	3291.5	1170.0	1497	0.0	3214.3	1170.0	1498	57.5	1351.5	1170.0
1499	0.0	3291.5	790.0	1500	0.0	3368.7	790.0	1501	0.0	3214.3	790.0

1502	0.0	3291.5	1090.0	1503	0.0	3053.7	1170.0	1504	0.0	2976.8	1170.0
1505	0.0	2899.8	1170.0	1506	28.8	1351.5	1170.0	1507	0.0	2976.8	790.0
1508	0.0	3053.7	790.0	1509	0.0	2899.8	790.0	1510	0.0	2976.8	1090.0
1511	0.0	2739.3	1170.0	1512	0.0	2665.8	1170.0	1513	0.0	2592.3	1170.0
1514	0.0	1351.5	1170.0	1515	0.0	2665.8	790.0	1516	0.0	2739.3	790.0
1517	0.0	2592.3	790.0	1518	0.0	2665.8	1090.0	1519	0.0	2431.7	1170.0
1520	0.0	2355.5	1170.0	1521	0.0	2279.3	1170.0	1522	4921.3	3412.5	1170.0
1523	0.0	2355.5	790.0	1524	0.0	2431.7	790.0	1525	0.0	2279.3	790.0
1526	0.0	2355.5	1090.0	1527	0.0	2118.7	1170.0	1528	0.0	2043.0	1170.0
1529	0.0	1967.3	1170.0	1530	28.8	1351.5	1020.0	1531	0.0	2043.0	790.0
1532	0.0	2118.7	790.0	1533	0.0	1967.3	790.0	1534	0.0	2043.0	1090.0
1535	0.0	1806.7	1170.0	1536	0.0	1726.7	1170.0	1537	0.0	1646.8	1170.0
1538	337.0	1351.5	1170.0	1539	0.0	1726.7	790.0	1540	0.0	1806.7	790.0
1541	0.0	1646.8	790.0	1542	0.0	1726.7	1090.0	1543	0.0	1486.2	1170.0
1544	0.0	1369.5	1170.0	1545	0.0	1252.8	1170.0	1546	337.0	1399.5	1170.0
1547	0.0	1369.5	790.0	1548	0.0	1486.2	790.0	1549	0.0	1252.8	790.0
1550	0.0	1369.5	1090.0	1551	0.0	1092.2	1170.0	1552	0.0	975.0	1170.0
1553	0.0	857.8	1170.0	1554	337.0	1447.5	1170.0	1555	0.0	975.0	790.0
1556	0.0	1092.2	790.0	1557	0.0	857.8	790.0	1558	0.0	975.0	1090.0
1559	0.0	697.2	1170.0	1560	0.0	625.0	1170.0	1561	0.0	552.8	1170.0
1562	4584.5	3878.5	1020.0	1563	0.0	625.0	790.0	1564	0.0	697.2	790.0
1565	0.0	552.8	790.0	1566	0.0	625.0	1090.0	1567	0.0	392.2	1170.0
1568	0.0	322.5	1170.0	1569	0.0	252.8	1170.0	1570	337.0	1399.5	1020.0
1571	0.0	322.5	790.0	1572	0.0	392.2	790.0	1573	0.0	252.8	790.0
1574	0.0	322.5	1090.0	1575	0.0	92.2	1170.0	1576	0.0	46.1	1170.0
1577	0.0	0.0	1170.0	1578	337.0	1557.5	1170.0	1579	0.0	46.1	790.0
1580	0.0	92.2	790.0	1581	0.0	0.0	790.0	1582	0.0	46.1	1090.0
1583	38.2	0.0	1170.0	1584	76.4	0.0	1170.0	1585	337.0	1827.5	1170.0
1586	38.2	0.0	790.0	1587	76.4	0.0	790.0	1588	38.2	0.0	1090.0
1589	236.9	0.0	1170.0	1590	340.8	0.0	1170.0	1591	444.7	0.0	1170.0
1592	337.0	2097.5	1170.0	1593	340.8	0.0	790.0	1594	236.9	0.0	790.0
1595	444.7	0.0	790.0	1596	340.8	0.0	1090.0	1597	605.3	0.0	1170.0
1598	709.2	0.0	1170.0	1599	813.1	0.0	1170.0	1600	4921.3	3292.5	1020.0
1601	709.2	0.0	790.0	1602	605.3	0.0	790.0	1603	813.1	0.0	790.0
1604	709.2	0.0	1090.0	1605	973.6	0.0	1170.0	1606	1009.3	0.0	1170.0
1607	1045.0	0.0	1170.0	1608	337.0	1827.5	1020.0	1609	1009.3	0.0	790.0
1610	973.6	0.0	790.0	1611	1045.0	0.0	790.0	1612	1009.3	0.0	1090.0
1613	1045.0	34.1	1170.0	1614	1045.0	68.2	1170.0	1615	337.0	2207.5	1170.0
1616	1045.0	34.1	790.0	1617	1045.0	68.2	790.0	1618	1045.0	34.1	1090.0
1619	1045.0	235.8	1170.0	1620	1045.0	269.9	1170.0	1621	1045.0	304.0	1170.0
1622	337.0	2582.5	1170.0	1623	1045.0	269.9	790.0	1624	1045.0	235.8	790.0
1625	1045.0	304.0	790.0	1626	1045.0	269.9	1090.0	1627	1124.3	304.0	1170.0
1628	1203.6	304.0	1170.0	1629	337.0	2957.5	1170.0	1630	1124.3	304.0	790.0
1631	1203.6	304.0	790.0	1632	1124.3	304.0	1090.0	1633	1353.6	304.0	1170.0
1634	1477.9	304.0	1170.0	1635	1602.2	304.0	1170.0	1636	4921.3	3522.5	1170.0
1637	1477.9	304.0	790.0	1638	1353.6	304.0	790.0	1639	1602.2	304.0	790.0
1640	1477.9	304.0	1090.0	1641	1762.8	304.0	1170.0	1642	1842.5	304.0	1170.0
1643	1922.2	304.0	1170.0	1644	337.0	2582.5	1020.0	1645	1842.5	304.0	790.0
1646	1762.8	304.0	790.0	1647	1922.2	304.0	790.0	1648	1842.5	304.0	1090.0
1649	2082.8	304.0	1170.0	1650	2163.5	304.0	1170.0	1651	2244.2	304.0	1170.0
1652	337.0	3067.5	1170.0	1653	2163.5	304.0	790.0	1654	2082.8	304.0	790.0
1655	2244.2	304.0	790.0	1656	2163.5	304.0	1090.0	1657	2404.8	304.0	1170.0
1658	2484.5	304.0	1170.0	1659	2564.2	304.0	1170.0	1660	337.0	3185.0	1170.0
1661	2484.5	304.0	790.0	1662	2404.8	304.0	790.0	1663	2564.2	304.0	790.0
1664	2484.5	304.0	1090.0	1665	2724.8	304.0	1170.0	1666	2804.5	304.0	1170.0
1667	2884.2	304.0	1170.0	1668	337.0	3302.5	1170.0	1669	2804.5	304.0	790.0
1670	2724.8	304.0	790.0	1671	2884.2	304.0	790.0	1672	2804.5	304.0	1090.0
1673	3044.8	304.0	1170.0	1674	3126.0	304.0	1170.0	1675	3207.2	304.0	1170.0
1676	4921.3	3897.5	1170.0	1677	3126.0	304.0	790.0	1678	3044.8	304.0	790.0
1679	3207.2	304.0	790.0	1680	3126.0	304.0	1090.0	1681	3367.8	304.0	1170.0
1682	3447.5	304.0	1170.0	1683	3527.2	304.0	1170.0	1684	337.0	3185.0	1020.0
1685	3447.5	304.0	790.0	1686	3367.8	304.0	790.0	1687	3527.2	304.0	790.0
1688	3447.5	304.0	1090.0	1689	3687.8	304.0	1170.0	1690	3770.0	304.0	1170.0
1691	3852.2	304.0	1170.0	1692	337.0	3412.5	1170.0	1693	3770.0	304.0	790.0
1694	3687.8	304.0	790.0	1695	3852.2	304.0	790.0	1696	3770.0	304.0	1090.0
1697	4012.8	304.0	1170.0	1698	4147.1	304.0	1170.0	1699	4281.4	304.0	1170.0
1700	337.0	3670.5	1170.0	1701	4147.1	304.0	790.0	1702	4012.8	304.0	790.0
1703	4281.4	304.0	790.0	1704	4147.1	304.0	1090.0	1705	4431.4	304.0	1170.0
1706	4507.0	304.0	1170.0	1707	4582.5	304.0	1170.0	1708	337.0	3928.5	1170.0
1709	4507.0	304.0	790.0	1710	4431.4	304.0	790.0	1711	4582.5	304.0	790.0
1712	4507.0	304.0	1090.0	1713	4582.5	267.3	1170.0	1714	4582.5	230.5	1170.0
1715	4921.3	4272.5	1170.0	1716	4582.5	267.3	790.0	1717	4582.5	230.5	790.0
1718	4582.5	267.3	1090.0	1719	4582.5	73.5	1170.0	1720	4582.5	36.7	1170.0
1721	4582.5	0.0	1170.0	1722	337.0	3670.5	1020.0	1723	4582.5	36.7	790.0
1724	4582.5	73.5	790.0	1725	4582.5	0.0	790.0	1726	4582.5	36.7	1090.0
1727	4621.9	0.0	1170.0	1728	4661.4	0.0	1170.0	1729	337.0	4038.5	1170.0
1730	4621.9	0.0	790.0	1731	4661.4	0.0	790.0	1732	4621.9	0.0	1090.0

1733	4821.9	0.0	1170.0	1734	4925.8	0.0	1170.0	1735	5029.7	0.0	1170.0
1736	337.0	4070.5	1170.0	1737	4925.8	0.0	790.0	1738	4821.9	0.0	790.0
1739	5029.7	0.0	790.0	1740	4925.8	0.0	1090.0	1741	5190.3	0.0	1170.0
1742	5294.2	0.0	1170.0	1743	5398.1	0.0	1170.0	1744	337.0	4102.5	1170.0
1745	5294.2	0.0	790.0	1746	5190.3	0.0	790.0	1747	5398.1	0.0	790.0
1748	5294.2	0.0	1090.0	1749	5558.6	0.0	1170.0	1750	5596.8	0.0	1170.0
1751	5635.0	0.0	1170.0	1752	4584.8	4413.0	1020.0	1753	5596.8	0.0	790.0
1754	5558.6	0.0	790.0	1755	5635.0	0.0	790.0	1756	5596.8	0.0	1090.0
1757	5635.0	46.1	1170.0	1758	5635.0	92.2	1170.0	1759	337.0	4070.5	1020.0
1760	5635.0	46.1	790.0	1761	5635.0	92.2	790.0	1762	5635.0	46.1	1090.0
1763	5635.0	252.8	1170.0	1764	5635.0	322.5	1170.0	1765	5635.0	392.2	1170.0
1766	691.0	3836.0	1170.0	1767	5635.0	322.5	790.0	1768	5635.0	252.8	790.0
1769	5635.0	392.2	790.0	1770	5635.0	322.5	1090.0	1771	5635.0	552.8	1170.0
1772	5635.0	625.0	1170.0	1773	5635.0	697.2	1170.0	1774	337.0	3836.0	1170.0
1775	5635.0	625.0	790.0	1776	5635.0	552.8	790.0	1777	5635.0	697.2	790.0
1778	5635.0	625.0	1090.0	1779	5635.0	857.8	1170.0	1780	5635.0	975.0	1170.0
1781	5635.0	1092.2	1170.0	1782	4921.3	3897.5	1020.0	1783	5635.0	975.0	790.0
1784	5635.0	857.8	790.0	1785	5635.0	1092.2	790.0	1786	5635.0	975.0	1090.0
1787	5635.0	1252.8	1170.0	1788	5635.0	1369.5	1170.0	1789	5635.0	1486.2	1170.0
1790	691.0	3836.0	1020.0	1791	5635.0	1369.5	790.0	1792	5635.0	1252.8	790.0
1793	5635.0	1486.2	790.0	1794	5635.0	1369.5	1090.0	1795	5635.0	1646.8	1170.0
1796	5635.0	1726.7	1170.0	1797	5635.0	1806.7	1170.0	1798	0.0	4102.5	1170.0
1799	5635.0	1726.7	790.0	1800	5635.0	1646.8	790.0	1801	5635.0	1806.7	790.0
1802	5635.0	1726.7	1090.0	1803	5635.0	1967.3	1170.0	1804	5635.0	2043.0	1170.0
1805	5635.0	2118.7	1170.0	1806	38.8	4102.5	1170.0	1807	5635.0	2043.0	790.0
1808	5635.0	1967.3	790.0	1809	5635.0	2118.7	790.0	1810	5635.0	2043.0	1090.0
1811	5635.0	2279.3	1170.0	1812	5635.0	2355.5	1170.0	1813	5635.0	2431.7	1170.0
1814	77.5	4102.5	1170.0	1815	5635.0	2355.5	790.0	1816	5635.0	2279.3	790.0
1817	5635.0	2431.7	790.0	1818	5635.0	2355.5	1090.0	1819	5635.0	2592.3	1170.0
1820	5635.0	2665.8	1170.0	1821	5635.0	2739.3	1170.0	1822	4921.3	4382.5	1170.0
1823	5635.0	2665.8	790.0	1824	5635.0	2592.3	790.0	1825	5635.0	2739.3	790.0
1826	5635.0	2665.8	1090.0	1827	5635.0	2899.8	1170.0	1828	5635.0	2976.8	1170.0
1829	5635.0	3053.7	1170.0	1830	38.8	4102.5	1020.0	1831	5635.0	2976.8	790.0
1832	5635.0	2899.8	790.0	1833	5635.0	3053.7	790.0	1834	5635.0	2976.8	1090.0
1835	5635.0	3214.3	1170.0	1836	5635.0	3291.5	1170.0	1837	5635.0	3368.7	1170.0
1838	187.5	4102.5	1170.0	1839	5635.0	3291.5	790.0	1840	5635.0	3214.3	790.0
1841	5635.0	3368.7	790.0	1842	5635.0	3291.5	1090.0	1843	5635.0	3529.3	1170.0
1844	5635.0	3646.5	1170.0	1845	5635.0	3763.7	1170.0	1846	641.5	4102.5	1170.0
1847	5635.0	3646.5	790.0	1848	5635.0	3529.3	790.0	1849	5635.0	3763.7	790.0
1850	5635.0	3646.5	1090.0	1851	5635.0	3924.3	1170.0	1852	5635.0	4048.2	1170.0
1853	5635.0	4172.2	1170.0	1854	1095.5	4102.5	1170.0	1855	5635.0	4048.2	790.0
1856	5635.0	3924.3	790.0	1857	5635.0	4172.2	790.0	1858	5635.0	4048.2	1090.0
1859	5635.0	4332.8	1170.0	1860	5635.0	4405.0	1170.0	1861	5635.0	4477.2	1170.0
1862	4921.3	4452.5	1170.0	1863	5635.0	4405.0	790.0	1864	5635.0	4332.8	790.0
1865	5635.0	4477.2	790.0	1866	5635.0	4405.0	1090.0	1867	5635.0	4637.8	1170.0
1868	5635.0	4707.5	1170.0	1869	5635.0	4777.2	1170.0	1870	641.5	4102.5	1020.0
1871	5635.0	4707.5	790.0	1872	5635.0	4637.8	790.0	1873	5635.0	4777.2	790.0
1874	5635.0	4707.5	1090.0	1875	5635.0	4937.8	1170.0	1876	5635.0	4983.9	1170.0
1877	5635.0	5030.0	1170.0	1878	1185.5	4102.5	1170.0	1879	5635.0	4983.9	790.0
1880	5635.0	4937.8	790.0	1881	5635.0	5030.0	790.0	1882	5635.0	4983.9	1090.0
1883	5596.8	5030.0	1170.0	1884	5558.6	5030.0	1170.0	1885	1255.5	4102.5	1170.0
1886	5596.8	5030.0	790.0	1887	5558.6	5030.0	790.0	1888	5596.8	5030.0	1090.0
1889	5398.1	5030.0	1170.0	1890	5294.2	5030.0	1170.0	1891	5190.3	5030.0	1170.0
1892	1325.5	4102.5	1170.0	1893	5294.2	5030.0	790.0	1894	5398.1	5030.0	790.0
1895	5190.3	5030.0	790.0	1896	5294.2	5030.0	1090.0	1897	5029.7	5030.0	1170.0
1898	4930.9	5030.0	1170.0	1899	4832.1	5030.0	1170.0	1900	4921.3	4522.5	1170.0
1901	4930.9	5030.0	790.0	1902	5029.7	5030.0	790.0	1903	4832.1	5030.0	790.0
1904	4930.9	5030.0	1090.0	1905	4712.1	5030.0	1170.0	1906	4648.6	5030.0	1170.0
1907	4585.0	5030.0	1170.0	1908	1255.5	4102.5	1020.0	1909	4648.6	5030.0	790.0
1910	4712.1	5030.0	790.0	1911	4585.0	5030.0	790.0	1912	4648.6	5030.0	1090.0
1913	4585.0	4912.5	1170.0	1914	4585.0	4795.0	1170.0	1915	1425.5	4102.5	1170.0
1916	4585.0	4912.5	790.0	1917	4585.0	4795.0	790.0	1918	4585.0	4912.5	1090.0
1919	4503.9	4795.0	1170.0	1920	4422.8	4795.0	1170.0	1921	1464.0	4102.5	1170.0
1922	4503.9	4795.0	790.0	1923	4422.8	4795.0	790.0	1924	4503.9	4795.0	1090.0
1925	4262.2	4795.0	1170.0	1926	4199.9	4795.0	1170.0	1927	4137.5	4795.0	1170.0
1928	4199.9	4795.0	670.0	1929	4199.9	4795.0	790.0	1930	4262.2	4795.0	790.0
1931	4137.5	4795.0	790.0	1932	4199.9	4795.0	1090.0	1933	4137.5	4421.2	1170.0
1934	4137.5	4047.5	1170.0	1935	1502.5	4102.5	1170.0	1936	4137.5	4421.2	790.0
1937	4137.5	4047.5	790.0	1938	4137.5	4421.2	1090.0	1939	4137.5	3922.5	1170.0
1940	4137.5	3879.2	1170.0	1941	4137.5	3836.0	1170.0	1942	4584.5	3921.0	1170.0
1943	4137.5	3879.2	790.0	1944	4137.5	3922.5	790.0	1945	4137.5	3836.0	790.0
1946	4137.5	3879.2	1090.0	1947	4921.3	2827.5	1020.0	1948	4205.8	3836.0	1170.0
1949	4272.2	3836.0	1170.0	1950	4205.8	3836.0	670.0	1951	4205.8	3836.0	790.0
1952	5503.5	857.8	1170.0	1953	4272.2	3836.0	790.0	1954	4205.8	3836.0	1090.0
1955	4402.8	3836.0	1170.0	1956	4493.6	3836.0	1170.0	1957	4584.5	3836.0	1170.0
1958	1464.0	4102.5	1020.0	1959	4493.6	3836.0	790.0	1960	4402.8	3836.0	790.0
1961	4584.5	3836.0	790.0	1962	4493.6	3836.0	1090.0	1963	4584.4	3756.2	1170.0

2195	1502.5	3875.7	1170.0	2196	1502.5	3915.5	1170.0	2197	4921.3	2462.5	1170.0
2198	1502.5	3875.7	790.0	2199	1502.5	3915.5	790.0	2200	1502.5	3875.7	1090.0
2201	1502.5	4025.5	1170.0	2202	1502.5	4410.3	1170.0	2203	1502.5	4795.0	1170.0
2204	4584.8	4413.0	1170.0	2205	1502.5	4410.3	790.0	2206	1502.5	4025.5	790.0
2207	1502.5	4795.0	790.0	2208	1502.5	4410.3	1090.0	2209	1437.6	4795.0	1170.0
2210	1372.8	4795.0	1170.0	2211	1437.6	4795.0	670.0	2212	1437.6	4795.0	790.0
2213	1372.8	4795.0	790.0	2214	1437.6	4795.0	1090.0	2215	1212.2	4795.0	1170.0
2216	1128.6	4795.0	1170.0	2217	1045.0	4795.0	1170.0	2218	4921.3	2022.5	1020.0
2219	1128.6	4795.0	790.0	2220	1212.2	4795.0	790.0	2221	1045.0	4795.0	790.0
2222	1128.6	4795.0	1090.0	2223	1045.0	4912.5	1170.0	2224	1045.0	4912.5	670.0
2225	1045.0	4912.5	790.0	2226	1045.0	4912.5	1090.0	2227	337.0	0.0	1170.0
2228	337.0	508.2	1170.0	2229	337.0	1016.5	1170.0	2230	4921.3	2592.5	1170.0
2231	337.0	508.2	1020.0	2232	1045.0	660.2	1170.0	2233	1045.0	1016.5	1170.0
2234	1045.0	660.2	670.0	2235	1045.0	660.2	1020.0	2236	337.0	702.5	1170.0
2237	404.7	702.5	1170.0	2238	472.5	702.5	1170.0	2239	404.7	702.5	670.0
2240	404.7	702.5	1020.0	2241	912.5	702.5	1170.0	2242	978.7	702.5	1170.0
2243	1045.0	702.5	1170.0	2244	978.7	702.5	670.0	2245	978.7	702.5	1020.0
2246	0.0	1016.5	1170.0	2247	42.4	1016.5	1170.0	2248	84.7	1016.5	1170.0
2249	4921.3	2827.5	1170.0	2250	42.4	1016.5	1020.0	2251	243.7	1016.5	1170.0
2252	520.9	1016.5	1170.0	2253	798.1	1016.5	1170.0	2254	4921.3	3062.5	1170.0
2255	520.9	1016.5	1020.0	2256	916.9	1016.5	1170.0	2257	1027.7	1016.5	1170.0
2258	1138.5	1016.5	1170.0	2259	4584.6	4031.0	1170.0	2260	1027.7	1016.5	1020.0
2261	1297.5	1016.5	1170.0	2262	1628.4	1016.5	1170.0	2263	1959.3	1016.5	1170.0
2264	1628.4	1016.5	670.0	2265	1628.4	1016.5	1020.0	2266	2079.3	1016.5	1170.0
2267	2480.9	1016.5	1170.0	2268	2882.5	1016.5	1170.0	2269	2480.9	1016.5	670.0
2270	2480.9	1016.5	1020.0	2271	2992.5	1016.5	1170.0	2272	3415.0	1016.5	1170.0
2273	3837.5	1016.5	1170.0	2274	3415.0	1016.5	670.0	2275	3415.0	1016.5	1020.0
2276	3947.5	1016.5	1170.0	2277	4290.0	1016.5	1170.0	2278	4632.5	1016.5	1170.0
2279	4290.0	1016.5	670.0	2280	4290.0	1016.5	1020.0	2281	4757.5	1016.5	1170.0
2282	4875.0	1016.5	1170.0	2283	4992.5	1016.5	1170.0	2284	522.5	4634.1	1170.0
2285	464.2	4931.0	1170.0	2286	483.6	4832.0	1170.0	2287	503.1	4733.0	1170.0
2288	653.1	4733.0	1170.0	2289	783.8	4832.0	1170.0	2290	914.4	4931.0	1170.0
2291	130.6	4931.0	1170.0	2292	261.2	4832.0	1170.0	2293	391.9	4733.0	1170.0
2294	522.5	4634.1	1295.0	2295	653.1	4733.0	1263.8	2296	783.8	4832.0	1232.5
2297	914.4	4931.0	1201.2	2298	464.2	4931.0	1201.2	2299	483.6	4832.0	1232.5
2300	503.1	4733.0	1263.8	2301	130.6	4931.0	1201.2	2302	261.2	4832.0	1232.5
2303	391.9	4733.0	1263.8	2304	1045.0	4325.4	1170.0	2305	130.6	4331.8	1170.0
2306	261.3	4330.9	1170.0	2307	391.9	4330.0	1170.0	2308	522.5	4329.1	1170.0
2309	653.1	4328.1	1170.0	2310	783.8	4327.2	1170.0	2311	914.4	4326.3	1170.0
2312	522.5	4329.1	1295.0	2313	130.6	4331.8	1201.2	2314	261.2	4330.9	1232.5
2315	391.9	4330.0	1263.8	2316	653.1	4328.1	1263.8	2317	783.8	4327.2	1232.5
2318	914.4	4326.3	1201.2	2319	130.6	3762.8	1170.0	2320	261.3	3761.9	1170.0
2321	391.9	3761.0	1170.0	2322	522.5	3760.1	1170.0	2323	653.1	3759.1	1170.0
2324	783.8	3758.2	1170.0	2325	914.4	3757.3	1170.0	2326	522.5	3760.1	1295.0
2327	130.6	3762.8	1201.2	2328	261.2	3761.9	1232.5	2329	391.9	3761.0	1263.8
2330	653.1	3759.1	1263.8	2331	783.8	3758.2	1232.5	2332	914.4	3757.3	1201.2
2333	130.6	1367.2	1170.0	2334	261.2	1365.0	1170.0	2335	391.9	1362.8	1170.0
2336	522.5	1360.5	1170.0	2337	653.1	1358.2	1170.0	2338	783.8	1356.0	1170.0
2339	914.4	1353.8	1170.0	2340	522.5	1360.5	1295.0	2341	130.6	1367.2	1201.2
2342	261.2	1365.0	1232.5	2343	391.9	1362.8	1263.8	2344	653.1	1358.2	1263.8
2345	783.8	1356.0	1232.5	2346	914.4	1353.8	1201.2	2347	130.6	1807.3	1170.0
2348	261.2	1807.9	1170.0	2349	391.9	1808.4	1170.0	2350	522.5	1809.0	1170.0
2351	653.1	1809.6	1170.0	2352	783.8	1810.1	1170.0	2353	914.4	1810.7	1170.0
2354	130.6	2359.1	1170.0	2355	261.2	2362.7	1170.0	2356	391.9	2366.3	1170.0
2357	522.5	2369.9	1170.0	2358	653.1	2373.5	1170.0	2359	783.8	2377.1	1170.0
2360	914.4	2380.7	1170.0	2361	130.6	2898.3	1170.0	2362	261.2	2896.7	1170.0
2363	391.9	2895.2	1170.0	2364	522.5	2893.7	1170.0	2365	653.1	2892.1	1170.0
2366	783.8	2890.6	1170.0	2367	914.4	2889.0	1170.0	2368	130.6	3286.2	1170.0
2369	261.2	3280.9	1170.0	2370	391.9	3275.7	1170.0	2371	522.5	3270.4	1170.0
2372	653.1	3265.1	1170.0	2373	783.8	3259.8	1170.0	2374	914.4	3254.5	1170.0
2375	522.5	3270.4	1295.0	2376	522.5	2893.7	1295.0	2377	522.5	2369.9	1295.0
2378	522.5	1809.0	1295.0	2379	130.6	3286.2	1201.2	2380	261.2	3280.9	1232.5
2381	391.9	3275.7	1263.8	2382	653.1	3265.1	1263.8	2383	783.8	3259.8	1232.5
2384	914.4	3254.5	1201.2	2385	653.1	2892.1	1263.8	2386	783.8	2890.6	1232.5
2387	914.4	2889.0	1201.2	2388	130.6	2898.3	1201.2	2389	261.2	2896.7	1232.5
2390	391.9	2895.2	1263.8	2391	653.1	2373.5	1263.8	2392	783.8	2377.1	1232.5
2393	914.4	2380.7	1201.2	2394	130.6	2359.1	1201.2	2395	261.2	2362.7	1232.5
2396	391.9	2366.3	1263.8	2397	653.1	1809.6	1263.8	2398	783.8	1810.1	1232.5
2399	914.4	1810.7	1201.2	2400	130.6	1807.3	1201.2	2401	261.2	1807.9	1232.5
2402	391.9	1808.4	1263.8	2403	391.9	859.7	1170.0	2404	522.5	860.4	1170.0
2405	653.1	296.2	1170.0	2406	522.5	394.9	1170.0	2407	783.8	197.4	1170.0
2408	914.4	98.7	1170.0	2409	522.5	394.9	1295.0	2410	130.6	858.4	1170.0
2411	261.2	859.1	1170.0	2412	130.6	98.7	1201.2	2413	261.2	197.4	1232.5
2414	391.9	296.2	1263.8	2415	130.6	98.7	1170.0	2416	261.2	197.4	1170.0
2417	391.9	296.2	1170.0	2418	464.2	98.7	1201.2	2419	483.6	197.4	1232.5
2420	503.1	296.2	1263.8	2421	464.2	98.7	1170.0	2422	483.6	197.4	1170.0
2423	503.1	296.2	1170.0	2424	653.1	296.2	1263.8	2425	783.8	197.4	1232.5

2426	914.4	98.7	1201.2	2427	522.5	860.4	1295.0	2428	130.6	858.4	1201.2
2429	261.2	859.1	1232.5	2430	391.9	859.7	1263.8	2431	653.1	983.2	1263.8
2432	783.8	1105.9	1232.5	2433	914.4	1228.7	1201.2	2434	653.1	983.2	1170.0
2435	783.8	1105.9	1170.0	2436	914.4	1228.7	1170.0	2437	653.1	721.3	1263.8
2438	783.8	582.2	1232.5	2439	914.4	443.1	1201.2	2440	653.1	721.3	1170.0
2441	783.8	582.2	1170.0	2442	914.4	443.1	1170.0	2443	1125.2	434.9	1170.0
2444	1126.0	565.9	1170.0	2445	1126.9	696.8	1170.0	2446	1127.8	827.8	1170.0
2447	1128.6	958.7	1170.0	2448	1129.5	1089.6	1170.0	2449	1130.4	1220.6	1170.0
2450	1601.9	434.9	1170.0	2451	1601.6	565.9	1170.0	2452	1601.2	696.8	1170.0
2453	1600.9	827.8	1170.0	2454	1600.5	958.7	1170.0	2455	1600.2	1089.6	1170.0
2456	1599.8	1220.6	1170.0	2457	2244.1	434.9	1170.0	2458	2243.9	565.9	1170.0
2459	2243.8	696.8	1170.0	2460	2243.6	827.8	1170.0	2461	2243.5	958.7	1170.0
2462	2243.3	1089.6	1170.0	2463	2243.2	1220.6	1170.0	2464	3507.3	1220.6	1170.0
2465	3510.2	1089.6	1170.0	2466	3513.0	958.7	1170.0	2467	3515.9	827.8	1170.0
2468	3518.7	696.8	1170.0	2469	3521.6	565.9	1170.0	2470	3524.4	434.9	1170.0
2471	2884.5	434.9	1170.0	2472	2884.8	565.9	1170.0	2473	2885.1	696.8	1170.0
2474	2885.4	827.8	1170.0	2475	2885.7	958.7	1170.0	2476	2885.9	1089.6	1170.0
2477	2886.2	1220.6	1170.0	2478	4015.0	434.9	1170.0	2479	4017.2	565.9	1170.0
2480	4019.4	696.8	1170.0	2481	4021.6	827.8	1170.0	2482	4023.8	958.7	1170.0
2483	4026.1	1089.6	1170.0	2484	4028.3	1220.6	1170.0	2485	4497.6	1220.6	1170.0
2486	4499.0	1089.6	1170.0	2487	4500.3	958.7	1170.0	2488	4501.6	827.8	1170.0
2489	4503.0	696.8	1170.0	2490	4504.3	565.9	1170.0	2491	4505.6	434.9	1170.0
2492	1127.8	827.8	1295.0	2493	1600.9	827.8	1295.0	2494	2243.6	827.8	1295.0
2495	3515.9	827.8	1295.0	2496	2885.4	827.8	1295.0	2497	4021.6	827.8	1295.0
2498	4501.6	827.8	1295.0	2499	1125.2	434.9	1201.2	2500	1126.0	565.9	1232.5
2501	1126.9	696.8	1263.8	2502	1128.6	958.7	1263.8	2503	1129.5	1089.6	1232.5
2504	1130.4	1220.6	1201.2	2505	1600.5	958.7	1263.8	2506	1600.2	1089.6	1232.5
2507	1599.8	1220.6	1201.2	2508	1601.9	434.9	1201.2	2509	1601.6	565.9	1232.5
2510	1601.2	696.8	1263.8	2511	2244.1	434.9	1201.2	2512	2243.9	565.9	1232.5
2513	2243.8	696.8	1263.8	2514	2243.5	958.7	1263.8	2515	2243.3	1089.6	1232.5
2516	2243.2	1220.6	1201.2	2517	2885.7	958.7	1263.8	2518	2885.9	1089.6	1232.5
2519	2886.2	1220.6	1201.2	2520	2884.5	434.9	1201.2	2521	2884.8	565.9	1232.5
2522	2885.1	696.8	1263.8	2523	3518.7	696.8	1263.8	2524	3521.6	565.9	1232.5
2525	3524.4	434.9	1201.2	2526	3507.3	1220.6	1201.2	2527	3510.2	1089.6	1232.5
2528	3513.0	958.7	1263.8	2529	4497.6	1220.6	1201.2	2530	4499.0	1089.6	1232.5
2531	4500.3	958.7	1263.8	2532	4503.0	696.8	1263.8	2533	4504.3	565.9	1232.5
2534	4505.6	434.9	1201.2	2535	4023.8	958.7	1263.8	2536	4026.1	1089.6	1232.5
2537	4028.3	1220.6	1201.2	2538	4015.0	434.9	1201.2	2539	4017.2	565.9	1232.5
2540	4019.4	696.8	1263.8	2541	5108.9	857.8	1295.0	2542	5108.9	392.2	1170.0
2543	5108.9	392.2	1295.0	2544	5108.9	857.8	1170.0	2545	5372.0	196.1	1170.0
2546	5240.5	294.2	1263.8	2547	5372.0	196.1	1232.5	2548	4714.5	1228.1	1201.2
2549	4846.0	1104.6	1232.5	2550	4977.5	981.2	1263.8	2551	4714.5	1228.1	1170.0
2552	4846.0	1104.6	1170.0	2553	4977.5	981.2	1170.0	2554	5503.5	98.1	1170.0
2555	5503.5	98.1	1201.2	2556	5240.5	294.2	1170.0	2557	4714.1	442.4	1201.2
2558	4845.7	580.9	1232.5	2559	4977.3	719.3	1263.8	2560	4714.1	442.4	1170.0
2561	4845.7	580.9	1170.0	2562	4977.3	719.3	1170.0	2563	4714.1	98.1	1201.2
2564	4845.7	196.1	1232.5	2565	4977.3	294.2	1263.8	2566	4714.1	98.1	1170.0
2567	4845.7	196.1	1170.0	2568	4977.3	294.2	1170.0	2569	5049.5	98.1	1201.2
2570	5069.3	196.1	1232.5	2571	5089.1	294.2	1263.8	2572	5049.5	98.1	1170.0
2573	5069.3	196.1	1170.0	2574	5089.1	294.2	1170.0	2575	5240.5	1467.8	1263.8
2576	5372.0	1473.9	1232.5	2577	5503.5	1480.1	1201.2	2578	4714.6	1443.2	1201.2
2579	4846.1	1449.3	1232.5	2580	4977.6	1455.5	1263.8	2581	4714.6	1443.2	1170.0
2582	4846.1	1449.3	1170.0	2583	4977.6	1455.5	1170.0	2584	5109.1	1461.6	1170.0
2585	5240.5	1467.8	1170.0	2586	5372.0	1473.9	1170.0	2587	5503.5	1480.1	1170.0
2588	4714.9	1952.7	1170.0	2589	4846.3	1954.8	1170.0	2590	4977.8	1956.9	1170.0
2591	5109.2	1958.9	1170.0	2592	5240.7	1961.0	1170.0	2593	5372.1	1963.1	1170.0
2594	5503.6	1965.2	1170.0	2595	4715.1	2391.0	1170.0	2596	4846.5	2396.8	1170.0
2597	4977.9	2402.6	1170.0	2598	5109.3	2408.5	1170.0	2599	5240.7	2414.3	1170.0
2600	5372.2	2420.1	1170.0	2601	5503.6	2425.9	1170.0	2602	4715.3	2889.0	1170.0
2603	4846.7	2890.6	1170.0	2604	4978.1	2892.1	1170.0	2605	5109.5	2893.6	1170.0
2606	5240.9	2895.2	1170.0	2607	5372.2	2896.7	1170.0	2608	5503.6	2898.3	1170.0
2609	4715.6	3386.6	1170.0	2610	4846.9	3384.1	1170.0	2611	4978.3	3381.5	1170.0
2612	5109.6	3379.0	1170.0	2613	5241.0	3376.4	1170.0	2614	5372.3	3373.9	1170.0
2615	5503.7	3371.3	1170.0	2616	4715.8	3921.4	1170.0	2617	4847.1	3921.8	1170.0
2618	4978.4	3922.2	1170.0	2619	5109.8	3922.6	1170.0	2620	5241.1	3923.0	1170.0
2621	5372.4	3923.4	1170.0	2622	5503.7	3923.8	1170.0	2623	4716.1	4412.0	1170.0
2624	4847.3	4411.0	1170.0	2625	4978.6	4410.0	1170.0	2626	5109.9	4409.0	1170.0
2627	5241.2	4408.0	1170.0	2628	5372.4	4407.0	1170.0	2629	5503.7	4406.0	1170.0
2630	5109.8	3922.6	1295.0	2631	5109.9	4409.0	1295.0	2632	5109.9	4711.5	1295.0
2633	5109.9	4711.5	1170.0	2634	5109.1	1461.6	1295.0	2635	5109.2	1958.9	1295.0
2636	5109.3	2408.5	1295.0	2637	5109.5	2893.6	1295.0	2638	5109.6	3379.0	1295.0
2639	4716.2	4950.4	1201.2	2640	4847.4	4870.8	1232.5	2641	4978.7	4791.1	1263.8
2642	5049.8	4950.4	1201.2	2643	5069.8	4870.8	1232.5	2644	5089.9	4791.1	1263.8
2645	5049.8	4950.4	1170.0	2646	5069.8	4870.8	1170.0	2647	5089.9	4791.1	1170.0
2648	4716.2	4950.4	1170.0	2649	4847.4	4870.8	1170.0	2650	4978.7	4791.1	1170.0
2651	5241.2	4791.1	1263.8	2652	5372.4	4870.8	1232.5	2653	5503.7	4950.4	1201.2
2654	5241.2	4791.1	1170.0	2655	5372.4	4870.8	1170.0	2656	5503.7	4950.4	1170.0

2657	5241.2	4408.0	1263.8	2658	5372.4	4407.0	1232.5	2659	5503.7	4406.0	1201.2
2660	4716.1	4412.0	1201.2	2661	4847.3	4411.0	1232.5	2662	4978.6	4410.0	1263.8
2663	5241.1	3923.0	1263.8	2664	5372.4	3923.4	1232.5	2665	5503.7	3923.8	1201.2
2666	4715.8	3921.4	1201.2	2667	4847.1	3921.8	1232.5	2668	4978.4	3922.2	1263.8
2669	4715.6	3386.6	1201.2	2670	4846.9	3384.1	1232.5	2671	4978.3	3381.5	1263.8
2672	5241.0	3376.4	1263.8	2673	5372.3	3373.9	1232.5	2674	5503.7	3371.3	1201.2
2675	5240.9	2895.2	1263.8	2676	5372.2	2896.7	1232.5	2677	5503.6	2898.3	1201.2
2678	4715.3	2889.0	1201.2	2679	4846.7	2890.6	1232.5	2680	4978.1	2892.1	1263.8
2681	5240.7	2414.3	1263.8	2682	5372.2	2420.1	1232.5	2683	5503.6	2425.9	1201.2
2684	4715.1	2391.0	1201.2	2685	4846.5	2396.8	1232.5	2686	4977.9	2402.6	1263.8
2687	5240.7	1961.0	1263.8	2688	5372.1	1963.1	1232.5	2689	5503.6	1965.2	1201.2
2690	4714.9	1952.7	1201.2	2691	4846.3	1954.8	1232.5	2692	4977.8	1956.9	1263.8
2693	5240.5	857.8	1263.8	2694	5372.0	857.8	1232.5	2695	5503.5	857.8	1201.2
2696	5240.5	857.8	1170.0	2697	5372.0	857.8	1170.0				

Nodo	X	Y	Z	Note	Rig. TX	Rig. TY	Rig. TZ	Rig. RX	Rig. RY	Rig. RZ
	cm	cm	cm		daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN cm/rad	daN cm/rad	daN cm/rad
4	38.2	0.0	-380.0	v=111000						
12	340.8	0.0	-380.0	v=111000						
20	709.2	0.0	-380.0	v=111000						
28	1009.3	0.0	-380.0	v=111000						
35	1045.0	152.0	-380.0	v=111000						
41	1323.6	304.0	-380.0	v=111000						
48	1842.5	304.0	-380.0	v=111000						
56	2163.5	304.0	-380.0	v=111000						
64	2484.5	304.0	-380.0	v=111000						
72	2804.5	304.0	-380.0	v=111000						
80	3126.0	304.0	-380.0	v=111000						
88	3447.5	304.0	-380.0	v=111000						
96	3770.0	304.0	-380.0	v=111000						
104	4297.6	304.0	-380.0	v=111000						
111	4582.5	152.0	-380.0	v=111000						
117	4621.9	0.0	-380.0	v=111000						
124	4925.8	0.0	-380.0	v=111000						
132	5294.2	0.0	-380.0	v=111000						
140	5596.8	0.0	-380.0	v=111000						
147	5635.0	46.1	-380.0	v=111000						
154	5635.0	322.5	-380.0	v=111000						
162	5635.0	625.0	-380.0	v=111000						
170	5635.0	975.0	-380.0	v=111000						
178	5635.0	1302.1	-380.0	v=111000						
185	5022.3	1351.5	-380.0	v=111000						
192	4148.0	1351.5	-380.0	v=111000						
200	3767.5	1351.5	-380.0	v=111000						
208	3386.0	1351.5	-380.0	v=111000						
216	3005.0	1351.5	-380.0	v=111000						
224	2624.5	1351.5	-380.0	v=111000						
232	2243.0	1351.5	-380.0	v=111000						
240	1861.5	1351.5	-380.0	v=111000						
248	1480.5	1351.5	-380.0	v=111000						
256	608.7	1351.5	-380.0	v=111000						
263	0.0	1302.1	-380.0	v=111000						
270	0.0	975.0	-380.0	v=111000						
278	0.0	625.0	-380.0	v=111000						
286	0.0	322.5	-380.0	v=111000						
293	0.0	46.1	-380.0	v=111000						
300	42.4	1016.5	-380.0	v=111000						
305	520.9	1016.5	-380.0	v=111000						
310	1027.7	1016.5	-380.0	v=111000						
315	1440.0	1016.5	-380.0	v=111000						
320	1825.9	1016.5	-380.0	v=111000						
325	2762.5	1016.5	-380.0	v=111000						
330	3697.5	1016.5	-380.0	v=111000						
335	4092.5	1016.5	-380.0	v=111000						
340	4515.0	1016.5	-380.0	v=111000						
345	4875.0	1016.5	-380.0	v=111000						
350	5368.8	1016.5	-380.0	v=111000						
355	337.0	508.2	-380.0	v=111000						
359	1045.0	660.2	-380.0	v=111000						
364	404.7	702.5	-380.0	v=111000						
369	978.7	702.5	-380.0	v=111000						
373	4582.7	660.2	-380.0	v=111000						
375	4921.3	508.2	-380.0	v=111000						
381	38.2	5030.0	170.0	v=111000						
389	340.8	5030.0	170.0	v=111000						
397	709.2	5030.0	170.0	v=111000						
405	1009.3	5030.0	170.0	v=111000						

412	0.0	4983.9	170.0	v=111000
419	0.0	4707.5	170.0	v=111000
427	0.0	4405.0	170.0	v=111000
435	0.0	4048.2	170.0	v=111000
443	0.0	3646.5	170.0	v=111000
451	0.0	3291.5	170.0	v=111000
459	0.0	2976.8	170.0	v=111000
467	0.0	2665.8	170.0	v=111000
475	0.0	2355.5	170.0	v=111000
483	0.0	2043.0	170.0	v=111000
491	0.0	1726.7	170.0	v=111000
499	0.0	1369.5	170.0	v=111000
515	1045.0	4448.8	170.0	v=111000
553	1502.5	4410.3	170.0	v=111000
621	1502.5	3875.7	170.0	v=111000
685	38.8	4102.5	170.0	v=111000
723	641.5	4102.5	170.0	v=111000
739	5635.0	1369.5	170.0	v=111000
747	5635.0	1726.7	170.0	v=111000
755	5635.0	2043.0	170.0	v=111000
763	5635.0	2355.5	170.0	v=111000
771	5635.0	2665.8	170.0	v=111000
779	5635.0	2976.8	170.0	v=111000
787	5635.0	3291.5	170.0	v=111000
795	5635.0	3646.5	170.0	v=111000
803	5635.0	4048.2	170.0	v=111000
811	5635.0	4405.0	170.0	v=111000
819	5635.0	4707.5	170.0	v=111000
827	5635.0	4983.9	170.0	v=111000
867	1255.5	4102.5	170.0	v=111000
914	4583.1	1437.0	170.0	v=111000
921	4583.3	1736.5	170.0	v=111000
929	4583.5	2024.0	170.0	v=111000
937	4583.6	2310.5	170.0	v=111000
945	4583.8	2599.0	170.0	v=111000
953	4583.9	2887.5	170.0	v=111000
961	4584.1	3175.5	170.0	v=111000
969	4584.3	3463.0	170.0	v=111000
977	4584.4	3756.2	170.0	v=111000
984	1045.0	1436.4	170.0	v=111000
991	1045.0	1736.5	170.0	v=111000
999	1045.0	2024.0	170.0	v=111000
1007	1045.0	2310.5	170.0	v=111000
1015	1045.0	2599.0	170.0	v=111000
1023	1045.0	2887.5	170.0	v=111000
1031	1045.0	3175.5	170.0	v=111000
1039	1045.0	3463.0	170.0	v=111000
1047	1045.0	3756.4	170.0	v=111000
1054	5596.8	5030.0	170.0	v=111000
1061	5294.2	5030.0	170.0	v=111000
1069	4930.9	5030.0	170.0	v=111000
1077	4648.6	5030.0	170.0	v=111000
1082	4585.0	4912.5	170.0	v=111000
1088	4503.9	4795.0	170.0	v=111000
1095	4162.5	4795.0	170.0	v=111000
1103	3760.0	4795.0	170.0	v=111000
1111	3360.0	4795.0	170.0	v=111000
1119	2994.6	4795.0	170.0	v=111000
1127	2634.6	4795.0	170.0	v=111000
1135	2275.0	4795.0	170.0	v=111000
1143	1875.0	4795.0	170.0	v=111000
1151	1472.5	4795.0	170.0	v=111000
1159	1128.6	4795.0	170.0	v=111000
1164	1045.0	4994.4	170.0	v=111000
1170	1045.0	4816.9	170.0	v=111000
1174	1132.1	3836.0	170.0	v=111000
1176	4493.6	3836.0	170.0	v=111000
1181	1475.5	3836.0	170.0	v=111000
1189	1861.5	3836.0	170.0	v=111000
1197	2243.0	3836.0	170.0	v=111000
1205	2621.0	3836.0	170.0	v=111000
1213	3006.5	3836.0	170.0	v=111000
1221	3386.0	3836.0	170.0	v=111000
1229	3767.5	3836.0	170.0	v=111000
1237	4150.5	3836.0	170.0	v=111000
1244	4584.8	4413.0	170.0	v=111000
1248	4584.5	3878.5	170.0	v=111000

1253	4921.3	4831.2	170.0	v=111000
1258	4921.3	4452.5	170.0	v=111000
1263	4921.3	3897.5	170.0	v=111000
1268	4921.3	3292.5	170.0	v=111000
1273	4921.3	2827.5	170.0	v=111000
1278	4921.3	2022.5	170.0	v=111000
1283	4921.3	1402.0	170.0	v=111000
1296	1464.0	4102.5	170.0	v=111000
1321	4137.5	4421.2	170.0	v=111000
1361	4137.5	3879.2	170.0	v=111000
1394	337.0	1399.5	170.0	v=111000
1399	337.0	1827.5	170.0	v=111000
1404	337.0	2582.5	170.0	v=111000
1409	337.0	3185.0	170.0	v=111000
1414	337.0	3670.5	170.0	v=111000
1419	337.0	4070.5	170.0	v=111000
1423	691.0	3836.0	170.0	v=111000

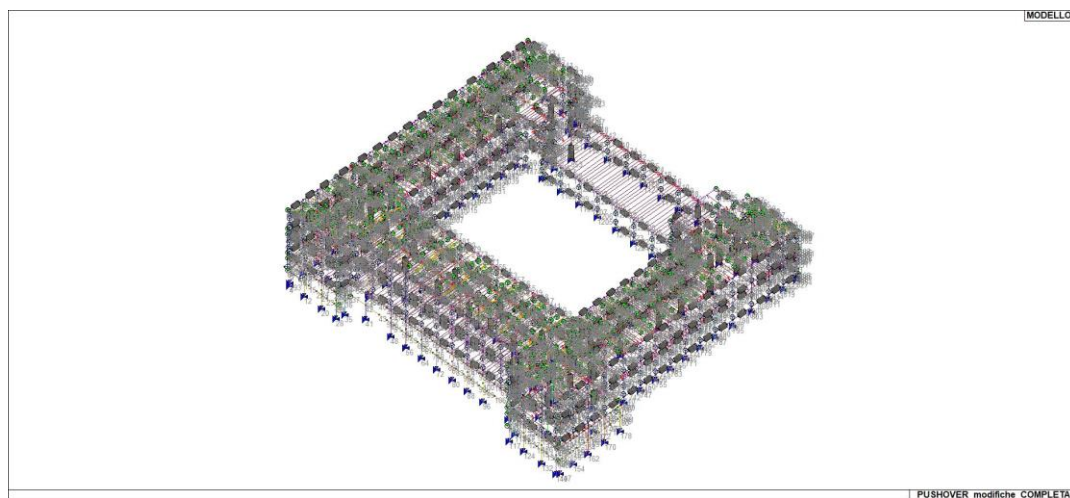


Figura 4: Numerazione nodi

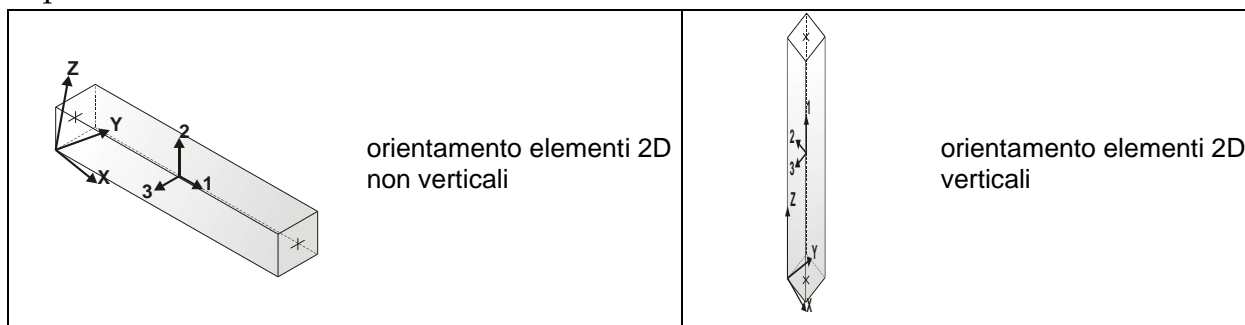
5 MODELLAZIONE STRUTTURA: ELEMENTI TRAVE

5.1 Tabella dati travi

Il programma utilizza per la modellazione elementi a due nodi denominati in generale travi.

Ogni elemento trave è individuato dal nodo iniziale e dal nodo finale.

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



In particolare per ogni elemento viene indicato in tabella:

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.	Crit.	Rotaz.	Svincolo I	Svincolo J	Wink V	Wink O	
							gradi			daN/cm3	daN/cm3
1	Asta	2288	2295	12	201	1					
2	Asta	2289	2296	12	201	1					
3	Asta	2290	2297	12	201	1					
4	Asta	2287	2300	12	201	1					
5	Asta	2286	2299	12	201	1					
6	Asta	2285	2298	12	201	1					
7	Asta	2293	2303	12	201	1					
8	Asta	2291	2301	12	201	1					
9	Asta	2292	2302	12	201	1					
10	Asta	2284	2295	12	201	1					
11	Asta	2288	2296	12	201	1					
12	Asta	2289	2297	12	201	1					
13	Asta	2300	2284	12	201	1					
14	Asta	2299	2287	12	201	1					
15	Asta	2298	2286	12	201	1					
16	Asta	2303	2284	12	201	1					
17	Asta	2302	2293	12	201	1					
18	Asta	2301	2292	12	201	1					
19	Asta	2412	2416	12	201	1					
20	Asta	2308	2312	12	201	1					
21	Asta	2307	2315	12	201	1					
22	Asta	2306	2314	12	201	1					
23	Asta	2305	2313	12	201	1					
24	Asta	2309	2316	12	201	1					
25	Asta	2310	2317	12	201	1					
26	Asta	2311	2318	12	201	1					
27	Asta	2308	2316	12	201	1					
28	Asta	2309	2317	12	201	1					
29	Asta	2310	2318	12	201	1					
30	Asta	2315	2308	12	201	1					
31	Asta	2314	2307	12	201	1					
32	Asta	2313	2306	12	201	1					
33	Asta	2322	2326	12	201	1					
34	Asta	2321	2329	12	201	1					
35	Asta	2320	2328	12	201	1					
36	Asta	2319	2327	12	201	1					
37	Asta	2323	2330	12	201	1					
38	Asta	2324	2331	12	201	1					
39	Asta	2325	2332	12	201	1					
40	Asta	2322	2330	12	201	1					
41	Asta	2323	2331	12	201	1					
42	Asta	2324	2332	12	201	1					
43	Asta	2329	2322	12	201	1					
44	Asta	2328	2321	12	201	1					
45	Asta	2327	2320	12	201	1					
46	Asta	2371	2375	12	201	1					
47	Asta	2370	2381	12	201	1					
48	Asta	2369	2380	12	201	1					
49	Asta	2368	2379	12	201	1					

50	Asta	2372	2382	12	201	1
51	Asta	2373	2383	12	201	1
52	Asta	2374	2384	12	201	1
53	Asta	2371	2382	12	201	1
54	Asta	2372	2383	12	201	1
55	Asta	2373	2384	12	201	1
56	Asta	2381	2371	12	201	1
57	Asta	2380	2370	12	201	1
58	Asta	2379	2369	12	201	1
59	Asta	2364	2376	12	201	1
60	Asta	2363	2390	12	201	1
61	Asta	2362	2389	12	201	1
62	Asta	2361	2388	12	201	1
63	Asta	2365	2385	12	201	1
64	Asta	2366	2386	12	201	1
65	Asta	2367	2387	12	201	1
66	Asta	2364	2385	12	201	1
67	Asta	2365	2386	12	201	1
68	Asta	2366	2387	12	201	1
69	Asta	2390	2364	12	201	1
70	Asta	2389	2363	12	201	1
71	Asta	2388	2362	12	201	1
72	Asta	2357	2377	12	201	1
73	Asta	2356	2396	12	201	1
74	Asta	2355	2395	12	201	1
75	Asta	2354	2394	12	201	1
76	Asta	2358	2391	12	201	1
77	Asta	2359	2392	12	201	1
78	Asta	2360	2393	12	201	1
79	Asta	2357	2391	12	201	1
80	Asta	2358	2392	12	201	1
81	Asta	2359	2393	12	201	1
82	Asta	2396	2357	12	201	1
83	Asta	2395	2356	12	201	1
84	Asta	2394	2355	12	201	1
85	Asta	2350	2378	12	201	1
86	Asta	2350	2397	12	201	1
87	Asta	2351	2397	12	201	1
88	Asta	2351	2398	12	201	1
89	Asta	2352	2398	12	201	1
90	Asta	2352	2399	12	201	1
91	Asta	2353	2399	12	201	1
92	Asta	2349	2402	12	201	1
93	Asta	2402	2350	12	201	1
94	Asta	2401	2349	12	201	1
95	Asta	2348	2401	12	201	1
96	Asta	2400	2348	12	201	1
97	Asta	2347	2400	12	201	1
98	Asta	2336	2340	12	201	1
99	Asta	2336	2344	12	201	1
100	Asta	2343	2336	12	201	1
101	Asta	2337	2344	12	201	1
102	Asta	2337	2345	12	201	1
103	Asta	2338	2345	12	201	1
104	Asta	2338	2346	12	201	1
105	Asta	2339	2346	12	201	1
106	Asta	2335	2343	12	201	1
107	Asta	2342	2335	12	201	1
108	Asta	2334	2342	12	201	1
109	Asta	2341	2334	12	201	1
110	Asta	2333	2341	12	201	1
111	Asta	2406	2424	12	201	1
112	Asta	2405	2425	12	201	1
113	Asta	2407	2426	12	201	1
114	Asta	2284	2294	12	201	1
115	Asta	2406	2409	12	201	1
116	Asta	2423	2420	12	201	1
117	Asta	2422	2419	12	201	1
118	Asta	2421	2418	12	201	1
119	Asta	2417	2414	12	201	1
120	Asta	2416	2413	12	201	1
121	Asta	2415	2412	12	201	1
122	Asta	2405	2424	12	201	1
123	Asta	2407	2425	12	201	1
124	Asta	2408	2426	12	201	1
125	Asta	2420	2406	12	201	1
126	Asta	2419	2423	12	201	1

127	Asta	2418	2422	12	201	1
128	Asta	2414	2406	12	201	1
129	Asta	2413	2417	12	201	1
130	Asta	2404	2427	12	201	1
131	Asta	2403	2430	12	201	1
132	Asta	2411	2429	12	201	1
133	Asta	2410	2428	12	201	1
134	Asta	2430	2404	12	201	1
135	Asta	2429	2403	12	201	1
136	Asta	2428	2411	12	201	1
137	Asta	2434	2431	12	201	1
138	Asta	2435	2432	12	201	1
139	Asta	2404	2431	12	201	1
140	Asta	2434	2432	12	201	1
141	Asta	2436	2433	12	201	1
142	Asta	2435	2433	12	201	1
143	Asta	2440	2437	12	201	1
144	Asta	2404	2437	12	201	1
145	Asta	2440	2438	12	201	1
146	Asta	2441	2438	12	201	1
147	Asta	2441	2439	12	201	1
148	Asta	2442	2439	12	201	1
149	Asta	2446	2492	12	201	1
150	Asta	2446	2502	12	201	1
151	Asta	2447	2502	12	201	1
152	Asta	2447	2503	12	201	1
153	Asta	2448	2503	12	201	1
154	Asta	2448	2504	12	201	1
155	Asta	2449	2504	12	201	1
156	Asta	2501	2446	12	201	1
157	Asta	2445	2501	12	201	1
158	Asta	2500	2445	12	201	1
159	Asta	2444	2500	12	201	1
160	Asta	2499	2444	12	201	1
161	Asta	2443	2499	12	201	1
162	Asta	2453	2493	12	201	1
163	Asta	2453	2505	12	201	1
164	Asta	2454	2505	12	201	1
165	Asta	2454	2506	12	201	1
166	Asta	2455	2506	12	201	1
167	Asta	2455	2507	12	201	1
168	Asta	2456	2507	12	201	1
169	Asta	2510	2453	12	201	1
170	Asta	2452	2510	12	201	1
171	Asta	2509	2452	12	201	1
172	Asta	2451	2509	12	201	1
173	Asta	2508	2451	12	201	1
174	Asta	2450	2508	12	201	1
175	Asta	2460	2494	12	201	1
176	Asta	2460	2514	12	201	1
177	Asta	2461	2514	12	201	1
178	Asta	2461	2515	12	201	1
179	Asta	2462	2515	12	201	1
180	Asta	2462	2516	12	201	1
181	Asta	2463	2516	12	201	1
182	Asta	2513	2460	12	201	1
183	Asta	2459	2513	12	201	1
184	Asta	2512	2459	12	201	1
185	Asta	2458	2512	12	201	1
186	Asta	2511	2458	12	201	1
187	Asta	2457	2511	12	201	1
188	Asta	2474	2496	12	201	1
189	Asta	2474	2517	12	201	1
190	Asta	2475	2517	12	201	1
191	Asta	2475	2518	12	201	1
192	Asta	2476	2518	12	201	1
193	Asta	2476	2519	12	201	1
194	Asta	2477	2519	12	201	1
195	Asta	2522	2474	12	201	1
196	Asta	2473	2522	12	201	1
197	Asta	2521	2473	12	201	1
198	Asta	2472	2521	12	201	1
199	Asta	2520	2472	12	201	1
200	Asta	2471	2520	12	201	1
201	Asta	2470	2525	12	201	1
202	Asta	2469	2524	12	201	1
203	Asta	2469	2525	12	201	1

204	Asta	2468	2523	12	201	1
205	Asta	2468	2524	12	201	1
206	Asta	2467	2495	12	201	1
207	Asta	2467	2523	12	201	1
208	Asta	2466	2528	12	201	1
209	Asta	2528	2467	12	201	1
210	Asta	2527	2466	12	201	1
211	Asta	2465	2527	12	201	1
212	Asta	2526	2465	12	201	1
213	Asta	2464	2526	12	201	1
214	Asta	2484	2537	12	201	1
215	Asta	2483	2536	12	201	1
216	Asta	2482	2535	12	201	1
217	Asta	2481	2497	12	201	1
218	Asta	2481	2535	12	201	1
219	Asta	2482	2536	12	201	1
220	Asta	2483	2537	12	201	1
221	Asta	2540	2481	12	201	1
222	Asta	2480	2540	12	201	1
223	Asta	2539	2480	12	201	1
224	Asta	2479	2539	12	201	1
225	Asta	2538	2479	12	201	1
226	Asta	2478	2538	12	201	1
227	Asta	2488	2498	12	201	1
228	Asta	2487	2531	12	201	1
229	Asta	2488	2531	12	201	1
230	Asta	2530	2487	12	201	1
231	Asta	2486	2530	12	201	1
232	Asta	2529	2486	12	201	1
233	Asta	2485	2529	12	201	1
234	Asta	2532	2488	12	201	1
235	Asta	2489	2532	12	201	1
236	Asta	2489	2533	12	201	1
237	Asta	2490	2533	12	201	1
238	Asta	2490	2534	12	201	1
239	Asta	2491	2534	12	201	1
240	Asta	2551	2548	12	201	1
241	Asta	2542	2543	12	201	1
242	Asta	2565	2542	12	201	1
243	Asta	2568	2565	12	201	1
244	Asta	2564	2568	12	201	1
245	Asta	2567	2564	12	201	1
246	Asta	2563	2567	12	201	1
247	Asta	2566	2563	12	201	1
248	Asta	2571	2542	12	201	1
249	Asta	2574	2571	12	201	1
250	Asta	2570	2574	12	201	1
251	Asta	2573	2570	12	201	1
252	Asta	2569	2573	12	201	1
253	Asta	2572	2569	12	201	1
254	Asta	2542	2546	12	201	1
255	Asta	2556	2546	12	201	1
256	Asta	2556	2547	12	201	1
257	Asta	2545	2547	12	201	1
258	Asta	2545	2555	12	201	1
259	Asta	2554	2555	12	201	1
260	Asta	2544	2541	12	201	1
261	Asta	2645	2642	12	201	1
262	Asta	2644	2633	12	201	1
263	Asta	2559	2544	12	201	1
264	Asta	2562	2559	12	201	1
265	Asta	2558	2562	12	201	1
266	Asta	2561	2558	12	201	1
267	Asta	2557	2561	12	201	1
268	Asta	2560	2557	12	201	1
269	Asta	2550	2544	12	201	1
270	Asta	2553	2550	12	201	1
271	Asta	2549	2553	12	201	1
272	Asta	2552	2549	12	201	1
273	Asta	2548	2552	12	201	1
274	Asta	2643	2647	12	201	1
275	Asta	2642	2646	12	201	1
276	Asta	2654	2651	12	201	1
277	Asta	2655	2652	12	201	1
278	Asta	2656	2653	12	201	1
279	Asta	2655	2653	12	201	1
280	Asta	2633	2651	12	201	1

281	Asta	2654	2652	12	201	1
282	Asta	2650	2641	12	201	1
283	Asta	2641	2633	12	201	1
284	Asta	2640	2650	12	201	1
285	Asta	2649	2640	12	201	1
286	Asta	2648	2639	12	201	1
287	Asta	2639	2649	12	201	1
288	Asta	2584	2634	12	201	1
289	Asta	2583	2580	12	201	1
290	Asta	2582	2579	12	201	1
291	Asta	2581	2578	12	201	1
292	Asta	2580	2584	12	201	1
293	Asta	2579	2583	12	201	1
294	Asta	2578	2582	12	201	1
295	Asta	2585	2575	12	201	1
296	Asta	2584	2575	12	201	1
297	Asta	2585	2576	12	201	1
298	Asta	2586	2576	12	201	1
299	Asta	2586	2577	12	201	1
300	Asta	2587	2577	12	201	1
301	Asta	2594	2689	12	201	1
302	Asta	2593	2688	12	201	1
303	Asta	2593	2689	12	201	1
304	Asta	2592	2688	12	201	1
305	Asta	2592	2687	12	201	1
306	Asta	2591	2687	12	201	1
307	Asta	2591	2635	12	201	1
308	Asta	2692	2591	12	201	1
309	Asta	2590	2692	12	201	1
310	Asta	2691	2590	12	201	1
311	Asta	2589	2691	12	201	1
312	Asta	2690	2589	12	201	1
313	Asta	2588	2690	12	201	1
314	Asta	2598	2636	12	201	1
315	Asta	2598	2681	12	201	1
316	Asta	2686	2598	12	201	1
317	Asta	2597	2686	12	201	1
318	Asta	2599	2681	12	201	1
319	Asta	2601	2683	12	201	1
320	Asta	2600	2682	12	201	1
321	Asta	2600	2683	12	201	1
322	Asta	2599	2682	12	201	1
323	Asta	2685	2597	12	201	1
324	Asta	2596	2685	12	201	1
325	Asta	2684	2596	12	201	1
326	Asta	2595	2684	12	201	1
327	Asta	2605	2637	12	201	1
328	Asta	2605	2675	12	201	1
329	Asta	2606	2675	12	201	1
330	Asta	2606	2676	12	201	1
331	Asta	2607	2676	12	201	1
332	Asta	2607	2677	12	201	1
333	Asta	2608	2677	12	201	1
334	Asta	2680	2605	12	201	1
335	Asta	2604	2680	12	201	1
336	Asta	2679	2604	12	201	1
337	Asta	2603	2679	12	201	1
338	Asta	2678	2603	12	201	1
339	Asta	2602	2678	12	201	1
340	Asta	2612	2638	12	201	1
341	Asta	2612	2672	12	201	1
342	Asta	2671	2612	12	201	1
343	Asta	2611	2671	12	201	1
344	Asta	2670	2611	12	201	1
345	Asta	2610	2670	12	201	1
346	Asta	2669	2610	12	201	1
347	Asta	2609	2669	12	201	1
348	Asta	2613	2672	12	201	1
349	Asta	2613	2673	12	201	1
350	Asta	2614	2673	12	201	1
351	Asta	2614	2674	12	201	1
352	Asta	2615	2674	12	201	1
353	Asta	2619	2630	12	201	1
354	Asta	2619	2663	12	201	1
355	Asta	2620	2663	12	201	1
356	Asta	2620	2664	12	201	1
357	Asta	2621	2664	12	201	1

358	Asta	2621	2665	12	201	1			
359	Asta	2622	2665	12	201	1			
360	Asta	2668	2619	12	201	1			
361	Asta	2618	2668	12	201	1			
362	Asta	2667	2618	12	201	1			
363	Asta	2617	2667	12	201	1			
364	Asta	2666	2617	12	201	1			
365	Asta	2616	2666	12	201	1			
366	Asta	2626	2631	12	201	1			
367	Asta	2626	2657	12	201	1			
368	Asta	2627	2657	12	201	1			
369	Asta	2627	2658	12	201	1			
370	Asta	2628	2658	12	201	1			
371	Asta	2628	2659	12	201	1			
372	Asta	2629	2659	12	201	1			
373	Asta	2662	2626	12	201	1			
374	Asta	2625	2662	12	201	1			
375	Asta	2661	2625	12	201	1			
376	Asta	2624	2661	12	201	1			
377	Asta	2660	2624	12	201	1			
378	Asta	2623	2660	12	201	1			
379	Asta	2633	2632	12	201	1			
380	Asta	2647	2644	12	201	1			
381	Asta	2646	2643	12	201	1			
382	Asta	2696	2693	12	201	1			
383	Asta	2697	2694	12	201	1			
384	Asta	1952	2695	12	201	1			
385	Asta	2697	2695	12	201	1			
386	Asta	2696	2694	12	201	1			
387	Asta	2544	2693	12	201	1			
388	Trave	344	347	93	44	1			
389	Trave	348	349	159	44	1		000001	
390	Pilas.	355	356	93	54	1	90.00		
391	Pilas.	356	353	158	54	1	90.00		
392	Trave	10	353	159	55	1		000001	
393	Trave	353	361	159	55	1			
394	Pilas.	359	360	93	56	1	90.00		
395	Pilas.	360	357	158	56	1	90.00		
396	Trave	34	1370	159	55	1			
397	Trave	357	368	159	55	1			
398	Pilas.	364	365	93	57	1			
399	Pilas.	365	362	158	57	1			
400	Trave	361	362	159	55	1		000001	
401	Trave	362	363	159	55	1			
402	Pilas.	369	370	93	58	1			
403	Pilas.	370	367	158	58	1			
404	Trave	366	367	159	55	1			
405	Trave	363	1380	93	55	1			
406	Trave	367	368	159	55	1		000001	
407	Pilas.	373	374	93	59	1	89.97		
408	Pilas.	374	371	158	59	1	89.97		
409	Trave	103	371	159	44	1			
410	Trave	371	372	159	44	1			
411	Pilas.	375	352	93	60	1	90.00		
412	Pilas.	352	376	158	60	1	90.00		
413	Trave	376	122	159	44	1		000001	
414	Trave	376	377	159	44	1		000001	
415	Trave	368	1375	159	55	1			
416	Trave	361	354	159	55	1		000001	
417	Trave	349	169	159	16	1			
418	Trave	297	267	159	16	1			
419	Trave	354	303	159	44	1			
420	Trave	358	309	159	44	1			
421	Trave	372	339	159	44	1			
422	Trave	377	344	159	44	1			
423	Pilas.	381	382	158	61	1			
424	Pilas.	382	385	93	61	1			
425	Pilas.	385	379	158	61	1			
426	Trave	378	379	159	62	1			
427	Trave	379	380	159	62	1			
428	Trave	383	382	159	63	1			
429	Trave	382	384	159	63	1			
430	Pilas.	389	390	158	64	1			
431	Pilas.	390	393	93	64	1			
432	Pilas.	393	387	158	64	1			
433	Trave	386	387	159	62	1			
434	Trave	380	386	160	62	6			

435	Trave	387	388	159	62	1		
436	Trave	391	390	159	63	1		
437	Trave	384	391	160	63	6		
438	Trave	390	392	159	63	1		
439	Pilas.	397	398	158	64	1		
440	Pilas.	398	401	93	64	1		
441	Pilas.	401	395	158	64	1		
442	Trave	394	395	159	62	1		
443	Trave	388	394	160	62	6		
444	Trave	395	396	159	62	1		
445	Trave	399	398	159	63	1		
446	Trave	392	399	160	63	6		
447	Trave	398	400	159	63	1		
448	Pilas.	405	406	158	65	1		
449	Pilas.	406	409	93	65	1		
450	Pilas.	409	403	158	65	1		
451	Trave	402	403	159	62	1		
452	Trave	396	402	160	62	6		
453	Trave	403	404	159	62	1		
454	Trave	407	406	159	63	1		
455	Trave	400	407	160	63	6		
456	Trave	406	408	159	63	1		
457	Pilas.	412	413	158	66	1	90.00	
458	Pilas.	413	415	93	66	1	90.00	
459	Pilas.	415	410	158	66	1	90.00	
460	Trave	410	378	159	62	1		000001
461	Trave	411	410	159	62	1		
462	Trave	413	383	159	63	1		000001
463	Trave	414	413	159	63	1		
464	Pilas.	419	420	158	67	1	90.00	
465	Pilas.	420	423	93	67	1	90.00	
466	Pilas.	423	417	158	67	1	90.00	
467	Trave	417	416	159	62	1		
468	Trave	416	411	160	62	6		
469	Trave	418	417	159	62	1		
470	Trave	420	421	159	63	1		
471	Trave	421	414	160	63	6		
472	Trave	422	420	159	63	1		
473	Pilas.	427	428	158	68	1	90.00	
474	Pilas.	428	431	93	68	1	90.00	
475	Pilas.	431	425	158	68	1	90.00	
476	Trave	425	424	159	62	1		
477	Trave	424	418	160	62	6		
478	Trave	426	425	159	62	1		
479	Trave	428	429	159	63	1		
480	Trave	429	422	160	63	6		
481	Trave	430	428	159	63	1		
482	Pilas.	435	436	158	69	1	90.00	
483	Pilas.	436	439	93	69	1	90.00	
484	Pilas.	439	433	158	69	1	90.00	
485	Trave	433	637	159	62	1		
486	Trave	432	426	160	62	6		
487	Trave	434	433	159	62	1		
488	Trave	436	437	159	63	1		
489	Trave	437	430	160	63	6		
490	Trave	438	436	159	63	1		
491	Pilas.	443	444	158	70	1	90.00	
492	Pilas.	444	447	93	70	1	90.00	
493	Pilas.	447	441	158	70	1	90.00	
494	Trave	441	440	159	62	1		
495	Trave	440	434	160	62	6		
496	Trave	442	441	159	62	1		
497	Trave	444	445	159	63	1		
498	Trave	445	438	160	63	6		
499	Trave	446	444	159	63	1		
500	Pilas.	451	452	158	71	1	90.00	
501	Pilas.	452	455	93	71	1	90.00	
502	Pilas.	455	449	158	71	1	90.00	
503	Trave	449	448	159	62	1		
504	Trave	448	442	160	62	6		
505	Trave	450	449	159	62	1		
506	Trave	452	453	159	63	1		
507	Trave	453	446	160	63	6		
508	Trave	454	452	159	63	1		
509	Pilas.	459	460	158	72	1	90.00	
510	Pilas.	460	463	93	72	1	90.00	
511	Pilas.	463	457	158	72	1	90.00	

512	Trave	457	456	159	62	1	
513	Trave	456	450	160	62	6	
514	Trave	458	457	159	62	1	
515	Trave	460	461	159	63	1	
516	Trave	461	454	160	63	6	
517	Trave	462	460	159	63	1	
518	Pilas.	467	468	158	73	1	90.00
519	Pilas.	468	471	93	73	1	90.00
520	Pilas.	471	465	158	73	1	90.00
521	Trave	465	464	159	62	1	
522	Trave	464	458	160	62	6	
523	Trave	466	465	159	62	1	
524	Trave	468	469	159	63	1	
525	Trave	469	462	160	63	6	
526	Trave	470	468	159	63	1	
527	Pilas.	475	476	158	74	1	90.00
528	Pilas.	476	479	93	74	1	90.00
529	Pilas.	479	473	158	74	1	90.00
530	Trave	473	472	159	62	1	
531	Trave	472	466	160	62	6	
532	Trave	474	473	159	62	1	
533	Trave	476	477	159	63	1	
534	Trave	477	470	160	63	6	
535	Trave	478	476	159	63	1	
536	Pilas.	483	484	158	75	1	90.00
537	Pilas.	484	487	93	75	1	90.00
538	Pilas.	487	481	158	75	1	90.00
539	Trave	481	480	159	62	1	
540	Trave	480	474	160	62	6	
541	Trave	482	481	159	62	1	
542	Trave	484	485	159	63	1	
543	Trave	485	478	160	63	6	
544	Trave	486	484	159	63	1	
545	Pilas.	491	492	158	76	1	90.00
546	Pilas.	492	495	93	76	1	90.00
547	Pilas.	495	489	158	76	1	90.00
548	Trave	489	488	159	62	1	
549	Trave	488	482	160	62	6	
550	Trave	490	489	159	62	1	
551	Trave	492	493	159	63	1	
552	Trave	493	486	160	63	6	
553	Trave	494	492	159	63	1	
554	Pilas.	499	500	158	77	1	90.00
555	Pilas.	500	503	93	77	1	90.00
556	Pilas.	503	497	158	77	1	90.00
557	Trave	497	496	159	62	1	
558	Trave	496	490	160	62	6	
559	Trave	498	1388	159	62	1	
560	Trave	500	501	159	63	1	
561	Trave	501	494	160	63	6	
562	Trave	502	500	159	63	1	
563	Pilas.	268	508	158	70	1	90.00
564	Pilas.	508	511	93	70	1	90.00
565	Pilas.	511	505	158	70	1	90.00
566	Trave	505	1360	159	62	1	
567	Trave	504	498	160	62	6	
568	Trave	506	505	159	62	1	
569	Trave	508	509	159	63	1	
570	Trave	509	502	160	63	6	
571	Trave	510	508	159	63	1	
572	Pilas.	276	516	158	68	1	90.00
573	Pilas.	516	519	93	68	1	90.00
574	Pilas.	519	513	158	68	1	90.00
575	Trave	513	512	159	62	1	
576	Trave	512	506	160	62	6	
577	Trave	514	513	159	62	1	
578	Trave	516	517	159	63	1	
579	Trave	517	510	160	63	6	
580	Trave	518	516	159	63	1	
581	Pilas.	284	524	158	67	1	90.00
582	Pilas.	524	527	93	67	1	90.00
583	Pilas.	527	521	158	67	1	90.00
584	Trave	521	520	159	62	1	
585	Trave	520	514	160	62	6	
586	Trave	522	521	159	62	1	
587	Trave	524	525	159	63	1	
588	Trave	525	518	160	63	6	

589	Trave	526	524	159	63	1		
590	Pilas.	292	532	158	66	1	90.00	
591	Pilas.	532	535	93	66	1	90.00	
592	Pilas.	535	529	158	66	1	90.00	
593	Trave	529	528	159	62	1		
594	Trave	528	522	160	62	6		
595	Trave	530	529	159	62	1		000001
596	Trave	532	533	159	63	1		
597	Trave	533	526	160	63	6		
598	Trave	534	532	159	63	1		000001
599	Pilas.	2	539	158	61	1		
600	Pilas.	539	541	93	61	1		
601	Pilas.	541	536	158	61	1		
602	Trave	530	536	159	62	1		
603	Trave	536	537	159	62	1		
604	Trave	534	539	159	63	1		
605	Trave	539	540	159	63	1		
606	Pilas.	10	546	158	64	1		
607	Pilas.	546	549	93	64	1		
608	Pilas.	549	543	158	64	1		
609	Trave	542	1363	159	62	1		
610	Trave	537	542	160	62	6		
611	Trave	543	544	159	62	1		
612	Trave	547	546	159	63	1		
613	Trave	540	547	160	63	6		
614	Trave	546	548	159	63	1		
615	Pilas.	18	554	158	64	1		
616	Pilas.	554	557	93	64	1		
617	Pilas.	557	551	158	64	1		
618	Trave	550	551	159	62	1		
619	Trave	544	550	160	62	6		
620	Trave	551	552	159	62	1		
621	Trave	555	554	159	63	1		
622	Trave	548	555	160	63	6		
623	Trave	554	556	159	63	1		
624	Pilas.	26	562	158	65	1		
625	Pilas.	562	565	93	65	1		
626	Pilas.	565	559	158	65	1		
627	Trave	558	559	159	62	1		
628	Trave	552	558	160	62	6		
629	Trave	559	560	159	62	1		
630	Trave	563	562	159	63	1		
631	Trave	556	563	160	63	6		
632	Trave	562	564	159	63	1		
633	Pilas.	568	569	158	78	1	90.00	
634	Pilas.	569	571	93	78	1	90.00	
635	Pilas.	571	566	158	78	1	90.00	
636	Trave	560	566	159	62	1		000001
637	Trave	566	567	159	62	1		
638	Trave	564	569	159	63	1		000001
639	Trave	569	570	159	63	1		
640	Pilas.	575	576	158	79	1	90.00	
641	Pilas.	576	579	93	79	1	90.00	
642	Pilas.	579	573	158	79	1	90.00	
643	Trave	572	573	159	62	1		
644	Trave	567	572	160	62	6		
645	Trave	573	574	159	62	1		
646	Trave	577	576	159	63	1		
647	Trave	570	577	160	63	6		
648	Trave	576	578	159	63	1		
649	Pilas.	582	583	158	80	1		
650	Pilas.	583	585	93	80	1		
651	Pilas.	585	580	158	80	1		
652	Trave	574	580	159	62	1		000001
653	Trave	580	581	159	62	1		
654	Trave	578	583	159	63	1		
655	Trave	658	659	159	62	1		
656	Pilas.	589	590	158	81	1		
657	Pilas.	590	593	93	81	1		
658	Pilas.	593	587	158	81	1		
659	Trave	586	587	159	62	1		
660	Trave	581	586	160	62	6		
661	Trave	587	588	159	62	1		
662	Trave	652	658	160	62	6		
663	Trave	659	660	159	62	1		000001
664	Trave	590	592	159	63	1		
665	Pilas.	46	598	158	82	1		

666	Pilas.	598	601	93	82	1	
667	Pilas.	601	595	158	82	1	
668	Trave	594	595	159	62	1	
669	Trave	588	594	160	62	6	
670	Trave	595	596	159	62	1	
671	Trave	599	598	159	63	1	
672	Trave	592	599	160	63	6	
673	Trave	598	600	159	63	1	
674	Pilas.	54	606	158	83	1	
675	Pilas.	606	609	93	83	1	
676	Pilas.	609	603	158	83	1	
677	Trave	602	603	159	62	1	
678	Trave	596	602	160	62	6	
679	Trave	603	604	159	62	1	
680	Trave	607	606	159	63	1	
681	Trave	600	607	160	63	6	
682	Trave	606	608	159	63	1	
683	Pilas.	62	614	158	84	1	
684	Pilas.	614	617	93	84	1	
685	Pilas.	617	611	158	84	1	
686	Trave	610	611	159	62	1	
687	Trave	604	610	160	62	6	
688	Trave	611	612	159	62	1	
689	Trave	615	614	159	63	1	
690	Trave	608	615	160	63	6	
691	Trave	614	616	159	63	1	
692	Pilas.	70	622	158	84	1	
693	Pilas.	622	625	93	84	1	
694	Pilas.	625	619	158	84	1	
695	Trave	618	619	159	62	1	
696	Trave	612	618	160	62	6	
697	Trave	619	620	159	62	1	
698	Trave	623	622	159	63	1	
699	Trave	616	623	160	63	6	
700	Trave	622	624	159	63	1	
701	Pilas.	78	630	158	85	1	
702	Pilas.	630	633	93	85	1	
703	Pilas.	633	627	158	85	1	
704	Trave	626	627	159	62	1	
705	Trave	620	626	160	62	6	
706	Trave	627	628	159	62	1	
707	Trave	631	630	159	63	1	
708	Trave	624	631	160	63	6	
709	Trave	630	632	159	63	1	
710	Pilas.	86	638	158	86	1	
711	Pilas.	638	641	93	86	1	
712	Pilas.	641	635	158	86	1	
713	Trave	634	635	159	62	1	
714	Trave	628	634	160	62	6	
715	Trave	635	636	159	62	1	
716	Trave	639	638	159	63	1	
717	Trave	632	639	160	63	6	
718	Trave	638	640	159	63	1	
719	Pilas.	94	646	158	87	1	
720	Pilas.	646	649	93	87	1	
721	Pilas.	649	643	158	87	1	
722	Trave	642	643	159	62	1	
723	Trave	636	642	160	62	6	
724	Trave	643	644	159	62	1	
725	Trave	647	646	159	63	1	
726	Trave	640	647	160	63	6	
727	Trave	646	648	159	63	1	
728	Pilas.	653	654	158	88	1	
729	Pilas.	654	657	93	88	1	
730	Pilas.	657	651	158	88	1	
731	Trave	650	651	159	62	1	
732	Trave	644	650	160	62	6	
733	Trave	651	652	159	62	1	
734	Trave	655	654	159	63	1	
735	Trave	648	655	160	63	6	
736	Trave	584	656	159	63	1	
737	Pilas.	661	584	158	89	1	
738	Pilas.	584	591	93	89	1	
739	Pilas.	591	659	158	89	1	
740	Pilas.	664	665	158	90	1	-90.00
741	Pilas.	665	667	93	90	1	-90.00
742	Pilas.	667	662	158	90	1	-90.00

743	Trave	662	660	159	62	1		
744	Trave	663	662	159	62	1		
745	Trave	665	656	159	63	1		
746	Trave	666	665	159	63	1		
747	Pilas.	671	672	158	91	1	90.00	
748	Pilas.	672	675	93	91	1	90.00	
749	Pilas.	675	669	158	91	1	90.00	
750	Trave	669	668	159	62	1		
751	Trave	668	663	160	62	6		
752	Trave	670	669	159	62	1		000001
753	Trave	672	673	159	63	1		
754	Trave	673	666	160	63	6		
755	Trave	674	672	159	63	1		000001
756	Pilas.	115	679	158	92	1		
757	Pilas.	679	681	93	92	1		
758	Pilas.	681	676	158	92	1		
759	Trave	670	676	159	62	1		
760	Trave	676	677	159	62	1		
761	Trave	674	679	159	63	1		
762	Trave	679	680	159	63	1		
763	Pilas.	122	686	158	64	1		
764	Pilas.	686	689	93	64	1		
765	Pilas.	689	683	158	64	1		
766	Trave	682	1298	159	62	1		
767	Trave	677	682	160	62	6		
768	Trave	683	684	159	62	1		
769	Trave	687	686	159	63	1		
770	Trave	680	687	160	63	6		
771	Trave	686	688	159	63	1		
772	Pilas.	130	694	158	64	1		
773	Pilas.	694	697	93	64	1		
774	Pilas.	697	691	158	64	1		
775	Trave	690	691	159	62	1		
776	Trave	684	690	160	62	6		
777	Trave	691	692	159	62	1		
778	Trave	695	694	159	63	1		
779	Trave	688	695	160	63	6		
780	Trave	694	696	159	63	1		
781	Pilas.	138	702	158	61	1		
782	Pilas.	702	705	93	61	1		
783	Pilas.	705	699	158	61	1		
784	Trave	698	699	159	62	1		
785	Trave	692	698	160	62	6		
786	Trave	699	700	159	62	1		
787	Trave	703	702	159	63	1		
788	Trave	696	703	160	63	6		
789	Trave	702	704	159	63	1		
790	Pilas.	145	709	158	66	1	90.00	
791	Pilas.	709	711	93	66	1	90.00	
792	Pilas.	711	706	158	66	1	90.00	
793	Trave	700	706	159	62	1		000001
794	Trave	706	707	159	62	1		
795	Trave	704	709	159	63	1		000001
796	Trave	709	710	159	63	1		
797	Pilas.	152	716	158	67	1	90.00	
798	Pilas.	716	719	93	67	1	90.00	
799	Pilas.	719	713	158	67	1	90.00	
800	Trave	712	713	159	62	1		
801	Trave	707	712	160	62	6		
802	Trave	713	714	159	62	1		
803	Trave	717	716	159	63	1		
804	Trave	710	717	160	63	6		
805	Trave	716	718	159	63	1		
806	Pilas.	160	724	158	68	1	90.00	
807	Pilas.	724	727	93	68	1	90.00	
808	Pilas.	727	721	158	68	1	90.00	
809	Trave	720	721	159	62	1		
810	Trave	714	720	160	62	6		
811	Trave	721	722	159	62	1		
812	Trave	725	724	159	63	1		
813	Trave	718	725	160	63	6		
814	Trave	724	726	159	63	1		
815	Pilas.	168	732	158	70	1	90.00	
816	Pilas.	732	735	93	70	1	90.00	
817	Pilas.	735	729	158	70	1	90.00	
818	Trave	728	729	159	62	1		
819	Trave	722	728	160	62	6		

820	Trave	729	1303	159	62	1	
821	Trave	733	732	159	63	1	
822	Trave	726	733	160	63	6	
823	Trave	732	734	159	63	1	
824	Pilas.	739	740	158	77	1	90.00
825	Pilas.	740	743	93	77	1	90.00
826	Pilas.	743	737	158	77	1	90.00
827	Trave	736	1291	159	62	1	
828	Trave	730	736	160	62	6	
829	Trave	737	738	159	62	1	
830	Trave	741	740	159	63	1	
831	Trave	734	741	160	63	6	
832	Trave	740	742	159	63	1	
833	Pilas.	747	748	158	76	1	90.00
834	Pilas.	748	751	93	76	1	90.00
835	Pilas.	751	745	158	76	1	90.00
836	Trave	744	745	159	62	1	
837	Trave	738	744	160	62	6	
838	Trave	745	746	159	62	1	
839	Trave	749	748	159	63	1	
840	Trave	742	749	160	63	6	
841	Trave	748	750	159	63	1	
842	Pilas.	755	756	158	75	1	90.00
843	Pilas.	756	759	93	75	1	90.00
844	Pilas.	759	753	158	75	1	90.00
845	Trave	752	753	159	62	1	
846	Trave	746	752	160	62	6	
847	Trave	753	754	159	62	1	
848	Trave	757	756	159	63	1	
849	Trave	750	757	160	63	6	
850	Trave	756	758	159	63	1	
851	Pilas.	763	764	158	74	1	90.00
852	Pilas.	764	767	93	74	1	90.00
853	Pilas.	767	761	158	74	1	90.00
854	Trave	760	761	159	62	1	
855	Trave	754	760	160	62	6	
856	Trave	761	762	159	62	1	
857	Trave	765	764	159	63	1	
858	Trave	758	765	160	63	6	
859	Trave	764	766	159	63	1	
860	Pilas.	771	772	158	73	1	90.00
861	Pilas.	772	775	93	73	1	90.00
862	Pilas.	775	769	158	73	1	90.00
863	Trave	768	769	159	62	1	
864	Trave	762	768	160	62	6	
865	Trave	769	770	159	62	1	
866	Trave	773	772	159	63	1	
867	Trave	766	773	160	63	6	
868	Trave	772	774	159	63	1	
869	Pilas.	779	780	158	72	1	90.00
870	Pilas.	780	783	93	72	1	90.00
871	Pilas.	783	777	158	72	1	90.00
872	Trave	776	777	159	62	1	
873	Trave	770	776	160	62	6	
874	Trave	777	778	159	62	1	
875	Trave	781	780	159	63	1	
876	Trave	774	781	160	63	6	
877	Trave	780	782	159	63	1	
878	Pilas.	787	788	158	71	1	90.00
879	Pilas.	788	791	93	71	1	90.00
880	Pilas.	791	785	158	71	1	90.00
881	Trave	784	785	159	62	1	
882	Trave	778	784	160	62	6	
883	Trave	785	786	159	62	1	
884	Trave	789	788	159	63	1	
885	Trave	782	789	160	63	6	
886	Trave	788	790	159	63	1	
887	Pilas.	795	796	158	70	1	90.00
888	Pilas.	796	799	93	70	1	90.00
889	Pilas.	799	793	158	70	1	90.00
890	Trave	792	793	159	62	1	
891	Trave	786	792	160	62	6	
892	Trave	793	794	159	62	1	
893	Trave	797	796	159	63	1	
894	Trave	790	797	160	63	6	
895	Trave	796	798	159	63	1	
896	Pilas.	803	804	158	69	1	90.00

897	Pilas.	804	807	93	69	1	90.00
898	Pilas.	807	801	158	69	1	90.00
899	Trave	800	801	159	62	1	
900	Trave	794	800	160	62	6	
901	Trave	801	802	159	62	1	
902	Trave	805	804	159	63	1	
903	Trave	798	805	160	63	6	
904	Trave	804	806	159	63	1	
905	Pilas.	811	812	158	68	1	90.00
906	Pilas.	812	815	93	68	1	90.00
907	Pilas.	815	809	158	68	1	90.00
908	Trave	808	809	159	62	1	
909	Trave	802	808	160	62	6	
910	Trave	809	810	159	62	1	
911	Trave	813	812	159	63	1	
912	Trave	806	813	160	63	6	
913	Trave	812	814	159	63	1	
914	Pilas.	819	820	158	67	1	90.00
915	Pilas.	820	823	93	67	1	90.00
916	Pilas.	823	817	158	67	1	90.00
917	Trave	816	817	159	62	1	
918	Trave	810	816	160	62	6	
919	Trave	817	818	159	62	1	
920	Trave	821	820	159	63	1	
921	Trave	814	821	160	63	6	
922	Trave	820	822	159	63	1	
923	Pilas.	827	828	158	93	1	90.00
924	Pilas.	828	831	93	93	1	90.00
925	Pilas.	831	825	158	93	1	90.00
926	Trave	824	825	159	62	1	
927	Trave	818	824	160	62	6	
928	Trave	825	826	159	62	1	
929	Trave	829	828	159	63	1	000001
930	Trave	822	829	160	63	6	
931	Trave	828	830	159	63	1	000001
932	Pilas.	835	836	158	94	1	
933	Pilas.	836	839	93	94	1	
934	Pilas.	839	833	158	94	1	
935	Trave	832	833	159	62	1	
936	Trave	833	834	159	62	1	
937	Trave	837	836	159	63	1	
938	Trave	836	838	159	63	1	
939	Pilas.	246	844	158	95	1	
940	Pilas.	844	847	93	95	1	
941	Pilas.	847	841	158	95	1	
942	Trave	840	841	159	62	1	
943	Trave	834	840	160	62	6	
944	Trave	841	842	159	62	1	
945	Trave	845	844	159	63	1	
946	Trave	838	845	160	63	6	
947	Trave	844	846	159	63	1	
948	Pilas.	238	852	158	96	1	
949	Pilas.	852	855	93	96	1	
950	Pilas.	855	849	158	96	1	
951	Trave	848	849	159	62	1	
952	Trave	842	848	160	62	6	
953	Trave	849	850	159	62	1	
954	Trave	853	852	159	63	1	
955	Trave	846	853	160	63	6	
956	Trave	852	854	159	63	1	
957	Pilas.	230	860	158	97	1	
958	Pilas.	860	863	93	97	1	
959	Pilas.	863	857	158	97	1	
960	Trave	856	857	159	62	1	
961	Trave	850	856	160	62	6	
962	Trave	857	858	159	62	1	
963	Trave	861	860	159	63	1	
964	Trave	854	861	160	63	6	
965	Trave	860	862	159	63	1	
966	Pilas.	222	868	158	96	1	
967	Pilas.	868	871	93	96	1	
968	Pilas.	871	865	158	96	1	
969	Trave	864	865	159	62	1	
970	Trave	858	864	160	62	6	
971	Trave	865	866	159	62	1	
972	Trave	869	868	159	63	1	
973	Trave	862	869	160	63	6	

974	Trave	868	870	159	63	1		
975	Pilas.	214	876	158	98	1		
976	Pilas.	876	879	93	98	1		
977	Pilas.	879	873	158	98	1		
978	Trave	872	873	159	62	1		
979	Trave	866	872	160	62	6		
980	Trave	873	874	159	62	1		
981	Trave	877	876	159	63	1		
982	Trave	870	877	160	63	6		
983	Trave	876	878	159	63	1		
984	Pilas.	206	884	158	98	1		
985	Pilas.	884	887	93	98	1		
986	Pilas.	887	881	158	98	1		
987	Trave	880	881	159	62	1		
988	Trave	874	880	160	62	6		
989	Trave	881	882	159	62	1		
990	Trave	885	884	159	63	1		
991	Trave	878	885	160	63	6		
992	Trave	884	886	159	63	1		
993	Pilas.	198	892	158	95	1		
994	Pilas.	892	895	93	95	1		
995	Pilas.	895	889	158	95	1		
996	Trave	888	889	159	62	1		
997	Trave	882	888	160	62	6		
998	Trave	889	890	159	62	1		
999	Trave	893	892	159	63	1		
1000	Trave	886	893	160	63	6		
1001	Trave	892	894	159	63	1		
1002	Pilas.	190	900	158	99	1		
1003	Pilas.	900	903	93	99	1		
1004	Pilas.	903	897	158	99	1		
1005	Trave	896	897	159	62	1		
1006	Trave	890	896	160	62	6		
1007	Trave	897	898	159	62	1		
1008	Trave	901	900	159	63	1		
1009	Trave	894	901	160	63	6		
1010	Trave	900	902	159	63	1		
1011	Pilas.	907	908	158	100	1		
1012	Pilas.	908	911	93	100	1		
1013	Pilas.	911	905	158	100	1		
1014	Trave	904	905	159	62	1		
1015	Trave	898	904	160	62	6		
1016	Trave	905	906	159	62	1		
1017	Trave	909	908	159	63	1		
1018	Trave	902	909	160	63	6		
1019	Trave	908	910	159	63	1		
1020	Pilas.	914	915	158	101	1	89.97	
1021	Pilas.	915	917	93	101	1	89.97	
1022	Pilas.	917	912	158	101	1	89.97	
1023	Trave	906	912	159	62	1		000001
1024	Trave	912	913	159	62	1		
1025	Trave	910	915	159	63	1		000001
1026	Trave	915	916	159	63	1		
1027	Pilas.	921	922	158	102	1	89.97	
1028	Pilas.	922	925	93	102	1	89.97	
1029	Pilas.	925	919	158	102	1	89.97	
1030	Trave	918	919	159	62	1		
1031	Trave	913	918	160	62	6		
1032	Trave	919	920	159	62	1		
1033	Trave	923	922	159	63	1		
1034	Trave	916	923	160	63	6		
1035	Trave	922	924	159	63	1		
1036	Pilas.	929	930	158	103	1	89.97	
1037	Pilas.	930	933	93	103	1	89.97	
1038	Pilas.	933	927	158	103	1	89.97	
1039	Trave	926	927	159	62	1		
1040	Trave	920	926	160	62	6		
1041	Trave	927	928	159	62	1		
1042	Trave	931	930	159	63	1		
1043	Trave	924	931	160	63	6		
1044	Trave	930	932	159	63	1		
1045	Pilas.	937	938	158	104	1	89.97	
1046	Pilas.	938	941	93	104	1	89.97	
1047	Pilas.	941	935	158	104	1	89.97	
1048	Trave	934	935	159	62	1		
1049	Trave	928	934	160	62	6		
1050	Trave	935	936	159	62	1		

1051	Trave	939	938	159	63	1	
1052	Trave	932	939	160	63	6	
1053	Trave	938	940	159	63	1	
1054	Pilas.	945	946	158	105	1	89.97
1055	Pilas.	946	949	93	105	1	89.97
1056	Pilas.	949	943	158	105	1	89.97
1057	Trave	942	943	159	62	1	
1058	Trave	936	942	160	62	6	
1059	Trave	943	944	159	62	1	
1060	Trave	947	946	159	63	1	
1061	Trave	940	947	160	63	6	
1062	Trave	946	948	159	63	1	
1063	Pilas.	953	954	158	106	1	89.97
1064	Pilas.	954	957	93	106	1	89.97
1065	Pilas.	957	951	158	106	1	89.97
1066	Trave	950	951	159	62	1	
1067	Trave	944	950	160	62	6	
1068	Trave	951	952	159	62	1	
1069	Trave	955	954	159	63	1	
1070	Trave	948	955	160	63	6	
1071	Trave	954	956	159	63	1	
1072	Pilas.	961	962	158	107	1	89.97
1073	Pilas.	962	965	93	107	1	89.97
1074	Pilas.	965	959	158	107	1	89.97
1075	Trave	958	959	159	62	1	
1076	Trave	952	958	160	62	6	
1077	Trave	959	960	159	62	1	
1078	Trave	963	962	159	63	1	
1079	Trave	956	963	160	63	6	
1080	Trave	962	964	159	63	1	
1081	Pilas.	969	970	158	108	1	89.97
1082	Pilas.	970	973	93	108	1	89.97
1083	Pilas.	973	967	158	108	1	89.97
1084	Trave	966	967	159	62	1	
1085	Trave	960	966	160	62	6	
1086	Trave	967	968	159	62	1	
1087	Trave	971	970	159	63	1	
1088	Trave	964	971	160	63	6	
1089	Trave	970	972	159	63	1	
1090	Pilas.	977	978	158	109	1	89.97
1091	Pilas.	978	981	93	109	1	89.97
1092	Pilas.	981	975	158	109	1	89.97
1093	Trave	974	975	159	62	1	
1094	Trave	968	974	160	62	6	
1095	Trave	975	976	159	62	1	
1096	Trave	979	978	159	63	1	
1097	Trave	972	979	160	63	6	
1098	Trave	978	980	159	63	1	
1099	Pilas.	984	985	158	110	1	90.00
1100	Pilas.	985	987	93	110	1	90.00
1101	Pilas.	987	982	158	110	1	90.00
1102	Trave	832	982	159	62	1	000001
1103	Trave	982	983	159	62	1	
1104	Trave	837	985	159	63	1	000001
1105	Trave	985	986	159	63	1	
1106	Pilas.	991	992	158	111	1	90.00
1107	Pilas.	992	995	93	111	1	90.00
1108	Pilas.	995	989	158	111	1	90.00
1109	Trave	988	989	159	62	1	
1110	Trave	983	988	160	62	6	
1111	Trave	989	990	159	62	1	
1112	Trave	993	992	159	63	1	
1113	Trave	986	993	160	63	6	
1114	Trave	992	994	159	63	1	
1115	Pilas.	999	1000	158	68	1	90.00
1116	Pilas.	1000	1003	93	68	1	90.00
1117	Pilas.	1003	997	158	68	1	90.00
1118	Trave	996	997	159	62	1	
1119	Trave	990	996	160	62	6	
1120	Trave	997	998	159	62	1	
1121	Trave	1001	1000	159	63	1	
1122	Trave	994	1001	160	63	6	
1123	Trave	1000	1002	159	63	1	
1124	Pilas.	1007	1008	158	112	1	90.00
1125	Pilas.	1008	1011	93	112	1	90.00
1126	Pilas.	1011	1005	158	112	1	90.00
1127	Trave	1004	1005	159	62	1	

1128	Trave	998	1004	160	62	6	
1129	Trave	1005	1006	159	62	1	
1130	Trave	1009	1008	159	63	1	
1131	Trave	1002	1009	160	63	6	
1132	Trave	1008	1010	159	63	1	
1133	Pilas.	1015	1016	158	113	1	90.00
1134	Pilas.	1016	1019	93	113	1	90.00
1135	Pilas.	1019	1013	158	113	1	90.00
1136	Trave	1012	1013	159	62	1	
1137	Trave	1006	1012	160	62	6	
1138	Trave	1013	1014	159	62	1	
1139	Trave	1017	1016	159	63	1	
1140	Trave	1010	1017	160	63	6	
1141	Trave	1016	1018	159	63	1	
1142	Pilas.	1023	1024	158	112	1	90.00
1143	Pilas.	1024	1027	93	112	1	90.00
1144	Pilas.	1027	1021	158	112	1	90.00
1145	Trave	1020	1021	159	62	1	
1146	Trave	1014	1020	160	62	6	
1147	Trave	1021	1022	159	62	1	
1148	Trave	1025	1024	159	63	1	
1149	Trave	1018	1025	160	63	6	
1150	Trave	1024	1026	159	63	1	
1151	Pilas.	1031	1032	158	112	1	90.00
1152	Pilas.	1032	1035	93	112	1	90.00
1153	Pilas.	1035	1029	158	112	1	90.00
1154	Trave	1028	1029	159	62	1	
1155	Trave	1022	1028	160	62	6	
1156	Trave	1029	1030	159	62	1	
1157	Trave	1033	1032	159	63	1	
1158	Trave	1026	1033	160	63	6	
1159	Trave	1032	1034	159	63	1	
1160	Pilas.	1039	1040	158	114	1	90.00
1161	Pilas.	1040	1043	93	114	1	90.00
1162	Pilas.	1043	1037	158	114	1	90.00
1163	Trave	1036	1037	159	62	1	
1164	Trave	1030	1036	160	62	6	
1165	Trave	1037	1038	159	62	1	
1166	Trave	1041	1040	159	63	1	
1167	Trave	1034	1041	160	63	6	
1168	Trave	1040	1042	159	63	1	
1169	Pilas.	1047	1048	158	115	1	90.00
1170	Pilas.	1048	1051	93	115	1	90.00
1171	Pilas.	1051	1045	158	115	1	90.00
1172	Trave	1044	1045	159	62	1	
1173	Trave	1038	1044	160	62	6	
1174	Trave	1045	1046	159	62	1	
1175	Trave	1049	1048	159	63	1	
1176	Trave	1042	1049	160	63	6	
1177	Trave	1048	1050	159	63	1	
1178	Pilas.	1054	1055	158	116	1	
1179	Pilas.	1055	1057	93	116	1	
1180	Pilas.	1057	1052	158	116	1	
1181	Trave	1052	826	159	62	1	
1182	Trave	1053	1052	159	62	1	
1183	Trave	1055	830	159	63	1	
1184	Trave	1056	1055	159	63	1	
1185	Pilas.	1061	1062	158	117	1	
1186	Pilas.	1062	1065	93	117	1	
1187	Pilas.	1065	1059	158	117	1	
1188	Trave	1059	1058	159	62	1	
1189	Trave	1058	1053	160	62	6	
1190	Trave	1060	1059	159	62	1	
1191	Trave	1062	1063	159	63	1	
1192	Trave	1063	1056	160	63	6	
1193	Trave	1064	1062	159	63	1	
1194	Pilas.	1069	1070	158	118	1	
1195	Pilas.	1070	1073	93	118	1	
1196	Pilas.	1073	1067	158	118	1	
1197	Trave	1067	1066	159	62	1	
1198	Trave	1066	1060	160	62	6	
1199	Trave	1068	1250	159	62	1	
1200	Trave	1070	1071	159	63	1	
1201	Trave	1071	1064	160	63	6	
1202	Trave	1072	1078	159	63	1	
1203	Pilas.	1077	1078	158	119	1	
1204	Pilas.	1078	1079	93	119	1	

000001

1205	Pilas.	1079	1075	158	119	1		
1206	Trave	1075	1074	159	62	1		
1207	Trave	1074	1068	160	62	6		
1208	Trave	1076	1075	159	62	1		
1209	Pilas.	1082	1083	158	120	1	-90.00	
1210	Pilas.	1083	1085	93	120	1	-90.00	
1211	Pilas.	1085	1080	158	120	1	-90.00	
1212	Trave	1080	1076	159	62	1		000001
1213	Trave	1081	1080	159	62	1		
1214	Trave	1083	1072	159	63	1		
1215	Trave	1084	1083	159	63	1		
1216	Pilas.	1088	1089	158	121	1		
1217	Pilas.	1089	1091	93	121	1		
1218	Pilas.	1091	1086	158	121	1		
1219	Trave	1086	1081	159	62	1		000001
1220	Trave	1087	1086	159	62	1		
1221	Trave	1089	1084	159	63	1		
1222	Trave	1090	1089	159	63	1		
1223	Pilas.	1095	1096	158	122	1		
1224	Pilas.	1096	1099	93	122	1		
1225	Pilas.	1099	1093	158	122	1		
1226	Trave	1093	1928	159	62	1		
1227	Trave	1092	1087	160	62	6		
1228	Trave	1094	1306	159	62	1		
1229	Trave	1096	1097	159	63	1		
1230	Trave	1097	1090	160	63	6		
1231	Trave	1098	1096	159	63	1		
1232	Pilas.	1103	1104	158	123	1		
1233	Pilas.	1104	1107	93	123	1		
1234	Pilas.	1107	1101	158	123	1		
1235	Trave	1101	1100	159	62	1		
1236	Trave	1100	1094	160	62	6		
1237	Trave	1102	1101	159	62	1		
1238	Trave	1104	1105	159	63	1		
1239	Trave	1105	1098	160	63	6		
1240	Trave	1106	1104	159	63	1		
1241	Pilas.	1111	1112	158	124	1		
1242	Pilas.	1112	1115	93	124	1		
1243	Pilas.	1115	1109	158	124	1		
1244	Trave	1109	1108	159	62	1		
1245	Trave	1108	1102	160	62	6		
1246	Trave	1110	1109	159	62	1		
1247	Trave	1112	1113	159	63	1		
1248	Trave	1113	1106	160	63	6		
1249	Trave	1114	1112	159	63	1		
1250	Pilas.	1119	1120	158	125	1		
1251	Pilas.	1120	1123	93	125	1		
1252	Pilas.	1123	1117	158	125	1		
1253	Trave	1117	1116	159	62	1		
1254	Trave	1116	1110	160	62	6		
1255	Trave	1118	1117	159	62	1		
1256	Trave	1120	1121	159	63	1		
1257	Trave	1121	1114	160	63	6		
1258	Trave	1160	1161	159	63	1		
1259	Pilas.	1127	1128	158	126	1		
1260	Pilas.	1128	1131	93	126	1		
1261	Pilas.	1131	1125	158	126	1		
1262	Trave	1125	1124	159	62	1		
1263	Trave	1124	1118	160	62	6		
1264	Trave	1126	1125	159	62	1		
1265	Trave	1161	1154	160	63	6		
1266	Trave	1122	1160	159	63	1		
1267	Trave	1130	1128	159	63	1		
1268	Pilas.	1135	1136	158	127	1		
1269	Pilas.	1136	1139	93	127	1		
1270	Pilas.	1139	1133	158	127	1		
1271	Trave	1133	1132	159	62	1		
1272	Trave	1132	1126	160	62	6		
1273	Trave	1134	1133	159	62	1		
1274	Trave	1136	1137	159	63	1		
1275	Trave	1137	1130	160	63	6		
1276	Trave	1138	1136	159	63	1		
1277	Pilas.	1143	1144	158	128	1		
1278	Pilas.	1144	1147	93	128	1		
1279	Pilas.	1147	1141	158	128	1		
1280	Trave	1141	1140	159	62	1		
1281	Trave	1140	1134	160	62	6		

1282	Trave	1142	1141	159	62	1		
1283	Trave	1144	1145	159	63	1		
1284	Trave	1145	1138	160	63	6		
1285	Trave	1146	1144	159	63	1		
1286	Pilas.	1151	1152	158	129	1		
1287	Pilas.	1152	1155	93	129	1		
1288	Pilas.	1155	1149	158	129	1		
1289	Trave	1149	531	159	62	1		
1290	Trave	1148	1142	160	62	6		
1291	Trave	1150	2211	159	62	1		
1292	Trave	1152	1153	159	63	1		
1293	Trave	1153	1146	160	63	6		
1294	Trave	1154	1152	159	63	1		
1295	Pilas.	1159	1160	158	130	1		
1296	Pilas.	1160	1129	93	130	1		
1297	Pilas.	1129	1157	158	130	1		
1298	Trave	1157	1156	159	62	1		
1299	Trave	1156	1150	160	62	6		
1300	Trave	1158	1157	159	62	1	000001	
1301	Pilas.	1164	1165	158	131	1	90.00	
1302	Pilas.	1165	1167	93	131	1	90.00	
1303	Pilas.	1167	1162	158	131	1	90.00	
1304	Trave	1162	404	159	62	1		000001
1305	Trave	1163	1162	159	62	1		
1306	Trave	1165	408	159	63	1		
1307	Trave	1122	1171	159	63	1		
1308	Pilas.	1170	1171	158	132	1	90.00	
1309	Pilas.	1171	1166	93	132	1	90.00	
1310	Pilas.	1166	1169	158	132	1	90.00	
1311	Trave	1169	1168	159	62	1		
1312	Trave	1168	2224	160	62	6		
1313	Trave	1158	1169	159	62	1		
1314	Pilas.	1174	1175	158	133	1		
1315	Pilas.	1175	1177	93	133	1		
1316	Pilas.	1177	1172	158	133	1		
1317	Trave	1046	1172	159	62	1		
1318	Trave	1172	1173	159	62	1		
1319	Trave	1050	1175	159	63	1		
1320	Trave	1208	1215	159	62	1		
1321	Pilas.	1181	1182	158	134	1		
1322	Pilas.	1182	1185	93	134	1		
1323	Pilas.	1185	1179	158	134	1		
1324	Trave	1178	2190	159	62	1		
1325	Trave	1173	1178	160	62	6		
1326	Trave	1179	613	159	62	1		
1327	Trave	1236	1208	160	62	6		
1328	Trave	1215	976	159	62	1		000001
1329	Trave	1182	1184	159	63	1		
1330	Pilas.	1189	1190	158	135	1		
1331	Pilas.	1190	1193	93	135	1		
1332	Pilas.	1193	1187	158	135	1		
1333	Trave	1186	1187	159	62	1		
1334	Trave	1180	1186	160	62	6		
1335	Trave	1187	1188	159	62	1		
1336	Trave	1191	1190	159	63	1		
1337	Trave	1184	1191	160	63	6		
1338	Trave	1190	1192	159	63	1		
1339	Pilas.	1197	1198	158	136	1		
1340	Pilas.	1198	1201	93	136	1		
1341	Pilas.	1201	1195	158	136	1		
1342	Trave	1194	1195	159	62	1		
1343	Trave	1188	1194	160	62	6		
1344	Trave	1195	1196	159	62	1		
1345	Trave	1199	1198	159	63	1		
1346	Trave	1192	1199	160	63	6		
1347	Trave	1198	1200	159	63	1		
1348	Pilas.	1205	1206	158	137	1		
1349	Pilas.	1206	1209	93	137	1		
1350	Pilas.	1209	1203	158	137	1		
1351	Trave	1202	1203	159	62	1		
1352	Trave	1196	1202	160	62	6		
1353	Trave	1203	1204	159	62	1		
1354	Trave	1207	1206	159	63	1		
1355	Trave	1200	1207	160	63	6		
1356	Pilas.	1176	1183	158	142	1		
1357	Pilas.	1213	1214	158	138	1		
1358	Pilas.	1214	1217	93	138	1		

1359	Pilas.	1217	1211	158	138	1		
1360	Trave	1210	1211	159	62	1		
1361	Trave	1204	1210	160	62	6		
1362	Trave	1211	1212	159	62	1		
1363	Pilas.	1183	1240	93	142	1		
1364	Pilas.	1240	1215	158	142	1		
1365	Trave	1214	1216	159	63	1		
1366	Pilas.	1221	1222	158	139	1		
1367	Pilas.	1222	1225	93	139	1		
1368	Pilas.	1225	1219	158	139	1		
1369	Trave	1218	1219	159	62	1		
1370	Trave	1212	1218	160	62	6		
1371	Trave	1219	1220	159	62	1		
1372	Trave	1223	1222	159	63	1		
1373	Trave	1216	1223	160	63	6		
1374	Trave	1222	1224	159	63	1		
1375	Pilas.	1229	1230	158	140	1		
1376	Pilas.	1230	1233	93	140	1		
1377	Pilas.	1233	1227	158	140	1		
1378	Trave	1226	1227	159	62	1		
1379	Trave	1220	1226	160	62	6		
1380	Trave	1227	1228	159	62	1		
1381	Trave	1231	1230	159	63	1		
1382	Trave	1224	1231	160	63	6		
1383	Trave	1230	1232	159	63	1		
1384	Pilas.	1237	1238	158	141	1		
1385	Pilas.	1238	1241	93	141	1		
1386	Pilas.	1241	1235	158	141	1		
1387	Trave	1234	1356	159	62	1		
1388	Trave	1228	1234	160	62	6		
1389	Trave	1235	1950	159	62	1		
1390	Trave	1239	1238	159	63	1		
1391	Trave	1232	1239	160	63	6		
1392	Trave	1183	980	159	63	1		
1393	Pilas.	1244	1245	160	143	1	89.97	
1394	Pilas.	1245	1242	158	143	1	89.97	
1395	Trave	1242	1081	159	144	1		000001
1396	Trave	1243	1242	159	144	1		
1397	Pilas.	1248	1249	93	145	1	89.97	
1398	Pilas.	1249	1247	158	145	1	89.97	
1399	Trave	1247	1246	159	144	1		
1400	Trave	1246	1243	160	144	6		
1401	Trave	976	1247	159	144	1		
1402	Pilas.	1253	1254	160	146	1	90.00	
1403	Pilas.	1254	1251	158	146	1	90.00	
1404	Trave	1251	1250	159	144	1		000001
1405	Trave	1252	1251	159	144	1		
1406	Pilas.	1258	1259	160	147	1	90.00	
1407	Pilas.	1259	1256	158	147	1	90.00	
1408	Trave	1256	1255	159	144	1		
1409	Trave	1255	1252	160	144	6		
1410	Trave	1257	1256	159	144	1		
1411	Pilas.	1263	1264	160	148	1	90.00	
1412	Pilas.	1264	1261	158	148	1	90.00	
1413	Trave	1261	1260	159	144	1		
1414	Trave	1260	1257	160	144	6		
1415	Trave	1262	1261	159	144	1		
1416	Pilas.	1268	1269	160	149	1	90.00	
1417	Pilas.	1269	1266	158	149	1	90.00	
1418	Trave	1266	1265	159	144	1		
1419	Trave	1265	1262	160	144	6		
1420	Trave	1267	1266	159	144	1		
1421	Pilas.	1273	1274	160	150	1	90.00	
1422	Pilas.	1274	1271	158	150	1	90.00	
1423	Trave	1271	1270	159	144	1		
1424	Trave	1270	1267	160	144	6		
1425	Trave	1272	1271	159	144	1		
1426	Pilas.	1278	1279	160	151	1	90.00	
1427	Pilas.	1279	1276	158	151	1	90.00	
1428	Trave	1276	1275	159	144	1		
1429	Trave	1275	1272	160	144	6		
1430	Trave	1277	1276	159	144	1		
1431	Pilas.	1283	1284	160	152	1	90.00	
1432	Pilas.	1284	1281	158	152	1	90.00	
1433	Trave	1281	1280	159	144	1		
1434	Trave	1280	1277	160	144	6		
1435	Trave	1282	1281	159	144	1		000001

1436	Pilas.	1287	1288	93	153	1			
1437	Pilas.	1288	1285	158	153	1			
1438	Trave	906	1285	159	144	1			
1439	Trave	1285	1286	159	144	1			
1440	Pilas.	1292	1293	93	154	1			
1441	Pilas.	1293	1290	158	154	1			
1442	Trave	1289	1282	159	144	1			
1443	Trave	1286	1289	160	144	6			
1444	Trave	1290	1291	159	144	1			000001
1445	Pilas.	371	1297	93	155	1	89.97		
1446	Pilas.	1297	1294	158	155	1	89.97		
1447	Trave	660	1294	159	144	1			
1448	Trave	1294	1295	159	144	1			000001
1449	Pilas.	376	1302	160	156	1	90.00		
1450	Pilas.	1302	1299	158	156	1	90.00		
1451	Trave	1298	1299	159	144	1		000001	
1452	Trave	1299	1300	159	144	1			000001
1453	Pilas.	348	1307	160	157	1			
1454	Pilas.	1307	1304	158	157	1			
1455	Trave	1304	1303	159	144	1			000001
1456	Trave	1305	1304	159	144	1			
1457	Pilas.	343	1312	160	158	1			
1458	Pilas.	1312	1309	158	158	1			
1459	Trave	1309	1300	159	144	1			
1460	Trave	1308	1305	160	144	6			
1461	Trave	1310	1309	159	144	1			
1462	Pilas.	338	1317	160	158	1			
1463	Pilas.	1317	1314	158	158	1			
1464	Trave	1314	1295	159	144	1			
1465	Trave	1313	1310	160	144	6			
1466	Trave	1315	1314	159	144	1			
1467	Pilas.	333	1322	160	159	1			
1468	Pilas.	1322	1319	158	159	1			
1469	Trave	1319	1318	159	144	1			
1470	Trave	1318	2279	160	144	6			
1471	Trave	1320	1319	159	144	1			
1472	Pilas.	328	1327	160	160	1			
1473	Pilas.	1327	1324	158	160	1			
1474	Trave	1324	1323	159	144	1			
1475	Trave	1323	1320	160	144	6			
1476	Trave	1325	1324	159	144	1			
1477	Pilas.	1331	1332	160	161	1			
1478	Pilas.	1332	1329	158	161	1			
1479	Trave	1329	2274	159	144	1			
1480	Trave	1328	1325	160	144	6			
1481	Trave	1330	1329	159	144	1			
1482	Pilas.	323	1337	160	149	1			
1483	Pilas.	1337	1334	158	149	1			
1484	Trave	1334	1333	159	144	1			
1485	Trave	1333	1330	160	144	6			
1486	Trave	1335	1334	159	144	1			
1487	Pilas.	1341	1342	160	162	1			
1488	Pilas.	1342	1339	158	162	1			
1489	Trave	1339	2269	159	144	1			
1490	Trave	1338	1335	160	144	6			
1491	Trave	1340	1339	159	144	1			
1492	Pilas.	313	1347	160	163	1			
1493	Pilas.	1347	1344	158	163	1			
1494	Trave	1344	1343	159	144	1			
1495	Trave	1343	2264	160	144	6			
1496	Trave	1345	1344	159	144	1			
1497	Pilas.	308	1352	160	164	1			
1498	Pilas.	1352	1349	158	164	1			
1499	Trave	1349	1374	159	144	1			
1500	Trave	1348	1345	160	144	6			
1501	Trave	1350	1349	159	144	1			
1502	Pilas.	303	1357	160	165	1			
1503	Pilas.	1357	1354	158	165	1			
1504	Trave	1354	1353	159	144	1			
1505	Trave	1353	1350	160	144	6			
1506	Trave	1355	1365	159	144	1			
1507	Pilas.	298	1362	160	166	1			
1508	Pilas.	1362	1359	158	166	1			
1509	Trave	1359	1358	159	144	1			
1510	Trave	1358	1355	160	144	6			
1511	Trave	1360	1359	159	144	1		000001	
1512	Pilas.	353	1367	160	156	1	90.00		

1513	Pilas.	1367	1364	158	156	1	90.00	
1514	Trave	1363	1364	159	144	1		000001
1515	Trave	1364	1377	159	144	1		
1516	Pilas.	1370	1371	93	167	1	90.00	
1517	Pilas.	1371	1368	158	167	1	90.00	
1518	Trave	574	1368	159	144	1		
1519	Trave	1368	1369	159	144	1		
1520	Pilas.	1375	1376	93	168	1	90.00	
1521	Pilas.	1376	1373	158	168	1	90.00	
1522	Trave	2234	1379	159	144	1		
1523	Trave	1369	2234	160	144	6		
1524	Trave	1373	1374	159	144	1		000001
1525	Pilas.	1380	1381	93	169	1		
1526	Pilas.	1381	1378	158	169	1		
1527	Trave	1377	2239	159	144	1		000001
1528	Trave	1378	2244	159	144	1		
1529	Pilas.	1384	1385	93	170	1		
1530	Pilas.	1385	1382	158	170	1		
1531	Trave	1382	832	159	144	1		
1532	Trave	1383	1391	159	144	1		
1533	Pilas.	1389	1390	93	171	1		
1534	Pilas.	1390	1387	158	171	1		
1535	Trave	1387	1386	159	144	1		
1536	Trave	1386	1383	160	144	6		
1537	Trave	1388	1387	159	144	1		000001
1538	Pilas.	1394	1395	160	172	1	90.00	
1539	Pilas.	1395	1392	158	172	1	90.00	
1540	Trave	1391	1392	159	144	1		000001
1541	Trave	1392	1393	159	144	1		
1542	Pilas.	1399	1400	160	173	1	90.00	
1543	Pilas.	1400	1397	158	173	1	90.00	
1544	Trave	1396	1397	159	144	1		
1545	Trave	1393	1396	160	144	6		
1546	Trave	1397	1398	159	144	1		
1547	Pilas.	1404	1405	160	148	1	90.00	
1548	Pilas.	1405	1402	158	148	1	90.00	
1549	Trave	1401	1402	159	144	1		
1550	Trave	1398	1401	160	144	6		
1551	Trave	1402	1403	159	144	1		
1552	Pilas.	1409	1410	160	158	1	90.00	
1553	Pilas.	1410	1407	158	158	1	90.00	
1554	Trave	1406	1407	159	144	1		
1555	Trave	1403	1406	160	144	6		
1556	Trave	1407	1408	159	144	1		
1557	Pilas.	1414	1415	160	174	1	90.00	
1558	Pilas.	1415	1412	158	174	1	90.00	
1559	Trave	1411	1412	159	144	1		
1560	Trave	1408	1411	160	144	6		
1561	Trave	1412	1422	159	144	1		
1562	Pilas.	1419	1420	160	175	1	90.00	
1563	Pilas.	1420	1417	158	175	1	90.00	
1564	Trave	1416	1417	159	144	1		
1565	Trave	1413	1416	160	144	6		
1566	Trave	1417	1418	159	144	1		000001
1567	Pilas.	1423	1424	93	169	1		
1568	Pilas.	1424	1421	158	169	1		
1569	Trave	1421	1046	159	144	1		
1570	Trave	1422	1421	159	144	1		000001
1571	Pilas.	515	523	160	176	1	90.00	
1572	Pilas.	523	1336	158	176	1	90.00	
1573	Trave	1336	1158	159	144	1		
1574	Trave	507	1336	159	144	1		000001
1575	Pilas.	553	561	160	177	1	90.00	
1576	Pilas.	561	538	158	177	1	90.00	
1577	Trave	538	531	159	144	1		000001
1578	Trave	545	899	159	144	1		
1579	Pilas.	621	629	93	178	1	90.00	
1580	Pilas.	629	605	158	178	1	90.00	
1581	Trave	605	597	159	144	1		
1582	Trave	597	545	160	144	6		
1583	Trave	613	605	159	144	1		000001
1584	Pilas.	685	693	93	179	1		
1585	Pilas.	693	645	158	179	1		
1586	Trave	637	645	159	144	1		000001
1587	Trave	645	678	159	144	1		
1588	Pilas.	723	731	93	180	1		
1589	Pilas.	731	708	158	180	1		

1590	Trave	701	1418	159	144	1		
1591	Trave	678	701	160	144	6		
1592	Trave	708	507	159	144	1		
1593	Pilas.	867	875	93	147	1		
1594	Pilas.	875	851	158	147	1		
1595	Trave	843	851	159	144	1		
1596	Trave	715	843	160	144	6		
1597	Trave	851	859	159	144	1		
1598	Pilas.	1296	1301	93	181	1		
1599	Pilas.	1301	891	158	181	1		
1600	Trave	883	891	159	144	1		
1601	Trave	859	883	160	144	6		
1602	Trave	891	899	159	144	1		000001
1603	Pilas.	1321	1326	160	182	1	90.00	
1604	Pilas.	1326	1311	158	182	1	90.00	
1605	Trave	1311	1306	159	144	1		000001
1606	Trave	1316	1311	159	144	1		
1607	Pilas.	1361	1366	93	183	1	90.00	
1608	Pilas.	1366	1351	158	183	1	90.00	
1609	Trave	1351	1346	159	144	1		
1610	Trave	1346	1316	160	144	6		
1611	Trave	1356	1351	159	144	1		000001
1612	Trave	637	432	159	62	1		
1613	Trave	1388	497	159	62	1		
1614	Trave	1360	504	159	62	1		
1615	Trave	1363	543	159	62	1		
1616	Trave	1298	683	159	62	1		
1617	Trave	1303	730	159	62	1		
1618	Trave	1291	737	159	62	1		
1619	Trave	1250	1067	159	62	1		
1620	Trave	1306	1093	159	62	1		
1621	Trave	531	1148	159	62	1		
1622	Trave	613	1180	159	62	1		
1623	Trave	1356	1235	159	62	1		
1624	Trave	1282	1290	159	144	1		
1625	Trave	1300	1308	159	144	1		
1626	Trave	1295	1313	159	144	1		
1627	Trave	1374	1348	159	144	1		
1628	Trave	1365	1354	159	144	1		
1629	Trave	1377	1365	159	144	1		000001
1630	Trave	1379	1373	159	144	1		
1631	Trave	1391	1382	159	144	1		
1632	Trave	1422	1413	159	144	1		
1633	Trave	899	538	159	144	1		
1634	Trave	1418	708	159	144	1		
1635	Trave	507	715	159	144	1		
1636	Trave	568	33	159	16	1		
1637	Trave	575	34	159	16	1		
1638	Trave	582	39	159	16	1		
1639	Trave	589	40	159	16	1		
1640	Trave	653	102	159	16	1		
1641	Trave	661	103	159	16	1		000001
1642	Trave	664	103	159	16	1		
1643	Trave	671	109	159	16	1		
1644	Trave	1292	177	159	16	1		000001
1645	Trave	907	1287	159	16	1		
1646	Trave	835	253	159	16	1		
1647	Trave	1389	254	159	16	1		
1648	Trave	1287	183	159	16	1		
1649	Trave	1331	324	159	44	1		
1650	Trave	1370	357	159	55	1		
1651	Trave	1380	366	93	55	1		
1652	Trave	1375	358	159	55	1		000001
1653	Trave	1384	835	159	16	1		
1654	Trave	1341	323	159	44	1		
1655	Pilas.	379	1429	158	61	1		
1656	Pilas.	1429	1432	93	61	1		
1657	Pilas.	1432	1426	158	61	1		
1658	Trave	1425	1426	159	62	1		
1659	Trave	1426	1427	159	62	1		
1660	Trave	1430	1429	159	63	1		
1661	Trave	1429	1431	159	63	1		
1662	Pilas.	387	1437	158	64	1		
1663	Pilas.	1437	1440	93	64	1		
1664	Pilas.	1440	1434	158	64	1		
1665	Trave	1433	1434	159	62	1		
1666	Trave	1427	1433	160	62	6		

1667	Trave	1434	1435	159	62	1		
1668	Trave	1438	1437	159	63	1		
1669	Trave	1431	1438	160	63	6		
1670	Trave	1437	1439	159	63	1		
1671	Pilas.	395	1445	158	64	1		
1672	Pilas.	1445	1448	93	64	1		
1673	Pilas.	1448	1442	158	64	1		
1674	Trave	1441	1442	159	62	1		
1675	Trave	1435	1441	160	62	6		
1676	Trave	1442	1443	159	62	1		
1677	Trave	1446	1445	159	63	1		
1678	Trave	1439	1446	160	63	6		
1679	Trave	1445	1447	159	63	1		
1680	Pilas.	403	1453	158	65	1		
1681	Pilas.	1453	1456	93	65	1		
1682	Pilas.	1456	1450	158	65	1		
1683	Trave	1449	1450	159	62	1		
1684	Trave	1443	1449	160	62	6		
1685	Trave	1450	1451	159	62	1		
1686	Trave	1454	1453	159	63	1		
1687	Trave	1447	1454	160	63	6		
1688	Trave	1453	1455	159	63	1		
1689	Pilas.	410	1460	158	66	1	90.00	
1690	Pilas.	1460	1462	93	66	1	90.00	
1691	Pilas.	1462	1457	158	66	1	90.00	
1692	Trave	1457	1425	159	62	1		000001
1693	Trave	1458	1457	159	62	1		
1694	Trave	1460	1430	159	63	1		000001
1695	Trave	1461	1460	159	63	1		
1696	Pilas.	417	1467	158	67	1	90.00	
1697	Pilas.	1467	1470	93	67	1	90.00	
1698	Pilas.	1470	1464	158	67	1	90.00	
1699	Trave	1464	1463	159	62	1		
1700	Trave	1463	1458	160	62	6		
1701	Trave	1465	1464	159	62	1		
1702	Trave	1467	1468	159	63	1		
1703	Trave	1468	1461	160	63	6		
1704	Trave	1469	1467	159	63	1		
1705	Pilas.	425	1475	158	68	1	90.00	
1706	Pilas.	1475	1478	93	68	1	90.00	
1707	Pilas.	1478	1472	158	68	1	90.00	
1708	Trave	1472	1471	159	62	1		
1709	Trave	1471	1465	160	62	6		
1710	Trave	1473	1472	159	62	1		
1711	Trave	1475	1476	159	63	1		
1712	Trave	1476	1469	160	63	6		
1713	Trave	1477	1475	159	63	1		
1714	Pilas.	433	1483	158	69	1	90.00	
1715	Pilas.	1483	1486	93	69	1	90.00	
1716	Pilas.	1486	1480	158	69	1	90.00	
1717	Trave	1480	1798	159	62	1		
1718	Trave	1479	1473	160	62	6		
1719	Trave	1481	1480	159	62	1		
1720	Trave	1483	1484	159	63	1		
1721	Trave	1484	1477	160	63	6		
1722	Trave	1485	1483	159	63	1		
1723	Pilas.	441	1491	158	70	1	90.00	
1724	Pilas.	1491	1494	93	70	1	90.00	
1725	Pilas.	1494	1488	158	70	1	90.00	
1726	Trave	1488	1487	159	62	1		
1727	Trave	1487	1481	160	62	6		
1728	Trave	1489	1488	159	62	1		
1729	Trave	1491	1492	159	63	1		
1730	Trave	1492	1485	160	63	6		
1731	Trave	1493	1491	159	63	1		
1732	Pilas.	449	1499	158	71	1	90.00	
1733	Pilas.	1499	1502	93	71	1	90.00	
1734	Pilas.	1502	1496	158	71	1	90.00	
1735	Trave	1496	1495	159	62	1		
1736	Trave	1495	1489	160	62	6		
1737	Trave	1497	1496	159	62	1		
1738	Trave	1499	1500	159	63	1		
1739	Trave	1500	1493	160	63	6		
1740	Trave	1501	1499	159	63	1		
1741	Pilas.	457	1507	158	72	1	90.00	
1742	Pilas.	1507	1510	93	72	1	90.00	
1743	Pilas.	1510	1504	158	72	1	90.00	

1744	Trave	1504	1503	159	62	1	
1745	Trave	1503	1497	160	62	6	
1746	Trave	1505	1504	159	62	1	
1747	Trave	1507	1508	159	63	1	
1748	Trave	1508	1501	160	63	6	
1749	Trave	1509	1507	159	63	1	
1750	Pilas.	465	1515	158	73	1	90.00
1751	Pilas.	1515	1518	93	73	1	90.00
1752	Pilas.	1518	1512	158	73	1	90.00
1753	Trave	1512	1511	159	62	1	
1754	Trave	1511	1505	160	62	6	
1755	Trave	1513	1512	159	62	1	
1756	Trave	1515	1516	159	63	1	
1757	Trave	1516	1509	160	63	6	
1758	Trave	1517	1515	159	63	1	
1759	Pilas.	473	1523	158	74	1	90.00
1760	Pilas.	1523	1526	93	74	1	90.00
1761	Pilas.	1526	1520	158	74	1	90.00
1762	Trave	1520	1519	159	62	1	
1763	Trave	1519	1513	160	62	6	
1764	Trave	1521	1520	159	62	1	
1765	Trave	1523	1524	159	63	1	
1766	Trave	1524	1517	160	63	6	
1767	Trave	1525	1523	159	63	1	
1768	Pilas.	481	1531	158	75	1	90.00
1769	Pilas.	1531	1534	93	75	1	90.00
1770	Pilas.	1534	1528	158	75	1	90.00
1771	Trave	1528	1527	159	62	1	
1772	Trave	1527	1521	160	62	6	
1773	Trave	1529	1528	159	62	1	
1774	Trave	1531	1532	159	63	1	
1775	Trave	1532	1525	160	63	6	
1776	Trave	1533	1531	159	63	1	
1777	Pilas.	489	1539	158	76	1	90.00
1778	Pilas.	1539	1542	93	76	1	90.00
1779	Pilas.	1542	1536	158	76	1	90.00
1780	Trave	1536	1535	159	62	1	
1781	Trave	1535	1529	160	62	6	
1782	Trave	1537	1536	159	62	1	
1783	Trave	1539	1540	159	63	1	
1784	Trave	1540	1533	160	63	6	
1785	Trave	1541	1539	159	63	1	
1786	Pilas.	497	1547	158	77	1	90.00
1787	Pilas.	1547	1550	93	77	1	90.00
1788	Pilas.	1550	1544	158	77	1	90.00
1789	Trave	1544	1543	159	62	1	
1790	Trave	1543	1537	160	62	6	
1791	Trave	1545	1514	159	62	1	
1792	Trave	1547	1548	159	63	1	
1793	Trave	1548	1541	160	63	6	
1794	Trave	1549	1547	159	63	1	
1795	Pilas.	505	1555	158	70	1	90.00
1796	Pilas.	1555	1558	93	70	1	90.00
1797	Pilas.	1558	1552	158	70	1	90.00
1798	Trave	1552	2246	159	62	1	
1799	Trave	1551	1545	160	62	6	
1800	Trave	1553	1552	159	62	1	
1801	Trave	1555	1556	159	63	1	
1802	Trave	1556	1549	160	63	6	
1803	Trave	1557	1555	159	63	1	
1804	Pilas.	513	1563	158	68	1	90.00
1805	Pilas.	1563	1566	93	68	1	90.00
1806	Pilas.	1566	1560	158	68	1	90.00
1807	Trave	1560	1559	159	62	1	
1808	Trave	1559	1553	160	62	6	
1809	Trave	1561	1560	159	62	1	
1810	Trave	1563	1564	159	63	1	
1811	Trave	1564	1557	160	63	6	
1812	Trave	1565	1563	159	63	1	
1813	Pilas.	521	1571	158	67	1	90.00
1814	Pilas.	1571	1574	93	67	1	90.00
1815	Pilas.	1574	1568	158	67	1	90.00
1816	Trave	1568	1567	159	62	1	
1817	Trave	1567	1561	160	62	6	
1818	Trave	1569	1568	159	62	1	
1819	Trave	1571	1572	159	63	1	
1820	Trave	1572	1565	160	63	6	

1821	Trave	1573	1571	159	63	1		
1822	Pilas.	529	1579	158	66	1	90.00	
1823	Pilas.	1579	1582	93	66	1	90.00	
1824	Pilas.	1582	1576	158	66	1	90.00	
1825	Trave	1576	1575	159	62	1		
1826	Trave	1575	1569	160	62	6		
1827	Trave	1577	1576	159	62	1		000001
1828	Trave	1579	1580	159	63	1		
1829	Trave	1580	1573	160	63	6		
1830	Trave	1581	1579	159	63	1		000001
1831	Pilas.	536	1586	158	61	1		
1832	Pilas.	1586	1588	93	61	1		
1833	Pilas.	1588	1583	158	61	1		
1834	Trave	1577	1583	159	62	1		
1835	Trave	1583	1584	159	62	1		
1836	Trave	1581	1586	159	63	1		
1837	Trave	1586	1587	159	63	1		
1838	Pilas.	543	1593	158	64	1		
1839	Pilas.	1593	1596	93	64	1		
1840	Pilas.	1596	1590	158	64	1		
1841	Trave	1589	2227	159	62	1		
1842	Trave	1584	1589	160	62	6		
1843	Trave	1590	1591	159	62	1		
1844	Trave	1594	1593	159	63	1		
1845	Trave	1587	1594	160	63	6		
1846	Trave	1593	1595	159	63	1		
1847	Pilas.	551	1601	158	64	1		
1848	Pilas.	1601	1604	93	64	1		
1849	Pilas.	1604	1598	158	64	1		
1850	Trave	1597	1598	159	62	1		
1851	Trave	1591	1597	160	62	6		
1852	Trave	1598	1599	159	62	1		
1853	Trave	1602	1601	159	63	1		
1854	Trave	1595	1602	160	63	6		
1855	Trave	1601	1603	159	63	1		
1856	Pilas.	559	1609	158	65	1		
1857	Pilas.	1609	1612	93	65	1		
1858	Pilas.	1612	1606	158	65	1		
1859	Trave	1605	1606	159	62	1		
1860	Trave	1599	1605	160	62	6		
1861	Trave	1606	1607	159	62	1		
1862	Trave	1610	1609	159	63	1		
1863	Trave	1603	1610	160	63	6		
1864	Trave	1609	1611	159	63	1		
1865	Pilas.	566	1616	158	78	1	90.00	
1866	Pilas.	1616	1618	93	78	1	90.00	
1867	Pilas.	1618	1613	158	78	1	90.00	
1868	Trave	1607	1613	159	62	1		000001
1869	Trave	1613	1614	159	62	1		
1870	Trave	1611	1616	159	63	1		000001
1871	Trave	1616	1617	159	63	1		
1872	Pilas.	573	1623	158	79	1	90.00	
1873	Pilas.	1623	1626	93	79	1	90.00	
1874	Pilas.	1626	1620	158	79	1	90.00	
1875	Trave	1619	1620	159	62	1		
1876	Trave	1614	1619	160	62	6		
1877	Trave	1620	1621	159	62	1		
1878	Trave	1624	1623	159	63	1		
1879	Trave	1617	1624	160	63	6		
1880	Trave	1623	1625	159	63	1		
1881	Pilas.	580	1630	158	80	1		
1882	Pilas.	1630	1632	93	80	1		
1883	Pilas.	1632	1627	158	80	1		
1884	Trave	1621	1627	159	62	1		000001
1885	Trave	1627	1628	159	62	1		
1886	Trave	1625	1630	159	63	1		000001
1887	Trave	1630	1631	159	63	1		
1888	Pilas.	587	1637	158	81	1		
1889	Pilas.	1637	1640	93	81	1		
1890	Pilas.	1640	1634	158	81	1		
1891	Trave	1633	1634	159	62	1		
1892	Trave	1628	1633	160	62	6		
1893	Trave	1634	1635	159	62	1		
1894	Trave	1638	1637	159	63	1		
1895	Trave	1631	1638	160	63	6		
1896	Trave	1637	1639	159	63	1		
1897	Pilas.	595	1645	158	82	1		

1898	Pilas.	1645	1648	93	82	1
1899	Pilas.	1648	1642	158	82	1
1900	Trave	1641	1642	159	62	1
1901	Trave	1635	1641	160	62	6
1902	Trave	1642	1643	159	62	1
1903	Trave	1646	1645	159	63	1
1904	Trave	1639	1646	160	63	6
1905	Trave	1645	1647	159	63	1
1906	Pilas.	603	1653	158	83	1
1907	Pilas.	1653	1656	93	83	1
1908	Pilas.	1656	1650	158	83	1
1909	Trave	1649	1650	159	62	1
1910	Trave	1643	1649	160	62	6
1911	Trave	1650	1651	159	62	1
1912	Trave	1654	1653	159	63	1
1913	Trave	1647	1654	160	63	6
1914	Trave	1653	1655	159	63	1
1915	Pilas.	611	1661	158	84	1
1916	Pilas.	1661	1664	93	84	1
1917	Pilas.	1664	1658	158	84	1
1918	Trave	1657	1658	159	62	1
1919	Trave	1651	1657	160	62	6
1920	Trave	1658	1659	159	62	1
1921	Trave	1662	1661	159	63	1
1922	Trave	1655	1662	160	63	6
1923	Trave	1661	1663	159	63	1
1924	Pilas.	619	1669	158	84	1
1925	Pilas.	1669	1672	93	84	1
1926	Pilas.	1672	1666	158	84	1
1927	Trave	1665	1666	159	62	1
1928	Trave	1659	1665	160	62	6
1929	Trave	1666	1667	159	62	1
1930	Trave	1670	1669	159	63	1
1931	Trave	1663	1670	160	63	6
1932	Trave	1669	1671	159	63	1
1933	Pilas.	627	1677	158	85	1
1934	Pilas.	1677	1680	93	85	1
1935	Pilas.	1680	1674	158	85	1
1936	Trave	1673	1674	159	62	1
1937	Trave	1667	1673	160	62	6
1938	Trave	1674	1675	159	62	1
1939	Trave	1678	1677	159	63	1
1940	Trave	1671	1678	160	63	6
1941	Trave	1677	1679	159	63	1
1942	Pilas.	635	1685	158	86	1
1943	Pilas.	1685	1688	93	86	1
1944	Pilas.	1688	1682	158	86	1
1945	Trave	1681	1682	159	62	1
1946	Trave	1675	1681	160	62	6
1947	Trave	1682	1683	159	62	1
1948	Trave	1686	1685	159	63	1
1949	Trave	1679	1686	160	63	6
1950	Trave	1685	1687	159	63	1
1951	Pilas.	643	1693	158	87	1
1952	Pilas.	1693	1696	93	87	1
1953	Pilas.	1696	1690	158	87	1
1954	Trave	1689	1690	159	62	1
1955	Trave	1683	1689	160	62	6
1956	Trave	1690	1691	159	62	1
1957	Trave	1694	1693	159	63	1
1958	Trave	1687	1694	160	63	6
1959	Trave	1693	1695	159	63	1
1960	Pilas.	651	1701	158	88	1
1961	Pilas.	1701	1704	93	88	1
1962	Pilas.	1704	1698	158	88	1
1963	Trave	1697	1698	159	62	1
1964	Trave	1691	1697	160	62	6
1965	Trave	1698	1699	159	62	1
1966	Trave	1702	1701	159	63	1
1967	Trave	1695	1702	160	63	6
1968	Trave	1701	1703	159	63	1
1969	Pilas.	659	1709	158	89	1
1970	Pilas.	1709	1712	93	89	1
1971	Pilas.	1712	1706	158	89	1
1972	Trave	1705	1706	159	62	1
1973	Trave	1699	1705	160	62	6
1974	Trave	1706	1707	159	62	1

000001

1975	Trave	1710	1709	159	63	1		
1976	Trave	1703	1710	160	63	6		
1977	Trave	1709	1711	159	63	1		000001
1978	Pilas.	662	1716	158	90	1	-90.00	
1979	Pilas.	1716	1718	93	90	1	-90.00	
1980	Pilas.	1718	1713	158	90	1	-90.00	
1981	Trave	1713	1707	159	62	1		
1982	Trave	1714	1713	159	62	1		
1983	Trave	1716	1711	159	63	1		
1984	Trave	1717	1716	159	63	1		
1985	Pilas.	669	1723	158	91	1	90.00	
1986	Pilas.	1723	1726	93	91	1	90.00	
1987	Pilas.	1726	1720	158	91	1	90.00	
1988	Trave	1720	1719	159	62	1		
1989	Trave	1719	1714	160	62	6		
1990	Trave	1721	1720	159	62	1		000001
1991	Trave	1723	1724	159	63	1		
1992	Trave	1724	1717	160	63	6		
1993	Trave	1725	1723	159	63	1		000001
1994	Pilas.	676	1730	158	92	1		
1995	Pilas.	1730	1732	93	92	1		
1996	Pilas.	1732	1727	158	92	1		
1997	Trave	1721	1727	159	62	1		
1998	Trave	1727	1728	159	62	1		
1999	Trave	1725	1730	159	63	1		
2000	Trave	1730	1731	159	63	1		
2001	Pilas.	683	1737	158	64	1		
2002	Pilas.	1737	1740	93	64	1		
2003	Pilas.	1740	1734	158	64	1		
2004	Trave	1733	2028	159	62	1		
2005	Trave	1728	1733	160	62	6		
2006	Trave	1734	1735	159	62	1		
2007	Trave	1738	1737	159	63	1		
2008	Trave	1731	1738	160	63	6		
2009	Trave	1737	1739	159	63	1		
2010	Pilas.	691	1745	158	64	1		
2011	Pilas.	1745	1748	93	64	1		
2012	Pilas.	1748	1742	158	64	1		
2013	Trave	1741	1742	159	62	1		
2014	Trave	1735	1741	160	62	6		
2015	Trave	1742	1743	159	62	1		
2016	Trave	1746	1745	159	63	1		
2017	Trave	1739	1746	160	63	6		
2018	Trave	1745	1747	159	63	1		
2019	Pilas.	699	1753	158	61	1		
2020	Pilas.	1753	1756	93	61	1		
2021	Pilas.	1756	1750	158	61	1		
2022	Trave	1749	1750	159	62	1		
2023	Trave	1743	1749	160	62	6		
2024	Trave	1750	1751	159	62	1		
2025	Trave	1754	1753	159	63	1		
2026	Trave	1747	1754	160	63	6		
2027	Trave	1753	1755	159	63	1		
2028	Pilas.	706	1760	158	66	1	90.00	
2029	Pilas.	1760	1762	93	66	1	90.00	
2030	Pilas.	1762	1757	158	66	1	90.00	
2031	Trave	1751	1757	159	62	1		000001
2032	Trave	1757	1758	159	62	1		
2033	Trave	1755	1760	159	63	1		000001
2034	Trave	1760	1761	159	63	1		
2035	Pilas.	713	1767	158	67	1	90.00	
2036	Pilas.	1767	1770	93	67	1	90.00	
2037	Pilas.	1770	1764	158	67	1	90.00	
2038	Trave	1763	1764	159	62	1		
2039	Trave	1758	1763	160	62	6		
2040	Trave	1764	1765	159	62	1		
2041	Trave	1768	1767	159	63	1		
2042	Trave	1761	1768	160	63	6		
2043	Trave	1767	1769	159	63	1		
2044	Pilas.	721	1775	158	68	1	90.00	
2045	Pilas.	1775	1778	93	68	1	90.00	
2046	Pilas.	1778	1772	158	68	1	90.00	
2047	Trave	1771	1772	159	62	1		
2048	Trave	1765	1771	160	62	6		
2049	Trave	1772	1773	159	62	1		
2050	Trave	1776	1775	159	63	1		
2051	Trave	1769	1776	160	63	6		

2052	Trave	1775	1777	159	63	1	
2053	Pilas.	729	1783	158	70	1	90.00
2054	Pilas.	1783	1786	93	70	1	90.00
2055	Pilas.	1786	1780	158	70	1	90.00
2056	Trave	1779	1780	159	62	1	
2057	Trave	1773	1779	160	62	6	
2058	Trave	1780	1444	159	62	1	
2059	Trave	1784	1783	159	63	1	
2060	Trave	1777	1784	160	63	6	
2061	Trave	1783	1785	159	63	1	
2062	Pilas.	737	1791	158	77	1	90.00
2063	Pilas.	1791	1794	93	77	1	90.00
2064	Pilas.	1794	1788	158	77	1	90.00
2065	Trave	1787	2066	159	62	1	
2066	Trave	1781	1787	160	62	6	
2067	Trave	1788	1789	159	62	1	
2068	Trave	1792	1791	159	63	1	
2069	Trave	1785	1792	160	63	6	
2070	Trave	1791	1793	159	63	1	
2071	Pilas.	745	1799	158	76	1	90.00
2072	Pilas.	1799	1802	93	76	1	90.00
2073	Pilas.	1802	1796	158	76	1	90.00
2074	Trave	1795	1796	159	62	1	
2075	Trave	1789	1795	160	62	6	
2076	Trave	1796	1797	159	62	1	
2077	Trave	1800	1799	159	63	1	
2078	Trave	1793	1800	160	63	6	
2079	Trave	1799	1801	159	63	1	
2080	Pilas.	753	1807	158	75	1	90.00
2081	Pilas.	1807	1810	93	75	1	90.00
2082	Pilas.	1810	1804	158	75	1	90.00
2083	Trave	1803	1804	159	62	1	
2084	Trave	1797	1803	160	62	6	
2085	Trave	1804	1805	159	62	1	
2086	Trave	1808	1807	159	63	1	
2087	Trave	1801	1808	160	63	6	
2088	Trave	1807	1809	159	63	1	
2089	Pilas.	761	1815	158	74	1	90.00
2090	Pilas.	1815	1818	93	74	1	90.00
2091	Pilas.	1818	1812	158	74	1	90.00
2092	Trave	1811	1812	159	62	1	
2093	Trave	1805	1811	160	62	6	
2094	Trave	1812	1813	159	62	1	
2095	Trave	1816	1815	159	63	1	
2096	Trave	1809	1816	160	63	6	
2097	Trave	1815	1817	159	63	1	
2098	Pilas.	769	1823	158	73	1	90.00
2099	Pilas.	1823	1826	93	73	1	90.00
2100	Pilas.	1826	1820	158	73	1	90.00
2101	Trave	1819	1820	159	62	1	
2102	Trave	1813	1819	160	62	6	
2103	Trave	1820	1821	159	62	1	
2104	Trave	1824	1823	159	63	1	
2105	Trave	1817	1824	160	63	6	
2106	Trave	1823	1825	159	63	1	
2107	Pilas.	777	1831	158	72	1	90.00
2108	Pilas.	1831	1834	93	72	1	90.00
2109	Pilas.	1834	1828	158	72	1	90.00
2110	Trave	1827	1828	159	62	1	
2111	Trave	1821	1827	160	62	6	
2112	Trave	1828	1829	159	62	1	
2113	Trave	1832	1831	159	63	1	
2114	Trave	1825	1832	160	63	6	
2115	Trave	1831	1833	159	63	1	
2116	Pilas.	785	1839	158	71	1	90.00
2117	Pilas.	1839	1842	93	71	1	90.00
2118	Pilas.	1842	1836	158	71	1	90.00
2119	Trave	1835	1836	159	62	1	
2120	Trave	1829	1835	160	62	6	
2121	Trave	1836	1837	159	62	1	
2122	Trave	1840	1839	159	63	1	
2123	Trave	1833	1840	160	63	6	
2124	Trave	1839	1841	159	63	1	
2125	Pilas.	793	1847	158	70	1	90.00
2126	Pilas.	1847	1850	93	70	1	90.00
2127	Pilas.	1850	1844	158	70	1	90.00
2128	Trave	1843	1844	159	62	1	

2129	Trave	1837	1843	160	62	6	
2130	Trave	1844	1845	159	62	1	
2131	Trave	1848	1847	159	63	1	
2132	Trave	1841	1848	160	63	6	
2133	Trave	1847	1849	159	63	1	
2134	Pilas.	801	1855	158	69	1	90.00
2135	Pilas.	1855	1858	93	69	1	90.00
2136	Pilas.	1858	1852	158	69	1	90.00
2137	Trave	1851	1852	159	62	1	
2138	Trave	1845	1851	160	62	6	
2139	Trave	1852	1853	159	62	1	
2140	Trave	1856	1855	159	63	1	
2141	Trave	1849	1856	160	63	6	
2142	Trave	1855	1857	159	63	1	
2143	Pilas.	809	1863	158	68	1	90.00
2144	Pilas.	1863	1866	93	68	1	90.00
2145	Pilas.	1866	1860	158	68	1	90.00
2146	Trave	1859	1860	159	62	1	
2147	Trave	1853	1859	160	62	6	
2148	Trave	1860	1861	159	62	1	
2149	Trave	1864	1863	159	63	1	
2150	Trave	1857	1864	160	63	6	
2151	Trave	1863	1865	159	63	1	
2152	Pilas.	817	1871	158	67	1	90.00
2153	Pilas.	1871	1874	93	67	1	90.00
2154	Pilas.	1874	1868	158	67	1	90.00
2155	Trave	1867	1868	159	62	1	
2156	Trave	1861	1867	160	62	6	
2157	Trave	1868	1869	159	62	1	
2158	Trave	1872	1871	159	63	1	
2159	Trave	1865	1872	160	63	6	
2160	Trave	1871	1873	159	63	1	
2161	Pilas.	825	1879	158	93	1	90.00
2162	Pilas.	1879	1882	93	93	1	90.00
2163	Pilas.	1882	1876	158	93	1	90.00
2164	Trave	1875	1876	159	62	1	
2165	Trave	1869	1875	160	62	6	
2166	Trave	1876	1877	159	62	1	000001
2167	Trave	1880	1879	159	63	1	
2168	Trave	1873	1880	160	63	6	
2169	Trave	1879	1881	159	63	1	000001
2170	Pilas.	1052	1886	158	116	1	
2171	Pilas.	1886	1888	93	116	1	
2172	Pilas.	1888	1883	158	116	1	
2173	Trave	1883	1877	159	62	1	
2174	Trave	1884	1883	159	62	1	
2175	Trave	1886	1881	159	63	1	
2176	Trave	1887	1886	159	63	1	
2177	Pilas.	1059	1893	158	117	1	
2178	Pilas.	1893	1896	93	117	1	
2179	Pilas.	1896	1890	158	117	1	
2180	Trave	1890	1889	159	62	1	
2181	Trave	1889	1884	160	62	6	
2182	Trave	1891	1890	159	62	1	
2183	Trave	1893	1894	159	63	1	
2184	Trave	1894	1887	160	63	6	
2185	Trave	1895	1893	159	63	1	
2186	Pilas.	1067	1901	158	118	1	
2187	Pilas.	1901	1904	93	118	1	
2188	Pilas.	1904	1898	158	118	1	
2189	Trave	1898	1897	159	62	1	
2190	Trave	1897	1891	160	62	6	
2191	Trave	1899	2090	159	62	1	
2192	Trave	1901	1902	159	63	1	
2193	Trave	1902	1895	160	63	6	
2194	Trave	1903	1901	159	63	1	
2195	Pilas.	1075	1909	158	119	1	
2196	Pilas.	1909	1912	93	119	1	
2197	Pilas.	1912	1906	158	119	1	
2198	Trave	1906	1905	159	62	1	
2199	Trave	1905	1899	160	62	6	
2200	Trave	1907	1906	159	62	1	
2201	Trave	1909	1910	159	63	1	
2202	Trave	1910	1903	160	63	6	
2203	Trave	1911	1909	159	63	1	
2204	Pilas.	1080	1916	158	120	1	-90.00
2205	Pilas.	1916	1918	93	120	1	-90.00

2206	Pilas.	1918	1913	158	120	1	-90.00	
2207	Trave	1913	1907	159	62	1		000001
2208	Trave	1914	1913	159	62	1		
2209	Trave	1916	1911	159	63	1		000001
2210	Trave	1917	1916	159	63	1		
2211	Pilas.	1086	1922	158	121	1		
2212	Pilas.	1922	1924	93	121	1		
2213	Pilas.	1924	1919	158	121	1		
2214	Trave	1919	1914	159	62	1		000001
2215	Trave	1920	1919	159	62	1		
2216	Trave	1922	1917	159	63	1		000001
2217	Trave	1923	1922	159	63	1		
2218	Pilas.	1928	1929	158	184	1		
2219	Pilas.	1929	1932	93	184	1		
2220	Pilas.	1932	1926	158	184	1		
2221	Trave	1926	1925	159	62	1		
2222	Trave	1925	1920	160	62	6		
2223	Trave	1927	1926	159	62	1		000001
2224	Trave	1929	1930	159	63	1		
2225	Trave	1930	1923	160	63	6		
2226	Trave	1931	1929	159	63	1		000001
2227	Pilas.	1311	1936	158	185	1	90.00	
2228	Pilas.	1936	1938	160	185	1	90.00	
2229	Pilas.	1938	1933	158	185	1	90.00	
2230	Trave	1933	1927	159	62	1		
2231	Trave	1934	1933	159	62	1		
2232	Trave	1936	1931	159	63	1		
2233	Trave	1937	1936	159	63	1		
2234	Pilas.	1351	1943	158	186	1	90.00	
2235	Pilas.	1943	1946	93	186	1	90.00	
2236	Pilas.	1946	1940	158	186	1	90.00	
2237	Trave	1940	1939	159	62	1		
2238	Trave	1939	1934	160	62	6		
2239	Trave	1941	1940	159	62	1		
2240	Trave	1943	1944	159	63	1		
2241	Trave	1944	1937	160	63	6		
2242	Trave	1945	1943	159	63	1		
2243	Pilas.	1950	1951	158	187	1		
2244	Pilas.	1951	1954	93	187	1		
2245	Pilas.	1954	1948	158	187	1		
2246	Trave	1941	1948	159	62	1		000001
2247	Trave	1948	1949	159	62	1		
2248	Trave	1945	1951	159	63	1		000001
2249	Trave	1951	1953	159	63	1		
2250	Pilas.	1215	1959	158	142	1		
2251	Pilas.	1959	1962	93	142	1		
2252	Pilas.	1962	1956	158	142	1		
2253	Trave	1955	1956	159	62	1		
2254	Trave	1949	1955	160	62	6		
2255	Trave	1956	1957	159	62	1		000001
2256	Trave	1960	1959	159	63	1		
2257	Trave	1953	1960	160	63	6		
2258	Trave	1959	1961	159	63	1		000001
2259	Pilas.	975	1966	158	109	1	89.97	
2260	Pilas.	1966	1968	93	109	1	89.97	
2261	Pilas.	1968	1963	158	109	1	89.97	
2262	Trave	1963	1957	159	62	1		
2263	Trave	1964	1963	159	62	1		
2264	Trave	1966	1961	159	63	1		
2265	Trave	1967	1966	159	63	1		
2266	Pilas.	967	1973	158	108	1	89.97	
2267	Pilas.	1973	1976	93	108	1	89.97	
2268	Pilas.	1976	1970	158	108	1	89.97	
2269	Trave	1970	1969	159	62	1		
2270	Trave	1969	1964	160	62	6		
2271	Trave	1971	1970	159	62	1		
2272	Trave	1973	1974	159	63	1		
2273	Trave	1974	1967	160	63	6		
2274	Trave	1975	1973	159	63	1		
2275	Pilas.	959	1981	158	107	1	89.97	
2276	Pilas.	1981	1984	93	107	1	89.97	
2277	Pilas.	1984	1978	158	107	1	89.97	
2278	Trave	1978	1977	159	62	1		
2279	Trave	1977	1971	160	62	6		
2280	Trave	1979	1978	159	62	1		
2281	Trave	1981	1982	159	63	1		
2282	Trave	1982	1975	160	63	6		

2283	Trave	1983	1981	159	63	1	
2284	Pilas.	951	1989	158	106	1	89.97
2285	Pilas.	1989	1992	93	106	1	89.97
2286	Pilas.	1992	1986	158	106	1	89.97
2287	Trave	1986	1985	159	62	1	
2288	Trave	1985	1979	160	62	6	
2289	Trave	1987	1986	159	62	1	
2290	Trave	1989	1990	159	63	1	
2291	Trave	1990	1983	160	63	6	
2292	Trave	1991	1989	159	63	1	
2293	Pilas.	943	1997	158	105	1	89.97
2294	Pilas.	1997	2000	93	105	1	89.97
2295	Pilas.	2000	1994	158	105	1	89.97
2296	Trave	1994	1993	159	62	1	
2297	Trave	1993	1987	160	62	6	
2298	Trave	1995	1994	159	62	1	
2299	Trave	1997	1998	159	63	1	
2300	Trave	1998	1991	160	63	6	
2301	Trave	1999	1997	159	63	1	
2302	Pilas.	935	2005	158	104	1	89.97
2303	Pilas.	2005	2008	93	104	1	89.97
2304	Pilas.	2008	2002	158	104	1	89.97
2305	Trave	2002	2001	159	62	1	
2306	Trave	2001	1995	160	62	6	
2307	Trave	2003	2002	159	62	1	
2308	Trave	2005	2006	159	63	1	
2309	Trave	2006	1999	160	63	6	
2310	Trave	2007	2005	159	63	1	
2311	Pilas.	927	2013	158	103	1	89.97
2312	Pilas.	2013	2016	93	103	1	89.97
2313	Pilas.	2016	2010	158	103	1	89.97
2314	Trave	2010	2009	159	62	1	
2315	Trave	2009	2003	160	62	6	
2316	Trave	2011	2010	159	62	1	
2317	Trave	2013	2014	159	63	1	
2318	Trave	2014	2007	160	63	6	
2319	Trave	2015	2013	159	63	1	
2320	Pilas.	919	2021	158	102	1	89.97
2321	Pilas.	2021	2024	93	102	1	89.97
2322	Pilas.	2024	2018	158	102	1	89.97
2323	Trave	2018	2017	159	62	1	
2324	Trave	2017	2011	160	62	6	
2325	Trave	2019	2018	159	62	1	
2326	Trave	2021	2022	159	63	1	
2327	Trave	2022	2015	160	63	6	
2328	Trave	2023	2021	159	63	1	
2329	Pilas.	912	2029	158	101	1	89.97
2330	Pilas.	2029	2032	93	101	1	89.97
2331	Pilas.	2032	2026	158	101	1	89.97
2332	Trave	2026	2025	159	62	1	
2333	Trave	2025	2019	160	62	6	
2334	Trave	2027	2026	159	62	1	000001
2335	Trave	2029	2030	159	63	1	
2336	Trave	2030	2023	160	63	6	
2337	Trave	2031	2029	159	63	1	000001
2338	Pilas.	905	2036	158	100	1	
2339	Pilas.	2036	2038	93	100	1	
2340	Pilas.	2038	2033	158	100	1	
2341	Trave	2033	2027	159	62	1	
2342	Trave	2034	2033	159	62	1	
2343	Trave	2036	2031	159	63	1	
2344	Trave	2037	2036	159	63	1	
2345	Pilas.	897	2043	158	99	1	
2346	Pilas.	2043	2046	93	99	1	
2347	Pilas.	2046	2040	158	99	1	
2348	Trave	2040	2039	159	62	1	
2349	Trave	2039	2034	160	62	6	
2350	Trave	2041	2040	159	62	1	
2351	Trave	2043	2044	159	63	1	
2352	Trave	2044	2037	160	63	6	
2353	Trave	2045	2043	159	63	1	
2354	Pilas.	889	2051	158	95	1	
2355	Pilas.	2051	2054	93	95	1	
2356	Pilas.	2054	2048	158	95	1	
2357	Trave	2048	2047	159	62	1	
2358	Trave	2047	2041	160	62	6	
2359	Trave	2049	2048	159	62	1	

2360	Trave	2051	2052	159	63	1	
2361	Trave	2052	2045	160	63	6	
2362	Trave	2053	2051	159	63	1	
2363	Pilas.	881	2059	158	98	1	
2364	Pilas.	2059	2062	93	98	1	
2365	Pilas.	2062	2056	158	98	1	
2366	Trave	2056	2055	159	62	1	
2367	Trave	2055	2049	160	62	6	
2368	Trave	2057	2056	159	62	1	
2369	Trave	2059	2060	159	63	1	
2370	Trave	2060	2053	160	63	6	
2371	Trave	2061	2059	159	63	1	
2372	Pilas.	873	2067	158	98	1	
2373	Pilas.	2067	2070	93	98	1	
2374	Pilas.	2070	2064	158	98	1	
2375	Trave	2064	2063	159	62	1	
2376	Trave	2063	2057	160	62	6	
2377	Trave	2065	2064	159	62	1	
2378	Trave	2067	2068	159	63	1	
2379	Trave	2068	2061	160	63	6	
2380	Trave	2069	2067	159	63	1	
2381	Pilas.	865	2075	158	96	1	
2382	Pilas.	2075	2078	93	96	1	
2383	Pilas.	2078	2072	158	96	1	
2384	Trave	2072	2071	159	62	1	
2385	Trave	2071	2065	160	62	6	
2386	Trave	2073	2072	159	62	1	
2387	Trave	2075	2076	159	63	1	
2388	Trave	2076	2069	160	63	6	
2389	Trave	2077	2075	159	63	1	
2390	Pilas.	857	2083	158	97	1	
2391	Pilas.	2083	2086	93	97	1	
2392	Pilas.	2086	2080	158	97	1	
2393	Trave	2080	2079	159	62	1	
2394	Trave	2079	2073	160	62	6	
2395	Trave	2081	2080	159	62	1	
2396	Trave	2083	2084	159	63	1	
2397	Trave	2084	2077	160	63	6	
2398	Trave	2085	2083	159	63	1	
2399	Pilas.	849	2091	158	96	1	
2400	Pilas.	2091	2094	93	96	1	
2401	Pilas.	2094	2088	158	96	1	
2402	Trave	2088	2087	159	62	1	
2403	Trave	2087	2081	160	62	6	
2404	Trave	2089	2088	159	62	1	
2405	Trave	2091	2092	159	63	1	
2406	Trave	2092	2085	160	63	6	
2407	Trave	2093	2091	159	63	1	
2408	Pilas.	841	2099	158	95	1	
2409	Pilas.	2099	2102	93	95	1	
2410	Pilas.	2102	2096	158	95	1	
2411	Trave	2096	2095	159	62	1	
2412	Trave	2095	2089	160	62	6	
2413	Trave	2097	2096	159	62	1	
2414	Trave	2099	2100	159	63	1	
2415	Trave	2100	2093	160	63	6	
2416	Trave	2101	2099	159	63	1	
2417	Pilas.	833	2107	158	94	1	
2418	Pilas.	2107	2110	93	94	1	
2419	Pilas.	2110	2104	158	94	1	
2420	Trave	2104	2103	159	62	1	
2421	Trave	2103	2097	160	62	6	
2422	Trave	2105	2104	159	62	1	
2423	Trave	2107	2108	159	63	1	
2424	Trave	2108	2101	160	63	6	
2425	Trave	2109	2107	159	63	1	
2426	Pilas.	982	2114	158	110	1	90.00
2427	Pilas.	2114	2116	93	110	1	90.00
2428	Pilas.	2116	2111	158	110	1	90.00
2429	Trave	2105	2111	159	62	1	000001
2430	Trave	2111	2112	159	62	1	
2431	Trave	2109	2114	159	63	1	000001
2432	Trave	2114	2115	159	63	1	
2433	Pilas.	989	2121	158	111	1	90.00
2434	Pilas.	2121	2124	93	111	1	90.00
2435	Pilas.	2124	2118	158	111	1	90.00
2436	Trave	2117	2118	159	62	1	

2437	Trave	2112	2117	160	62	6	
2438	Trave	2118	2119	159	62	1	
2439	Trave	2122	2121	159	63	1	
2440	Trave	2115	2122	160	63	6	
2441	Trave	2121	2123	159	63	1	
2442	Pilas.	997	2129	158	68	1	90.00
2443	Pilas.	2129	2132	93	68	1	90.00
2444	Pilas.	2132	2126	158	68	1	90.00
2445	Trave	2125	2126	159	62	1	
2446	Trave	2119	2125	160	62	6	
2447	Trave	2126	2127	159	62	1	
2448	Trave	2130	2129	159	63	1	
2449	Trave	2123	2130	160	63	6	
2450	Trave	2129	2131	159	63	1	
2451	Pilas.	1005	2137	158	112	1	90.00
2452	Pilas.	2137	2140	93	112	1	90.00
2453	Pilas.	2140	2134	158	112	1	90.00
2454	Trave	2133	2134	159	62	1	
2455	Trave	2127	2133	160	62	6	
2456	Trave	2134	2135	159	62	1	
2457	Trave	2138	2137	159	63	1	
2458	Trave	2131	2138	160	63	6	
2459	Trave	2137	2139	159	63	1	
2460	Pilas.	1013	2145	158	113	1	90.00
2461	Pilas.	2145	2148	93	113	1	90.00
2462	Pilas.	2148	2142	158	113	1	90.00
2463	Trave	2141	2142	159	62	1	
2464	Trave	2135	2141	160	62	6	
2465	Trave	2142	2143	159	62	1	
2466	Trave	2146	2145	159	63	1	
2467	Trave	2139	2146	160	63	6	
2468	Trave	2145	2147	159	63	1	
2469	Pilas.	1021	2153	158	112	1	90.00
2470	Pilas.	2153	2156	93	112	1	90.00
2471	Pilas.	2156	2150	158	112	1	90.00
2472	Trave	2149	2150	159	62	1	
2473	Trave	2143	2149	160	62	6	
2474	Trave	2150	2151	159	62	1	
2475	Trave	2154	2153	159	63	1	
2476	Trave	2147	2154	160	63	6	
2477	Trave	2153	2155	159	63	1	
2478	Pilas.	1029	2161	158	112	1	90.00
2479	Pilas.	2161	2164	93	112	1	90.00
2480	Pilas.	2164	2158	158	112	1	90.00
2481	Trave	2157	2158	159	62	1	
2482	Trave	2151	2157	160	62	6	
2483	Trave	2158	2159	159	62	1	
2484	Trave	2162	2161	159	63	1	
2485	Trave	2155	2162	160	63	6	
2486	Trave	2161	2163	159	63	1	
2487	Pilas.	1037	2169	158	114	1	90.00
2488	Pilas.	2169	2172	93	114	1	90.00
2489	Pilas.	2172	2166	158	114	1	90.00
2490	Trave	2165	2166	159	62	1	
2491	Trave	2159	2165	160	62	6	
2492	Trave	2166	2167	159	62	1	
2493	Trave	2170	2169	159	63	1	
2494	Trave	2163	2170	160	63	6	
2495	Trave	2169	2171	159	63	1	
2496	Pilas.	1045	2177	158	115	1	90.00
2497	Pilas.	2177	2180	93	115	1	90.00
2498	Pilas.	2180	2174	158	115	1	90.00
2499	Trave	2173	2174	159	62	1	
2500	Trave	2167	2173	160	62	6	
2501	Trave	2174	2175	159	62	1	000001
2502	Trave	2178	2177	159	63	1	
2503	Trave	2171	2178	160	63	6	
2504	Trave	2177	2179	159	63	1	000001
2505	Pilas.	1172	2184	158	133	1	
2506	Pilas.	2184	2186	93	133	1	
2507	Pilas.	2186	2181	158	133	1	
2508	Trave	2175	2181	159	62	1	
2509	Trave	2181	2182	159	62	1	
2510	Trave	2179	2184	159	63	1	
2511	Trave	2184	2185	159	63	1	
2512	Pilas.	2190	2191	158	188	1	
2513	Pilas.	2191	2194	93	188	1	

2514	Pilas.	2194	2188	158	188	1		
2515	Trave	2187	2188	159	62	1		
2516	Trave	2182	2187	160	62	6		
2517	Trave	2188	2189	159	62	1	000001	
2518	Trave	2192	2191	159	63	1		
2519	Trave	2185	2192	160	63	6		
2520	Trave	2191	2193	159	63	1		
2521	Pilas.	605	2198	158	189	1	90.00	
2522	Pilas.	2198	2200	93	189	1	90.00	
2523	Pilas.	2200	2195	158	189	1	90.00	
2524	Trave	2189	2195	159	62	1		
2525	Trave	2195	2196	159	62	1		
2526	Trave	2193	2198	159	63	1	000001	
2527	Trave	2198	2199	159	63	1		
2528	Pilas.	538	2205	158	190	1	90.00	
2529	Pilas.	2205	2208	160	190	1	90.00	
2530	Pilas.	2208	2202	158	190	1	90.00	
2531	Trave	2201	1935	159	62	1		
2532	Trave	2196	2201	160	62	6		
2533	Trave	2202	2203	159	62	1		
2534	Trave	2206	2205	159	63	1		
2535	Trave	2199	2206	160	63	6		
2536	Trave	2205	2207	159	63	1	000001	
2537	Pilas.	2211	2212	158	191	1		
2538	Pilas.	2212	2214	93	191	1		
2539	Pilas.	2214	2209	158	191	1		
2540	Trave	2209	2203	159	62	1	000001	
2541	Trave	2210	2209	159	62	1		
2542	Trave	2212	2207	159	63	1		
2543	Trave	2213	2212	159	63	1		
2544	Pilas.	1157	2219	158	130	1		
2545	Pilas.	2219	2222	93	130	1		
2546	Pilas.	2222	2216	158	130	1		
2547	Trave	2216	2215	159	62	1		
2548	Trave	2215	2210	160	62	6		
2549	Trave	2217	2216	159	62	1	000001	
2550	Trave	2219	2220	159	63	1		
2551	Trave	2220	2213	160	63	6		
2552	Trave	2221	2219	159	63	1	000001	
2553	Pilas.	2224	2225	158	192	1	90.00	
2554	Pilas.	2225	2226	93	192	1	90.00	
2555	Pilas.	2226	2223	158	192	1	90.00	
2556	Trave	2217	2223	159	62	1		
2557	Trave	2223	1451	159	62	1	000001	
2558	Trave	2221	2225	159	63	1		
2559	Trave	2225	1455	159	63	1	000001	
2560	Pilas.	1364	2231	160	156	1	90.00	
2561	Pilas.	2231	2228	158	156	1	90.00	
2562	Trave	2227	2228	159	144	1	000001	
2563	Trave	2228	2236	159	144	1		
2564	Pilas.	2234	2235	93	193	1	90.00	
2565	Pilas.	2235	2232	158	193	1	90.00	
2566	Trave	1621	2232	159	144	1		
2567	Trave	2232	2243	159	144	1		
2568	Pilas.	2239	2240	93	194	1		
2569	Pilas.	2240	2237	158	194	1		
2570	Trave	2236	2237	159	144	1	000001	
2571	Trave	2237	2238	159	144	1		
2572	Pilas.	2244	2245	93	195	1		
2573	Pilas.	2245	2242	158	195	1		
2574	Trave	2241	2242	159	144	1		
2575	Trave	2238	2241	160	144	6		
2576	Trave	2242	2243	159	144	1	000001	
2577	Pilas.	1359	2250	160	166	1		
2578	Pilas.	2250	2247	158	166	1		
2579	Trave	2246	2247	159	144	1	000001	
2580	Trave	2247	2248	159	144	1		
2581	Pilas.	1354	2255	160	165	1		
2582	Pilas.	2255	2252	158	165	1		
2583	Trave	2251	2229	159	144	1		
2584	Trave	2248	2251	160	144	6		
2585	Trave	2252	2253	159	144	1		
2586	Pilas.	1349	2260	160	164	1		
2587	Pilas.	2260	2257	158	164	1		
2588	Trave	2256	2257	159	144	1		
2589	Trave	2253	2256	160	144	6		
2590	Trave	2257	2233	159	144	1		

2591	Pilas.	2264	2265	160	196	1		
2592	Pilas.	2265	2262	158	196	1		
2593	Trave	2261	2262	159	144	1		
2594	Trave	2258	2261	160	144	6		
2595	Trave	2262	2263	159	144	1		
2596	Pilas.	2269	2270	160	197	1		
2597	Pilas.	2270	2267	158	197	1		
2598	Trave	2266	2267	159	144	1		
2599	Trave	2263	2266	160	144	6		
2600	Trave	2267	2268	159	144	1		
2601	Pilas.	2274	2275	160	198	1		
2602	Pilas.	2275	2272	158	198	1		
2603	Trave	2271	2272	159	144	1		
2604	Trave	2268	2271	160	144	6		
2605	Trave	2272	2273	159	144	1		
2606	Pilas.	2279	2280	160	199	1		
2607	Pilas.	2280	2277	158	199	1		
2608	Trave	2276	2277	159	144	1		
2609	Trave	2273	2276	160	144	6		
2610	Trave	2277	2004	159	144	1		
2611	Pilas.	1309	1372	160	158	1		
2612	Pilas.	1372	2282	158	158	1		
2613	Trave	2281	2282	159	144	1		
2614	Trave	2278	2281	160	144	6		
2615	Trave	2282	2042	159	144	1		
2616	Pilas.	1304	1459	160	157	1		
2617	Pilas.	1459	1436	158	157	1		
2618	Trave	1428	1436	159	144	1		
2619	Trave	2283	1428	160	144	6		
2620	Trave	1436	1444	159	144	1	000001	
2621	Pilas.	1382	1490	93	170	1		
2622	Pilas.	1490	1466	158	170	1		
2623	Trave	1466	2105	159	144	1		
2624	Trave	1474	1538	159	144	1		
2625	Pilas.	1387	1530	93	171	1		
2626	Pilas.	1530	1506	158	171	1		
2627	Trave	1506	1498	159	144	1		
2628	Trave	1498	1474	160	144	6		
2629	Trave	1514	1506	159	144	1	000001	
2630	Pilas.	1392	1570	160	172	1	90.00	
2631	Pilas.	1570	1546	158	172	1	90.00	
2632	Trave	1538	1546	159	144	1		000001
2633	Trave	1546	1554	159	144	1		
2634	Pilas.	1397	1608	160	173	1	90.00	
2635	Pilas.	1608	1585	158	173	1	90.00	
2636	Trave	1578	1585	159	144	1		
2637	Trave	1554	1578	160	144	6		
2638	Trave	1585	1592	159	144	1		
2639	Pilas.	1402	1644	160	148	1	90.00	
2640	Pilas.	1644	1622	158	148	1	90.00	
2641	Trave	1615	1622	159	144	1		
2642	Trave	1592	1615	160	144	6		
2643	Trave	1622	1629	159	144	1		
2644	Pilas.	1407	1684	160	158	1	90.00	
2645	Pilas.	1684	1660	158	158	1	90.00	
2646	Trave	1652	1660	159	144	1		
2647	Trave	1629	1652	160	144	6		
2648	Trave	1660	1668	159	144	1		
2649	Pilas.	1412	1722	160	174	1	90.00	
2650	Pilas.	1722	1700	158	174	1	90.00	
2651	Trave	1692	1700	159	144	1		
2652	Trave	1668	1692	160	144	6		
2653	Trave	1700	1774	159	144	1		
2654	Pilas.	1417	1759	160	175	1	90.00	
2655	Pilas.	1759	1736	158	175	1	90.00	
2656	Trave	1729	1736	159	144	1		
2657	Trave	1708	1729	160	144	6		
2658	Trave	1736	1744	159	144	1		000001
2659	Pilas.	1421	1790	93	169	1		
2660	Pilas.	1790	1766	158	169	1		
2661	Trave	1766	2175	159	144	1		
2662	Trave	1774	1766	159	144	1	000001	
2663	Pilas.	645	1830	93	179	1		
2664	Pilas.	1830	1806	158	179	1		
2665	Trave	1798	1806	159	144	1	000001	
2666	Trave	1806	1814	159	144	1		
2667	Pilas.	708	1870	93	180	1		

2668	Pilas.	1870	1846	158	180	1			
2669	Trave	1838	1744	159	144	1			
2670	Trave	1814	1838	160	144	6			
2671	Trave	1846	1972	159	144	1			
2672	Pilas.	851	1908	93	147	1			
2673	Pilas.	1908	1885	158	147	1			
2674	Trave	1878	1885	159	144	1			
2675	Trave	1854	1878	160	144	6			
2676	Trave	1885	1892	159	144	1			
2677	Pilas.	891	1958	93	181	1			
2678	Pilas.	1958	1921	158	181	1			
2679	Trave	1915	1921	159	144	1			
2680	Trave	1892	1915	160	144	6			
2681	Trave	1921	1935	159	144	1			000001
2682	Pilas.	1336	1988	160	176	1	90.00		
2683	Pilas.	1988	1965	158	176	1	90.00		
2684	Trave	1965	2217	159	144	1			
2685	Trave	1972	2304	159	144	1		000001	
2686	Pilas.	1294	2020	93	155	1	89.97		
2687	Pilas.	2020	1996	158	155	1	89.97		
2688	Trave	1707	1996	159	144	1			
2689	Trave	1996	2004	159	144	1			000001
2690	Pilas.	1299	2058	160	156	1	90.00		
2691	Pilas.	2058	2035	158	156	1	90.00		
2692	Trave	2028	2035	159	144	1		000001	
2693	Trave	2035	2042	159	144	1			000001
2694	Pilas.	1290	2098	93	154	1			
2695	Pilas.	2098	2074	158	154	1			
2696	Trave	2074	2066	159	144	1			000001
2697	Trave	2082	2136	159	144	1			
2698	Pilas.	1285	2128	93	153	1			
2699	Pilas.	2128	2113	158	153	1			
2700	Trave	2113	2106	159	144	1			
2701	Trave	2106	2082	160	144	6			
2702	Trave	2027	2113	159	144	1			
2703	Pilas.	1281	2168	160	152	1	90.00		
2704	Pilas.	2168	2144	158	152	1	90.00		
2705	Trave	2136	2144	159	144	1		000001	
2706	Trave	2144	2152	159	144	1			
2707	Pilas.	1276	2218	160	151	1	90.00		
2708	Pilas.	2218	2183	158	151	1	90.00		
2709	Trave	2176	2183	159	144	1			
2710	Trave	2152	2176	160	144	6			
2711	Trave	2183	2197	159	144	1			
2712	Pilas.	1271	1947	160	150	1	90.00		
2713	Pilas.	1947	2249	158	150	1	90.00		
2714	Trave	2230	2249	159	144	1			
2715	Trave	2197	2230	160	144	6			
2716	Trave	2249	2254	159	144	1			
2717	Pilas.	1266	1600	160	149	1	90.00		
2718	Pilas.	1600	1482	158	149	1	90.00		
2719	Trave	1452	1482	159	144	1			
2720	Trave	2254	1452	160	144	6			
2721	Trave	1482	1522	159	144	1			
2722	Pilas.	1261	1782	160	148	1	90.00		
2723	Pilas.	1782	1676	158	148	1	90.00		
2724	Trave	1636	1676	159	144	1			
2725	Trave	1522	1636	160	144	6			
2726	Trave	1676	1715	159	144	1			
2727	Pilas.	1256	1980	160	147	1	90.00		
2728	Pilas.	1980	1862	158	147	1	90.00		
2729	Trave	1822	1862	159	144	1			
2730	Trave	1715	1822	160	144	6			
2731	Trave	1862	1900	159	144	1			
2732	Pilas.	1251	2160	160	146	1	90.00		
2733	Pilas.	2160	2050	158	146	1	90.00		
2734	Trave	2012	2050	159	144	1			
2735	Trave	1900	2012	160	144	6			
2736	Trave	2050	2090	159	144	1			000001
2737	Pilas.	1242	1752	160	143	1	89.97		
2738	Pilas.	1752	2204	158	143	1	89.97		
2739	Trave	2204	1914	159	144	1			000001
2740	Trave	2259	2204	159	144	1			
2741	Pilas.	1247	1562	93	145	1	89.97		
2742	Pilas.	1562	2120	158	145	1	89.97		
2743	Trave	2120	1942	159	144	1			
2744	Trave	1942	2259	160	144	6			

2745	Trave	1957	2120	159	144	1	
2746	Trave	1928	1092	159	62	1	
2747	Trave	2211	1149	159	62	1	
2748	Trave	2224	1163	160	62	6	
2749	Trave	2190	1179	159	62	1	
2750	Trave	1950	1236	159	62	1	
2751	Trave	2279	1315	160	144	6	
2752	Trave	2274	1328	159	144	1	
2753	Trave	2269	1338	159	144	1	
2754	Trave	2264	1340	160	144	6	
2755	Trave	2136	2074	159	144	1	
2756	Trave	2239	1378	159	144	1	
2757	Trave	2244	1379	159	144	1	000001
2758	Trave	1798	1479	159	62	1	
2759	Trave	1514	1544	159	62	1	
2760	Trave	2246	1551	159	62	1	
2761	Trave	2227	1590	159	62	1	
2762	Trave	2028	1734	159	62	1	
2763	Trave	1444	1781	159	62	1	
2764	Trave	2066	1788	159	62	1	
2765	Trave	2090	1898	159	62	1	
2766	Trave	1935	2202	159	62	1	
2767	Trave	2236	2229	159	144	1	000001
2768	Trave	2243	2233	159	144	1	000001
2769	Trave	2229	2252	159	144	1	
2770	Trave	2233	2258	159	144	1	
2771	Trave	2004	2278	159	144	1	
2772	Trave	2042	2283	159	144	1	
2773	Trave	1538	1466	159	144	1	
2774	Trave	1774	1708	159	144	1	
2775	Trave	1744	1846	159	144	1	
2776	Trave	1972	1854	159	144	1	
2777	Trave	1487	2319	12	200	1	
2778	Trave	1473	2305	12	200	1	
2779	Trave	1535	2347	12	200	1	
2780	Trave	1425	2291	12	200	1	
2781	Trave	1435	2285	12	200	1	
2782	Trave	2284	2288	12	200	1	
2783	Trave	2285	2286	12	200	1	
2784	Trave	2286	2287	12	200	1	
2785	Trave	2287	2284	12	200	1	
2786	Trave	2288	2289	12	200	1	
2787	Trave	2289	2290	12	200	1	
2788	Trave	2290	1451	12	200	1	
2789	Trave	2291	2292	12	200	1	
2790	Trave	2292	2293	12	200	1	
2791	Trave	2293	2284	12	200	1	
2792	Pilas.	24	18	158	18	1	
2793	Trave	1435	2298	12	200	1	
2794	Trave	2294	2295	12	200	1	
2795	Trave	1425	2301	12	200	1	
2796	Trave	2295	2296	12	200	1	
2797	Trave	2296	2297	12	200	1	
2798	Trave	2297	1451	12	200	1	
2799	Trave	2298	2299	12	200	1	
2800	Trave	2299	2300	12	200	1	
2801	Trave	2300	2294	12	200	1	
2802	Trave	2301	2302	12	200	1	
2803	Trave	2302	2303	12	200	1	
2804	Trave	2303	2294	12	200	1	
2805	Pilas.	4	5	158	15	1	
2806	Pilas.	5	8	93	15	1	
2807	Pilas.	8	2	158	15	1	
2808	Trave	1	2	159	16	1	
2809	Trave	2	3	159	16	1	
2810	Trave	6	5	159	17	1	
2811	Trave	5	7	159	17	1	
2812	Pilas.	12	13	158	18	1	
2813	Pilas.	13	16	93	18	1	
2814	Pilas.	16	10	158	18	1	
2815	Trave	9	10	159	16	1	
2816	Trave	3	9	93	16	1	
2817	Trave	10	11	159	16	1	
2818	Trave	14	13	159	17	1	
2819	Trave	7	14	93	17	1	
2820	Trave	13	15	159	17	1	
2821	Pilas.	20	21	158	18	1	

2822	Pilas.	21	24	93	18	1			
2823	Trave	2304	1965	159	144	1			
2824	Trave	2305	2306	12	200	1			
2825	Trave	2306	2307	12	200	1			
2826	Trave	2307	2308	12	200	1			
2827	Trave	2308	2309	12	200	1			
2828	Trave	2309	2310	12	200	1			
2829	Trave	2310	2311	12	200	1			
2830	Trave	2311	2304	12	200	1			
2831	Trave	2312	2316	12	200	1			
2832	Trave	1473	2313	12	200	1			
2833	Trave	2313	2314	12	200	1			
2834	Trave	2314	2315	12	200	1			
2835	Trave	2315	2312	12	200	1			
2836	Trave	2316	2317	12	200	1			
2837	Trave	2317	2318	12	200	1			
2838	Trave	2318	2304	12	200	1			
2839	Trave	17	18	159	16	1			
2840	Trave	11	17	93	16	1			
2841	Trave	18	19	159	16	1			
2842	Trave	22	21	159	17	1			
2843	Trave	15	22	93	17	1			
2844	Trave	21	23	159	17	1			
2845	Pilas.	28	29	158	19	1			
2846	Pilas.	29	32	93	19	1			
2847	Pilas.	32	26	158	19	1			
2848	Trave	25	26	159	16	1			
2849	Trave	19	25	93	16	1			
2850	Trave	26	27	159	16	1			
2851	Trave	30	29	159	17	1			
2852	Trave	2319	2320	12	200	1			
2853	Trave	2320	2321	12	200	1			
2854	Trave	2321	2322	12	200	1			
2855	Trave	2322	2323	12	200	1			
2856	Trave	2323	2324	12	200	1			
2857	Trave	2324	2325	12	200	1			
2858	Trave	2325	2174	12	200	1			
2859	Trave	1487	2327	12	200	1			
2860	Trave	2326	2330	12	200	1			
2861	Trave	2327	2328	12	200	1			
2862	Trave	2328	2329	12	200	1			
2863	Trave	2329	2326	12	200	1			
2864	Trave	2330	2331	12	200	1			
2865	Trave	2331	2332	12	200	1			
2866	Trave	2332	2174	12	200	1			
2867	Trave	23	30	93	17	1			
2868	Trave	29	31	159	17	1			
2869	Pilas.	35	36	158	20	1	90.00		
2870	Pilas.	36	38	93	20	1	90.00		
2871	Pilas.	38	33	158	20	1	90.00		
2872	Trave	27	568	159	16	1		000001	
2873	Trave	33	575	159	16	1			
2874	Trave	31	36	159	17	1		000001	
2875	Trave	36	37	159	17	1			000001
2876	Pilas.	41	42	158	21	1			
2877	Pilas.	42	44	93	21	1			
2878	Pilas.	44	39	158	21	1			
2879	Trave	34	582	159	16	1		000001	
2880	Trave	1505	2361	12	200	1			
2881	Trave	1520	2354	12	200	1			
2882	Trave	1496	2368	12	200	1			
2883	Trave	1544	2333	12	200	1			
2884	Trave	2333	2334	12	200	1			
2885	Trave	2334	2335	12	200	1			
2886	Trave	2335	2336	12	200	1			
2887	Trave	2336	2337	12	200	1			
2888	Trave	2337	2338	12	200	1			
2889	Trave	2338	2339	12	200	1			
2890	Trave	2339	2105	12	200	1			
2891	Trave	2340	2344	12	200	1			
2892	Trave	1544	2341	12	200	1			
2893	Trave	2341	2342	12	200	1			
2894	Trave	2342	2343	12	200	1			
2895	Trave	2343	2340	12	200	1			
2896	Trave	2344	2345	12	200	1			
2897	Trave	2345	2346	12	200	1			
2898	Trave	2346	2105	12	200	1			

2899	Trave	2347	2348	12	200	1
2900	Trave	2348	2349	12	200	1
2901	Trave	2349	2350	12	200	1
2902	Trave	2350	2351	12	200	1
2903	Trave	2351	2352	12	200	1
2904	Trave	2352	2353	12	200	1
2905	Trave	2353	2119	12	200	1
2906	Trave	2354	2355	12	200	1
2907	Trave	2355	2356	12	200	1
2908	Trave	2356	2357	12	200	1
2909	Trave	2357	2358	12	200	1
2910	Trave	2358	2359	12	200	1
2911	Trave	2359	2360	12	200	1
2912	Trave	2360	2135	12	200	1
2913	Trave	2361	2362	12	200	1
2914	Trave	2362	2363	12	200	1
2915	Trave	2363	2364	12	200	1
2916	Trave	2364	2365	12	200	1
2917	Trave	2365	2366	12	200	1
2918	Trave	2366	2367	12	200	1
2919	Trave	2367	2150	12	200	1
2920	Trave	2368	2369	12	200	1
2921	Trave	2369	2370	12	200	1
2922	Trave	2370	2371	12	200	1
2923	Trave	2371	2372	12	200	1
2924	Trave	2372	2373	12	200	1
2925	Trave	2373	2374	12	200	1
2926	Trave	2374	2159	12	200	1
2927	Trave	1496	2379	12	200	1
2928	Trave	2375	2382	12	200	1
2929	Trave	2376	2385	12	200	1
2930	Trave	1505	2388	12	200	1
2931	Trave	2377	2391	12	200	1
2932	Trave	1520	2394	12	200	1
2933	Trave	2378	2397	12	200	1
2934	Trave	1535	2400	12	200	1
2935	Trave	2379	2380	12	200	1
2936	Trave	2380	2381	12	200	1
2937	Trave	2381	2375	12	200	1
2938	Trave	2382	2383	12	200	1
2939	Trave	2383	2384	12	200	1
2940	Trave	2384	2159	12	200	1
2941	Trave	2385	2386	12	200	1
2942	Trave	2386	2387	12	200	1
2943	Trave	2387	2150	12	200	1
2944	Trave	2388	2389	12	200	1
2945	Trave	2389	2390	12	200	1
2946	Trave	2390	2376	12	200	1
2947	Trave	2391	2392	12	200	1
2948	Trave	2392	2393	12	200	1
2949	Trave	2393	2135	12	200	1
2950	Trave	2394	2395	12	200	1
2951	Trave	2395	2396	12	200	1
2952	Trave	2396	2377	12	200	1
2953	Trave	2397	2398	12	200	1
2954	Trave	2398	2399	12	200	1
2955	Trave	2399	2119	12	200	1
2956	Trave	2400	2401	12	200	1
2957	Trave	2401	2402	12	200	1
2958	Trave	2402	2378	12	200	1
2959	Trave	39	589	159	16	1
2960	Trave	37	42	159	17	1
2961	Trave	42	43	159	17	1
2962	Pilas.	48	49	158	22	1
2963	Pilas.	49	52	93	22	1
2964	Pilas.	52	46	158	22	1
2965	Trave	45	46	159	16	1
2966	Trave	40	45	93	16	1
2967	Trave	46	47	159	16	1
2968	Trave	50	49	159	17	1
2969	Trave	43	50	93	17	1
2970	Trave	49	51	159	17	1
2971	Pilas.	56	57	158	23	1
2972	Pilas.	57	60	93	23	1
2973	Pilas.	60	54	158	23	1
2974	Trave	53	54	159	16	1
2975	Trave	47	53	93	16	1

2976	Trave	54	55	159	16	1
2977	Trave	58	57	159	17	1
2978	Trave	51	58	93	17	1
2979	Trave	57	59	159	17	1
2980	Pilas.	64	65	158	24	1
2981	Pilas.	65	68	93	24	1
2982	Pilas.	68	62	158	24	1
2983	Trave	61	62	159	16	1
2984	Trave	55	61	93	16	1
2985	Trave	62	63	159	16	1
2986	Trave	66	65	159	17	1
2987	Trave	59	66	93	17	1
2988	Trave	65	67	159	17	1
2989	Pilas.	72	73	158	24	1
2990	Pilas.	73	76	93	24	1
2991	Pilas.	76	70	158	24	1
2992	Trave	69	70	159	16	1
2993	Trave	63	69	93	16	1
2994	Trave	70	71	159	16	1
2995	Trave	74	73	159	17	1
2996	Trave	67	74	93	17	1
2997	Trave	73	75	159	17	1
2998	Pilas.	80	81	158	25	1
2999	Pilas.	81	84	93	25	1
3000	Pilas.	84	78	158	25	1
3001	Trave	77	78	159	16	1
3002	Trave	71	77	93	16	1
3003	Trave	78	79	159	16	1
3004	Trave	82	81	159	17	1
3005	Trave	75	82	93	17	1
3006	Trave	81	83	159	17	1
3007	Pilas.	88	89	158	26	1
3008	Pilas.	89	92	93	26	1
3009	Pilas.	92	86	158	26	1
3010	Trave	85	86	159	16	1
3011	Trave	79	85	93	16	1
3012	Trave	86	87	159	16	1
3013	Trave	90	89	159	17	1
3014	Trave	83	90	93	17	1
3015	Trave	89	91	159	17	1
3016	Pilas.	96	97	158	27	1
3017	Pilas.	97	100	93	27	1
3018	Pilas.	100	94	158	27	1
3019	Trave	93	94	159	16	1
3020	Trave	87	93	93	16	1
3021	Trave	94	95	159	16	1
3022	Trave	98	97	159	17	1
3023	Trave	91	98	93	17	1
3024	Trave	97	99	159	17	1
3025	Trave	1553	2410	12	200	1
3026	Trave	2410	2411	12	200	1
3027	Trave	2411	2403	12	200	1
3028	Trave	2403	2404	12	200	1
3029	Pilas.	104	105	158	28	1
3030	Pilas.	105	108	93	28	1
3031	Pilas.	108	102	158	28	1
3032	Trave	101	653	159	16	1
3033	Trave	2406	2405	12	200	1
3034	Trave	2409	2424	12	200	1
3035	Trave	1577	2415	12	200	1
3036	Trave	1577	2412	12	200	1
3037	Trave	1591	2421	12	200	1
3038	Trave	1591	2418	12	200	1
3039	Trave	2412	2413	12	200	1
3040	Trave	2413	2414	12	200	1
3041	Trave	2414	2409	12	200	1
3042	Trave	2415	2416	12	200	1
3043	Trave	2416	2417	12	200	1
3044	Trave	2417	2406	12	200	1
3045	Trave	2418	2419	12	200	1
3046	Trave	2419	2420	12	200	1
3047	Trave	2420	2409	12	200	1
3048	Trave	2421	2422	12	200	1
3049	Trave	2422	2423	12	200	1
3050	Trave	2423	2406	12	200	1
3051	Trave	2424	2425	12	200	1
3052	Trave	2425	2426	12	200	1

3053	Trave	2426	1607	12	200	1		
3054	Trave	2405	2407	12	200	1		
3055	Trave	2407	2408	12	200	1		
3056	Trave	2408	1607	12	200	1		
3057	Trave	95	101	93	16	1		
3058	Trave	102	661	159	16	1		
3059	Trave	106	105	159	17	1		
3060	Trave	99	106	93	17	1		
3061	Trave	105	107	159	17	1		
3062	Pilas.	111	112	158	29	1	-90.00	
3063	Pilas.	112	114	93	29	1	-90.00	
3064	Pilas.	114	109	158	29	1	-90.00	
3065	Trave	109	664	159	16	1		
3066	Trave	110	671	159	16	1		
3067	Trave	112	107	159	17	1		000001
3068	Trave	113	112	159	17	1		
3069	Pilas.	117	118	158	30	1		
3070	Pilas.	118	120	93	30	1		
3071	Trave	2404	2440	12	200	1		
3072	Trave	2404	2434	12	200	1		
3073	Trave	2427	2431	12	200	1		
3074	Trave	1553	2428	12	200	1		
3075	Trave	2427	2437	12	200	1		
3076	Trave	2428	2429	12	200	1		
3077	Trave	2429	2430	12	200	1		
3078	Trave	2430	2427	12	200	1		
3079	Trave	2431	2432	12	200	1		
3080	Trave	2432	2433	12	200	1		
3081	Trave	2433	2105	12	200	1		
3082	Trave	2434	2435	12	200	1		
3083	Trave	2435	2436	12	200	1		
3084	Trave	2436	2105	12	200	1		
3085	Trave	2437	2438	12	200	1		
3086	Trave	2438	2439	12	200	1		
3087	Trave	2439	1621	12	200	1		
3088	Trave	2440	2441	12	200	1		
3089	Trave	2441	2442	12	200	1		
3090	Trave	2442	1621	12	200	1		
3091	Pilas.	120	115	158	30	1		
3092	Trave	110	115	159	16	1	000001	
3093	Trave	115	116	159	16	1		
3094	Trave	113	118	159	17	1	000001	
3095	Trave	118	119	159	17	1		
3096	Pilas.	124	125	158	18	1		
3097	Pilas.	125	128	93	18	1		
3098	Pilas.	128	122	158	18	1		
3099	Trave	121	122	159	16	1		
3100	Trave	116	121	93	16	1		
3101	Trave	122	123	159	16	1		
3102	Trave	126	125	159	17	1		
3103	Trave	119	126	93	17	1		
3104	Trave	125	127	159	17	1		
3105	Pilas.	132	133	158	18	1		
3106	Pilas.	133	136	93	18	1		
3107	Pilas.	136	130	158	18	1		
3108	Trave	129	130	159	16	1		
3109	Trave	123	129	93	16	1		
3110	Trave	2412	2428	12	202	1	000011	000011
3111	Trave	2413	2429	12	202	1	000011	000011
3112	Trave	2414	2430	12	202	1	000011	000011
3113	Trave	2409	2427	12	202	1	000011	000011
3114	Trave	2424	2437	12	202	1	000011	000011
3115	Trave	2425	2438	12	202	1	000011	000011
3116	Trave	2426	2439	12	202	1	000011	000011
3117	Trave	2412	2418	12	202	1	000011	000011
3118	Trave	2413	2419	12	202	1	000011	000011
3119	Trave	2414	2420	12	202	1	000011	000011
3120	Trave	2420	2424	12	202	1	000011	000011
3121	Trave	2419	2425	12	202	1	000011	000011
3122	Trave	2418	2426	12	202	1	000011	000011
3123	Trave	2428	2341	12	202	1	000011	000011
3124	Trave	2429	2342	12	202	1	000011	000011
3125	Trave	2430	2343	12	202	1	000011	000011
3126	Trave	2427	2340	12	202	1	000011	000011
3127	Trave	2431	2344	12	202	1	000011	000011
3128	Trave	2432	2345	12	202	1	000011	000011
3129	Trave	2433	2346	12	202	1	000011	000011

3130	Trave	2346	2399	12	202	1	000011	000011
3131	Trave	2345	2398	12	202	1	000011	000011
3132	Trave	2344	2397	12	202	1	000011	000011
3133	Trave	2340	2378	12	202	1	000011	000011
3134	Trave	2343	2402	12	202	1	000011	000011
3135	Trave	2342	2401	12	202	1	000011	000011
3136	Trave	2341	2400	12	202	1	000011	000011
3137	Trave	2400	2394	12	202	1	000011	000011
3138	Trave	2401	2395	12	202	1	000011	000011
3139	Trave	2402	2396	12	202	1	000011	000011
3140	Trave	2378	2377	12	202	1	000011	000011
3141	Trave	2397	2391	12	202	1	000011	000011
3142	Trave	2398	2392	12	202	1	000011	000011
3143	Trave	2399	2393	12	202	1	000011	000011
3144	Trave	2393	2387	12	202	1	000011	000011
3145	Trave	2392	2386	12	202	1	000011	000011
3146	Trave	2391	2385	12	202	1	000011	000011
3147	Trave	2377	2376	12	202	1	000011	000011
3148	Trave	2396	2390	12	202	1	000011	000011
3149	Trave	2395	2389	12	202	1	000011	000011
3150	Trave	2394	2388	12	202	1	000011	000011
3151	Trave	2388	2379	12	202	1	000011	000011
3152	Trave	2389	2380	12	202	1	000011	000011
3153	Trave	2390	2381	12	202	1	000011	000011
3154	Trave	2376	2375	12	202	1	000011	000011
3155	Trave	2385	2382	12	202	1	000011	000011
3156	Trave	2386	2383	12	202	1	000011	000011
3157	Trave	2387	2384	12	202	1	000011	000011
3158	Trave	2384	2332	12	202	1	000011	000011
3159	Trave	2383	2331	12	202	1	000011	000011
3160	Trave	2382	2330	12	202	1	000011	000011
3161	Trave	2375	2326	12	202	1	000011	000011
3162	Trave	2381	2329	12	202	1	000011	000011
3163	Trave	2380	2328	12	202	1	000011	000011
3164	Trave	2379	2327	12	202	1	000011	000011
3165	Trave	2332	2318	12	202	1	000011	000011
3166	Trave	2331	2317	12	202	1	000011	000011
3167	Trave	2330	2316	12	202	1	000011	000011
3168	Trave	2326	2312	12	202	1	000011	000011
3169	Trave	2329	2315	12	202	1	000011	000011
3170	Trave	2328	2314	12	202	1	000011	000011
3171	Trave	2327	2313	12	202	1	000011	000011
3172	Trave	2313	2301	12	202	1	000011	000011
3173	Trave	2314	2302	12	202	1	000011	000011
3174	Trave	2315	2303	12	202	1	000011	000011
3175	Trave	2312	2294	12	202	1	000011	000011
3176	Trave	2316	2295	12	202	1	000011	000011
3177	Trave	2317	2296	12	202	1	000011	000011
3178	Trave	2318	2297	12	202	1	000011	000011
3179	Trave	2298	2297	12	202	1	000011	000011
3180	Trave	2299	2296	12	202	1	000011	000011
3181	Trave	2300	2295	12	202	1	000011	000011
3182	Trave	2301	2298	12	202	1	000011	000011
3183	Trave	2302	2299	12	202	1	000011	000011
3184	Trave	2303	2300	12	202	1	000011	000011
3185	Trave	1627	2443	12	200	1	000011	000011
3186	Trave	2033	2485	12	200	1	000011	000011
3187	Trave	1697	2478	12	200	1	000011	000011
3188	Trave	1635	2450	12	200	1	000011	000011
3189	Trave	1651	2457	12	200	1	000011	000011
3190	Trave	1667	2471	12	200	1	000011	000011
3191	Trave	2055	2464	12	200	1	000011	000011
3192	Trave	2443	2444	12	200	1	000011	000011
3193	Trave	2444	2445	12	200	1	000011	000011
3194	Trave	2445	2446	12	200	1	000011	000011
3195	Trave	2446	2447	12	200	1	000011	000011
3196	Trave	2447	2448	12	200	1	000011	000011
3197	Trave	2448	2449	12	200	1	000011	000011
3198	Trave	2449	2104	12	200	1	000011	000011
3199	Trave	2450	2451	12	200	1	000011	000011
3200	Trave	2451	2452	12	200	1	000011	000011
3201	Trave	2452	2453	12	200	1	000011	000011
3202	Trave	2453	2454	12	200	1	000011	000011
3203	Trave	2454	2455	12	200	1	000011	000011
3204	Trave	2455	2456	12	200	1	000011	000011
3205	Trave	2456	2095	12	200	1	000011	000011
3206	Trave	2457	2458	12	200	1	000011	000011

3207	Trave	2458	2459	12	200	1
3208	Trave	2459	2460	12	200	1
3209	Trave	2460	2461	12	200	1
3210	Trave	2461	2462	12	200	1
3211	Trave	2462	2463	12	200	1
3212	Trave	2463	2080	12	200	1
3213	Trave	2464	2465	12	200	1
3214	Trave	2465	2466	12	200	1
3215	Trave	2466	2467	12	200	1
3216	Trave	2467	2468	12	200	1
3217	Trave	2468	2469	12	200	1
3218	Trave	2469	2470	12	200	1
3219	Trave	2470	1683	12	200	1
3220	Trave	2471	2472	12	200	1
3221	Trave	2472	2473	12	200	1
3222	Trave	2473	2474	12	200	1
3223	Trave	2474	2475	12	200	1
3224	Trave	2475	2476	12	200	1
3225	Trave	2476	2477	12	200	1
3226	Trave	2477	2065	12	200	1
3227	Trave	2478	2479	12	200	1
3228	Trave	2479	2480	12	200	1
3229	Trave	2480	2481	12	200	1
3230	Trave	2481	2482	12	200	1
3231	Trave	2482	2483	12	200	1
3232	Trave	2483	2484	12	200	1
3233	Trave	2484	2041	12	200	1
3234	Trave	2485	2486	12	200	1
3235	Trave	2486	2487	12	200	1
3236	Trave	2487	2488	12	200	1
3237	Trave	2488	2489	12	200	1
3238	Trave	2489	2490	12	200	1
3239	Trave	2490	2491	12	200	1
3240	Trave	2491	1706	12	200	1
3241	Trave	1627	2499	12	200	1
3242	Trave	2492	2502	12	200	1
3243	Trave	2493	2505	12	200	1
3244	Trave	1635	2508	12	200	1
3245	Trave	2494	2514	12	200	1
3246	Trave	1651	2511	12	200	1
3247	Trave	2496	2517	12	200	1
3248	Trave	1667	2520	12	200	1
3249	Trave	2055	2526	12	200	1
3250	Trave	2495	2523	12	200	1
3251	Trave	2033	2529	12	200	1
3252	Trave	2498	2532	12	200	1
3253	Trave	2497	2535	12	200	1
3254	Trave	1697	2538	12	200	1
3255	Trave	2499	2500	12	200	1
3256	Trave	2500	2501	12	200	1
3257	Trave	2501	2492	12	200	1
3258	Trave	2502	2503	12	200	1
3259	Trave	2503	2504	12	200	1
3260	Trave	2504	2104	12	200	1
3261	Trave	2505	2506	12	200	1
3262	Trave	2506	2507	12	200	1
3263	Trave	2507	2095	12	200	1
3264	Trave	2508	2509	12	200	1
3265	Trave	2509	2510	12	200	1
3266	Trave	2510	2493	12	200	1
3267	Trave	2511	2512	12	200	1
3268	Trave	2512	2513	12	200	1
3269	Trave	2513	2494	12	200	1
3270	Trave	2514	2515	12	200	1
3271	Trave	2515	2516	12	200	1
3272	Trave	2516	2080	12	200	1
3273	Trave	2517	2518	12	200	1
3274	Trave	2518	2519	12	200	1
3275	Trave	2519	2065	12	200	1
3276	Trave	2520	2521	12	200	1
3277	Trave	2521	2522	12	200	1
3278	Trave	2522	2496	12	200	1
3279	Trave	2523	2524	12	200	1
3280	Trave	2524	2525	12	200	1
3281	Trave	2525	1683	12	200	1
3282	Trave	2526	2527	12	200	1
3283	Trave	2527	2528	12	200	1

3284	Trave	2528	2495	12	200	1		
3285	Trave	2529	2530	12	200	1		
3286	Trave	2530	2531	12	200	1		
3287	Trave	2531	2498	12	200	1		
3288	Trave	2532	2533	12	200	1		
3289	Trave	2533	2534	12	200	1		
3290	Trave	2534	1706	12	200	1		
3291	Trave	2535	2536	12	200	1		
3292	Trave	2536	2537	12	200	1		
3293	Trave	2537	2041	12	200	1		
3294	Trave	2538	2539	12	200	1		
3295	Trave	2539	2540	12	200	1		
3296	Trave	2540	2497	12	200	1		
3297	Trave	130	131	159	16	1		
3298	Trave	134	133	159	17	1		
3299	Trave	127	134	93	17	1		
3300	Trave	133	135	159	17	1		
3301	Pilas.	140	141	158	15	1		
3302	Pilas.	141	144	93	15	1		
3303	Pilas.	144	138	158	15	1		
3304	Trave	137	138	159	16	1		
3305	Trave	131	137	93	16	1		
3306	Trave	138	139	159	16	1	000001	
3307	Trave	142	141	159	17	1		
3308	Trave	135	142	93	17	1		
3309	Trave	141	143	159	17	1		
3310	Pilas.	147	148	158	31	1	90.00	
3311	Pilas.	148	150	93	31	1	90.00	
3312	Pilas.	150	145	158	31	1	90.00	
3313	Trave	139	145	159	16	1		
3314	Trave	145	146	159	16	1		
3315	Trave	143	148	159	17	1		000001
3316	Trave	148	149	159	17	1		
3317	Pilas.	154	155	158	32	1	90.00	
3318	Pilas.	155	158	93	32	1	90.00	
3319	Pilas.	158	152	158	32	1	90.00	
3320	Trave	151	152	159	16	1		
3321	Trave	146	151	93	16	1		
3322	Trave	152	153	159	16	1		
3323	Trave	156	155	159	17	1		
3324	Trave	149	156	93	17	1		
3325	Trave	155	157	159	17	1		
3326	Pilas.	162	163	158	33	1	90.00	
3327	Pilas.	163	166	93	33	1	90.00	
3328	Pilas.	166	160	158	33	1	90.00	
3329	Trave	159	160	159	16	1		
3330	Trave	153	159	93	16	1		
3331	Trave	160	161	159	16	1		
3332	Trave	164	163	159	17	1		
3333	Trave	157	164	93	17	1		
3334	Trave	163	165	159	17	1		
3335	Pilas.	170	171	158	34	1	90.00	
3336	Pilas.	171	174	93	34	1	90.00	
3337	Pilas.	174	168	158	34	1	90.00	
3338	Trave	167	168	159	16	1		
3339	Trave	161	167	93	16	1		
3340	Trave	168	349	159	16	1		
3341	Trave	172	171	159	17	1		
3342	Trave	165	172	93	17	1		
3343	Trave	171	173	159	17	1		
3344	Pilas.	178	179	158	35	1	90.00	
3345	Pilas.	179	182	93	35	1	90.00	
3346	Pilas.	182	176	158	35	1	90.00	
3347	Trave	175	176	159	16	1		
3348	Trave	169	175	93	16	1		
3349	Trave	176	177	159	16	1		
3350	Trave	180	179	159	17	1		
3351	Trave	173	180	93	17	1		
3352	Trave	179	181	159	17	1		
3353	Pilas.	185	186	158	36	1		
3354	Pilas.	186	188	93	36	1		
3355	Pilas.	188	183	158	36	1		
3356	Trave	183	1292	159	16	1		
3357	Trave	184	907	159	16	1		
3358	Trave	186	181	159	17	1		000001
3359	Trave	187	186	159	17	1		
3360	Pilas.	192	193	158	37	1		

3361	Pilas.	193	196	93	37	1		
3362	Pilas.	196	190	158	37	1		
3363	Trave	190	189	159	16	1		
3364	Trave	189	184	93	16	1		
3365	Trave	191	190	159	16	1		
3366	Trave	193	194	159	17	1		
3367	Trave	194	187	93	17	1		
3368	Trave	195	193	159	17	1		
3369	Pilas.	200	201	158	38	1		
3370	Pilas.	201	204	93	38	1		
3371	Pilas.	204	198	158	38	1		
3372	Trave	198	197	159	16	1		
3373	Trave	197	191	93	16	1		
3374	Trave	199	198	159	16	1		
3375	Trave	201	202	159	17	1		
3376	Trave	202	195	93	17	1		
3377	Trave	203	201	159	17	1		
3378	Pilas.	208	209	158	39	1		
3379	Pilas.	209	212	93	39	1		
3380	Pilas.	212	206	158	39	1		
3381	Trave	206	205	159	16	1		
3382	Trave	205	199	93	16	1		
3383	Trave	207	206	159	16	1		
3384	Trave	209	210	159	17	1		
3385	Trave	210	203	93	17	1		
3386	Trave	211	209	159	17	1		
3387	Pilas.	216	217	158	39	1		
3388	Trave	2427	2492	12	202	1	000011	000011
3389	Trave	2437	2501	12	202	1	000011	000011
3390	Trave	2438	2500	12	202	1	000011	000011
3391	Trave	2439	2499	12	202	1	000011	000011
3392	Trave	2431	2502	12	202	1	000011	000011
3393	Trave	2432	2503	12	202	1	000011	000011
3394	Trave	2433	2504	12	202	1	000011	000011
3395	Trave	2504	2507	12	202	1	000011	000011
3396	Trave	2503	2506	12	202	1	000011	000011
3397	Trave	2502	2505	12	202	1	000011	000011
3398	Trave	2492	2493	12	202	1	000011	000011
3399	Trave	2501	2510	12	202	1	000011	000011
3400	Trave	2500	2509	12	202	1	000011	000011
3401	Trave	2499	2508	12	202	1	000011	000011
3402	Trave	2508	2511	12	202	1	000011	000011
3403	Trave	2509	2512	12	202	1	000011	000011
3404	Trave	2510	2513	12	202	1	000011	000011
3405	Trave	2493	2494	12	202	1	000011	000011
3406	Trave	2505	2514	12	202	1	000011	000011
3407	Trave	2506	2515	12	202	1	000011	000011
3408	Trave	2507	2516	12	202	1	000011	000011
3409	Trave	2516	2519	12	202	1	000011	000011
3410	Trave	2515	2518	12	202	1	000011	000011
3411	Trave	2514	2517	12	202	1	000011	000011
3412	Trave	2494	2496	12	202	1	000011	000011
3413	Trave	2513	2522	12	202	1	000011	000011
3414	Trave	2512	2521	12	202	1	000011	000011
3415	Trave	2511	2520	12	202	1	000011	000011
3416	Trave	2538	2534	12	202	1	000011	000011
3417	Trave	2539	2533	12	202	1	000011	000011
3418	Trave	2540	2532	12	202	1	000011	000011
3419	Trave	2497	2498	12	202	1	000011	000011
3420	Trave	2535	2531	12	202	1	000011	000011
3421	Trave	2536	2530	12	202	1	000011	000011
3422	Trave	2537	2529	12	202	1	000011	000011
3423	Trave	2526	2537	12	202	1	000011	000011
3424	Trave	2527	2536	12	202	1	000011	000011
3425	Trave	2528	2535	12	202	1	000011	000011
3426	Trave	2495	2497	12	202	1	000011	000011
3427	Trave	2523	2540	12	202	1	000011	000011
3428	Trave	2524	2539	12	202	1	000011	000011
3429	Trave	2525	2538	12	202	1	000011	000011
3430	Trave	2520	2525	12	202	1	000011	000011
3431	Trave	2521	2524	12	202	1	000011	000011
3432	Trave	2522	2523	12	202	1	000011	000011
3433	Trave	2496	2495	12	202	1	000011	000011
3434	Trave	2517	2528	12	202	1	000011	000011
3435	Trave	2518	2527	12	202	1	000011	000011
3436	Trave	2519	2526	12	202	1	000011	000011
3437	Trave	2027	2551	12	200	1		

3438	Trave	1735	2572	12	200	1		
3439	Trave	2542	2556	12	200	1		
3440	Trave	1735	2569	12	200	1		
3441	Trave	1721	2563	12	200	1		
3442	Trave	2543	2546	12	200	1		
3443	Trave	2532	2559	12	202	1	000011	000011
3444	Trave	2533	2558	12	202	1	000011	000011
3445	Pilas.	217	220	93	39	1		
3446	Trave	2529	2548	12	202	1	000011	000011
3447	Trave	1721	2566	12	200	1		
3448	Trave	2534	2557	12	202	1	000011	000011
3449	Trave	1707	2557	12	200	1		
3450	Trave	1707	2560	12	200	1		
3451	Trave	2027	2548	12	200	1		
3452	Trave	2548	2549	12	200	1		
3453	Trave	2549	2550	12	200	1		
3454	Trave	2550	2541	12	200	1		
3455	Trave	2551	2552	12	200	1		
3456	Trave	2552	2553	12	200	1		
3457	Trave	2553	2544	12	200	1		
3458	Trave	2563	2557	12	202	1	000011	000011
3459	Trave	2530	2549	12	202	1	000011	000011
3460	Trave	2531	2550	12	202	1	000011	000011
3461	Trave	2557	2558	12	200	1		
3462	Trave	2558	2559	12	200	1		
3463	Trave	2559	2541	12	200	1		
3464	Trave	2560	2561	12	200	1		
3465	Trave	2561	2562	12	200	1		
3466	Trave	2562	2544	12	200	1		
3467	Trave	2563	2564	12	200	1		
3468	Trave	2564	2565	12	200	1		
3469	Trave	2565	2543	12	200	1		
3470	Trave	2566	2567	12	200	1		
3471	Trave	2567	2568	12	200	1		
3472	Trave	2568	2542	12	200	1		
3473	Trave	2569	2570	12	200	1		
3474	Trave	2570	2571	12	200	1		
3475	Trave	2571	2543	12	200	1		
3476	Trave	2572	2573	12	200	1		
3477	Trave	2573	2574	12	200	1		
3478	Trave	2574	2542	12	200	1		
3479	Trave	2546	2547	12	200	1		
3480	Trave	2547	2555	12	200	1		
3481	Trave	2555	1751	12	200	1		
3482	Trave	2556	2545	12	200	1		
3483	Trave	2545	2554	12	200	1		
3484	Trave	2554	1751	12	200	1		
3485	Pilas.	220	214	158	39	1		
3486	Trave	214	213	159	16	1		
3487	Trave	213	207	93	16	1		
3488	Trave	215	214	159	16	1		
3489	Trave	217	218	159	17	1		
3490	Trave	218	211	93	17	1		
3491	Trave	219	217	159	17	1		
3492	Pilas.	224	225	158	40	1		
3493	Pilas.	225	228	93	40	1		
3494	Pilas.	228	222	158	40	1		
3495	Trave	222	221	159	16	1		
3496	Trave	221	215	93	16	1		
3497	Trave	223	222	159	16	1		
3498	Trave	225	226	159	17	1		
3499	Trave	226	219	93	17	1		
3500	Trave	227	225	159	17	1		
3501	Pilas.	232	233	158	41	1		
3502	Pilas.	233	236	93	41	1		
3503	Pilas.	236	230	158	41	1		
3504	Trave	230	229	159	16	1		
3505	Trave	2564	2558	12	202	1	000011	000011
3506	Trave	2565	2559	12	202	1	000011	000011
3507	Trave	2543	2541	12	202	1	000011	000011
3508	Trave	2498	2541	12	202	1	000011	000011
3509	Trave	229	223	93	16	1		
3510	Trave	231	230	159	16	1		
3511	Trave	233	234	159	17	1		
3512	Trave	234	227	93	17	1		
3513	Trave	235	233	159	17	1		
3514	Pilas.	240	241	158	40	1		

3515	Pilas.	241	244	93	40	1		
3516	Pilas.	244	238	158	40	1		
3517	Trave	238	237	159	16	1		
3518	Trave	237	231	93	16	1		
3519	Trave	239	238	159	16	1		
3520	Trave	241	242	159	17	1		
3521	Trave	242	235	93	17	1		
3522	Trave	243	241	159	17	1		
3523	Pilas.	248	249	158	38	1		
3524	Pilas.	249	252	93	38	1		
3525	Pilas.	252	246	158	38	1		
3526	Trave	246	245	159	16	1		
3527	Trave	245	239	93	16	1		
3528	Trave	247	246	159	16	1		
3529	Trave	249	250	159	17	1		
3530	Trave	250	243	93	17	1		
3531	Trave	251	249	159	17	1		
3532	Pilas.	256	257	158	42	1		
3533	Pilas.	257	260	93	42	1		
3534	Pilas.	260	254	158	42	1		
3535	Trave	254	1384	159	16	1		
3536	Trave	2541	2634	12	202	1	000011	000011
3537	Trave	2571	2546	12	202	1	000011	000011
3538	Trave	2565	2571	12	202	1	000011	000011
3539	Trave	2564	2570	12	202	1	000011	000011
3540	Trave	2570	2547	12	202	1	000011	000011
3541	Trave	2563	2569	12	202	1	000011	000011
3542	Trave	2569	2555	12	202	1	000011	000011
3543	Trave	2026	2581	12	200	1		
3544	Trave	2001	2595	12	200	1		
3545	Trave	1986	2602	12	200	1		
3546	Trave	1942	2616	12	200	1		
3547	Trave	1971	2609	12	200	1		
3548	Trave	2204	2623	12	200	1		
3549	Trave	2632	2651	12	200	1		
3550	Trave	2011	2588	12	200	1		
3551	Trave	2581	2582	12	200	1		
3552	Trave	2582	2583	12	200	1		
3553	Trave	2583	2584	12	200	1		
3554	Trave	2584	2585	12	200	1		
3555	Trave	2585	2586	12	200	1		
3556	Trave	2586	2587	12	200	1		
3557	Trave	2587	1789	12	200	1		
3558	Trave	2588	2589	12	200	1		
3559	Trave	2589	2590	12	200	1		
3560	Trave	2590	2591	12	200	1		
3561	Trave	2591	2592	12	200	1		
3562	Trave	2592	2593	12	200	1		
3563	Trave	2593	2594	12	200	1		
3564	Trave	2594	1803	12	200	1		
3565	Trave	2595	2596	12	200	1		
3566	Trave	2596	2597	12	200	1		
3567	Trave	2597	2598	12	200	1		
3568	Trave	2598	2599	12	200	1		
3569	Trave	2599	2600	12	200	1		
3570	Trave	2600	2601	12	200	1		
3571	Trave	2601	1813	12	200	1		
3572	Trave	2602	2603	12	200	1		
3573	Trave	2603	2604	12	200	1		
3574	Trave	2604	2605	12	200	1		
3575	Trave	2605	2606	12	200	1		
3576	Trave	2606	2607	12	200	1		
3577	Trave	2607	2608	12	200	1		
3578	Trave	2608	1827	12	200	1		
3579	Trave	2609	2610	12	200	1		
3580	Trave	2610	2611	12	200	1		
3581	Trave	2611	2612	12	200	1		
3582	Trave	2612	2613	12	200	1		
3583	Trave	2613	2614	12	200	1		
3584	Trave	2614	2615	12	200	1		
3585	Trave	2615	1837	12	200	1		
3586	Trave	2616	2617	12	200	1		
3587	Trave	2617	2618	12	200	1		
3588	Trave	2618	2619	12	200	1		
3589	Trave	2619	2620	12	200	1		
3590	Trave	2620	2621	12	200	1		
3591	Trave	2621	2622	12	200	1		

3592	Trave	2622	1851	12	200	1
3593	Trave	2623	2624	12	200	1
3594	Trave	2624	2625	12	200	1
3595	Trave	2625	2626	12	200	1
3596	Trave	2626	2627	12	200	1
3597	Trave	2627	2628	12	200	1
3598	Trave	2628	2629	12	200	1
3599	Trave	2629	1860	12	200	1
3600	Trave	2633	2654	12	200	1
3601	Trave	1907	2639	12	200	1
3602	Trave	1907	2648	12	200	1
3603	Trave	2026	2578	12	200	1
3604	Trave	2634	2575	12	200	1
3605	Trave	2635	2687	12	200	1
3606	Trave	2011	2690	12	200	1
3607	Trave	2636	2681	12	200	1
3608	Trave	2001	2684	12	200	1
3609	Trave	2637	2675	12	200	1
3610	Trave	1986	2678	12	200	1
3611	Trave	2638	2672	12	200	1
3612	Trave	1971	2669	12	200	1
3613	Trave	1942	2666	12	200	1
3614	Trave	2630	2663	12	200	1
3615	Trave	2631	2657	12	200	1
3616	Trave	2204	2660	12	200	1
3617	Trave	1897	2642	12	200	1
3618	Trave	1897	2645	12	200	1
3619	Trave	2639	2640	12	200	1
3620	Trave	2640	2641	12	200	1
3621	Trave	2641	2632	12	200	1
3622	Trave	2642	2643	12	200	1
3623	Trave	2643	2644	12	200	1
3624	Trave	2644	2632	12	200	1
3625	Trave	2645	2646	12	200	1
3626	Trave	2646	2647	12	200	1
3627	Trave	2647	2633	12	200	1
3628	Trave	2648	2649	12	200	1
3629	Trave	2649	2650	12	200	1
3630	Trave	2650	2633	12	200	1
3631	Trave	2651	2652	12	200	1
3632	Trave	2652	2653	12	200	1
3633	Trave	2653	1877	12	200	1
3634	Trave	2654	2655	12	200	1
3635	Trave	2655	2656	12	200	1
3636	Trave	2656	1877	12	200	1
3637	Trave	2657	2658	12	200	1
3638	Trave	2658	2659	12	200	1
3639	Trave	2659	1860	12	200	1
3640	Trave	2660	2661	12	200	1
3641	Trave	2661	2662	12	200	1
3642	Trave	2662	2631	12	200	1
3643	Trave	2663	2664	12	200	1
3644	Trave	2664	2665	12	200	1
3645	Trave	2665	1851	12	200	1
3646	Trave	2666	2667	12	200	1
3647	Trave	2667	2668	12	200	1
3648	Trave	2668	2630	12	200	1
3649	Trave	2669	2670	12	200	1
3650	Trave	2670	2671	12	200	1
3651	Trave	2671	2638	12	200	1
3652	Trave	2672	2673	12	200	1
3653	Trave	2673	2674	12	200	1
3654	Trave	2674	1837	12	200	1
3655	Trave	2675	2676	12	200	1
3656	Trave	2676	2677	12	200	1
3657	Trave	2677	1827	12	200	1
3658	Trave	2678	2679	12	200	1
3659	Trave	2679	2680	12	200	1
3660	Trave	2680	2637	12	200	1
3661	Trave	2681	2682	12	200	1
3662	Trave	2682	2683	12	200	1
3663	Trave	2683	1813	12	200	1
3664	Trave	2684	2685	12	200	1
3665	Trave	2685	2686	12	200	1
3666	Trave	2686	2636	12	200	1
3667	Trave	2687	2688	12	200	1
3668	Trave	2688	2689	12	200	1

3669	Trave	2689	1803	12	200	1		
3670	Trave	2690	2691	12	200	1		
3671	Trave	2691	2692	12	200	1		
3672	Trave	2692	2635	12	200	1		
3673	Trave	2575	2576	12	200	1		
3674	Trave	2576	2577	12	200	1		
3675	Trave	2577	1789	12	200	1		
3676	Trave	253	247	93	16	1		
3677	Trave	2578	2579	12	200	1		
3678	Trave	2579	2580	12	200	1		
3679	Trave	2580	2634	12	200	1		
3680	Trave	255	1389	159	16	1	000001	
3681	Trave	257	258	159	17	1		
3682	Trave	258	251	93	17	1		
3683	Trave	259	257	159	17	1	000001	
3684	Pilas.	263	264	158	35	1	90.00	
3685	Pilas.	264	266	93	35	1	90.00	
3686	Pilas.	266	261	158	35	1	90.00	
3687	Trave	261	255	159	16	1		
3688	Trave	262	261	159	16	1		
3689	Trave	264	259	159	17	1		
3690	Trave	265	264	159	17	1		
3691	Pilas.	270	271	158	34	1	90.00	
3692	Pilas.	271	274	93	34	1	90.00	
3693	Pilas.	274	268	158	34	1	90.00	
3694	Trave	268	297	159	16	1		
3695	Trave	267	262	93	16	1		
3696	Trave	269	268	159	16	1		
3697	Trave	271	272	159	17	1		
3698	Trave	272	265	93	17	1		
3699	Trave	273	271	159	17	1		
3700	Pilas.	278	279	158	33	1	90.00	
3701	Pilas.	279	282	93	33	1	90.00	
3702	Pilas.	282	276	158	33	1	90.00	
3703	Trave	276	275	159	16	1		
3704	Trave	275	269	93	16	1		
3705	Trave	277	276	159	16	1		
3706	Trave	279	280	159	17	1		
3707	Trave	280	273	93	17	1		
3708	Trave	281	279	159	17	1		
3709	Pilas.	286	287	158	32	1	90.00	
3710	Pilas.	287	290	93	32	1	90.00	
3711	Pilas.	290	284	158	32	1	90.00	
3712	Trave	284	283	159	16	1		
3713	Trave	283	277	93	16	1		
3714	Trave	285	284	159	16	1		
3715	Trave	287	288	159	17	1		
3716	Trave	288	281	93	17	1		
3717	Trave	289	287	159	17	1		
3718	Pilas.	293	294	158	31	1	90.00	
3719	Pilas.	294	296	93	31	1	90.00	
3720	Pilas.	296	292	158	31	1	90.00	
3721	Trave	292	291	159	16	1		
3722	Trave	291	285	93	16	1		
3723	Trave	1	292	159	16	1	000001	
3724	Trave	294	295	159	17	1		
3725	Trave	295	289	93	17	1		
3726	Trave	6	294	159	17	1	000001	
3727	Pilas.	300	301	158	43	1		
3728	Pilas.	301	298	158	43	1		
3729	Trave	297	298	159	44	1	000001	
3730	Trave	298	299	159	44	1		
3731	Pilas.	305	306	93	45	1		
3732	Pilas.	306	303	158	45	1		
3733	Trave	302	354	159	44	1		
3734	Trave	299	302	93	44	1		
3735	Trave	303	304	159	44	1		
3736	Pilas.	310	311	93	46	1		
3737	Pilas.	311	308	158	46	1		
3738	Trave	307	308	159	44	1		
3739	Trave	304	307	93	44	1		
3740	Trave	308	358	159	44	1		
3741	Pilas.	315	316	93	47	1		
3742	Pilas.	316	313	158	47	1		
3743	Trave	312	313	159	44	1		
3744	Trave	309	312	93	44	1		
3745	Trave	313	314	159	44	1		

3746	Pilas.	320	321	93	48	1		
3747	Pilas.	321	318	158	48	1		
3748	Trave	317	318	159	44	1		
3749	Trave	314	317	93	44	1		
3750	Trave	318	319	159	44	1		
3751	Pilas.	325	326	93	49	1		
3752	Pilas.	326	323	158	49	1		
3753	Trave	322	1341	159	44	1		
3754	Trave	319	322	93	44	1		
3755	Trave	323	1331	159	44	1		
3756	Pilas.	330	331	93	50	1		
3757	Pilas.	331	328	158	50	1		
3758	Trave	327	328	159	44	1		
3759	Trave	324	327	93	44	1		
3760	Trave	328	329	159	44	1		
3761	Pilas.	335	336	93	51	1		
3762	Pilas.	336	333	158	51	1		
3763	Trave	332	333	159	44	1		
3764	Trave	329	332	93	44	1		
3765	Trave	333	334	159	44	1		
3766	Pilas.	340	341	93	52	1		
3767	Pilas.	341	338	158	52	1		
3768	Trave	337	338	159	44	1		
3769	Trave	334	337	93	44	1		
3770	Trave	338	372	159	44	1		
3771	Pilas.	345	346	93	52	1		
3772	Pilas.	346	343	158	52	1		
3773	Trave	2544	2696	12	200	1		
3774	Trave	2541	2693	12	200	1		
3775	Trave	2693	2694	12	200	1		
3776	Trave	2694	2695	12	200	1		
3777	Trave	2695	1779	12	200	1		
3778	Trave	2696	2697	12	200	1		
3779	Trave	2697	1952	12	200	1		
3780	Trave	1952	1779	12	200	1		
3781	Trave	342	343	159	44	1		
3782	Trave	339	342	93	44	1		
3783	Trave	343	377	159	44	1		
3784	Pilas.	350	351	93	53	1		
3785	Pilas.	351	348	158	53	1		
3786	Trave	347	348	159	44	1		
3787	Trave	2546	2693	12	202	1	000011	000011
3788	Trave	2547	2694	12	202	1	000011	000011
3789	Trave	2555	2695	12	202	1	000011	000011
3790	Trave	2695	2577	12	202	1	000011	000011
3791	Trave	2694	2576	12	202	1	000011	000011
3792	Trave	2693	2575	12	202	1	000011	000011
3793	Trave	2548	2578	12	202	1	000011	000011
3794	Trave	2549	2579	12	202	1	000011	000011
3795	Trave	2550	2580	12	202	1	000011	000011
3796	Trave	2578	2690	12	202	1	000011	000011
3797	Trave	2579	2691	12	202	1	000011	000011
3798	Trave	2580	2692	12	202	1	000011	000011
3799	Trave	2634	2635	12	202	1	000011	000011
3800	Trave	2635	2636	12	202	1	000011	000011
3801	Trave	2692	2686	12	202	1	000011	000011
3802	Trave	2691	2685	12	202	1	000011	000011
3803	Trave	2690	2684	12	202	1	000011	000011
3804	Trave	2687	2681	12	202	1	000011	000011
3805	Trave	2688	2682	12	202	1	000011	000011
3806	Trave	2689	2683	12	202	1	000011	000011
3807	Trave	2577	2689	12	202	1	000011	000011
3808	Trave	2576	2688	12	202	1	000011	000011
3809	Trave	2575	2687	12	202	1	000011	000011
3810	Trave	2683	2677	12	202	1	000011	000011
3811	Trave	2682	2676	12	202	1	000011	000011
3812	Trave	2681	2675	12	202	1	000011	000011
3813	Trave	2636	2637	12	202	1	000011	000011
3814	Trave	2686	2680	12	202	1	000011	000011
3815	Trave	2685	2679	12	202	1	000011	000011
3816	Trave	2684	2678	12	202	1	000011	000011
3817	Trave	2678	2669	12	202	1	000011	000011
3818	Trave	2679	2670	12	202	1	000011	000011
3819	Trave	2680	2671	12	202	1	000011	000011
3820	Trave	2637	2638	12	202	1	000011	000011
3821	Trave	2675	2672	12	202	1	000011	000011
3822	Trave	2676	2673	12	202	1	000011	000011

3823	Trave	2677	2674	12	202	1	000011	000011
3824	Trave	2669	2666	12	202	1	000011	000011
3825	Trave	2670	2667	12	202	1	000011	000011
3826	Trave	2671	2668	12	202	1	000011	000011
3827	Trave	2638	2630	12	202	1	000011	000011
3828	Trave	2672	2663	12	202	1	000011	000011
3829	Trave	2673	2664	12	202	1	000011	000011
3830	Trave	2674	2665	12	202	1	000011	000011
3831	Trave	2665	2659	12	202	1	000011	000011
3832	Trave	2664	2658	12	202	1	000011	000011
3833	Trave	2663	2657	12	202	1	000011	000011
3834	Trave	2630	2631	12	202	1	000011	000011
3835	Trave	2668	2662	12	202	1	000011	000011
3836	Trave	2667	2661	12	202	1	000011	000011
3837	Trave	2666	2660	12	202	1	000011	000011
3838	Trave	2660	2639	12	202	1	000011	000011
3839	Trave	2661	2640	12	202	1	000011	000011
3840	Trave	2662	2641	12	202	1	000011	000011
3841	Trave	2631	2632	12	202	1	000011	000011
3842	Trave	2657	2651	12	202	1	000011	000011
3843	Trave	2658	2652	12	202	1	000011	000011
3844	Trave	2659	2653	12	202	1	000011	000011
3845	Trave	2642	2653	12	202	1	000011	000011
3846	Trave	2643	2652	12	202	1	000011	000011
3847	Trave	2644	2651	12	202	1	000011	000011
3848	Trave	2641	2644	12	202	1	000011	000011
3849	Trave	2640	2643	12	202	1	000011	000011
3850	Trave	2639	2642	12	202	1	000011	000011

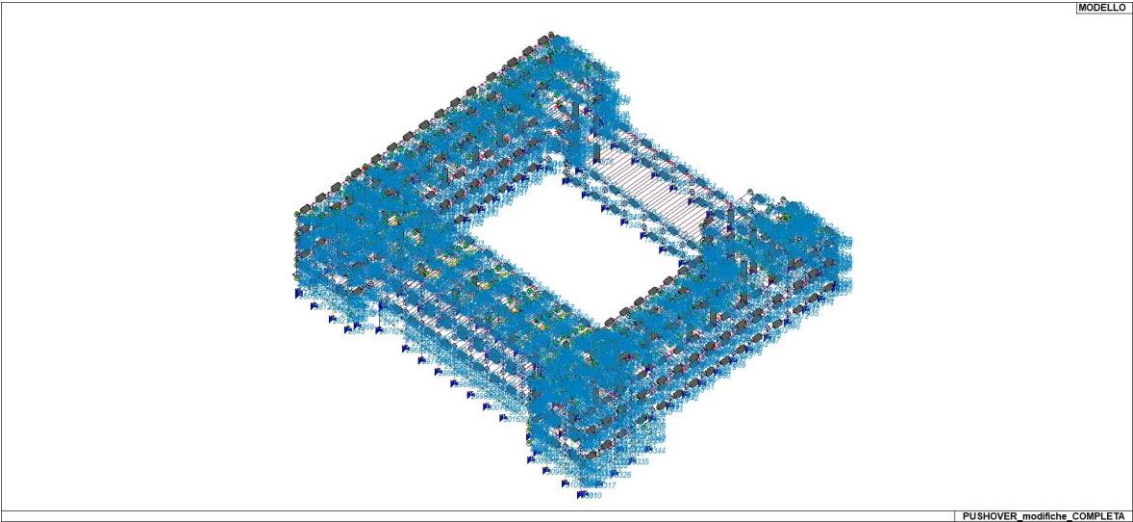


Figura 5: Numerazione D2

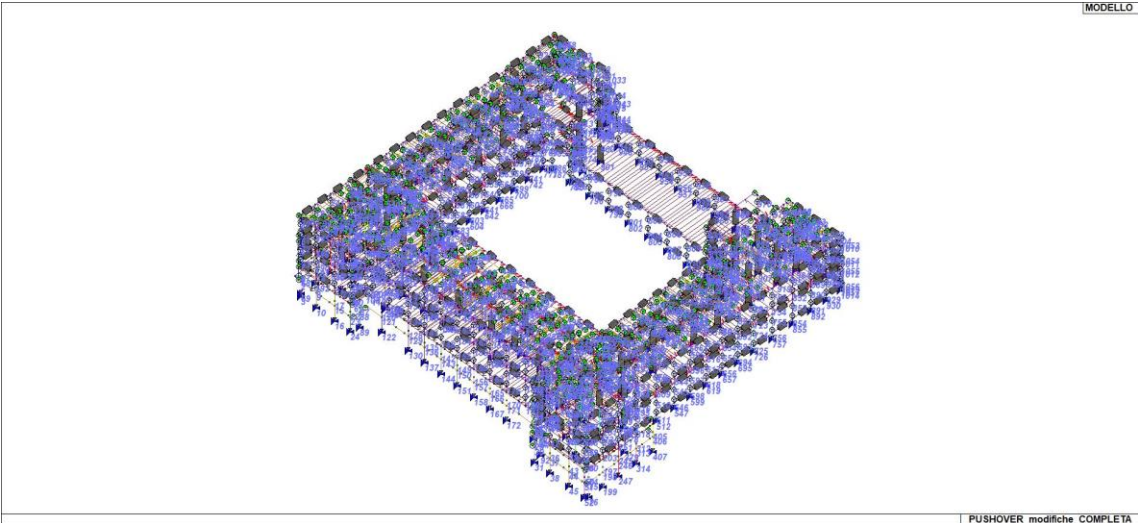


Figura 6: Numerazione pilastre

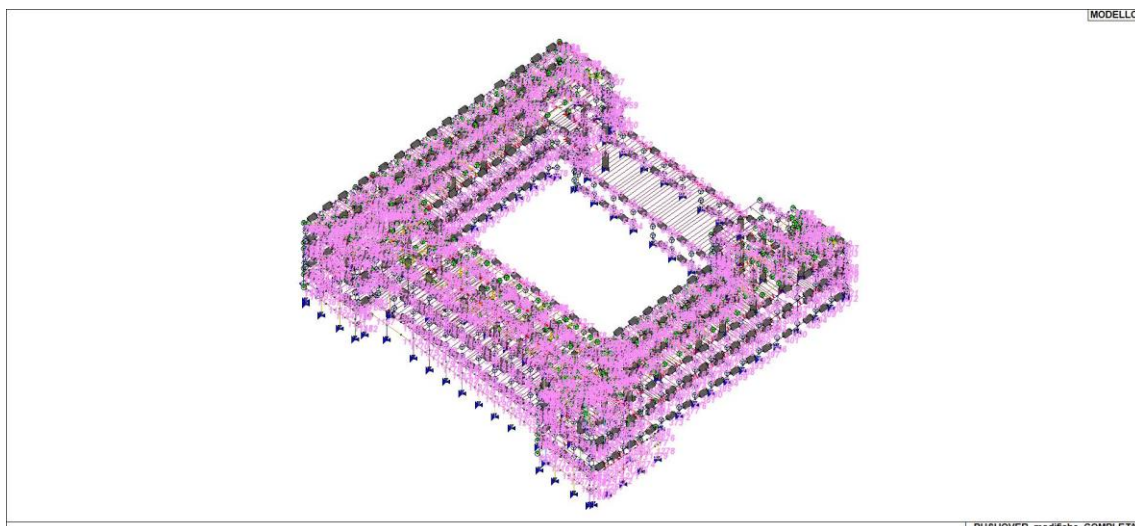


Figura 7: Numerazione travate

6 MODELLAZIONE ELEMENTI SOLAIO

6.1 Legenda tabella dati solai-pannelli

Il programma utilizza per la modellazione elementi a tre o più nodi denominati in generale solaio o pannello.

Ogni elemento solaio-pannello è individuato da una poligonale di nodi 1,2, ..., N.

L'elemento solaio è utilizzato in primo luogo per la modellazione dei carichi agenti sugli elementi strutturali. In secondo luogo può essere utilizzato per la corretta ripartizione delle forze orizzontali agenti nel proprio piano. L'elemento balcone è derivato dall'elemento solaio.

I carichi agenti sugli elementi solaio, raccolti in un archivio, sono direttamente assegnati agli elementi utilizzando le informazioni raccolte nell'archivio (es. i coefficienti combinatori). La tabella seguente riporta i dati utilizzati per la definizione dei carichi e delle masse.

L'elemento pannello è utilizzato solo per l'applicazione dei carichi, quali pesi delle tamponature o spinte dovute al vento o terre. In questo caso i carichi sono applicati in analogia agli altri elementi strutturali (si veda il cap. SCHEMATIZZAZIONE DEI CASI DI CARICO).

Id.Arch.	Identificativo dell' archivio
Tipo	Tipo di carico Variab. Carico variabile generico Var. rid. Carico variabile generico con riduzione in funzione dell' area (c.5.5. ...) Neve Carico di neve
G1k	carico permanente (comprensivo del peso proprio)
G2k	carico permanente non strutturale e non compiutamente definito
Qk	carico variabile
Fatt. A	fattore di riduzione del carico variabile (0.5 o 0.75) per tipo "Var.rid."
S sis.	fattore di riduzione del carico variabile per la definizione delle masse sismiche per D.M. 96 (vedi NOTA sul capitolo "normativa di riferimento")

Psi 0	Coefficiente combinatorio dei valori caratteristici delle azioni variabili: per valore raro
Psi 1	Coefficiente combinatorio dei valori caratteristici delle azioni variabili: per valore frequente
Psi 2	Coefficiente combinatorio dei valori caratteristici delle azioni variabili: per valore quasi permanente
Psi S 2	Coefficiente di combinazione che fornisce il valore quasi-permanente dell'azione variabile: per la definizione delle masse sismiche
Fatt. Fi	Coefficiente di correlazione dei carichi per edifici

Ogni elemento è caratterizzato da un insieme di proprietà riportate in tabella che ne completano la modellazione. In particolare per ogni elemento viene indicato in tabella:

Elem	numero dell'elemento
Tipo	codice di comportamento <ul style="list-style-type: none"> S elemento utilizzato solo per scarico C elemento utilizzato per scarico e per modellazione piano rigido P elemento utilizzato come pannello M scarico monodirezionale B scarico bidirezionale
Id.Arch.	Identificativo dell' archivio
Mat	codice del materiale assegnato all'elemento
Spessore	spessore dell'elemento (costante)
Orditura	angolo (rispetto all'asse X) della direzione dei travetti principali
Gk	carico permanente solaio (comprensivo del peso proprio)
Qk	carico variabile solaio
Nodi	numero dei nodi che definiscono l'elemento (5 per riga)

Nel caso in cui si sia proceduto alla progettazione dei solai con le tensioni ammissibili vengono riportate le massime tensioni nell'elemento (massima compressione nel calcestruzzo, massima tensione nell'acciaio, massima tensione tangenziale); nel caso in cui si sia proceduto alla progettazione con il metodo degli stati limite vengono riportati il rapporto x/d e le verifiche per sollecitazioni proporzionali nonché le verifiche in esercizio.

In particolare i simboli utilizzati in tabella assumono il seguente significato:

Elem.	numero identificativo dell'elemento
Stato	Codici di verifica relativi alle tensioni normali e alle tensioni tangenziali
Note	Viene riportato il codice relativo alla sezione(s) e relativo al materiale(m);
Pos.	Ascissa del punto di verifica
F ist, F infi	Frecce istantanee e a tempo infinito
Momento	Momento flettente
Taglio	Sollecitazione di taglio
Af inf.	Area di armatura longitudinale posta all'intradosso della trave
Af sup.	Area di armatura longitudinale posta all'estradosso della trave

AfV	Area dell'armatura atta ad assorbire le azioni di taglio
Beff	Base della sezione di cls per l'assorbimento del taglio
simboli utilizzati con il metodo delle tensioni ammissibili:	
sc max	Massima tensione di compressione del calcestruzzo
sf max	Massima tensione nell'acciaio
tau max	Massima tensione tangenziale nel cls
simboli utilizzati con il metodo degli stati limite:	
x/d	rapporto tra posizione dell'asse neutro e altezza utile alla rottura della sezione (per sola flessione)
verif.	rapporto Sd/Su con sollecitazioni ultime proporzionali: valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
Verif.V	rapporto Sd/Su con sollecitazioni taglianti proporzionali valore minore o uguale a 1 per verifica positiva
rRfck	rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione fck in combinazioni rare [normalizzato a 1]
rFfck	rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione fck in combinazioni frequenti [normalizzato a 1]
rPfck	rapporto tra la massima compressione nel calcestruzzo e la tensione fck in combinazioni quasi permanenti [normalizzato a 1]
rRfyk	rapporto tra la massima tensione nell'acciaio e la tensione fyk in combinazioni frequenti [normalizzato a 1]
rFyk	rapporto tra la massima tensione nell'acciaio e la tensione fyk in combinazioni rare [normalizzato a 1]
rPfyk	rapporto tra la massima tensione nell'acciaio e la tensione fyk in combinazioni quasi permanenti [normalizzato a 1]
wR	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni rare [mm]
wF	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni frequenti [mm]
wP	apertura caratteristica delle fessure in combinazioni quasi permanenti [mm]

Nel caso in cui si sia proceduto alla verifica delle tamponature secondo il D.M. 17.01.2018 - §7.2.3 viene riportata una tabella riassuntiva delle verifiche degli elementi pannello. La verifica confronta i momenti sollecitanti indotti dal sisma con i momenti resistenti, secondo tre ipotesi, due basate sulla resistenza a pressoflessione della tamponatura ed una basata sul cinematismo a seguito della formazione di tre cerniere plastiche sulla tamponatura (rif. Ufficio di Vigilanza sulle Costruzioni, Provincia di Terni).

Qualora la tamponatura sia di tipo antiespulsione (nelle due possibili varianti ordinaria o armata) viene condotta una verifica con meccanismo ad arco con degrado di resistenza. La verifica confronta le pressioni sollecitanti indotte dal sisma con le pressioni resistenti che la tamponatura sviluppa attraverso il meccanismo ad arco. La verifica considera anche il degrado di resistenza dovuto al danneggiamento nel piano della tamponatura.

Per quest'ultima tamponatura sono disponibili, in funzione del materiale impiegato (materiale [52] o materiale [53]):

- ✓ **Tamponatura Antiespulsione ordinaria Poroton® Cis Edil** sp.30 cm; con metodo di verifica per meccanismo ad arco con degrado di resistenza, sviluppato attraverso i risultati di un progetto di ricerca sperimentale condotto dall'Università degli Studi di Padova.
Utilizzabile per il materiale [52].
- ✓ **Tamponatura Antiespulsione armata Poroton® Cis Edil** sp.30 cm; con metodo di verifica per meccanismo ad arco con degrado di resistenza, sviluppato attraverso i risultati di un progetto di ricerca sperimentale condotto dall'Università degli Studi di Padova.
Utilizzabile per il materiale [53].

La verifica è stata calibrata sulla base di prove sperimentali sul sistema di Tamponatura Antiespulsione anche in presenza di aperture.

(rif. Rapporti di Prova redatti dal Dipartimento ICEA - Università degli Studi di Padova di test sperimentali condotti sul sistema Tamponatura Antiespulsione di Cis Edil)

In particolare i simboli utilizzati in tabella assumono il seguente significato:

Elem.	Numero identificativo dell'elemento
Stato	Codice di verifica
Ver. c.c.	Verifica nell'ipotesi di trave appoggiata con carico concentrato in mezzzeria
Ver. c.d.	Verifica nell'ipotesi di trave appoggiata con carico distribuito
Ver. c.cin.	Verifica nell'ipotesi di cinematismo con formazione di cerniere plastiche in appoggio e mezzzeria
Ver. CIS	Rapporto pa/pr (valore minore o uguale a 1 per verifica positiva)
Z	Quota del baricentro dell'elemento
T1	Periodo proprio dell'edificio nella direzione di interesse (ortogonale al pannello)
Ta	Periodo proprio della parete
Sa	Accelerazione massima, adimensionalizzata allo SLV
pa	Pressione sulla parete causata dall'azione sismica
pr	Pressione resistente del meccanismo ad arco
Drift	Spostamento relativo interpiano allo SLV valutato secondo il D.M. 14.01.2018 - § 7.3.3.3
Beta a	Coef. riduttivo per tener conto del danneggiamento del piano dipendente dallo spostamento, ottenuto sperimentalmente

ID Arch.	Tipo	G1k	G2k	Qk	Fatt. A	s sis.	Psi 0	Psi 1	Psi 2	Psi S 2	Fatt. Fi
4	Variab.	daN/cm2	daN/cm2	daN/cm2		1.00	0.70	0.70	0.60	0.60	1.00
8	Variab.	2.50e-02	2.00e-02	3.00e-02		1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00

Elem.	Tipo	ID Arch.	Mat.	Spessore	Orditura	G1k	G2k	Qk	Nodo 1/6..	Nodo 2/7..	Nodo 3/8..	Nodo..	Nodo..
						daN/cm2	daN/cm2	daN/cm2					
1	CM	4	m=1	5.0	0.0	2.50e-02	2.00e-02	3.00e-02	2	3	9	10	353
									361	354	302	299	298
									297	268	269	275	276
									277	283	284	285	291
									292	1			
2	CM	4	m=1	5.0	90.0	2.50e-02	2.00e-02	3.00e-02	298	299	302	354	303
									304	307	308	358	309
									312	313	314	317	318
									319	322	1341	323	1331
									324	327	328	329	332
									333	334	337	338	372
									339	342	343	377	344

									347	348	349	169	175
									176	177	1292	183	1287
									907	184	189	190	191
									197	198	199	205	206
									207	213	214	215	221
									222	223	229	230	231
									237	238	239	245	246
									247	253	835	1384	254
									1389	255	261	262	267
									297				
3	CM	4	m=1	5.0	90.0	2.50e-02	2.00e-02	3.00e-02	10	11	17	18	19
									25	26	27	568	33
									575	34	1370	357	368
									367	366	1380	363	362
									361	353			
4	CM	4	m=1	5.0	90.0	2.50e-02	2.00e-02	3.00e-02	362	363	1380	366	367
									368	1375	358	308	307
									304	303	354	361	
5	CM	4	m=1	5.0	90.0	2.50e-02	2.00e-02	3.00e-02	582	39	589	40	45
									46	47	53	54	55
									61	62	63	69	70
									71	77	78	79	85
									86	87	93	94	95
									101	653	102	661	103
									371	372	338	337	334
									333	332	329	328	327
									324	1331	323	1341	322
									319	318	317	314	313
									312	309	358	1375	368
									357	1370	34		
6	CM	4	m=1	5.0	0.0	2.50e-02	2.00e-02	3.00e-02	115	116	121	122	376
									377	343	342	339	372
									371	103	664	109	671
									110				
7	CM	4	m=1	5.0	0.0	2.50e-02	2.00e-02	3.00e-02	122	123	129	130	131
									137	138	139	145	146
									151	152	153	159	160
									161	167	168	349	348
									347	344	377	376	
8	CM	4	m=1	5.0	0.0	2.50e-02	2.00e-02	3.00e-02	536	537	542	1363	1364
									1377	1365	1355	1358	1359
									1360	505	506	512	513
									514	520	521	522	528
									529	530			
9	CM	4	m=1	5.0	90.0	2.50e-02	2.00e-02	3.00e-02	1359	1358	1355	1365	1354
									1353	1350	1349	1374	1348
									1345	1344	1343	2264	1340
									1339	2269	1338	1335	1334
									1333	1330	1329	2274	1328
									1325	1324	1323	1320	1319
									1318	2279	1315	1314	1295
									1313	1310	1309	1300	1308
									1305	1304	1303	730	736
									1291	1290	1282	1289	1286
									1285	906	905	904	898
									897	896	890	889	888
									882	881	880	874	873
									872	866	865	864	858
									857	856	850	849	848
									842	841	840	834	833
									832	1382	1391	1383	1386
									1387	1388	498	504	1360
10	CM	4	m=1	5.0	0.0	2.50e-02	2.00e-02	3.00e-02	1387	1386	1383	1391	1392
									1393	1396	1397	1398	1401
									1402	1403	1406	1407	1408
									1411	1412	1422	1413	1416
									1417	1418	701	678	645
									637	433	434	440	441
									442	448	449	450	456
									457	458	464	465	466
									472	473	474	480	481
									482	488	489	490	496
									497	1388			
11	CM	4	m=1	5.0	90.0	2.50e-02	2.00e-02	3.00e-02	645	678	701	1418	708
									507	1336	1158	1169	1168
									2224	1163	1162	404	403
									402	396	395	394	388

									387	386	380	379	378
									410	411	416	417	418
									424	425	426	432	637
12	CM	4	m=1	5.0	90.0	2.50e-02	2.00e-02	3.00e-02	543	544	550	551	552
									558	559	560	566	567
									572	573	574	1368	1369
									2234	1379	2244	1378	2239
									1377	1364	1363		
13	CM	4	m=1	5.0	90.0	2.50e-02	2.00e-02	3.00e-02	2239	1378	2244	1379	1373
									1374	1349	1350	1353	1354
									1365	1377			
14	CM	4	m=1	5.0	0.0	2.50e-02	2.00e-02	3.00e-02	1382	832	982	983	988
									989	990	996	997	998
									1004	1005	1006	1012	1013
									1014	1020	1021	1022	1028
									1029	1030	1036	1037	1038
									1044	1045	1046	1421	1422
									1412	1411	1408	1407	1406
									1403	1402	1401	1398	1397
									1396	1393	1392	1391	
15	CM	4	m=1	5.0	90.0	2.50e-02	2.00e-02	3.00e-02	1421	1046	1172	1173	1178
									2190	1179	613	605	597
									545	899	891	883	859
									851	843	715	507	708
									1418	1417	1416	1413	1422
16	CM	4	m=1	5.0	90.0	2.50e-02	2.00e-02	3.00e-02	580	581	586	587	588
									594	595	596	602	603
									604	610	611	612	618
									619	620	626	627	628
									634	635	636	642	643
									644	650	651	652	658
									659	660	1294	1295	1314
									1315	2279	1318	1319	1320
									1323	1324	1325	1328	2274
									1329	1330	1333	1334	1335
									1338	2269	1339	1340	2264
									1343	1344	1345	1348	1374
									1373	1379	2234	1369	1368
									574				
17	CM	4	m=1	5.0	0.0	2.50e-02	2.00e-02	3.00e-02	715	843	851	859	883
									891	899	538	531	1149
									2211	1150	1156	1157	1158
									1336	507			
18	CM	4	m=1	5.0	90.0	2.50e-02	2.00e-02	3.00e-02	1180	1186	1187	1188	1194
									1195	1196	1202	1203	1204
									1210	1211	1212	1218	1219
									1220	1226	1227	1228	1234
									1356	1351	1346	1316	1311
									1306	1094	1100	1101	1102
									1108	1109	1110	1116	1117
									1118	1124	1125	1126	1132
									1133	1134	1140	1141	1142
									1148	531	538	899	545
									597	605	613		
19	CM	4	m=1	5.0	0.0	2.50e-02	2.00e-02	3.00e-02	1235	1950	1236	1208	1215
									976	1247	1246	1243	1242
									1081	1086	1087	1092	1928
									1093	1306	1311	1316	1346
									1351	1356			
20	CM	4	m=1	5.0	0.0	2.50e-02	2.00e-02	3.00e-02	676	677	682	1298	1299
									1300	1309	1310	1313	1295
									1294	660	662	663	668
									669	670			
21	CM	4	m=1	5.0	0.0	2.50e-02	2.00e-02	3.00e-02	1285	1286	1289	1282	1281
									1280	1277	1276	1275	1272
									1271	1270	1267	1266	1265
									1262	1261	1260	1257	1256
									1255	1252	1251	1250	1068
									1074	1075	1076	1080	1081
									1242	1243	1246	1247	976
									975	974	968	967	966
									960	959	958	952	951
									950	944	943	942	936
									935	934	928	927	926
									920	919	918	913	912
									906				
22	CM	4	m=1	5.0	0.0	2.50e-02	2.00e-02	3.00e-02	683	684	690	691	692

									698	699	700	706	707
									712	713	714	720	721
									722	728	729	1303	1304
									1305	1308	1300	1299	1298
23	CM	4	m=1	5.0	0.0	2.50e-02	2.00e-02	3.00e-02	1290	1291	737	738	744
									745	746	752	753	754
									760	761	762	768	769
									770	776	777	778	784
									785	786	792	793	794
									800	801	802	808	809
									810	816	817	818	824
									825	826	1052	1053	1058
									1059	1060	1066	1067	1250
									1251	1252	1255	1256	1257
									1260	1261	1262	1265	1266
									1267	1270	1271	1272	1275
									1276	1277	1280	1281	1282
24	CM	8	m=1	5.0	0.0	2.50e-02	1.00e-02	5.00e-03	1583	1584	1589	2227	2228
									2236	2229	2251	2248	2247
									2246	1552	1553	1559	1560
									1561	1567	1568	1569	1575
									1576	1577			
25	CM	8	m=1	5.0	90.0	2.50e-02	1.00e-02	5.00e-03	2247	2248	2251	2229	2252
									2253	2256	2257	2233	2258
									2261	2262	2263	2266	2267
									2268	2271	2272	2273	2276
									2277	2004	2278	2281	2282
									2042	2283	1428	1436	1444
									1781	1787	2066	2074	2136
									2082	2106	2113	2027	2033
									2034	2039	2040	2041	2047
									2048	2049	2055	2056	2057
									2063	2064	2065	2071	2072
									2073	2079	2080	2081	2087
									2088	2089	2095	2096	2097
									2103	2104	2105	1466	1538
									1474	1498	1506	1514	1545
									1551	2246			
26	CM	8	m=1	5.0	0.0	2.50e-02	1.00e-02	5.00e-03	1506	1498	1474	1538	1546
									1554	1578	1585	1592	1615
									1622	1629	1652	1660	1668
									1692	1700	1774	1708	1729
									1736	1744	1838	1814	1806
									1798	1480	1481	1487	1488
									1489	1495	1496	1497	1503
									1504	1505	1511	1512	1513
									1519	1520	1521	1527	1528
									1529	1535	1536	1537	1543
									1544	1514			
27	CM	8	m=1	5.0	90.0	2.50e-02	1.00e-02	5.00e-03	1806	1814	1838	1744	1846
									1972	1965	2217	2223	1451
									1450	1449	1443	1442	1441
									1435	1434	1433	1427	1426
									1425	1457	1458	1463	1464
									1465	1471	1472	1473	1479
									1798				
28	CM	8	m=1	5.0	90.0	2.50e-02	1.00e-02	5.00e-03	1590	1591	1597	1598	1599
									1605	1606	1607	1613	1614
									1619	1620	1621	2232	2243
									2242	2241	2238	2237	2236
									2228	2227			
29	CM	8	m=1	5.0	90.0	2.50e-02	1.00e-02	5.00e-03	2237	2238	2241	2242	2243
									2233	2257	2256	2253	2252
									2229	2236			
30	CM	8	m=1	5.0	0.0	2.50e-02	1.00e-02	5.00e-03	1466	2105	2111	2112	2117
									2118	2119	2125	2126	2127
									2133	2134	2135	2141	2142
									2143	2149	2150	2151	2157
									2158	2159	2165	2166	2167
									2173	2174	2175	1766	1774
									1700	1692	1668	1660	1652
									1629	1622	1615	1592	1585
									1578	1554	1546	1538	
31	CM	8	m=1	5.0	90.0	2.50e-02	1.00e-02	5.00e-03	1766	2175	2181	2182	2187
									2188	2189	2195	2196	2201
									1935	1921	1915	1892	1885
									1878	1854	1972	1846	1744

32	CM	8	m=1	5.0	90.0	2.50e-02	1.00e-02	5.00e-03	1736	1729	1708	1774	
									1627	1628	1633	1634	1635
									1641	1642	1643	1649	1650
									1651	1657	1658	1659	1665
									1666	1667	1673	1674	1675
									1681	1682	1683	1689	1690
									1691	1697	1698	1699	1705
									1706	1707	1996	2004	2277
									2276	2273	2272	2271	2268
									2267	2266	2263	2262	2261
33	CM	8	m=1	5.0	0.0	2.50e-02	1.00e-02	5.00e-03	2258	2233	2243	2232	1621
									1854	1878	1885	1892	1915
									1921	1935	2202	2203	2209
									2210	2215	2216	2217	1965
									1972				
34	CM	8	m=1	5.0	0.0	2.50e-02	1.00e-02	5.00e-03	1727	1728	1733	2028	2035
									2042	2282	2281	2278	2004
									1996	1707	1713	1714	1719
									1720	1721			
									2113	2106	2082	2136	2144
35	CM	8	m=1	5.0	0.0	2.50e-02	1.00e-02	5.00e-03	2152	2176	2183	2197	2230
									2249	2254	1452	1482	1522
									1636	1676	1715	1822	1862
									1900	2012	2050	2090	1899
									1905	1906	1907	1913	1914
									2204	2259	1942	2120	1957
									1963	1964	1969	1970	1971
									1977	1978	1979	1985	1986
									1987	1993	1994	1995	2001
									2002	2003	2009	2010	2011
									2017	2018	2019	2025	2026
									2027				
									1734	1735	1741	1742	1743
									1749	1750	1751	1757	1758
									1763	1764	1765	1771	1772
36	CM	8	m=1	5.0	0.0	2.50e-02	1.00e-02	5.00e-03	1773	1779	1780	1444	1436
									1428	2283	2042	2035	2028
									2074	2066	1788	1789	1795
									1796	1797	1803	1804	1805
									1811	1812	1813	1819	1820
									1821	1827	1828	1829	1835
									1836	1837	1843	1844	1845
									1851	1852	1853	1859	1860
									1861	1867	1868	1869	1875
									1876	1877	1883	1884	1889
									1890	1891	1897	1898	2090
									2050	2012	1900	1862	1822
									1715	1676	1636	1522	1482
									1452	2254	2249	2230	2197
									2183	2176	2152	2144	2136
37	CM	8	m=1	5.0	0.0	2.50e-02	1.00e-02	5.00e-03	2120	1942	2259	2204	1914
									1919	1920	1925	1926	1927
									1933	1934	1939	1940	1941
									1948	1949	1955	1956	1957
38	CM	8	m=1	5.0	0.0	2.50e-02	1.00e-02	5.00e-03					

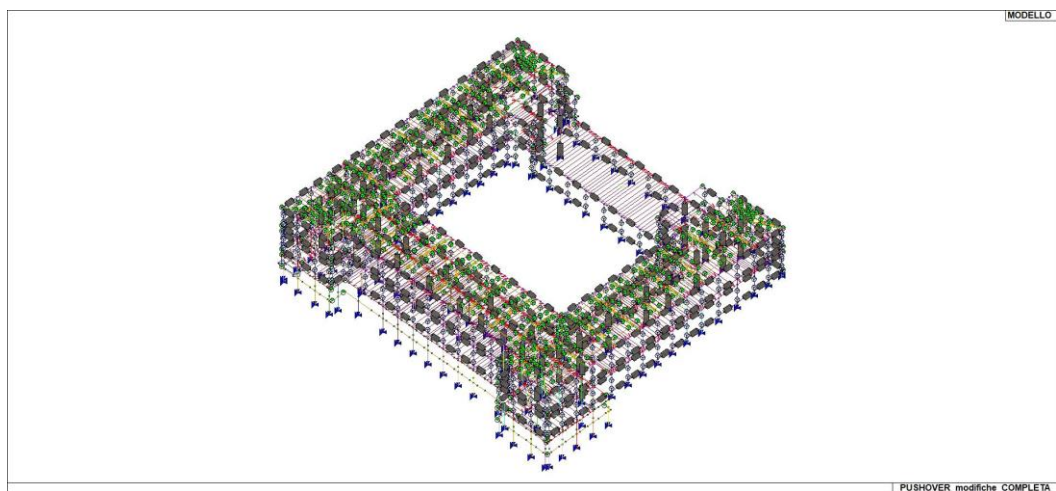


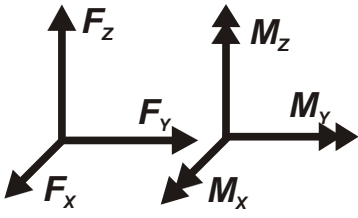
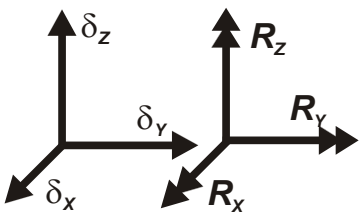
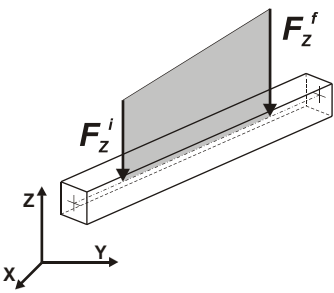
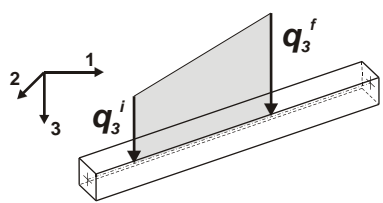
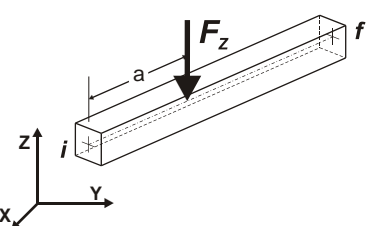
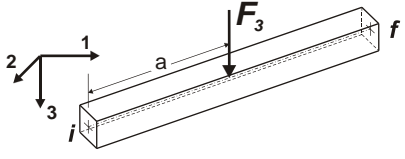
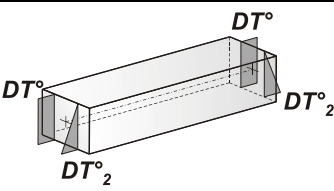
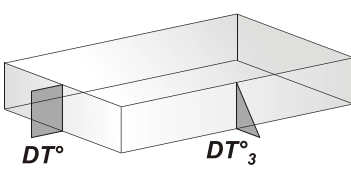
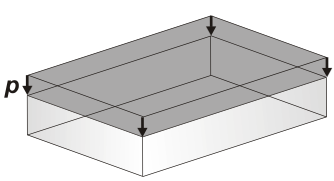
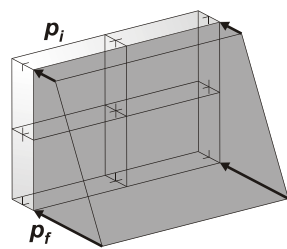
Figura 8: Numerazione solai

7 MODELLAZIONE DELLE AZIONI

7.1 Legenda tabella dati azioni

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

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

 <p>Carico concentrato nodale</p>	 <p>Spostamento impresso</p>
 <p>Carico distribuito globale</p>	 <p>Carico distribuito locale</p>
 <p>Carico concentrato globale</p>	 <p>Carico concentrato locale</p>
 <p>Carico termico 2D</p>	 <p>Carico termico 3D</p>
 <p>Carico pressione uniforme</p>	 <p>Carico pressione variabile</p>

Tipo carico distribuito globale su trave

Id	Tipo	Pos.	fx	fy	fz	mx	my	mz
		cm	daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN	daN	daN
9	NEVE TEGOLE-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22	0.0	0.0	0.0	-1.22	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	-1.22	0.0	0.0	0.0
10	CARICO TEGOLE + PORTA TEGOLE-DG:Fzi=-0.77 Fzf=-0.77	0.0	0.0	0.0	-0.77	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	-0.77	0.0	0.0	0.0

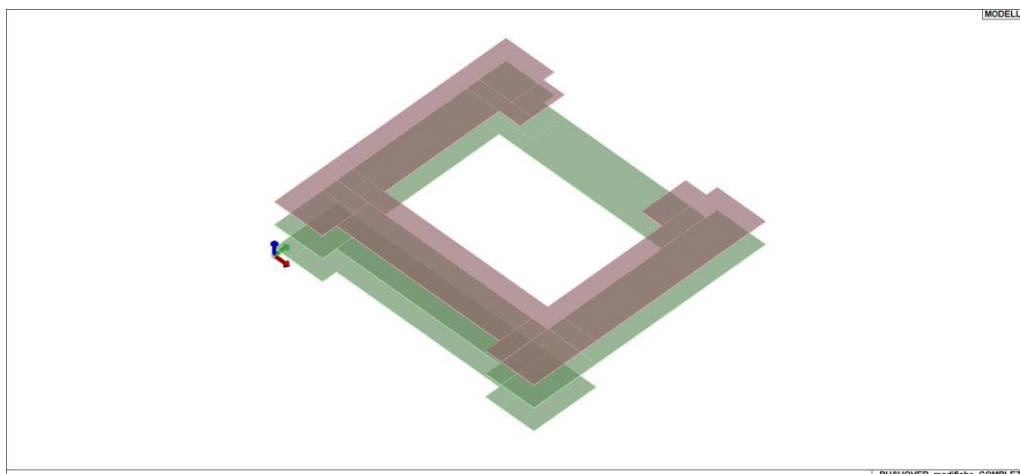


Figura 9: Carichi solai

8 SCHEMATIZZAZIONE DEI CASI DI CARICO

8.1 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	Esk	CDC=Es (statico SLU non lin.) - [prop. statica] 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 9 CDC=G2k (permanente generico n.c.d.)
6	Esk	CDC=Es (statico SLU non lin.) - [prop. statica] alfa=0.0 (ecc. -)	come precedente CDC sismico
7	Esk	CDC=Es (statico SLU non lin.) - [prop. statica] alfa=90.00 (ecc. +)	come precedente CDC sismico
8	Esk	CDC=Es (statico SLU non lin.) - [prop. statica] alfa=90.00 (ecc. -)	come precedente CDC sismico
9	Gk	CDC=G2k (permanente generico n.c.d.)	Azioni applicate:
			D2 :da 3110 a 3184 Azione : CARICO TEGOLE + PORTA TEGOLE-DG:Fzi=-0.77 Fzf=-0.77
			D2 :da 3388 a 3436 Azione : CARICO TEGOLE + PORTA TEGOLE-DG:Fzi=-0.77 Fzf=-0.77
			D2 :da 3443 a 3444 Azione : CARICO TEGOLE + PORTA TEGOLE-DG:Fzi=-0.77 Fzf=-0.77
			D2 : 3446 Azione : CARICO TEGOLE + PORTA TEGOLE-DG:Fzi=-0.77 Fzf=-0.77
			D2 : 3448 Azione : CARICO TEGOLE + PORTA TEGOLE-DG:Fzi=-0.77 Fzf=-0.77
			D2 :da 3458 a 3460 Azione : CARICO TEGOLE + PORTA TEGOLE-DG:Fzi=-0.77 Fzf=-0.77
			D2 :da 3505 a 3508 Azione : CARICO TEGOLE + PORTA TEGOLE-DG:Fzi=-0.77 Fzf=-0.77
			D2 :da 3536 a 3542 Azione : CARICO TEGOLE + PORTA TEGOLE-DG:Fzi=-0.77 Fzf=-0.77
			D2 :da 3787 a 3850 Azione : CARICO TEGOLE + PORTA TEGOLE-DG:Fzi=-0.77 Fzf=-0.77
10	Qk	CDC=Qk (variabile generico) PROFILI OMEGA	Azioni applicate:
			D2 :da 3110 a 3184 Azione : NEVE TEGOLE-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 3388 a 3436 Azione : NEVE TEGOLE-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 3443 a 3444 Azione : NEVE TEGOLE-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 3446 Azione : NEVE TEGOLE-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 3448 Azione : NEVE TEGOLE-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 3458 a 3460 Azione : NEVE TEGOLE-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 3505 a 3508 Azione : NEVE TEGOLE-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 3536 a 3542 Azione : NEVE TEGOLE-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 3787 a 3850 Azione : NEVE TEGOLE-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
11	Esk	CDC=Es (statico SLU non lin.) - (prop. masse) alfa=0.0 (ecc. +)	come precedente CDC sismico

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
12	Esk	CDC=Es (statico SLU non lin.) - (prop. masse) alfa=0.0 (ecc. -)	come precedente CDC sismico
13	Esk	CDC=Es (statico SLU non lin.) - (prop. masse) alfa=90.00 (ecc. +)	come precedente CDC sismico
14	Esk	CDC=Es (statico SLU non lin.) - (prop. masse) alfa=90.00 (ecc. -)	come precedente CDC sismico

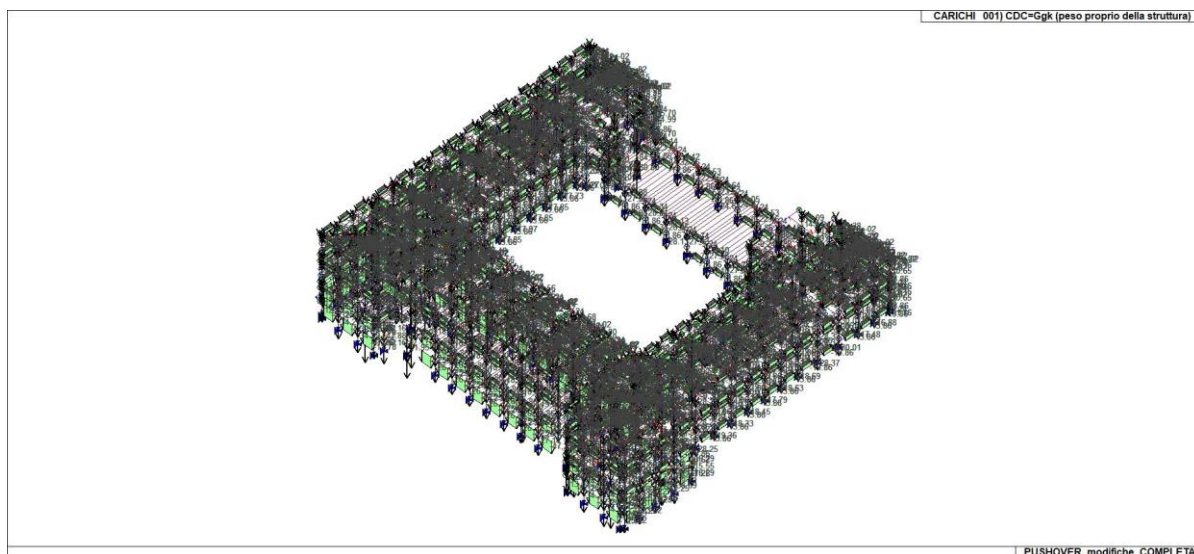


Figura 10: CDC_001_CDC=Ggk (peso proprio della struttura)

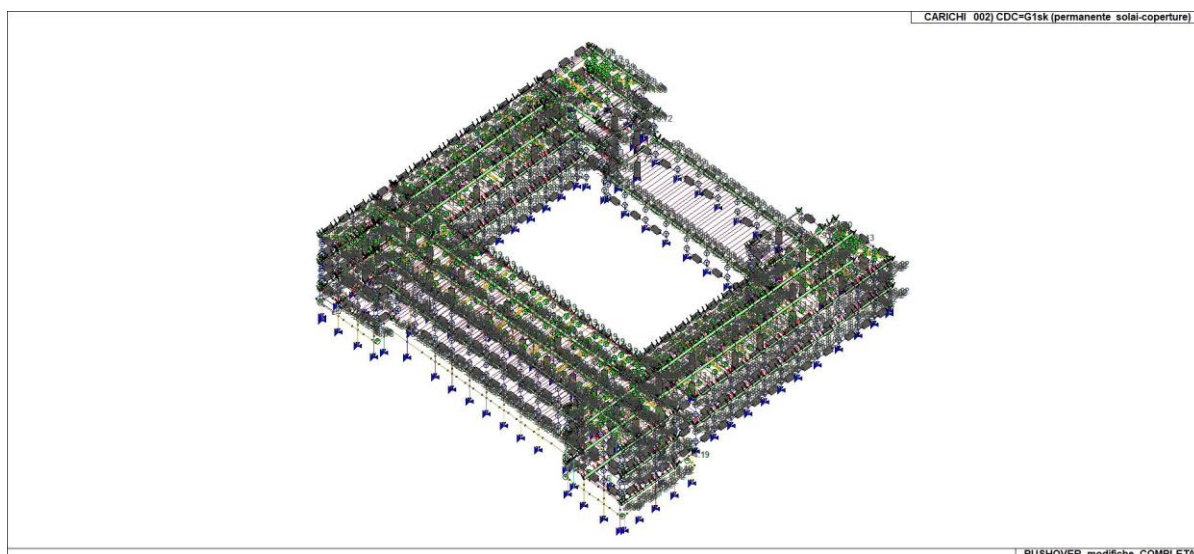


Figura 11: CDC_002_CDC=G1sk (permanente solai-coperture)

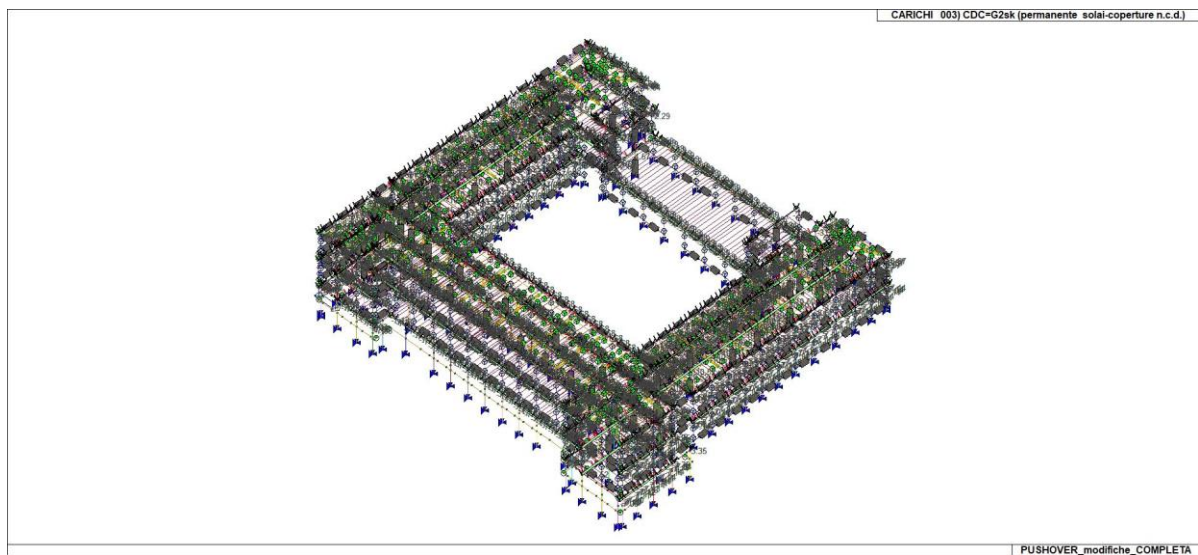


Figura 12: CDC_003_CDC=G2sk (permanente solai-coperture n.c.d.)

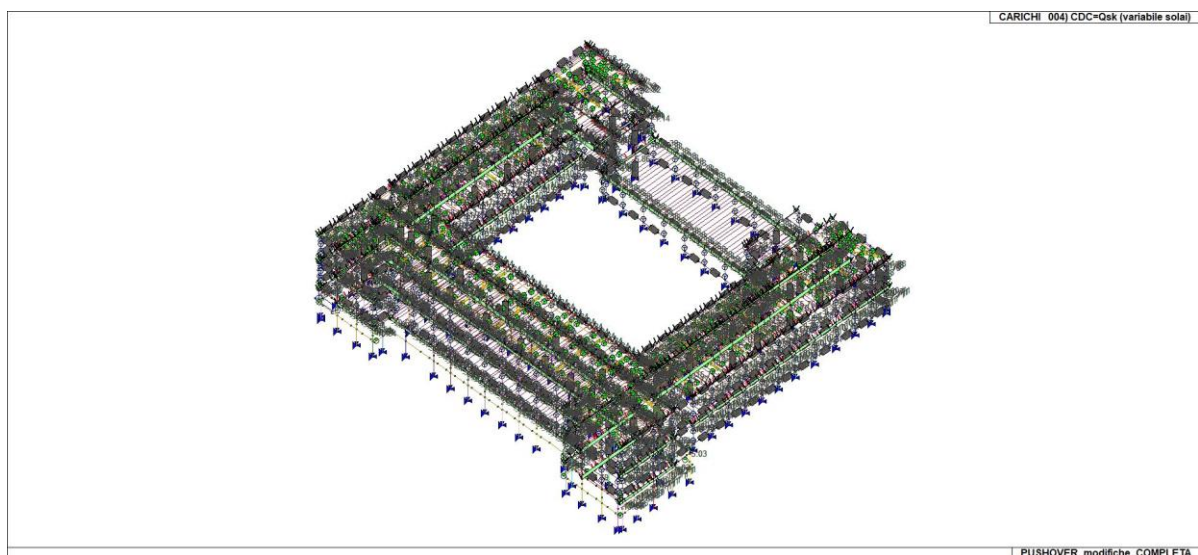


Figura 13: CDC_004_CDC=Qsk (variabile solai)

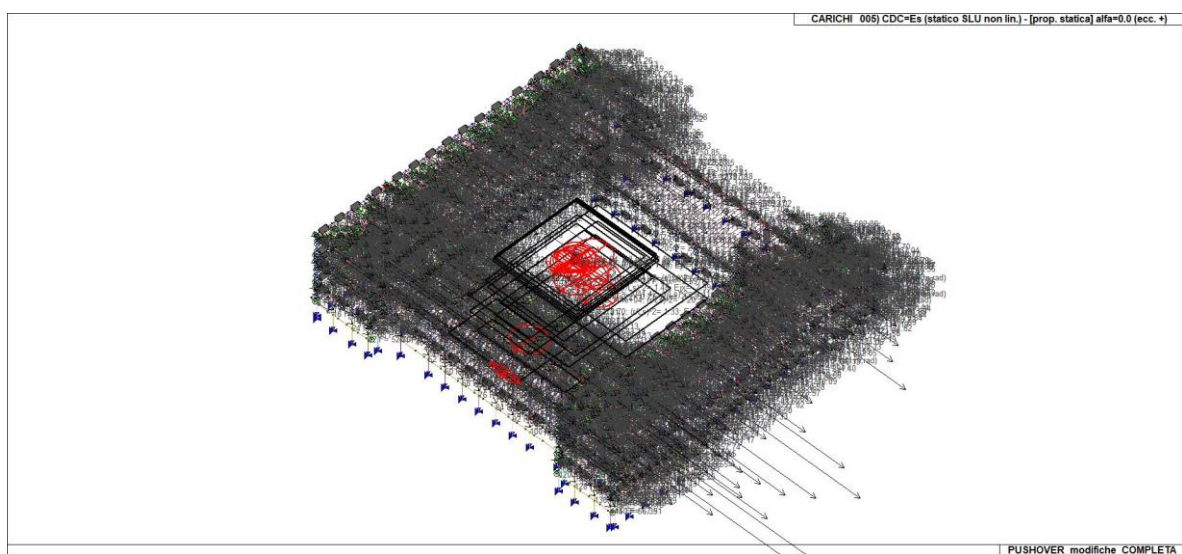


Figura 14: CDC_005_CDC=Es (statico SLU non lin.) - [prop. statica] alfa=0.0 (ecc. +)

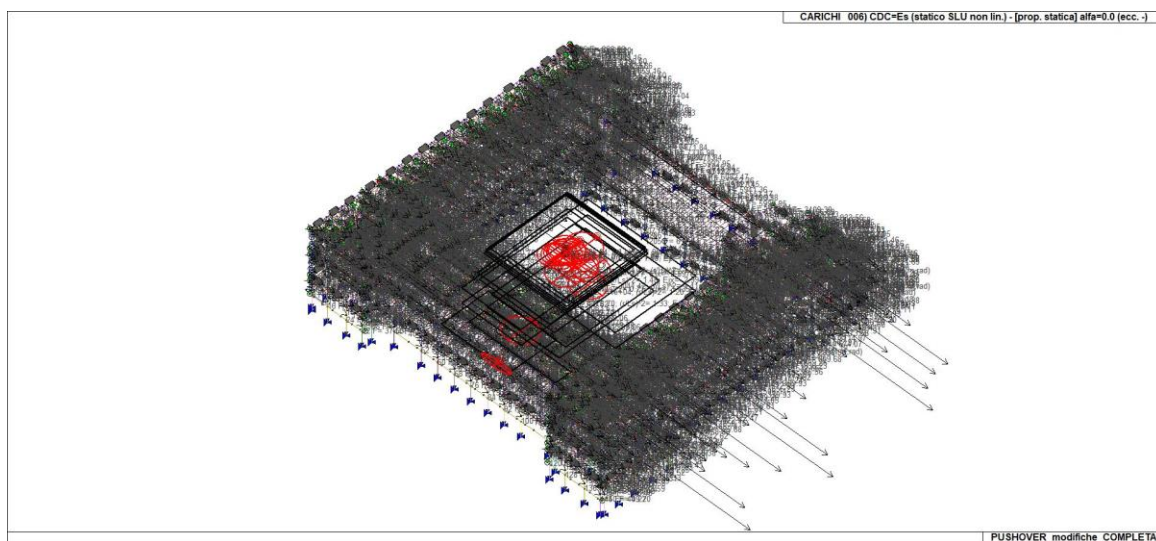


Figura 15: CDC_006_CDC=Es (statico SLU non lin.) - [prop. statica] $\alpha=0.0$ (ecc. -)

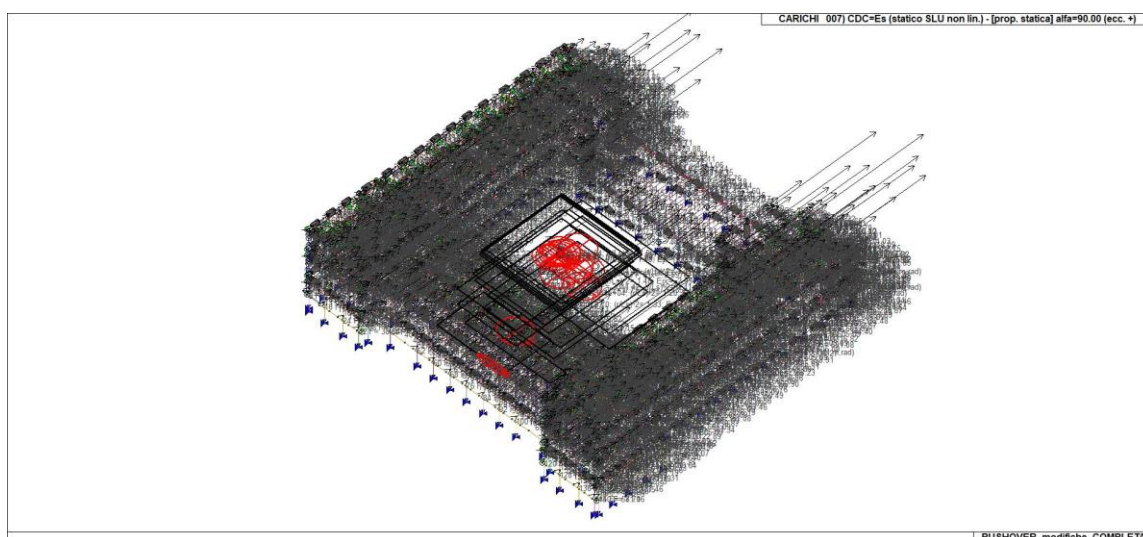


Figura 16: CDC_007_CDC=Es (statico SLU non lin.) - [prop. statica] $\alpha=90.00$ (ecc. +)

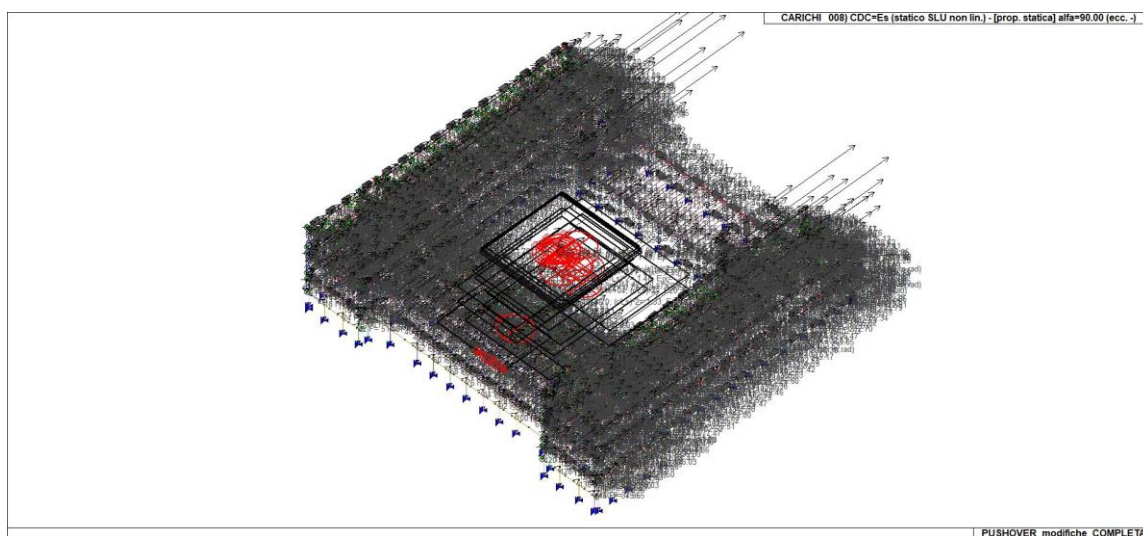


Figura 17: CDC_008_CDC=Es (statico SLU non lin.) - [prop. statica] $\alpha=90.00$ (ecc. -)

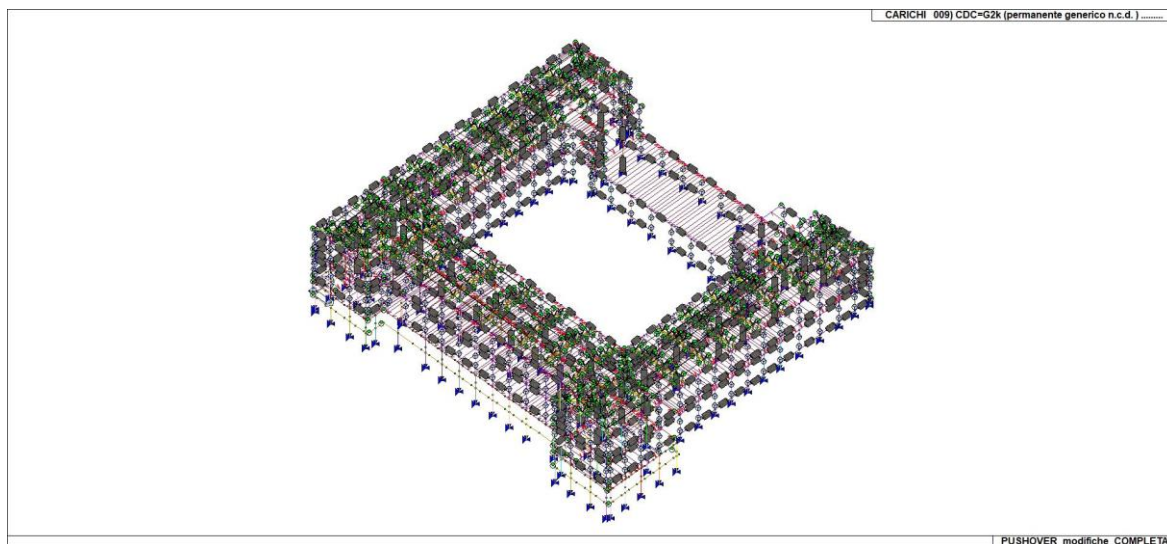


Figura 18: CDC_009_CDC=G2k (permanente generico n.c.d.)

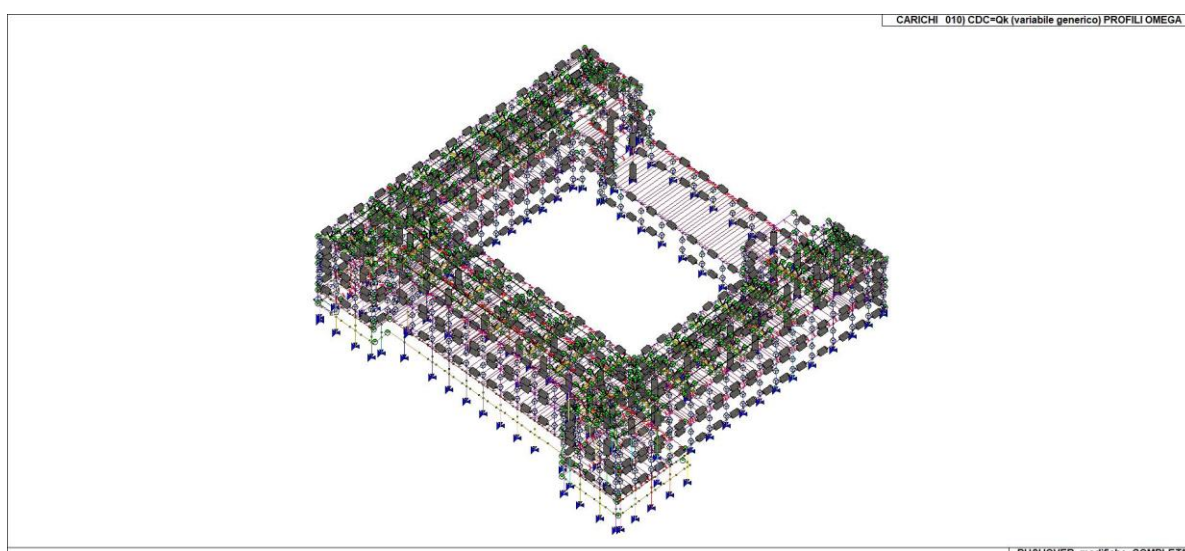


Figura 19: CDC_010_CDC=Qk (variabile generico) PROFILI OMEGA

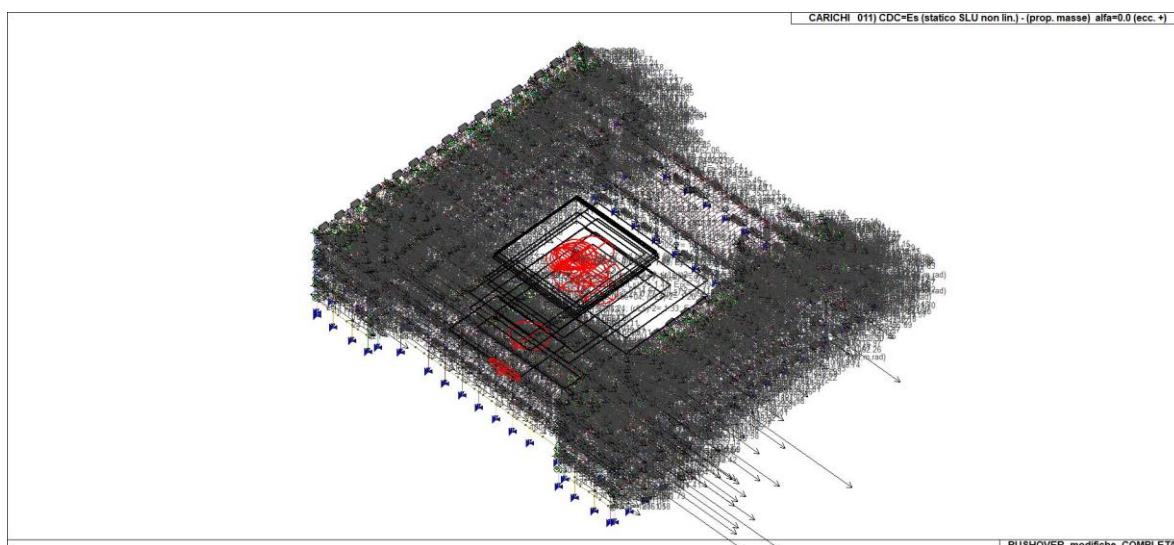


Figura 20: CDC_011_CDC=Es (statico SLU non lin.) - (prop. masse) alfa=0.0 (ecc. +)

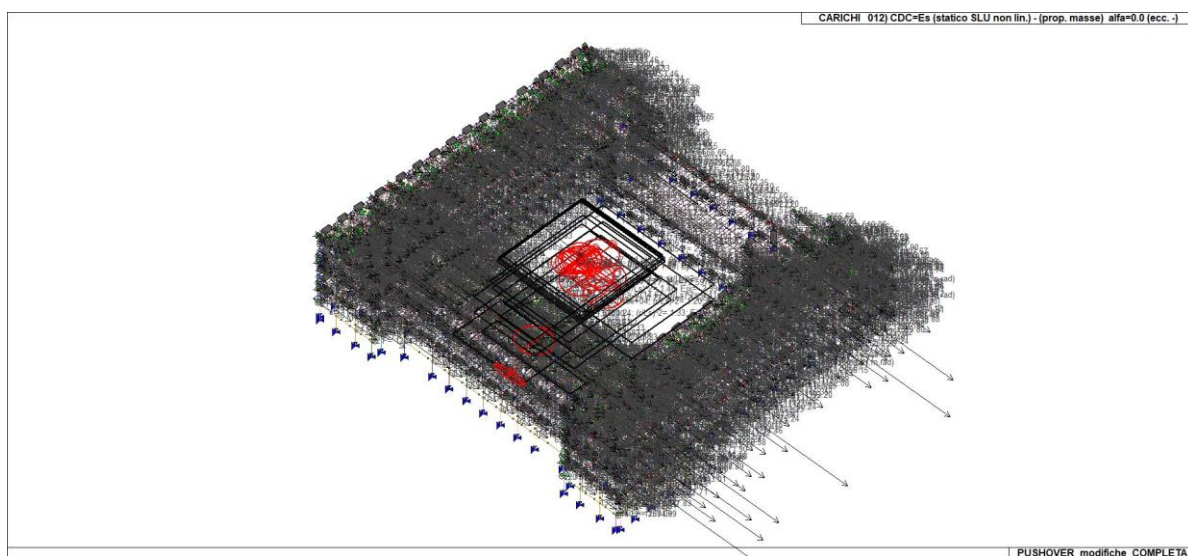


Figura 21: CDC_012_CDC=Es (statico SLU non lin.) - (prop. masse) $\alpha=0.0$ (ecc. -)

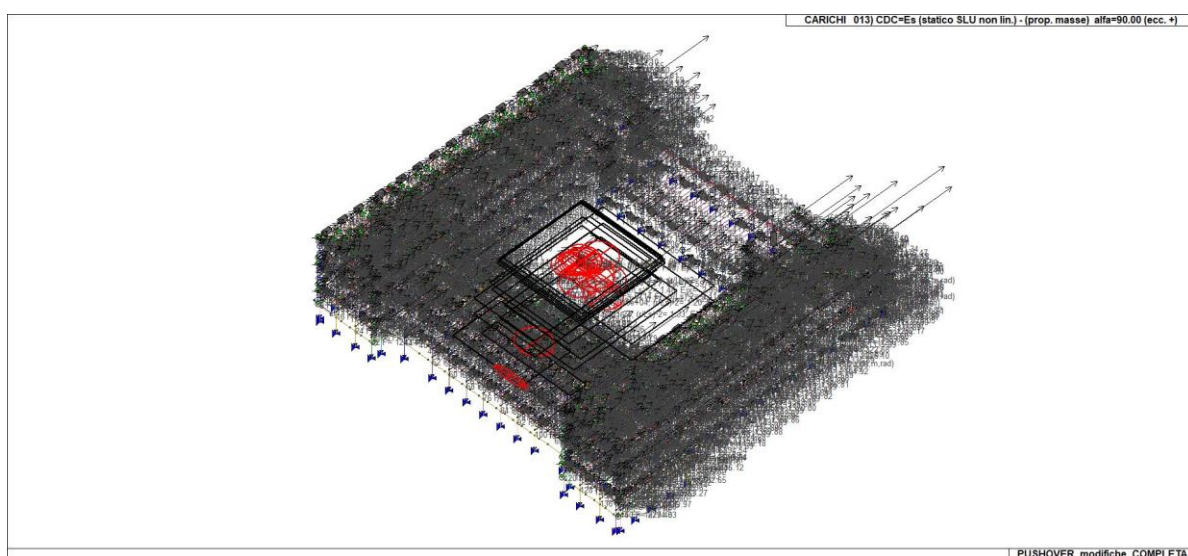


Figura 22: CDC_013_CDC=Es (statico SLU non lin.) - (prop. masse) $\alpha=90.00$ (ecc. +)

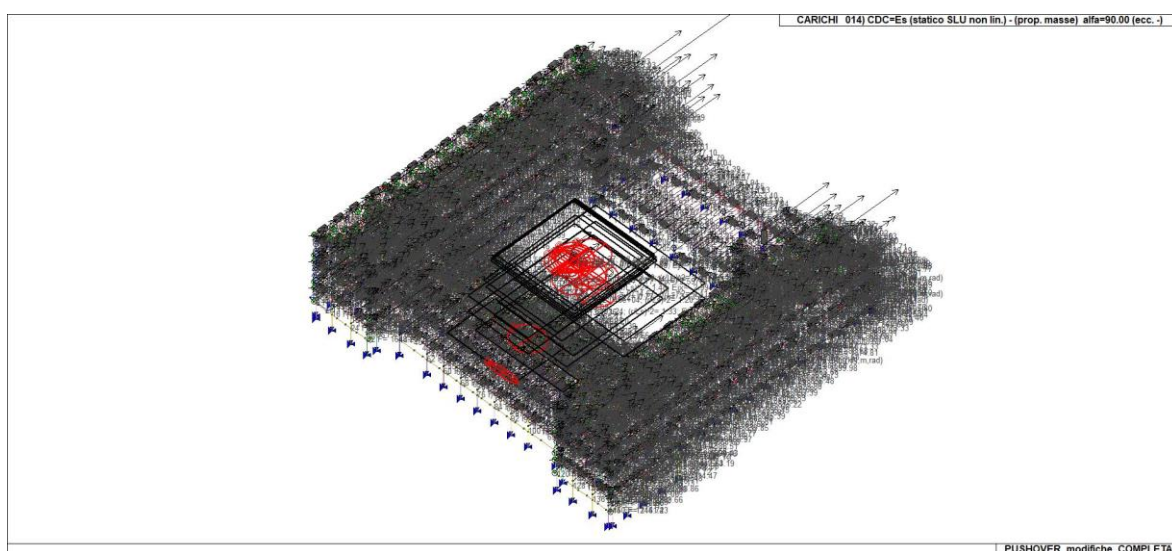


Figura 23: CDC_014_CDC=Es (statico SLU non lin.) - (prop. masse) $\alpha=90.00$ (ecc. -)

9 DEFINIZIONE DELLE COMBINAZIONI

9.1 Legenda tabella combinazioni di carico

Il programma combina i diversi tipi di casi di carico (CDC) secondo le regole previste dalla normativa vigente.

Le combinazioni previste sono destinate al controllo di sicurezza della struttura ed alla verifica degli spostamenti e delle sollecitazioni.

La prima tabella delle combinazioni riportata di seguito comprende le seguenti informazioni: Numero, Tipo, Sigla identificativa. Una seconda tabella riporta il peso nella combinazione assunto per ogni caso di carico.

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

Combinazione fondamentale SLU

$$\gamma G1 \cdot G1 + \gamma G2 \cdot G2 + \gamma P \cdot P + \gamma Q1 \cdot Qk1 + \gamma Q2 \cdot \psi_{02} \cdot Qk2 + \gamma Q3 \cdot \psi_{03} \cdot Qk3 + \dots$$

Combinazione caratteristica (rara) SLE

$$G1 + G2 + P + Qk1 + \psi_{02} \cdot Qk2 + \psi_{03} \cdot Qk3 + \dots$$

Combinazione frequente SLE

$$G1 + G2 + P + \psi_{11} \cdot Qk1 + \psi_{22} \cdot Qk2 + \psi_{23} \cdot Qk3 + \dots$$

Combinazione quasi permanente SLE

$$G1 + G2 + P + \psi_{21} \cdot Qk1 + \psi_{22} \cdot Qk2 + \psi_{23} \cdot Qk3 + \dots$$

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

$$E + G1 + G2 + P + \psi_{21} \cdot Qk1 + \psi_{22} \cdot Qk2 + \dots$$

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

$$G1 + G2 + A_d + P + \psi_{21} \cdot Qk1 + \psi_{22} \cdot Qk2 + \dots$$

Dove:

NTC 2018 Tabella 2.5.1

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

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

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

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

NTC 2018 Tabella 2.6.1

		Coefficiente γ_f	EQU	A1	A2
<i>Carichi permanenti</i>	<i>Favorevoli</i>	γ_{G1}	0,9	1,0	1,0
	<i>Sfavorevoli</i>		1,1	1,3	1,0
<i>Carichi permanenti non strutturali</i> (Non compiutamente definiti)	<i>Favorevoli</i>	γ_{G2}	0,8	0,8	0,8
	<i>Sfavorevoli</i>		1,5	1,5	1,3
<i>Carichi variabili</i>	<i>Favorevoli</i>	γ_{Qi}	0,0	0,0	0,0
	<i>Sfavorevoli</i>		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	SL (pushover)	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 5	
6	SL (pushover)	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 6	
7	SL (pushover)	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 7	
8	SL (pushover)	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 8	
9	SL (pushover)	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 9	
10	SL (pushover)	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 10	
11	SL (pushover)	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 11	
12	SL (pushover)	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 12	
13	SL (pushover)	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 13	
14	SL (pushover)	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 14	
15	SL (pushover)	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 15	
16	SL (pushover)	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 16	
17	SL (pushover)	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 17	
18	SL (pushover)	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 18	
19	SL (pushover)	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 19	
20	SL (pushover)	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 20	
21	SLU(ecc.)	Comb. SLU (Accid.) 21	
22	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 22	
23	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 23	
24	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 24	
25	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 25	
26	SLE(p)	Comb. SLE(perm.) 26	

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	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	1.50	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0
2	1.00	1.00	0.80	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0
3	1.30	1.30	1.50	1.05	0.0	0.0	0.0	0.0	1.50	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0
4	1.00	1.00	0.80	1.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0
5	1.00	1.00	1.00	0.60	-1.00	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	1.00	1.00	1.00	0.60	1.00	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	-1.00	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	1.00	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	-1.00	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	1.00	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...
11	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	-1.00	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	1.00	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	-1.00	0.0	0.0	0.0
14	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0
15	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	-1.00	0.0	0.0
16	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0
17	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	-1.00	0.0
18	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0
19	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.00
20	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
21	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	1.00	1.00	1.00	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0
23	1.00	1.00	1.00	0.70	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0
24	1.00	1.00	1.00	0.70	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.20	0.0	0.0	0.0	0.0
26	1.00	1.00	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

10 AZIONE SISMICA

10.1 Valutazione dell'azione sismica

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

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

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

- ✓ a_g : accelerazione orizzontale massima del terreno;
- ✓ F_0 : valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- ✓ T^*_c : periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale;

Parametri della struttura						
Classe d'uso	Vita [anni]	V_n	Coeff. Uso	Periodo [anni]	V_r	Tipo di suolo
III	50.0		1.5	75.0		B
						T1

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

S è il coefficiente che tiene conto della categoria di sottosuolo e delle condizioni topografiche mediante la relazione seguente $S = S_s \cdot S_t$ (3.2.3)

F_0 è il fattore che quantifica l'amplificazione spettrale massima, su sito di riferimento rigido orizzontale

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

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

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

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

Lo spettro di risposta elastico in accelerazione della componente orizzontale del moto sismico, S_e , è definito dalle seguenti espressioni:

$$\begin{aligned} 0 \leq T < T_b & S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \cdot \left[\frac{T}{T_b} + \frac{1}{\eta \cdot F_0} \left(1 - \frac{T}{T_b} \right) \right] \\ T_b \leq T < T_c & S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \\ T_c \leq T < T_d & S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \cdot \left(\frac{T_c}{T} \right) \\ T_d \leq T & S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \cdot \left(\frac{T_c \cdot T_d}{T^2} \right) \end{aligned}$$

Dove per sottosuolo di categoria **A** i coefficienti S_s e C_c valgono 1; mentre per le categorie di sottosuolo B, C, D, E i coefficienti S_s e C_c vengono calcolati mediante le espressioni riportate nella seguente Tabella

Categoria sottosuolo	S_s	C_c
A	1,00	1,00
B	$1,00 \leq 1,40 - 0,40 \cdot F_0 \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1,20$	$1,10 \cdot (T_c^*)^{-0,20}$
C	$1,00 \leq 1,70 - 0,60 \cdot F_0 \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1,50$	$1,05 \cdot (T_c^*)^{-0,33}$
D	$0,90 \leq 2,40 - 1,50 \cdot F_0 \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1,80$	$1,25 \cdot (T_c^*)^{-0,50}$
E	$1,00 \leq 2,00 - 1,10 \cdot F_0 \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1,60$	$1,15 \cdot (T_c^*)^{-0,40}$

Per tenere conto delle condizioni topografiche e in assenza di specifiche analisi di risposta sismica locale, si utilizzano i valori del coefficiente topografico S_T riportati nella seguente Tabella

Categoria topografica	Ubicazione dell'opera o dell'intervento	S _T
T1	-	1,0
T2	In corrispondenza della sommità del pendio	1,2
T3	In corrispondenza della cresta di un rilievo con pendenza media minore o uguale a 30°	1,2
T4	In corrispondenza della cresta di un rilievo con pendenza media maggiore di 30°	1,4

Lo spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale del moto sismico, S_{ve}, è definito dalle espressioni:

$$0 \leq T < T_B \quad S_{ve}(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v \cdot \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{\eta \cdot F_0} \left(1 - \frac{T}{T_B} \right) \right]$$

$$T_B \leq T < T_C \quad S_{ve}(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v$$

$$T_C \leq T < T_D \quad S_{ve}(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v \cdot \left(\frac{T_C}{T} \right)$$

$$T_D \leq T \quad S_{ve}(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v \cdot \left(\frac{T_C \cdot T_D}{T^2} \right)$$

I valori di S_s, T_B, T_C e T_D, sono riportati nella seguente Tabella

Categoria di sottosuolo	S _s	T _B	T _C	T _D
A, B, C, D, E	1,0	0,05 s	0,15 s	1,0 s

Id nodo	Longitudine	Latitudine	Distanza
			Km
Loc.	16.457	40.495	
34788	16.446	40.446	5.509
34789	16.512	40.444	7.311
34567	16.514	40.494	4.805
34566	16.448	40.496	0.767

SL	P _{ver}	T _r	a _g	F _o	T*c
		Anni	g		sec
SLO	81.0	45.2	0.050	2.458	0.314
SLD	63.0	75.4	0.063	2.534	0.324
SLV	10.0	711.8	0.156	2.532	0.369
SLC	5.0	1462.2	0.196	2.573	0.374

SL	a _g	S	F _o	F _v	T _b	T _c	T _d
	g				sec	sec	sec
SLO	0.050	1.200	2.458	0.738	0.145	0.435	1.798
SLD	0.063	1.200	2.534	0.857	0.149	0.447	1.851
SLV	0.156	1.200	2.532	1.352	0.165	0.495	2.226
SLC	0.196	1.198	2.573	1.539	0.167	0.501	2.385

11 RISULTATI ANALISI SISMICHE

11.1 Legenda tabella analisi sismiche

Il programma consente l'analisi di diverse configurazioni sismiche.

Sono previsti, infatti, i seguenti casi di carico:

9. Esk caso di carico sismico con analisi statica equivalente

10. Edk caso di carico sismico con analisi dinamica

Ciascun caso di carico è caratterizzato da un angolo di ingresso e da una configurazione di masse determinante la forza sismica complessiva (si rimanda al capitolo relativo ai casi di carico per chiarimenti inerenti questo aspetto).

Nella colonna Note, in funzione della norma in uso sono riportati i parametri fondamentali che caratterizzano l'azione sismica: in particolare possono essere presenti i seguenti valori:

Angolo di ingresso	Angolo di ingresso dell'azione sismica orizzontale
Fattore di importanza	Fattore di importanza dell'edificio, in base alla categoria di appartenenza
Zona sismica	Zona sismica
Accelerazione ag	Accelerazione orizzontale massima sul suolo
Categoria suolo	Categoria di profilo stratigrafico del suolo di fondazione
Fattore q	Fattore di struttura/di comportamento. Dipendente dalla tipologia strutturale
Amplificazione ND	Coefficiente di amplificazione q/q_{ND} delle azioni sismiche (solo per elementi progettati in campo non dissipativo)
Fattore di sito S	Fattore dipendente dalla stratigrafia e dal profilo topografico
Classe di duttilità CD	Classe di duttilità della struttura – “A” duttilità alta, “B” duttilità bassa
Fattore riduz. SLD	Fattore di riduzione dello spettro elastico per lo stato limite di danno
Periodo proprio T1	Periodo proprio di vibrazione della struttura
Coefficiente Lambda	Coefficiente dipendente dal periodo proprio T1 e dal numero di piani della struttura
Ordinata spettro Sd(T1)	Valore delle ordinate dello spettro di progetto per lo stato limite ultimo, componente orizzontale (verticale Svd)
Ordinata spettro Se(T1)	Valore delle ordinate dello spettro elastico ridotta del fattore SLD per lo stato limite di danno, componente orizzontale (verticale Sve)
Ordinata spettro S (Tb-Tc)	Valore dell'ordinata dello spettro in uso nel tratto costante
numero di modi considerati	Numero di modi di vibrare della struttura considerati nell'analisi dinamica

Nel caso di elementi progettati in campo non dissipativo vengono adottate le sollecitazioni calcolate con un fattore q_{ND} ricavato come da 7.3.2 in funzione del fattore di comportamento q utilizzato per la struttura: $1 < q_{ND} = 2/3 \cdot q < 1.5$

Il coefficiente di amplificazione delle azioni sismiche rispetto alle azioni calcolate con il fattore di comportamento globale viene indicato nelle relative tabelle.

Per ciascun caso di carico sismico viene riportato l'insieme di dati sotto riportati (le masse sono espresse in unità di forza):

- a) analisi sismica statica equivalente:
 - quota, posizione del centro di applicazione e azione orizzontale risultante, posizione del baricentro delle rigidezze, rapporto r/L_s (per strutture a nucleo), indici di regolarità e/r secondo EC8 4.2.3.2
- b) azione sismica complessiva
- c) analisi sismica dinamica con spettro di risposta:
 - quota, posizione del centro di massa e massa risultante, posizione del baricentro delle rigidezze, rapporto r/L_s (per strutture a nucleo), indici di regolarità e/r secondo EC8 4.2.3.2
 - frequenza, periodo, accelerazione spettrale, massa eccitata nelle tre direzioni globali per tutti i modi
 - massa complessiva ed aliquota di massa complessiva eccitata.

Per ciascuna combinazione sismica definita SLD o SLO viene riportato il livello di deformazione η_T (dr) degli elementi strutturali verticali. Per semplicità di consultazione il livello è espresso anche in unità $1000 \cdot \eta_T/h$ da confrontare direttamente con i valori forniti nella norma (es. 5 per edifici con tamponamenti collegati rigidamente alla struttura, 10.0 per edifici con tamponamenti collegati elasticamente, 3 per edifici in muratura ordinaria, 4 per edifici in muratura armata).

Qualora si applichi il D.M. 96 (vedi NOTA sul capitolo "normativa di riferimento") l'analisi sismica dinamica può essere comprensiva di sollecitazione verticale contemporanea a quella orizzontale, nel qual caso è effettuata una sovrapposizione degli effetti in ragione della radice dei quadrati degli effetti stessi. Per ciascuna combinazione sismica - analisi effettuate con il D.M. 96 (vedi NOTA sul capitolo "normativa di riferimento") - viene riportato il livello di deformazione η_T , η_P e η_D degli elementi strutturali verticali. Per semplicità di consultazione il livello è espresso in unità $1000 \cdot \eta_T/h$ da confrontare direttamente con il valore 2 o 4 per la verifica.

Per gli edifici sismicamente isolati si riportano di seguito le verifiche condotte sui dispositivi di isolamento. Le verifiche sono effettuate secondo la circolare n.7/2019 del C.S.LL.PP nelle combinazioni in SLC come previsto dal DM 17-01-2018. Per ogni combinazione è riportato il codice di verifica ed i valori utilizzati per la verifica:

spostamento dE, area ridotta e dimensione A2, azione verticale, deformazioni di taglio dell'elastomero e tensioni nell'acciaio.

Qualora si applichi l'Ordinanza 3274 e s.m.i. le verifiche sono eseguite in accordo con l'allegato 10.A.

In particolare la tabella, per ogni combinazione di calcolo, riporta:

Nodo	Nodo di appoggio dell' isolatore
Cmb	Combinazione oggetto della verifica
Verif.	Codice di verifica ok – verifica positiva , NV – verifica negativa, ND – verifica non completata
dE	Spostamento relativo tra le due facce (amplificato del 20% per Ordinanza 3274 e smi) combinato con la regola del 30%
Ang fi	Angolo utilizzato per il calcolo dell' area ridotta Ar (per dispositivi circolari)
V	Azione verticale agente
Ar	Area ridotta efficace
Dim A2	Dimensione utile per il calcolo della deformazione per rotazione
Sig s	Tensione nell' inserto in acciaio
Gam c(a,s,t)	Deformazioni di taglio dell' elastomero
Vcr	Carico critico per instabilità

Affinché la verifica sia positiva deve essere:

- ✓ $V > 0$
- ✓ $\text{Sig s} < f_{yk}$
- ✓ $\text{Gam t} < 5$
- ✓ $\text{Gam s} < \text{Gam} * (\text{caratteristica dell' elastomero})$
- ✓ $\text{Gam s} < 2$
- ✓ $V < 0.5 V_{cr}$

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
5	Esk	CDC=Es (statico SLU non lin.) - [prop. statica] alfa=0.0 (ecc. +)	
			verifica esistenti: fattore FC 1.200
			categoria suolo: B
			fattore di sito S = 1.200
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.475 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			forze: come statica lineare

Quota	Forza Sismica	Tot. parziale	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
cm	daN	daN	daN	cm	cm	cm	cm	cm	cm			
1295.00	2.859e+04	2.859e+04	1.414e+04	2828.41	1954.93	0.0	-215.96	2822.81	2143.37	1.902	0.002	0.075
1263.75	5.788e+04	8.648e+04	2.933e+04	2824.95	2025.68	0.0	-224.85	2820.79	2125.10	1.822	0.002	0.039
1232.50	5.765e+04	1.441e+05	2.995e+04	2821.82	2091.34	0.0	-233.73	2819.46	2123.66	1.690	9.0789e-04	0.012
1201.25	5.738e+04	2.015e+05	3.058e+04	2818.86	2154.22	0.0	-242.62	2818.13	2122.22	1.583	2.7633e-04	0.012
1170.00	1.753e+06	1.955e+06	9.593e+05	2760.10	2198.74	0.0	-251.50	2909.59	1895.83	1.144	0.064	0.105
1090.00	6.847e+05	2.639e+06	4.022e+05	2821.58	2467.05	0.0	-251.50	2778.20	1811.61	0.768	0.023	0.181
1020.00	7.896e+05	3.429e+06	4.956e+05	2636.06	2093.50	0.0	-216.15	2939.45	1903.14	1.485	0.126	0.067
790.00	7.720e+05	4.201e+06	6.257e+05	2817.62	2385.92	0.0	-251.50	2778.20	1811.61	0.768	0.021	0.159
670.00	2.141e+06	6.342e+06	2.046e+06	2764.36	2409.41	0.0	-251.50	3001.68	2122.53	1.198	0.099	0.095
590.00	3.984e+05	6.740e+06	4.323e+05	2834.00	2585.45	0.0	-251.50	2901.14	2724.76	1.415	0.019	0.054
520.00	4.379e+05	7.178e+06	5.391e+05	2601.52	2280.29	0.0	-220.32	3006.81	2025.50	1.334	0.176	0.083
290.00	3.041e+05	7.482e+06	6.715e+05	2821.41	2538.45	0.0	-251.50	2901.14	2724.76	1.415	0.023	0.072
170.00	3.671e+05	7.849e+06	1.382e+06	2706.54	1359.84	0.0	-251.50	2515.37	1136.71	0.485	0.087	0.147
20.00	6170.03	7.855e+06	1.975e+05	2819.23	782.78	0.0	-67.57	2816.77	1240.28	0.092	8.8885e-04	0.902
Risulta	7.855e+06		7.855e+06									

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
6	Esk	CDC=Es (statico SLU non lin.) - [prop. statica] alfa=0.0 (ecc. -)	
			verifica esistenti: fattore FC 1.200
			categoria suolo: B
			fattore di sito S = 1.200
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.475 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			forze: come statica lineare

Quota	Forza Sismica	Tot. parziale	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
cm	daN	daN	daN	cm	cm	cm	cm	cm	cm			
1295.00	2.859e+04	2.859e+04	1.414e+04	2828.41	1954.93	0.0	215.96	2822.81	2143.37	1.902	0.002	0.075
1263.75	5.788e+04	8.648e+04	2.933e+04	2824.95	2025.68	0.0	224.85	2820.79	2125.10	1.822	0.002	0.039
1232.50	5.765e+04	1.441e+05	2.995e+04	2821.82	2091.34	0.0	233.73	2819.46	2123.66	1.690	9.0789e-04	0.012
1201.25	5.738e+04	2.015e+05	3.058e+04	2818.86	2154.22	0.0	242.62	2818.13	2122.22	1.583	2.7633e-04	0.012
1170.00	1.753e+06	1.955e+06	9.593e+05	2760.10	2198.74	0.0	251.50	2909.59	1895.83	1.144	0.064	0.105
1090.00	6.847e+05	2.639e+06	4.022e+05	2821.58	2467.05	0.0	251.50	2778.20	1811.61	0.768	0.023	0.181
1020.00	7.896e+05	3.429e+06	4.956e+05	2636.06	2093.50	0.0	216.15	2939.45	1903.14	1.485	0.126	0.067
790.00	7.720e+05	4.201e+06	6.257e+05	2817.62	2385.92	0.0	251.50	2778.20	1811.61	0.768	0.021	0.159
670.00	2.141e+06	6.342e+06	2.046e+06	2764.36	2409.41	0.0	251.50	3001.68	2122.53	1.198	0.099	0.095
590.00	3.984e+05	6.740e+06	4.323e+05	2834.00	2585.45	0.0	251.50	2901.14	2724.76	1.415	0.019	0.054
520.00	4.379e+05	7.178e+06	5.391e+05	2601.52	2280.29	0.0	220.32	3006.81	2025.50	1.334	0.176	0.083
290.00	3.041e+05	7.482e+06	6.715e+05	2821.41	2538.45	0.0	251.50	2901.14	2724.76	1.415	0.023	0.072
170.00	3.671e+05	7.849e+06	1.382e+06	2706.54	1359.84	0.0	251.50	2515.37	1136.71	0.485	0.087	0.147
20.00	6170.03	7.855e+06	1.975e+05	2819.23	782.78	0.0	67.57	2816.77	1240.28	0.092	8.8885e-04	0.902
Risulta	7.855e+06		7.855e+06									

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
7	Esk	CDC=Es (statico SLU non lin.) - [prop. statica] alfa=90.00 (ecc. +)	
			verifica esistenti: fattore FC 1.200
			categoria suolo: B
			fattore di sito S = 1.200
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.475 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			forze: come statica lineare

Quota	Forza Sismica	Tot. parziale	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
cm	daN	daN	daN	cm	cm	cm	cm	cm	cm			
1295.00	2.859e+04	2.859e+04	1.414e+04	2828.41	1954.93	229.37	0.0	2822.81	2143.37	1.902	0.002	0.075
1263.75	5.788e+04	8.648e+04	2.933e+04	2824.95	2025.68	242.46	0.0	2820.79	2125.10	1.822	0.002	0.039
1232.50	5.765e+04	1.441e+05	2.995e+04	2821.82	2091.34	255.56	0.0	2819.46	2123.66	1.690	9.0789e-04	0.012
1201.25	5.738e+04	2.015e+05	3.058e+04	2818.86	2154.22	268.65	0.0	2818.13	2122.22	1.583	2.7633e-04	0.012
1170.00	1.753e+06	1.955e+06	9.593e+05	2760.10	2198.74	281.75	0.0	2909.59	1895.83	1.144	0.064	0.105
1090.00	6.847e+05	2.639e+06	4.022e+05	2821.58	2467.05	281.75	0.0	2778.20	1811.61	0.768	0.023	0.181
1020.00	7.896e+05	3.429e+06	4.956e+05	2636.06	2093.50	267.00	0.0	2939.45	1903.14	1.485	0.126	0.067
790.00	7.720e+05	4.201e+06	6.257e+05	2817.62	2385.92	281.75	0.0	2778.20	1811.61	0.768	0.021	0.159
670.00	2.141e+06	6.342e+06	2.046e+06	2764.36	2409.41	281.75	0.0	3001.68	2122.53	1.198	0.099	0.095
590.00	3.984e+05	6.740e+06	4.323e+05	2834.00	2585.45	281.75	0.0	2901.14	2724.76	1.415	0.019	0.054
520.00	4.379e+05	7.178e+06	5.391e+05	2601.52	2280.29	267.00	0.0	3006.81	2025.50	1.334	0.176	0.083
290.00	3.041e+05	7.482e+06	6.715e+05	2821.41	2538.45	281.75	0.0	2901.14	2724.76	1.415	0.023	0.072
170.00	3.671e+05	7.849e+06	1.382e+06	2706.54	1359.84	281.75	0.0	2515.37	1136.71	0.485	0.087	0.147
20.00	6170.03	7.855e+06	1.975e+05	2819.23	782.78	281.75	0.0	2816.77	1240.28	0.092	8.8885e-04	0.902
Risulta	7.855e+06		7.855e+06									

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
8	Esk	CDC=Es (statico SLU non lin.) - [prop. statica] alfa=90.00 (ecc. -)	
			verifica esistenti: fattore FC 1.200
			categoria suolo: B
			fattore di sito S = 1.200
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.475 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			forze: come statica lineare

Quota	Forza Sismica	Tot. parziale	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
cm	daN	daN	daN	cm	cm	cm	cm	cm	cm			
1295.00	2.859e+04	2.859e+04	1.414e+04	2828.41	1954.93	-229.37	0.0	2822.81	2143.37	1.902	0.002	0.075
1263.75	5.788e+04	8.648e+04	2.933e+04	2824.95	2025.68	-242.46	0.0	2820.79	2125.10	1.822	0.002	0.039
1232.50	5.765e+04	1.441e+05	2.995e+04	2821.82	2091.34	-255.56	0.0	2819.46	2123.66	1.690	9.0789e-04	0.012

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
13	Esk	CDC=Es (statico SLU non lin.) - (prop. masse) alfa=90.00 (ecc. +)	
			verifica esistenti: fattore FC 1.200
			categoria suolo: B
			fattore di sito S = 1.200
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.475 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			forze: proporzionali alla massa

Quota	Forza Sismica	Tot. parziale	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
cm	daN	daN	daN	cm	cm	cm	cm	cm	cm			
1295.00	1.414e+04	1.414e+04	1.414e+04	2828.41	1954.93	229.37	0.0	2822.81	2143.37	1.902	0.002	0.075
1263.75	2.933e+04	4.346e+04	2.933e+04	2824.95	2025.68	242.46	0.0	2820.79	2125.10	1.822	0.002	0.039
1232.50	2.995e+04	7.341e+04	2.995e+04	2821.82	2091.34	255.56	0.0	2819.46	2123.66	1.690	9.0789e-04	0.012
1201.25	3.058e+04	1.040e+05	3.058e+04	2818.86	2154.22	268.65	0.0	2818.13	2122.22	1.583	2.7633e-04	0.012
1170.00	9.593e+05	1.063e+06	9.593e+05	2760.10	2198.74	281.75	0.0	2909.59	1895.83	1.144	0.064	0.105
1090.00	4.022e+05	1.465e+06	4.022e+05	2821.58	2467.05	281.75	0.0	2778.20	1811.61	0.768	0.023	0.181
1020.00	4.956e+05	1.961e+06	4.956e+05	2636.06	2093.50	267.00	0.0	2939.45	1903.14	1.485	0.126	0.067
790.00	6.257e+05	2.587e+06	6.257e+05	2817.62	2385.92	281.75	0.0	2778.20	1811.61	0.768	0.021	0.159
670.00	2.046e+06	4.632e+06	2.046e+06	2764.36	2409.41	281.75	0.0	3001.68	2122.53	1.198	0.099	0.095
590.00	4.323e+05	5.065e+06	4.323e+05	2834.00	2585.45	281.75	0.0	2901.14	2724.76	1.415	0.019	0.054
520.00	5.391e+05	5.604e+06	5.391e+05	2601.52	2280.29	267.00	0.0	3006.81	2025.50	1.334	0.176	0.083
290.00	6.715e+05	6.275e+06	6.715e+05	2821.41	2538.45	281.75	0.0	2901.14	2724.76	1.415	0.023	0.072
170.00	1.382e+06	7.658e+06	1.382e+06	2706.54	1359.84	281.75	0.0	2515.37	1136.71	0.485	0.087	0.147
20.00	1.975e+05	7.855e+06	1.975e+05	2819.23	782.78	281.75	0.0	2816.77	1240.28	0.092	8.8885e-04	0.902
Risulta	7.855e+06		7.855e+06									

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
14	Esk	CDC=Es (statico SLU non lin.) - (prop. masse) alfa=90.00 (ecc. -)	
			verifica esistenti: fattore FC 1.200
			categoria suolo: B
			fattore di sito S = 1.200
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.475 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			forze: proporzionali alla massa

Quota	Forza Sismica	Tot. parziale	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
cm	daN	daN	daN	cm	cm	cm	cm	cm	cm			
1295.00	1.414e+04	1.414e+04	1.414e+04	2828.41	1954.93	-229.37	0.0	2822.81	2143.37	1.902	0.002	0.075
1263.75	2.933e+04	4.346e+04	2.933e+04	2824.95	2025.68	-242.46	0.0	2820.79	2125.10	1.822	0.002	0.039
1232.50	2.995e+04	7.341e+04	2.995e+04	2821.82	2091.34	-255.56	0.0	2819.46	2123.66	1.690	9.0789e-04	0.012
1201.25	3.058e+04	1.040e+05	3.058e+04	2818.86	2154.22	-268.65	0.0	2818.13	2122.22	1.583	2.7633e-04	0.012
1170.00	9.593e+05	1.063e+06	9.593e+05	2760.10	2198.74	-281.75	0.0	2909.59	1895.83	1.144	0.064	0.105
1090.00	4.022e+05	1.465e+06	4.022e+05	2821.58	2467.05	-281.75	0.0	2778.20	1811.61	0.768	0.023	0.181
1020.00	4.956e+05	1.961e+06	4.956e+05	2636.06	2093.50	-267.00	0.0	2939.45	1903.14	1.485	0.126	0.067
790.00	6.257e+05	2.587e+06	6.257e+05	2817.62	2385.92	-281.75	0.0	2778.20	1811.61	0.768	0.021	0.159
670.00	2.046e+06	4.632e+06	2.046e+06	2764.36	2409.41	-281.75	0.0	3001.68	2122.53	1.198	0.099	0.095
590.00	4.323e+05	5.065e+06	4.323e+05	2834.00	2585.45	-281.75	0.0	2901.14	2724.76	1.415	0.019	0.054
520.00	5.391e+05	5.604e+06	5.391e+05	2601.52	2280.29	-267.00	0.0	3006.81	2025.50	1.334	0.176	0.083
290.00	6.715e+05	6.275e+06	6.715e+05	2821.41	2538.45	-281.75	0.0	2901.14	2724.76	1.415	0.023	0.072
170.00	1.382e+06	7.658e+06	1.382e+06	2706.54	1359.84	-281.75	0.0	2515.37	1136.71	0.485	0.087	0.147
20.00	1.975e+05	7.855e+06	1.975e+05	2819.23	782.78	-281.75	0.0	2816.77	1240.28	0.092	8.8885e-04	0.902
Risulta	7.855e+06		7.855e+06									

11.2 Legenda tabella analisi sismiche non lineari

Le analisi sismiche non lineari sono state condotte con riferimento al Capitolo 7.3.4.2 del D.M. 17 Gennaio 2018.

In particolare per i singoli casi di carico, oltre a quanto riportato nel capitolo precedente, si individuano:

- ✓ stato limite di interesse (SLC collasso, SLV salvaguardia della vita, SLD danno e SLO operatività);
- ✓ modalità di distribuzione delle forze (proporzionale alle masse, funzione della forma modale, approssimata come per statica lineare,

corrispondente all'andamento delle forze di piano, multimodale) e di calcolo dello spostamento del punto di controllo.

Le combinazioni sismiche non lineari sono definite in maniera automatica dal programma in base ai paragrafi 2.5.3 e 7.3.5 del DM 17 Gennaio 2018: l'analisi è svolta considerando l'azione sismica (di segno positivo e negativo) applicata separatamente secondo ciascuna delle due direzioni orizzontali. Il punto di prestazione viene calcolato con il metodo A descritto al §C7.3.4.2 della circolare 7/2019 C.S.LL.PP.

I risultati delle analisi di seguito riportati sono pertanto:

- ✓ parametri di calcolo dell'azione sismica;
- ✓ parametri di calcolo del sistema bilineare equivalente e domanda di spostamento effettivo della struttura;
- ✓ curva forza complessiva applicata / spostamento del punto di controllo;
- ✓ tabella degli sfruttamenti in corrispondenza dei punti significativi (capacità SLO, capacità SLD, capacità SLV, capacità SLC);
- ✓ tabella dei danneggiamenti per ogni elemento.

Una prima tabella riassume i parametri di calcolo per l'azione sismica

CDC	Indice del caso di carico sismico
Tipo	Stato limite di interesse (CO collasso, SL V salvaguardia della vita, SL D danno e SL O operatività)
Angolo ing.	Direzione di ingresso del sisma
Distribuzione F	Modalità di applicazione delle forze sismiche: <ul style="list-style-type: none"> • Stati. Equiv = Triangolare - proporzionale alle forze statiche; • Modale = corrispondente a un andamento dell'accelerazione proporzionale alla forma del modo fondamentale; • Forze di piano = corrispondente all'andamento delle forze di piano agenti su ciascun orizzontamento; • Proporz = desunta da un andamento uniforme di accelerazione; • Multimodale = multimodale, considerando almeno sei modi significativi.
Nodo Dc	Nodo assunto come punto di controllo della curva forza spostamento.
Uso Dc	Modalità di calcolo dello spostamento del punto di controllo effettivo/mediato (valore medio del piano di appartenenza)
Modo/CDC	Forma modale adottata per il calcolo del fattore di partecipazione gamma e per l'eventuale distribuzione delle forze sismiche (se distribuzione = modale); ovvero caso di carico statico assunto come prima forma modale approssimata
Periodo	Periodo del modo adottato
M sismica x g	Massa effettiva
m*	Massa del sistema equivalente (Circ.n°7 21/01/2019 C7.3.4.2)
m* % stat.	Percentuale di massa partecipante statica (m^* / massa)
m* % din.	Percentuale di massa partecipante dinamica (fattore di partecipazione del modo adottato nella direzione del sisma)
Part. Gamma	Fattore di partecipazione (Circ.n°7 21/01/2019 C7.3.4.2)

La seconda tabella riassume per tutte le combinazioni analizzate le caratteristiche dell' oscillatore equivalente e la domanda in termini di spostamento assunta per la struttura:

Cmb (LC)	Indice della combinazione di interesse con caso di carico considerato e verso (+/-)
Tipo	Stato limite di interesse (CO collasso, SL V salvaguardia della vita, SL D danno e SL O operatività)
Stato SL	Esito della verifica in funzione degli stati limite di interesse (OK = verificato, N.V.= non verificato)
d verif.	Spostamento orizzontale effettivo del punto di controllo: prodotto di gamma e d* max
ag verif.	Accelerazione corrispondente allo spostamento d verif.
F verif.	Taglio alla base corrispondente allo spostamento d verif.
Se(T*)	Accelerazione (ordinata spettro elastico) corrispondente a T*
d* max	Risposta in spostamento del sistema equivalente per l' azione sismica (Circ.n°7 21/01/2019 C7.3.4.2)
q*	Rapporto tra forza di risposta elastica e forza di snervamento del sistema equivalente. (Circ.n°7 21/01/2019 C7.3.4.2)
dy*	Spostamento limite elastico del sistema equivalente (Circ.n°7 21/01/2019 C7.3.4.2)
Fy*	Resistenza del sistema equivalente (Circ.n°7 21/01/2019 C7.3.4.2)
K*	Rigidezza del sistema equivalente (Circ.n°7 21/01/2019 C7.3.4.2)
T*	Periodo del sistema equivalente (Circ.n°7 21/01/2019 C7.3.4.2)
d P1	Spostamento del punto di controllo in corrispondenza alla formazione della prima plasticità concentrata
d M	Spostamento del punto di controllo in corrispondenza al massimo taglio alla base
d U	Spostamento del punto di controllo in corrispondenza alla capacità ultima

Per ogni combinazione analizzata, viene di seguito riportata la curva di capacità della struttura:

Cmb	Numero della combinazione analizzata
d Dc	Spostamento del punto di controllo
Tag. Fb	Taglio complessivo alla base relativo allo spostamento d Dc

CDC	Tipo	Angolo ing.	Distribuzion e F	Nodo Dc	Uso Dc	Modo	Periodo	M Sismica x g	m*	m* % stat	m* % din	Part. Gamma
		gradi					sec	daN	daN			
5	SLV-DS	0.0	Stat. equiv.	2640	Mediato	1	0.0	7.855e+06	9.954e+05	12.7	0.0	3.58
6	SLV-DS	0.0	Stat. equiv.	2640	Mediato	1	0.0	7.855e+06	9.954e+05	12.7	0.0	3.58
7	SLV-DS	90.0	Stat. equiv.	2336	Mediato	1	0.0	7.855e+06	1.203e+06	15.3	0.0	4.01
8	SLV-DS	90.0	Stat. equiv.	2336	Mediato	1	0.0	7.855e+06	1.203e+06	15.3	0.0	4.01
11	SLV-DS	0.0	Proporz.	2640	Mediato	1	0.0	7.855e+06	9.954e+05	12.7	0.0	3.58
12	SLV-DS	0.0	Proporz.	2640	Mediato	1	0.0	7.855e+06	9.954e+05	12.7	0.0	3.58
13	SLV-DS	90.0	Proporz.	2336	Mediato	1	0.0	7.855e+06	1.203e+06	15.3	0.0	4.01
14	SLV-DS	90.0	Proporz.	2336	Mediato	1	0.0	7.855e+06	1.203e+06	15.3	0.0	4.01

Cmb (LC)	Tipo	Stato SL	d verif.	ag verifica	F verif.	Fb P1	Fb M	Fb U	Se(T*)	d* max	q*	d y*	F y*	K*	T*
				g	daN	daN	daN	daN	g	cm		cm	daN/cm		sec
5 (-5)	SLU-V	NV	-0.53	0.14	-	-7855.2	-	-	0.38	0.20	1.26	0.09	3.003e+05	3.261e+06	0.11
6 (5)	SLU-V	NV	0.53	0.14	1.127e+06	7855.2	1.127e+06	1.127e+06	0.38	0.20	1.26	0.09	3.005e+05	3.234e+06	0.11
7 (-6)	SLU-V	NV	-0.68	0.14	-	-7855.2	-	-	0.40	0.24	1.30	0.11	3.043e+05	2.804e+06	0.12
					1.140e+06		1.140e+06	1.140e+06							

Cmb (LC)	Tipo	Stato SL	d verif.	ag verifica	F verif.	Fb P1	Fb M	Fb U	Se(T*)	d* max	q*	d y*	F y*	K*	T*
8 (6)	SLU-V	NV	0.68	0.14	1.137e+06	7855.2	1.137e+06	1.137e+06	0.40	0.24	1.30	0.11	3.040e+05	2.792e+06	0.12
9 (-7)	SLU-V	NV	-0.43	0.12	-1.367e+06	-7855.2	-1.367e+06	-1.367e+06	0.37	0.21	1.40	0.07	3.180e+05	4.412e+06	0.10
10 (7)	SLU-V	NV	0.46	0.13	1.434e+06	7855.2	1.434e+06	1.434e+06	0.37	0.19	1.33	0.08	3.351e+05	4.432e+06	0.10
11 (-8)	SLU-V	NV	-0.38	0.11	-1.226e+06	-7855.2	-1.226e+06	-1.226e+06	0.37	0.24	1.57	0.07	2.846e+05	4.338e+06	0.11
12 (8)	SLU-V	NV	0.38	0.11	1.226e+06	7855.2	1.226e+06	1.226e+06	0.37	0.24	1.55	0.07	2.881e+05	4.386e+06	0.11
13 (-11)	SLU-V	OK	-0.25	0.15	-1.218e+06	-7855.2	-1.762e+06	-1.762e+06	0.35	0.07	0.74	0.10	4.668e+05	4.821e+06	0.09
14 (11)	SLU-V	OK	0.26	0.16	1.241e+06	7855.2	1.764e+06	1.764e+06	0.35	0.07	0.74	0.10	4.668e+05	4.728e+06	0.09
15 (-12)	SLU-V	OK	-0.34	0.16	-1.276e+06	-7855.2	-1.775e+06	-1.775e+06	0.36	0.09	0.77	0.12	4.688e+05	3.905e+06	0.10
16 (12)	SLU-V	OK	0.36	0.16	1.273e+06	7855.2	1.771e+06	1.771e+06	0.37	0.10	0.77	0.13	4.750e+05	3.693e+06	0.10
17 (-13)	SLU-V	OK	-0.27	0.16	-1.614e+06	-7855.2	-2.121e+06	-2.121e+06	0.34	0.07	0.82	0.08	5.027e+05	6.190e+06	0.09
18 (13)	SLU-V	OK	0.26	0.16	1.595e+06	7855.2	2.069e+06	2.069e+06	0.34	0.07	0.84	0.08	4.911e+05	6.245e+06	0.09
19 (-14)	SLU-V	OK	-0.27	0.15	-1.571e+06	-7855.2	-1.972e+06	-1.972e+06	0.34	0.07	0.91	0.07	4.545e+05	6.077e+06	0.09
20 (14)	SLU-V	OK	0.28	0.16	1.571e+06	7855.2	2.060e+06	2.060e+06	0.34	0.07	0.87	0.08	4.724e+05	6.046e+06	0.09

Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb
	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN
5	0.0	0.0	-1.65e-03	-7855.2	-5.99e-03	-2.357e+04	-7.08e-03	-2.749e+04	-9.25e-03	-3.535e+04	-0.01	-5.106e+04		
	-0.02	-8.248e+04	-0.04	-1.453e+05	-0.07	-2.710e+05	-0.11	-3.967e+05	-0.15	-5.224e+05	-0.15	-5.263e+05		
	-0.15	-5.302e+05	-0.15	-5.381e+05	-0.16	-5.420e+05	-0.16	-5.499e+05	-0.16	-5.656e+05	-0.17	-5.970e+05		
...														
	-0.46	-1.088e+06	-0.47	-1.096e+06	-0.50	-1.112e+06	-0.51	-1.115e+06	-0.52	-1.123e+06	-0.53	-1.127e+06		
Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb												
	-0.53	-1.127e+06												
	0.0	0.0												

Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb
	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN
6	0.0	0.0	2.67e-03	7855.2	3.74e-03	1.178e+04	5.90e-03	1.964e+04	6.98e-03	2.357e+04	9.14e-03	3.142e+04
	0.01	4.713e+04	0.02	7.855e+04	0.04	1.414e+05	0.07	2.671e+05	0.11	3.928e+05	0.11	3.967e+05
	0.11	4.006e+05	0.11	4.085e+05	0.12	4.242e+05	0.13	4.556e+05	0.13	4.595e+05	0.13	4.674e+05
...												
	0.53	1.123e+06	0.53	1.125e+06	0.49	1.108e+06	0.50	1.112e+06	0.52	1.119e+06	0.52	1.121e+06
Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb										
	0.0	0.0										
	0.53	1.125e+06										

Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb
	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN
7	0.0	0.0	-1.64e-03	-7855.2	-5.94e-03	-2.357e+04	-7.01e-03	-2.749e+04	-9.16e-03	-3.535e+04	-0.01	-5.106e+04
	-0.02	-8.248e+04	-0.04	-1.453e+05	-0.07	-2.710e+05	-0.11	-3.967e+05	-0.12	-4.006e+05	-0.12	-4.045e+05
	-0.12	-4.124e+05	-0.12	-4.163e+05	-0.12	-4.242e+05	-0.13	-4.399e+05	-0.14	-4.713e+05	-0.16	-5.342e+05
...												
	-0.67	-1.139e+06	-0.68	-1.140e+06	-0.68	-1.140e+06	-0.68	-1.140e+06	-0.66	-1.135e+06	-0.67	-1.139e+06
Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb										
	-0.68	-1.140e+06										
	0.0	0.0										

Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb
	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN
8	0.0	0.0	2.65e-03	7855.2	3.71e-03	1.178e+04	5.86e-03	1.964e+04	6.93e-03	2.357e+04	9.07e-03	3.142e+04
	0.01	4.713e+04	0.02	7.855e+04	0.04	1.414e+05	0.07	2.671e+05	0.08	2.710e+05	0.08	2.749e+05
	0.08	2.828e+05	0.08	2.985e+05	0.09	3.299e+05	0.09	3.338e+05	0.10	3.378e+05	0.10	3.456e+05
...												
	0.68	1.137e+06	0.68	1.137e+06	0.59	1.108e+06	0.60	1.115e+06	0.64	1.131e+06	0.66	1.135e+06
Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb										
	0.0	0.0										
	0.68	1.137e+06										

Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb
	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN
9	0.0	0.0	-2.14e-03	-7855.2	-3.01e-03	-1.178e+04	-4.74e-03	-1.964e+04	-8.22e-03	-3.535e+04	-0.02	-6.677e+04

Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb
	-0.03	-1.296e+05	-0.06	-2.553e+05	-0.08	-3.810e+05	-0.11	-5.067e+05	-0.14	-6.323e+05	-0.17	-7.580e+05
	-0.17	-7.620e+05	-0.17	-7.659e+05	-0.17	-7.737e+05	-0.18	-7.895e+05	-0.18	-8.209e+05	-0.20	-8.837e+05
...												
	-0.43	-1.363e+06	-0.43	-1.367e+06	-0.40	-1.331e+06	-0.40	-1.335e+06	-0.41	-1.343e+06	-0.42	-1.359e+06
Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb										
	-0.43	-1.367e+06										
	0.0	0.0										

Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb
	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN
10	0.0	0.0	1.34e-03	7855.2	4.81e-03	2.357e+04	5.68e-03	2.749e+04	7.42e-03	3.535e+04	0.01	5.106e+04
	0.02	8.248e+04	0.03	1.453e+05	0.06	2.710e+05	0.09	3.967e+05	0.12	5.224e+05	0.14	6.481e+05
	0.17	7.737e+05	0.17	7.777e+05	0.17	7.816e+05	0.18	7.895e+05	0.18	8.052e+05	0.19	8.366e+05
...												
	0.40	1.375e+06	0.40	1.379e+06	0.41	1.386e+06	0.42	1.402e+06	0.46	1.434e+06	0.39	1.371e+06
Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb										
	0.0	0.0										
	0.46	1.434e+06										

Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb
	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN
11	0.0	0.0	-2.16e-03	-7855.2	-3.04e-03	-1.178e+04	-4.80e-03	-1.964e+04	-8.32e-03	-3.535e+04	-0.02	-6.677e+04
	-0.03	-1.296e+05	-0.06	-2.553e+05	-0.09	-3.810e+05	-0.11	-5.067e+05	-0.14	-6.323e+05	-0.14	-6.363e+05
	-0.14	-6.402e+05	-0.15	-6.481e+05	-0.15	-6.638e+05	-0.16	-6.952e+05	-0.16	-6.991e+05	-0.16	-7.070e+05
...												
	-0.38	-1.225e+06	-0.38	-1.226e+06	-0.35	-1.202e+06	-0.36	-1.210e+06	-0.37	-1.214e+06	-0.37	-1.221e+06
Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb										
	-0.38	-1.226e+06										
	0.0	0.0										

Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb
	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN
12	0.0	0.0	1.36e-03	7855.2	4.88e-03	2.357e+04	5.76e-03	2.749e+04	7.51e-03	3.535e+04	0.01	5.106e+04
	0.02	8.248e+04	0.03	1.453e+05	0.06	2.710e+05	0.09	3.967e+05	0.12	5.224e+05	0.15	6.481e+05
	0.17	7.737e+05	0.18	7.777e+05	0.18	7.816e+05	0.18	7.895e+05	0.18	8.052e+05	0.19	8.366e+05
...												
	0.38	1.225e+06	0.38	1.226e+06	0.36	1.206e+06	0.36	1.214e+06	0.37	1.218e+06	0.37	1.221e+06
Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb										
	0.0	0.0										
	0.38	1.226e+06										

Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb
	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN
13	0.0	0.0	-9.82e-04	-7855.2	-3.97e-03	-2.357e+04	-4.71e-03	-2.749e+04	-6.20e-03	-3.535e+04	-9.20e-03	-5.106e+04
	-0.02	-8.248e+04	-0.03	-1.453e+05	-0.05	-2.710e+05	-0.08	-3.967e+05	-0.10	-5.224e+05	-0.12	-6.481e+05
	-0.12	-6.520e+05	-0.13	-6.559e+05	-0.13	-6.598e+05	-0.13	-6.677e+05	-0.13	-6.834e+05	-0.14	-7.148e+05
...												
	-0.67	-1.762e+06	-0.66	-1.760e+06	-0.67	-1.761e+06	-0.67	-1.761e+06	-0.67	-1.761e+06	-0.67	-1.762e+06
Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb										
	-0.67	-1.762e+06										
	0.0	0.0										

Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb
	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN
14	0.0	0.0	2.00e-03	7855.2	2.73e-03	1.178e+04	4.21e-03	1.964e+04	4.96e-03	2.357e+04	6.45e-03	3.142e+04
	9.42e-03	4.713e+04	0.02	7.855e+04	0.03	1.414e+05	0.05	2.671e+05	0.07	3.928e+05	0.10	5.184e+05
	0.10	5.224e+05	0.10	5.263e+05	0.10	5.342e+05	0.11	5.499e+05	0.11	5.813e+05	0.12	6.441e+05
...												
	0.68	1.764e+06	0.68	1.764e+06	0.66	1.760e+06	0.67	1.762e+06	0.67	1.764e+06	0.68	1.764e+06
Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb										
	0.0	0.0										
	0.68	1.764e+06										

Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb
	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN
15	0.0	0.0	-9.69e-04	-7855.2	-3.93e-03	-2.357e+04	-4.67e-03	-2.749e+04	-6.15e-03	-3.535e+04	-9.10e-03	-5.106e+04
	-0.02	-8.248e+04	-0.03	-1.453e+05	-0.05	-2.710e+05	-0.07	-3.967e+05	-0.10	-5.224e+05	-0.13	-6.481e+05
	-0.13	-6.520e+05	-0.13	-6.559e+05	-0.13	-6.638e+05	-0.13	-6.795e+05	-0.14	-7.109e+05	-0.14	-7.148e+05
...												
	-0.87	-1.760e+06	-0.93	-1.775e+06	-0.80	-1.728e+06	-0.83	-1.744e+06	-0.84	-1.748e+06	-0.85	-1.752e+06
Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb										
	-0.93	-1.775e+06										

Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb
	0.0	0.0										

Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb
	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN
16	0.0	0.0	1.98e-03	7855.2	2.71e-03	1.178e+04	4.18e-03	1.964e+04	4.92e-03	2.357e+04	6.40e-03	3.142e+04
	9.35e-03	4.713e+04	0.02	7.855e+04	0.03	1.414e+05	0.05	2.671e+05	0.07	3.928e+05	0.08	3.967e+05
	0.08	4.006e+05	0.08	4.085e+05	0.08	4.242e+05	0.09	4.556e+05	0.10	5.184e+05	0.12	6.441e+05
...												
	0.93	1.771e+06	0.82	1.736e+06	0.84	1.744e+06	0.88	1.760e+06	0.89	1.764e+06	0.91	1.767e+06
Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb										
	0.0	0.0										
	0.93	1.771e+06										

Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb
	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN
17	0.0	0.0	-1.63e-03	-7855.2	-2.25e-03	-1.178e+04	-3.48e-03	-1.964e+04	-5.93e-03	-3.535e+04	-0.01	-6.677e+04
	-0.02	-1.296e+05	-0.04	-2.553e+05	-0.06	-3.810e+05	-0.08	-5.067e+05	-0.10	-6.323e+05	-0.12	-7.580e+05
	-0.14	-8.837e+05	-0.14	-8.876e+05	-0.14	-8.955e+05	-0.14	-9.112e+05	-0.15	-9.426e+05	-0.16	-1.005e+06
...												
	-0.72	-2.116e+06	-0.73	-2.120e+06	-0.73	-2.121e+06	-0.71	-2.113e+06	-0.71	-2.114e+06	-0.71	-2.115e+06
Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb										
	-0.73	-2.121e+06										
	0.0	0.0										

Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb
	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN
18	0.0	0.0	8.29e-04	7855.2	3.29e-03	2.357e+04	3.90e-03	2.749e+04	5.13e-03	3.535e+04	7.59e-03	5.106e+04
	0.01	8.248e+04	0.02	1.453e+05	0.04	2.710e+05	0.06	3.967e+05	0.08	5.224e+05	0.10	6.481e+05
	0.12	7.737e+05	0.14	8.994e+05	0.16	1.025e+06	0.18	1.151e+06	0.18	1.155e+06	0.18	1.159e+06
...												
	0.66	2.067e+06	0.67	2.069e+06	0.67	2.069e+06	0.65	2.062e+06	0.66	2.066e+06	0.66	2.066e+06
Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb										
	0.0	0.0										
	0.67	2.069e+06										

Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb
	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN
19	0.0	0.0	-1.65e-03	-7855.2	-2.27e-03	-1.178e+04	-3.52e-03	-1.964e+04	-6.01e-03	-3.535e+04	-0.01	-6.677e+04
	-0.02	-1.296e+05	-0.04	-2.553e+05	-0.06	-3.810e+05	-0.08	-5.067e+05	-0.10	-6.323e+05	-0.12	-7.580e+05
	-0.14	-8.837e+05	-0.16	-1.009e+06	-0.16	-1.013e+06	-0.16	-1.021e+06	-0.17	-1.037e+06	-0.17	-1.068e+06
...												
	-0.75	-1.972e+06	-0.65	-1.925e+06	-0.68	-1.940e+06	-0.69	-1.944e+06	-0.70	-1.948e+06	-0.72	-1.956e+06
Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb										
	-0.75	-1.972e+06										
	0.0	0.0										

Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb	Sp. Dc	Tag. Fb
	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN	cm	daN
20	0.0	0.0	8.45e-04	7855.2	3.34e-03	2.357e+04	3.96e-03	2.749e+04	5.21e-03	3.535e+04	7.70e-03	5.106e+04
	0.01	8.248e+04	0.02	1.453e+05	0.04	2.710e+05	0.06	3.967e+05	0.08	5.224e+05	0.10	6.481e+05
	0.12	7.737e+05	0.14	8.994e+05	0.16	1.025e+06	0.18	1.151e+06	0.18	1.155e+06	0.19	1.159e+06
...												
	0.77	2.031e+06	0.77	2.035e+06	0.79	2.042e+06	0.83	2.058e+06	0.83	2.060e+06	0.76	2.027e+06
Cmb	Sp. Dc	Tag. Fb										
	0.0	0.0										
	0.83	2.060e+06										

12 RISULTATI NODALI

12.1 Legenda risultati nodali

Il controllo dei risultati delle analisi condotte, per quanto concerne i nodi strutturali, è possibile in relazione alle tabelle sottoriportate.

Una prima tabella riporta infatti per ogni nodo e per ogni combinazione (o caso di carico) gli spostamenti nodali.

Una seconda tabella riporta per ogni nodo a cui sia associato un vincolo rigido e/o elastico o una fondazione speciale e per ogni combinazione (o caso di carico) i valori delle azioni esercitate dalla struttura sui vincoli (reazioni vincolari cambiate di segno).

Una terza tabella, infine riassume per ogni nodo le sei combinazioni in cui si attingono i valori minimi e massimi della reazione Fz, della reazione Mx e della reazione My.

Nodo	Cmb	Traslazione X cm	Traslazione Y cm	Traslazione Z cm	Rotazione X	Rotazione Y	Rotazione Z
1	1	-3.15e-04	3.38e-04	-0.03	-1.40e-05	2.90e-05	2.68e-06
1	3	-3.16e-04	2.07e-04	-0.03	-1.27e-05	2.84e-05	2.59e-06
1	14	0.04	-5.09e-03	-0.01	1.53e-06	1.11e-04	1.24e-06
1	19	-4.64e-03	-0.05	-0.03	1.06e-04	4.06e-05	-2.33e-05
1	20	4.16e-03	0.05	-6.31e-03	-1.30e-04	2.06e-06	2.72e-05
1	21	-2.10e-04	2.83e-04	-0.02	-9.66e-06	2.11e-05	1.97e-06
1	22	-2.31e-04	2.58e-04	-0.02	-1.03e-05	2.18e-05	2.02e-06
1	24	-2.13e-04	2.92e-04	-0.02	-9.87e-06	2.12e-05	1.99e-06
1	25	-2.13e-04	2.59e-04	-0.02	-9.57e-06	2.11e-05	1.97e-06
1	26	-2.10e-04	2.83e-04	-0.02	-9.66e-06	2.11e-05	1.97e-06
2	1	-3.15e-04	4.40e-04	-0.03	-1.40e-05	2.90e-05	2.68e-06
2	3	-3.16e-04	3.06e-04	-0.03	-1.27e-05	2.84e-05	2.59e-06
2	14	0.04	-5.05e-03	-0.02	1.53e-06	1.11e-04	1.24e-06
2	19	-4.64e-03	-0.05	-0.03	1.06e-04	4.06e-05	-2.33e-05
2	20	4.16e-03	0.05	-6.39e-03	-1.30e-04	2.06e-06	2.72e-05
2	21	-2.10e-04	3.59e-04	-0.02	-9.66e-06	2.11e-05	1.97e-06
2	22	-2.31e-04	3.35e-04	-0.02	-1.03e-05	2.18e-05	2.02e-06
2	24	-2.13e-04	3.68e-04	-0.02	-9.87e-06	2.12e-05	1.99e-06
2	25	-2.13e-04	3.34e-04	-0.02	-9.57e-06	2.11e-05	1.97e-06
2	26	-2.10e-04	3.59e-04	-0.02	-9.66e-06	2.11e-05	1.97e-06
3	1	-3.15e-04	5.43e-04	-0.03	-1.40e-05	2.90e-05	2.68e-06
3	3	-3.16e-04	4.05e-04	-0.03	-1.27e-05	2.84e-05	2.59e-06
3	14	0.04	-5.00e-03	-0.02	1.54e-06	1.11e-04	1.24e-06
3	19	-4.64e-03	-0.05	-0.04	1.06e-04	4.06e-05	-2.33e-05
3	20	4.16e-03	0.05	-6.47e-03	-1.30e-04	2.06e-06	2.72e-05
3	21	-2.10e-04	4.34e-04	-0.02	-9.66e-06	2.11e-05	1.97e-06
3	22	-2.31e-04	4.12e-04	-0.02	-1.03e-05	2.18e-05	2.02e-06
3	24	-2.13e-04	4.44e-04	-0.02	-9.87e-06	2.12e-05	1.99e-06
3	25	-2.13e-04	4.10e-04	-0.02	-9.57e-06	2.11e-05	1.97e-06
3	26	-2.10e-04	4.34e-04	-0.02	-9.66e-06	2.11e-05	1.97e-06
4	1	0.0	0.0	0.0	3.11e-06	-3.88e-06	0.0
4	5	0.0	0.0	0.0	1.73e-05	-2.37e-05	2.05e-06
4	21	0.0	0.0	0.0	2.03e-06	-2.55e-06	0.0
4	22	0.0	0.0	0.0	2.25e-06	-2.82e-06	0.0
4	24	0.0	0.0	0.0	2.08e-06	-2.61e-06	0.0
4	26	0.0	0.0	0.0	2.03e-06	-2.55e-06	0.0
5	1	-1.15e-03	-9.35e-04	-6.96e-06	3.13e-06	-3.74e-06	0.0
5	19	-0.01	-9.98e-03	-2.75e-05	3.36e-05	-3.54e-05	-6.68e-06
5	21	-7.55e-04	-6.10e-04	-5.11e-06	2.04e-06	-2.44e-06	0.0
5	22	-8.36e-04	-6.78e-04	-5.26e-06	2.27e-06	-2.71e-06	0.0
5	24	-7.72e-04	-6.24e-04	-5.14e-06	2.09e-06	-2.50e-06	0.0
5	26	-7.55e-04	-6.10e-04	-5.11e-06	2.04e-06	-2.44e-06	0.0
6	1	-1.15e-03	-9.19e-04	-1.50e-04	3.13e-06	-3.74e-06	0.0
6	19	-0.01	-9.73e-03	-1.38e-03	3.36e-05	-3.54e-05	-6.68e-06
6	21	-7.55e-04	-5.98e-04	-9.82e-05	2.04e-06	-2.44e-06	0.0
6	22	-8.36e-04	-6.66e-04	-1.09e-04	2.27e-06	-2.71e-06	0.0
6	24	-7.72e-04	-6.12e-04	-1.00e-04	2.09e-06	-2.50e-06	0.0
6	26	-7.55e-04	-5.98e-04	-9.82e-05	2.04e-06	-2.44e-06	0.0
...							
2697	26	6.99e-03	8.47e-03	-0.31	1.65e-05	-5.54e-04	-3.12e-05
Nodo		Traslazione X	Traslazione Y	Traslazione Z	Rotazione X	Rotazione Y	Rotazione Z
		-1.77	-0.76	-1.49	-3.21e-03	-4.08e-03	-1.05e-03
		1.66	0.83	0.09	3.94e-03	3.05e-03	1.10e-03
Nodo	Cmb	Azione X daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RX daN cm	Azione RY daN cm	Azione RZ daN cm
4	1	-1872.44	280.92	-3.036e+04	0.0	0.0	0.0
4	4	-1397.36	208.18	-2.330e+04	0.0	0.0	0.0
4	5	-2817.59	-2165.48	3.127e+04	0.0	0.0	0.0
4	19	-6420.45	5471.89	-1.122e+05	0.0	0.0	0.0
4	20	3525.73	-5114.81	6.850e+04	0.0	0.0	0.0

4	21	-1383.27	191.96	-2.240e+04	0.0	0.0	0.0
4	22	-1415.57	207.08	-2.301e+04	0.0	0.0	0.0
4	23	-1382.80	199.27	-2.293e+04	0.0	0.0	0.0
4	24	-1392.56	195.24	-2.249e+04	0.0	0.0	0.0
4	25	-1381.32	192.76	-2.248e+04	0.0	0.0	0.0
4	26	-1383.27	191.96	-2.240e+04	0.0	0.0	0.0
12	1	-393.81	-57.80	-1.406e+05	0.0	0.0	0.0
12	4	-274.51	-41.60	-1.070e+05	0.0	0.0	0.0
12	5	-3239.12	-338.73	-1.053e+05	0.0	0.0	0.0
12	19	-6069.29	554.92	-1.698e+05	0.0	0.0	0.0
12	20	5629.55	-661.24	-3.625e+04	0.0	0.0	0.0
12	21	-235.09	-39.19	-1.033e+05	0.0	0.0	0.0
12	22	-276.63	-42.47	-1.063e+05	0.0	0.0	0.0
12	23	-253.25	-39.94	-1.053e+05	0.0	0.0	0.0
12	24	-244.37	-40.02	-1.039e+05	0.0	0.0	0.0
12	25	-236.87	-39.17	-1.036e+05	0.0	0.0	0.0
12	26	-235.09	-39.19	-1.033e+05	0.0	0.0	0.0
20	1	-839.17	-137.20	-1.127e+05	0.0	0.0	0.0
20	4	-609.54	-99.98	-8.482e+04	0.0	0.0	0.0
20	5	-2014.70	151.20	-7.542e+04	0.0	0.0	0.0
20	19	-3118.18	7.57	-1.030e+05	0.0	0.0	0.0
20	20	1980.27	-251.88	-5.933e+04	0.0	0.0	0.0
20	21	-569.67	-101.48	-8.178e+04	0.0	0.0	0.0
20	22	-615.89	-103.43	-8.480e+04	0.0	0.0	0.0
20	23	-586.04	-99.42	-8.323e+04	0.0	0.0	0.0
20	24	-580.53	-102.33	-8.244e+04	0.0	0.0	0.0
20	25	-570.77	-100.90	-8.194e+04	0.0	0.0	0.0
20	26	-569.67	-101.48	-8.178e+04	0.0	0.0	0.0
28	1	-6605.53	1499.10	-4.518e+04	0.0	0.0	0.0
28	4	-4980.33	1124.53	-3.475e+04	0.0	0.0	0.0
28	5	-1.592e+04	1380.24	1.044e+05	0.0	0.0	0.0
28	19	-5.131e+04	1.012e+04	-2.775e+05	0.0	0.0	0.0
28	20	4.283e+04	-8128.33	2.189e+05	0.0	0.0	0.0
28	21	-4675.78	1073.12	-3.296e+04	0.0	0.0	0.0
28	22	-4927.00	1122.05	-3.411e+04	0.0	0.0	0.0
28	23	-4845.54	1099.13	-3.406e+04	0.0	0.0	0.0
28	24	-4723.29	1083.38	-3.313e+04	0.0	0.0	0.0
28	25	-4700.26	1076.27	-3.314e+04	0.0	0.0	0.0
28	26	-4675.78	1073.12	-3.296e+04	0.0	0.0	0.0
35	1	-1.506e+04	-2.844e+04	-8.415e+04	0.0	0.0	0.0
35	4	-1.136e+04	-2.137e+04	-6.396e+04	0.0	0.0	0.0
35	5	-3.308e+04	-2.181e+04	-3.552e+05	0.0	0.0	0.0
35	13	-3.677e+04	-2.226e+04	-3.787e+05	0.0	0.0	0.0
...							
1423	26	-538.50	31.85	-8.873e+04	0.0	0.0	0.0
Nodo		Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		-2.046e+05	-9.598e+04	-6.572e+05	0.0	0.0	0.0
		1.385e+05	1.689e+05	4.420e+05	0.0	0.0	0.0
Nodo	Cmb	Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
4	19	-6420.45	5471.89	-1.122e+05	0.0	0.0	0.0
	20	3525.73	-5114.81	6.850e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1872.44	280.92	-3.036e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1872.44	280.92	-3.036e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1872.44	280.92	-3.036e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1872.44	280.92	-3.036e+04	0.0	0.0	0.0
12	19	-6069.29	554.92	-1.698e+05	0.0	0.0	0.0
	20	5629.55	-661.24	-3.625e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-393.81	-57.80	-1.406e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-393.81	-57.80	-1.406e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-393.81	-57.80	-1.406e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-393.81	-57.80	-1.406e+05	0.0	0.0	0.0
20	1	-839.17	-137.20	-1.127e+05	0.0	0.0	0.0
	20	1980.27	-251.88	-5.933e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-839.17	-137.20	-1.127e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-839.17	-137.20	-1.127e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-839.17	-137.20	-1.127e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-839.17	-137.20	-1.127e+05	0.0	0.0	0.0
28	19	-5.131e+04	1.012e+04	-2.775e+05	0.0	0.0	0.0
	20	4.283e+04	-8128.33	2.189e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-6605.53	1499.10	-4.518e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-6605.53	1499.10	-4.518e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-6605.53	1499.10	-4.518e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-6605.53	1499.10	-4.518e+04	0.0	0.0	0.0
35	13	-3.677e+04	-2.226e+04	-3.787e+05	0.0	0.0	0.0
	14	1.610e+04	-1.842e+04	2.636e+05	0.0	0.0	0.0

41	1	-1.506e+04	-2.844e+04	-8.415e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1.506e+04	-2.844e+04	-8.415e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1.506e+04	-2.844e+04	-8.415e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1.506e+04	-2.844e+04	-8.415e+04	0.0	0.0	0.0
	14	8.784e+04	6803.89	-3.770e+05	0.0	0.0	0.0
48	13	-4.922e+04	6782.63	1717.69	0.0	0.0	0.0
	1	2.522e+04	9478.03	-2.570e+05	0.0	0.0	0.0
	1	2.522e+04	9478.03	-2.570e+05	0.0	0.0	0.0
	1	2.522e+04	9478.03	-2.570e+05	0.0	0.0	0.0
	1	2.522e+04	9478.03	-2.570e+05	0.0	0.0	0.0
56	1	-12.37	-133.74	-9.466e+04	0.0	0.0	0.0
	7	-613.01	-129.00	-6.585e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-12.37	-133.74	-9.466e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-12.37	-133.74	-9.466e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-12.37	-133.74	-9.466e+04	0.0	0.0	0.0
64	1	-480.39	-88.57	-1.012e+05	0.0	0.0	0.0
	19	-207.26	-250.34	-7.091e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-480.39	-88.57	-1.012e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-480.39	-88.57	-1.012e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-480.39	-88.57	-1.012e+05	0.0	0.0	0.0
72	1	-416.06	-86.88	-1.007e+05	0.0	0.0	0.0
	19	-42.69	251.41	-7.047e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-416.06	-86.88	-1.007e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-416.06	-86.88	-1.007e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-416.06	-86.88	-1.007e+05	0.0	0.0	0.0
80	1	-289.67	-62.45	-1.012e+05	0.0	0.0	0.0
	17	-174.95	216.56	-7.079e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-289.67	-62.45	-1.012e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-289.67	-62.45	-1.012e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-289.67	-62.45	-1.012e+05	0.0	0.0	0.0
88	1	-162.18	-76.04	-1.021e+05	0.0	0.0	0.0
	17	162.38	415.81	-7.168e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-162.18	-76.04	-1.021e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-162.18	-76.04	-1.021e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-162.18	-76.04	-1.021e+05	0.0	0.0	0.0
96	1	-9.82	-77.30	-9.993e+04	0.0	0.0	0.0
	9	-97.97	147.01	-7.054e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-9.82	-77.30	-9.993e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-9.82	-77.30	-9.993e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-9.82	-77.30	-9.993e+04	0.0	0.0	0.0
104	1	-95.34	-124.80	-9.750e+04	0.0	0.0	0.0
	6	939.44	-231.35	-6.790e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-95.34	-124.80	-9.750e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-95.34	-124.80	-9.750e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-95.34	-124.80	-9.750e+04	0.0	0.0	0.0
111	13	-4.646e+04	9369.49	-3.829e+05	0.0	0.0	0.0
	14	-3597.12	7280.13	-2.349e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-3.469e+04	1.167e+04	-2.848e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-3.469e+04	1.167e+04	-2.848e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-3.469e+04	1.167e+04	-2.848e+05	0.0	0.0	0.0
117	1	-3.469e+04	1.167e+04	-2.848e+05	0.0	0.0	0.0
	14	1.385e+05	-3.683e+04	-3.593e+05	0.0	0.0	0.0
	13	-1.108e+05	-9515.78	2.544e+05	0.0	0.0	0.0
	1	1.752e+04	-3.232e+04	-6.574e+04	0.0	0.0	0.0
	1	1.752e+04	-3.232e+04	-6.574e+04	0.0	0.0	0.0
124	1	1.752e+04	-3.232e+04	-6.574e+04	0.0	0.0	0.0
	1	1.752e+04	-3.232e+04	-6.574e+04	0.0	0.0	0.0
	17	6.731e+04	1969.69	-3.025e+05	0.0	0.0	0.0
	18	-5.646e+04	-1440.76	2.171e+05	0.0	0.0	0.0
	1	9249.90	297.22	-6.540e+04	0.0	0.0	0.0
132	1	9249.90	297.22	-6.540e+04	0.0	0.0	0.0
	1	9249.90	297.22	-6.540e+04	0.0	0.0	0.0
	1	9249.90	297.22	-6.540e+04	0.0	0.0	0.0
	17	2942.41	1371.52	-1.558e+05	0.0	0.0	0.0
	10	-1472.91	-1322.20	-2.771e+04	0.0	0.0	0.0
	1	330.47	18.40	-1.338e+05	0.0	0.0	0.0
	1	330.47	18.40	-1.338e+05	0.0	0.0	0.0
	1	330.47	18.40	-1.338e+05	0.0	0.0	0.0
	1	330.47	18.40	-1.338e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-36.91	-211.82	-9.640e+04	0.0	0.0	0.0

	10	-3488.39	623.65	-5.218e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-36.91	-211.82	-9.640e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-36.91	-211.82	-9.640e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-36.91	-211.82	-9.640e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-36.91	-211.82	-9.640e+04	0.0	0.0	0.0
140	17	2786.98	5107.68	-1.031e+05	0.0	0.0	0.0
	18	-987.26	-4213.01	4.346e+04	0.0	0.0	0.0
	1	1316.55	752.10	-4.235e+04	0.0	0.0	0.0
	1	1316.55	752.10	-4.235e+04	0.0	0.0	0.0
	1	1316.55	752.10	-4.235e+04	0.0	0.0	0.0
	1	1316.55	752.10	-4.235e+04	0.0	0.0	0.0
147	14	1.056e+04	1.271e+04	-1.120e+05	0.0	0.0	0.0
	13	-1.074e+04	-1.538e+04	4.416e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-480.32	-2220.67	-4.401e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-480.32	-2220.67	-4.401e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-480.32	-2220.67	-4.401e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-480.32	-2220.67	-4.401e+04	0.0	0.0	0.0
154	1	-110.77	324.75	-8.683e+04	0.0	0.0	0.0
	10	-270.88	3292.56	-5.812e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-110.77	324.75	-8.683e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-110.77	324.75	-8.683e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-110.77	324.75	-8.683e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-110.77	324.75	-8.683e+04	0.0	0.0	0.0
162	1	364.01	767.39	-9.096e+04	0.0	0.0	0.0
	5	-551.82	-374.17	-5.884e+04	0.0	0.0	0.0
	1	364.01	767.39	-9.096e+04	0.0	0.0	0.0
	1	364.01	767.39	-9.096e+04	0.0	0.0	0.0
	1	364.01	767.39	-9.096e+04	0.0	0.0	0.0
	1	364.01	767.39	-9.096e+04	0.0	0.0	0.0
170	1	-123.78	2955.96	-1.447e+05	0.0	0.0	0.0
	5	881.24	938.78	-6.635e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-123.78	2955.96	-1.447e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-123.78	2955.96	-1.447e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-123.78	2955.96	-1.447e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-123.78	2955.96	-1.447e+05	0.0	0.0	0.0
178	18	220.33	-1.018e+04	-7.481e+04	0.0	0.0	0.0
	17	-626.91	6817.09	7304.38	0.0	0.0	0.0
	1	-333.44	-1974.06	-4.560e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-333.44	-1974.06	-4.560e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-333.44	-1974.06	-4.560e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-333.44	-1974.06	-4.560e+04	0.0	0.0	0.0
185	17	1.790e+04	-6392.35	-3.393e+05	0.0	0.0	0.0
	18	-2.558e+04	1.072e+04	-9.151e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-4684.16	2563.50	-2.918e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-4684.16	2563.50	-2.918e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-4684.16	2563.50	-2.918e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-4684.16	2563.50	-2.918e+05	0.0	0.0	0.0
192	1	681.45	186.82	-9.721e+04	0.0	0.0	0.0
	18	4707.99	592.01	-5.799e+04	0.0	0.0	0.0
	1	681.45	186.82	-9.721e+04	0.0	0.0	0.0
	1	681.45	186.82	-9.721e+04	0.0	0.0	0.0
	1	681.45	186.82	-9.721e+04	0.0	0.0	0.0
	1	681.45	186.82	-9.721e+04	0.0	0.0	0.0
200	1	85.31	88.91	-1.056e+05	0.0	0.0	0.0
	13	-5455.77	290.44	-7.453e+04	0.0	0.0	0.0
	1	85.31	88.91	-1.056e+05	0.0	0.0	0.0
	1	85.31	88.91	-1.056e+05	0.0	0.0	0.0
	1	85.31	88.91	-1.056e+05	0.0	0.0	0.0
	1	85.31	88.91	-1.056e+05	0.0	0.0	0.0
208	1	-429.32	143.79	-1.067e+05	0.0	0.0	0.0
	5	-7743.74	30.44	-7.639e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-429.32	143.79	-1.067e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-429.32	143.79	-1.067e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-429.32	143.79	-1.067e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-429.32	143.79	-1.067e+05	0.0	0.0	0.0
216	1	-592.33	119.06	-1.069e+05	0.0	0.0	0.0
	18	81.44	-322.80	-7.680e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-592.33	119.06	-1.069e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-592.33	119.06	-1.069e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-592.33	119.06	-1.069e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-592.33	119.06	-1.069e+05	0.0	0.0	0.0
224	1	-683.74	123.86	-1.057e+05	0.0	0.0	0.0
	20	-444.37	-325.10	-7.618e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-683.74	123.86	-1.057e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-683.74	123.86	-1.057e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-683.74	123.86	-1.057e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-683.74	123.86	-1.057e+05	0.0	0.0	0.0

232	1	-791.83	123.68	-1.072e+05	0.0	0.0	0.0
	20	-1272.05	52.74	-7.690e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-791.83	123.68	-1.072e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-791.83	123.68	-1.072e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-791.83	123.68	-1.072e+05	0.0	0.0	0.0
240	1	-791.83	123.68	-1.072e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-798.69	128.03	-1.052e+05	0.0	0.0	0.0
	14	5052.09	352.65	-7.444e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-798.69	128.03	-1.052e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-798.69	128.03	-1.052e+05	0.0	0.0	0.0
248	1	-798.69	128.03	-1.052e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-456.77	68.92	-1.019e+05	0.0	0.0	0.0
	20	-4447.95	537.44	-6.129e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-456.77	68.92	-1.019e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-456.77	68.92	-1.019e+05	0.0	0.0	0.0
256	1	-456.77	68.92	-1.019e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-456.77	68.92	-1.019e+05	0.0	0.0	0.0
	19	-2.943e+04	-5756.26	-3.577e+05	0.0	0.0	0.0
	20	1.550e+04	7969.58	-1.067e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-8427.29	1480.32	-3.013e+05	0.0	0.0	0.0
263	1	-8427.29	1480.32	-3.013e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-8427.29	1480.32	-3.013e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-8427.29	1480.32	-3.013e+05	0.0	0.0	0.0
	20	-285.88	-5946.69	-5.264e+04	0.0	0.0	0.0
	19	1202.33	9603.58	3.491e+04	0.0	0.0	0.0
270	1	564.35	2042.30	-1.371e+04	0.0	0.0	0.0
	1	564.35	2042.30	-1.371e+04	0.0	0.0	0.0
	1	564.35	2042.30	-1.371e+04	0.0	0.0	0.0
	1	564.35	2042.30	-1.371e+04	0.0	0.0	0.0
	19	134.59	-1.893e+04	-3.586e+04	0.0	0.0	0.0
278	20	12.54	1.972e+04	-8856.79	0.0	0.0	0.0
	1	98.75	505.28	-2.929e+04	0.0	0.0	0.0
	1	98.75	505.28	-2.929e+04	0.0	0.0	0.0
	1	98.75	505.28	-2.929e+04	0.0	0.0	0.0
	1	98.75	505.28	-2.929e+04	0.0	0.0	0.0
286	1	-117.24	-365.26	-6.688e+04	0.0	0.0	0.0
	20	-116.89	8876.56	-4.257e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-117.24	-365.26	-6.688e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-117.24	-365.26	-6.688e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-117.24	-365.26	-6.688e+04	0.0	0.0	0.0
293	1	-117.24	-365.26	-6.688e+04	0.0	0.0	0.0
	1	40.73	-29.51	-7.337e+04	0.0	0.0	0.0
	20	244.71	4749.92	-4.804e+04	0.0	0.0	0.0
	1	40.73	-29.51	-7.337e+04	0.0	0.0	0.0
	1	40.73	-29.51	-7.337e+04	0.0	0.0	0.0
300	1	40.73	-29.51	-7.337e+04	0.0	0.0	0.0
	13	-1.146e+04	1.491e+04	-1.214e+05	0.0	0.0	0.0
	14	1.063e+04	-1.489e+04	4.216e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-680.83	243.47	-5.458e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-680.83	243.47	-5.458e+04	0.0	0.0	0.0
305	1	-680.83	243.47	-5.458e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-680.83	243.47	-5.458e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1056.59	9928.28	-1.692e+05	0.0	0.0	0.0
	19	238.37	-1315.36	-9.457e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1056.59	9928.28	-1.692e+05	0.0	0.0	0.0
310	1	-1056.59	9928.28	-1.692e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-1056.59	9928.28	-1.692e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-1056.59	9928.28	-1.692e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-1056.59	9928.28	-1.692e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-1056.59	9928.28	-1.692e+05	0.0	0.0	0.0
315	20	-4715.54	2403.07	-2.103e+05	0.0	0.0	0.0
	19	-7833.93	-2374.08	-9.438e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-8722.00	60.91	-2.070e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-8722.00	60.91	-2.070e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-8722.00	60.91	-2.070e+05	0.0	0.0	0.0
310	1	-8722.00	60.91	-2.070e+05	0.0	0.0	0.0
	1	385.98	-40.01	-9.114e+04	0.0	0.0	0.0
	19	504.71	-554.84	-4.520e+04	0.0	0.0	0.0
	1	385.98	-40.01	-9.114e+04	0.0	0.0	0.0
	1	385.98	-40.01	-9.114e+04	0.0	0.0	0.0
315	1	385.98	-40.01	-9.114e+04	0.0	0.0	0.0
	1	385.98	-40.01	-9.114e+04	0.0	0.0	0.0
	1	475.60	-28.96	-1.312e+05	0.0	0.0	0.0
	19	-575.62	40.83	-8.492e+04	0.0	0.0	0.0
	1	475.60	-28.96	-1.312e+05	0.0	0.0	0.0
315	1	475.60	-28.96	-1.312e+05	0.0	0.0	0.0
	1	475.60	-28.96	-1.312e+05	0.0	0.0	0.0

	1	36.68	-2.186e+04	-3.190e+05	0.0	0.0	0.0
	1	36.68	-2.186e+04	-3.190e+05	0.0	0.0	0.0
381	20	-5447.08	-6351.99	-4.301e+04	0.0	0.0	0.0
	19	4506.37	6255.39	1.058e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-306.76	221.69	-2.090e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-306.76	221.69	-2.090e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-306.76	221.69	-2.090e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-306.76	221.69	-2.090e+04	0.0	0.0	0.0
389	1	695.06	-17.34	-7.048e+04	0.0	0.0	0.0
	16	1.320e+04	-272.06	-4.176e+04	0.0	0.0	0.0
	1	695.06	-17.34	-7.048e+04	0.0	0.0	0.0
	1	695.06	-17.34	-7.048e+04	0.0	0.0	0.0
	1	695.06	-17.34	-7.048e+04	0.0	0.0	0.0
	1	695.06	-17.34	-7.048e+04	0.0	0.0	0.0
397	1	-209.38	-107.45	-6.611e+04	0.0	0.0	0.0
	11	-602.23	-283.71	-3.867e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-209.38	-107.45	-6.611e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-209.38	-107.45	-6.611e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-209.38	-107.45	-6.611e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-209.38	-107.45	-6.611e+04	0.0	0.0	0.0
405	20	-3903.06	2310.09	-5.369e+04	0.0	0.0	0.0
	19	1357.41	-1821.06	6400.69	0.0	0.0	0.0
	1	522.45	75.90	-1.809e+04	0.0	0.0	0.0
	1	522.45	75.90	-1.809e+04	0.0	0.0	0.0
	1	522.45	75.90	-1.809e+04	0.0	0.0	0.0
	1	522.45	75.90	-1.809e+04	0.0	0.0	0.0
412	7	-1.371e+04	-1.160e+04	-6.124e+04	0.0	0.0	0.0
	16	1.087e+04	7798.72	8002.17	0.0	0.0	0.0
	1	-815.70	-51.29	-2.806e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-815.70	-51.29	-2.806e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-815.70	-51.29	-2.806e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-815.70	-51.29	-2.806e+04	0.0	0.0	0.0
419	3	74.92	-304.43	-3.515e+04	0.0	0.0	0.0
	17	58.76	-4369.36	-2.304e+04	0.0	0.0	0.0
	1	64.88	-242.03	-3.499e+04	0.0	0.0	0.0
	1	64.88	-242.03	-3.499e+04	0.0	0.0	0.0
	1	64.88	-242.03	-3.499e+04	0.0	0.0	0.0
	1	64.88	-242.03	-3.499e+04	0.0	0.0	0.0
427	3	-34.92	79.44	-3.748e+04	0.0	0.0	0.0
	19	-60.62	-1.014e+04	-1.970e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-40.52	78.08	-3.705e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-40.52	78.08	-3.705e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-40.52	78.08	-3.705e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-40.52	78.08	-3.705e+04	0.0	0.0	0.0
435	1	26.00	367.97	-6.705e+04	0.0	0.0	0.0
	8	921.35	2979.10	-3.536e+04	0.0	0.0	0.0
	1	26.00	367.97	-6.705e+04	0.0	0.0	0.0
	1	26.00	367.97	-6.705e+04	0.0	0.0	0.0
	1	26.00	367.97	-6.705e+04	0.0	0.0	0.0
	1	26.00	367.97	-6.705e+04	0.0	0.0	0.0
443	3	67.86	352.24	-6.284e+04	0.0	0.0	0.0
	20	46.77	1.491e+04	-3.722e+04	0.0	0.0	0.0
	1	42.68	355.79	-6.269e+04	0.0	0.0	0.0
	1	42.68	355.79	-6.269e+04	0.0	0.0	0.0
	1	42.68	355.79	-6.269e+04	0.0	0.0	0.0
	1	42.68	355.79	-6.269e+04	0.0	0.0	0.0
451	3	205.29	175.36	-4.452e+04	0.0	0.0	0.0
	10	130.64	1.126e+04	-2.665e+04	0.0	0.0	0.0
	1	157.92	180.10	-4.424e+04	0.0	0.0	0.0
	1	157.92	180.10	-4.424e+04	0.0	0.0	0.0
	1	157.92	180.10	-4.424e+04	0.0	0.0	0.0
	1	157.92	180.10	-4.424e+04	0.0	0.0	0.0
459	3	113.36	158.24	-4.510e+04	0.0	0.0	0.0
	10	72.22	7275.47	-3.127e+04	0.0	0.0	0.0
	1	84.38	164.39	-4.485e+04	0.0	0.0	0.0
	1	84.38	164.39	-4.485e+04	0.0	0.0	0.0
	1	84.38	164.39	-4.485e+04	0.0	0.0	0.0
	1	84.38	164.39	-4.485e+04	0.0	0.0	0.0
467	1	109.78	104.69	-4.251e+04	0.0	0.0	0.0
	5	-134.45	588.02	-3.044e+04	0.0	0.0	0.0
	1	109.78	104.69	-4.251e+04	0.0	0.0	0.0
	1	109.78	104.69	-4.251e+04	0.0	0.0	0.0
	1	109.78	104.69	-4.251e+04	0.0	0.0	0.0
	1	109.78	104.69	-4.251e+04	0.0	0.0	0.0
475	3	100.03	87.86	-4.469e+04	0.0	0.0	0.0
	5	-184.02	429.81	-3.185e+04	0.0	0.0	0.0
	1	75.87	101.91	-4.451e+04	0.0	0.0	0.0

	1	75.87	101.91	-4.451e+04	0.0	0.0	0.0
	1	75.87	101.91	-4.451e+04	0.0	0.0	0.0
	1	75.87	101.91	-4.451e+04	0.0	0.0	0.0
483	1	89.36	115.63	-4.337e+04	0.0	0.0	0.0
	9	17.69	-6992.94	-3.079e+04	0.0	0.0	0.0
	1	89.36	115.63	-4.337e+04	0.0	0.0	0.0
	1	89.36	115.63	-4.337e+04	0.0	0.0	0.0
	1	89.36	115.63	-4.337e+04	0.0	0.0	0.0
	1	89.36	115.63	-4.337e+04	0.0	0.0	0.0
491	3	77.39	-38.51	-4.581e+04	0.0	0.0	0.0
	11	39.23	-1.667e+04	-2.614e+04	0.0	0.0	0.0
	1	64.38	-6.39	-4.565e+04	0.0	0.0	0.0
	1	64.38	-6.39	-4.565e+04	0.0	0.0	0.0
	1	64.38	-6.39	-4.565e+04	0.0	0.0	0.0
	1	64.38	-6.39	-4.565e+04	0.0	0.0	0.0
499	1	-104.63	-909.12	-6.249e+04	0.0	0.0	0.0
	8	770.32	-1910.92	-3.451e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-104.63	-909.12	-6.249e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-104.63	-909.12	-6.249e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-104.63	-909.12	-6.249e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-104.63	-909.12	-6.249e+04	0.0	0.0	0.0
515	1	117.86	1067.69	-1.633e+05	0.0	0.0	0.0
	7	-4145.10	-9055.87	-7.513e+04	0.0	0.0	0.0
	1	117.86	1067.69	-1.633e+05	0.0	0.0	0.0
	1	117.86	1067.69	-1.633e+05	0.0	0.0	0.0
	1	117.86	1067.69	-1.633e+05	0.0	0.0	0.0
	1	117.86	1067.69	-1.633e+05	0.0	0.0	0.0
553	1	69.30	3099.12	-1.503e+05	0.0	0.0	0.0
	7	-5026.25	2402.34	-9.058e+04	0.0	0.0	0.0
	1	69.30	3099.12	-1.503e+05	0.0	0.0	0.0
	1	69.30	3099.12	-1.503e+05	0.0	0.0	0.0
	1	69.30	3099.12	-1.503e+05	0.0	0.0	0.0
	1	69.30	3099.12	-1.503e+05	0.0	0.0	0.0
621	11	-9.57	-523.75	-1.464e+04	0.0	0.0	0.0
	12	1.05	66.74	-2862.63	0.0	0.0	0.0
	1	9.28	7.56	-1.161e+04	0.0	0.0	0.0
	1	9.28	7.56	-1.161e+04	0.0	0.0	0.0
	1	9.28	7.56	-1.161e+04	0.0	0.0	0.0
	1	9.28	7.56	-1.161e+04	0.0	0.0	0.0
685	1	-36.14	3.36	-1.517e+04	0.0	0.0	0.0
	9	10.67	-133.57	-7569.44	0.0	0.0	0.0
	1	-36.14	3.36	-1.517e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-36.14	3.36	-1.517e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-36.14	3.36	-1.517e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-36.14	3.36	-1.517e+04	0.0	0.0	0.0
723	1	4808.69	-46.13	-1.716e+05	0.0	0.0	0.0
	6	4.600e+04	55.30	-1.047e+05	0.0	0.0	0.0
	1	4808.69	-46.13	-1.716e+05	0.0	0.0	0.0
	1	4808.69	-46.13	-1.716e+05	0.0	0.0	0.0
	1	4808.69	-46.13	-1.716e+05	0.0	0.0	0.0
	1	4808.69	-46.13	-1.716e+05	0.0	0.0	0.0
739	8	897.44	6205.32	-8.273e+04	0.0	0.0	0.0
	7	-1076.34	3099.57	-2.746e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-95.25	7245.48	-7.606e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-95.25	7245.48	-7.606e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-95.25	7245.48	-7.606e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-95.25	7245.48	-7.606e+04	0.0	0.0	0.0
747	1	38.53	-2307.96	-5.116e+04	0.0	0.0	0.0
	9	46.26	-1.889e+04	-2.939e+04	0.0	0.0	0.0
	1	38.53	-2307.96	-5.116e+04	0.0	0.0	0.0
	1	38.53	-2307.96	-5.116e+04	0.0	0.0	0.0
	1	38.53	-2307.96	-5.116e+04	0.0	0.0	0.0
	1	38.53	-2307.96	-5.116e+04	0.0	0.0	0.0
755	1	-128.01	182.33	-5.330e+04	0.0	0.0	0.0
	5	-193.99	476.99	-3.648e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-128.01	182.33	-5.330e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-128.01	182.33	-5.330e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-128.01	182.33	-5.330e+04	0.0	0.0	0.0
763	1	-97.86	80.26	-5.432e+04	0.0	0.0	0.0
	8	48.26	-3397.46	-3.763e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-97.86	80.26	-5.432e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-97.86	80.26	-5.432e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-97.86	80.26	-5.432e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-97.86	80.26	-5.432e+04	0.0	0.0	0.0
771	1	-105.75	207.16	-5.199e+04	0.0	0.0	0.0
	12	-65.22	5986.91	-3.636e+04	0.0	0.0	0.0

779	1	-105.75	207.16	-5.199e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-105.75	207.16	-5.199e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-105.75	207.16	-5.199e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-105.75	207.16	-5.199e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-119.03	314.45	-5.447e+04	0.0	0.0	0.0
787	12	-76.22	5664.59	-3.744e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-119.03	314.45	-5.447e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-119.03	314.45	-5.447e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-119.03	314.45	-5.447e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-119.03	314.45	-5.447e+04	0.0	0.0	0.0
795	1	-105.66	313.99	-5.314e+04	0.0	0.0	0.0
	18	-56.65	1.205e+04	-3.342e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-105.66	313.99	-5.314e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-105.66	313.99	-5.314e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-105.66	313.99	-5.314e+04	0.0	0.0	0.0
803	1	-143.08	449.09	-7.253e+04	0.0	0.0	0.0
	10	-134.25	1.797e+04	-4.394e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-143.08	449.09	-7.253e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-143.08	449.09	-7.253e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-143.08	449.09	-7.253e+04	0.0	0.0	0.0
811	1	-142.21	259.58	-7.785e+04	0.0	0.0	0.0
	9	-80.12	-1.508e+04	-4.806e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-142.21	259.58	-7.785e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-142.21	259.58	-7.785e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-142.21	259.58	-7.785e+04	0.0	0.0	0.0
819	1	-121.49	343.37	-5.031e+04	0.0	0.0	0.0
	9	0.34	-1.173e+04	-2.948e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-121.49	343.37	-5.031e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-121.49	343.37	-5.031e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-121.49	343.37	-5.031e+04	0.0	0.0	0.0
827	1	-121.49	343.37	-5.031e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-4.47	-429.44	-4.765e+04	0.0	0.0	0.0
	17	-105.04	-5171.99	-3.050e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-4.47	-429.44	-4.765e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-4.47	-429.44	-4.765e+04	0.0	0.0	0.0
867	1	-4.47	-429.44	-4.765e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-4.47	-429.44	-4.765e+04	0.0	0.0	0.0
	8	1.179e+04	-1.080e+04	-5.516e+04	0.0	0.0	0.0
	7	-1.077e+04	1.061e+04	9652.45	0.0	0.0	0.0
	1	-1064.91	1946.47	-2.393e+04	0.0	0.0	0.0
914	1	-1064.91	1946.47	-2.393e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1064.91	1946.47	-2.393e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1064.91	1946.47	-2.393e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1064.91	1946.47	-2.393e+04	0.0	0.0	0.0
	11	39.17	-303.18	-3.010e+04	0.0	0.0	0.0
921	12	1.84	117.29	-3781.26	0.0	0.0	0.0
	1	72.25	0.86	-2.244e+04	0.0	0.0	0.0
	1	72.25	0.86	-2.244e+04	0.0	0.0	0.0
	1	72.25	0.86	-2.244e+04	0.0	0.0	0.0
	1	72.25	0.86	-2.244e+04	0.0	0.0	0.0
929	18	3.402e+04	1.609e+05	-1.468e+05	0.0	0.0	0.0
	17	-3.493e+04	-9.598e+04	-4457.98	0.0	0.0	0.0
	1	-393.63	4.288e+04	-1.041e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-393.63	4.288e+04	-1.041e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-393.63	4.288e+04	-1.041e+05	0.0	0.0	0.0
937	1	-393.63	4.288e+04	-1.041e+05	0.0	0.0	0.0
	3	-51.46	-8697.45	-3.827e+04	0.0	0.0	0.0
	9	213.31	-1.859e+04	-2.117e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-48.03	-8735.79	-3.820e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-48.03	-8735.79	-3.820e+04	0.0	0.0	0.0
945	1	-48.03	-8735.79	-3.820e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-48.03	-8735.79	-3.820e+04	0.0	0.0	0.0
	3	154.52	179.03	-4.193e+04	0.0	0.0	0.0
	9	-66.55	-8592.84	-2.789e+04	0.0	0.0	0.0
	1	117.86	181.66	-4.167e+04	0.0	0.0	0.0
945	1	117.86	181.66	-4.167e+04	0.0	0.0	0.0
	1	117.86	181.66	-4.167e+04	0.0	0.0	0.0
	1	117.86	181.66	-4.167e+04	0.0	0.0	0.0
	1	117.86	181.66	-4.167e+04	0.0	0.0	0.0
	3	95.18	150.98	-4.246e+04	0.0	0.0	0.0
945	17	56.93	-8900.97	-2.959e+04	0.0	0.0	0.0
	1	68.27	179.43	-4.220e+04	0.0	0.0	0.0
	1	68.27	179.43	-4.220e+04	0.0	0.0	0.0
	1	68.27	179.43	-4.220e+04	0.0	0.0	0.0
	1	68.27	179.43	-4.220e+04	0.0	0.0	0.0
945	1	68.27	179.43	-4.220e+04	0.0	0.0	0.0
	3	127.81	218.28	-4.169e+04	0.0	0.0	0.0

	17	25.03	-8707.16	-2.965e+04	0.0	0.0	0.0
	1	93.71	222.13	-4.167e+04	0.0	0.0	0.0
	1	93.71	222.13	-4.167e+04	0.0	0.0	0.0
	1	93.71	222.13	-4.167e+04	0.0	0.0	0.0
	1	93.71	222.13	-4.167e+04	0.0	0.0	0.0
953	3	62.66	204.39	-4.191e+04	0.0	0.0	0.0
	11	8.88	-5744.29	-2.970e+04	0.0	0.0	0.0
	1	44.93	213.94	-4.175e+04	0.0	0.0	0.0
	1	44.93	213.94	-4.175e+04	0.0	0.0	0.0
	1	44.93	213.94	-4.175e+04	0.0	0.0	0.0
	1	44.93	213.94	-4.175e+04	0.0	0.0	0.0
961	3	148.87	209.47	-4.108e+04	0.0	0.0	0.0
	5	-236.37	67.05	-2.891e+04	0.0	0.0	0.0
	1	106.33	220.32	-4.105e+04	0.0	0.0	0.0
	1	106.33	220.32	-4.105e+04	0.0	0.0	0.0
	1	106.33	220.32	-4.105e+04	0.0	0.0	0.0
	1	106.33	220.32	-4.105e+04	0.0	0.0	0.0
969	3	-54.42	-75.74	-4.036e+04	0.0	0.0	0.0
	16	-440.38	1.424e+04	-2.448e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-41.08	-140.06	-4.023e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-41.08	-140.06	-4.023e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-41.08	-140.06	-4.023e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-41.08	-140.06	-4.023e+04	0.0	0.0	0.0
977	16	4446.28	-1.178e+04	-8.731e+04	0.0	0.0	0.0
	7	-3466.05	1.260e+04	2.631e+04	0.0	0.0	0.0
	1	62.18	974.89	-3.761e+04	0.0	0.0	0.0
	1	62.18	974.89	-3.761e+04	0.0	0.0	0.0
	1	62.18	974.89	-3.761e+04	0.0	0.0	0.0
	1	62.18	974.89	-3.761e+04	0.0	0.0	0.0
984	20	-3.237e+04	1.689e+05	-1.542e+05	0.0	0.0	0.0
	19	2.574e+04	-9.355e+04	-7202.47	0.0	0.0	0.0
	1	-6649.82	4.858e+04	-1.179e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-6649.82	4.858e+04	-1.179e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-6649.82	4.858e+04	-1.179e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-6649.82	4.858e+04	-1.179e+05	0.0	0.0	0.0
991	1	104.84	-1.170e+04	-4.337e+04	0.0	0.0	0.0
	11	-170.87	-2.017e+04	-2.634e+04	0.0	0.0	0.0
	1	104.84	-1.170e+04	-4.337e+04	0.0	0.0	0.0
	1	104.84	-1.170e+04	-4.337e+04	0.0	0.0	0.0
	1	104.84	-1.170e+04	-4.337e+04	0.0	0.0	0.0
	1	104.84	-1.170e+04	-4.337e+04	0.0	0.0	0.0
999	1	-147.44	-64.31	-4.867e+04	0.0	0.0	0.0
	11	27.77	-9299.09	-3.284e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-147.44	-64.31	-4.867e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-147.44	-64.31	-4.867e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-147.44	-64.31	-4.867e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-147.44	-64.31	-4.867e+04	0.0	0.0	0.0
1007	1	-42.68	87.55	-5.047e+04	0.0	0.0	0.0
	17	-33.09	-7666.98	-3.514e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-42.68	87.55	-5.047e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-42.68	87.55	-5.047e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-42.68	87.55	-5.047e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-42.68	87.55	-5.047e+04	0.0	0.0	0.0
1015	1	-100.22	165.82	-5.032e+04	0.0	0.0	0.0
	17	-34.29	-7664.49	-3.511e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-100.22	165.82	-5.032e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-100.22	165.82	-5.032e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-100.22	165.82	-5.032e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-100.22	165.82	-5.032e+04	0.0	0.0	0.0
1023	1	-70.75	278.83	-5.046e+04	0.0	0.0	0.0
	17	-12.22	-7446.34	-3.529e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-70.75	278.83	-5.046e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-70.75	278.83	-5.046e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-70.75	278.83	-5.046e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-70.75	278.83	-5.046e+04	0.0	0.0	0.0
1031	1	-96.03	382.73	-4.949e+04	0.0	0.0	0.0
	5	-704.74	544.88	-3.384e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-96.03	382.73	-4.949e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-96.03	382.73	-4.949e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-96.03	382.73	-4.949e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-96.03	382.73	-4.949e+04	0.0	0.0	0.0
1039	1	13.10	210.24	-4.467e+04	0.0	0.0	0.0
	7	1173.92	9148.53	-2.403e+04	0.0	0.0	0.0
	1	13.10	210.24	-4.467e+04	0.0	0.0	0.0
	1	13.10	210.24	-4.467e+04	0.0	0.0	0.0
	1	13.10	210.24	-4.467e+04	0.0	0.0	0.0
	1	13.10	210.24	-4.467e+04	0.0	0.0	0.0

1047	7	-3777.56	-5539.10	-5.074e+04	0.0	0.0	0.0
	8	4411.10	1.583e+04	2.721e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-62.98	704.75	-3.899e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-62.98	704.75	-3.899e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-62.98	704.75	-3.899e+04	0.0	0.0	0.0
1054	1	-62.98	704.75	-3.899e+04	0.0	0.0	0.0
	10	4229.84	-6455.82	-4.488e+04	0.0	0.0	0.0
	9	-2095.53	4813.37	8878.38	0.0	0.0	0.0
	1	1082.62	-595.55	-2.295e+04	0.0	0.0	0.0
	1	1082.62	-595.55	-2.295e+04	0.0	0.0	0.0
1061	1	1082.62	-595.55	-2.295e+04	0.0	0.0	0.0
	1	1082.62	-595.55	-2.295e+04	0.0	0.0	0.0
	3	-48.91	-6.78	-4.728e+04	0.0	0.0	0.0
	5	-1.295e+04	-75.60	-2.673e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-34.45	-5.37	-4.727e+04	0.0	0.0	0.0
1069	1	-34.45	-5.37	-4.727e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-34.45	-5.37	-4.727e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-34.45	-5.37	-4.727e+04	0.0	0.0	0.0
	10	-174.17	843.66	-5.798e+04	0.0	0.0	0.0
	9	-797.31	-614.55	-9629.30	0.0	0.0	0.0
1077	1	-1059.09	35.49	-4.315e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1059.09	35.49	-4.315e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1059.09	35.49	-4.315e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1059.09	35.49	-4.315e+04	0.0	0.0	0.0
	10	3.380e+04	5.920e+04	-3.329e+05	0.0	0.0	0.0
1082	14	-1.455e+04	-3.458e+04	1.392e+05	0.0	0.0	0.0
	1	1723.93	3220.63	-4.006e+04	0.0	0.0	0.0
	1	1723.93	3220.63	-4.006e+04	0.0	0.0	0.0
	1	1723.93	3220.63	-4.006e+04	0.0	0.0	0.0
	1	1723.93	3220.63	-4.006e+04	0.0	0.0	0.0
1088	14	-2735.02	943.18	-3.472e+05	0.0	0.0	0.0
	10	7871.93	2.799e+04	4.420e+05	0.0	0.0	0.0
	1	315.35	564.74	-1.489e+04	0.0	0.0	0.0
	1	315.35	564.74	-1.489e+04	0.0	0.0	0.0
	1	315.35	564.74	-1.489e+04	0.0	0.0	0.0
1095	1	315.35	564.74	-1.489e+04	0.0	0.0	0.0
	15	-4.919e+04	-5.286e+04	-2.531e+05	0.0	0.0	0.0
	14	3.530e+04	3.660e+04	1.357e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-2172.98	-3178.16	-4.632e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-2172.98	-3178.16	-4.632e+04	0.0	0.0	0.0
1103	1	-2172.98	-3178.16	-4.632e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-2172.98	-3178.16	-4.632e+04	0.0	0.0	0.0
	10	-4178.54	-198.28	-6.996e+04	0.0	0.0	0.0
	9	926.35	-1.75	1.666e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-235.64	-4.69	-3.871e+04	0.0	0.0	0.0
1111	1	-235.64	-4.69	-3.871e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-235.64	-4.69	-3.871e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-235.64	-4.69	-3.871e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-235.64	-4.69	-3.871e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-83.31	15.62	-5.014e+04	0.0	0.0	0.0
1119	9	1502.52	-1140.59	-2.853e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-83.31	15.62	-5.014e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-83.31	15.62	-5.014e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-83.31	15.62	-5.014e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-83.31	15.62	-5.014e+04	0.0	0.0	0.0
1127	1	460.35	-6.50	-3.782e+04	0.0	0.0	0.0
	10	-1714.40	417.02	-2.507e+04	0.0	0.0	0.0
	1	460.35	-6.50	-3.782e+04	0.0	0.0	0.0
	1	460.35	-6.50	-3.782e+04	0.0	0.0	0.0
	1	460.35	-6.50	-3.782e+04	0.0	0.0	0.0
1135	1	460.35	-6.50	-3.782e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-818.33	1.76	-3.884e+04	0.0	0.0	0.0
	6	877.96	10.72	-1.809e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-818.33	1.76	-3.884e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-818.33	1.76	-3.884e+04	0.0	0.0	0.0
1135	1	-818.33	1.76	-3.884e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-818.33	1.76	-3.884e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-818.33	1.76	-3.884e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-818.33	1.76	-3.884e+04	0.0	0.0	0.0
	1	750.28	-1.21	-3.704e+04	0.0	0.0	0.0
1135	15	-1641.73	12.18	-1.697e+04	0.0	0.0	0.0
	1	750.28	-1.21	-3.704e+04	0.0	0.0	0.0
	1	750.28	-1.21	-3.704e+04	0.0	0.0	0.0
	1	750.28	-1.21	-3.704e+04	0.0	0.0	0.0
	1	750.28	-1.21	-3.704e+04	0.0	0.0	0.0
1135	1	-758.78	2.32	-3.786e+04	0.0	0.0	0.0
	20	-401.74	1550.12	-2.491e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-758.78	2.32	-3.786e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-758.78	2.32	-3.786e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-758.78	2.32	-3.786e+04	0.0	0.0	0.0

1143	1	-758.78	2.32	-3.786e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-70.60	-6.83	-5.018e+04	0.0	0.0	0.0
	9	-521.78	-977.24	-2.928e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-70.60	-6.83	-5.018e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-70.60	-6.83	-5.018e+04	0.0	0.0	0.0
1151	1	-70.60	-6.83	-5.018e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-70.60	-6.83	-5.018e+04	0.0	0.0	0.0
	12	7298.95	312.44	-6.925e+04	0.0	0.0	0.0
	11	-5093.60	-85.81	1.353e+04	0.0	0.0	0.0
	1	424.48	24.17	-4.017e+04	0.0	0.0	0.0
1159	1	424.48	24.17	-4.017e+04	0.0	0.0	0.0
	1	424.48	24.17	-4.017e+04	0.0	0.0	0.0
	1	424.48	24.17	-4.017e+04	0.0	0.0	0.0
	6	9679.12	-2219.12	-4.773e+04	0.0	0.0	0.0
	15	-1.075e+04	2173.67	-1.085e+04	0.0	0.0	0.0
1164	1	-219.51	-115.71	-3.858e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-219.51	-115.71	-3.858e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-219.51	-115.71	-3.858e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-219.51	-115.71	-3.858e+04	0.0	0.0	0.0
	1	142.92	-89.24	-1.618e+04	0.0	0.0	0.0
1170	20	-3545.37	2193.22	5958.82	0.0	0.0	0.0
	1	142.92	-89.24	-1.618e+04	0.0	0.0	0.0
	1	142.92	-89.24	-1.618e+04	0.0	0.0	0.0
	1	142.92	-89.24	-1.618e+04	0.0	0.0	0.0
	1	142.92	-89.24	-1.618e+04	0.0	0.0	0.0
1174	20	-1680.32	-418.83	-3.699e+04	0.0	0.0	0.0
	19	1854.47	1306.80	1.991e+04	0.0	0.0	0.0
	1	45.97	17.71	-8532.13	0.0	0.0	0.0
	1	45.97	17.71	-8532.13	0.0	0.0	0.0
	1	45.97	17.71	-8532.13	0.0	0.0	0.0
1176	1	45.97	17.71	-8532.13	0.0	0.0	0.0
	8	1.506e+04	6438.86	-9.730e+04	0.0	0.0	0.0
	7	-6384.10	-4505.96	1.233e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-168.69	-32.41	-3.892e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-168.69	-32.41	-3.892e+04	0.0	0.0	0.0
1181	1	-168.69	-32.41	-3.892e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-168.69	-32.41	-3.892e+04	0.0	0.0	0.0
	7	-1.117e+04	4398.21	-7.109e+04	0.0	0.0	0.0
	8	1.198e+04	-5872.51	1.998e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-343.67	-25.69	-4.079e+04	0.0	0.0	0.0
1189	1	-343.67	-25.69	-4.079e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-343.67	-25.69	-4.079e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-343.67	-25.69	-4.079e+04	0.0	0.0	0.0
	11	-187.13	-896.96	-6.107e+04	0.0	0.0	0.0
	12	-431.60	813.09	-1.675e+04	0.0	0.0	0.0
1197	1	-417.59	10.72	-5.134e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-417.59	10.72	-5.134e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-417.59	10.72	-5.134e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-417.59	10.72	-5.134e+04	0.0	0.0	0.0
	1	683.89	0.29	-4.307e+04	0.0	0.0	0.0
1205	13	-1.518e+04	3.30	-2.546e+04	0.0	0.0	0.0
	1	683.89	0.29	-4.307e+04	0.0	0.0	0.0
	1	683.89	0.29	-4.307e+04	0.0	0.0	0.0
	1	683.89	0.29	-4.307e+04	0.0	0.0	0.0
	1	683.89	0.29	-4.307e+04	0.0	0.0	0.0
1213	1	-798.92	1.05	-4.279e+04	0.0	0.0	0.0
	16	1.427e+04	-8.03	-2.440e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-798.92	1.05	-4.279e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-798.92	1.05	-4.279e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-798.92	1.05	-4.279e+04	0.0	0.0	0.0
1221	1	-798.92	1.05	-4.279e+04	0.0	0.0	0.0
	1	610.82	-0.82	-3.981e+04	0.0	0.0	0.0
	15	-3879.02	-16.57	-1.727e+04	0.0	0.0	0.0
	1	610.82	-0.82	-3.981e+04	0.0	0.0	0.0
	1	610.82	-0.82	-3.981e+04	0.0	0.0	0.0
1221	1	610.82	-0.82	-3.981e+04	0.0	0.0	0.0
	1	610.82	-0.82	-3.981e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-687.33	0.62	-4.071e+04	0.0	0.0	0.0
	14	3860.96	6.27	-1.768e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-687.33	0.62	-4.071e+04	0.0	0.0	0.0
1221	1	-687.33	0.62	-4.071e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-687.33	0.62	-4.071e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-687.33	0.62	-4.071e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-687.33	0.62	-4.071e+04	0.0	0.0	0.0
	1	509.89	0.38	-4.245e+04	0.0	0.0	0.0
1221	15	-1.478e+04	-15.98	-2.403e+04	0.0	0.0	0.0
	1	509.89	0.38	-4.245e+04	0.0	0.0	0.0
	1	509.89	0.38	-4.245e+04	0.0	0.0	0.0

	1	509.89	0.38	-4.245e+04	0.0	0.0	0.0
	1	509.89	0.38	-4.245e+04	0.0	0.0	0.0
1229	1	-878.87	-2.48	-4.338e+04	0.0	0.0	0.0
	14	1.688e+04	-19.92	-2.497e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-878.87	-2.48	-4.338e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-878.87	-2.48	-4.338e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-878.87	-2.48	-4.338e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-878.87	-2.48	-4.338e+04	0.0	0.0	0.0
1237	9	669.13	-939.17	-6.441e+04	0.0	0.0	0.0
	10	23.47	853.43	-1.012e+04	0.0	0.0	0.0
	1	450.21	-5.68	-4.885e+04	0.0	0.0	0.0
	1	450.21	-5.68	-4.885e+04	0.0	0.0	0.0
	1	450.21	-5.68	-4.885e+04	0.0	0.0	0.0
	1	450.21	-5.68	-4.885e+04	0.0	0.0	0.0
1244	1	-72.77	4995.66	-1.630e+05	0.0	0.0	0.0
	10	410.77	4.261e+04	-8.598e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-72.77	4995.66	-1.630e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-72.77	4995.66	-1.630e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-72.77	4995.66	-1.630e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-72.77	4995.66	-1.630e+05	0.0	0.0	0.0
1248	1	-9.98	26.40	-1.426e+04	0.0	0.0	0.0
	10	-28.22	583.84	-7298.91	0.0	0.0	0.0
	1	-9.98	26.40	-1.426e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-9.98	26.40	-1.426e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-9.98	26.40	-1.426e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-9.98	26.40	-1.426e+04	0.0	0.0	0.0
1253	1	-33.88	2849.17	-9.390e+04	0.0	0.0	0.0
	11	-163.89	-1.277e+04	-6.232e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-33.88	2849.17	-9.390e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-33.88	2849.17	-9.390e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-33.88	2849.17	-9.390e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-33.88	2849.17	-9.390e+04	0.0	0.0	0.0
1258	1	-10.78	108.53	-3.808e+04	0.0	0.0	0.0
	9	-40.01	-3029.78	-2.027e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-10.78	108.53	-3.808e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-10.78	108.53	-3.808e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-10.78	108.53	-3.808e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-10.78	108.53	-3.808e+04	0.0	0.0	0.0
1263	1	-51.46	1070.17	-1.893e+05	0.0	0.0	0.0
	19	4.26	-4.124e+04	-1.307e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-51.46	1070.17	-1.893e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-51.46	1070.17	-1.893e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-51.46	1070.17	-1.893e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-51.46	1070.17	-1.893e+05	0.0	0.0	0.0
1268	1	-15.78	314.84	-6.325e+04	0.0	0.0	0.0
	18	-29.17	8234.92	-3.953e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-15.78	314.84	-6.325e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-15.78	314.84	-6.325e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-15.78	314.84	-6.325e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-15.78	314.84	-6.325e+04	0.0	0.0	0.0
1273	1	-27.22	549.74	-1.207e+05	0.0	0.0	0.0
	9	33.91	-2.691e+04	-6.911e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-27.22	549.74	-1.207e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-27.22	549.74	-1.207e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-27.22	549.74	-1.207e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-27.22	549.74	-1.207e+05	0.0	0.0	0.0
1278	1	-32.78	3530.86	-2.214e+05	0.0	0.0	0.0
	12	-58.30	5.239e+04	-1.434e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-32.78	3530.86	-2.214e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-32.78	3530.86	-2.214e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-32.78	3530.86	-2.214e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-32.78	3530.86	-2.214e+05	0.0	0.0	0.0
1283	9	16.36	-1368.00	-3.306e+04	0.0	0.0	0.0
	10	-12.38	1311.34	-1.177e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-0.61	58.93	-2.974e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-0.61	58.93	-2.974e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-0.61	58.93	-2.974e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-0.61	58.93	-2.974e+04	0.0	0.0	0.0
1296	11	35.43	-171.81	-1.776e+04	0.0	0.0	0.0
	12	1.01	65.52	686.34	0.0	0.0	0.0
	1	16.88	4.62	-1.101e+04	0.0	0.0	0.0
	1	16.88	4.62	-1.101e+04	0.0	0.0	0.0
	1	16.88	4.62	-1.101e+04	0.0	0.0	0.0
	1	16.88	4.62	-1.101e+04	0.0	0.0	0.0
1321	1	-28.15	3246.78	-1.443e+05	0.0	0.0	0.0
	8	4640.97	3029.91	-8.390e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-28.15	3246.78	-1.443e+05	0.0	0.0	0.0

1361	1	-28.15	3246.78	-1.443e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-28.15	3246.78	-1.443e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-28.15	3246.78	-1.443e+05	0.0	0.0	0.0
	9	11.64	-715.13	-1.714e+04	0.0	0.0	0.0
	10	-1.14	87.06	-2089.96	0.0	0.0	0.0
1394	1	-7.90	-6.61	-1.261e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-7.90	-6.61	-1.261e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-7.90	-6.61	-1.261e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-7.90	-6.61	-1.261e+04	0.0	0.0	0.0
	7	-361.46	-84.90	-2.864e+04	0.0	0.0	0.0
1399	8	357.39	73.79	-1.134e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-6.25	-35.99	-2.774e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-6.25	-35.99	-2.774e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-6.25	-35.99	-2.774e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-6.25	-35.99	-2.774e+04	0.0	0.0	0.0
1404	1	-6.05	1903.70	-1.384e+05	0.0	0.0	0.0
	12	-43.24	2.969e+04	-7.582e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-6.05	1903.70	-1.384e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-6.05	1903.70	-1.384e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-6.05	1903.70	-1.384e+05	0.0	0.0	0.0
1409	1	12.33	486.75	-1.855e+05	0.0	0.0	0.0
	19	28.81	-5.663e+04	-1.162e+05	0.0	0.0	0.0
	1	12.33	486.75	-1.855e+05	0.0	0.0	0.0
	1	12.33	486.75	-1.855e+05	0.0	0.0	0.0
	1	12.33	486.75	-1.855e+05	0.0	0.0	0.0
1414	1	0.11	97.87	-6.212e+04	0.0	0.0	0.0
	17	-19.86	-9358.40	-3.908e+04	0.0	0.0	0.0
	1	0.11	97.87	-6.212e+04	0.0	0.0	0.0
	1	0.11	97.87	-6.212e+04	0.0	0.0	0.0
	1	0.11	97.87	-6.212e+04	0.0	0.0	0.0
1419	1	-14.70	1949.34	-1.309e+05	0.0	0.0	0.0
	8	3155.83	9737.77	-5.765e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-14.70	1949.34	-1.309e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-14.70	1949.34	-1.309e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-14.70	1949.34	-1.309e+05	0.0	0.0	0.0
1423	1	-14.70	1949.34	-1.309e+05	0.0	0.0	0.0
	5	-164.39	-31.47	-2.259e+04	0.0	0.0	0.0
	6	218.17	-4.29	-6718.89	0.0	0.0	0.0
	1	10.76	-12.51	-1.904e+04	0.0	0.0	0.0
	1	10.76	-12.51	-1.904e+04	0.0	0.0	0.0
	1	10.76	-12.51	-1.904e+04	0.0	0.0	0.0
	1	10.76	-12.51	-1.904e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-662.69	57.01	-1.220e+05	0.0	0.0	0.0
	11	-1358.14	-1530.81	-6.513e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-662.69	57.01	-1.220e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-662.69	57.01	-1.220e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-662.69	57.01	-1.220e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-662.69	57.01	-1.220e+05	0.0	0.0	0.0

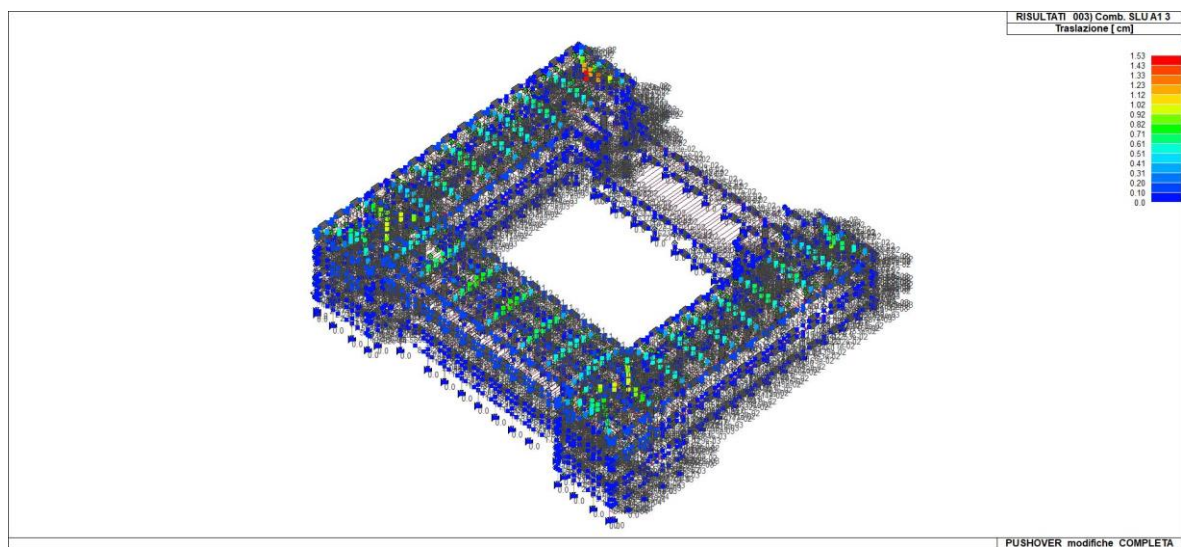


Figura 24: RIS_SPOSTAMENTI_003_Comb. SLU A1 3

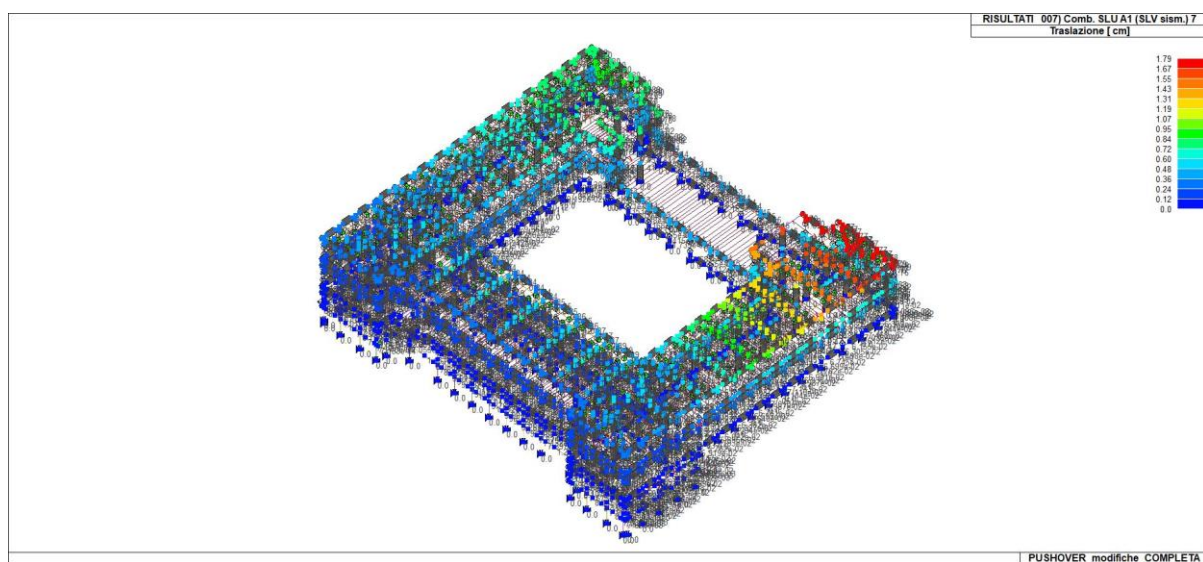


Figura 25: RIS_SPOSTAMENTI_007_Comb. SLU A1 (SLV sism.) 7

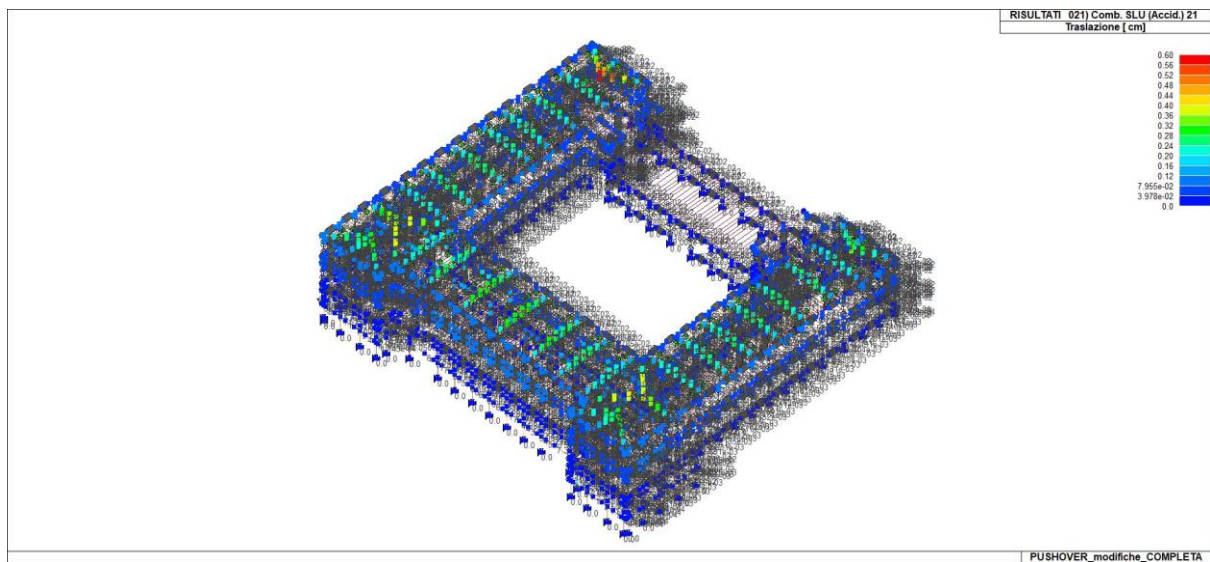


Figura 26: RIS_SPOSTAMENTI_021_Comb. SLU (Accid.) 21

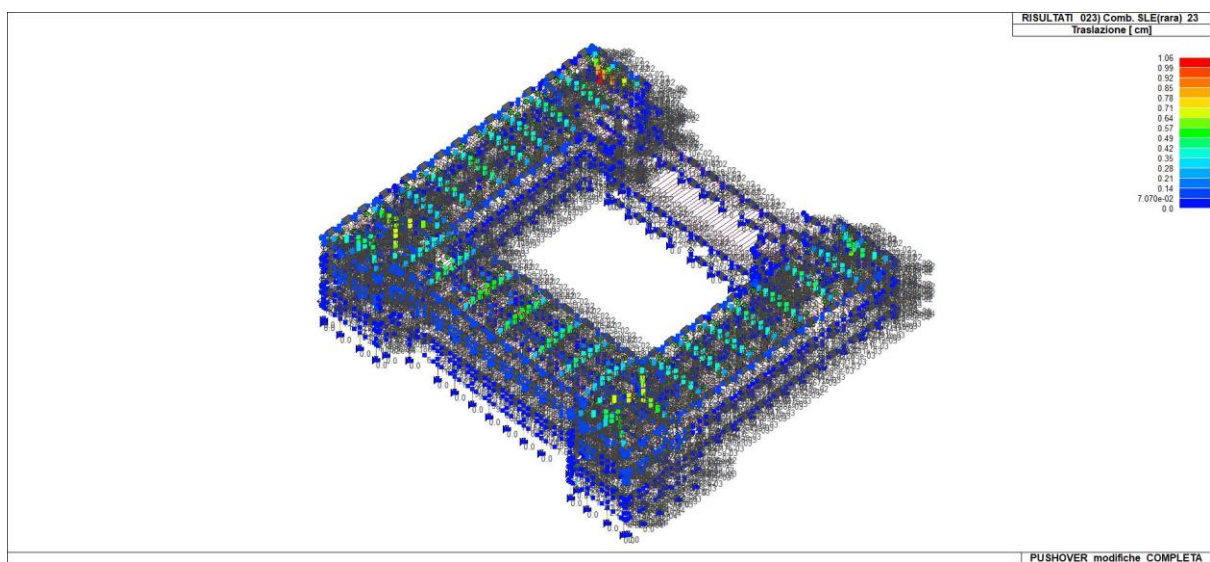


Figura 27: RIS_SPOSTAMENTI_023_Comb. SLE(rara) 23

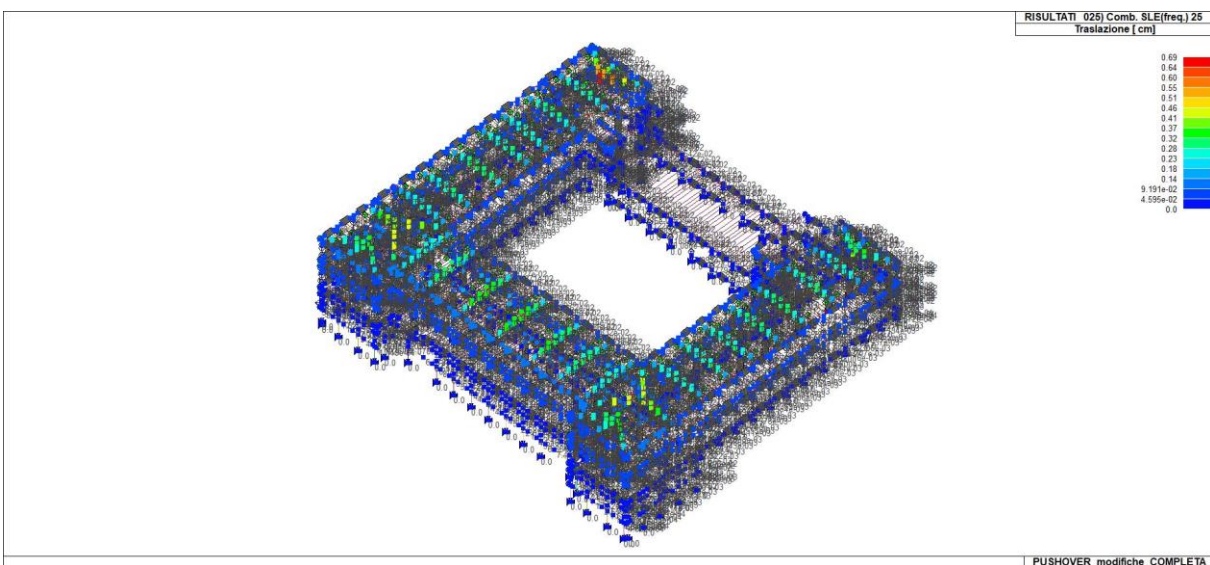


Figura 28: RIS_SPOSTAMENTI_025_Comb. SLE(freq.) 25

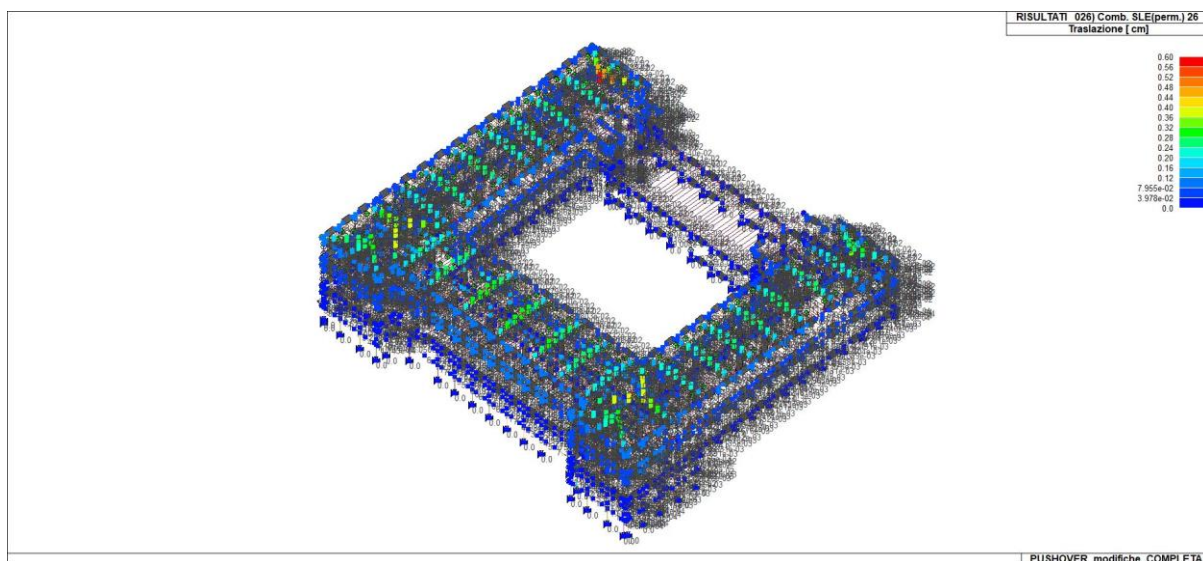


Figura 29: RIS_SPOSTAMENTI_026_Comb. SLE(perm.) 26

Nodo	Cmb	Azione X daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RX daN cm	Azione RY daN cm	Azione RZ daN cm
4	1	-1872.44	280.92	-3.036e+04	0.0	0.0	0.0
4	4	-1397.36	208.18	-2.330e+04	0.0	0.0	0.0
4	5	-2817.59	-2165.48	3.127e+04	0.0	0.0	0.0
...							
1423	26	-538.50	31.85	-8.873e+04	0.0	0.0	0.0
Nodo		Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
		-2.046e+05	-9.598e+04	-6.572e+05	0.0	0.0	0.0
		1.385e+05	1.689e+05	4.420e+05	0.0	0.0	0.0
Nodo	Cmb	Azione X daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RX daN cm	Azione RY daN cm	Azione RZ daN cm
4	19	-6420.45	5471.89	-1.122e+05	0.0	0.0	0.0
	20	3525.73	-5114.81	6.850e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1872.44	280.92	-3.036e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1872.44	280.92	-3.036e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1872.44	280.92	-3.036e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1872.44	280.92	-3.036e+04	0.0	0.0	0.0
12	19	-6069.29	554.92	-1.698e+05	0.0	0.0	0.0
	20	5629.55	-661.24	-3.625e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-393.81	-57.80	-1.406e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-393.81	-57.80	-1.406e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-393.81	-57.80	-1.406e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-393.81	-57.80	-1.406e+05	0.0	0.0	0.0
20	1	-839.17	-137.20	-1.127e+05	0.0	0.0	0.0
	20	1980.27	-251.88	-5.933e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-839.17	-137.20	-1.127e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-839.17	-137.20	-1.127e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-839.17	-137.20	-1.127e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-839.17	-137.20	-1.127e+05	0.0	0.0	0.0
28	19	-5.131e+04	1.012e+04	-2.775e+05	0.0	0.0	0.0
	20	4.283e+04	-8128.33	2.189e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-6605.53	1499.10	-4.518e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-6605.53	1499.10	-4.518e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-6605.53	1499.10	-4.518e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-6605.53	1499.10	-4.518e+04	0.0	0.0	0.0
35	13	-3.677e+04	-2.226e+04	-3.787e+05	0.0	0.0	0.0
	14	1.610e+04	-1.842e+04	2.636e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-1.506e+04	-2.844e+04	-8.415e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1.506e+04	-2.844e+04	-8.415e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1.506e+04	-2.844e+04	-8.415e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1.506e+04	-2.844e+04	-8.415e+04	0.0	0.0	0.0
41	14	8.784e+04	6803.89	-3.770e+05	0.0	0.0	0.0
	13	-4.922e+04	6782.63	1717.69	0.0	0.0	0.0
	1	2.522e+04	9478.03	-2.570e+05	0.0	0.0	0.0
	1	2.522e+04	9478.03	-2.570e+05	0.0	0.0	0.0
	1	2.522e+04	9478.03	-2.570e+05	0.0	0.0	0.0
	1	2.522e+04	9478.03	-2.570e+05	0.0	0.0	0.0
48	1	-12.37	-133.74	-9.466e+04	0.0	0.0	0.0
	7	-613.01	-129.00	-6.585e+04	0.0	0.0	0.0

	13	-1.074e+04	-1.538e+04	4.416e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-480.32	-2220.67	-4.401e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-480.32	-2220.67	-4.401e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-480.32	-2220.67	-4.401e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-480.32	-2220.67	-4.401e+04	0.0	0.0	0.0
154	1	-110.77	324.75	-8.683e+04	0.0	0.0	0.0
	10	-270.88	3292.56	-5.812e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-110.77	324.75	-8.683e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-110.77	324.75	-8.683e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-110.77	324.75	-8.683e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-110.77	324.75	-8.683e+04	0.0	0.0	0.0
162	1	364.01	767.39	-9.096e+04	0.0	0.0	0.0
	5	-551.82	-374.17	-5.884e+04	0.0	0.0	0.0
	1	364.01	767.39	-9.096e+04	0.0	0.0	0.0
	1	364.01	767.39	-9.096e+04	0.0	0.0	0.0
	1	364.01	767.39	-9.096e+04	0.0	0.0	0.0
	1	364.01	767.39	-9.096e+04	0.0	0.0	0.0
170	1	-123.78	2955.96	-1.447e+05	0.0	0.0	0.0
	5	881.24	938.78	-6.635e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-123.78	2955.96	-1.447e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-123.78	2955.96	-1.447e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-123.78	2955.96	-1.447e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-123.78	2955.96	-1.447e+05	0.0	0.0	0.0
178	18	220.33	-1.018e+04	-7.481e+04	0.0	0.0	0.0
	17	-626.91	6817.09	7304.38	0.0	0.0	0.0
	1	-333.44	-1974.06	-4.560e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-333.44	-1974.06	-4.560e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-333.44	-1974.06	-4.560e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-333.44	-1974.06	-4.560e+04	0.0	0.0	0.0
185	17	1.790e+04	-6392.35	-3.393e+05	0.0	0.0	0.0
	18	-2.558e+04	1.072e+04	-9.151e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-4684.16	2563.50	-2.918e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-4684.16	2563.50	-2.918e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-4684.16	2563.50	-2.918e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-4684.16	2563.50	-2.918e+05	0.0	0.0	0.0
192	1	681.45	186.82	-9.721e+04	0.0	0.0	0.0
	18	4707.99	592.01	-5.799e+04	0.0	0.0	0.0
	1	681.45	186.82	-9.721e+04	0.0	0.0	0.0
	1	681.45	186.82	-9.721e+04	0.0	0.0	0.0
	1	681.45	186.82	-9.721e+04	0.0	0.0	0.0
	1	681.45	186.82	-9.721e+04	0.0	0.0	0.0
200	1	85.31	88.91	-1.056e+05	0.0	0.0	0.0
	13	-5455.77	290.44	-7.453e+04	0.0	0.0	0.0
	1	85.31	88.91	-1.056e+05	0.0	0.0	0.0
	1	85.31	88.91	-1.056e+05	0.0	0.0	0.0
	1	85.31	88.91	-1.056e+05	0.0	0.0	0.0
	1	85.31	88.91	-1.056e+05	0.0	0.0	0.0
208	1	-429.32	143.79	-1.067e+05	0.0	0.0	0.0
	5	-7743.74	30.44	-7.639e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-429.32	143.79	-1.067e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-429.32	143.79	-1.067e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-429.32	143.79	-1.067e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-429.32	143.79	-1.067e+05	0.0	0.0	0.0
216	1	-592.33	119.06	-1.069e+05	0.0	0.0	0.0
	18	81.44	-322.80	-7.680e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-592.33	119.06	-1.069e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-592.33	119.06	-1.069e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-592.33	119.06	-1.069e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-592.33	119.06	-1.069e+05	0.0	0.0	0.0
224	1	-683.74	123.86	-1.057e+05	0.0	0.0	0.0
	20	-444.37	-325.10	-7.618e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-683.74	123.86	-1.057e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-683.74	123.86	-1.057e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-683.74	123.86	-1.057e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-683.74	123.86	-1.057e+05	0.0	0.0	0.0
232	1	-791.83	123.68	-1.072e+05	0.0	0.0	0.0
	20	-1272.05	52.74	-7.690e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-791.83	123.68	-1.072e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-791.83	123.68	-1.072e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-791.83	123.68	-1.072e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-791.83	123.68	-1.072e+05	0.0	0.0	0.0
240	1	-798.69	128.03	-1.052e+05	0.0	0.0	0.0
	14	5052.09	352.65	-7.444e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-798.69	128.03	-1.052e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-798.69	128.03	-1.052e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-798.69	128.03	-1.052e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-798.69	128.03	-1.052e+05	0.0	0.0	0.0

248	1	-456.77	68.92	-1.019e+05	0.0	0.0	0.0
	20	-4447.95	537.44	-6.129e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-456.77	68.92	-1.019e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-456.77	68.92	-1.019e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-456.77	68.92	-1.019e+05	0.0	0.0	0.0
256	1	-456.77	68.92	-1.019e+05	0.0	0.0	0.0
	19	-2.943e+04	-5756.26	-3.577e+05	0.0	0.0	0.0
	20	1.550e+04	7969.58	-1.067e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-8427.29	1480.32	-3.013e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-8427.29	1480.32	-3.013e+05	0.0	0.0	0.0
263	1	-8427.29	1480.32	-3.013e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-8427.29	1480.32	-3.013e+05	0.0	0.0	0.0
	20	-285.88	-5946.69	-5.264e+04	0.0	0.0	0.0
	19	1202.33	9603.58	3.491e+04	0.0	0.0	0.0
	1	564.35	2042.30	-1.371e+04	0.0	0.0	0.0
270	1	564.35	2042.30	-1.371e+04	0.0	0.0	0.0
	1	564.35	2042.30	-1.371e+04	0.0	0.0	0.0
	1	564.35	2042.30	-1.371e+04	0.0	0.0	0.0
	19	134.59	-1.893e+04	-3.586e+04	0.0	0.0	0.0
	20	12.54	1.972e+04	-8856.79	0.0	0.0	0.0
278	1	98.75	505.28	-2.929e+04	0.0	0.0	0.0
	1	98.75	505.28	-2.929e+04	0.0	0.0	0.0
	1	98.75	505.28	-2.929e+04	0.0	0.0	0.0
	1	98.75	505.28	-2.929e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-117.24	-365.26	-6.688e+04	0.0	0.0	0.0
286	20	-116.89	8876.56	-4.257e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-117.24	-365.26	-6.688e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-117.24	-365.26	-6.688e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-117.24	-365.26	-6.688e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-117.24	-365.26	-6.688e+04	0.0	0.0	0.0
293	1	40.73	-29.51	-7.337e+04	0.0	0.0	0.0
	20	244.71	4749.92	-4.804e+04	0.0	0.0	0.0
	1	40.73	-29.51	-7.337e+04	0.0	0.0	0.0
	1	40.73	-29.51	-7.337e+04	0.0	0.0	0.0
	1	40.73	-29.51	-7.337e+04	0.0	0.0	0.0
300	13	-1.146e+04	1.491e+04	-1.214e+05	0.0	0.0	0.0
	14	1.063e+04	-1.489e+04	4.216e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-680.83	243.47	-5.458e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-680.83	243.47	-5.458e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-680.83	243.47	-5.458e+04	0.0	0.0	0.0
305	1	-680.83	243.47	-5.458e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1056.59	9928.28	-1.692e+05	0.0	0.0	0.0
	19	238.37	-1315.36	-9.457e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1056.59	9928.28	-1.692e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-1056.59	9928.28	-1.692e+05	0.0	0.0	0.0
310	1	-1056.59	9928.28	-1.692e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-1056.59	9928.28	-1.692e+05	0.0	0.0	0.0
	20	-4715.54	2403.07	-2.103e+05	0.0	0.0	0.0
	19	-7833.93	-2374.08	-9.438e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-8722.00	60.91	-2.070e+05	0.0	0.0	0.0
315	1	-8722.00	60.91	-2.070e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-8722.00	60.91	-2.070e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-8722.00	60.91	-2.070e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-8722.00	60.91	-2.070e+05	0.0	0.0	0.0
	1	385.98	-40.01	-9.114e+04	0.0	0.0	0.0
320	19	504.71	-554.84	-4.520e+04	0.0	0.0	0.0
	1	385.98	-40.01	-9.114e+04	0.0	0.0	0.0
	1	385.98	-40.01	-9.114e+04	0.0	0.0	0.0
	1	385.98	-40.01	-9.114e+04	0.0	0.0	0.0
	1	385.98	-40.01	-9.114e+04	0.0	0.0	0.0
325	1	385.98	-40.01	-9.114e+04	0.0	0.0	0.0
	1	475.60	-28.96	-1.312e+05	0.0	0.0	0.0
	19	-575.62	40.83	-8.492e+04	0.0	0.0	0.0
	1	475.60	-28.96	-1.312e+05	0.0	0.0	0.0
	1	475.60	-28.96	-1.312e+05	0.0	0.0	0.0
320	1	475.60	-28.96	-1.312e+05	0.0	0.0	0.0
	1	475.60	-28.96	-1.312e+05	0.0	0.0	0.0
	1	475.60	-28.96	-1.312e+05	0.0	0.0	0.0
	1	475.60	-28.96	-1.312e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-1725.14	-21.46	-1.049e+05	0.0	0.0	0.0
325	6	3221.13	8.41	-6.483e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1725.14	-21.46	-1.049e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-1725.14	-21.46	-1.049e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-1725.14	-21.46	-1.049e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-1725.14	-21.46	-1.049e+05	0.0	0.0	0.0
325	1	-1725.14	-21.46	-1.049e+05	0.0	0.0	0.0
	1	2.918e+04	-13.22	-6.572e+05	0.0	0.0	0.0
	7	2951.23	-120.19	-4.621e+05	0.0	0.0	0.0
	1	2.918e+04	-13.22	-6.572e+05	0.0	0.0	0.0
	1	2.918e+04	-13.22	-6.572e+05	0.0	0.0	0.0
325	1	2.918e+04	-13.22	-6.572e+05	0.0	0.0	0.0
	1	2.918e+04	-13.22	-6.572e+05	0.0	0.0	0.0

	1	2.918e+04	-13.22	-6.572e+05	0.0	0.0	0.0
330	1	-1101.57	-26.33	-1.174e+05	0.0	0.0	0.0
	5	-4486.95	34.80	-6.476e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1101.57	-26.33	-1.174e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-1101.57	-26.33	-1.174e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-1101.57	-26.33	-1.174e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-1101.57	-26.33	-1.174e+05	0.0	0.0	0.0
335	1	-93.95	-117.78	-1.287e+05	0.0	0.0	0.0
	17	959.27	192.35	-7.911e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-93.95	-117.78	-1.287e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-93.95	-117.78	-1.287e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-93.95	-117.78	-1.287e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-93.95	-117.78	-1.287e+05	0.0	0.0	0.0
340	10	-418.99	-202.45	-9.848e+04	0.0	0.0	0.0
	17	-753.41	-613.84	-3.957e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-569.99	-458.26	-9.308e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-569.99	-458.26	-9.308e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-569.99	-458.26	-9.308e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-569.99	-458.26	-9.308e+04	0.0	0.0	0.0
345	10	155.85	1108.54	-1.068e+05	0.0	0.0	0.0
	17	-257.66	-1226.10	-4.097e+04	0.0	0.0	0.0
	1	53.04	-68.33	-9.807e+04	0.0	0.0	0.0
	1	53.04	-68.33	-9.807e+04	0.0	0.0	0.0
	1	53.04	-68.33	-9.807e+04	0.0	0.0	0.0
	1	53.04	-68.33	-9.807e+04	0.0	0.0	0.0
350	1	1.535e+04	135.47	-1.506e+05	0.0	0.0	0.0
	17	5866.99	-454.02	-9.202e+04	0.0	0.0	0.0
	1	1.535e+04	135.47	-1.506e+05	0.0	0.0	0.0
	1	1.535e+04	135.47	-1.506e+05	0.0	0.0	0.0
	1	1.535e+04	135.47	-1.506e+05	0.0	0.0	0.0
	1	1.535e+04	135.47	-1.506e+05	0.0	0.0	0.0
355	1	-1746.55	-1.711e+04	-3.418e+05	0.0	0.0	0.0
	6	-1330.35	-9235.24	-2.177e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-1746.55	-1.711e+04	-3.418e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-1746.55	-1.711e+04	-3.418e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-1746.55	-1.711e+04	-3.418e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-1746.55	-1.711e+04	-3.418e+05	0.0	0.0	0.0
359	1	434.40	-2.636e+04	-2.479e+05	0.0	0.0	0.0
	19	432.40	-3.726e+04	-1.472e+05	0.0	0.0	0.0
	1	434.40	-2.636e+04	-2.479e+05	0.0	0.0	0.0
	1	434.40	-2.636e+04	-2.479e+05	0.0	0.0	0.0
	1	434.40	-2.636e+04	-2.479e+05	0.0	0.0	0.0
	1	434.40	-2.636e+04	-2.479e+05	0.0	0.0	0.0
364	1	-999.06	-174.18	-5.353e+04	0.0	0.0	0.0
	19	-791.08	-487.91	-3.280e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-999.06	-174.18	-5.353e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-999.06	-174.18	-5.353e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-999.06	-174.18	-5.353e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-999.06	-174.18	-5.353e+04	0.0	0.0	0.0
369	1	729.11	-427.34	-5.172e+04	0.0	0.0	0.0
	19	595.74	-598.82	-3.088e+04	0.0	0.0	0.0
	1	729.11	-427.34	-5.172e+04	0.0	0.0	0.0
	1	729.11	-427.34	-5.172e+04	0.0	0.0	0.0
	1	729.11	-427.34	-5.172e+04	0.0	0.0	0.0
	1	729.11	-427.34	-5.172e+04	0.0	0.0	0.0
373	1	-313.42	-2.170e+04	-2.086e+05	0.0	0.0	0.0
	17	-308.76	-2.871e+04	-1.162e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-313.42	-2.170e+04	-2.086e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-313.42	-2.170e+04	-2.086e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-313.42	-2.170e+04	-2.086e+05	0.0	0.0	0.0
375	1	36.68	-2.186e+04	-3.190e+05	0.0	0.0	0.0
	17	39.83	-4.344e+04	-2.145e+05	0.0	0.0	0.0
	1	36.68	-2.186e+04	-3.190e+05	0.0	0.0	0.0
	1	36.68	-2.186e+04	-3.190e+05	0.0	0.0	0.0
	1	36.68	-2.186e+04	-3.190e+05	0.0	0.0	0.0
	1	36.68	-2.186e+04	-3.190e+05	0.0	0.0	0.0
381	20	-5447.08	-6351.99	-4.301e+04	0.0	0.0	0.0
	19	4506.37	6255.39	1.058e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-306.76	221.69	-2.090e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-306.76	221.69	-2.090e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-306.76	221.69	-2.090e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-306.76	221.69	-2.090e+04	0.0	0.0	0.0
389	1	695.06	-17.34	-7.048e+04	0.0	0.0	0.0
	16	1.320e+04	-272.06	-4.176e+04	0.0	0.0	0.0
	1	695.06	-17.34	-7.048e+04	0.0	0.0	0.0
	1	695.06	-17.34	-7.048e+04	0.0	0.0	0.0

	1	695.06	-17.34	-7.048e+04	0.0	0.0	0.0
	1	695.06	-17.34	-7.048e+04	0.0	0.0	0.0
397	1	-209.38	-107.45	-6.611e+04	0.0	0.0	0.0
	11	-602.23	-283.71	-3.867e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-209.38	-107.45	-6.611e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-209.38	-107.45	-6.611e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-209.38	-107.45	-6.611e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-209.38	-107.45	-6.611e+04	0.0	0.0	0.0
405	20	-3903.06	2310.09	-5.369e+04	0.0	0.0	0.0
	19	1357.41	-1821.06	6400.69	0.0	0.0	0.0
	1	522.45	75.90	-1.809e+04	0.0	0.0	0.0
	1	522.45	75.90	-1.809e+04	0.0	0.0	0.0
	1	522.45	75.90	-1.809e+04	0.0	0.0	0.0
	1	522.45	75.90	-1.809e+04	0.0	0.0	0.0
412	7	-1.371e+04	-1.160e+04	-6.124e+04	0.0	0.0	0.0
	16	1.087e+04	7798.72	8002.17	0.0	0.0	0.0
	1	-815.70	-51.29	-2.806e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-815.70	-51.29	-2.806e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-815.70	-51.29	-2.806e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-815.70	-51.29	-2.806e+04	0.0	0.0	0.0
419	3	74.92	-304.43	-3.515e+04	0.0	0.0	0.0
	17	58.76	-4369.36	-2.304e+04	0.0	0.0	0.0
	1	64.88	-242.03	-3.499e+04	0.0	0.0	0.0
	1	64.88	-242.03	-3.499e+04	0.0	0.0	0.0
	1	64.88	-242.03	-3.499e+04	0.0	0.0	0.0
	1	64.88	-242.03	-3.499e+04	0.0	0.0	0.0
427	3	-34.92	79.44	-3.748e+04	0.0	0.0	0.0
	19	-60.62	-1.014e+04	-1.970e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-40.52	78.08	-3.705e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-40.52	78.08	-3.705e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-40.52	78.08	-3.705e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-40.52	78.08	-3.705e+04	0.0	0.0	0.0
435	1	26.00	367.97	-6.705e+04	0.0	0.0	0.0
	8	921.35	2979.10	-3.536e+04	0.0	0.0	0.0
	1	26.00	367.97	-6.705e+04	0.0	0.0	0.0
	1	26.00	367.97	-6.705e+04	0.0	0.0	0.0
	1	26.00	367.97	-6.705e+04	0.0	0.0	0.0
	1	26.00	367.97	-6.705e+04	0.0	0.0	0.0
443	3	67.86	352.24	-6.284e+04	0.0	0.0	0.0
	20	46.77	1.491e+04	-3.722e+04	0.0	0.0	0.0
	1	42.68	355.79	-6.269e+04	0.0	0.0	0.0
	1	42.68	355.79	-6.269e+04	0.0	0.0	0.0
	1	42.68	355.79	-6.269e+04	0.0	0.0	0.0
	1	42.68	355.79	-6.269e+04	0.0	0.0	0.0
451	3	205.29	175.36	-4.452e+04	0.0	0.0	0.0
	10	130.64	1.126e+04	-2.665e+04	0.0	0.0	0.0
	1	157.92	180.10	-4.424e+04	0.0	0.0	0.0
	1	157.92	180.10	-4.424e+04	0.0	0.0	0.0
	1	157.92	180.10	-4.424e+04	0.0	0.0	0.0
	1	157.92	180.10	-4.424e+04	0.0	0.0	0.0
459	3	113.36	158.24	-4.510e+04	0.0	0.0	0.0
	10	72.22	7275.47	-3.127e+04	0.0	0.0	0.0
	1	84.38	164.39	-4.485e+04	0.0	0.0	0.0
	1	84.38	164.39	-4.485e+04	0.0	0.0	0.0
	1	84.38	164.39	-4.485e+04	0.0	0.0	0.0
	1	84.38	164.39	-4.485e+04	0.0	0.0	0.0
467	1	109.78	104.69	-4.251e+04	0.0	0.0	0.0
	5	-134.45	588.02	-3.044e+04	0.0	0.0	0.0
	1	109.78	104.69	-4.251e+04	0.0	0.0	0.0
	1	109.78	104.69	-4.251e+04	0.0	0.0	0.0
	1	109.78	104.69	-4.251e+04	0.0	0.0	0.0
	1	109.78	104.69	-4.251e+04	0.0	0.0	0.0
475	3	100.03	87.86	-4.469e+04	0.0	0.0	0.0
	5	-184.02	429.81	-3.185e+04	0.0	0.0	0.0
	1	75.87	101.91	-4.451e+04	0.0	0.0	0.0
	1	75.87	101.91	-4.451e+04	0.0	0.0	0.0
	1	75.87	101.91	-4.451e+04	0.0	0.0	0.0
	1	75.87	101.91	-4.451e+04	0.0	0.0	0.0
483	1	89.36	115.63	-4.337e+04	0.0	0.0	0.0
	9	17.69	-6992.94	-3.079e+04	0.0	0.0	0.0
	1	89.36	115.63	-4.337e+04	0.0	0.0	0.0
	1	89.36	115.63	-4.337e+04	0.0	0.0	0.0
	1	89.36	115.63	-4.337e+04	0.0	0.0	0.0
	1	89.36	115.63	-4.337e+04	0.0	0.0	0.0
491	3	77.39	-38.51	-4.581e+04	0.0	0.0	0.0
	11	39.23	-1.667e+04	-2.614e+04	0.0	0.0	0.0
	1	64.38	-6.39	-4.565e+04	0.0	0.0	0.0

	1	64.38	-6.39	-4.565e+04	0.0	0.0	0.0
	1	64.38	-6.39	-4.565e+04	0.0	0.0	0.0
	1	64.38	-6.39	-4.565e+04	0.0	0.0	0.0
499	1	-104.63	-909.12	-6.249e+04	0.0	0.0	0.0
	8	770.32	-1910.92	-3.451e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-104.63	-909.12	-6.249e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-104.63	-909.12	-6.249e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-104.63	-909.12	-6.249e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-104.63	-909.12	-6.249e+04	0.0	0.0	0.0
515	1	117.86	1067.69	-1.633e+05	0.0	0.0	0.0
	7	-4145.10	-9055.87	-7.513e+04	0.0	0.0	0.0
	1	117.86	1067.69	-1.633e+05	0.0	0.0	0.0
	1	117.86	1067.69	-1.633e+05	0.0	0.0	0.0
	1	117.86	1067.69	-1.633e+05	0.0	0.0	0.0
	1	117.86	1067.69	-1.633e+05	0.0	0.0	0.0
553	1	69.30	3099.12	-1.503e+05	0.0	0.0	0.0
	7	-5026.25	2402.34	-9.058e+04	0.0	0.0	0.0
	1	69.30	3099.12	-1.503e+05	0.0	0.0	0.0
	1	69.30	3099.12	-1.503e+05	0.0	0.0	0.0
	1	69.30	3099.12	-1.503e+05	0.0	0.0	0.0
	1	69.30	3099.12	-1.503e+05	0.0	0.0	0.0
621	11	-9.57	-523.75	-1.464e+04	0.0	0.0	0.0
	12	1.05	66.74	-2862.63	0.0	0.0	0.0
	1	9.28	7.56	-1.161e+04	0.0	0.0	0.0
	1	9.28	7.56	-1.161e+04	0.0	0.0	0.0
	1	9.28	7.56	-1.161e+04	0.0	0.0	0.0
	1	9.28	7.56	-1.161e+04	0.0	0.0	0.0
685	1	-36.14	3.36	-1.517e+04	0.0	0.0	0.0
	9	10.67	-133.57	-7569.44	0.0	0.0	0.0
	1	-36.14	3.36	-1.517e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-36.14	3.36	-1.517e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-36.14	3.36	-1.517e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-36.14	3.36	-1.517e+04	0.0	0.0	0.0
723	1	4808.69	-46.13	-1.716e+05	0.0	0.0	0.0
	6	4.600e+04	55.30	-1.047e+05	0.0	0.0	0.0
	1	4808.69	-46.13	-1.716e+05	0.0	0.0	0.0
	1	4808.69	-46.13	-1.716e+05	0.0	0.0	0.0
	1	4808.69	-46.13	-1.716e+05	0.0	0.0	0.0
	1	4808.69	-46.13	-1.716e+05	0.0	0.0	0.0
739	8	897.44	6205.32	-8.273e+04	0.0	0.0	0.0
	7	-1076.34	3099.57	-2.746e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-95.25	7245.48	-7.606e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-95.25	7245.48	-7.606e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-95.25	7245.48	-7.606e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-95.25	7245.48	-7.606e+04	0.0	0.0	0.0
747	1	38.53	-2307.96	-5.116e+04	0.0	0.0	0.0
	9	46.26	-1.889e+04	-2.939e+04	0.0	0.0	0.0
	1	38.53	-2307.96	-5.116e+04	0.0	0.0	0.0
	1	38.53	-2307.96	-5.116e+04	0.0	0.0	0.0
	1	38.53	-2307.96	-5.116e+04	0.0	0.0	0.0
	1	38.53	-2307.96	-5.116e+04	0.0	0.0	0.0
755	1	-128.01	182.33	-5.330e+04	0.0	0.0	0.0
	5	-193.99	476.99	-3.648e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-128.01	182.33	-5.330e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-128.01	182.33	-5.330e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-128.01	182.33	-5.330e+04	0.0	0.0	0.0
763	1	-128.01	182.33	-5.330e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-97.86	80.26	-5.432e+04	0.0	0.0	0.0
	8	48.26	-3397.46	-3.763e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-97.86	80.26	-5.432e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-97.86	80.26	-5.432e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-97.86	80.26	-5.432e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-97.86	80.26	-5.432e+04	0.0	0.0	0.0
771	1	-105.75	207.16	-5.199e+04	0.0	0.0	0.0
	12	-65.22	5986.91	-3.636e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-105.75	207.16	-5.199e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-105.75	207.16	-5.199e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-105.75	207.16	-5.199e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-105.75	207.16	-5.199e+04	0.0	0.0	0.0
779	1	-119.03	314.45	-5.447e+04	0.0	0.0	0.0
	12	-76.22	5664.59	-3.744e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-119.03	314.45	-5.447e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-119.03	314.45	-5.447e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-119.03	314.45	-5.447e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-119.03	314.45	-5.447e+04	0.0	0.0	0.0
787	1	-105.66	313.99	-5.314e+04	0.0	0.0	0.0
	18	-56.65	1.205e+04	-3.342e+04	0.0	0.0	0.0

795	1	-105.66	313.99	-5.314e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-105.66	313.99	-5.314e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-105.66	313.99	-5.314e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-105.66	313.99	-5.314e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-143.08	449.09	-7.253e+04	0.0	0.0	0.0
803	10	-134.25	1.797e+04	-4.394e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-143.08	449.09	-7.253e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-143.08	449.09	-7.253e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-143.08	449.09	-7.253e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-143.08	449.09	-7.253e+04	0.0	0.0	0.0
811	1	-142.21	259.58	-7.785e+04	0.0	0.0	0.0
	9	-80.12	-1.508e+04	-4.806e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-142.21	259.58	-7.785e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-142.21	259.58	-7.785e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-142.21	259.58	-7.785e+04	0.0	0.0	0.0
819	1	-121.49	343.37	-5.031e+04	0.0	0.0	0.0
	9	0.34	-1.173e+04	-2.948e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-121.49	343.37	-5.031e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-121.49	343.37	-5.031e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-121.49	343.37	-5.031e+04	0.0	0.0	0.0
827	1	-4.47	-429.44	-4.765e+04	0.0	0.0	0.0
	17	-105.04	-5171.99	-3.050e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-4.47	-429.44	-4.765e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-4.47	-429.44	-4.765e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-4.47	-429.44	-4.765e+04	0.0	0.0	0.0
867	1	-4.47	-429.44	-4.765e+04	0.0	0.0	0.0
	8	1.179e+04	-1.080e+04	-5.516e+04	0.0	0.0	0.0
	7	-1.077e+04	1.061e+04	9652.45	0.0	0.0	0.0
	1	-1064.91	1946.47	-2.393e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1064.91	1946.47	-2.393e+04	0.0	0.0	0.0
914	1	-1064.91	1946.47	-2.393e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1064.91	1946.47	-2.393e+04	0.0	0.0	0.0
	11	39.17	-303.18	-3.010e+04	0.0	0.0	0.0
	12	1.84	117.29	-3781.26	0.0	0.0	0.0
	1	72.25	0.86	-2.244e+04	0.0	0.0	0.0
921	1	72.25	0.86	-2.244e+04	0.0	0.0	0.0
	1	72.25	0.86	-2.244e+04	0.0	0.0	0.0
	1	72.25	0.86	-2.244e+04	0.0	0.0	0.0
	1	72.25	0.86	-2.244e+04	0.0	0.0	0.0
	18	3.402e+04	1.609e+05	-1.468e+05	0.0	0.0	0.0
929	17	-3.493e+04	-9.598e+04	-4457.98	0.0	0.0	0.0
	1	-393.63	4.288e+04	-1.041e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-393.63	4.288e+04	-1.041e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-393.63	4.288e+04	-1.041e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-393.63	4.288e+04	-1.041e+05	0.0	0.0	0.0
937	3	-51.46	-8697.45	-3.827e+04	0.0	0.0	0.0
	9	213.31	-1.859e+04	-2.117e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-48.03	-8735.79	-3.820e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-48.03	-8735.79	-3.820e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-48.03	-8735.79	-3.820e+04	0.0	0.0	0.0
945	1	-48.03	-8735.79	-3.820e+04	0.0	0.0	0.0
	3	154.52	179.03	-4.193e+04	0.0	0.0	0.0
	9	-66.55	-8592.84	-2.789e+04	0.0	0.0	0.0
	1	117.86	181.66	-4.167e+04	0.0	0.0	0.0
	1	117.86	181.66	-4.167e+04	0.0	0.0	0.0
953	1	117.86	181.66	-4.167e+04	0.0	0.0	0.0
	1	117.86	181.66	-4.167e+04	0.0	0.0	0.0
	3	95.18	150.98	-4.246e+04	0.0	0.0	0.0
	17	56.93	-8900.97	-2.959e+04	0.0	0.0	0.0
	1	68.27	179.43	-4.220e+04	0.0	0.0	0.0
961	1	68.27	179.43	-4.220e+04	0.0	0.0	0.0
	1	68.27	179.43	-4.220e+04	0.0	0.0	0.0
	1	68.27	179.43	-4.220e+04	0.0	0.0	0.0
	3	127.81	218.28	-4.169e+04	0.0	0.0	0.0
	17	25.03	-8707.16	-2.965e+04	0.0	0.0	0.0
953	1	93.71	222.13	-4.167e+04	0.0	0.0	0.0
	1	93.71	222.13	-4.167e+04	0.0	0.0	0.0
	1	93.71	222.13	-4.167e+04	0.0	0.0	0.0
	1	93.71	222.13	-4.167e+04	0.0	0.0	0.0
	3	62.66	204.39	-4.191e+04	0.0	0.0	0.0
961	11	8.88	-5744.29	-2.970e+04	0.0	0.0	0.0
	1	44.93	213.94	-4.175e+04	0.0	0.0	0.0
	1	44.93	213.94	-4.175e+04	0.0	0.0	0.0
	1	44.93	213.94	-4.175e+04	0.0	0.0	0.0
	1	44.93	213.94	-4.175e+04	0.0	0.0	0.0
961	3	148.87	209.47	-4.108e+04	0.0	0.0	0.0

	5	-236.37	67.05	-2.891e+04	0.0	0.0	0.0
	1	106.33	220.32	-4.105e+04	0.0	0.0	0.0
	1	106.33	220.32	-4.105e+04	0.0	0.0	0.0
	1	106.33	220.32	-4.105e+04	0.0	0.0	0.0
	1	106.33	220.32	-4.105e+04	0.0	0.0	0.0
969	3	-54.42	-75.74	-4.036e+04	0.0	0.0	0.0
	16	-440.38	1.424e+04	-2.448e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-41.08	-140.06	-4.023e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-41.08	-140.06	-4.023e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-41.08	-140.06	-4.023e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-41.08	-140.06	-4.023e+04	0.0	0.0	0.0
977	16	4446.28	-1.178e+04	-8.731e+04	0.0	0.0	0.0
	7	-3466.05	1.260e+04	2.631e+04	0.0	0.0	0.0
	1	62.18	974.89	-3.761e+04	0.0	0.0	0.0
	1	62.18	974.89	-3.761e+04	0.0	0.0	0.0
	1	62.18	974.89	-3.761e+04	0.0	0.0	0.0
	1	62.18	974.89	-3.761e+04	0.0	0.0	0.0
984	20	-3.237e+04	1.689e+05	-1.542e+05	0.0	0.0	0.0
	19	2.574e+04	-9.355e+04	-7202.47	0.0	0.0	0.0
	1	-6649.82	4.858e+04	-1.179e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-6649.82	4.858e+04	-1.179e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-6649.82	4.858e+04	-1.179e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-6649.82	4.858e+04	-1.179e+05	0.0	0.0	0.0
991	1	104.84	-1.170e+04	-4.337e+04	0.0	0.0	0.0
	11	-170.87	-2.017e+04	-2.634e+04	0.0	0.0	0.0
	1	104.84	-1.170e+04	-4.337e+04	0.0	0.0	0.0
	1	104.84	-1.170e+04	-4.337e+04	0.0	0.0	0.0
	1	104.84	-1.170e+04	-4.337e+04	0.0	0.0	0.0
	1	104.84	-1.170e+04	-4.337e+04	0.0	0.0	0.0
999	1	-147.44	-64.31	-4.867e+04	0.0	0.0	0.0
	11	27.77	-9299.09	-3.284e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-147.44	-64.31	-4.867e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-147.44	-64.31	-4.867e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-147.44	-64.31	-4.867e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-147.44	-64.31	-4.867e+04	0.0	0.0	0.0
1007	1	-42.68	87.55	-5.047e+04	0.0	0.0	0.0
	17	-33.09	-7666.98	-3.514e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-42.68	87.55	-5.047e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-42.68	87.55	-5.047e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-42.68	87.55	-5.047e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-42.68	87.55	-5.047e+04	0.0	0.0	0.0
1015	1	-100.22	165.82	-5.032e+04	0.0	0.0	0.0
	17	-34.29	-7664.49	-3.511e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-100.22	165.82	-5.032e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-100.22	165.82	-5.032e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-100.22	165.82	-5.032e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-100.22	165.82	-5.032e+04	0.0	0.0	0.0
1023	1	-70.75	278.83	-5.046e+04	0.0	0.0	0.0
	17	-12.22	-7446.34	-3.529e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-70.75	278.83	-5.046e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-70.75	278.83	-5.046e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-70.75	278.83	-5.046e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-70.75	278.83	-5.046e+04	0.0	0.0	0.0
1031	1	-96.03	382.73	-4.949e+04	0.0	0.0	0.0
	5	-704.74	544.88	-3.384e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-96.03	382.73	-4.949e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-96.03	382.73	-4.949e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-96.03	382.73	-4.949e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-96.03	382.73	-4.949e+04	0.0	0.0	0.0
1039	1	13.10	210.24	-4.467e+04	0.0	0.0	0.0
	7	1173.92	9148.53	-2.403e+04	0.0	0.0	0.0
	1	13.10	210.24	-4.467e+04	0.0	0.0	0.0
	1	13.10	210.24	-4.467e+04	0.0	0.0	0.0
	1	13.10	210.24	-4.467e+04	0.0	0.0	0.0
	1	13.10	210.24	-4.467e+04	0.0	0.0	0.0
1047	7	-3777.56	-5539.10	-5.074e+04	0.0	0.0	0.0
	8	4411.10	1.583e+04	2.721e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-62.98	704.75	-3.899e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-62.98	704.75	-3.899e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-62.98	704.75	-3.899e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-62.98	704.75	-3.899e+04	0.0	0.0	0.0
1054	10	4229.84	-6455.82	-4.488e+04	0.0	0.0	0.0
	9	-2095.53	4813.37	8878.38	0.0	0.0	0.0
	1	1082.62	-595.55	-2.295e+04	0.0	0.0	0.0
	1	1082.62	-595.55	-2.295e+04	0.0	0.0	0.0
	1	1082.62	-595.55	-2.295e+04	0.0	0.0	0.0
	1	1082.62	-595.55	-2.295e+04	0.0	0.0	0.0

1061	3	-48.91	-6.78	-4.728e+04	0.0	0.0	0.0
	5	-1.295e+04	-75.60	-2.673e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-34.45	-5.37	-4.727e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-34.45	-5.37	-4.727e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-34.45	-5.37	-4.727e+04	0.0	0.0	0.0
1069	1	-34.45	-5.37	-4.727e+04	0.0	0.0	0.0
	10	-174.17	843.66	-5.798e+04	0.0	0.0	0.0
	9	-797.31	-614.55	-9629.30	0.0	0.0	0.0
	1	-1059.09	35.49	-4.315e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1059.09	35.49	-4.315e+04	0.0	0.0	0.0
1077	1	-1059.09	35.49	-4.315e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-1059.09	35.49	-4.315e+04	0.0	0.0	0.0
	10	3.380e+04	5.920e+04	-3.329e+05	0.0	0.0	0.0
	14	-1.455e+04	-3.458e+04	1.392e+05	0.0	0.0	0.0
	1	1723.93	3220.63	-4.006e+04	0.0	0.0	0.0
1082	1	1723.93	3220.63	-4.006e+04	0.0	0.0	0.0
	1	1723.93	3220.63	-4.006e+04	0.0	0.0	0.0
	1	1723.93	3220.63	-4.006e+04	0.0	0.0	0.0
	14	-2735.02	943.18	-3.472e+05	0.0	0.0	0.0
	10	7871.93	2.799e+04	4.420e+05	0.0	0.0	0.0
1088	1	315.35	564.74	-1.489e+04	0.0	0.0	0.0
	1	315.35	564.74	-1.489e+04	0.0	0.0	0.0
	1	315.35	564.74	-1.489e+04	0.0	0.0	0.0
	1	315.35	564.74	-1.489e+04	0.0	0.0	0.0
	15	-4.919e+04	-5.286e+04	-2.531e+05	0.0	0.0	0.0
1095	14	3.530e+04	3.660e+04	1.357e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-2172.98	-3178.16	-4.632e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-2172.98	-3178.16	-4.632e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-2172.98	-3178.16	-4.632e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-2172.98	-3178.16	-4.632e+04	0.0	0.0	0.0
1103	10	-4178.54	-198.28	-6.996e+04	0.0	0.0	0.0
	9	926.35	-1.75	1.666e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-235.64	-4.69	-3.871e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-235.64	-4.69	-3.871e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-235.64	-4.69	-3.871e+04	0.0	0.0	0.0
1111	1	-235.64	-4.69	-3.871e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-83.31	15.62	-5.014e+04	0.0	0.0	0.0
	9	1502.52	-1140.59	-2.853e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-83.31	15.62	-5.014e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-83.31	15.62	-5.014e+04	0.0	0.0	0.0
1119	1	-83.31	15.62	-5.014e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-83.31	15.62	-5.014e+04	0.0	0.0	0.0
	1	460.35	-6.50	-3.782e+04	0.0	0.0	0.0
	10	-1714.40	417.02	-2.507e+04	0.0	0.0	0.0
	1	460.35	-6.50	-3.782e+04	0.0	0.0	0.0
1127	1	460.35	-6.50	-3.782e+04	0.0	0.0	0.0
	1	460.35	-6.50	-3.782e+04	0.0	0.0	0.0
	1	460.35	-6.50	-3.782e+04	0.0	0.0	0.0
	1	460.35	-6.50	-3.782e+04	0.0	0.0	0.0
	1	460.35	-6.50	-3.782e+04	0.0	0.0	0.0
1135	1	-818.33	1.76	-3.884e+04	0.0	0.0	0.0
	6	877.96	10.72	-1.809e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-818.33	1.76	-3.884e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-818.33	1.76	-3.884e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-818.33	1.76	-3.884e+04	0.0	0.0	0.0
1143	1	-818.33	1.76	-3.884e+04	0.0	0.0	0.0
	1	750.28	-1.21	-3.704e+04	0.0	0.0	0.0
	15	-1641.73	12.18	-1.697e+04	0.0	0.0	0.0
	1	750.28	-1.21	-3.704e+04	0.0	0.0	0.0
	1	750.28	-1.21	-3.704e+04	0.0	0.0	0.0
1151	1	750.28	-1.21	-3.704e+04	0.0	0.0	0.0
	1	750.28	-1.21	-3.704e+04	0.0	0.0	0.0
	1	758.78	2.32	-3.786e+04	0.0	0.0	0.0
	20	-401.74	1550.12	-2.491e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-758.78	2.32	-3.786e+04	0.0	0.0	0.0
1155	1	-758.78	2.32	-3.786e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-758.78	2.32	-3.786e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-758.78	2.32	-3.786e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-758.78	2.32	-3.786e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-758.78	2.32	-3.786e+04	0.0	0.0	0.0
1163	1	-70.60	-6.83	-5.018e+04	0.0	0.0	0.0
	9	-521.78	-977.24	-2.928e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-70.60	-6.83	-5.018e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-70.60	-6.83	-5.018e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-70.60	-6.83	-5.018e+04	0.0	0.0	0.0
1171	1	-70.60	-6.83	-5.018e+04	0.0	0.0	0.0
	12	7298.95	312.44	-6.925e+04	0.0	0.0	0.0
	11	-5093.60	-85.81	1.353e+04	0.0	0.0	0.0
	1	424.48	24.17	-4.017e+04	0.0	0.0	0.0
	1	424.48	24.17	-4.017e+04	0.0	0.0	0.0
1179	1	424.48	24.17	-4.017e+04	0.0	0.0	0.0
	1	424.48	24.17	-4.017e+04	0.0	0.0	0.0

	1	424.48	24.17	-4.017e+04	0.0	0.0	0.0
1159	6	9679.12	-2219.12	-4.773e+04	0.0	0.0	0.0
	15	-1.075e+04	2173.67	-1.085e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-219.51	-115.71	-3.858e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-219.51	-115.71	-3.858e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-219.51	-115.71	-3.858e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-219.51	-115.71	-3.858e+04	0.0	0.0	0.0
1164	1	142.92	-89.24	-1.618e+04	0.0	0.0	0.0
	20	-3545.37	2193.22	5958.82	0.0	0.0	0.0
	1	142.92	-89.24	-1.618e+04	0.0	0.0	0.0
	1	142.92	-89.24	-1.618e+04	0.0	0.0	0.0
	1	142.92	-89.24	-1.618e+04	0.0	0.0	0.0
	1	142.92	-89.24	-1.618e+04	0.0	0.0	0.0
1170	20	-1680.32	-418.83	-3.699e+04	0.0	0.0	0.0
	19	1854.47	1306.80	1.991e+04	0.0	0.0	0.0
	1	45.97	17.71	-8532.13	0.0	0.0	0.0
	1	45.97	17.71	-8532.13	0.0	0.0	0.0
	1	45.97	17.71	-8532.13	0.0	0.0	0.0
	1	45.97	17.71	-8532.13	0.0	0.0	0.0
1174	8	1.506e+04	6438.86	-9.730e+04	0.0	0.0	0.0
	7	-6384.10	-4505.96	1.233e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-168.69	-32.41	-3.892e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-168.69	-32.41	-3.892e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-168.69	-32.41	-3.892e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-168.69	-32.41	-3.892e+04	0.0	0.0	0.0
1176	7	-1.117e+04	4398.21	-7.109e+04	0.0	0.0	0.0
	8	1.198e+04	-5872.51	1.998e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-343.67	-25.69	-4.079e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-343.67	-25.69	-4.079e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-343.67	-25.69	-4.079e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-343.67	-25.69	-4.079e+04	0.0	0.0	0.0
1181	11	-187.13	-896.96	-6.107e+04	0.0	0.0	0.0
	12	-431.60	813.09	-1.675e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-417.59	10.72	-5.134e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-417.59	10.72	-5.134e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-417.59	10.72	-5.134e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-417.59	10.72	-5.134e+04	0.0	0.0	0.0
1189	1	683.89	0.29	-4.307e+04	0.0	0.0	0.0
	13	-1.518e+04	3.30	-2.546e+04	0.0	0.0	0.0
	1	683.89	0.29	-4.307e+04	0.0	0.0	0.0
	1	683.89	0.29	-4.307e+04	0.0	0.0	0.0
	1	683.89	0.29	-4.307e+04	0.0	0.0	0.0
	1	683.89	0.29	-4.307e+04	0.0	0.0	0.0
1197	1	-798.92	1.05	-4.279e+04	0.0	0.0	0.0
	16	1.427e+04	-8.03	-2.440e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-798.92	1.05	-4.279e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-798.92	1.05	-4.279e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-798.92	1.05	-4.279e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-798.92	1.05	-4.279e+04	0.0	0.0	0.0
1205	1	610.82	-0.82	-3.981e+04	0.0	0.0	0.0
	15	-3879.02	-16.57	-1.727e+04	0.0	0.0	0.0
	1	610.82	-0.82	-3.981e+04	0.0	0.0	0.0
	1	610.82	-0.82	-3.981e+04	0.0	0.0	0.0
	1	610.82	-0.82	-3.981e+04	0.0	0.0	0.0
	1	610.82	-0.82	-3.981e+04	0.0	0.0	0.0
1213	1	-687.33	0.62	-4.071e+04	0.0	0.0	0.0
	14	3860.96	6.27	-1.768e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-687.33	0.62	-4.071e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-687.33	0.62	-4.071e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-687.33	0.62	-4.071e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-687.33	0.62	-4.071e+04	0.0	0.0	0.0
1221	1	509.89	0.38	-4.245e+04	0.0	0.0	0.0
	15	-1.478e+04	-15.98	-2.403e+04	0.0	0.0	0.0
	1	509.89	0.38	-4.245e+04	0.0	0.0	0.0
	1	509.89	0.38	-4.245e+04	0.0	0.0	0.0
	1	509.89	0.38	-4.245e+04	0.0	0.0	0.0
	1	509.89	0.38	-4.245e+04	0.0	0.0	0.0
1229	1	-878.87	-2.48	-4.338e+04	0.0	0.0	0.0
	14	1.688e+04	-19.92	-2.497e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-878.87	-2.48	-4.338e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-878.87	-2.48	-4.338e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-878.87	-2.48	-4.338e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-878.87	-2.48	-4.338e+04	0.0	0.0	0.0
1237	9	669.13	-939.17	-6.441e+04	0.0	0.0	0.0
	10	23.47	853.43	-1.012e+04	0.0	0.0	0.0
	1	450.21	-5.68	-4.885e+04	0.0	0.0	0.0
	1	450.21	-5.68	-4.885e+04	0.0	0.0	0.0

	1	450.21	-5.68	-4.885e+04	0.0	0.0	0.0
	1	450.21	-5.68	-4.885e+04	0.0	0.0	0.0
1244	1	-72.77	4995.66	-1.630e+05	0.0	0.0	0.0
	10	410.77	4.261e+04	-8.598e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-72.77	4995.66	-1.630e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-72.77	4995.66	-1.630e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-72.77	4995.66	-1.630e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-72.77	4995.66	-1.630e+05	0.0	0.0	0.0
1248	1	-9.98	26.40	-1.426e+04	0.0	0.0	0.0
	10	-28.22	583.84	-7298.91	0.0	0.0	0.0
	1	-9.98	26.40	-1.426e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-9.98	26.40	-1.426e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-9.98	26.40	-1.426e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-9.98	26.40	-1.426e+04	0.0	0.0	0.0
1253	1	-33.88	2849.17	-9.390e+04	0.0	0.0	0.0
	11	-163.89	-1.277e+04	-6.232e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-33.88	2849.17	-9.390e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-33.88	2849.17	-9.390e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-33.88	2849.17	-9.390e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-33.88	2849.17	-9.390e+04	0.0	0.0	0.0
1258	1	-10.78	108.53	-3.808e+04	0.0	0.0	0.0
	9	-40.01	-3029.78	-2.027e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-10.78	108.53	-3.808e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-10.78	108.53	-3.808e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-10.78	108.53	-3.808e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-10.78	108.53	-3.808e+04	0.0	0.0	0.0
1263	1	-51.46	1070.17	-1.893e+05	0.0	0.0	0.0
	19	4.26	-4.124e+04	-1.307e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-51.46	1070.17	-1.893e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-51.46	1070.17	-1.893e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-51.46	1070.17	-1.893e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-51.46	1070.17	-1.893e+05	0.0	0.0	0.0
1268	1	-15.78	314.84	-6.325e+04	0.0	0.0	0.0
	18	-29.17	8234.92	-3.953e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-15.78	314.84	-6.325e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-15.78	314.84	-6.325e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-15.78	314.84	-6.325e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-15.78	314.84	-6.325e+04	0.0	0.0	0.0
1273	1	-27.22	549.74	-1.207e+05	0.0	0.0	0.0
	9	33.91	-2.691e+04	-6.911e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-27.22	549.74	-1.207e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-27.22	549.74	-1.207e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-27.22	549.74	-1.207e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-27.22	549.74	-1.207e+05	0.0	0.0	0.0
1278	1	-32.78	3530.86	-2.214e+05	0.0	0.0	0.0
	12	-58.30	5.239e+04	-1.434e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-32.78	3530.86	-2.214e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-32.78	3530.86	-2.214e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-32.78	3530.86	-2.214e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-32.78	3530.86	-2.214e+05	0.0	0.0	0.0
1283	9	16.36	-1368.00	-3.306e+04	0.0	0.0	0.0
	10	-12.38	1311.34	-1.177e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-0.61	58.93	-2.974e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-0.61	58.93	-2.974e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-0.61	58.93	-2.974e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-0.61	58.93	-2.974e+04	0.0	0.0	0.0
1296	11	35.43	-171.81	-1.776e+04	0.0	0.0	0.0
	12	1.01	65.52	686.34	0.0	0.0	0.0
	1	16.88	4.62	-1.101e+04	0.0	0.0	0.0
	1	16.88	4.62	-1.101e+04	0.0	0.0	0.0
	1	16.88	4.62	-1.101e+04	0.0	0.0	0.0
	1	16.88	4.62	-1.101e+04	0.0	0.0	0.0
1321	1	-28.15	3246.78	-1.443e+05	0.0	0.0	0.0
	8	4640.97	3029.91	-8.390e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-28.15	3246.78	-1.443e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-28.15	3246.78	-1.443e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-28.15	3246.78	-1.443e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-28.15	3246.78	-1.443e+05	0.0	0.0	0.0
1361	9	11.64	-715.13	-1.714e+04	0.0	0.0	0.0
	10	-1.14	87.06	-2089.96	0.0	0.0	0.0
	1	-7.90	-6.61	-1.261e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-7.90	-6.61	-1.261e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-7.90	-6.61	-1.261e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-7.90	-6.61	-1.261e+04	0.0	0.0	0.0
1394	7	-361.46	-84.90	-2.864e+04	0.0	0.0	0.0
	8	357.39	73.79	-1.134e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-6.25	-35.99	-2.774e+04	0.0	0.0	0.0

	1	-6.25	-35.99	-2.774e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-6.25	-35.99	-2.774e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-6.25	-35.99	-2.774e+04	0.0	0.0	0.0
1399	1	-6.05	1903.70	-1.384e+05	0.0	0.0	0.0
	12	-43.24	2.969e+04	-7.582e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-6.05	1903.70	-1.384e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-6.05	1903.70	-1.384e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-6.05	1903.70	-1.384e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-6.05	1903.70	-1.384e+05	0.0	0.0	0.0
1404	1	12.33	486.75	-1.855e+05	0.0	0.0	0.0
	19	28.81	-5.663e+04	-1.162e+05	0.0	0.0	0.0
	1	12.33	486.75	-1.855e+05	0.0	0.0	0.0
	1	12.33	486.75	-1.855e+05	0.0	0.0	0.0
	1	12.33	486.75	-1.855e+05	0.0	0.0	0.0
1409	1	12.33	486.75	-1.855e+05	0.0	0.0	0.0
	1	0.11	97.87	-6.212e+04	0.0	0.0	0.0
	17	-19.86	-9358.40	-3.908e+04	0.0	0.0	0.0
	1	0.11	97.87	-6.212e+04	0.0	0.0	0.0
	1	0.11	97.87	-6.212e+04	0.0	0.0	0.0
	1	0.11	97.87	-6.212e+04	0.0	0.0	0.0
	1	0.11	97.87	-6.212e+04	0.0	0.0	0.0
1414	1	-14.70	1949.34	-1.309e+05	0.0	0.0	0.0
	8	3155.83	9737.77	-5.765e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-14.70	1949.34	-1.309e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-14.70	1949.34	-1.309e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-14.70	1949.34	-1.309e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-14.70	1949.34	-1.309e+05	0.0	0.0	0.0
1419	5	-164.39	-31.47	-2.259e+04	0.0	0.0	0.0
	6	218.17	-4.29	-6718.89	0.0	0.0	0.0
	1	10.76	-12.51	-1.904e+04	0.0	0.0	0.0
	1	10.76	-12.51	-1.904e+04	0.0	0.0	0.0
	1	10.76	-12.51	-1.904e+04	0.0	0.0	0.0
	1	10.76	-12.51	-1.904e+04	0.0	0.0	0.0
1423	1	-662.69	57.01	-1.220e+05	0.0	0.0	0.0
	11	-1358.14	-1530.81	-6.513e+04	0.0	0.0	0.0
	1	-662.69	57.01	-1.220e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-662.69	57.01	-1.220e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-662.69	57.01	-1.220e+05	0.0	0.0	0.0
	1	-662.69	57.01	-1.220e+05	0.0	0.0	0.0

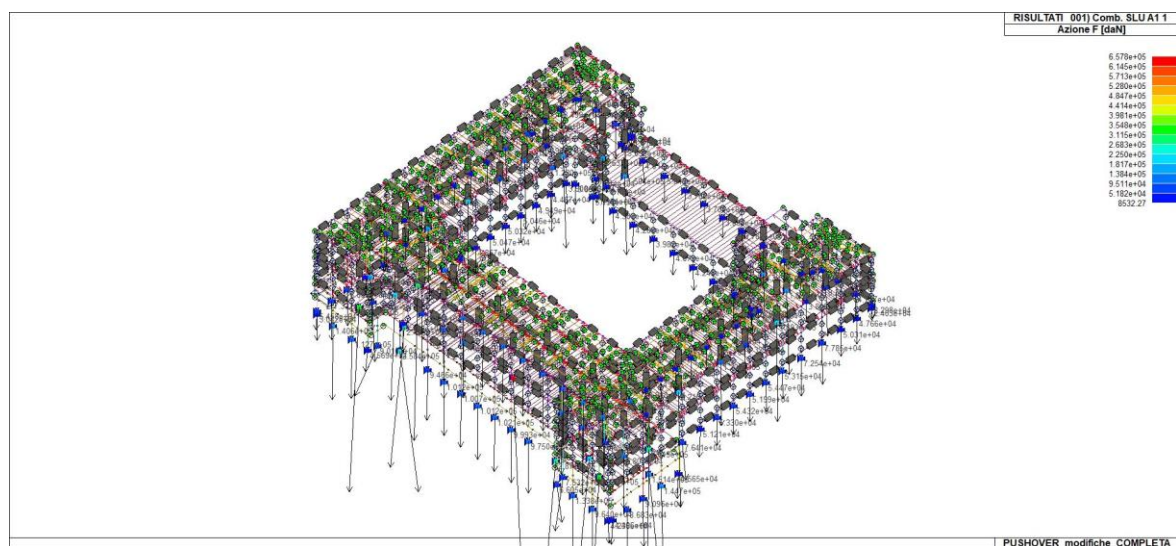


Figura 30: RIS_REAZIONI_001_Comb. SLU A1 1

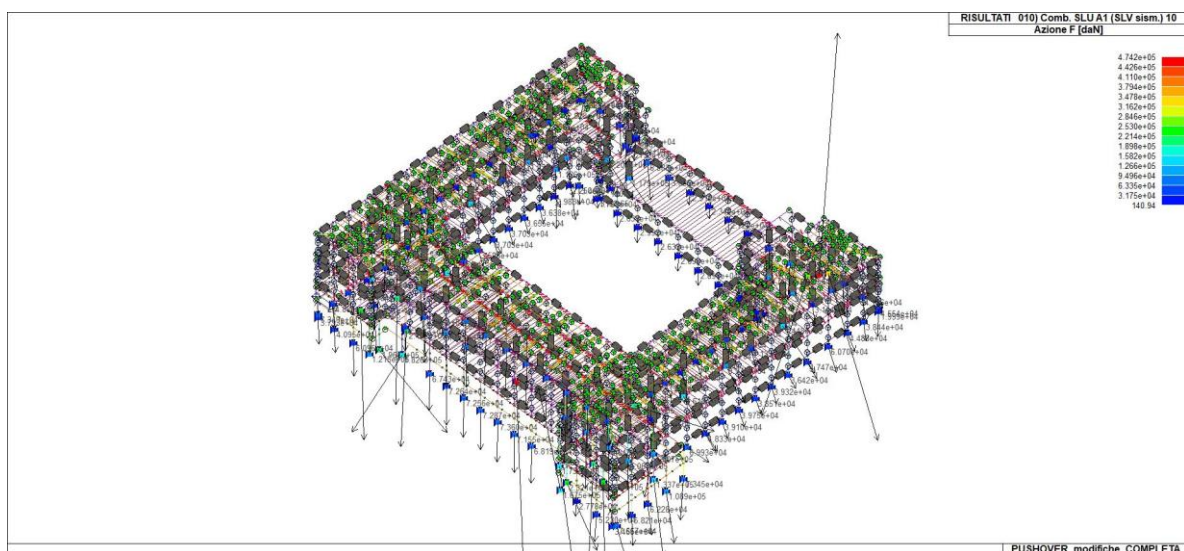


Figura 31: RIS_REAZIONI_010_Comb. SLU A1 (SLV sism.) 10

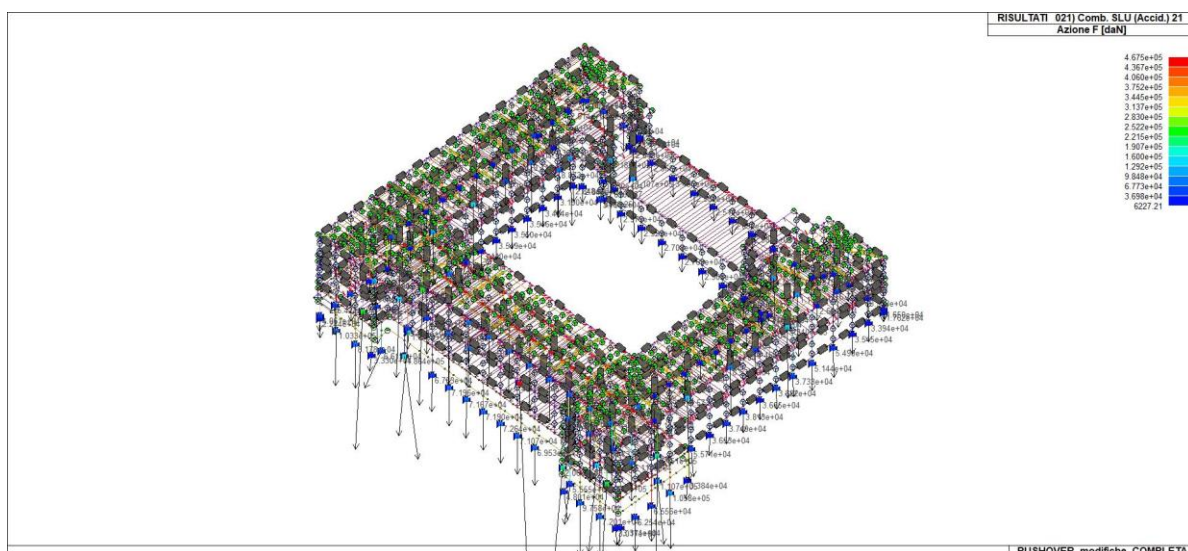


Figura 32: RIS_REAZIONI_021_Comb. SLU (Accid.) 21

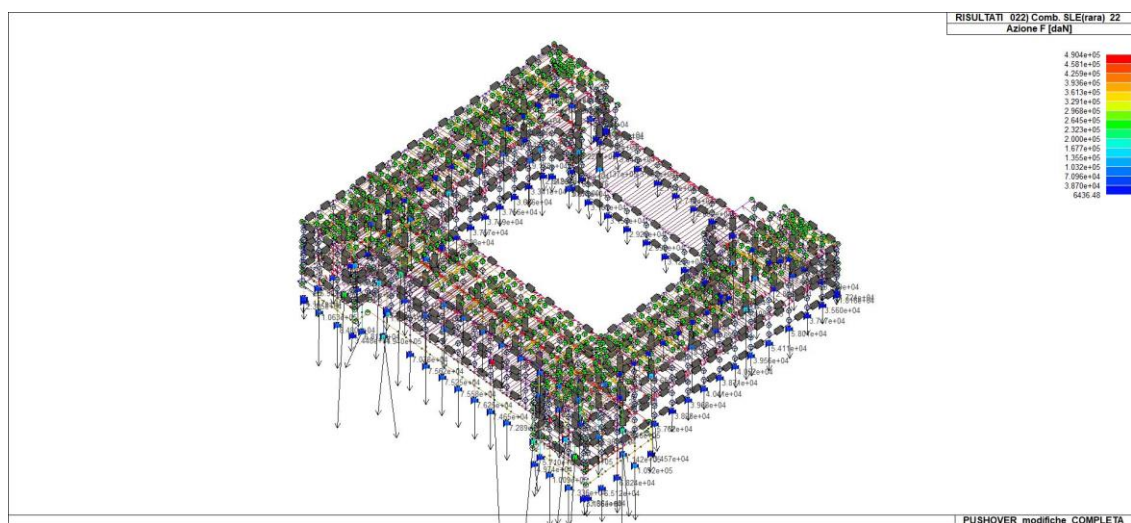


Figura 33: RIS_REAZIONI_022_Comb. SLE(rara) 22

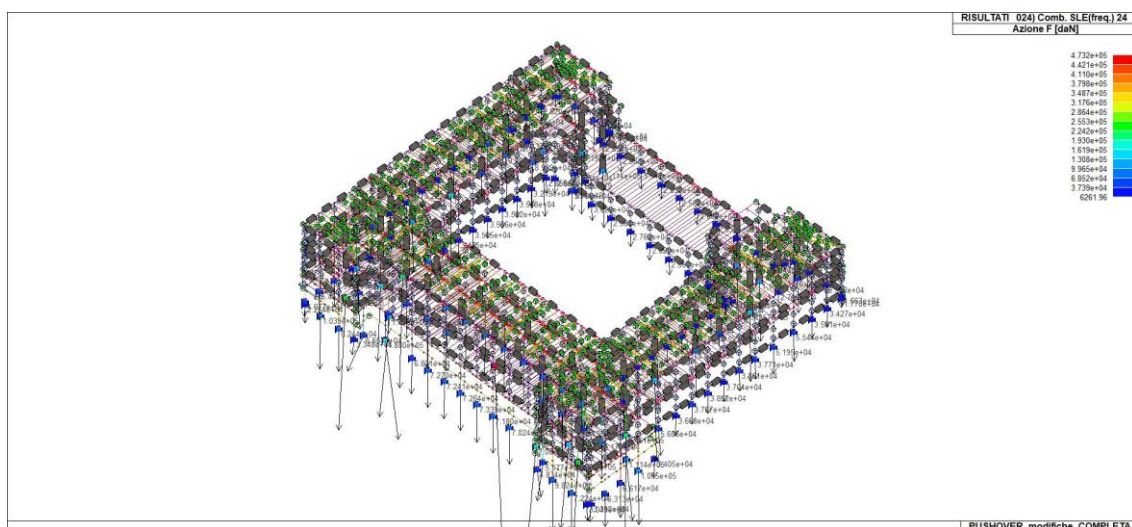


Figura 34: RIS_REAZIONI_024_Comb. SLE(freq.) 24

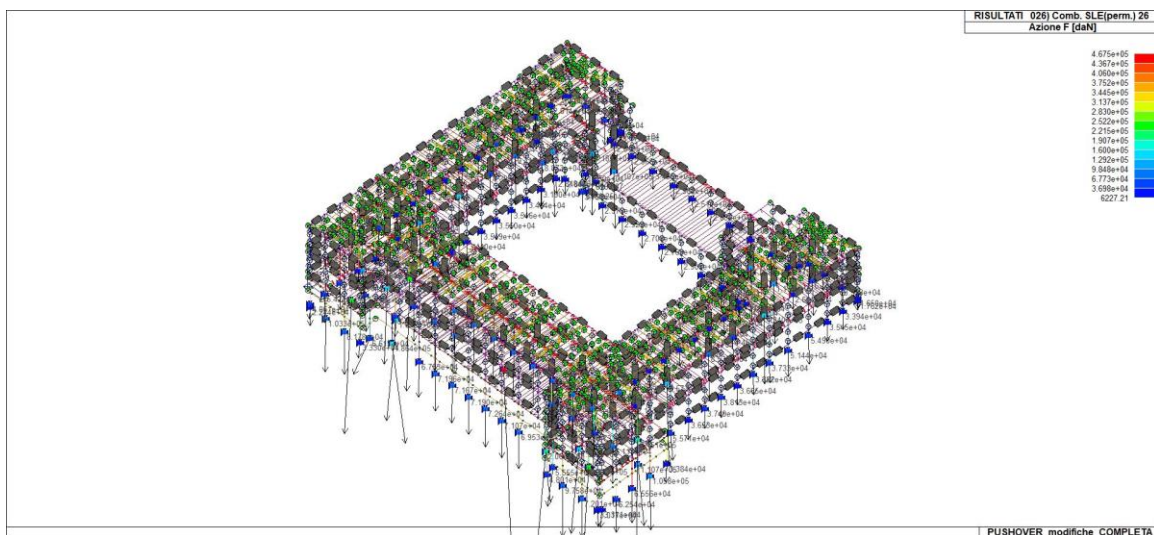


Figura 35: RIS_REAZIONI_026_Comb. SLE(perm.) 26

13 RISULTATI ELEMENTI TIPO TRAVE

13.1 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.

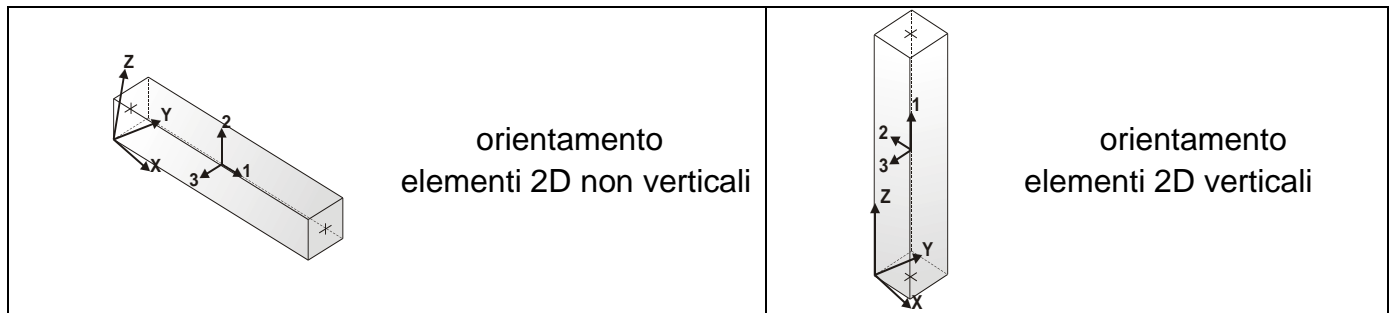
Per gli elementi tipo *pilastro* sono riportati in tabella i seguenti valori:

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 daN cm	M2 mx/mn daN cm	D 2 / D 3 cm	Q 2 / Q 3 daN	Pos. cm	N daN	V 2 daN	V 3 daN	T daN cm	M 2 daN cm	M 3 daN cm
1	1	0.0 0.0	0.0 0.0	-0.01 0.24	0.0 0.0	0.0 46.9 93.8	349.60 354.10 358.60	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0
1	2	0.0 0.0	0.0 0.0	-0.01 0.18	0.0 0.0	0.0 46.9 93.8	261.07 264.53 267.99	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0
1	3	0.0 0.0	0.0 0.0	-0.02 0.32	0.0 0.0	0.0 46.9 93.8	466.10 470.59 475.09	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0
1	5	0.0 0.0	0.0 0.0	-4.50e-03 0.08	0.0 0.0	0.0 46.9 93.8	132.76 136.22 139.68	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0
1	11	0.0 0.0	0.0 0.0	0.02 0.23	0.0 0.0	0.0 46.9 93.8	229.20 232.66 236.11	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0
1	12	0.0 0.0	0.0 0.0	-0.03 0.01	0.0 0.0	0.0 46.9 93.8	103.34 106.80 110.25	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0
1	21	0.0 0.0	0.0 0.0	-6.14e-03 0.12	0.0 0.0	0.0 46.9 93.8	167.30 170.76 174.22	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0
1	22	0.0 0.0	0.0 0.0	-0.01 0.17	0.0 0.0	0.0 46.9 93.8	242.99 246.45 249.91	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0
1	23	0.0 0.0	0.0 0.0	-0.01 0.22	0.0 0.0	0.0 46.9 93.8	320.65 324.11 327.57	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0
1	24	0.0 0.0	0.0 0.0	-6.10e-03 0.12	0.0 0.0	0.0 46.9 93.8	167.02 170.48 173.93	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0
1	25	0.0 0.0	0.0 0.0	-7.78e-03 0.14	0.0 0.0	0.0 46.9 93.8	198.03 201.48 204.94	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0
1	26	0.0 0.0	0.0 0.0	-6.14e-03 0.12	0.0 0.0	0.0 46.9 93.8	167.30 170.76 174.22	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0
2	1	0.0 0.0	0.0 0.0	-0.01 0.18	0.0 0.0	0.0 31.2 62.5	-264.12 -261.12 -258.12	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0	0.0 0.0 0.0
2	2	0.0 0.0	0.0 0.0	-7.88e-03 0.13	0.0 0.0	0.0 31.2	-196.64 -194.33	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0

						62.5	-192.03	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	3	0.0	0.0	-0.02	0.0	0.0	-358.14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.24	0.0	31.2	-355.14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
						62.5	-352.14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	5	0.0	0.0	1.01e-03	0.0	0.0	-57.37	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.06	0.0	31.2	-55.07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
						62.5	-52.76	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
...												
3785	26	3.905e+06	2.728e+04	5.20e-04	0.0	200.0	-5.692e+04	1.116e+04	77.94	0.0	4.287e+04	6.137e+06
Pilas.		M3 mx/mn	M2 mx/mn	D 2 / D 3	Q 2 / Q 3		N	V 2	V 3	T		
		-5.482e+07	-3.324e+07	-1.13	-3.73e-05		-6.572e+05	-1.827e+05	-2.125e+05	-2.055e+07		
		5.498e+07	4.156e+07	1.23	8.50e-03		4.454e+05	1.833e+05	2.098e+05	1.991e+07		
Trave	Cmb	M3 mx/mn	M2 mx/mn	D 2 / D 3	Q 2 / Q 3	Pos.	N	V 2	V 3	T	M 2	M 3
		daN cm	daN cm	cm	daN	cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
10	1	371.05	0.0	0.26	-15.72	0.0	-788.10	7.86	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.21	0.0	94.4	-783.60	0.0	0.0	0.0	0.0	371.05
						188.8	-779.11	-7.86	0.0	0.0	0.0	0.0
10	2	285.43	0.0	0.19	-12.09	0.0	-586.19	6.05	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.15	0.0	94.4	-582.73	0.0	0.0	0.0	0.0	285.43
						188.8	-579.27	-6.05	0.0	0.0	0.0	0.0
10	3	371.05	0.0	0.34	-15.72	0.0	-1084.32	7.86	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.27	0.0	94.4	-1079.82	0.0	0.0	0.0	0.0	371.05
						188.8	-1075.33	-7.86	0.0	0.0	0.0	0.0
10	5	285.43	0.0	0.09	-12.09	0.0	-172.79	6.05	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.06	0.0	94.4	-169.33	0.0	0.0	0.0	0.0	285.43
						188.8	-165.87	-6.05	0.0	0.0	0.0	0.0
10	11	285.43	0.0	0.30	-12.09	0.0	-693.23	6.05	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.18	0.0	94.4	-689.78	0.0	0.0	0.0	0.0	285.43
						188.8	-686.32	-6.05	0.0	0.0	0.0	0.0
10	12	285.43	0.0	-0.04	-12.09	0.0	0.59	6.05	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.02	0.0	94.4	4.04	0.0	0.0	0.0	0.0	285.43
						188.8	7.50	-6.05	0.0	0.0	0.0	0.0
10	21	285.43	0.0	0.13	-12.09	0.0	-346.09	6.05	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.10	0.0	94.4	-342.63	0.0	0.0	0.0	0.0	285.43
						188.8	-339.17	-6.05	0.0	0.0	0.0	0.0
10	22	285.43	0.0	0.18	-12.09	0.0	-539.64	6.05	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.14	0.0	94.4	-536.18	0.0	0.0	0.0	0.0	285.43
						188.8	-532.72	-6.05	0.0	0.0	0.0	0.0
10	23	285.43	0.0	0.23	-12.09	0.0	-737.12	6.05	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.19	0.0	94.4	-733.66	0.0	0.0	0.0	0.0	285.43
						188.8	-730.20	-6.05	0.0	0.0	0.0	0.0
10	24	285.43	0.0	0.13	-12.09	0.0	-345.52	6.05	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.10	0.0	94.4	-342.07	0.0	0.0	0.0	0.0	285.43
						188.8	-338.61	-6.05	0.0	0.0	0.0	0.0
10	25	285.43	0.0	0.15	-12.09	0.0	-424.41	6.05	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.12	0.0	94.4	-420.95	0.0	0.0	0.0	0.0	285.43
						188.8	-417.49	-6.05	0.0	0.0	0.0	0.0
10	26	285.43	0.0	0.13	-12.09	0.0	-346.09	6.05	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.10	0.0	94.4	-342.63	0.0	0.0	0.0	0.0	285.43
						188.8	-339.17	-6.05	0.0	0.0	0.0	0.0
11	1	344.71	0.0	0.26	-15.72	0.0	-704.34	7.86	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.15	0.0	87.7	-701.35	0.0	0.0	0.0	0.0	344.71
						175.4	-698.35	-7.86	0.0	0.0	0.0	0.0
11	2	265.16	0.0	0.19	-12.09	0.0	-521.14	6.05	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.11	0.0	87.7	-518.84	0.0	0.0	0.0	0.0	265.16
						175.4	-516.53	-6.05	0.0	0.0	0.0	0.0
11	3	344.71	0.0	0.34	-15.72	0.0	-1012.28	7.86	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.20	0.0	87.7	-1009.28	0.0	0.0	0.0	0.0	344.71
						175.4	-1006.28	-7.86	0.0	0.0	0.0	0.0
11	5	265.16	0.0	0.09	-12.09	0.0	-173.37	6.05	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.05	0.0	87.7	-171.06	0.0	0.0	0.0	0.0	265.16
						175.4	-168.76	-6.05	0.0	0.0	0.0	0.0
...												
3850	26	0.0	0.0	-2.45e-03	0.0	333.6	-386.85	-161.54	0.0	5.46	0.0	0.0
Trave		M3 mx/mn	M2 mx/mn	D 2 / D 3	Q 2 / Q 3		N	V 2	V 3	T		
		-1.132e+08	-3.669e+07	-10.98	-3.660e+04		-2.081e+05	-2.922e+05	-2.058e+05	-2.468e+07		
		4.877e+07	3.669e+07	4.53	0.0		2.058e+05	2.666e+05	2.081e+05	2.102e+07		

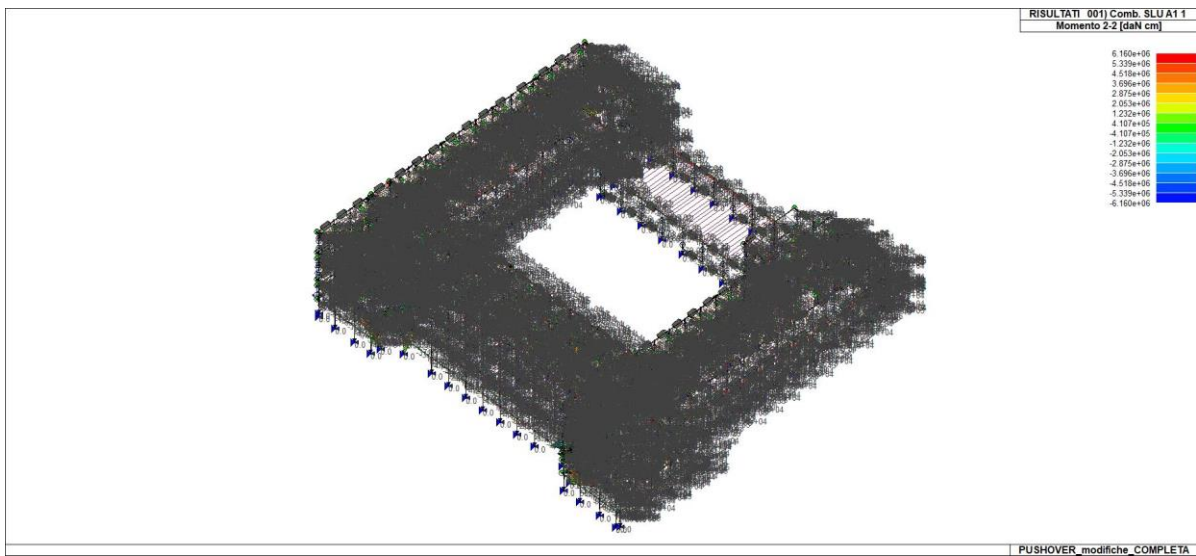


Figura 36: RIS_M2_001_Comb. SLU A1 1

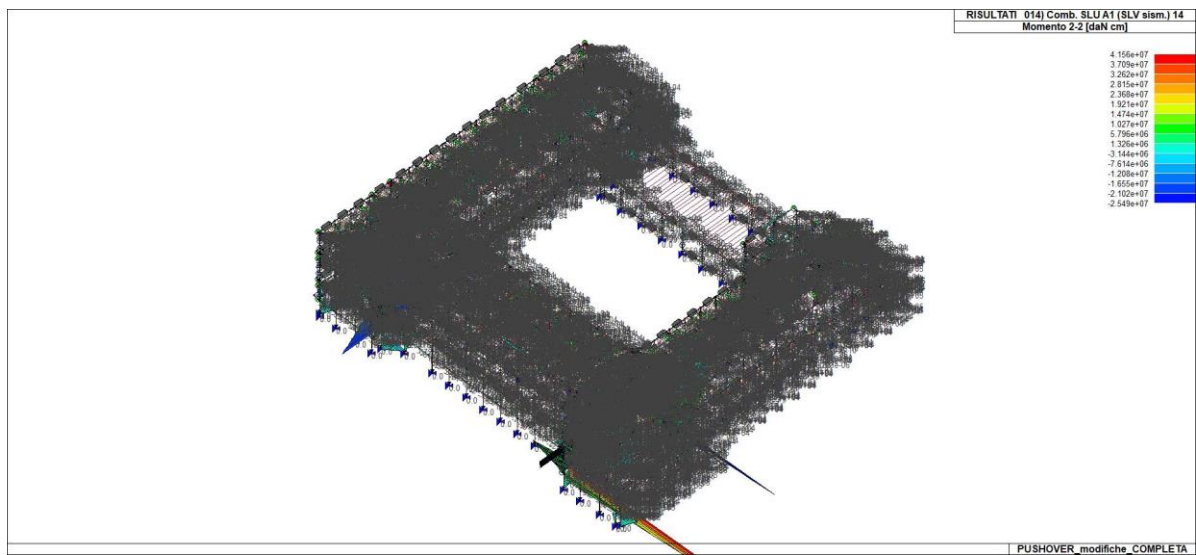


Figura 37: RIS_M2_014_Comb. SLU A1 (SLV sism.) 14

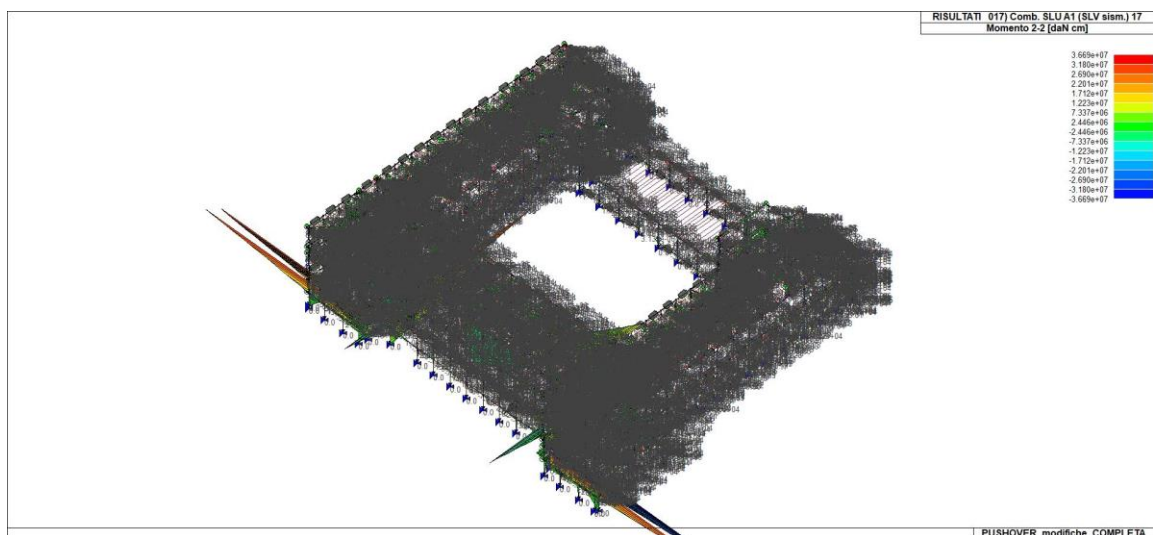


Figura 38: RIS_M2_017_Comb. SLU A1 (SLV sism.) 17

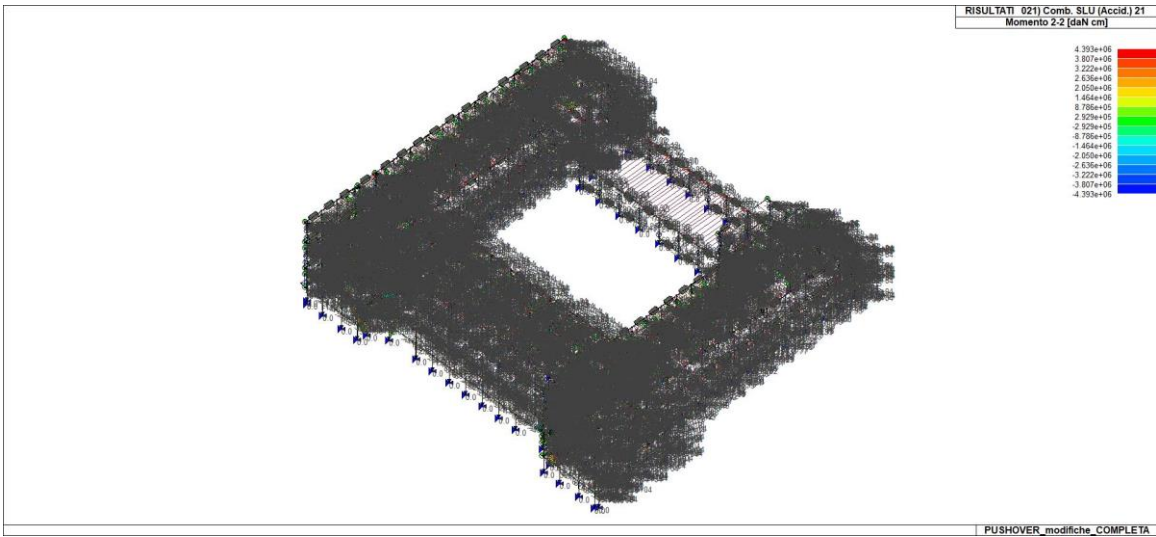


Figura 39: RIS_M2_021_Comb. SLU (Accid.) 21

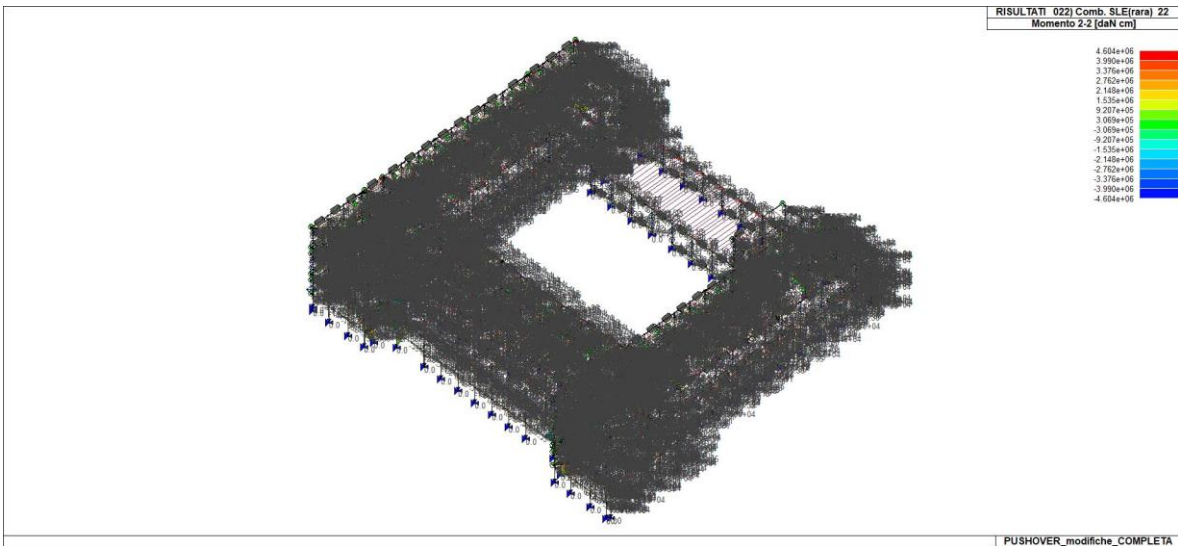


Figura 40: RIS_M2_022_Comb. SLE(rara) 22

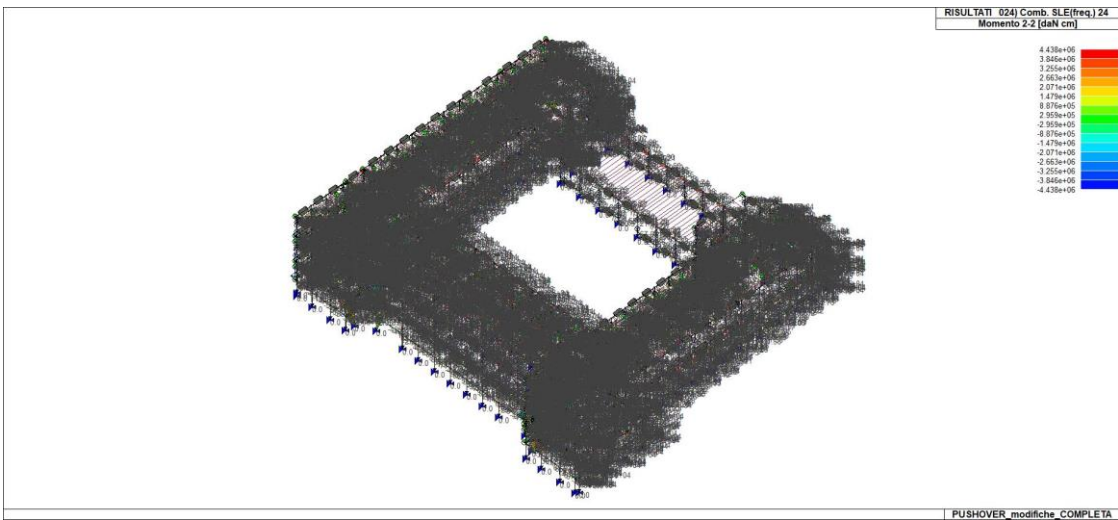


Figura 41: RIS_M2_024_Comb. SLE(freq.) 24

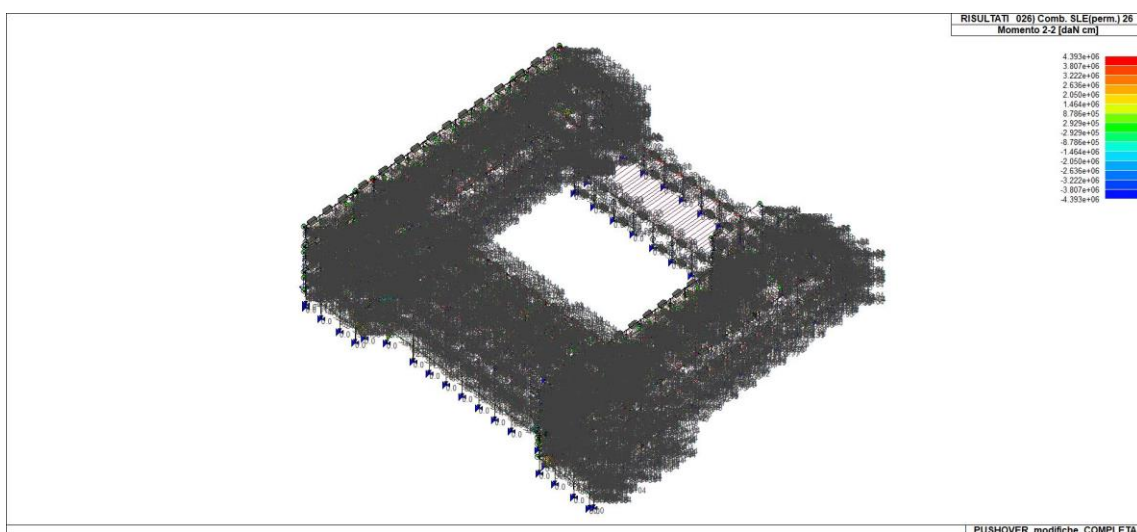


Figura 42: RIS_M2_026_Comb. SLE(perm.) 26

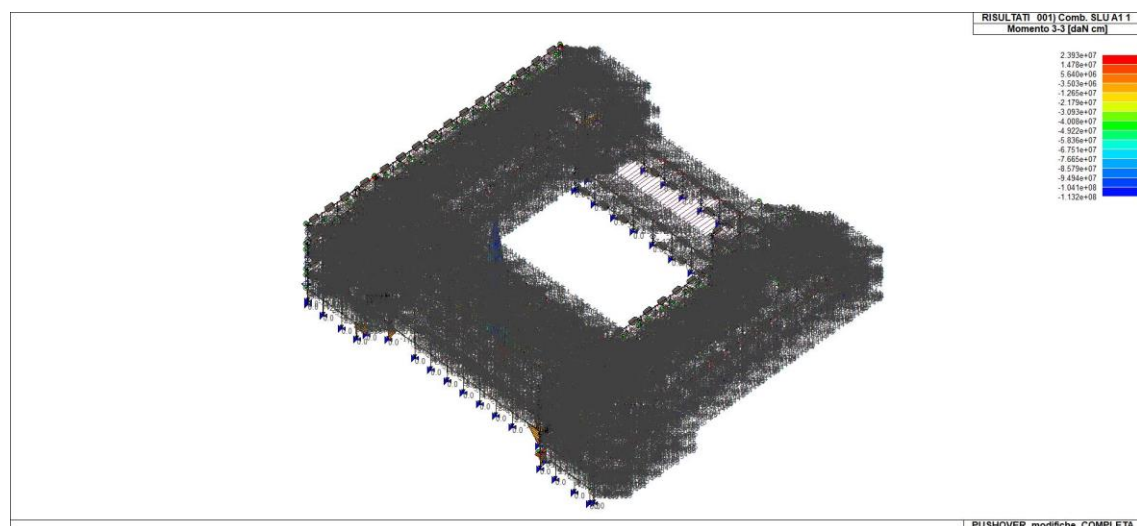


Figura 43: RIS_M3_001_Comb. SLU A1 1

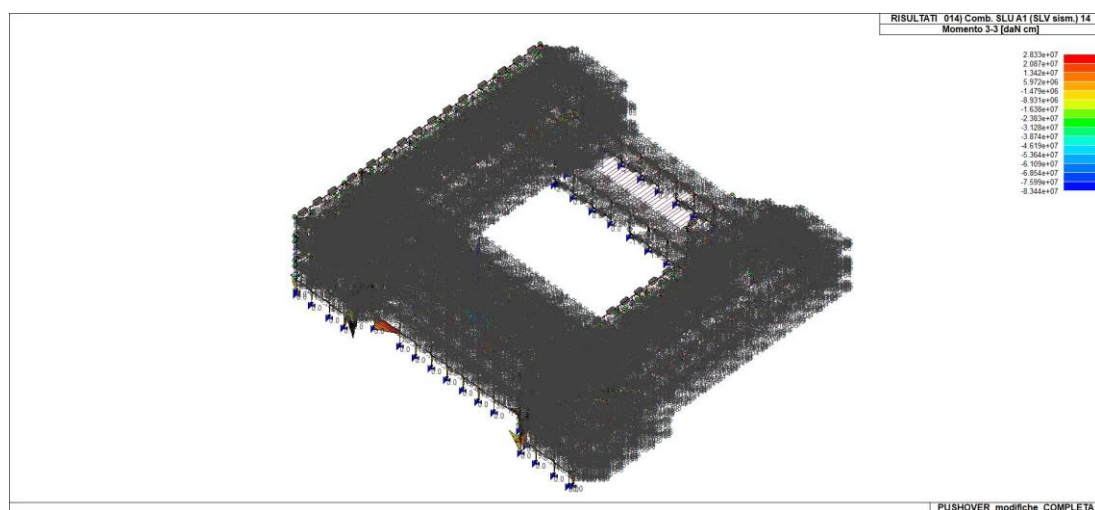


Figura 44: RIS_M3_014_Comb. SLU A1 (SLV sism.) 14

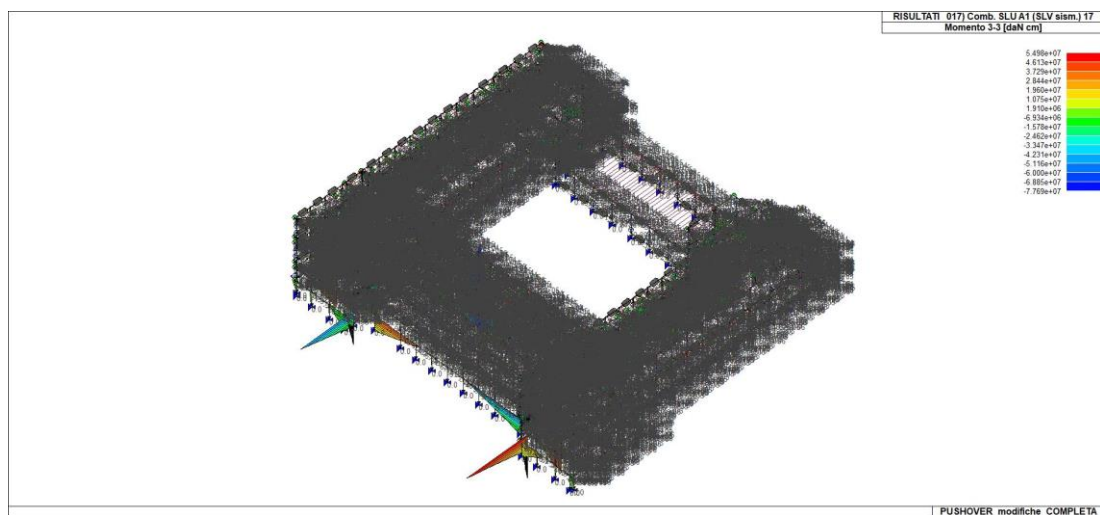


Figura 45: RIS_M3_017_Comb. SLU A1 (SLV sism.) 17

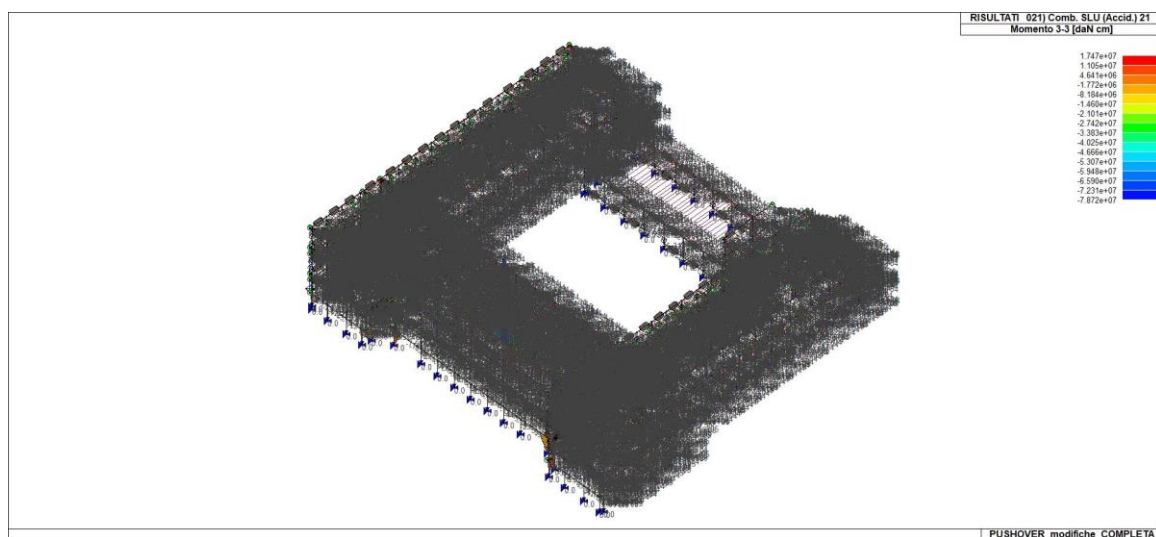


Figura 46: RIS_M3_021_Comb. SLU (Accid.) 21

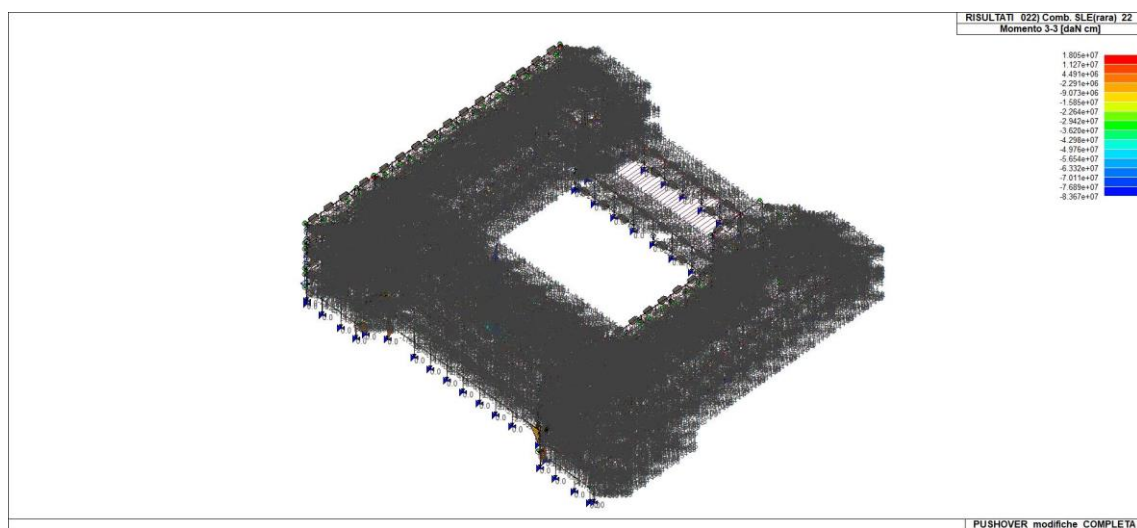


Figura 47: RIS_M3_022_Comb. SLE(rara) 22

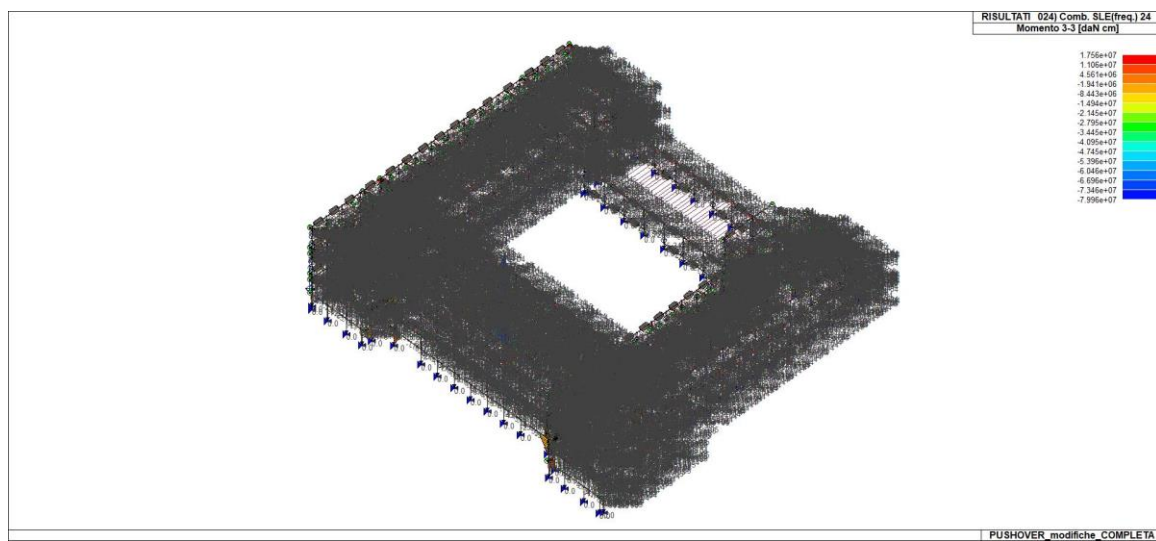


Figura 48: RIS_M3_024_Comb. SLE(freq.) 24

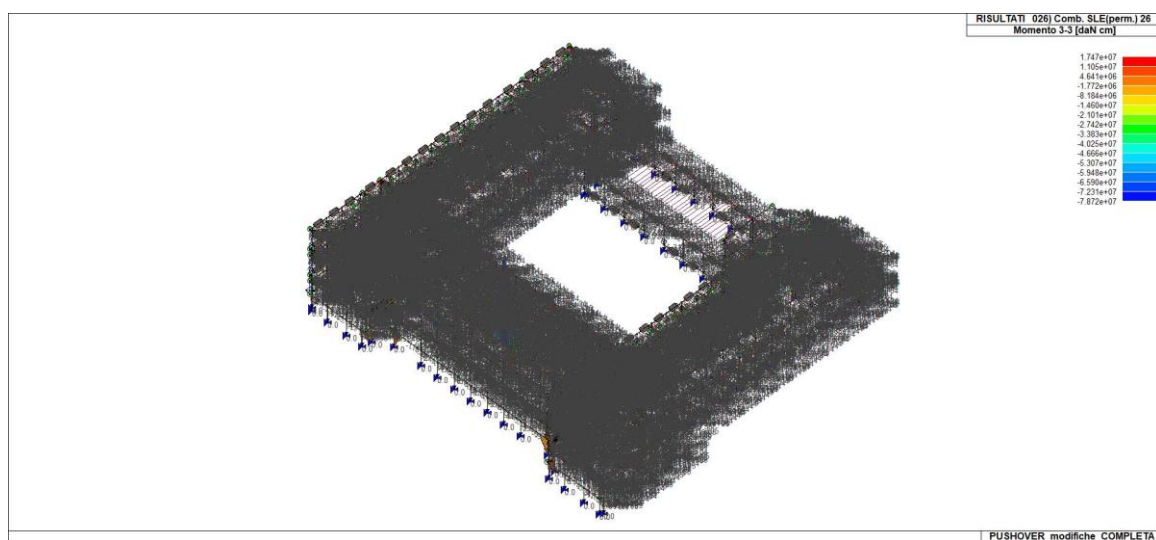


Figura 49: RIS_M3_026_Comb. SLE(perm.) 26

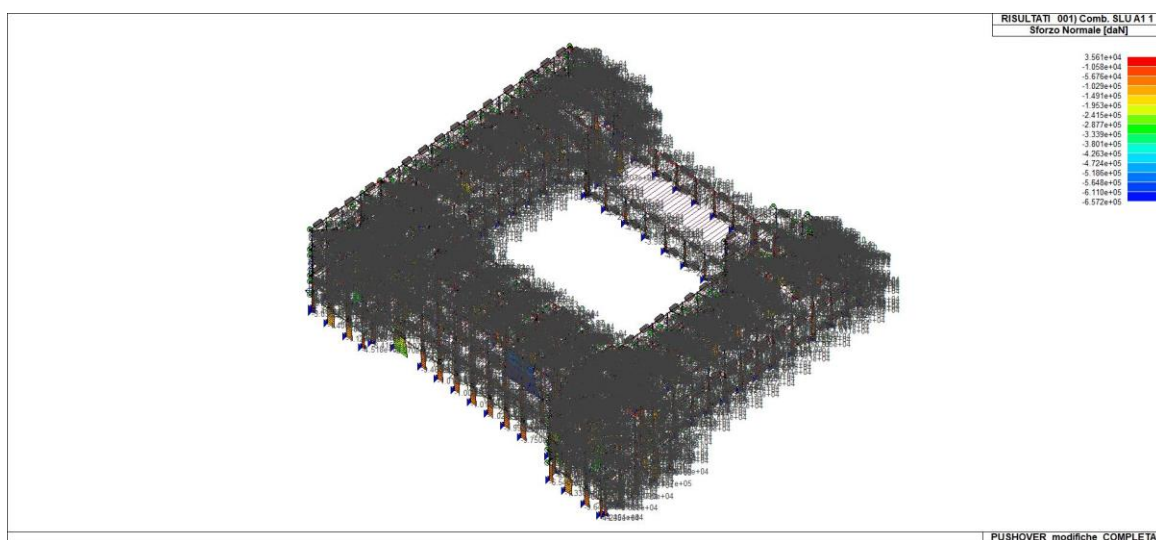


Figura 50: RIS_N_001_Comb. SLU A1 1

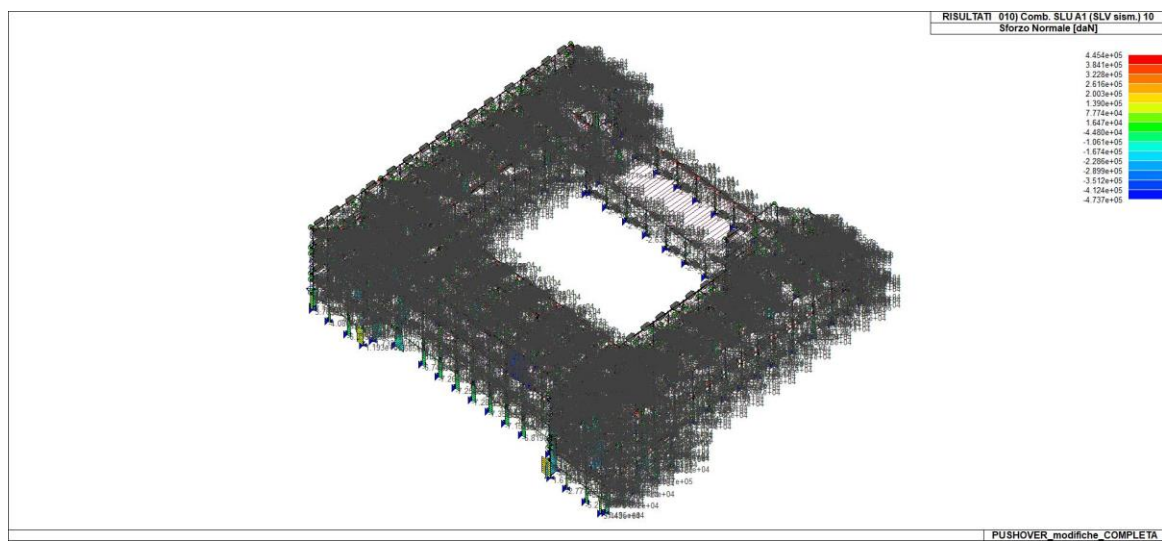


Figura 51: RIS_N_010_Comb. SLU A1 (SLV sism.) 10

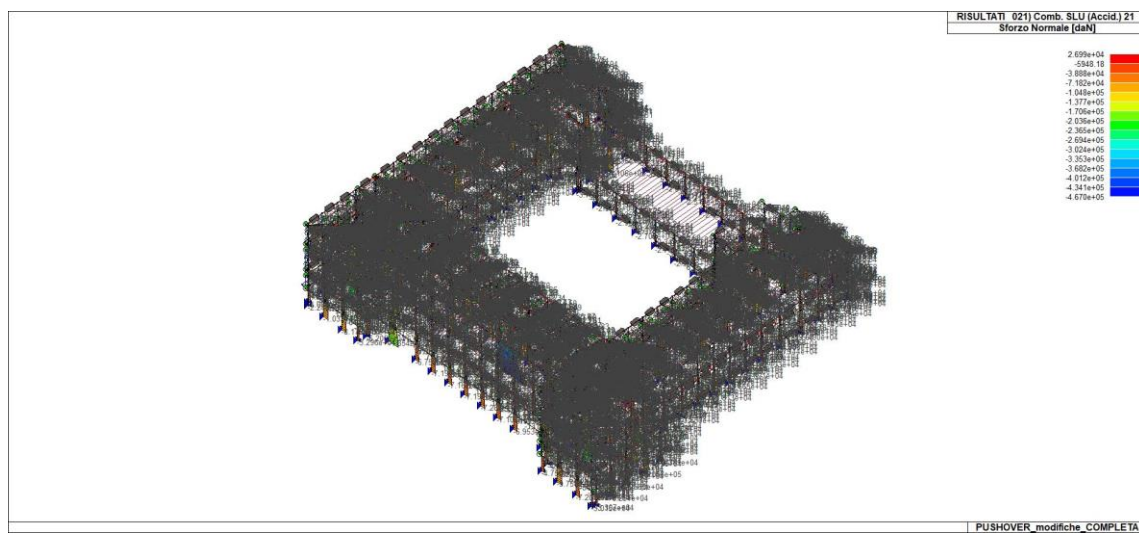


Figura 52: RIS_N_021_Comb. SLU (Accid.) 21

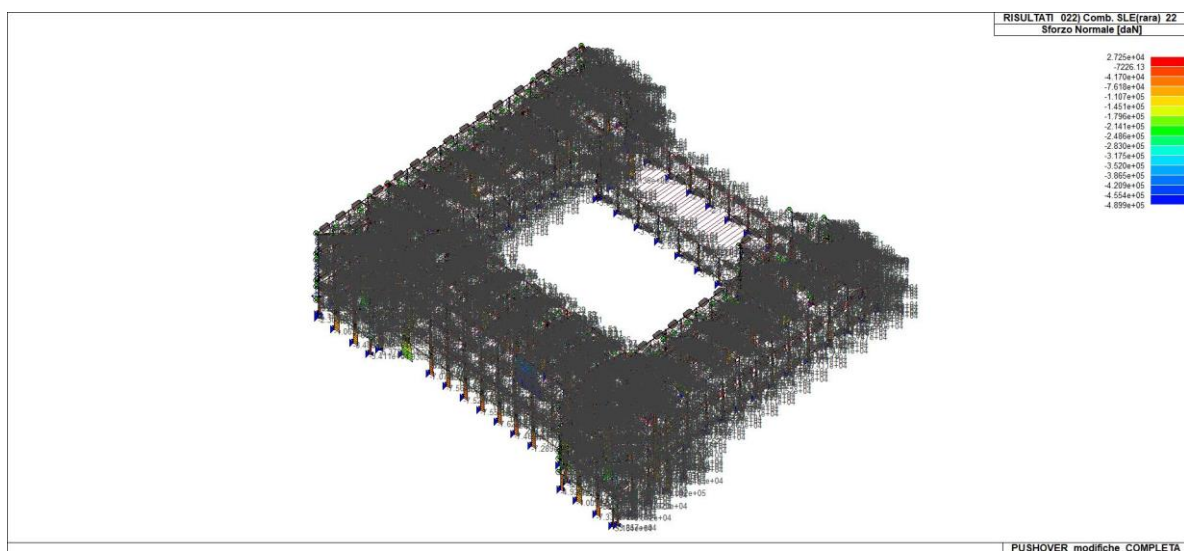


Figura 53: RIS_N_022_Comb. SLE(rara) 22

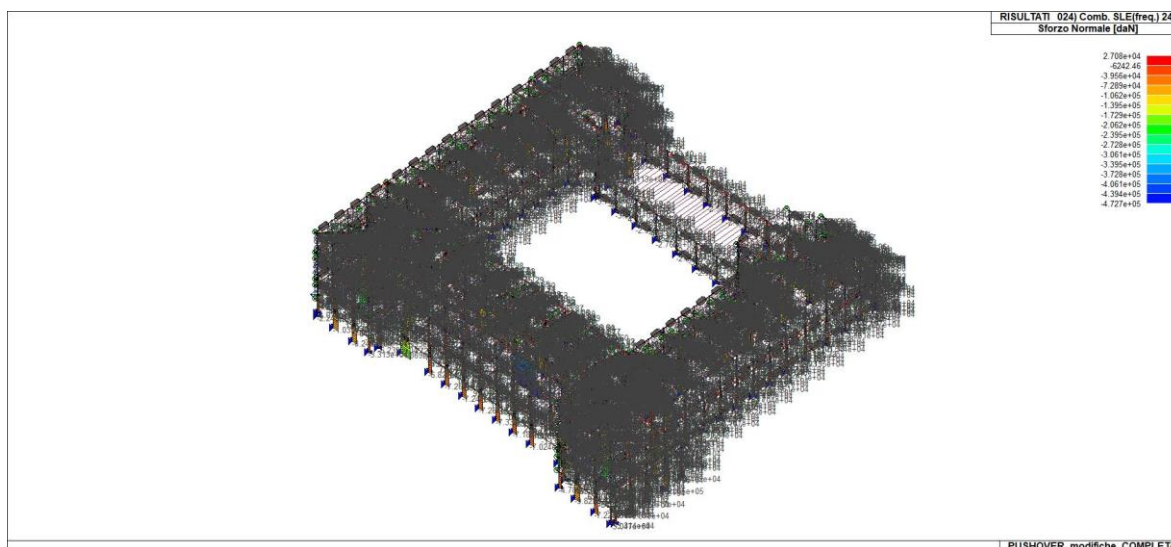


Figura 54: RIS_N_024_Comb. SLE(freq.) 24

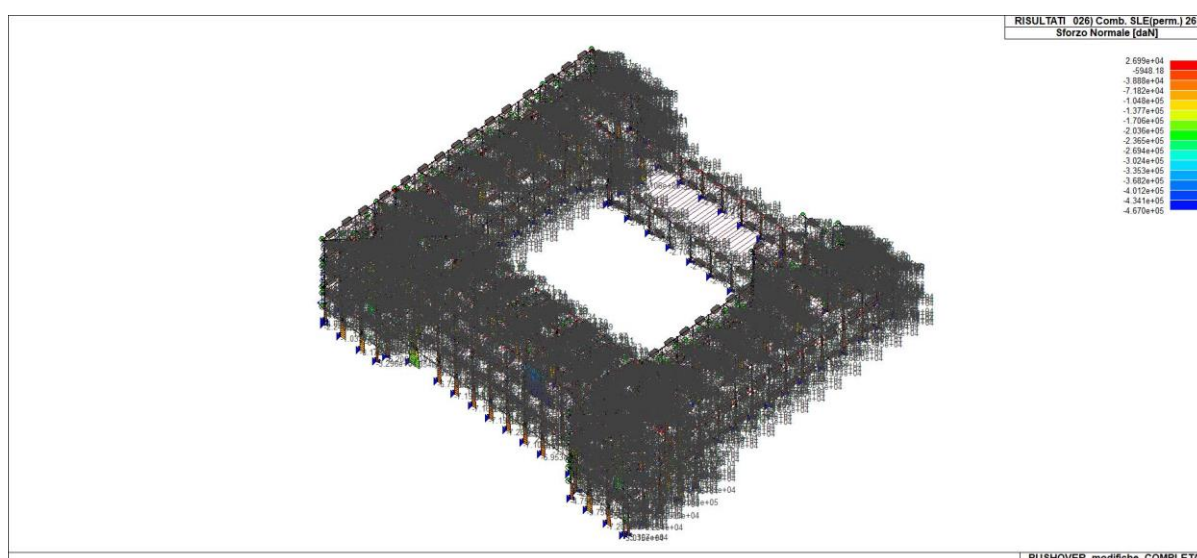


Figura 55: RIS_N_026_Comb. SLE(perm.) 26

14 VERIFICHE ELEMENTI MURATURA

14.1 Legenda tabella verifiche elementi muratura

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

Le verifiche sono state condotte secondo le Norme Tecniche 17 Gennaio 2018.

In particolare sono previste le seguenti verifiche:

- ✓ Par. 4.5.6.2 Verifiche agli stati limite ultimi, con riferimento in particolare a carichi laterali (fuori dal piano del muro) in assenza di sisma e a stabilità;
- ✓ Par. 7.8.2.2.3 Verifiche a pressoflessione per carichi laterali (fuori dal piano del muro) in presenza di sisma;
- ✓ Par. 7.8.2.2.1 Verifiche a pressoflessione nel piano del muro (in tutte le combinazioni);

- ✓ Par. 7.8.2.2.2 Verifiche a taglio per azioni nel piano del muro (in tutte le combinazioni);
- ✓ Par. 7.8.2.2.4 Travi in muratura, con riferimento alle verifiche a flessione e taglio;

Con riferimento ai punti succitati le verifiche vengono così tabulate:

Setto/Fascia/Elem.	numero del macroelemento (D3) o elemento (D2) considerato
Mat.	Materiale
s,m=	Indice della sezione e del materiale assegnati all' elemento (per D2)
Spessore	spessore dell'elemento
Stato	<i>ok L</i> elemento verificato (stati limite ultimi) <i>ok T</i> elemento verificato (tensioni) <i>NV L</i> elemento non verificato (stati limite ultimi) <i>NV T</i> elemento non verificato (tensioni)

Nodo/Pos	numero del nodo appartenente al setto / posizione relativa al nodo I per D2
h₀/t	valore della snellezza convenzionale
Ecc/t (M)	massimo valore del rapporto e_1/t o e_2/t
Ecc/t	valore del rapporto di eccentricità trasversale utilizzato per la verifica a taglio - Par. 7.8.2.2.2
Fi t	fattore f_i per la riduzione della resistenza in funzione dell'eccentricità trasversale calcolato con Ecc/t
P/A	tensione verticale media (A_0 relativamente alla verifica di pressoflessione per carichi laterali in assenza di sisma, $A_0(s)$ relativamente alla verifica di pressoflessione per carichi laterali in presenza di sisma, A_p relativamente alla verifica a pressoflessione nel piano del muro, A_v relativamente alla verifica a taglio nel piano del muro per edifici esistenti formula C8.7.1.16 della circolare 21-01-19)
P/A_{cv}	tensione verticale media nella parte compressa, utilizzata nella verifica a taglio nel piano del muro
V. Mo	rapporto tra l' azione assiale di progetto e l' azione assiale ultima in relazione alla verifica Par. 4.5.6.2 (pressoflessione ortogonale) effettuato per le combinazioni senza sisma
V. Mo(S)	rapporto tra l' azione assiale di progetto e l' azione assiale ultima in relazione alla verifica Par. 7.8.2.2.3 (pressoflessione ortogonale) effettuato per le combinazioni con sisma
V. Mp	rapporto tra il momento di progetto e il momento M_{rd} in relazione alla verifica Par. 7.8.2.2.1 (pressoflessione complanare) effettuato per tutte le combinazioni
Ver. V	rapporto il taglio di progetto e il taglio ultimo in relazione alla verifica Par. 7.8.2.2.2 (taglio complanare) o C8.7.1.16 della circolare 21-01-19 per edifici esistenti effettuato per tutte le combinazioni

	Per travi in muratura:
Ver. V	rapporto tra il taglio di progetto e il minore dei tagli resistenti V_p e V_t in relazione alla verifica del par. 7.8.2.2.3
Rif. cmb	Combinazioni in cui si hanno i massimi valori dei rapporti $V. Mo$, $V. Mo(S)$, $V. Mp$, $Ver. V$

Per elementi consolidati secondo il paragrafo C8.5.3.1 il programma opera come per gli elementi non rinforzati, considerando ai fini delle analisi e delle verifiche gli opportuni coefficienti correttivi delle rigidezze e delle resistenze.

Per elementi consolidati con fibrorinforzi il programma implementa le verifiche previste dalle "Linee guida per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Collaudo di Interventi di Rinforzo di strutture di c.a., c.a.p. e murarie mediante FRP" approvate dal CSLP il 24/07/2009. Per questi elementi vengono effettuate le verifiche di resistenza previste al cap. 4.4.1.1.2 flessione ortogonale in assenza/presenza di sisma, 4.4.1.2 flessione e taglio nel piano. Per semplicità la simbologia adottata nelle tabelle è uniformata a quella degli elementi non rinforzati. Le tabelle riportano inoltre i seguenti parametri:

Fibra	Tipo di fibra del fibrorinforzo
E frp	Modulo elastico del fibrorinforzo
epsr	Dilatazione di rottura del fibrorinforzo
epsd	Dilatazione di calcolo
epsd(s)	Dilatazione di calcolo per combinazioni sismiche
Spess.	Spessore del fibrorinforzo, il programma prevede l'applicazione di uno strato di spessore s su entrambe le facce della parete (o sui quattro lati della sezione in caso di confinamento)
AO frp	Area orizzontale complessiva di fibrorinforzo per metro lineare
AV frp	Area verticale complessiva di fibrorinforzo per metro lineare

Affinché l'elemento sia verificato deve essere:

h0/t	non superiore a 20 e al limite imposto per zona sismica e tecnica costruttiva
Ecc/t (M)	non superiore a 0.33
V.Mo, V.Mo(S), V.Mp, Ver.V	non superiore a 1

< TABELLA VERIFICHE ELEMENTI - MATERIALI ESISTENTI >

TABELLA VERIFICHE ELEMENTI D2 MASCHI MURATURA

Elem. Note Pos. h0/t Ecc/t(M) Fi t P/Ao P/Ao(s) P/Ap P/Act Ver Mo Ver Mo(S) Ver Mp Ver. V Rif. cmb

daN/cm2daN/cm2daN/cm2daN/cm2														
390	ok L	0.0	3.0	0.02	0.93	3.36	0.0	3.30	-3.36	0.41	0.0	0.0	0.28 (MC)	1,0,3,1
	s=54,m=93	175.0	3.0	0.03	0.89	2.88	0.0	2.88	-2.88	0.36	0.0	0.03	0.31 (MC)	1,0,1,1
		350.0	3.0	0.04	0.85	2.41	0.0	2.41	-2.41	0.32	0.0	0.07	0.35 (MC)	1,0,1,1
394	ok L	0.0	3.0	0.02	0.93	3.48	0.0	3.48	-3.48	0.42	0.0	0.0	0.60 (MC)	1,0,1,1
	s=56,m=93	175.0	3.0	0.02	0.92	3.00	0.0	3.00	-3.00	0.37	0.0	0.10	0.67 (MC)	1,0,1,1
		350.0	3.0	0.03	0.90	2.52	0.0	2.52	-2.52	0.31	0.0	0.22	0.75 (MC)	1,0,1,1
398	ok L	0.0	3.0	0.02	0.93	3.95	0.0	3.95	-3.95	0.48	0.0	0.0	0.11 (MC)	1,0,1,1
	s=57,m=93	175.0	3.0	0.02	0.91	3.47	0.0	3.47	-3.47	0.43	0.0	0.10	0.12 (MC)	1,0,1,1
		350.0	3.0	0.03	0.88	3.00	0.0	3.00	-3.00	0.38	0.0	0.21	0.13 (MC)	1,0,1,1
402	ok L	0.0	3.0	0.02	0.93	3.90	0.0	3.90	-3.90	0.47	0.0	0.0	0.08 (MC)	1,0,1,1
	s=58,m=93	175.0	3.0	0.03	0.88	3.43	0.0	3.43	-3.43	0.44	0.0	0.08	0.09 (MC)	1,0,1,1
		350.0	3.0	0.06	0.81	2.95	0.0	2.95	-2.95	0.41	0.0	0.16	0.10 (MC)	1,0,1,1
407	ok L	0.0	3.5	0.02	0.91	3.44	0.0	3.36	-3.44	0.42	0.0	0.0	0.58 (MC)	1,0,3,1
	s=59,m=93	175.0	3.5	0.02	0.90	2.97	0.0	2.97	-2.97	0.37	0.0	0.10	0.65 (MC)	1,0,1,1
		350.0	3.5	0.03	0.89	2.49	0.0	2.49	-2.49	0.32	0.0	0.21	0.73 (MC)	1,0,1,1
411	ok L	0.0	3.5	0.02	0.91	3.69	0.0	3.69	-3.69	0.45	0.0	0.0	0.39 (MC)	1,0,1,1
	s=60,m=93	175.0	3.5	0.02	0.91	3.21	0.0	3.21	-3.21	0.40	0.0	0.05	0.43 (MC)	1,0,1,1
		350.0	3.5	0.02	0.91	2.74	0.0	2.74	-2.74	0.34	0.0	0.10	0.49 (MC)	1,0,1,1
424	ok L	0.0	4.6	0.03	0.88	4.79	0.0	4.79	-4.79	0.61	0.0	0.12	0.08 (MC)	1,0,1,1
	s=61,m=93	150.0	4.6	0.03	0.88	4.38	0.0	4.38	-4.38	0.56	0.0	0.02	0.08 (MC)	1,0,1,1
		300.0	4.6	0.04	0.86	3.97	0.0	3.97	-3.97	0.52	0.0	0.15	0.09 (MC)	1,0,1,1
431	ok L	0.0	4.6	0.03	0.89	5.56	0.0	5.56	-5.56	0.71	0.0	0.02	0.03 (MC)	1,0,1,1
	s=64,m=93	150.0	4.6	0.04	0.86	5.15	0.0	5.15	-5.15	0.67	0.0356e-03	0.03 (MC)	1,0,1,1	
		300.0	4.6	0.05	0.84	4.74	0.0	4.74	-4.74	0.64	0.0	0.02	0.03 (MC)	1,0,1,1
440	ok L	0.0	4.6	0.03	0.88	5.19	0.0	5.03	-5.19	0.66	0.0479e-03	0.05 (MC)	1,0,3,1	
	s=64,m=93	150.0	4.6	0.03	0.88	4.78	0.0	4.78	-4.78	0.61	0.0	0.04	0.05 (MC)	1,0,1,1
		300.0	4.6	0.04	0.87	4.37	0.0	4.37	-4.37	0.57	0.0	0.07	0.06 (MC)	1,0,1,1
449	ok L	0.0	4.6	0.03	0.88	3.96	0.0	3.96	-3.96	0.51	0.0	0.08	0.07 (MC)	1,0,1,1
	s=65,m=93	150.0	4.6	0.03	0.88	3.55	0.0	3.55	-3.55	0.45	0.0	0.03	0.07 (MC)	1,0,1,1
		300.0	4.6	0.03	0.88	3.14	0.0	3.14	-3.14	0.40	0.0	0.13	0.08 (MC)	1,0,1,1
458	ok L	0.0	4.6	0.05	0.83	4.53	0.0	4.53	-4.53	0.61	0.0	0.01	0.03 (MC)	1,0,1,1
	s=66,m=93	150.0	4.6	0.03	0.88	4.12	0.0	4.12	-4.12	0.53	0.0	0.02	0.03 (MC)	1,0,1,1
		300.0	4.6	0.06	0.80	3.71	0.0	3.71	-3.71	0.53	0.0	0.06	0.03 (MC)	1,0,1,1
465	ok L	0.0	4.6	0.03	0.88	3.83	0.0	3.83	-2.95	0.49	0.0	0.01234e-03 (MC)	3,0,3,4	
	s=67,m=93	150.0	4.6	0.03	0.88	3.42	0.0	3.40	-2.63	0.44	0.0	0.01253e-03 (MC)	3,0,1,4	
		300.0	4.6	0.03	0.87	3.01	0.0	2.99	-2.32	0.39	0.0	0.01276e-03 (MC)	3,0,1,4	
474	ok L	0.0	4.6	0.03	0.88	4.00	0.0	3.94	-3.94	0.51	0.0	0.03	0.05 (MC)	3,0,1,1
	s=68,m=93	150.0	4.6	0.03	0.86	3.59	0.0	3.53	-3.53	0.47	0.0626e-03	0.05 (MC)	3,0,1,1	
		300.0	4.6	0.05	0.83	3.18	0.0	3.12	-3.12	0.43	0.0	0.04	0.05 (MC)	3,0,1,1
483	ok L	0.0	4.6	0.03	0.88	4.36	0.0	4.36	-4.36	0.56	0.0	0.01	0.04 (MC)	1,0,1,1
	s=69,m=93	150.0	4.6	0.03	0.88	3.95	0.0	3.95	-3.95	0.50	0.0456e-03	0.04 (MC)	1,0,1,1	
		300.0	4.6	0.04	0.86	3.54	0.0	3.54	-3.54	0.46	0.0	0.02	0.05 (MC)	1,0,1,1
492	ok L	0.0	4.6	0.03	0.88	4.31	0.0	4.30	-4.31	0.55	0.0	0.01	0.04 (MC)	3,0,1,3
	s=70,m=93	150.0	4.6	0.04	0.85	3.90	0.0	3.90	-3.90	0.52	0.0799e-03	0.05 (MC)	3,0,3,3	
		300.0	4.6	0.05	0.81	3.49	0.0	3.49	-3.49	0.49	0.0	0.03	0.05 (MC)	3,0,3,3
501	ok L	0.0	4.6	0.03	0.87	4.56	0.0	4.53	-4.53	0.59	0.0	0.02	0.03 (MC)	3,0,1,1
	s=71,m=93	150.0	4.6	0.05	0.83	4.16	0.0	4.16	-4.12	0.56	0.0531e-03	0.04 (MC)	3,0,3,1	
		300.0	4.6	0.06	0.78	3.75	0.0	3.71	-3.71	0.54	0.0	0.03	0.04 (MC)	3,0,1,1
...														
3784s=53,m=93		350.0	3.5	0.03	0.90	2.37	0.0	2.37	-2.37	0.30	0.0	0.27	0.72 (MC)	1,0,1,1
Elem.			h0/t	Ecc/t(M)	Fi t	P/Ao	P/Ao(s)	P/Ap		Ver Mo	Ver Mo(S)	Ver Mp	Ver. V	
			8.17	0.66	0.0	7.56	0.0	7.56		999.00	0.0	999.00	999.00	

TABELLA VERIFICHE ELEMENTI D2 FASCE MURATURA

Fascia	Note	Ver. V	Vp daN	Vt daN	Ver. M	Mu Rif. cmb daN cm	Ver. V	Vp daN	Vt daN	Ver. M	Mu Rif. cmb daN cm
388	NV L	0.932.364e+04	2644.44 (MC)		0.681.300e+06	1,1	3.612.364e+04	2644.44 (MC)		0.191.300e+06	1,3
405	NV L	9.901.400e+04	3111.11 (MC)		1.291.529e+06	1,1	2.321.400e+04	3111.11 (MC)		1.401.529e+06	3,1
434	NV L	5.38	2515.62	1026.67 (MC)	0.772.019e+05	1,1	4.29	2515.62	1026.67 (MC)	0.322.019e+05	1,1
437	NV L	0.89	5660.14	1540.00 (MC)	0.044.542e+05	1,1	1.01	5660.14	1540.00 (MC)	0.074.542e+05	3,3
443	NV L	4.76	2515.62	1026.67 (MC)	0.572.019e+05	1,1	4.91	2515.62	1026.67 (MC)	0.632.019e+05	1,1
446	ok L	0.95	5660.14	1540.00 (MC)	0.104.542e+05	3,1	0.93	5660.14	1540.00 (MC)	0.104.542e+05	1,1
452	NV L	4.18	2515.62	1026.67 (MC)	0.312.019e+05	1,1	5.49	2515.62	1026.67 (MC)	0.842.019e+05	1,1
455	ok L	0.97	5660.14	1540.00 (MC)	0.084.542e+05	3,3	0.93	5660.14	1540.00 (MC)	0.074.542e+05	1,1
468	NV L	1.35	2515.62	1026.67 (MC)	0.352.019e+05	1,1	0.59	2515.62	1026.67 (MC)	0.042.019e+05	3,3
471	NV L	1.05	5660.14	1540.00 (MC)	0.094.542e+05	3,1	0.84	5660.14	1540.00 (MC)	0.044.542e+05	1,1
477	NV L	0.59	2515.62	1026.67 (MC)	0.022.019e+05	1,1	1.36	2515.62	1026.67 (MC)	0.332.019e+05	3,3
480	ok L	0.88	5660.14	1540.00 (MC)	0.064.542e+05	3,3	1.00	5660.14	1540.00 (MC)	0.094.542e+05	1,3
486	NV L	0.49	2515.62	1026.67 (MC)	0.122.019e+05	3,1	1.51	2515.62	1026.67 (MC)	0.352.019e+05	1,1
489	NV L	0.82	5660.14	1540.00 (MC)	0.054.542e+05	3,3	1.08	5660.14	1540.00 (MC)	0.124.542e+05	1,1
495	NV L	2.49	2515.62	1026.67 (MC)	0.382.019e+05	1,1	2.22	2515.62	1026.67 (MC)	0.282.019e+05	1,3

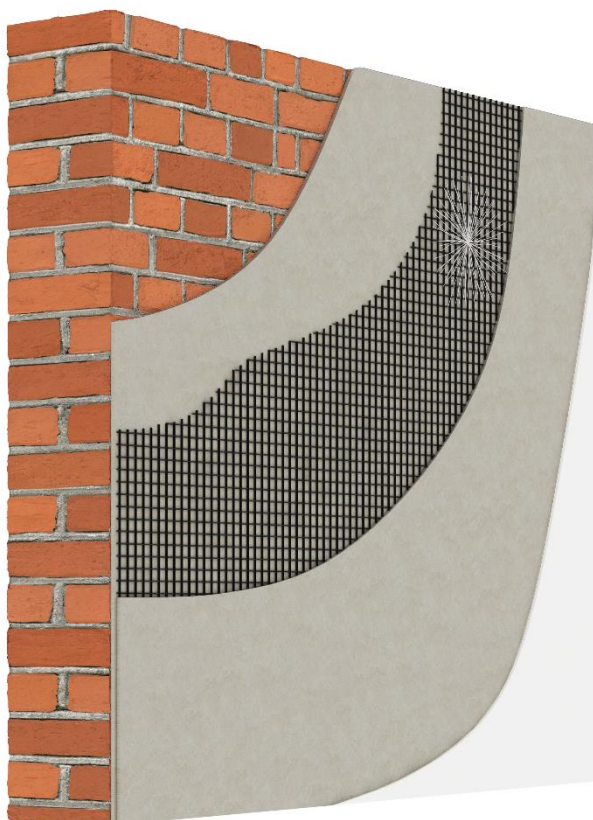
498	NV L	0.79	5660.14	1540.00 (MC)	0.044.542e+05	3,1	1.09	5660.14	1540.00 (MC)	0.134.542e+05	1,1
504	NV L	2.08	2515.62	1026.67 (MC)	0.212.019e+05	1,1	2.63	2515.62	1026.67 (MC)	0.442.019e+05	1,1
507	NV L	0.82	5660.14	1540.00 (MC)	0.054.542e+05	1,3	1.06	5660.14	1540.00 (MC)	0.124.542e+05	3,3
513	NV L	2.24	2515.62	1026.67 (MC)	0.262.019e+05	1,1	2.47	2515.62	1026.67 (MC)	0.352.019e+05	1,1
516	NV L	0.87	5660.14	1540.00 (MC)	0.074.542e+05	3,3	1.02	5660.14	1540.00 (MC)	0.114.542e+05	1,1
522	NV L	2.40	2515.62	1026.67 (MC)	0.342.019e+05	1,1	2.31	2515.62	1026.67 (MC)	0.312.019e+05	1,1
525	NV L	0.89	5660.14	1540.00 (MC)	0.074.542e+05	3,3	1.00	5660.14	1540.00 (MC)	0.104.542e+05	1,1
531	NV L	2.22	2515.62	1026.67 (MC)	0.262.019e+05	1,1	2.49	2515.62	1026.67 (MC)	0.372.019e+05	1,1
534	NV L	0.88	5660.14	1540.00 (MC)	0.074.542e+05	3,3	1.00	5660.14	1540.00 (MC)	0.104.542e+05	1,1
540	NV L	2.46	2515.62	1026.67 (MC)	0.362.019e+05	1,1	2.25	2515.62	1026.67 (MC)	0.272.019e+05	1,1
543	ok L	0.89	5660.14	1540.00 (MC)	0.074.542e+05	3,3	1.00	5660.14	1540.00 (MC)	0.104.542e+05	1,1
549	NV L	2.28	2515.62	1026.67 (MC)	0.292.019e+05	1,1	2.43	2515.62	1026.67 (MC)	0.352.019e+05	1,1
552	ok L	0.89	5660.14	1540.00 (MC)	0.074.542e+05	3,3	1.00	5660.14	1540.00 (MC)	0.104.542e+05	1,1
558	NV L	2.55	2515.62	1026.67 (MC)	0.392.019e+05	1,3	2.16	2515.62	1026.67 (MC)	0.232.019e+05	1,1
561	ok L	0.92	5660.14	1540.00 (MC)	0.094.542e+05	3,3	0.97	5660.14	1540.00 (MC)	0.104.542e+05	1,1
567	NV L	0.80	2515.62	1026.67 (MC)	0.122.019e+05	1,1	1.08	2515.62	1026.67 (MC)	0.232.019e+05	3,1
570	ok L	0.97	5660.14	1540.00 (MC)	0.104.542e+05	3,3	0.92	5660.14	1540.00 (MC)	0.094.542e+05	1,1
576	NV L	1.43	2515.62	1026.67 (MC)	0.042.019e+05	1,1	3.28	2515.62	1026.67 (MC)	0.712.019e+05	1,1
579	NV L	1.56	5660.14	1540.00 (MC)	0.534.542e+05	1,1	3.43	5660.14	1540.00 (MC)	0.834.542e+05	1,1
585	NV L	2.11	2515.62	1026.67 (MC)	0.172.019e+05	1,1	2.60	2515.62	1026.67 (MC)	0.372.019e+05	1,1
588	NV L	0.88	5660.14	1540.00 (MC)	4.45e-034.542e+05	3,3	1.01	5660.14	1540.00 (MC)	0.044.542e+05	1,1
594	NV L	2.49	2515.62	1026.67 (MC)	0.322.019e+05	1,1	2.22	2515.62	1026.67 (MC)	0.212.019e+05	1,1
597	ok L	0.99	5660.14	1540.00 (MC)	0.054.542e+05	1,1	0.90	5660.14	1540.00 (MC)	0.034.542e+05	3,3
610	NV L	1.13	2515.62	1026.67 (MC)	0.202.019e+05	1,1	0.77	2515.62	1026.67 (MC)	0.062.019e+05	3,3
613	NV L	1.67	5660.14	1540.00 (MC)	0.294.542e+05	1,1	0.21	5660.14	1540.00 (MC)	0.124.542e+05	3,3
619	NV L	3.54	2515.62	1026.67 (MC)	0.302.019e+05	1,1	4.24	2515.62	1026.67 (MC)	0.592.019e+05	1,1
622	NV L	0.45	5660.14	1540.00 (MC)	0.454.542e+05	3,1	2.33	5660.14	1540.00 (MC)	0.314.542e+05	3,3
628	NV L	3.30	2515.62	1026.67 (MC)	0.192.019e+05	1,1	4.49	2515.62	1026.67 (MC)	0.672.019e+05	1,1
631	NV L	0.91	5660.14	1540.00 (MC)	0.394.542e+05	1,1	2.79	5660.14	1540.00 (MC)	0.624.542e+05	1,1
644	NV L	1.01	2410.46	1026.67 (MC)	0.192.019e+05	3,3	1.00	2410.46	1026.67 (MC)	0.202.019e+05	1,1
647	ok L	0.98	5423.54	1540.00 (MC)	0.094.542e+05	3,1	0.98	5423.54	1540.00 (MC)	0.094.542e+05	1,1
660	NV L	2.88	2691.76	1026.67 (MC)	0.092.019e+05	1,1	4.47	2691.76	1026.67 (MC)	0.692.019e+05	1,1
662	NV L	4.53	2691.76	1026.67 (MC)	0.712.019e+05	1,1	2.82	2691.76	1026.67 (MC)	0.052.019e+05	1,1
...											
3782	NV L	2.242.080e+04	2644.44 (MC)		0.071.300e+06	1,1	0.812.080e+04	2644.44 (MC)		0.121.300e+06	3,1
Fascia		Ver. V			Ver. M						
		21.60			2.14						

Il rinforzo delle fasce di piano esterne è stato previsto con l'utilizzo delle tecniche FRCM disciplinate dalla regola tecnica DT 215/2018 e il consolidamento è stato eseguito da un programma di calcolo del fornitore delle reti.

La verifica è stata condotta prendendo in considerazione gli sforzi dell'elemento più sollecitato andando a verificare che la capacità resistente della sezione rinforzata sia maggiore delle sollecitazioni di calcolo.

Relazione rinforzo sistema FRCM

RELAZIONE DI CALCOLO RINFORZO CON SISTEMA FRCM



Committente:

Progettista:

Direttore dei Lavori:

Impresa:

Collaudatore:

SOMMARIO

Inquadramento	3
Descrizione dell'intervento	3
Normativa di riferimento	3
Geometria della sezione esistente	3
Materiali esistenti	3
Livello di conoscenza	4
Caratteristiche meccaniche di progetto dei materiali PRE INTERVENTO	4
Sollecitazioni agenti	4
Verifica della sezione esistente.....	4
Caratteristiche meccaniche del rinforzo	6
Caratteristiche meccaniche di progetto dei materiali POST INTERVENTO	7
Dimensionamento del rinforzo	7
Verifica della sezione rinforzata	12

INQUADRAMENTO

L'intervento riguarda il rinforzo di un maschio murario in muratura della scuola elementare [D'Onofrio](#) situata nel comune di [Ferrandina](#).

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento riguarda il rinforzo a pressoflessione nel piano e fuori piano e il rinforzo a taglio di un maschio murario mediante reti in fibra di vetro A.R. alcali resistente, pre-apprettata, tipo MAPEGRID G 220 oppure in basalto, pre-apprettata, resistente agli alcali tipo MAPEGRID B 250 oppure in basalto, pre-apprettata, resistente agli alcali tipo MAPEGRID B 300 della Mapei S.p.A. applicate con malta cementizia premiscelata bicomponente, a base di leganti a reattività pozzolanica, fibrorinforzata ad elevata duttilità, tipo PLANITOP HDM MAXI oppure premiscelata bicomponente ad elevata duttilità, fibrorinforzata, a base di calce idraulica (NHL) ed ECO-POZZOLANA, esente da cemento tipo PLANITOP HDM RESTAURO oppure fibrorinforzata, a elevate prestazioni meccaniche, a base di calce idraulica naturale, a bassissima emissione di VOC tipo MAPEWALL INTONACA & RINFORZA della Mapei S.p.A..

È obbligatorio adottare connettori solo nel caso in cui il sistema di rinforzo FRCM è applicato su una sola faccia del pannello e nel caso in cui la muratura è a sacco o con paramenti scollegati. I connettori sono realizzati in fibra di vetro unidirezionali tipo MAPEWRAP G FIOCCO oppure basalto unidirezionali tipo MAPEWRAP B FIOCCO.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il dimensionamento e le verifiche sono condotti in conformità a:

- *Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni* di cui al Decreto 17 gennaio 2018 e successive Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui alla Circolare n. 7 del 21 gennaio 2019;
- *Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Interventi di Consolidamento Statico mediante l'utilizzo di Compositi Fibrorinforzati a Matrice Inorganica* di cui al CNR DT 215/2018.

GEOMETRIA DELLA SEZIONE ESISTENTE

L'elemento in muratura da rinforzare è un maschio murario ed ha una sezione trasversale di spessore [55](#) cm, lunghezza [200](#) cm e un'altezza di [100](#) cm.

MATERIALI ESISTENTI

La muratura esistente ricade nella tipologia di [Muratura in pietre a spacco con buona tessitura](#).

La muratura presenta le seguenti caratteristiche:

[Resistenza media a compressione malta < 0,7 MPa](#)

[Ricorsi o listature](#)

[Connessione trasversale](#)

Pertanto, le caratteristiche meccaniche della muratura esistente sono:

- | | |
|---|----------------------------|
| • Resistenza media a compressione f | 3.2 MPa |
| • Resistenza media a taglio in assenza di tensioni normali τ_0 | 0.065 Mpa |
| • Resistenza media a taglio in assenza di tensioni normali f_{v0} | 0.0 Mpa |
| • Modulo di elasticità normale medio E | 1740.0 MPa |

- Modulo di elasticità tangenziale medio G 580.0 MPa
- Peso specifico medio w 21.0 kN/m³

LIVELLO DI CONOSCENZA

Sulla base degli approfondimenti effettuati nelle fasi conoscitive è stato individuato il Livello di Conoscenza **LC2** dei diversi parametri coinvolti nel modello e definito il correlato Fattore di Confidenza pari a **1.2** da utilizzare nelle verifiche di sicurezza.

CARATTERISTICHE MECCANICHE DI PROGETTO DEI MATERIALI PRE INTERVENTO

Applicando un coefficiente parziale di sicurezza pari a **3.0**, le caratteristiche meccaniche di progetto della muratura esistente sono:

- Resistenza media a compressione f 0.89 MPa
- Resistenza media a taglio in assenza di tensioni normali τ_0 0.02 Mpa
- Resistenza media a taglio in assenza di tensioni normali f_{v0} 0.0 Mpa
- Modulo di elasticità normale medio E 1392.0 MPa
- Modulo di elasticità tangenziale medio G 464.0 MPa
- Peso specifico medio w 21.0 kN/m³

SOLLECITAZIONI AGENTI

Le sollecitazioni agenti allo S.L.U. sono:

Sforzo normale agente $N_{Ed,SLU}$	200.0 kN
Momento massimo agente nel piano $M_{Ed,in\ plane}$	60.0 kNm
Momento massimo agente fuori piano $M_{Ed,out\ of\ plane}$	100.0 kNm
Taglio massimo agente V_{Ed}	370.0 kN

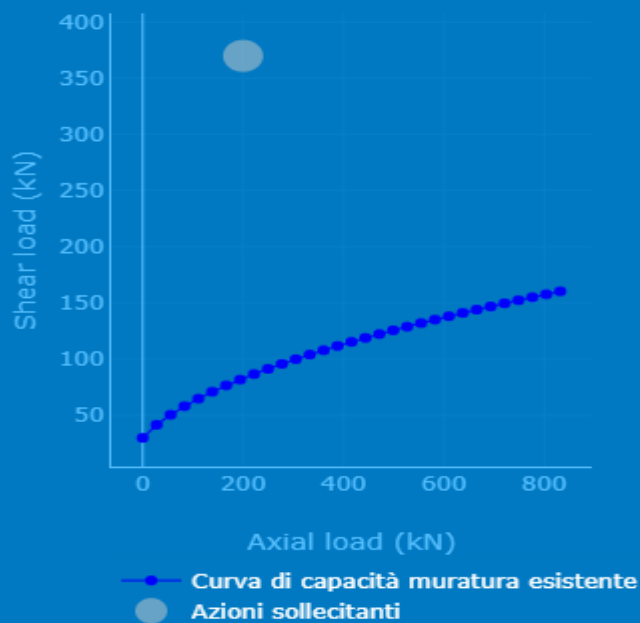
VERIFICA DELLA SEZIONE ESISTENTE

Le caratteristiche resistenti allo S.L.U. della sezione esistente sono:

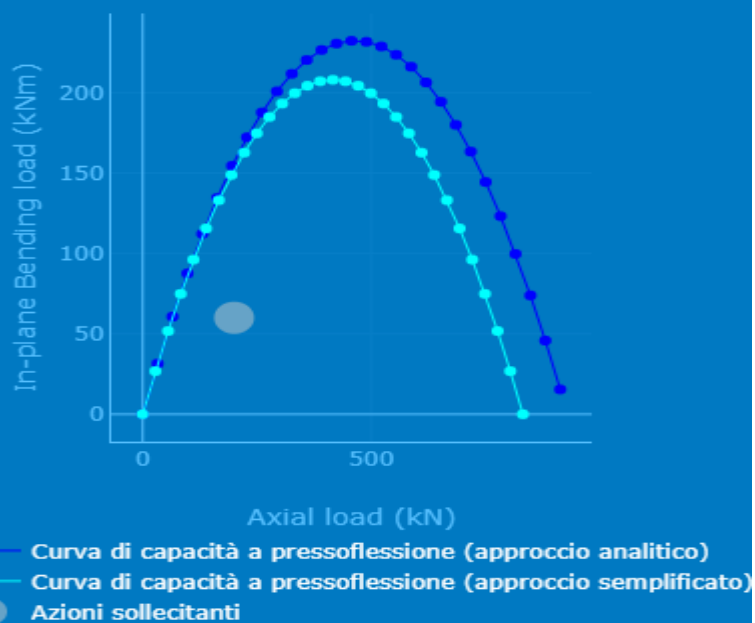
Sforzo normale agente $N_{Rd,SLU}$	831.94 kN
Momento massimo agente nel piano $M_{Rd,in\ plane}$	156.95 kNm
Momento massimo agente fuori piano $M_{Rd,out\ of\ plane}$	41.78 kNm
Taglio massimo agente V_{Rd}	82.79 kN

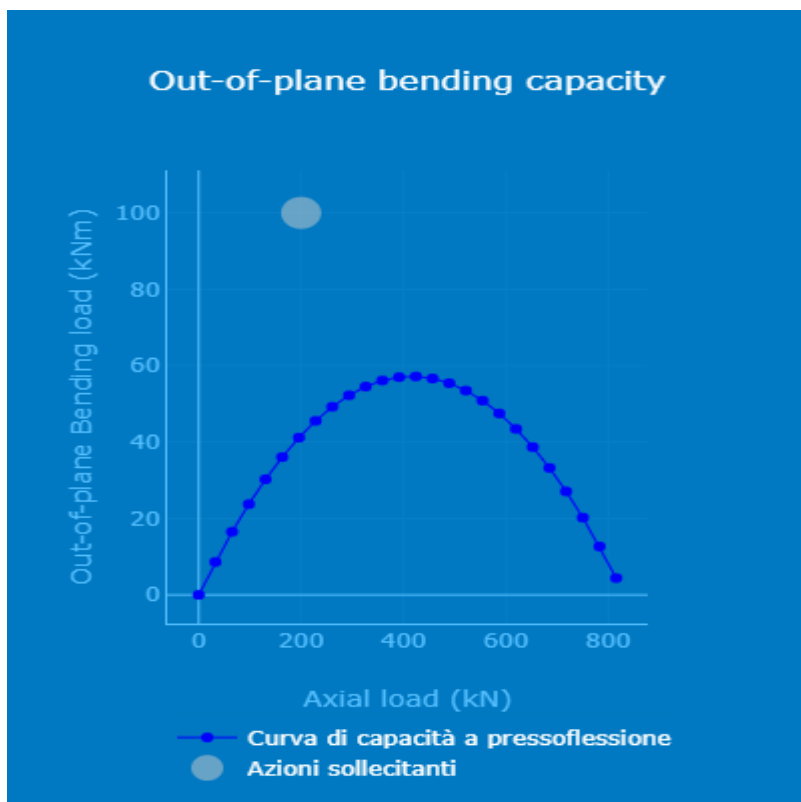
Di seguito si riportano i domini di resistenza della muratura non rinforzata:

Shear capacity



In-plane bending capacity





Il rinforzo con sistema FRCM è costituito da:

- reti in fibra di vetro A.R. alcali resistente, pre-apprettata, tipo MAPEGRID G 220 oppure basalto, pre-apprettata, resistente agli alcali tipo MAPEGRID B 250 oppure basalto, pre-apprettata, resistente agli alcali tipo MAPEGRID B 300 della Mapei S.p.A.;
- malta cementizia premiscelata bicomponente, a base di leganti a reattività pozzolanica, fibrorinforzata ad elevata duttilità, tipo PLANITOP HDM MAXI oppure premiscelata bicomponente ad elevata duttilità, fibrorinforzata, a base di calce idraulica (NHL) ed ECO-POZZOLANA, esente da cemento oppure PLANITOP HDM RESTAURO oppure fibrorinforzata, a elevate prestazioni meccaniche, a base di calce idraulica naturale, a bassissima emissione di VOC tipo MAPEWALL INTONACA & RINFORZA della Mapei S.p.A..

CARATTERISTICHE MECCANICHE DEL RINFORZO

Numero di superfici rinforzate s	2
Strati di rinforzo n	2
Distanza tra lembo compresso muratura e lembo teso FRCM df	2 m
Esposizione	E

Mapegrid G220 + Planitop HDM Maxi

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA

Grammatura	250.0 g/m ²
Spessore equivalente t _r	0.035 mm
Deformazione a rottura $\epsilon_{u,f}$	1.45%
Resistenza a trazione $\sigma_{u,f}$	1030.0 MPa
Modulo elastico a trazione E _r	71000.0 MPa
Deformazione limite convenzionale $\epsilon_{lim,conv}$	1.22 %
Tensione limite convenzionale $\sigma_{lim,conv}$	868.0 MPa
Deformazione limite composito ϵ_u	1.4 %

CARATTERISTICHE MECCANICHE DI PROGETTO DEI MATERIALI POST INTERVENTO

La muratura viene rinforzata mediante iniezione di miscele leganti, pertanto, le caratteristiche meccaniche della muratura rinforzata sono:

- Resistenza media a compressione f 0.89 MPa
- Resistenza media a taglio in assenza di tensioni normali τ_0 0.02 Mpa
- Resistenza media a taglio in assenza di tensioni normali f_{v0} 0.0 Mpa
- Modulo di elasticità normale medio E 1392.0 MPa
- Modulo di elasticità tangenziale medio G 464.0 MPa
- Peso specifico medio w 21.0 kN/m³

DIMENSIONAMENTO DEL RINFORZO

SFORZO NORMALE

Il massimo sforzo normale sopportabile dalla sezione in assenza di momento può essere calcolato come:

$$N_{Rd} = 0,85 \cdot f_d \cdot l \cdot t$$

dove:

l è la lunghezza complessiva della parete (comprensiva della zona tesa);

t è lo spessore della zona compressa della parete;

$f_d = f_k / \gamma_M$ è la resistenza a compressione di progetto della muratura.

SFORZO NORMALE ULTIMO DELLA SEZIONE RINFORZATA

$$N_{Rd} = 831.94 \text{ kN}$$

RINFORZO A PRESSOFLESSIONE NEL PIANO (§4.1.2. della CNR DT 215/2018):

I rinforzi a pressoflessione incrementano il momento resistente di calcolo di una sezione del pannello solo se sono efficacemente ancorati. Si intendono efficacemente ancorati rinforzi prolungati almeno di 300 mm a partire dalla sezione di verifica oppure connessi alla muratura per mezzo di idonei dispositivi.

Il momento resistente, associato ad un assegnato sforzo normale di compressione, può essere calcolato assumendo come valide le seguenti ipotesi:

- conservazione della planarità delle sezioni rette;
- perfetta aderenza tra rinforzo FRCM e supporto.

Il legame costitutivo della muratura per stati tensionali mono-assiali può essere schematizzato come segue:

- trazione: resistenza nulla;
- compressione: comportamento lineare fino alla resistenza di progetto f_{md} cui compete il valore della deformazione $\bar{\varepsilon}_m$; tensione nulla per deformazioni maggiori a quella ultima $\varepsilon_{mu} = 0,35\%$; tensione costante, pari a f_{md} , per deformazioni comprese nell'intervallo $\bar{\varepsilon}_m \leq \varepsilon \leq \varepsilon_{mu}$

Nel caso di crisi per raggiungimento della deformazione al lembo compresso e di asse neutro che taglia la sezione, il momento resistente di calcolo è:

$$M_{Rd}(N_{Sd}) = f_{md} \frac{t \cdot y_n}{2} \left[H(1-k) - y_n(1-k)^2 + k \left(\frac{H}{2} - y_n + \frac{2}{3} k \cdot y_n \right) \right] + \frac{\varepsilon_{mu}}{y_n} E_f \cdot t_{2f} \frac{(d_f - y_n)^2}{12} (2y_n + 4d_f - 3H)$$

essendo $k = \bar{\varepsilon}_m / \varepsilon_{mu}$, $t_{2f} = 2 \cdot t_f$ e y_n la distanza dell'asse neutro dal lembo compresso, data da:

$$y_n = \frac{N_{Sd} - E_f \cdot t_{2f} \cdot d_f \cdot \varepsilon_{mu} + \sqrt{N_{Sd}^2 + E_f \cdot t_{2f} \cdot d_f \cdot \varepsilon_{mu} [(2-k)t \cdot d_f \cdot f_{md} - 2N_{Sd}]}}{t \cdot f_{md}(2-k) - E_f \cdot t_{2f} \cdot \varepsilon_{mu}}$$

Nel caso di crisi per raggiungimento della deformazione nel rinforzo e di asse neutro che taglia la sezione, se la deformazione massima della muratura soddisfa $\overline{\varepsilon}_m \leq \varepsilon \leq \varepsilon_{mu}$, il momento resistente di calcolo è:

$$M_{Rd}(N_{Sd}) = \frac{t \cdot f_{md}}{12} [2d_f \cdot y_n \cdot \xi(2\xi + 3) + 3H[y_n(2 + \xi) - \xi \cdot d_f] - 2y_n^2(\xi^2 + 3 + 3\xi) - 2\xi^2 \cdot d_f^2] + \varepsilon_{fd} \cdot E_f \cdot t_{2f} \cdot \frac{d_f - y_n}{12} (2y_n + 4d_f - 3H)$$

essendo $\xi = \overline{\varepsilon}_m / \varepsilon_{fd}$, e y_n la distanza dell'asse neutro dal lembo compresso, data da:

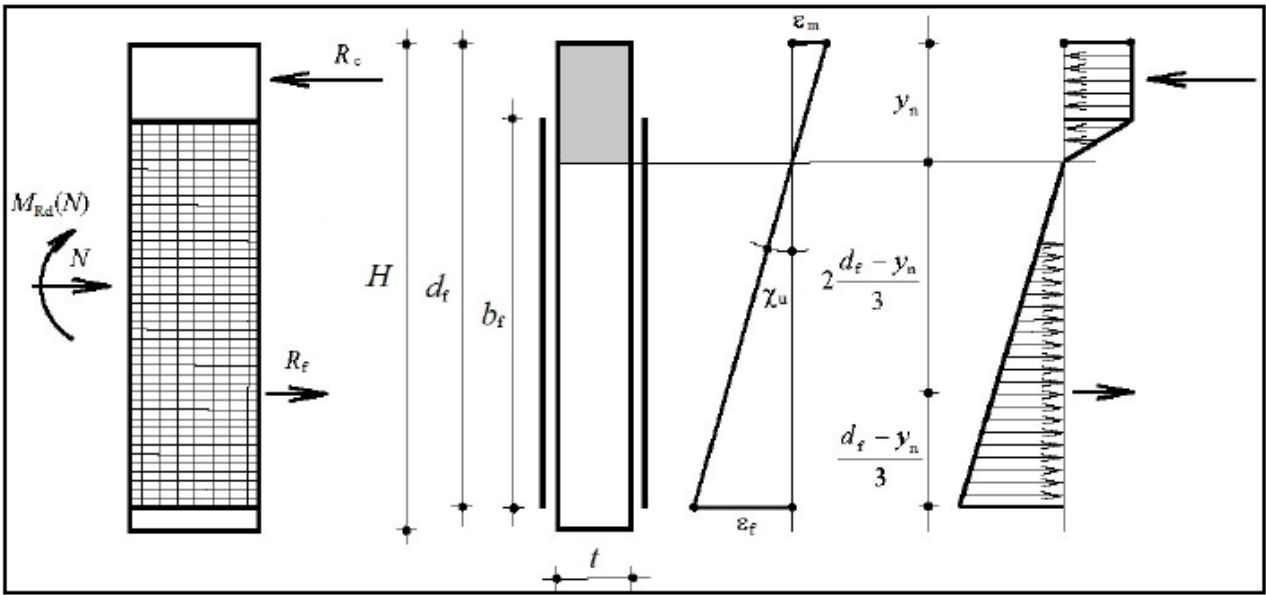
$$y_n = \frac{2N_{Sd} + t \cdot \xi \cdot f_{md} \cdot d_f + E_f \cdot t_{2f} \cdot d_f \cdot \varepsilon_{fd}}{t \cdot f_{md}(2 - \xi) + E_f \cdot t_{2f} \cdot \varepsilon_{fd}}$$

Nel caso di crisi per raggiungimento della deformazione nel rinforzo e di asse neutro che taglia la sezione, se la deformazione massima della muratura soddisfa $\varepsilon \leq \overline{\varepsilon}_m$, il momento resistente di calcolo è:

$$M_{Rd}(N_{Sd}) = \frac{t \cdot E_m \cdot \varepsilon_{fd}}{12} \cdot \frac{y_n^2}{d_f - y_n} \cdot (3H - 2y_n) + \varepsilon_{fd} \cdot E_f \cdot t_{2f} \cdot \frac{d_f - y_n}{12} (2y_n + 4d_f - 3H)$$

essendo il modulo elastico della muratura $E_m = f_{md} / \overline{\varepsilon}_m$ e y_n la distanza dell'asse neutro dal lembo compresso, data da:

$$y_n = \frac{N_{Sd} + E_f \cdot t_{2f} \cdot d_f \cdot \varepsilon_{fd} - \sqrt{N_{Sd}^2 + E_m \cdot \varepsilon_{fd} \cdot d_f \cdot t(E_f \cdot t_{2f} \cdot d_f \cdot \varepsilon_{fd} + 2N_{Sd})}}{\varepsilon_{fd}(E_f \cdot t_{2f} - t \cdot E_f)}$$

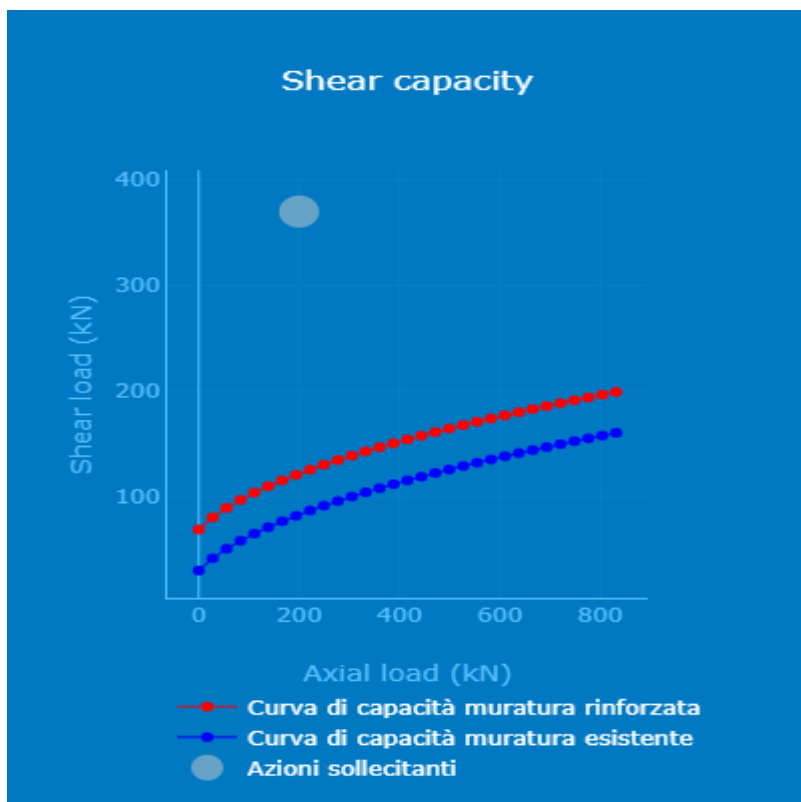


MOMENTO ULTIMO NEL PIANO DELLA SEZIONE RINFORZATA

$$M_{Rd, in plane} = 203.43 \text{ kNm}$$

RINFORZO A TAGLIO (§4.1.1. della CNR DT 215/2018):

La resistenza a taglio della parete rinforzata è calcolata come somma del contributo della muratura non rinforzata, valutato in accordo con la Normativa vigente per le pareti non rinforzate che vanno in crisi per taglio trazione, e di quello del rinforzo. Quest'ultimo è valutato con la relazione seguente:



dove:

γ_{Rd} è un fattore parziale di modello cui si attribuisce valore pari a 2

n_f è il numero totale degli strati di rinforzo disposti sulle facce della parete

t_{vf} è lo spessore equivalente di uno strato di rete con fibre disposte in direzione parallela alla forza di taglio

l_f è la dimensione di calcolo del rinforzo misurata ortogonalmente alla forza di taglio, ed in ogni caso non può essere assunta superiore alla dimensione della parete

Il prodotto $n_f \cdot t_{vf} \cdot l_f$ rappresenta l'area della sezione equivalente del rinforzo efficace a taglio, disposto in direzione parallela alla forza di taglio, che interseca una lesione a taglio inclinata di 45°. Di qui la limitazione $l_f \leq H$

Il valore della ε_{fd} è ricavato dalla $\varepsilon_{lim,conv}^{(\alpha)}$ per il tramite della $\varepsilon_{fd} = \eta \cdot \varepsilon_{lim,conv}^{(\alpha)} / \gamma_m$ dove η dipende dalle condizioni ambientali

Il coefficiente α_t tiene conto della ridotta resistenza estensionale delle fibre quando sollecitate a taglio. In mancanza di comprovati risultati sperimentali, ad esso può essere assegnato il valore 0.80.

In presenza di rinforzo su un solo lato della parete, il contributo deve essere ridotto almeno del 30% e devono essere applicati connettori che rendano solidale il rinforzo alla parete.

In presenza di fibre ortogonali alla direzione del taglio ed efficacemente ancorate deve essere altresì verificato che il taglio agente non superi il seguente valore di schiacciamento diagonale della muratura:

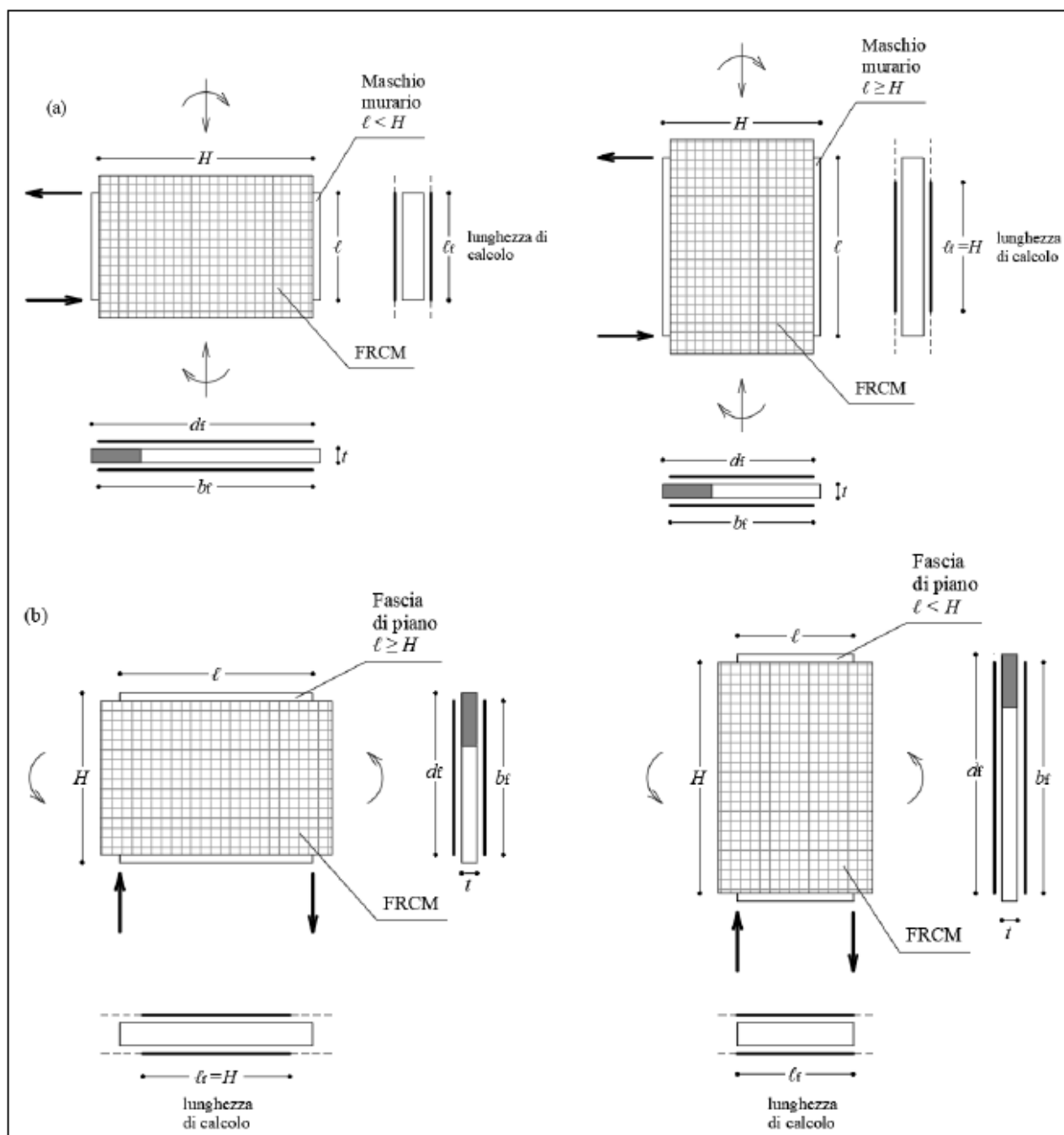
$$V_{t,c} = 0,25 \cdot f_{md} \cdot t \cdot d_f$$

dove:

t è lo spessore della parete

f_{md} è la resistenza a compressione di progetto della muratura

d_f è la distanza tra l'estremo lembo compresso della muratura e l'estremo lembo teso del rinforzo FRCM (fibre ortogonali alla direzione del taglio).

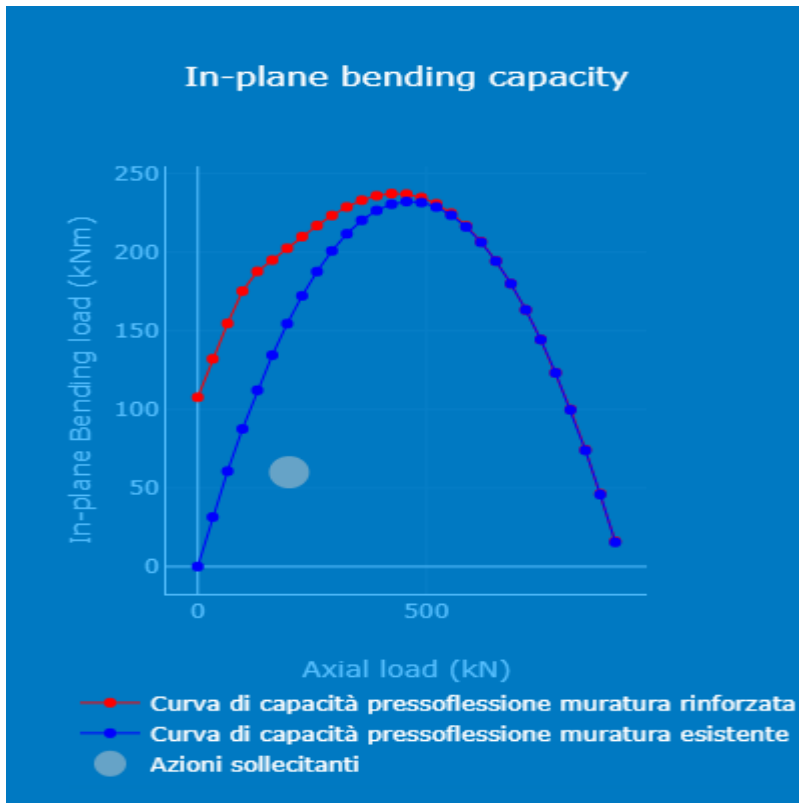


TAGLIO ULTIMO DELLA SEZIONE RINFORZATA

$$V_{Rd,f} = 121.59 \text{ kN}$$

RINFORZO A PRESSOFLESSIONE FUORI PIANO (§4.2. della CNR DT 215/2018):

Il momento resistente specifico può essere calcolato assumendo come valide le ipotesi già richiamate nel paragrafo della pressoflessione nel piano:



Essendo M_{0d} il momento specifico di progetto della sezione muraria non rinforzata dato da:

$$M_{0d} = N_{sd} \left(\frac{t}{2} - 0,7 \frac{y_n}{2} \right)$$

essendo y_n l'asse neutro pari a $y_n = N_{sd} / (0,85 \cdot 0,7 \cdot f_{md})$

e M_{1d} quello della sezione rinforzata dato da:

$$M_{1d} = F_m \left(\frac{t}{2} - 0,7 \frac{y_n}{2} \right) + F_t \frac{t}{2}$$

Di seguito vengono riassunte le formule per il calcolo della posizione dell'asse neutro y_n , della risultante specifica degli sforzi di compressione nella muratura F_m , della risultante specifica degli sforzi di trazione nel sistema di rinforzo F_t , e dipendono dalla modalità di rottura:

nel caso di rottura per schiacciamento della muratura a compressione

$$y_n = \frac{-(E_f \cdot t_f \cdot n_f \cdot \varepsilon_{mu} - N_{sd}) + \sqrt{(E_f \cdot t_f \cdot n_f \cdot \varepsilon_{mu} - N_{sd})^2 + 4 \cdot 0,85 \cdot f_{md} \cdot 0,7 \cdot E_f \cdot t_f \cdot n_f \cdot \varepsilon_{mu} \cdot t}}{2 \cdot 0,85 \cdot f_{md} \cdot 0,7}$$

$$F_m = 0,85 \cdot f_{md} \cdot 0,7 \cdot y_n$$

$$F_t = E_f \frac{\varepsilon_{mu}}{y_n} (t - y_n) \cdot t_f \cdot n_f$$

nel caso di rottura del rinforzo per trazione

$$y_n = \frac{E_f \cdot t_f \cdot n_f \cdot \varepsilon_{fd} + N_{sd}}{0,85 \cdot f_{md} \cdot 0,7}$$

$$F_m = 0,85 \cdot f_{md} \cdot 0,7 \cdot y_n$$

$$F_t = E_f \cdot t_f \cdot n_f \cdot \varepsilon_{fd}$$

γ_{Rd} è un fattore parziale di modello cui si attribuisce il valore 2.

Deve essere inoltre verificato che il valore del taglio sollecitante specifico, nella concomitante condizione di carico, non ecceda in alcuna sezione quello resistente:

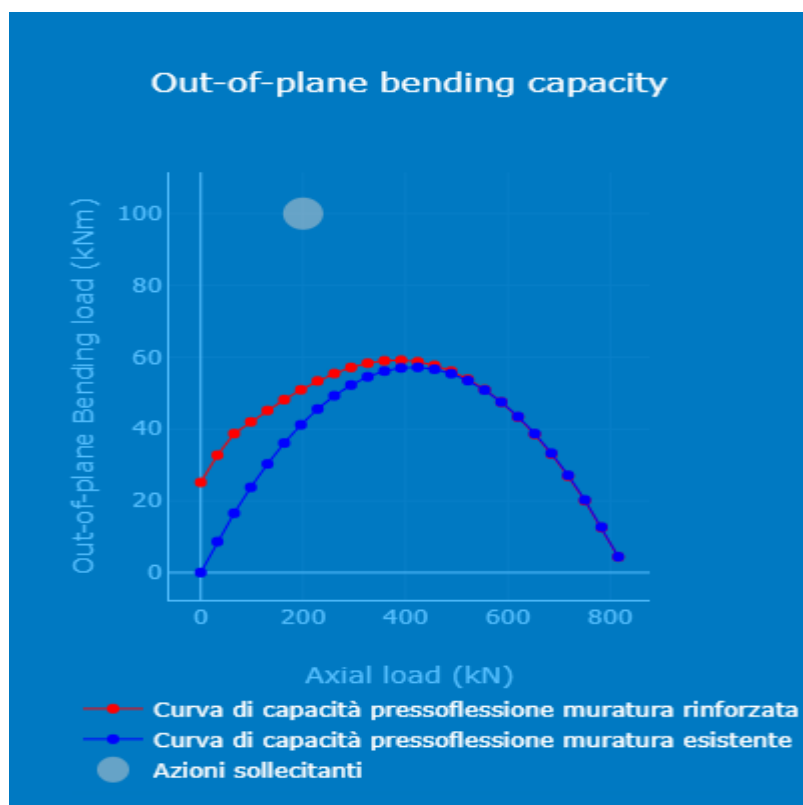
$$V_{Rd,m} = 1 \cdot y_n \cdot f_{vd}$$

essendo f_{vd} la resistenza di progetto a taglio della muratura non rinforzata, valutata in accordo con la Normativa vigente, in funzione della tensione normale media calcolata come rapporto tra il risultante degli sforzi di compressione e l'area della superficie compresa tra l'estremo lembo compresso e l'asse neutro.

MOMENTO ULTIMO FUORI PIANO DELLA SEZIONE RINFORZATA

$$M_{Rd,out\ of\ plane} = 51.26\ kNm$$

VERIFICA DELLA SEZIONE RINFORZATA



$$N_{Rd} = 831.94\ kN > N_{Sd} = 200.0\ kN$$

La verifica allo S.L.U. risulta **soddisfatta**.

VERIFICA S.L.U.: Momento ultimo nel piano della sezione rinforzata

$$M_{Rd,in\ plane} = 203.43\ kNm > M_{Sd,in\ plane} = 60.0\ kNm$$

La verifica allo S.L.U. risulta **soddisfatta**.

VERIFICA S.L.U.: Taglio ultimo della sezione rinforzata

$$V_{Rd} = 121.59\ kN < V_{Sd} = 370.0\ kN$$

La verifica allo S.L.U. risulta **non soddisfatta**.

VERIFICA S.L.U.: Momento ultimo fuori piano della sezione rinforzata

$$M_{Rd,out\ of\ plane} = 51.26\ kNm < M_{Sd,in\ plane} = 100.0\ kNm$$

La verifica allo S.L.U. risulta **non soddisfatta**.

Le indicazioni sulla disposizione, nonché sulla quantità del rinforzo ipotizzato, sono da ritenersi indicative e, in ogni caso, da validare mediante un calcolo eseguito da un tecnico abilitato. Nell'eventualità che i lavori di ripristino ricadano sotto la legislazione della L. 1086/71, il costruttore dovrà regolarmente denunciare tali opere, seguendo le indicazioni contenute in tale norma e nei successivi D.M

Per le caratteristiche e le modalità d'impiego dei già menzionati prodotti, vogliate consultare le relative schede tecniche, disponibili sul sito internet all'indirizzo www.mapei.it.

Capriata

INDICE

1	CARATTERISTICHE MATERIALI UTILIZZATI.....	2
1.1	Legenda tabella dati materiali	2
2	MODELLAZIONE DELLE SEZIONI.....	7
2.1	Legenda tabella dati sezioni	7
3	MODELLAZIONE STRUTTURA: NODI	9
3.1	Legenda tabella dati nodi	9
4	MODELLAZIONE STRUTTURA: ELEMENTI TRAVE	12
4.1	Tabella dati travi.....	12
5	MODELLAZIONE DELLE AZIONI	30
5.1	Legenda tabella dati azioni.....	30
6	SCHEMATIZZAZIONE DEI CASI DI CARICO.....	32
6.1	Legenda tabella casi di carico	32
7	DEFINIZIONE DELLE COMBINAZIONI	54
7.1	Legenda tabella combinazioni di carico.....	54
8	AZIONE SISMICA.....	68
8.1	Valutazione dell'azione sismica	68
9	RISULTATI ANALISI SISMICHE	70
9.1	Legenda tabella analisi sismiche	70
10	RISULTATI NODALI.....	81
10.1	Legenda risultati nodali.....	81
11	RISULTATI ELEMENTI TIPO TRAVE	82
11.1	Legenda risultati elementi tipo trave	82
12	VERIFICHE PER ELEMENTI IN ACCIAIO.....	83
12.1	Legenda tabella verifiche per elementi in acciaio	83
13	STATI LIMITE D'ESERCIZIO ACCIAIO	86
13.1	Legenda tabella stati limite d'esercizio acciaio	86

1 CARATTERISTICHE MATERIALI UTILIZZATI

1.1 Legenda tabella dati materiali

Il programma consente l'uso di materiali diversi. Sono previsti i seguenti tipi di materiale:

1	materiale tipo cemento armato
2	materiale tipo acciaio
3	materiale tipo muratura
4	materiale tipo legno
5	materiale tipo generico

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

Young	modulo di elasticità normale E
Poisson	coefficiente di contrazione trasversale ν
G	modulo di elasticità tangenziale
Gamma	peso specifico
Alfa	coefficiente di dilatazione termica
Fattore di confidenza FC m	Fattore di confidenza specifico per materiale; (è riportato solo se diverso da quello globale della struttura)
Fattore di confidenza FC a	Fattore di confidenza specifico per l'armatura (è riportato solo se diverso da quello globale della struttura)
Elasto-plastico	Materiale elastico perfettamente plastico per aste non lineari
Massima compressione	Massima tensione di compressione per aste non lineari
Massima trazione	Massima tensione di trazione per aste non lineari
Fattore attrito	Coefficiente di attrito per aste non lineari
Rapporto HRDb	Rapporto di hardening a flessione
Rapporto HRDv	Rapporto di hardening a taglio

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

1	c.a.	Resistenza Rc Resistenza fctm Coefficiente ksb	resistenza a compressione cubica resistenza media a trazione semplice Coefficiente di riduzione della resistenza a compressione da utilizzare nello stress block
2	acciaio	Tensione ft Tensione fy Resistenza fd Resistenza fd (>40) Tensione ammissibile Tensione ammissibile(>40)	Valore della tensione di rottura Valore della tensione di snervamento Resistenza di calcolo per SL CNR-UNI 10011 Resistenza di calcolo per SL CNR-UNI 10011 per spessori > 40mm Tensione ammissibile CNR-UNI 10011 Tensione ammissibile CNR-UNI 10011 per spessori > 40mm
3	muratura	Muratura consolidata Incremento	Muratura per la quale si prevedono interventi di rinforzo" Incremento conseguito in termini di resistenza

	resistenza	
	Incremento rigidezza	Incremento conseguito in termini di rigidezza
	Resistenza f	Valore della resistenza a compressione
	Resistenza fv0	Valore della resistenza a taglio in assenza di tensioni normali
	Resistenza fh	Valore della resistenza a compressione orizzontale
	Resistenza fb	Valore della resistenza a compressione dei blocchi
	Resistenza fbh	Valore della resistenza a compressione dei blocchi in direzione orizzontale
	Resistenza fv0h	Valore della resistenza a taglio in assenza di tensioni normali per le travi
	Resistenza ft	Valore della resistenza a trazione per fessurazione diagonale
	Resistenza fvlm	Valore della massima resistenza a taglio
	Resistenza fbt	Valore della resistenza a trazione dei blocchi
	Coefficiente mu	Coefficiente d'attrito utilizzato per la resistenza a taglio (tipicamente 0.4)
	Coefficiente fi	Coefficiente d'ingranamento utilizzato per la resistenza a taglio
	Coefficiente ksb	Coefficiente di riduzione della resistenza a compressione da utilizzare nello stress block
4	legno	
	E0,05	Modulo di elasticità corrispondente ad un frattile del 5%
	Resistenza fc0	Valore della resistenza a compressione parallela
	Resistenza ft0	Valore della resistenza a trazione parallela
	Resistenza fm	Valore della resistenza a flessione
	Resistenza fv	Valore della resistenza a taglio
	Resist. ft0k	Resistenza caratteristica (tensione amm. per REGLES) per trazione
	Resist. fmk	Resistenza caratteristica (tensione amm. per REGLES) per flessione
	Resist. fvk	Resistenza caratteristica (tensione amm. per REGLES) per taglio
	Modulo E0,05	Modulo elastico parallelo caratteristico
	Lamellare	lamellare o massiccio

Nel tabulato si riportano sia i valori caratteristici che medi utilizzando gli uni e/o gli altri in relazione alle richieste di normativa ed alla tipologia di verifica. (Cap.7 NTC18 per materiali nuovi, Cap.8 NTC18 e relativa circolare 21/01/2019 per materiali esistenti, Linee Guida Reluis per incamiciatura CAM, CNR-DT 200 per interventi con FRP).

Vengono inoltre riportate le tabelle contenenti il riassunto delle informazioni assegnate nei criteri di progetto in uso.

Id	Tipo / Note	V. caratt.	V. medio	Young	Poisson	G	Gamma	Alfa	Altri
		daN/cm2	daN/cm2	daN/cm2		daN/cm2	daN/cm3		
1	Calcestruzzo Classe C25/30-Calcestruzzo Classe C25/30 < MATERIALE ESISTENTE >			3.145e+05	0.20	1.310e+05	2.50e-03	1.00e-05	
	Fattore di confidenza FC m								1.20
	Fattore di confidenza FC a								1.20
	Resistenza Rc	203.6	300.0						
	Resistenza fctm		25.6						
	Rapporto Rfessurata (assiale)								1.00
	Rapporto Rfessurata (flessione)								1.00
	Rapporto Rfessurata (taglio)								1.00
	Coefficiente ksb								0.85
	Rapporto HRDb								1.00e-05
	Rapporto HRDv								1.00e-05
3	Calcestruzzo Classe C28/35 < MATERIALE NUOVO >			3.260e+05	0.20	1.358e+05	2.50e-03	1.00e-05	
	Resistenza Rc	350.0	446.4						
	Resistenza fctm		28.4						
	Rapporto Rfessurata (assiale)								1.00
	Rapporto Rfessurata (flessione)								1.00
	Rapporto Rfessurata (taglio)								1.00
	Coefficiente ksb								0.85
	Rapporto HRDb								1.00e-05
	Rapporto HRDv								1.00e-05
12	Acciaio Fe430 - S275 < MATERIALE NUOVO >			2.100e+06	0.30	8.077e+05	7.80e-03	1.20e-05	
	Tensione ft	4300.0	4526.3						

Id	Tipo / Note	V. caratt.	V. medio	Young	Poisson	G	Gamma	Alfa	Altri
	Tensione fy	2750.0	2894.7						
	Resistenza fd	2750.0							
	Resistenza fd (>40)	2500.0							
	Tensione ammissibile	1900.0							
	Tensione ammissibile (>40)	1700.0							
	Rapporto HRDb								1.00e-05
	Rapporto HRDv								1.00e-05
24	pietrame a sacco con malta M4-muratura (consolidata) E = 1.453e+04 < MATERIALE ESISTENTE >			8700.0	0.0	2400.0	2.20e-03	1.00e-05	
	Fattore di confidenza FC m								1.20
	Muratura consolidata								
	Incremento resistenza (f)								1.67
	Incremento resistenza (v)								1.00
	Incremento rigidezza								1.67
	Resistenza f	8.0	22.5						
	Resistenza fh	4.0	11.0						
	Resistenza fv0	0.7	3.8						
	Resistenza fv0h	0.7	1.0						
	Resistenza tau0	1.0	1.5						
	Resistenza fvlm	0.9	1.3						
	Resistenza fb	16.0	20.0						
	Resistenza fbh	3.2	4.0						
	Resistenza fbt	1.6	2.0						
	Rapporto Rfessurata (assiale)								1.00
	Rapporto Rfessurata (flessione)								1.00
	Rapporto Rfessurata (taglio)								1.00
	Coefficiente ksb								0.85
	Coefficiente mu tilda								0.50
	Coefficiente fi								0.50
	Rapporto HRDb								1.00e-05
	Rapporto HRDv								1.00e-05
75	Materiale inf. rigido no peso E = 1.000e+09 < MATERIALE NUOVO >			1.000e+09	0.0	5.000e+08	0.0	1.20e-05	
	Rapporto HRDb								1.00e-05
	Rapporto HRDv								1.00e-05
79	Muratura in pietre a spacco con buona tessitura - muratura E = 1.740e+04 < MATERIALE ESISTENTE >			1.740e+04	0.0	5800.0	2.10e-03	1.00e-05	
	Fattore di confidenza FC m								1.20
	Resistenza f	20.8	32.0						
	Resistenza fh	10.4	13.0						
	Resistenza fv0	0.4	0.6						
	Resistenza fv0h	0.4	0.6						
	Resistenza tau0	0.6	0.7						
	Resistenza fvlm	2.4	3.4						
	Resistenza fb	41.6	52.0						
	Resistenza fbh	8.3	10.4						
	Resistenza fbt	4.2	5.2						
	Rapporto Rfessurata (assiale)								1.00
	Rapporto Rfessurata (flessione)								1.00
	Rapporto Rfessurata (taglio)								1.00
	Coefficiente ksb								0.85
	Coefficiente mu tilda								0.50
	Coefficiente fi								0.50
	Rapporto HRDb								1.00e-05
	Rapporto HRDv								1.00e-05

Aste acc.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Generalità						
Beta assegnato	0.80	0.80				
Verifica come controvento	SI	NO				
Usa condizioni I e II	SI	SI				
Coefficiente gamma M0	1.05	1.05				
Coefficiente gamma M1	1.05	1.05				
Coefficiente gamma M2	1.25	1.25				

Pilastrì acc.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Lunghezze libere						
Metodo di calcolo 2-2	Assegnato	Assegnato				
2-2 Beta assegnato	2.00	2.00				
2-2 Beta * L assegnato [cm]	0.0	0.0				
Metodo di calcolo 3-3	Assegnato	Assegnato				
3-3 Beta assegnato	2.00	2.00				

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

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

Travi c.a.	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Generalità						
Progetta a filo	NO	NO				
Af inf: da q*L*L /	0.0	0.0				
Armatura						
Minima tesa	0.31	0.31				
Minima compressa	0.31	0.31				
Massima tesa	0.78	0.78				
Da sezione	SI	SI				
Usa armatura teorica	NO	NO				
Stati limite ultimi						
Tensione fy [daN/cm2]	4500.00	4500.00				
Tensione fy staffe [daN/cm2]	4500.00	4500.00				
Tipo acciaio	tipo C	tipo C				
Coefficiente gamma s	1.15	1.15				
Coefficiente gamma c	1.50	1.50				
Verifiche con N costante	SI	SI				
Fattore di redistribuzione	0.0	0.0				
Modello per il confinamento						
Relazione tensio-deformativa	Mander	Mander				
Incrudimento acciaio	5.000e-03	5.000e-03				
Fattore lambda	1.00	1.00				
epsilon max,s	4.000e-02	4.000e-02				
epsilon cu2	4.500e-03	4.500e-03				
epsilon c2	0.0	0.0				
epsilon cy	0.0	0.0				
Tensioni ammissibili						
Tensione amm. cls [daN/cm2]	97.50	97.50				
Tensione amm. acciaio [daN/cm2]	2600.00	2600.00				
Rapporto omogeneizzazione N	15.00	15.00				
Massimo rapporto area compressa/tesa	1.00	1.00				
Staffe						
Diametro staffe	0.0	0.0				
Passo minimo [cm]	4.00	4.00				
Passo massimo [cm]	30.00	30.00				
Passo raffittito [cm]	15.00	15.00				
Lunghezza zona raffittita [cm]	50.00	50.00				
Ctg(Teta) Max	2.50	2.50				
Percentuale sagomati	0.0	0.0				
Luce di taglio per GR [cm]	1.00	1.00				
Adotta scorrimento medio	NO	NO				
Torsione non essenziale inclusa	SI	SI				

Muratura	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Lunghezze libere						
Altezza interpiano [cm]	0.0	0.0				
Rho	0.85	0.85				
Snellezza limite	20.00	20.00				
Generalità						
Gamma non sismico	3.00	3.00				
Gamma sismico	2.40	2.40				
Tolleranza azioni [daN/cm2]	0.0	0.0				
Media valori per quota	SI	SI				
Media valori per elemento	SI	SI				
Verifica come fascia	NO	SI				
Usa formula [7.8.3]	SI	SI				

Solai e pannelli	1/7/..	2/8/..	3/9/..	4/10/..	5/11/..	6/12/..
Generalità						
Usa tensioni ammissibili	NO	NO				
Af inf: da traliccio	SI	SI				
Consenti armatura a taglio	NO	NO				
Incrementa armatura longitudinale per taglio	SI	SI				
Af inf: da $q \cdot L \cdot L /$	20.00	20.00				
Incremento fascia piena [cm]	5.00	5.00				
Armatura						
Minima tesa	0.15	0.15				
Massima tesa	3.00	3.00				
Minima compressa	0.0	0.0				
Af/h [cm]	7.000e-02	7.000e-02				
Stati limite ultimi						
Tensione fy [daN/cm2]	4500.00	4500.00				
Tipo acciaio	tipo C	tipo C				
Coefficiente gamma s	1.15	1.15				
Coefficiente gamma c	1.50	1.50				
Fattore di ridistribuzione	0.0	0.0				
Tensioni ammissibili						
Tensione amm. cls [daN/cm2]	85.00	85.00				
Tensione amm. acciaio [daN/cm2]	2600.00	2600.00				
Rapporto omogeneizzazione N	15.00	15.00				
Massimo rapporto area compressa/tesa	1.00	1.00				
Verifica freccia						
Infinita	250.00	250.00				
Istantanea	500.00	500.00				
Fattore viscosità	3.00	3.00				
Usa J non fessurato	NO	NO				
Elementi non strutturali						
Tamponatura antiespulsione	NO	NO				
Tamponatura con armatura	NO	NO				
Fattore di struttura/comportamento	2.00	2.00				
Coefficiente gamma m	0.0	0.0				
Periodo Ta	0.0	0.0				
Altezza pannello	0.0	0.0				

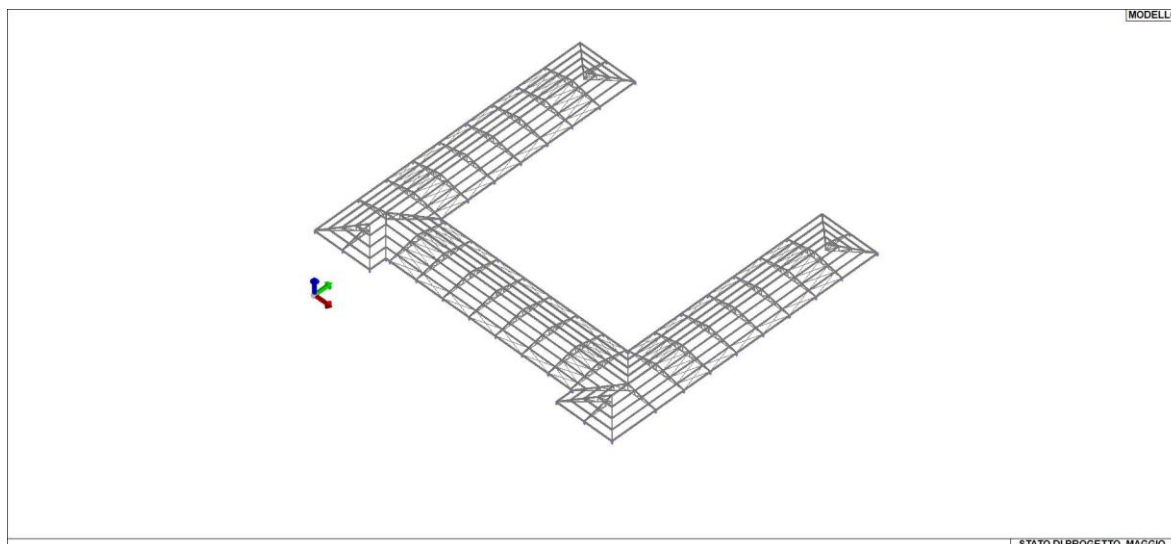


Figura 1: Materiali D2

2 MODELLAZIONE DELLE SEZIONI

2.1 Legenda tabella dati sezioni

Il programma consente l'uso di sezioni diverse. Sono previsti i seguenti tipi di sezione:

- ✓ sezione di tipo generico
- ✓ profilati semplici
- ✓ profilati accoppiati e speciali

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

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

Per quanto concerne i profilati semplici ed accoppiati l'asse 2 del riferimento coincide con l'asse x riportato nei più diffusi profilati.

Per quanto concerne le sezioni di tipo generico (tipo 1.):

i valori dimensionali con prefisso B sono riferiti all'asse 2

i valori dimensionali con prefisso H sono riferiti all'asse 3

Id	Tipo	Area cm2	A V2 cm2	A V3 cm2	Jt cm4	J 2-2 cm4	J 3-3 cm4	W 2-2 cm3	W 3-3 cm3	Wp 2-2 cm3	Wp 3-3 cm3
1	cordolo-Rettangolare: b=55 h=30	1650.00	1375.00	1375.00	3.249e+05	4.159e+05	1.238e+05	1.512e+04	8250.00	2.269e+04	1.238e+04
13	T ribassata: bi=12.00 ht=24.00 bs=50.00 hs=4.00	440.00	0.0	0.0	1.048e+04	4.455e+04	2.398e+04	1781.87	1551.37	2138.24	1861.65
14	controventi-Circolare: r=0.5	0.79	0.66	0.66	0.10	0.05	0.05	0.10	0.10	0.17	0.17
131	profilo OMG200x100x50x3.5 (Section Maker)	20.17	0.0	0.0	0.82	522.02	1061.18	54.09	106.12	97.30	130.54
132	LU 70x7	9.40	0.0	0.0	1.52	42.30	42.30	8.40	8.40	8.40	8.40
133	HEA 140	31.40	0.0	0.0	8.10	389.00	1033.00	55.60	155.40	84.80	173.50
134	L 70X7	9.40	0.0	0.0	1.52	42.30	42.30	8.40	8.40	8.40	8.40
135	LU 70x7	9.40	0.0	0.0	1.52	42.30	42.30	8.40	8.40	8.40	8.40
136	T rovescia: bi=120 ht=120 bs=60 hi=50	1.020e+04	0.0	0.0	9.606e+06	8.460e+06	1.186e+07	1.410e+05	1.687e+05	2.430e+05	2.903e+05
137	cordolo copertura- Rettangolare: b=55 h=60	3300.00	2750.00	2750.00	1.525e+06	8.319e+05	9.900e+05	3.025e+04	3.300e+04	4.537e+04	4.950e+04
139	profilo OMG200x100x50x3.5 (Section Maker)	20.17	0.0	0.0	0.82	522.02	1061.18	54.09	106.12	97.30	130.54
140	profilo OMG200x100x50x3.5 (Section Maker)	20.17	0.0	0.0	0.82	522.02	1061.18	54.09	106.12	97.30	130.54

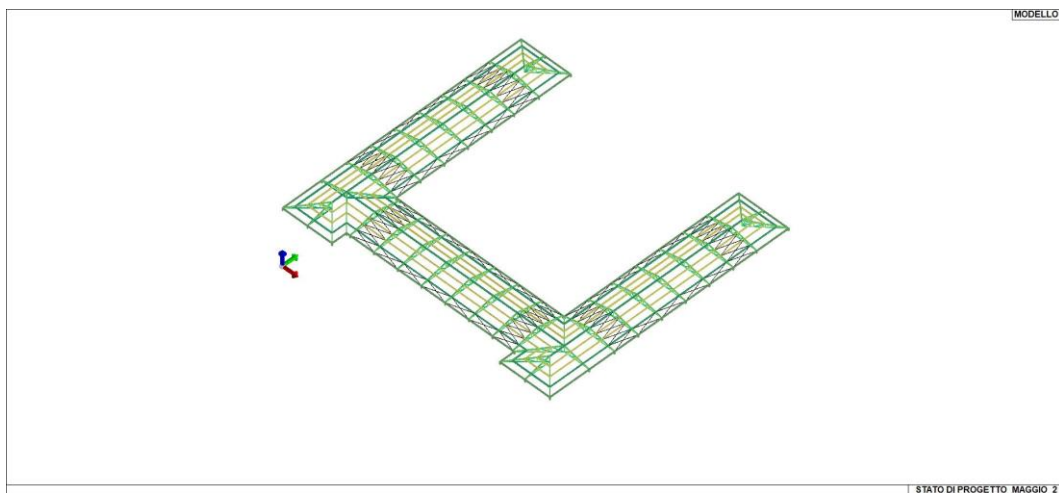


Figura 2: Modello sezioni

3 MODELLAZIONE STRUTTURA: NODI

3.1 Legenda tabella dati nodi

Il programma utilizza per la modellazione nodi strutturali.

Ogni nodo è individuato dalle coordinate cartesiane nel sistema di riferimento globale (X Y Z). Ad ogni nodo è eventualmente associato un codice di vincolamento rigido, un codice di fondazione speciale, ed un set di sei molle (tre per le traslazioni, tre per le rotazioni). Le tabelle sottoriportate riflettono le succitate possibilità. In particolare per ogni nodo viene indicato in tabella:

Nodo	numero del nodo.
X	valore della coordinata X
Y	valore della coordinata Y
Z	valore della coordinata Z

Per i nodi ai quali sia associato un codice di vincolamento rigido, un codice di fondazione speciale o un set di molle viene indicato in tabella:

Nodo	numero del nodo.
X	valore della coordinata X
Y	valore della coordinata Y
Z	valore della coordinata Z
Note	eventuale codice di vincolo (es. v=110010 sei valori relativi ai sei gradi di libertà previsti per il nodo TxTyTzRxRyRz, il valore 1 indica che lo spostamento o rotazione relativo è impedito, il valore 0 indica che lo spostamento o rotazione relativo è libero).
Note	(FS = 1, 2,...) eventuale codice del tipo di fondazione speciale (1, 2,... fanno riferimento alle tipologie: plinto, palo, plinto su pali,...) che è collegato al nodo. (ISO = "id SIGLA") indice e sigla identificativa dell' eventuale isolatore sismico assegnato al nodo
Rig. TX	valore della rigidezza dei vincoli elastici eventualmente applicati al nodo, nello specifico TX (idem per TY, TZ, RX, RY, RZ).

Per strutture sismicamente isolate viene inoltre inserita la tabella delle caratteristiche per gli isolatori utilizzati; le caratteristiche sono indicate in conformità al cap. 7.10 del D.M. 17/01/18.

Nodo	X	Y	Z	Nodo	X	Y	Z	Nodo	X	Y	Z
	cm	cm	cm		cm	cm	cm		cm	cm	cm
4101	0.0	0.0	1220.0	4312	0.0	1860.5	1220.0	4324	5503.8	827.8	1251.2
4372	0.0	2360.5	1220.0	4462	5241.2	827.8	1220.0	4486	0.0	3360.5	1220.0
4534	4552.5	304.0	1220.0	4540	0.0	3836.0	1220.0	4546	391.9	2860.5	1220.0
4606	4552.5	434.9	1251.2	4684	0.0	5030.0	1220.0	4738	498.2	5030.0	1220.0
4804	1045.0	5030.0	1220.0	4882	4552.5	565.9	1282.5	5233	522.5	4574.5	1345.0
5320	4585.0	5030.0	1220.0	5350	5110.0	5030.0	1220.0	5386	5635.0	5030.0	1220.0
5470	5635.0	3860.5	1220.0	5476	4122.5	958.7	1313.8	5506	5635.0	3360.5	1220.0
5548	5635.0	2860.5	1220.0	5584	5635.0	2360.5	1220.0	5614	4714.4	434.9	1251.2
5620	5635.0	1860.5	1220.0	5752	5635.0	0.0	1220.0	5788	5110.0	0.0	1220.0
5824	4582.5	0.0	1220.0	5848	4582.5	304.0	1220.0	5920	3622.5	304.0	1220.0
5926	4846.2	565.9	1282.5	5956	3122.5	304.0	1220.0	5992	2622.5	304.0	1220.0
6016	4978.1	696.8	1313.8	6028	2122.5	304.0	1220.0	6070	1622.5	304.0	1220.0
6076	5110.0	523.8	1345.0	6106	783.8	2360.5	1220.0	6112	1122.5	827.8	1345.0
6136	1045.0	0.0	1220.0	6172	525.0	0.0	1220.0	6490	1045.0	3836.0	1220.0
6508	1045.0	3360.5	1220.0	6568	5372.5	827.8	1282.5	6574	1045.0	1860.5	1220.0
6904	4585.0	3860.5	1220.0	6922	4122.5	696.8	1313.8	6952	4585.0	3360.5	1220.0
6976	4585.0	2860.5	1220.0	6994	4585.0	2360.5	1220.0	7018	4585.0	1860.5	1220.0
7036	4585.0	1351.5	1220.0	7084	3122.5	1351.5	1220.0	7096	2622.5	1351.5	1220.0
7114	2122.5	1351.5	1220.0	7132	1622.5	1351.5	1220.0	8900	522.5	827.8	1345.0
9745	4552.5	958.7	1220.0	9751	5110.0	827.8	1220.0	9823	5372.5	3360.5	1282.5
9824	5503.8	3360.5	1251.2	9942	391.9	827.8	1313.8	9943	0.0	827.8	1220.0
9944	522.5	827.8	1220.0	9945	4978.8	1360.5	1220.0	9948	5110.0	2860.5	1345.0
9949	516.4	4688.4	1313.8	9951	5503.8	2360.5	1251.2	9952	4552.5	1089.6	1220.0
9953	522.5	1360.5	1345.0	9954	1045.0	1360.5	1220.0	9955	0.0	1360.5	1220.0
9956	5241.2	2360.5	1313.8	9957	1122.5	1351.5	1220.0	9958	4552.5	1351.5	1220.0
9959	261.3	4802.2	1282.5	9960	783.8	1860.5	1282.5	9961	783.8	261.9	1220.0
9962	3122.5	434.9	1251.2	9963	914.4	1860.5	1251.3	9964	522.5	2860.5	1220.0
9965	4552.5	958.7	1313.8	9967	653.1	3360.5	1220.0	9968	4716.2	1220.6	1251.2
9969	5372.5	2360.5	1282.5	9970	4847.5	1089.6	1282.5	9971	4978.8	958.7	1313.8
9972	5110.0	3360.5	1345.0	9973	522.5	1860.5	1345.0	9976	5110.0	261.9	1220.0
9978	5110.0	392.8	1220.0	9979	1622.5	958.7	1220.0	9980	5503.8	2860.5	1251.2
9981	653.1	3360.5	1313.8	9982	261.2	4802.2	1220.0	9983	5241.2	2860.5	1313.8
9984	391.9	4688.4	1220.0	9985	522.5	2360.5	1345.0	9988	5372.5	2860.5	1282.5
9991	1045.0	2860.5	1220.0	9993	1045.0	2360.5	1220.0	9994	5241.2	827.8	1313.8
9995	3122.5	565.9	1282.5	9996	130.6	3836.0	1251.3	9997	522.5	2860.5	1345.0
10000	3122.5	696.8	1313.8	10002	130.6	4916.1	1251.2	10004	5110.0	130.9	1251.2
10005	653.1	4688.4	1313.8	10006	4552.5	1089.6	1282.5	10008	783.8	4802.2	1282.5
10009	522.5	3836.0	1345.0	10010	783.8	3360.5	1220.0	10011	4846.2	261.9	1220.0
10012	3122.5	958.7	1313.8	10013	261.2	3836.0	1282.5	10014	3122.5	1089.6	1282.5
10015	391.9	3836.0	1313.8	10016	3122.5	565.9	1220.0	10017	4978.1	392.8	1220.0
10018	653.1	3836.0	1313.8	10019	5110.0	2860.5	1220.0	10020	783.8	3836.0	1282.5
10021	522.5	4360.5	1345.0	10022	1045.0	4360.5	1220.0	10023	0.0	4360.5	1220.0
10024	3122.5	696.8	1220.0	10025	5635.0	1360.5	1220.0	10026	5110.0	523.8	1220.0
10027	1122.5	304.0	1220.0	10028	5110.0	1360.5	1345.0	10029	4552.5	827.7	1220.0
10030	5110.0	4574.8	1345.0	10031	261.2	3836.0	1220.0	10032	1122.5	827.7	1220.0
10033	5372.5	827.8	1220.0	10034	1045.0	1351.5	1220.0	10035	5241.2	392.8	1313.8
10036	522.5	523.8	1345.0	10037	522.5	4574.5	1220.0	10038	1122.5	1089.6	1282.5
10039	5372.5	261.9	1282.5	10040	1045.0	304.0	1220.0	10041	261.2	261.9	1220.0
10042	1122.5	1220.6	1251.2	10043	5635.0	4360.5	1220.0	10044	522.5	523.8	1220.0
10045	4552.5	827.8	1345.0	10046	5503.8	130.9	1251.2	10047	5241.2	392.8	1220.0
10048	5372.5	261.9	1220.0	10049	391.9	392.8	1220.0	10050	783.8	565.9	1220.0
10051	4716.3	1360.5	1251.2	10052	4847.5	1360.5	1282.5	10053	4122.5	1351.5	1220.0
10054	5635.0	827.8	1220.0	10055	5110.0	4360.5	1345.0	10056	4552.5	565.9	1220.0
10057	5110.0	4360.5	1220.0	10058	783.8	3836.0	1220.0	10059	3622.5	434.9	1251.2
10060	4552.5	696.8	1220.0	10061	4978.8	1360.5	1313.8	10062	4585.0	1360.5	1220.0
10063	5110.0	261.9	1282.5	10065	1622.5	1089.6	1282.5	10066	1622.5	827.8	1345.0
10067	5110.0	392.8	1313.8	10068	5110.0	4688.6	1220.0	10069	1622.5	1220.6	1251.2
10070	391.9	827.8	1220.0	10071	4716.2	1860.5	1251.2	10072	4585.0	4360.5	1220.0
10073	1122.5	565.9	1220.0	10076	1122.5	696.8	1220.0	10077	4847.5	1860.5	1282.5
10078	5372.5	4802.4	1220.0	10079	4847.5	1089.6	1220.0	10080	4978.8	1860.5	1313.8
10081	4978.8	958.7	1220.0	10082	5110.0	4802.4	1220.0	10083	5110.0	4916.2	1251.2
10085	4847.5	3360.5	1220.0	10086	4978.8	3360.5	1220.0	10087	5110.0	4688.6	1313.8
10088	2122.5	827.8	1345.0	10089	4716.3	3360.5	1251.2	10090	4847.5	3360.5	1282.5
10091	4978.8	3360.5	1313.8	10092	4716.2	2360.5	1251.2	10093	5241.2	3360.5	1220.0
10094	5372.5	3360.5	1220.0	10096	4847.5	2360.5	1282.5	10097	4978.8	2360.5	1313.8
10099	2122.5	1220.6	1251.2	10100	5110.0	4802.4	1282.5	10101	2622.5	827.8	1345.0
10102	3622.5	565.9	1282.5	10103	5241.3	3360.5	1313.8	10104	3122.5	958.7	1220.0
10105	523.8	261.9	1220.0	10106	391.9	4688.4	1313.8	10108	3122.5	1089.6	1220.0

10109	4847.5	1860.5	1220.0	10110	523.1	392.8	1220.0	10111	5241.2	1860.5	1313.8
10112	5372.5	1860.5	1282.5	10113	2122.5	958.7	1313.8	10114	2122.5	565.9	1282.5
10116	5503.8	1860.5	1251.2	10117	4978.8	1860.5	1220.0	10118	524.4	130.9	1251.2
10119	2122.5	696.8	1313.8	10120	523.8	261.9	1282.5	10121	4122.5	304.0	1220.0
10122	4122.5	958.7	1220.0	10123	3622.5	1351.5	1220.0	10124	4122.5	1089.6	1220.0
10125	2122.5	827.7	1220.0	10126	783.8	1089.6	1220.0	10127	5241.2	1860.5	1220.0
10128	2122.5	1089.6	1282.5	10129	3122.5	827.8	1345.0	10130	4716.2	2860.5	1251.2
10132	5110.0	3360.5	1220.0	10133	3122.5	1220.6	1251.2	10134	4847.5	2860.5	1282.5
10135	4978.8	2860.5	1313.8	10136	523.1	392.8	1313.8	10137	4122.5	827.7	1220.0
10138	3622.5	696.8	1313.8	10139	4978.8	4688.6	1220.0	10140	5110.0	827.8	1345.0
10141	5372.5	1860.5	1220.0	10142	914.4	3836.0	1251.3	10143	4122.5	565.9	1282.5
10144	510.4	4802.2	1220.0	10146	516.4	4688.4	1220.0	10147	2122.5	565.9	1220.0
10148	2122.5	696.8	1220.0	10149	504.3	4916.1	1251.2	10150	5110.0	1360.5	1220.0
10151	5110.0	4574.8	1220.0	10152	4122.5	827.8	1345.0	10153	2122.5	958.7	1220.0
10154	5241.2	4688.6	1220.0	10155	2122.5	1089.6	1220.0	10156	510.4	4802.2	1282.5
10157	4552.5	1220.6	1251.2	10158	3122.5	827.7	1220.0	10159	3622.5	827.8	1345.0
10160	5110.0	1860.5	1345.0	10161	5241.2	4688.6	1313.8	10162	4122.5	1089.6	1282.5
10163	4122.5	1220.6	1251.2	10164	783.8	4802.2	1220.0	10165	5372.5	4802.4	1282.5
10166	4847.5	2360.5	1220.0	10167	5503.8	4916.2	1251.2	10168	914.4	4916.1	1251.2
10169	4716.2	4916.2	1251.2	10170	653.1	4688.4	1220.0	10171	4978.8	2360.5	1220.0
10172	4978.1	392.8	1313.8	10173	4847.5	4802.4	1282.5	10174	4846.2	261.9	1282.5
10175	4978.8	4688.6	1313.8	10176	4552.5	696.8	1313.8	10177	3622.5	1089.6	1282.5
10178	3622.5	1220.6	1251.2	10179	4847.5	4802.4	1220.0	10180	4714.4	130.9	1251.2
10181	2622.5	827.7	1220.0	10182	4846.2	565.9	1220.0	10183	4847.5	4360.5	1220.0
10184	4978.1	696.8	1220.0	10185	4978.8	4360.5	1220.0	10187	5241.2	2360.5	1220.0
10188	5110.0	1860.5	1220.0	10190	5372.5	1360.5	1282.5	10191	4716.3	4360.5	1251.2
10192	5503.8	1360.5	1251.2	10193	4847.5	4360.5	1282.5	10195	5241.2	1360.5	1220.0
10196	4978.8	4360.5	1313.8	10197	5372.5	1360.5	1220.0	10198	5241.2	4360.5	1220.0
10199	5372.5	4360.5	1220.0	10200	5110.0	2360.5	1345.0	10201	4122.5	565.9	1220.0
10203	5372.5	2360.5	1220.0	10204	1622.5	827.7	1220.0	10205	5241.3	1360.5	1313.8
10206	5241.3	4360.5	1313.8	10207	0.0	2860.5	1220.0	10208	4847.5	1360.5	1220.0
10209	5372.5	4360.5	1282.5	10210	3622.5	565.9	1220.0	10211	130.6	4360.5	1251.3
10212	261.2	4360.5	1220.0	10213	522.5	4360.5	1220.0	10214	261.2	4360.5	1282.5
10215	391.9	4360.5	1220.0	10216	391.9	4360.5	1313.8	10217	653.1	4360.5	1220.0
10218	653.1	4360.5	1313.8	10219	783.8	4360.5	1220.0	10220	783.8	4360.5	1282.5
10221	3622.5	696.8	1220.0	10222	914.4	4360.5	1251.3	10223	130.6	1360.5	1251.3
10224	261.2	1360.5	1220.0	10225	522.5	1360.5	1220.0	10226	5503.8	4360.5	1251.2
10227	261.2	1360.5	1282.5	10228	391.9	1360.5	1220.0	10229	391.9	1360.5	1313.8
10230	653.1	1360.5	1220.0	10231	653.1	1360.5	1313.8	10232	783.8	1360.5	1220.0
10233	783.8	1360.5	1282.5	10234	2622.5	565.9	1220.0	10235	914.4	1360.5	1251.3
10236	2622.5	696.8	1220.0	10237	130.6	2860.5	1251.3	10238	4847.5	3860.5	1220.0
10239	4978.8	3860.5	1220.0	10240	261.2	2860.5	1282.5	10241	4122.5	434.9	1251.2
10242	391.9	2860.5	1313.8	10243	522.5	3836.0	1220.0	10244	653.1	2860.5	1313.8
10245	2622.5	958.7	1220.0	10246	783.8	2860.5	1282.5	10247	653.1	2860.5	1220.0
10248	914.4	2860.5	1251.3	10249	653.1	3836.0	1220.0	10250	130.6	2360.5	1251.3
10251	783.8	2860.5	1220.0	10252	5110.0	2360.5	1220.0	10253	261.2	2360.5	1282.5
10254	2622.5	1089.6	1220.0	10255	391.9	2360.5	1313.8	10256	130.6	1860.5	1251.3
10257	653.1	2360.5	1313.8	10258	261.2	1860.5	1220.0	10259	783.8	2360.5	1282.5
10260	522.5	1860.5	1220.0	10261	914.4	2360.5	1251.3	10262	261.2	1860.5	1282.5
10263	783.8	3360.5	1282.5	10264	391.9	1860.5	1220.0	10265	391.9	1860.5	1313.8
10266	1622.5	1089.6	1220.0	10267	653.1	1860.5	1220.0	10268	914.4	3360.5	1251.3
10269	653.1	1860.5	1313.8	10270	522.5	3360.5	1345.0	10271	783.8	1860.5	1220.0
10272	4847.5	2860.5	1220.0	10273	130.6	827.8	1251.2	10274	261.2	827.8	1220.0
10275	261.2	827.8	1282.5	10276	653.1	958.7	1313.8	10277	783.8	1089.6	1282.5
10278	914.4	1220.6	1251.2	10279	653.1	958.7	1220.0	10280	653.1	696.8	1313.8
10281	783.8	565.9	1282.5	10282	914.4	434.9	1251.2	10283	653.1	696.8	1220.0
10284	130.6	130.9	1251.2	10285	261.2	261.9	1282.5	10286	391.9	392.8	1313.8
10287	4978.8	2860.5	1220.0	10288	653.1	392.8	1313.8	10289	783.8	261.9	1282.5
10290	914.4	130.9	1251.2	10291	653.1	392.8	1220.0	10292	1122.5	958.7	1220.0
10293	1122.5	1089.6	1220.0	10294	4122.5	696.8	1220.0	10295	1122.5	958.7	1313.8
10296	1122.5	434.9	1251.2	10297	1122.5	565.9	1282.5	10298	1122.5	696.8	1313.8
10299	3622.5	958.7	1220.0	10300	4716.3	3860.5	1251.2	10301	4847.5	3860.5	1282.5
10302	4978.8	3860.5	1313.8	10303	1622.5	958.7	1313.8	10304	1622.5	434.9	1251.2
10305	1622.5	565.9	1282.5	10306	1622.5	696.8	1313.8	10307	5241.2	3860.5	1220.0
10308	2122.5	434.9	1251.2	10309	5372.5	3860.5	1220.0	10310	3622.5	1089.6	1220.0
10311	5241.3	3860.5	1313.8	10312	2622.5	434.9	1251.2	10313	2622.5	565.9	1282.5
10314	2622.5	696.8	1313.8	10315	2622.5	958.7	1313.8	10316	2622.5	1089.6	1282.5
10317	2622.5	1220.6	1251.2	10318	5372.5	3860.5	1282.5	10319	5503.8	3860.5	1251.2
10320	5241.2	2860.5	1220.0	10321	5110.0	3860.5	1345.0	10322	5110.0	3860.5	1220.0
10323	3622.5	827.7	1220.0	10324	261.2	2860.5	1220.0	10325	391.9	3836.0	1220.0
10326	5372.5	2860.5	1220.0	10327	1622.5	565.9	1220.0	10328	1622.5	696.8	1220.0
10329	130.6	3360.5	1251.3	10330	261.2	3360.5	1220.0	10331	3622.5	958.7	1313.8
10332	522.5	3360.5	1220.0	10333	261.2	2360.5	1220.0	10334	522.5	2360.5	1220.0
10335	261.2	3360.5	1282.5	10336	391.9	2360.5	1220.0	10337	391.9	3360.5	1220.0
10338	653.1	2360.5	1220.0	10339	391.9	3360.5	1313.8				

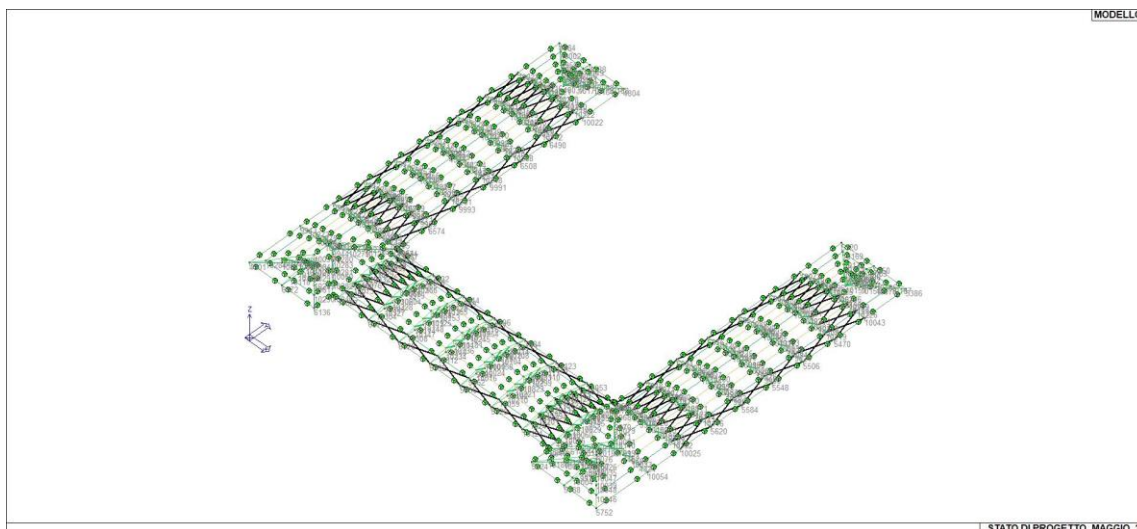


Figura 3: Numerazione nodi

4 MODELLAZIONE STRUTTURA: ELEMENTI TRAVE

4.1 Tabella dati travi

Il programma utilizza per la modellazione elementi a due nodi denominati in generale travi.

Ogni elemento trave è individuato dal nodo iniziale e dal nodo finale.

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

<p>orientamento elementi 2D non verticali</p>	<p>orientamento elementi 2D verticali</p>
---	---

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.	Crit.	Rotaz. gradi	Svincolo I	Svincolo J	Wink V daN/cm3	Wink O daN/cm3
1	Asta	9984	10106	12	132	1					
2	Asta	9944	10280	12	135	1					
3	Asta	10283	10281	12	135	1					
4	Asta	10049	10286	12	132	1					
5	Asta	10279	10277	12	135	1					
6	Asta	10041	10285	12	132	1					
7	Asta	9944	10276	12	135	1					
8	Asta	4882	10060	12	135	1					
9	Asta	4462	6568	12	135	1					
10	Asta	10032	10295	12	135	1					
11	Asta	10106	10037	12	135	1					
12	Asta	10037	10005	12	135	1					
13	Asta	10170	10008	12	135	1					
14	Asta	10026	10035	12	135	1					
15	Asta	5926	10184	12	135	1					
16	Asta	10151	10161	12	135	1					
17	Asta	10175	10151	12	135	1					
18	Asta	10173	10139	12	135	1					
19	Asta	10292	10038	12	135	1					
20	Asta	10029	9965	12	135	1					
21	Asta	10050	10281	12	132	1					
22	Asta	9751	9994	12	135	1					
23	Asta	10283	10280	12	132	1					
24	Asta	9745	10006	12	135	1					
25	Asta	10070	9942	12	132	1					
26	Asta	10298	10032	12	135	1					
27	Asta	10297	10076	12	135	1					
28	Asta	6016	9751	12	135	1					
29	Asta	10286	10044	12	135	1					
30	Asta	10285	10049	12	135	1					
31	Asta	9959	9984	12	135	1					
32	Asta	10044	10288	12	135	1					
33	Asta	10291	10289	12	135	1					
34	Asta	10275	10070	12	135	1					
35	Asta	9942	9944	12	135	1					
36	Asta	10291	10288	12	132	1					
37	Asta	10252	9956	12	135	1					
38	Asta	10279	10276	12	132	1					
39	Asta	10126	10277	12	132	1					
40	Asta	9971	9751	12	135	1					
41	Asta	9982	9959	12	132	1					
42	Asta	9970	10081	12	135	1					
43	Asta	10097	10252	12	135	1					
44	Asta	10096	10171	12	135	1					
45	Asta	10170	10005	12	132	1					
46	Asta	10164	10008	12	132	1					
47	Asta	10047	10039	12	135	1					
48	Asta	10154	10165	12	135	1					
49	Asta	10176	10029	12	135	1					
50	Asta	10174	10017	12	135	1					
51	Asta	10061	10150	12	135	1					
52	Asta	10052	9945	12	135	1					
53	Asta	10150	10205	12	135	1					
54	Asta	10195	10190	12	135	1					
55	Asta	10187	9969	12	135	1					
56	Asta	9961	10289	12	132	1					
57	Asta	10212	10214	12	132	1					
58	Asta	10215	10216	12	132	1					
59	Asta	10213	10021	12	132	1					
60	Asta	10217	10218	12	132	1					
61	Asta	10219	10220	12	132	1					
62	Asta	10214	10215	12	135	1					
63	Asta	10217	10220	12	135	1					
64	Asta	10216	10213	12	135	1					
65	Asta	10213	10218	12	135	1					
66	Asta	10224	10227	12	132	1					

67	Asta	10228	10229	12	132	1
68	Asta	10225	9953	12	132	1
69	Asta	10037	5233	12	132	1
70	Asta	10230	10231	12	132	1
71	Asta	10232	10233	12	132	1
72	Asta	10227	10228	12	135	1
73	Asta	10230	10233	12	135	1
74	Asta	10229	10225	12	135	1
75	Asta	10225	10231	12	135	1
76	Asta	10274	10275	12	132	1
77	Asta	10057	10206	12	135	1
78	Asta	10198	10209	12	135	1
79	Asta	10196	10057	12	135	1
80	Asta	10193	10185	12	135	1
81	Asta	10172	10026	12	135	1
82	Asta	10262	10264	12	135	1
83	Asta	10267	9960	12	135	1
84	Asta	10265	10260	12	135	1
85	Asta	10260	10269	12	135	1
86	Asta	10258	10262	12	132	1
87	Asta	10264	10265	12	132	1
88	Asta	10260	9973	12	132	1
89	Asta	10267	10269	12	132	1
90	Asta	10271	9960	12	132	1
91	Asta	10253	10336	12	135	1
92	Asta	10338	10259	12	135	1
93	Asta	10255	10334	12	135	1
94	Asta	10334	10257	12	135	1
95	Asta	10333	10253	12	132	1
96	Asta	10336	10255	12	132	1
97	Asta	10334	9985	12	132	1
98	Asta	10338	10257	12	132	1
99	Asta	6106	10259	12	132	1
100	Asta	10240	4546	12	135	1
101	Asta	10247	10246	12	135	1
102	Asta	10242	9964	12	135	1
103	Asta	9964	10244	12	135	1
104	Asta	10324	10240	12	132	1
105	Asta	4546	10242	12	132	1
106	Asta	9964	9997	12	132	1
107	Asta	10247	10244	12	132	1
108	Asta	10251	10246	12	132	1
109	Asta	10335	10337	12	135	1
110	Asta	9967	10263	12	135	1
111	Asta	10339	10332	12	135	1
112	Asta	10332	9981	12	135	1
113	Asta	10330	10335	12	132	1
114	Asta	10337	10339	12	132	1
115	Asta	10332	10270	12	132	1
116	Asta	9967	9981	12	132	1
117	Asta	10010	10263	12	132	1
118	Asta	10013	10325	12	135	1
119	Asta	10249	10020	12	135	1
120	Asta	10015	10243	12	135	1
121	Asta	10243	10018	12	135	1
122	Asta	10031	10013	12	132	1
123	Asta	10325	10015	12	132	1
124	Asta	10243	10009	12	132	1
125	Asta	10249	10018	12	132	1
126	Asta	10058	10020	12	132	1
127	Asta	10110	10136	12	132	1
128	Asta	10105	10120	12	132	1
129	Asta	10136	10044	12	135	1
130	Asta	10120	10110	12	135	1
131	Asta	9949	10037	12	135	1
132	Asta	10156	10146	12	135	1
133	Asta	10067	10026	12	135	1
134	Asta	10063	9978	12	135	1
135	Asta	10151	10087	12	135	1
136	Asta	10068	10100	12	135	1
137	Asta	10019	9983	12	135	1
138	Asta	10135	10019	12	135	1
139	Asta	10134	10287	12	135	1
140	Asta	10320	9988	12	135	1
141	Asta	10132	10103	12	135	1
142	Asta	10091	10132	12	135	1
143	Asta	10090	10086	12	135	1

144	Asta	10188	10111	12	135	1
145	Asta	10080	10188	12	135	1
146	Asta	10077	10117	12	135	1
147	Asta	10127	10112	12	135	1
148	Asta	10093	9823	12	135	1
149	Asta	10322	10311	12	135	1
150	Asta	10302	10322	12	135	1
151	Asta	10301	10239	12	135	1
152	Asta	10307	10318	12	135	1
153	Asta	10204	10303	12	135	1
154	Asta	9979	10065	12	135	1
155	Asta	10306	10204	12	135	1
156	Asta	10305	10328	12	135	1
157	Asta	10125	10113	12	135	1
158	Asta	10153	10128	12	135	1
159	Asta	10119	10125	12	135	1
160	Asta	10114	10148	12	135	1
161	Asta	10181	10315	12	135	1
162	Asta	10245	10316	12	135	1
163	Asta	10314	10181	12	135	1
164	Asta	10313	10236	12	135	1
165	Asta	10158	10012	12	135	1
166	Asta	10104	10014	12	135	1
167	Asta	10000	10158	12	135	1
168	Asta	9995	10024	12	135	1
169	Asta	10323	10331	12	135	1
170	Asta	10299	10177	12	135	1
171	Asta	10138	10323	12	135	1
172	Asta	10102	10221	12	135	1
173	Asta	10137	5476	12	135	1
174	Asta	10122	10162	12	135	1
175	Asta	6922	10137	12	135	1
176	Asta	10143	10294	12	135	1
177	Asta tesa	10205	10112	12	14	1
178	Asta tesa	10211	10013	12	14	1
179	Asta tesa	10013	10216	12	14	1
180	Asta tesa	10055	10311	12	14	1
181	Asta tesa	10218	10020	12	14	1
182	Asta tesa	10020	10222	12	14	1
183	Asta tesa	10220	10142	12	14	1
184	Asta tesa	10018	10220	12	14	1
185	Asta tesa	10214	10015	12	14	1
186	Asta tesa	9996	10214	12	14	1
187	Asta tesa	4372	10256	12	14	1
188	Asta tesa	4372	10237	12	14	1
189	Asta tesa	4312	10223	12	14	1
190	Asta tesa	10207	10250	12	14	1
191	Asta tesa	10256	10227	12	14	1
192	Asta tesa	10227	10265	12	14	1
193	Asta tesa	10269	10233	12	14	1
194	Asta tesa	10233	9963	12	14	1
195	Asta tesa	10023	9996	12	14	1
196	Asta tesa	4540	10211	12	14	1
197	Asta tesa	4540	10329	12	14	1
198	Asta tesa	10207	10329	12	14	1
199	Asta tesa	9960	10235	12	14	1
200	Asta tesa	10231	9960	12	14	1
201	Asta tesa	10262	10229	12	14	1
202	Asta tesa	10223	10262	12	14	1
203	Asta tesa	4312	10250	12	14	1
204	Asta tesa	9955	10256	12	14	1
205	Asta tesa	4486	10237	12	14	1
206	Asta tesa	4486	9996	12	14	1
207	Asta tesa	10296	10305	12	14	1
208	Asta tesa	10298	10305	12	14	1
209	Asta tesa	10295	10065	12	14	1
210	Asta tesa	10042	10065	12	14	1
211	Asta tesa	10297	10304	12	14	1
212	Asta tesa	10312	5956	12	14	1
213	Asta tesa	5956	10059	12	14	1
214	Asta tesa	10059	10121	12	14	1
215	Asta tesa	10121	4606	12	14	1
216	Asta tesa	10241	4534	12	14	1
217	Asta tesa	10143	4606	12	14	1
218	Asta tesa	10241	4882	12	14	1
219	Asta tesa	6922	4882	12	14	1
220	Asta tesa	5476	10006	12	14	1

221	Asta tesa	10163	10006	12	14	1
222	Asta tesa	10317	7084	12	14	1
223	Asta tesa	7084	10178	12	14	1
224	Asta tesa	10178	10053	12	14	1
225	Asta tesa	10053	10157	12	14	1
226	Asta tesa	10163	9958	12	14	1
227	Asta tesa	10038	10069	12	14	1
228	Asta tesa	10038	10303	12	14	1
229	Asta tesa	10297	10306	12	14	1
230	Asta tesa	5920	10241	12	14	1
231	Asta tesa	9962	5920	12	14	1
232	Asta tesa	5992	9962	12	14	1
233	Asta tesa	10308	5992	12	14	1
234	Asta tesa	6070	10308	12	14	1
235	Asta tesa	10143	10176	12	14	1
236	Asta tesa	10162	9965	12	14	1
237	Asta tesa	10162	10157	12	14	1
238	Asta tesa	10123	10163	12	14	1
239	Asta tesa	10133	10123	12	14	1
240	Asta tesa	7096	10133	12	14	1
241	Asta tesa	10099	7096	12	14	1
242	Asta tesa	7132	10099	12	14	1
243	Asta tesa	10112	10192	12	14	1
244	Asta tesa	9951	5548	12	14	1
245	Asta tesa	10192	5620	12	14	1
246	Asta tesa	10116	5584	12	14	1
247	Asta tesa	9980	5584	12	14	1
248	Asta tesa	10318	10226	12	14	1
249	Asta tesa	10209	10319	12	14	1
250	Asta tesa	10311	10209	12	14	1
251	Asta tesa	10193	10302	12	14	1
252	Asta tesa	10300	10193	12	14	1
253	Asta tesa	6952	10130	12	14	1
254	Asta tesa	6952	10300	12	14	1
255	Asta tesa	10072	10300	12	14	1
256	Asta tesa	6904	10191	12	14	1
257	Asta tesa	10071	10052	12	14	1
258	Asta tesa	10052	10080	12	14	1
259	Asta tesa	10111	10190	12	14	1
260	Asta tesa	10190	10116	12	14	1
261	Asta tesa	9951	5620	12	14	1
262	Asta tesa	10116	10025	12	14	1
263	Asta tesa	9980	5506	12	14	1
264	Asta tesa	10319	5506	12	14	1
265	Asta tesa	10206	10318	12	14	1
266	Asta tesa	10301	10196	12	14	1
267	Asta tesa	10191	10301	12	14	1
268	Asta tesa	6904	10089	12	14	1
269	Asta tesa	6976	10089	12	14	1
270	Asta tesa	6976	10092	12	14	1
271	Asta tesa	7018	10092	12	14	1
272	Asta tesa	10051	10077	12	14	1
273	Asta tesa	10077	10061	12	14	1
274	Asta tesa	10222	6490	12	14	1
275	Asta tesa	10142	10022	12	14	1
276	Asta tesa	10142	6508	12	14	1
277	Asta tesa	10248	6508	12	14	1
278	Asta tesa	10248	9993	12	14	1
279	Asta tesa	9963	9993	12	14	1
280	Asta tesa	9963	9954	12	14	1
281	Asta tesa	10235	6574	12	14	1
282	Asta tesa	10261	6574	12	14	1
283	Asta tesa	10261	9991	12	14	1
284	Asta tesa	10268	9991	12	14	1
285	Asta tesa	10268	6490	12	14	1
286	Asta tesa	10296	6070	12	14	1
287	Asta tesa	10027	10304	12	14	1
288	Asta tesa	10304	6028	12	14	1
289	Asta tesa	6028	10312	12	14	1
290	Asta tesa	10042	7132	12	14	1
291	Asta tesa	9957	10069	12	14	1
292	Asta tesa	10069	7114	12	14	1
293	Asta tesa	7114	10317	12	14	1
294	Asta tesa	7018	10051	12	14	1
295	Asta tesa	10062	10071	12	14	1
296	Asta tesa	6994	10071	12	14	1
297	Asta tesa	6994	10130	12	14	1

298	Asta tesa	10319	10043	12	14	1			
299	Asta tesa	10226	5470	12	14	1			
300	Asta tesa	9824	5470	12	14	1			
301	Asta tesa	9824	5548	12	14	1			
302	Asta tesa	10265	9953	12	14	1			
303	Asta tesa	9953	10269	12	14	1			
304	Asta tesa	10229	9973	12	14	1			
305	Asta tesa	9973	10231	12	14	1			
306	Asta tesa	10298	10066	12	14	1			
307	Asta tesa	10061	10160	12	14	1			
308	Asta tesa	6922	10045	12	14	1			
309	Asta tesa	10015	10021	12	14	1			
310	Asta tesa	10152	10176	12	14	1			
311	Asta tesa	10152	9965	12	14	1			
312	Asta tesa	5476	10045	12	14	1			
313	Asta tesa	10009	10218	12	14	1			
314	Asta tesa	10160	10205	12	14	1			
315	Asta tesa	10302	10055	12	14	1			
316	Asta tesa	10080	10028	12	14	1			
317	Asta tesa	10028	10111	12	14	1			
318	Asta tesa	6112	10303	12	14	1			
319	Asta tesa	10216	10009	12	14	1			
320	Asta tesa	6112	10306	12	14	1			
321	Asta tesa	10021	10018	12	14	1			
322	Asta tesa	10295	10066	12	14	1			
323	Asta tesa	10196	10321	12	14	1			
324	Asta tesa	10321	10206	12	14	1			
736	Trave	10126	10034	12	134	1			
737	Trave	10288	10289	12	133	1			
738	Trave	9943	10274	12	134	1			
740	Trave	10118	10120	12	133	1			
742	Trave	10103	10311	12	131	1	19.00	000011	000011
743	Trave	10099	10317	12	140	1	-19.00	000011	000011
744	Trave	9962	10059	12	140	1	19.00	000011	000011
746	Trave	10120	10136	12	133	1			
750	Trave	9971	10061	12	131	1	-19.00	000011	000011
751	Trave	10317	10133	12	140	1	-19.00	000011	000011
752	Pilas.	10017	10172	12	132	1			
753	Trave	10136	10036	12	133	1			
754	Trave	7036	9968	12	133	1			
755	Trave	10279	10126	12	134	1			
756	Pilas.	10081	9971	12	132	1			
764	Trave	9973	10269	12	133	1			
765	Trave	10216	10106	12	131	1	-19.00	000011	000011
766	Trave	10076	10032	12	134	1			
767	Trave	8900	9953	12	140	1		000011	000011
768	Trave	6994	10092	12	133	1			
769	Trave	9823	10318	12	131	1	19.00	000011	000011
770	Trave	10069	10099	12	140	1	-19.00	000011	000011
771	Trave	9995	10102	12	131	1	19.00	000011	000011
777	Pilas.	10079	9970	12	132	1			
778	Trave	10316	10014	12	131	1	-19.00	000011	000011
779	Trave	9824	10319	12	140	1	19.00	000011	000011
780	Trave	10214	9959	12	131	1	-19.00	000011	000011
781	Trave	9944	10283	12	134	1			
787	Trave	10037	10170	12	134	1			
790	Trave	9980	9824	12	140	1	19.00	000011	000011
791	Trave	10065	10128	12	131	1	-19.00	000011	000011
796	Trave	5848	10182	12	134	1			
797	Trave	10315	10012	12	131	1	-19.00	000011	000011
798	Trave	10211	10002	12	140	1	-19.00	000011	000011
799	Trave	4684	10002	12	133	1			
807	Trave	10000	10138	12	131	1	19.00	000011	000011
808	Pilas.	10252	10200	12	132	1			
811	Trave	10314	10000	12	131	1	19.00	000011	000011
812	Trave	10090	10301	12	131	1	-19.00	000011	000011
813	Trave	10274	10070	12	134	1			
815	Trave	6994	10166	12	134	1			
816	Trave	10166	10171	12	134	1			
817	Trave	10171	10252	12	134	1			
820	Trave	9988	9823	12	131	1	19.00	000011	000011
821	Trave	10303	10113	12	131	1	-19.00	000011	000011
823	Trave	10252	10187	12	134	1			
824	Trave	10321	10311	12	133	1			
825	Trave	10092	10096	12	133	1			
828	Trave	10096	10097	12	133	1			
829	Trave	10097	10200	12	133	1			

830	Pilas.	10150	10028	12	132	1			
831	Trave	10313	9995	12	131	1	19.00	000011	000011
832	Trave	10187	10203	12	134	1			
833	Trave	10203	5584	12	134	1			
835	Trave	9956	9969	12	133	1			
836	Trave	9948	9972	12	140	1		000011	000011
837	Trave	10012	10331	12	131	1	-19.00	000011	000011
838	Trave	9969	9951	12	133	1			
839	Trave	9951	5584	12	133	1			
840	Trave	10312	9962	12	140	1	19.00	000011	000011
841	Trave	10091	10302	12	131	1	-19.00	000011	000011
842	Pilas.	10026	6076	12	132	1			
844	Pilas.	10166	10096	12	132	1			
845	Pilas.	10171	10097	12	132	1			
847	Pilas.	9751	10140	12	132	1			
848	Trave	10270	10009	12	140	1		000011	000011
849	Trave	10306	10119	12	131	1	19.00	000011	000011
850	Trave	8900	10276	12	133	1			
851	Pilas.	10187	9956	12	132	1			
852	Pilas.	10203	9969	12	132	1			
854	Trave	9997	10270	12	140	1		000011	000011
858	Trave	10218	10005	12	131	1	19.00	000011	000011
859	Trave	10268	10142	12	140	1	19.00	000011	000011
860	Trave	10009	10018	12	133	1			
861	Trave	10229	10265	12	131	1	-19.00	000011	000011
862	Trave	10079	10081	12	134	1			
863	Trave	10014	10177	12	131	1	-19.00	000011	000011
864	Trave	10058	6490	12	134	1			
865	Pilas.	9745	9965	12	132	1			
866	Trave	10308	10312	12	140	1	19.00	000011	000011
867	Trave	10135	10091	12	131	1	-19.00	000011	000011
868	Trave	10042	10069	12	140	1	-19.00	000011	000011
869	Pilas.	9952	10006	12	132	1			
870	Trave	10020	10142	12	133	1			
871	Trave	10329	9996	12	140	1	-19.00	000011	000011
872	Trave	6976	10130	12	133	1			
873	Trave	10298	6112	12	133	1			
874	Trave	10168	4804	12	133	1			
875	Trave	10305	10114	12	131	1	19.00	000011	000011
876	Trave	9751	4462	12	134	1			
877	Pilas.	10019	9948	12	132	1			
878	Trave	6976	10272	12	134	1			
879	Trave	10272	10287	12	134	1			
883	Trave	10287	10019	12	134	1			
885	Trave	10019	10320	12	134	1			
886	Trave	10273	10223	12	140	1	-19.00	000011	000011
889	Trave	10133	10178	12	140	1	-19.00	000011	000011
890	Trave	10030	10161	12	133	1			
892	Trave	10114	10313	12	131	1	19.00	000011	000011
893	Trave	10134	10090	12	131	1	-19.00	000011	000011
895	Trave	6076	10035	12	133	1			
896	Trave	10130	10134	12	133	1			
897	Trave	10134	10135	12	133	1			
898	Trave	10160	10200	12	140	1		000011	000011
899	Trave	9959	10106	12	133	1			
900	Trave	10170	10164	12	134	1			
901	Trave	10304	10308	12	140	1	19.00	000011	000011
902	Trave	10026	10047	12	134	1			
903	Trave	10135	9948	12	133	1			
904	Trave	10320	10326	12	134	1			
907	Trave	10106	5233	12	133	1			
908	Trave	10326	5548	12	134	1			
909	Trave	5824	10180	12	133	1			
911	Trave	9983	9988	12	133	1			
914	Trave	6922	10176	12	131	1	19.00	000011	000011
917	Trave	10119	10314	12	131	1	19.00	000011	000011
918	Trave	10130	10089	12	140	1	-19.00	000011	000011
919	Trave	9988	9980	12	133	1			
920	Trave	9980	5548	12	133	1			
922	Pilas.	10272	10134	12	132	1			
926	Trave	10296	10304	12	140	1	19.00	000011	000011
928	Pilas.	10287	10135	12	132	1			
929	Pilas.	10320	9983	12	132	1			
931	Pilas.	10011	10174	12	132	1			
932	Pilas.	10326	9988	12	132	1			
936	Trave	5614	5926	12	133	1			
939	Trave	10143	4882	12	131	1	19.00	000011	000011

942	Trave	10113	10315	12	131	1	-19.00	000011	000011
944	Trave	9994	6568	12	133	1			
945	Trave	6568	4324	12	133	1			
946	Trave	10150	10195	12	134	1			
947	Trave	10270	9981	12	133	1			
949	Trave	10297	10305	12	131	1	19.00	000011	000011
951	Trave	4324	10054	12	133	1			
952	Trave	4462	10033	12	134	1			
955	Trave	10033	10054	12	134	1			
957	Trave	4606	4882	12	133	1			
958	Trave	4882	10176	12	133	1			
959	Trave	10176	10045	12	133	1			
962	Trave	10241	4606	12	140	1	19.00	000011	000011
966	Trave	9745	9952	12	134	1			
967	Trave	9952	9958	12	134	1			
968	Trave	10261	10248	12	140	1	19.00	000011	000011
969	Trave	10208	9945	12	134	1			
970	Trave	9945	10150	12	134	1			
971	Trave	10295	10303	12	131	1	-19.00	000011	000011
974	Trave	9965	10006	12	133	1			
977	Trave	10006	10157	12	133	1			
979	Trave	10269	10257	12	131	1	19.00	000011	000011
980	Trave	9963	10261	12	140	1	19.00	000011	000011
981	Trave	10248	10268	12	140	1	19.00	000011	000011
983	Trave	10240	10335	12	131	1	-19.00	000011	000011
984	Trave	10162	10006	12	131	1	-19.00	000011	000011
986	Trave	10242	10339	12	131	1	-19.00	000011	000011
989	Trave	4738	10149	12	133	1			
993	Trave	10038	10065	12	131	1	-19.00	000011	000011
994	Trave	4738	10144	12	134	1			
995	Trave	10144	10146	12	134	1			
996	Trave	10146	10037	12	134	1			
997	Trave	10061	10028	12	133	1			
998	Trave	10062	10208	12	134	1			
999	Trave	10149	10156	12	133	1			
1001	Trave	10156	9949	12	133	1			
1002	Trave	9949	5233	12	133	1			
1007	Pilas.	10146	9949	12	132	1			
1008	Pilas.	10144	10156	12	132	1			
1012	Trave	10298	10306	12	131	1	19.00	000011	000011
1013	Trave	10253	10240	12	131	1	-19.00	000011	000011
1014	Trave	10262	10253	12	131	1	-19.00	000011	000011
1015	Trave	10223	10256	12	140	1	-19.00	000011	000011
1020	Trave	5788	10004	12	133	1			
1022	Trave	10172	6016	12	131	1		000011	000011
1024	Trave	5788	9976	12	134	1			
1025	Trave	9976	9978	12	134	1			
1027	Trave	9978	10026	12	134	1			
1028	Trave	10004	10063	12	133	1			
1029	Trave	10063	10067	12	133	1			
1030	Trave	10067	6076	12	133	1			
1031	Pilas.	9978	10067	12	132	1			
1034	Pilas.	9976	10063	12	132	1			
1037	Trave	10174	5926	12	131	1		000011	000011
1039	Trave	9942	10229	12	131	1	-19.00	000011	000011
1045	Trave	10285	10120	12	131	1		000011	000011
1046	Trave	10151	10068	12	134	1			
1049	Trave	10030	10087	12	133	1			
1050	Trave	10068	10082	12	134	1			
1052	Trave	10180	5614	12	140	1		000011	000011
1054	Trave	10082	5350	12	134	1			
1058	Trave	10087	10100	12	133	1			
1059	Trave	10100	10083	12	133	1			
1060	Trave	10286	10136	12	131	1		000011	000011
1061	Trave	10083	5350	12	133	1			
1064	Pilas.	10068	10087	12	132	1			
1065	Pilas.	10082	10100	12	132	1			
1067	Trave	10180	10004	12	140	1		000011	000011
1071	Trave	10277	10038	12	131	1	-19.00	000011	000011
1077	Trave	10120	10289	12	131	1		000011	000011
1078	Trave	10136	10288	12	131	1		000011	000011
1079	Trave	10004	10046	12	140	1		000011	000011
1080	Trave	10063	10039	12	131	1		000011	000011
1082	Trave	10174	10063	12	131	1		000011	000011
1084	Trave	10067	10035	12	131	1		000011	000011
1085	Trave	10087	10161	12	131	1		000011	000011
1089	Trave	10100	10165	12	131	1		000011	000011

1090	Trave	10083	10167	12	140	1		000011	000011
1092	Pilas.	10057	10055	12	132	1			
1094	Trave	10161	10165	12	133	1			
1095	Trave	10165	10167	12	133	1			
1097	Trave	10172	10067	12	131	1		000011	000011
1099	Trave	10167	5386	12	133	1			
1100	Trave	10169	10173	12	133	1			
1101	Trave	9970	10052	12	131	1	-19.00	000011	000011
1103	Trave	10173	10175	12	133	1			
1107	Trave	10175	10030	12	133	1			
1108	Trave	5320	10179	12	134	1			
1110	Trave	10157	9968	12	140	1	-19.00	000011	000011
1112	Trave	10179	10139	12	134	1			
1113	Trave	10139	10151	12	134	1			
1114	Trave	10057	10198	12	134	1			
1116	Trave	10072	10183	12	134	1			
1119	Trave	10183	10185	12	134	1			
1120	Trave	10185	10057	12	134	1			
1122	Trave	10006	9970	12	131	1	-19.00	000011	000011
1124	Trave	10191	10193	12	133	1			
1127	Trave	10193	10196	12	133	1			
1128	Trave	10151	10154	12	134	1			
1129	Trave	10118	10290	12	140	1		000011	000011
1130	Trave	10196	10055	12	133	1			
1131	Trave	10198	10199	12	134	1			
1133	Trave	9965	9971	12	131	1	-19.00	000011	000011
1135	Trave	10199	10043	12	134	1			
1136	Trave	10005	10008	12	133	1			
1137	Trave	10048	5752	12	134	1			
1139	Trave	10184	9751	12	134	1			
1140	Trave	6016	10140	12	133	1			
1144	Trave	10206	10209	12	133	1			
1145	Trave	5926	6016	12	133	1			
1146	Trave	10182	10184	12	134	1			
1147	Trave	10209	10226	12	133	1			
1149	Trave	10149	10168	12	140	1		000011	000011
1153	Trave	10180	10174	12	133	1			
1154	Trave	10174	10172	12	133	1			
1155	Trave	10226	10043	12	133	1			
1156	Pilas.	10182	5926	12	132	1			
1157	Pilas.	10047	10035	12	132	1			
1162	Pilas.	10048	10039	12	132	1			
1163	Pilas.	10185	10196	12	132	1			
1164	Trave	10046	5752	12	133	1			
1165	Trave	10195	10197	12	134	1			
1169	Trave	10205	10190	12	133	1			
1170	Trave	10190	10192	12	133	1			
1171	Pilas.	10183	10193	12	132	1			
1172	Trave	10192	10025	12	133	1			
1173	Trave	10011	10017	12	134	1			
1177	Trave	10017	10026	12	134	1			
1178	Trave	10035	10039	12	133	1			
1179	Pilas.	10198	10206	12	132	1			
1180	Trave	10039	10046	12	133	1			
1181	Pilas.	9945	10061	12	132	1			
1183	Pilas.	10199	10209	12	132	1			
1185	Pilas.	10195	10205	12	132	1			
1186	Pilas.	10197	10190	12	132	1			
1188	Trave	10220	10008	12	131	1	19.00	000011	000011
1189	Trave	9970	9971	12	133	1			
1208	Trave	10152	10045	12	140	1		000011	000011
1209	Trave	9971	10140	12	133	1			
1210	Trave	7036	10079	12	134	1			
1212	Trave	10293	9957	12	134	1			
1213	Trave	10335	10013	12	131	1	-19.00	000011	000011
1215	Trave	10175	10087	12	131	1		000011	000011
1216	Trave	10289	10281	12	131	1	19.00	000011	000011
1219	Trave	10173	10100	12	131	1		000011	000011
1223	Trave	10169	10083	12	140	1		000011	000011
1226	Trave	10206	10161	12	131	1	19.00	000011	000011
1228	Trave	10278	10042	12	140	1	-19.00	000011	000011
1230	Trave	10209	10165	12	131	1	19.00	000011	000011
1232	Trave	10275	10227	12	131	1	-19.00	000011	000011
1233	Trave	10226	10167	12	140	1	19.00	000011	000011
1237	Trave	10196	10175	12	131	1	-19.00	000011	000011
1238	Trave	10046	4324	12	140	1	19.00	000011	000011
1240	Trave	10193	10173	12	131	1	-19.00	000011	000011

1244	Trave	10191	10169	12	140	1	-19.00	000011	000011
1247	Trave	10089	10300	12	140	1	-19.00	000011	000011
1253	Trave	10276	10231	12	131	1	19.00	000011	000011
1255	Trave	10282	10296	12	140	1	19.00	000011	000011
1259	Trave	10276	10295	12	131	1	-19.00	000011	000011
1262	Trave	10163	10157	12	140	1	-19.00	000011	000011
1273	Trave	10280	10298	12	131	1	19.00	000011	000011
1275	Trave	10290	10282	12	140	1	19.00	000011	000011
1278	Trave	10284	10118	12	140	1		000011	000011
1279	Trave	10284	10273	12	140	1	-19.00	000011	000011
1281	Trave	10281	10297	12	131	1	19.00	000011	000011
1288	Trave	10286	9942	12	131	1	-19.00	000011	000011
1291	Trave	10290	6136	12	133	1			
1294	Trave	4684	9982	12	134	1			
1295	Trave	10142	6490	12	133	1			
1297	Trave	9967	10010	12	134	1			
1299	Trave	10156	10008	12	131	1		000011	000011
1300	Trave	10047	10048	12	134	1			
1301	Trave	10197	10025	12	134	1			
1305	Trave	9949	10005	12	131	1		000011	000011
1306	Trave	10263	10268	12	133	1			
1308	Trave	10222	10168	12	140	1	19.00	000011	000011
1310	Trave	10023	10211	12	133	1			
1312	Trave	10023	10212	12	134	1			
1313	Trave	10211	10214	12	133	1			
1314	Trave	10212	10215	12	134	1			
1316	Trave	10214	10216	12	133	1			
1317	Trave	10215	10213	12	134	1			
1318	Trave	10216	10021	12	133	1			
1320	Trave	10213	10217	12	134	1			
1321	Trave	10160	10111	12	133	1			
1322	Trave	10217	10219	12	134	1			
1324	Trave	10218	10220	12	133	1			
1325	Trave	10219	10022	12	134	1			
1326	Trave	10220	10222	12	133	1			
1329	Trave	10222	10022	12	133	1			
1330	Trave	9981	10263	12	133	1			
1332	Trave	5824	10011	12	134	1			
1333	Trave	10002	9959	12	133	1			
1334	Pilas.	10208	10052	12	132	1			
1337	Trave	9960	10259	12	131	1	19.00	000011	000011
1338	Trave	10249	10058	12	134	1			
1340	Trave	10256	10250	12	140	1	-19.00	000011	000011
1341	Trave	10002	10149	12	140	1		000011	000011
1342	Trave	10157	9958	12	133	1			
1344	Trave	9968	9970	12	133	1			
1345	Trave	10255	10242	12	131	1	-19.00	000011	000011
1346	Trave	10259	10246	12	131	1	19.00	000011	000011
1349	Trave	9955	10223	12	133	1			
1350	Trave	9955	10224	12	134	1			
1352	Trave	10223	10227	12	133	1			
1353	Trave	10224	10228	12	134	1			
1354	Trave	10227	10229	12	133	1			
1356	Trave	10228	10225	12	134	1			
1357	Trave	10229	9953	12	133	1			
1358	Trave	10225	10230	12	134	1			
1360	Trave	10009	10021	12	140	1		000011	000011
1361	Trave	10230	10232	12	134	1			
1362	Trave	10231	10233	12	133	1			
1364	Trave	10232	9954	12	134	1			
1365	Trave	10233	10235	12	133	1			
1368	Trave	10235	9954	12	133	1			
1370	Pilas.	10154	10161	12	132	1			
1372	Pilas.	10078	10165	12	132	1			
1374	Trave	7018	10071	12	133	1			
1376	Pilas.	10188	10160	12	132	1			
1377	Trave	7018	10109	12	134	1			
1378	Trave	10285	10275	12	131	1	-19.00	000011	000011
1380	Trave	10109	10117	12	134	1			
1383	Trave	10117	10188	12	134	1			
1386	Trave	9959	10156	12	131	1		000011	000011
1389	Trave	10008	10168	12	133	1			
1395	Trave	10106	9949	12	131	1		000011	000011
1404	Trave	10176	6016	12	131	1	19.00	000011	000011
1409	Trave	10092	10130	12	140	1	-19.00	000011	000011
1412	Trave	10096	10134	12	131	1	-19.00	000011	000011
1414	Trave	10235	9963	12	140	1	19.00	000011	000011

1415	Trave	10097	10135	12	131	1	-19.00	000011	000011
1418	Trave	9956	9983	12	131	1	19.00	000011	000011
1419	Trave	6952	10089	12	133	1			
1421	Trave	9969	9988	12	131	1	19.00	000011	000011
1424	Trave	9951	9980	12	140	1	19.00	000011	000011
1427	Trave	10116	9951	12	140	1	19.00	000011	000011
1429	Trave	10277	10233	12	131	1	19.00	000011	000011
1430	Trave	10112	9969	12	131	1	19.00	000011	000011
1433	Trave	10111	9956	12	131	1	19.00	000011	000011
1434	Trave	10080	10097	12	131	1	-19.00	000011	000011
1435	Trave	10077	10096	12	131	1	-19.00	000011	000011
1436	Trave	10071	10092	12	140	1	-19.00	000011	000011
1437	Trave	10051	10071	12	140	1	-19.00	000011	000011
1438	Trave	10052	10077	12	131	1	-19.00	000011	000011
1439	Trave	4882	5926	12	131	1	19.00	000011	000011
1440	Trave	4606	5614	12	140	1	19.00	000011	000011
1449	Pilas.	10132	9972	12	132	1			
1451	Trave	10128	10316	12	131	1	-19.00	000011	000011
1452	Trave	10061	10080	12	131	1	-19.00	000011	000011
1453	Trave	10205	10111	12	131	1	19.00	000011	000011
1454	Trave	10190	10112	12	131	1	19.00	000011	000011
1455	Trave	10192	10116	12	140	1	19.00	000011	000011
1456	Trave	4324	10192	12	140	1	19.00	000011	000011
1457	Trave	6568	10190	12	131	1	19.00	000011	000011
1458	Trave	9994	10205	12	131	1	19.00	000011	000011
1459	Trave	10035	9994	12	131	1	19.00	000011	000011
1460	Trave	10039	6568	12	131	1	19.00	000011	000011
2145	Trave	10188	10127	12	134	1			
2147	Trave	6952	10085	12	134	1			
2148	Trave	10200	9956	12	133	1			
2149	Trave	10021	10218	12	133	1			
2151	Trave	10050	10040	12	134	1			
2152	Trave	10085	10086	12	134	1			
2154	Trave	10086	10132	12	134	1			
2155	Trave	10142	10222	12	140	1	19.00	000011	000011
2157	Trave	10132	10093	12	134	1			
2158	Trave	10036	10288	12	133	1			
2160	Trave	10021	5233	12	140	1		000011	000011
2161	Pilas.	10056	4882	12	132	1			
2163	Trave	10045	9965	12	133	1			
2167	Pilas.	10044	10036	12	132	1			
2172	Trave	10071	10077	12	133	1			
2173	Trave	10077	10080	12	133	1			
2174	Trave	10080	10160	12	133	1			
2175	Trave	10140	10028	12	140	1		000011	000011
2178	Trave	10089	10090	12	133	1			
2184	Trave	10081	9751	12	134	1			
2185	Trave	10154	10078	12	134	1			
2186	Pilas.	10139	10175	12	132	1			
2187	Trave	10032	10292	12	134	1			
2192	Trave	10090	10091	12	133	1			
2193	Trave	10091	9972	12	133	1			
2194	Trave	4101	10041	12	134	1			
2195	Trave	10093	10094	12	134	1			
2200	Pilas.	10076	10298	12	132	1			
2201	Trave	10094	5506	12	134	1			
2202	Trave	10295	10038	12	133	1			
2203	Trave	10284	10285	12	133	1			
2208	Trave	10164	4804	12	134	1			
2209	Trave	10127	10141	12	134	1			
2210	Trave	10141	5620	12	134	1			
2211	Trave	10027	10296	12	133	1			
2217	Trave	10276	10277	12	133	1			
2218	Trave	10103	9823	12	133	1			
2219	Trave	9823	9824	12	133	1			
2249	Pilas.	10073	10297	12	132	1			
2251	Trave	9824	5506	12	133	1			
2253	Pilas.	10085	10090	12	132	1			
2254	Trave	10020	10220	12	131	1	19.00	000011	000011
2255	Trave	10233	9960	12	131	1	19.00	000011	000011
2256	Trave	10018	10218	12	131	1	19.00	000011	000011
2257	Trave	10073	10076	12	134	1			
2258	Trave	10060	10029	12	134	1			
2259	Pilas.	10086	10091	12	132	1			
2260	Trave	10027	10073	12	134	1			
2262	Trave	10111	10112	12	133	1			
2263	Trave	5320	10169	12	133	1			

2264	Trave	10112	10116	12	133	1			
2265	Pilas.	10093	10103	12	132	1			
2266	Trave	10116	5620	12	133	1			
2268	Pilas.	10094	9823	12	132	1			
2269	Pilas.	10033	6568	12	132	1			
2271	Trave	9972	10321	12	140	1		000011	000011
2276	Trave	10227	10262	12	131	1	-19.00	000011	000011
2278	Trave	10036	8900	12	140	1		000011	000011
2282	Trave	9961	6136	12	134	1			
2283	Trave	10339	10015	12	131	1	-19.00	000011	000011
2287	Trave	10015	10216	12	131	1	-19.00	000011	000011
2288	Trave	10275	9942	12	133	1			
2289	Trave	10041	10049	12	134	1			
2290	Trave	8900	10280	12	133	1			
2291	Pilas.	4462	9994	12	132	1			
2293	Trave	10045	10140	12	140	1		000011	000011
2295	Trave	10066	10303	12	133	1			
2296	Pilas.	10029	10045	12	132	1			
2297	Trave	10029	9745	12	134	1			
2298	Trave	9983	10103	12	131	1	19.00	000011	000011
2301	Trave	5476	9965	12	131	1	-19.00	000011	000011
2303	Trave	10288	10280	12	131	1	19.00	000011	000011
2309	Trave	10278	10235	12	140	1	19.00	000011	000011
2312	Trave	10028	10205	12	133	1			
2314	Trave	9948	9983	12	133	1			
2315	Pilas.	10292	10295	12	132	1			
2317	Trave	6172	10118	12	133	1			
2319	Trave	10172	6076	12	133	1			
2320	Trave	9968	10051	12	140	1	-19.00	000011	000011
2321	Trave	10051	10052	12	133	1			
2322	Trave	10052	10061	12	133	1			
2323	Trave	9982	9984	12	134	1			
2324	Trave	9984	10037	12	134	1			
2326	Pilas.	10109	10077	12	132	1			
2327	Pilas.	10117	10080	12	132	1			
2329	Pilas.	10127	10111	12	132	1			
2330	Pilas.	10141	10112	12	132	1			
2331	Trave	10078	5386	12	134	1			
2332	Trave	4534	4606	12	133	1			
2333	Pilas.	10179	10173	12	132	1			
2334	Trave	6172	10105	12	134	1			
2335	Trave	6904	10300	12	133	1			
2336	Trave	4534	10056	12	134	1			
2337	Trave	10072	10191	12	133	1			
2338	Pilas.	10322	10321	12	132	1			
2341	Trave	6904	10238	12	134	1			
2343	Trave	10238	10239	12	134	1			
2344	Trave	10239	10322	12	134	1			
2345	Pilas.	10293	10038	12	132	1			
2346	Trave	4101	10284	12	133	1			
2347	Trave	10291	9961	12	134	1			
2349	Trave	10049	10044	12	134	1			
2351	Trave	10070	9944	12	134	1			
2354	Trave	4312	10256	12	133	1			
2355	Trave	10038	10042	12	133	1			
2357	Trave	10322	10307	12	134	1			
2358	Trave	4312	10258	12	134	1			
2359	Trave	10256	10262	12	133	1			
2360	Trave	10258	10264	12	134	1			
2361	Trave	9942	8900	12	133	1			
2362	Trave	10262	10265	12	133	1			
2363	Trave	10264	10260	12	134	1			
2364	Trave	10265	9973	12	133	1			
2365	Trave	10260	10267	12	134	1			
2366	Trave	10129	10159	12	140	1		000011	000011
2367	Trave	10321	10055	12	140	1		000011	000011
2370	Trave	10271	6574	12	134	1			
2371	Trave	9960	9963	12	133	1			
2373	Trave	9963	6574	12	133	1			
2374	Trave	10013	10214	12	131	1	-19.00	000011	000011
2375	Trave	10267	10271	12	134	1			
2378	Trave	10055	10206	12	133	1			
2384	Pilas.	9944	8900	12	132	1			
2387	Trave	10269	9960	12	133	1			
2389	Trave	10055	10030	12	140	1		000011	000011
2390	Trave	10200	9948	12	140	1		000011	000011
2391	Trave	9985	10257	12	133	1			

2393	Trave	10300	10301	12	133	1		
2394	Trave	5233	10005	12	133	1		
2395	Trave	10301	10302	12	133	1		
2396	Trave	10281	10282	12	133	1		
2397	Trave	10285	10286	12	133	1		
2398	Trave	10283	10050	12	134	1		
2399	Trave	10282	10040	12	133	1		
2400	Trave	10277	10278	12	133	1		
2402	Trave	10302	10321	12	133	1		
2403	Trave	10307	10309	12	134	1		
2404	Trave	10278	10034	12	133	1		
2407	Trave	10309	5470	12	134	1		
2411	Trave	10296	10297	12	133	1		
2416	Trave	10273	10275	12	133	1		
2418	Trave	10297	10298	12	133	1		
2419	Trave	10129	10012	12	133	1		
2420	Trave	10311	10318	12	133	1		
2421	Trave	10042	9957	12	133	1		
2422	Trave	9997	10244	12	133	1		
2424	Trave	10044	10291	12	134	1		
2425	Trave	10318	10319	12	133	1		
2428	Pilas.	10032	6112	12	132	1		
2429	Trave	10319	5470	12	133	1		
2430	Trave	10280	10281	12	133	1		
2433	Pilas.	10238	10301	12	132	1		
2434	Trave	9944	10279	12	134	1		
2435	Trave	10159	10152	12	140	1	000011	000011
2436	Pilas.	10239	10302	12	132	1		
2437	Pilas.	10307	10311	12	132	1		
2438	Trave	10066	10088	12	140	1	000011	000011
2442	Trave	10101	10315	12	133	1		
2444	Pilas.	10309	10318	12	132	1		
2445	Trave	10286	10036	12	133	1		
2447	Trave	9996	10211	12	140	1	-19.00	000011 000011
2450	Pilas.	10151	10030	12	132	1		
2452	Trave	6112	10295	12	133	1		
2454	Trave	10088	10113	12	133	1		
2455	Trave	10292	10293	12	134	1		
2456	Trave	10311	10206	12	131	1	19.00	000011 000011
2457	Trave	10318	10209	12	131	1	19.00	000011 000011
2465	Trave	10319	10226	12	140	1	19.00	000011 000011
2467	Trave	10056	10060	12	134	1		
2468	Trave	10301	10193	12	131	1	-19.00	000011 000011
2470	Pilas.	10060	10176	12	132	1		
2471	Trave	10302	10196	12	131	1	-19.00	000011 000011
2473	Trave	10152	5476	12	133	1		
2474	Trave	10300	10191	12	140	1	-19.00	000011 000011
2476	Trave	9972	10103	12	133	1		
2477	Pilas.	10184	6016	12	132	1		
2478	Trave	5848	5614	12	133	1		
2479	Trave	9943	10273	12	133	1		
2480	Trave	10062	10051	12	133	1		
2483	Trave	10289	10290	12	133	1		
2648	Trave	10140	9994	12	133	1		
3042	Trave	4372	10250	12	133	1		
3043	Trave	4372	10333	12	134	1		
3044	Trave	10250	10253	12	133	1		
3045	Trave	10333	10336	12	134	1		
3046	Trave	10253	10255	12	133	1		
3047	Trave	10336	10334	12	134	1		
3048	Trave	10255	9985	12	133	1		
3049	Trave	10334	10338	12	134	1		
3050	Trave	6076	10140	12	140	1	000011	000011
3051	Trave	6106	9993	12	134	1		
3052	Trave	10259	10261	12	133	1		
3054	Trave	10261	9993	12	133	1		
3055	Trave	10338	6106	12	134	1		
3056	Trave	10257	10259	12	133	1		
3071	Trave	10207	10237	12	133	1		
3072	Trave	10207	10324	12	134	1		
3073	Trave	10237	10240	12	133	1		
3074	Trave	10324	4546	12	134	1		
3075	Trave	10240	10242	12	133	1		
3076	Trave	4546	9964	12	134	1		
3077	Trave	10242	9997	12	133	1		
3078	Trave	9964	10247	12	134	1		
3079	Trave	9985	9997	12	140	1	000011	000011

3080	Trave	10251	9991	12	134	1			
3081	Trave	10246	10248	12	133	1			
3083	Trave	10248	9991	12	133	1			
3084	Trave	10247	10251	12	134	1			
3085	Trave	10244	10246	12	133	1			
3100	Trave	4486	10329	12	133	1			
3101	Trave	4486	10330	12	134	1			
3102	Trave	10329	10335	12	133	1			
3103	Trave	10330	10337	12	134	1			
3104	Trave	10335	10339	12	133	1			
3105	Trave	10337	10332	12	134	1			
3106	Trave	10339	10270	12	133	1			
3107	Trave	10332	9967	12	134	1			
3108	Trave	10105	10110	12	134	1			
3109	Trave	10110	10044	12	134	1			
3110	Trave	10246	10263	12	131	1	19.00	000011	000011
3111	Trave	10250	10237	12	140	1	-19.00	000011	000011
3112	Trave	10265	10255	12	131	1	-19.00	000011	000011
3113	Trave	10244	9981	12	131	1	19.00	000011	000011
3114	Trave	10328	10204	12	134	1			
3116	Trave	10306	10066	12	133	1			
3117	Trave	10266	7132	12	134	1			
3118	Trave	10204	9979	12	134	1			
3119	Pilas.	10328	10306	12	132	1			
3120	Trave	10303	10065	12	133	1			
3121	Trave	6070	10304	12	133	1			
3122	Pilas.	10327	10305	12	132	1			
3123	Trave	10327	10328	12	134	1			
3124	Trave	6070	10327	12	134	1			
3126	Pilas.	9979	10303	12	132	1			
3128	Pilas.	10266	10065	12	132	1			
3130	Trave	10065	10069	12	133	1			
3131	Trave	10304	10305	12	133	1			
3132	Trave	10305	10306	12	133	1			
3133	Trave	10069	7132	12	133	1			
3134	Pilas.	10204	10066	12	132	1			
3135	Trave	8900	6112	12	140	1		000011	000011
3136	Trave	9979	10266	12	134	1			
3137	Trave	10257	10244	12	131	1	19.00	000011	000011
3138	Trave	10231	10269	12	131	1	19.00	000011	000011
3139	Trave	10237	10329	12	140	1	-19.00	000011	000011
3141	Trave	4540	9996	12	133	1			
3142	Trave	4540	10031	12	134	1			
3145	Trave	10119	10088	12	133	1			
3146	Trave	10155	7114	12	134	1			
3147	Trave	10125	10153	12	134	1			
3148	Pilas.	10148	10119	12	132	1			
3149	Trave	10113	10128	12	133	1			
3150	Trave	6028	10308	12	133	1			
3151	Pilas.	10147	10114	12	132	1			
3152	Trave	10147	10148	12	134	1			
3153	Trave	6028	10147	12	134	1			
3155	Pilas.	10153	10113	12	132	1			
3157	Pilas.	10155	10128	12	132	1			
3159	Trave	10128	10099	12	133	1			
3160	Trave	10308	10114	12	133	1			
3161	Trave	10114	10119	12	133	1			
3162	Trave	10099	7114	12	133	1			
3163	Pilas.	10125	10088	12	132	1			
3164	Trave	9953	9973	12	140	1		000011	000011
3165	Trave	10153	10155	12	134	1			
3166	Trave	9996	10013	12	133	1			
3167	Trave	10268	6508	12	133	1			
3168	Trave	10013	10015	12	133	1			
3169	Trave	10325	10243	12	134	1			
3170	Trave	10010	6508	12	134	1			
3171	Trave	9953	10231	12	133	1			
3172	Trave	10236	10181	12	134	1			
3174	Trave	10314	10101	12	133	1			
3175	Trave	10254	7096	12	134	1			
3176	Trave	10181	10245	12	134	1			
3177	Pilas.	10236	10314	12	132	1			
3178	Trave	10315	10316	12	133	1			
3179	Trave	5992	10312	12	133	1			
3180	Pilas.	10234	10313	12	132	1			
3181	Trave	10234	10236	12	134	1			
3182	Trave	5992	10234	12	134	1			

3184	Pilas.	10245	10315	12	132	1			
3186	Pilas.	10254	10316	12	132	1			
3188	Trave	10316	10317	12	133	1			
3189	Trave	10312	10313	12	133	1			
3190	Trave	10313	10314	12	133	1			
3191	Trave	10317	7096	12	133	1			
3192	Pilas.	10181	10101	12	132	1			
3193	Trave	9973	9985	12	140	1		000011	000011
3194	Trave	10245	10254	12	134	1			
3195	Trave	10031	10325	12	134	1			
3196	Trave	10018	10020	12	133	1			
3197	Trave	9981	10018	12	131	1	19.00	000011	000011
3198	Trave	10263	10020	12	131	1	19.00	000011	000011
3199	Trave	10015	10009	12	133	1			
3200	Trave	10243	10249	12	134	1			
3201	Trave	10024	10158	12	134	1			
3203	Trave	10000	10129	12	133	1			
3204	Trave	10108	7084	12	134	1			
3205	Trave	10158	10104	12	134	1			
3206	Pilas.	10024	10000	12	132	1			
3207	Trave	10012	10014	12	133	1			
3208	Trave	5956	9962	12	133	1			
3209	Pilas.	10016	9995	12	132	1			
3210	Trave	10016	10024	12	134	1			
3211	Trave	5956	10016	12	134	1			
3213	Pilas.	10104	10012	12	132	1			
3215	Pilas.	10108	10014	12	132	1			
3217	Trave	10014	10133	12	133	1			
3218	Trave	9962	9995	12	133	1			
3219	Trave	9995	10000	12	133	1			
3220	Trave	10133	7084	12	133	1			
3221	Pilas.	10158	10129	12	132	1			
3222	Trave	6112	10066	12	140	1		000011	000011
3223	Trave	10104	10108	12	134	1			
3230	Trave	10221	10323	12	134	1			
3232	Trave	10138	10159	12	133	1			
3233	Trave	10310	10123	12	134	1			
3234	Trave	10323	10299	12	134	1			
3235	Pilas.	10221	10138	12	132	1			
3236	Trave	10331	10177	12	133	1			
3237	Trave	5920	10059	12	133	1			
3238	Pilas.	10210	10102	12	132	1			
3239	Trave	10210	10221	12	134	1			
3240	Trave	5920	10210	12	134	1			
3242	Pilas.	10299	10331	12	132	1			
3244	Pilas.	10310	10177	12	132	1			
3246	Trave	10177	10178	12	133	1			
3247	Trave	10059	10102	12	133	1			
3248	Trave	10102	10138	12	133	1			
3249	Trave	10178	10123	12	133	1			
3250	Pilas.	10323	10159	12	132	1			
3251	Trave	10088	10101	12	140	1		000011	000011
3252	Trave	10299	10310	12	134	1			
3259	Trave	10294	10137	12	134	1			
3261	Trave	6922	10152	12	133	1			
3262	Trave	10124	10053	12	134	1			
3263	Trave	10137	10122	12	134	1			
3264	Pilas.	10294	6922	12	132	1			
3265	Trave	5476	10162	12	133	1			
3266	Trave	10121	10241	12	133	1			
3267	Pilas.	10201	10143	12	132	1			
3268	Trave	10201	10294	12	134	1			
3269	Trave	10121	10201	12	134	1			
3271	Pilas.	10122	5476	12	132	1			
3273	Pilas.	10124	10162	12	132	1			
3275	Trave	10162	10163	12	133	1			
3276	Trave	10241	10143	12	133	1			
3277	Trave	10143	6922	12	133	1			
3278	Trave	10163	10053	12	133	1			
3279	Pilas.	10137	10152	12	132	1			
3280	Trave	10101	10129	12	140	1		000011	000011
3281	Trave	10122	10124	12	134	1			
3282	Trave	10059	10241	12	140	1	19.00	000011	000011
3283	Trave	10102	10143	12	131	1	19.00	000011	000011
3284	Trave	10138	6922	12	131	1	19.00	000011	000011
3285	Trave	10331	5476	12	131	1	-19.00	000011	000011
3286	Trave	10177	10162	12	131	1	-19.00	000011	000011

3287	Trave	10178	10163	12	140	1	-19.00	000011	000011
3288	Trave	10159	10331	12	133	1			
3413	Trave	10148	10125	12	134	1			
3943	Pilas.	10346	4684	75	139	1			
3944	Pilas.	10347	4738	75	139	1			
3945	Pilas.	10348	4804	75	139	1			
3946	Pilas.	10388	10022	75	139	1			
3947	Pilas.	10389	10023	75	139	1			
3948	Pilas.	10345	4540	75	139	1			
3949	Pilas.	10368	6490	75	139	1			
3950	Pilas.	10369	6508	75	139	1			
3951	Pilas.	10343	4486	75	139	1			
3952	Pilas.	10401	10207	75	139	1			
3953	Pilas.	10349	5320	75	139	1			
3954	Pilas.	10386	9991	75	139	1			
3955	Pilas.	10387	9993	75	139	1			
3956	Pilas.	10342	4372	75	139	1			
3957	Pilas.	10341	4312	75	139	1			
3958	Pilas.	10370	6574	75	139	1			
3959	Pilas.	10382	9954	75	139	1			
3960	Pilas.	10392	10034	75	139	1			
3961	Pilas.	10383	9955	75	139	1			
3962	Pilas.	10381	9943	75	139	1			
3963	Pilas.	10340	4101	75	139	1			
3964	Pilas.	10367	6172	75	139	1			
3965	Pilas.	10366	6136	75	139	1			
3966	Pilas.	10393	10040	75	139	1			
3967	Pilas.	10384	9957	75	139	1			
3968	Pilas.	10391	10027	75	139	1			
3969	Pilas.	10365	6070	75	139	1			
3970	Pilas.	10380	7132	75	139	1			
3971	Pilas.	10379	7114	75	139	1			
3972	Pilas.	10364	6028	75	139	1			
3973	Pilas.	10363	5992	75	139	1			
3974	Pilas.	10378	7096	75	139	1			
3975	Pilas.	10377	7084	75	139	1			
3976	Pilas.	10400	10123	75	139	1			
3977	Pilas.	10362	5956	75	139	1			
3978	Pilas.	10361	5920	75	139	1			
3979	Pilas.	10399	10121	75	139	1			
3980	Pilas.	10395	10053	75	139	1			
3981	Pilas.	10385	9958	75	139	1			
3982	Pilas.	10344	4534	75	139	1			
3983	Pilas.	10360	5848	75	139	1			
3984	Pilas.	10359	5824	75	139	1			
3985	Pilas.	10358	5788	75	139	1			
3986	Pilas.	10357	5752	75	139	1			
3987	Pilas.	10396	10054	75	139	1			
3988	Pilas.	10376	7036	75	139	1			
3989	Pilas.	10397	10062	75	139	1			
3990	Pilas.	10390	10025	75	139	1			
3991	Pilas.	10356	5620	75	139	1			
3992	Pilas.	10375	7018	75	139	1			
3993	Pilas.	10374	6994	75	139	1			
3994	Pilas.	10355	5584	75	139	1			
3995	Pilas.	10354	5548	75	139	1			
3996	Pilas.	10373	6976	75	139	1			
3997	Pilas.	10372	6952	75	139	1			
3998	Pilas.	10353	5506	75	139	1			
3999	Pilas.	10352	5470	75	139	1			
4000	Pilas.	10371	6904	75	139	1			
4001	Pilas.	10398	10072	75	139	1			
4002	Pilas.	10394	10043	75	139	1			
4003	Pilas.	10351	5386	75	139	1			
4004	Pilas.	10350	5350	75	139	1			
4005	Trave	10023	4684	12	139	1		000011	000011
4006	Trave	4540	10023	12	139	1		000011	000011
4007	Trave	4486	4540	12	139	1		000011	000011
4008	Trave	10207	4486	12	139	1		000011	000011
4009	Trave	4372	10207	12	139	1		000011	000011
4010	Trave	4312	4372	12	139	1		000011	000011
4011	Trave	9955	4312	12	139	1		000011	000011
4012	Trave	9943	9955	12	139	1		000011	000011
4013	Trave	4101	9943	12	139	1		000011	000011
4014	Trave	4101	6172	12	139	1		000011	000011
4015	Trave	6172	6136	12	139	1		000011	000011
4016	Trave	6136	10040	12	139	1		000011	000011

4017	Trave	10040	10027	12	139	1	000011	000011
4018	Trave	10027	6070	12	139	1	000011	000011
4019	Trave	6070	6028	12	139	1	000011	000011
4020	Trave	6028	5992	12	139	1	000011	000011
4021	Trave	5992	5956	12	139	1	000011	000011
4022	Trave	5956	5920	12	139	1	000011	000011
4023	Trave	5920	10121	12	139	1	000011	000011
4024	Trave	10121	4534	12	139	1	000011	000011
4025	Trave	4534	5848	12	139	1	000011	000011
4026	Trave	5824	5848	12	139	1	000011	000011
4027	Trave	5824	5788	12	139	1	000011	000011
4028	Trave	5788	5752	12	139	1	000011	000011
4029	Trave	5752	10054	12	139	1	000011	000011
4030	Trave	10054	10025	12	139	1	000011	000011
4031	Trave	10025	5620	12	139	1	000011	000011
4032	Trave	5620	5584	12	139	1	000011	000011
4033	Trave	5584	5548	12	139	1	000011	000011
4034	Trave	5548	5506	12	139	1	000011	000011
4035	Trave	5506	5470	12	139	1	000011	000011
4036	Trave	5470	10043	12	139	1	000011	000011
4037	Trave	10043	5386	12	139	1	000011	000011
4038	Trave	5350	5386	12	139	1	000011	000011
4039	Trave	5320	5350	12	139	1	000011	000011
4040	Trave	10072	5320	12	139	1	000011	000011
4041	Trave	6904	10072	12	139	1	000011	000011
4042	Trave	6952	6904	12	139	1	000011	000011
4043	Trave	6976	6952	12	139	1	000011	000011
4044	Trave	6994	6976	12	139	1	000011	000011
4045	Trave	7018	6994	12	139	1	000011	000011
4046	Trave	10062	7018	12	139	1	000011	000011
4047	Trave	7036	10062	12	139	1	000011	000011
4048	Trave	9958	7036	12	139	1	000011	000011
4049	Trave	10053	9958	12	139	1	000011	000011
4050	Trave	10123	10053	12	139	1	000011	000011
4051	Trave	7084	10123	12	139	1	000011	000011
4052	Trave	7096	7084	12	139	1	000011	000011
4053	Trave	7114	7096	12	139	1	000011	000011
4054	Trave	7132	7114	12	139	1	000011	000011
4055	Trave	9957	7132	12	139	1	000011	000011
4056	Trave	10034	9957	12	139	1	000011	000011
4057	Trave	10034	9954	12	139	1	000011	000011
4058	Trave	9954	6574	12	139	1	000011	000011
4059	Trave	6574	9993	12	139	1	000011	000011
4060	Trave	9993	9991	12	139	1	000011	000011
4061	Trave	9991	6508	12	139	1	000011	000011
4062	Trave	6508	6490	12	139	1	000011	000011
4063	Trave	4684	4738	12	139	1	000011	000011
4064	Trave	4738	4804	12	139	1	000011	000011
4065	Trave	6490	10022	12	139	1	000011	000011
4066	Trave	10022	4804	12	139	1	000011	000011
4090	Trave	10028	10160	12	140	1	000011	000011

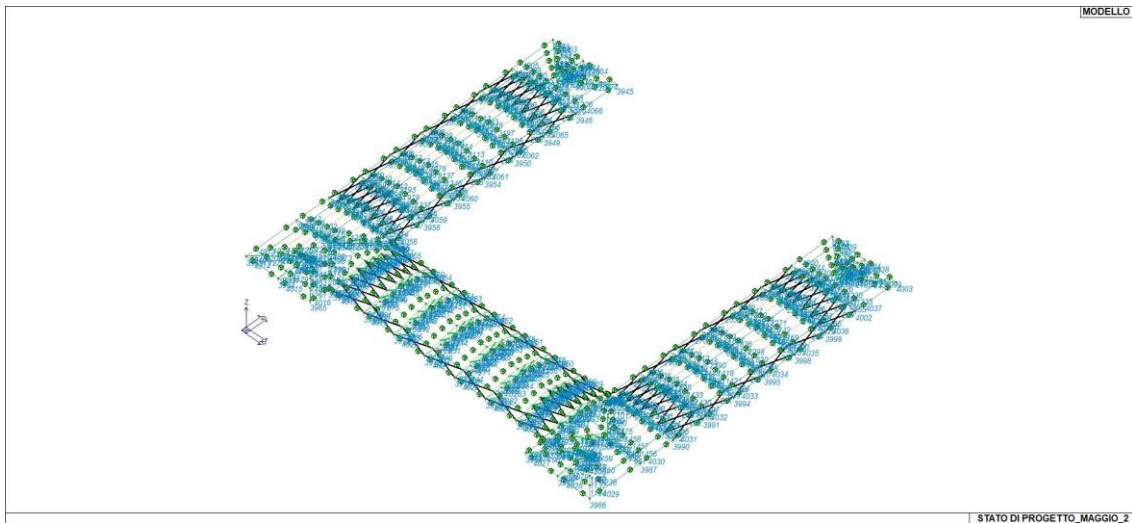


Figura 4: Numerazione D2

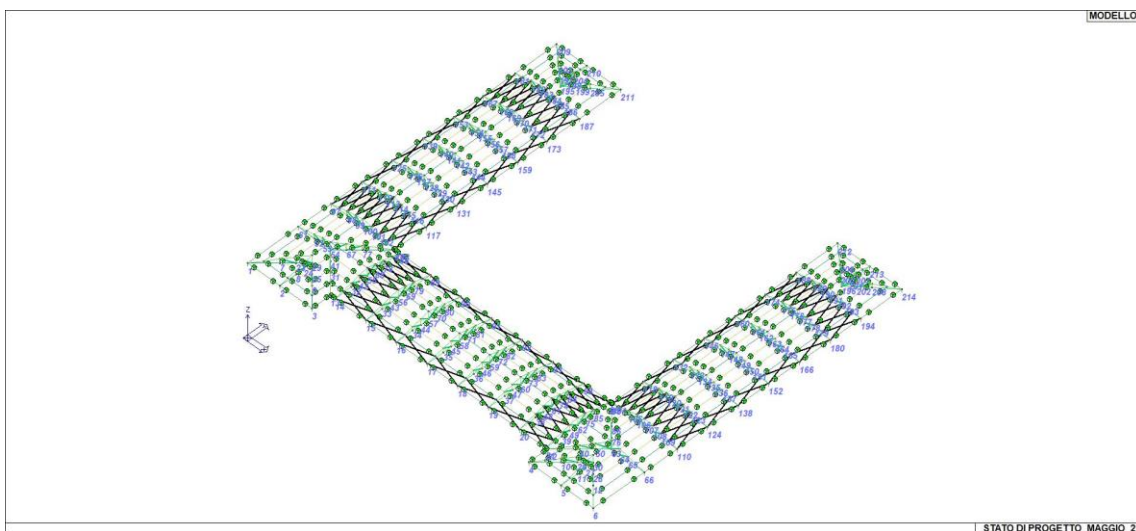


Figura 5: Numerazione pilastrate

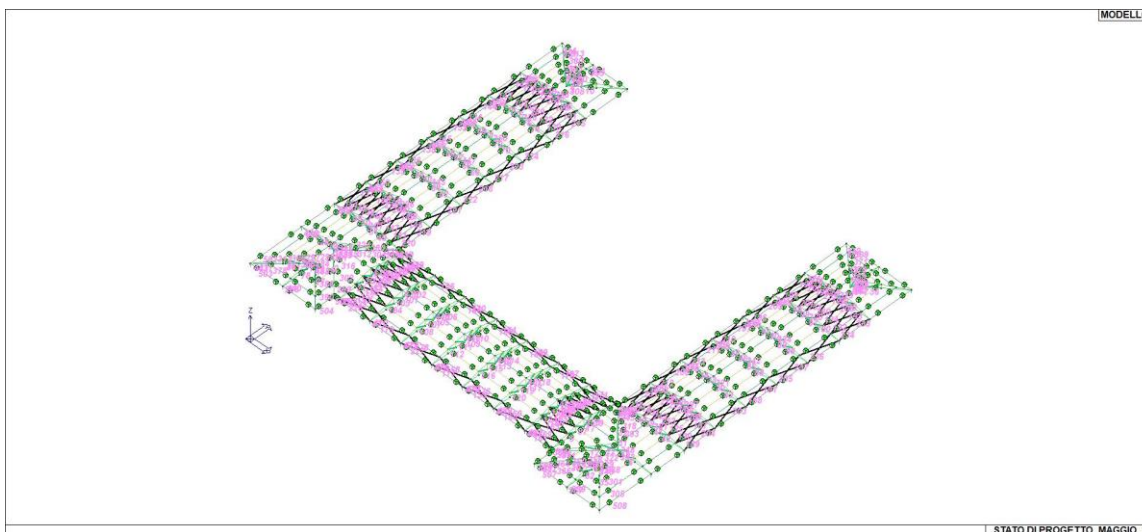


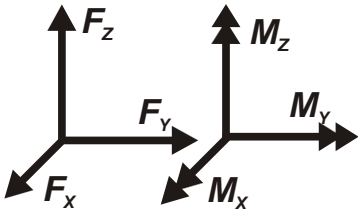
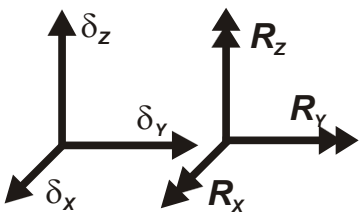
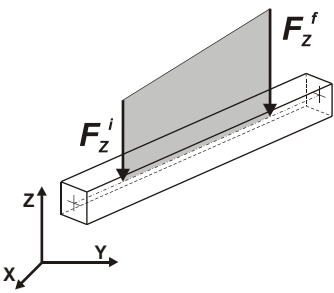
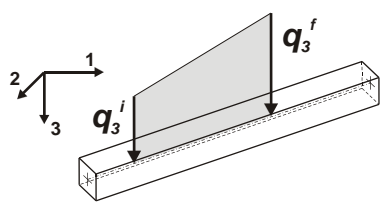
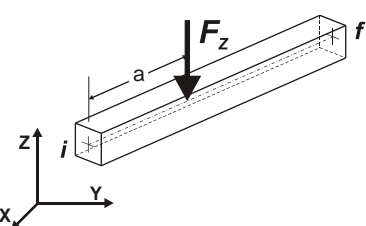
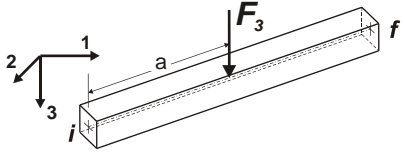
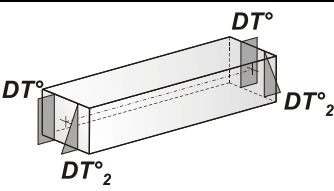
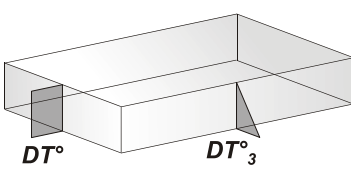
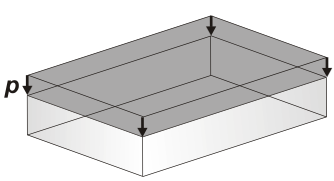
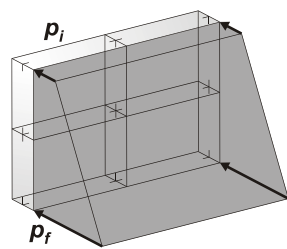
Figura 6: Numerazione travate

5 MODELLAZIONE DELLE AZIONI

5.1 Legenda tabella dati azioni

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

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

 <p>Carico concentrato nodale</p>	 <p>Spostamento impresso</p>
 <p>Carico distribuito globale</p>	 <p>Carico distribuito locale</p>
 <p>Carico concentrato globale</p>	 <p>Carico concentrato locale</p>
 <p>Carico termico 2D</p>	 <p>Carico termico 3D</p>
 <p>Carico pressione uniforme</p>	 <p>Carico pressione variabile</p>

Tipo carico distribuito globale su trave

Id	Tipo	Pos.	fx	fy	fz	mx	my	mz
		cm	daN/cm	daN/cm	daN/cm	daN	daN	daN
17	Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22	0.0	0.0	0.0	-1.22	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	-1.22	0.0	0.0	0.0
18	carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50	0.0	0.0	0.0	-0.50	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	-0.50	0.0	0.0	0.0
19	vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90	0.0	0.90	0.0	-0.90	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.90	0.0	-0.90	0.0	0.0	0.0
21	vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75	0.0	0.0	-0.75	-0.75	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	-0.75	-0.75	0.0	0.0	0.0
22	vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90	0.0	0.0	0.90	-0.90	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.90	-0.90	0.0	0.0	0.0
23	vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90	0.0	0.0	-0.90	-0.90	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	-0.90	-0.90	0.0	0.0	0.0
24	vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75	0.0	-0.75	0.0	-0.75	0.0	0.0	0.0
		0.0	-0.75	0.0	-0.75	0.0	0.0	0.0

Id	Tipo	Pos.	fx	fy	fz	mx	my	mz
25	Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60	0.0	-0.75	0.0	-0.75	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	-0.60	0.0	0.0	0.0
26	carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25	0.0	0.0	0.0	-0.25	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	-0.25	0.0	0.0	0.0
27	vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45	0.0	0.45	0.0	-0.45	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.45	0.0	-0.45	0.0	0.0	0.0
29	vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.40 Fyf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40	0.0	0.0	-0.40	-0.40	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	-0.40	-0.40	0.0	0.0	0.0
30	vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.45 Fyf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45	0.0	0.0	0.45	-0.45	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.45	-0.45	0.0	0.0	0.0
31	vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.45 Fyf=-0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45	0.0	0.0	-0.45	-0.45	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	-0.45	-0.45	0.0	0.0	0.0
32	vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40	0.0	-0.40	0.0	-0.40	0.0	0.0	0.0
		0.0	-0.40	0.0	-0.40	0.0	0.0	0.0

6 SCHEMATIZZAZIONE DEI CASI DI CARICO

6.1 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)
			partecipazione:1.00 per 14 CDC=G2k (permanente generico n.c.d.)
			partecipazione:0.80 per 15 CDC=Qk (variabile generico) profili omega
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
14	Gk	CDC=G2k (permanente generico n.c.d.)	Azioni applicate:
			D2 :da 742 a 744 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 :da 750 a 751 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 765 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 767 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25
			D2 :da 769 a 771 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 :da 778 a 780 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 :da 790 a 791 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 :da 797 a 798 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 807 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 :da 811 a 812 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 :da 820 a 821 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 831 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 836 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25
			D2 : 837 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 :da 840 a 841 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 848 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25
			D2 : 849 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 854 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25
			D2 :da 858 a 859 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 861 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 863 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 :da 866 a 868 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
			D2 : 1288 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 1299 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 1305 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 1308 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 1337 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 :da 1340 a 1341 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 :da 1345 a 1346 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 1360 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25
			D2 : 1378 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 1386 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 1395 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 1404 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 1409 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 1412 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 :da 1414 a 1415 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 1418 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 1421 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 1424 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 1427 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 :da 1429 a 1430 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 :da 1433 a 1440 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 :da 1451 a 1460 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 2155 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 2160 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25
			D2 : 2175 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25
			D2 :da 2254 a 2256 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 2271 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25
			D2 : 2276 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 2278 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25
			D2 : 2283 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 2287 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 2293 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25
			D2 : 2298 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 2301 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 2303 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 2309 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 2320 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 :da 2366 a 2367 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25
			D2 : 2374 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 :da 2389 a 2390 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25
			D2 : 2435 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25
			D2 : 2438 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25
			D2 : 2447 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 :da 2456 a 2457 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 2465 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 2468 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 2471 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 2474 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 3050 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25
			D2 : 3079 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25
			D2 :da 3110 a 3113 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 3135 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25
			D2 :da 3137 a 3139 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 3164 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25
			D2 : 3193 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25
			D2 :da 3197 a 3198 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50
			D2 : 3222 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25
			D2 : 3251 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25
			D2 : 3280 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25
			D2 :da 3282 a 3287 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.50 Fzf=-0.50

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
			D2 :da 4005 a 4066 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25
15	Qk	CDC=Qk (variabile generico) profili omega	D2 : 4090 Azione : carico tegole + porta tegole -DG:Fzi=-0.25 Fzf=-0.25 Azioni applicate:
			D2 :da 742 a 744 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 750 a 751 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 765 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 767 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 :da 769 a 771 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 778 a 780 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 790 a 791 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 797 a 798 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 807 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 811 a 812 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 820 a 821 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 831 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 836 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 : 837 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 840 a 841 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 848 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 : 849 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 854 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 :da 858 a 859 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 861 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 863 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 866 a 868 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 871 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 875 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 886 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 889 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 892 a 893 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 898 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 : 901 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 914 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 917 a 918 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 926 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 939 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 942 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 949 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 962 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 968 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 971 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 979 a 981 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 983 a 984 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 986 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 993 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 1012 a 1015 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1022 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1037 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1039 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1045 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1052 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1060 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1067 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1071 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 1077 a 1080 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1082 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 1084 a 1085 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 1089 a 1090 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1097 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1101 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1110 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1122 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1129 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1133 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1149 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1188 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1208 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 : 1213 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 1215 a 1216 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1219 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1223 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1226 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1228 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
			D2 : 1230 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 1232 a 1233 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 1237 a 1238 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1240 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1244 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1247 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1253 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1255 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1259 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1262 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1273 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1275 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 1278 a 1279 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1281 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1288 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1299 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1305 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1308 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1337 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 1340 a 1341 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 1345 a 1346 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1360 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 : 1378 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1386 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1395 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1404 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1409 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1412 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 1414 a 1415 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1418 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1421 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1424 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 1427 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 1429 a 1430 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 1433 a 1440 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 1451 a 1460 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 2155 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 2160 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 : 2175 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 :da 2254 a 2256 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 2271 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 : 2276 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 2278 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 : 2283 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 2287 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 2293 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 : 2298 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 2301 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 2303 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 2309 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 2320 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 2366 a 2367 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 : 2374 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 2389 a 2390 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 : 2435 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 : 2438 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 : 2447 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 :da 2456 a 2457 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 2465 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 2468 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 2471 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 2474 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 3050 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 : 3079 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 :da 3110 a 3113 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 3135 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 :da 3137 a 3139 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 3164 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 : 3193 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 :da 3197 a 3198 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22
			D2 : 3222 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 : 3251 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 : 3280 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 :da 3282 a 3287 Azione : Neve tegole-DG:Fzi=-1.22 Fzf=-1.22

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
			D2 :da 4005 a 4066 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
			D2 : 4090 Azione : Neve tegole 1-DG:Fzi=-0.60 Fzf=-0.60
16	Qvk	CDC=Qvk (carico da vento) X+	Azioni applicate:
			D2 : 742 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 :da 743 a 744 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 750 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 751 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 765 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 767 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 : 769 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 :da 770 a 771 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 778 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 :da 779 a 780 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 790 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 791 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 797 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 798 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 807 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 811 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 812 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 820 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 821 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 831 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 836 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 : 837 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 840 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 841 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 848 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 : 849 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 854 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 :da 858 a 859 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 861 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 863 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 866 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 867 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 868 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 871 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 875 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 886 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
			D2 : 889 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 892 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 893 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 898 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 : 901 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 914 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 917 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 918 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 926 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 939 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 942 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 949 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 962 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 968 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 971 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 :da 979 a 981 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 983 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 984 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 986 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 993 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1012 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 :da 1013 a 1015 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1022 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1037 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1039 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1045 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1052 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1060 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1067 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1071 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 :da 1077 a 1080 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1082 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 :da 1084 a 1085 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 :da 1089 a 1090 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1097 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1101 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1110 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1122 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
			Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1129 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1133 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1149 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1188 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE- DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1208 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.40 Fyf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 : 1213 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE- DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1215 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1216 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE- DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1219 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1223 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1226 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE- DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1228 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1230 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE- DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 :da 1232 a 1233 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE- DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 :da 1237 a 1238 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE- DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1240 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE- DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1244 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE- DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1247 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE- DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1253 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE- DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1255 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1259 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1262 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1273 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1275 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE- DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1278 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1279 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE- DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1281 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1288 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE- DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1299 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1305 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1308 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE- DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1337 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE- DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1340 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE- DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1341 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 :da 1345 a 1346 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE- DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1360 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE- DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 : 1378 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE- DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
			D2 : 1386 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1395 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1404 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1409 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1412 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 :da 1414 a 1415 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1418 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1421 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1424 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1427 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 :da 1429 a 1430 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 :da 1433 a 1438 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 :da 1439 a 1440 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1451 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 :da 1452 a 1460 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 2155 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 2160 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 : 2175 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 :da 2254 a 2256 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 2271 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 : 2276 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 2278 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 : 2283 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 2287 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 2293 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.40 Fyf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 : 2298 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 2301 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 2303 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 2309 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 2320 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 2366 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.40 Fyf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 : 2367 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 : 2374 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 :da 2389 a 2390 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 : 2435 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.40 Fyf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 : 2438 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.40 Fyf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 : 2447 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 :da 2456 a 2457 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
			DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 2465 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 2468 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 2471 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 2474 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 3050 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 : 3079 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 :da 3110 a 3113 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 3135 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.40 Fyf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 :da 3137 a 3139 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 3164 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 : 3193 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 :da 3197 a 3198 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.90 Fxf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 3222 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.40 Fyf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 : 3251 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.40 Fyf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 : 3280 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.40 Fyf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 :da 3282 a 3287 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.75 Fyf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 :da 4005 a 4013 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 :da 4014 a 4015 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.40 Fyf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 : 4016 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 :da 4017 a 4025 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.40 Fyf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 : 4026 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 :da 4027 a 4028 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.40 Fyf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 :da 4029 a 4037 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 :da 4038 a 4039 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.40 Fyf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 :da 4040 a 4047 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 :da 4048 a 4056 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.40 Fyf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 :da 4057 a 4062 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 :da 4063 a 4064 Azione : vento x DIREZIONE PARALLELA-DG:Fyi=-0.40 Fyf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 :da 4065 a 4066 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 : 4090 Azione : vento x+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fxi=0.45 Fxf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
17	Qvk	CDC=Qvk (carico da vento) X-	Azioni applicate:
18	Qvk	CDC=Qvk (carico da vento) Y+	Azioni applicate:
			D2 : 742 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 743 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 744 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 750 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 751 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 765 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
			D2 : 767 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 : 769 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 770 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 771 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 778 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 :da 779 a 780 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 790 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 791 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 797 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 798 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 807 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 811 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 812 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 820 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 821 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 831 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 836 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 : 837 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 840 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 841 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 848 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 : 849 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 854 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 :da 858 a 859 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 861 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 863 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 866 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 867 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 868 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 871 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 875 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 886 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 889 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 892 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 893 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 898 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 : 901 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 914 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
			DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 917 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 918 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 926 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 939 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 942 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 949 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 962 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 968 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 971 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 :da 979 a 981 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 983 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 984 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 986 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 993 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1012 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 :da 1013 a 1015 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1022 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1037 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1039 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1045 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1052 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1060 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1067 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1071 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 :da 1077 a 1080 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1082 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1084 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1085 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 :da 1089 a 1090 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1097 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1101 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1110 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1122 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1129 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1133 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1149 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1188 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
			D2 : 1208 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.45 Fyf=-0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 : 1213 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1215 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1216 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1219 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1223 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1226 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1228 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1230 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 :da 1232 a 1233 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 :da 1237 a 1238 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1240 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1244 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1247 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1253 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1255 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1259 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1262 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1273 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1275 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1278 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1279 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1281 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1288 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1299 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1305 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1308 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1337 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1340 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1341 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 :da 1345 a 1346 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1360 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 : 1378 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1386 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1395 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1404 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1409 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1412 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
			Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 :da 1414 a 1415 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1418 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1421 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1424 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 1427 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 :da 1429 a 1430 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 :da 1433 a 1438 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 :da 1439 a 1440 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 1451 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 :da 1452 a 1460 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 2155 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 2160 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 : 2175 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 :da 2254 a 2256 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 2271 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 : 2276 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 2278 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 : 2283 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 2287 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 2293 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.45 Fyf=-0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 : 2298 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 2301 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 : 2303 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 2309 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 2320 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 2366 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.45 Fyf=-0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 : 2367 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 : 2374 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 :da 2389 a 2390 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 : 2435 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.45 Fyf=-0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 : 2438 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.45 Fyf=-0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 : 2447 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 :da 2456 a 2457 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 2465 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 2468 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 2471 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 2474 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
			D2 : 3050 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 : 3079 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 :da 3110 a 3113 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 3135 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.45 Fyf=-0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 :da 3137 a 3139 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 3164 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 : 3193 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 :da 3197 a 3198 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.75 Fxf=-0.75 Fzi=-0.75 Fzf=-0.75
			D2 : 3222 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.45 Fyf=-0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 : 3251 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.45 Fyf=-0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 : 3280 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.45 Fyf=-0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 :da 3282 a 3284 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.90 Fyf=0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 :da 3285 a 3287 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.90 Fyf=-0.90 Fzi=-0.90 Fzf=-0.90
			D2 :da 4005 a 4013 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 :da 4014 a 4015 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.45 Fyf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 : 4016 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 :da 4017 a 4025 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.45 Fyf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 : 4026 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 :da 4027 a 4028 Azione : vento y+ SOPRAVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=0.45 Fyf=0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 :da 4029 a 4037 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 :da 4038 a 4039 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.45 Fyf=-0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 :da 4040 a 4047 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 :da 4048 a 4056 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.45 Fyf=-0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 :da 4057 a 4062 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 :da 4063 a 4064 Azione : vento y- SOTTOVENTO PERPENDICOLARE-DG:Fyi=-0.45 Fyf=-0.45 Fzi=-0.45 Fzf=-0.45
			D2 :da 4065 a 4066 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
			D2 : 4090 Azione : vento y DIREZIONE PARALLELA-DG:Fxi=-0.40 Fxf=-0.40 Fzi=-0.40 Fzf=-0.40
19	Qvk	CDC=Qvk (carico da vento) Y-	Azioni applicate:

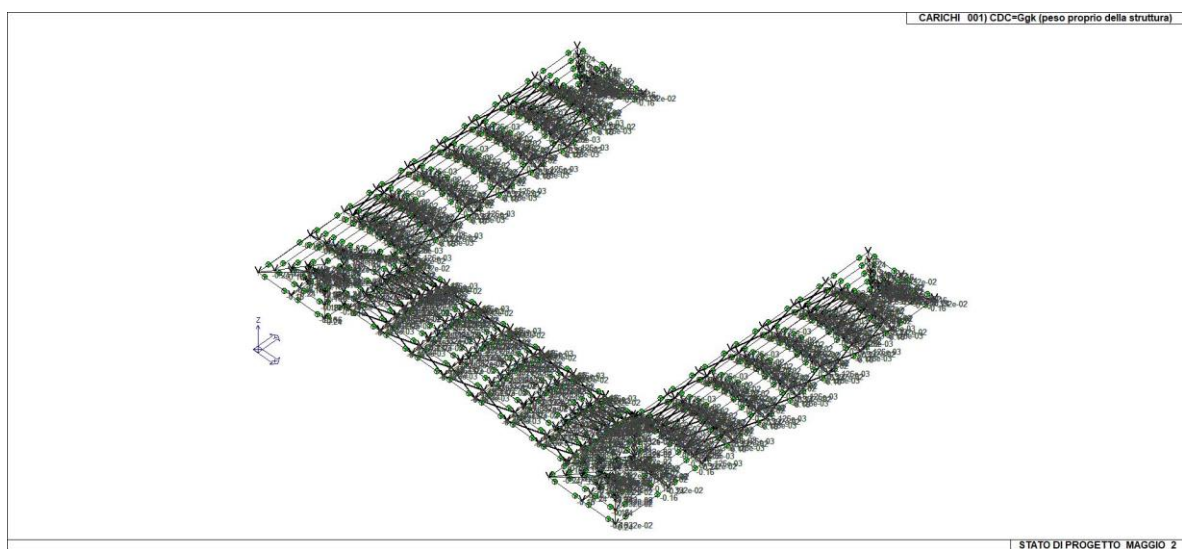


Figura 7: CDC_001_CDC=Ggk (peso proprio della struttura)

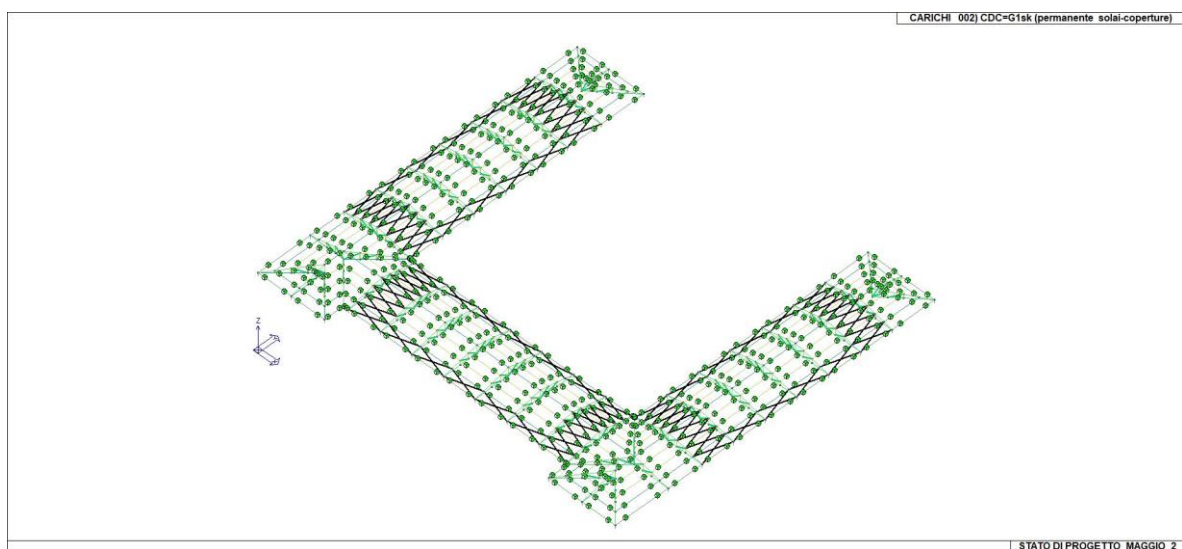


Figura 8: CDC_002_CDC=G1sk (permanente solai-coperture)

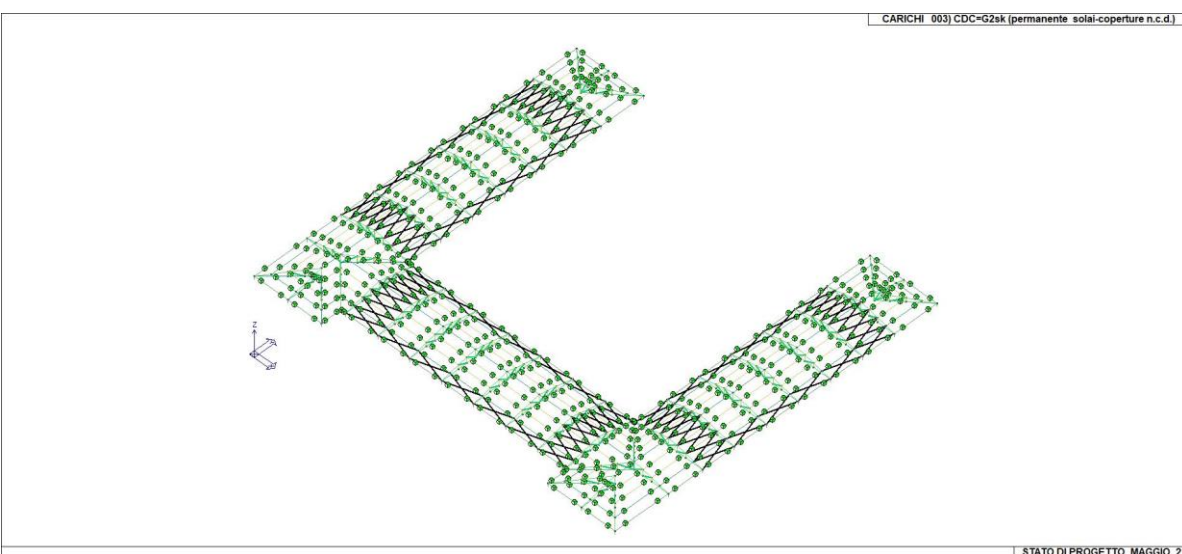


Figura 9: CDC_003_CDC=G2sk (permanente solai-coperture n.c.d.)

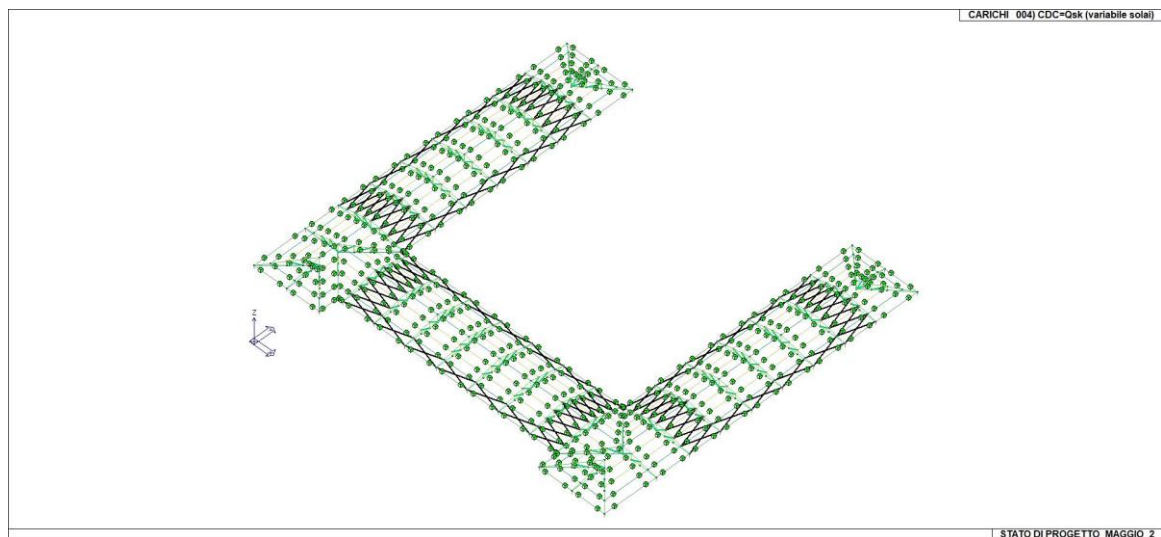


Figura 10: CDC_004_CDC=Qsk (variabile solai)

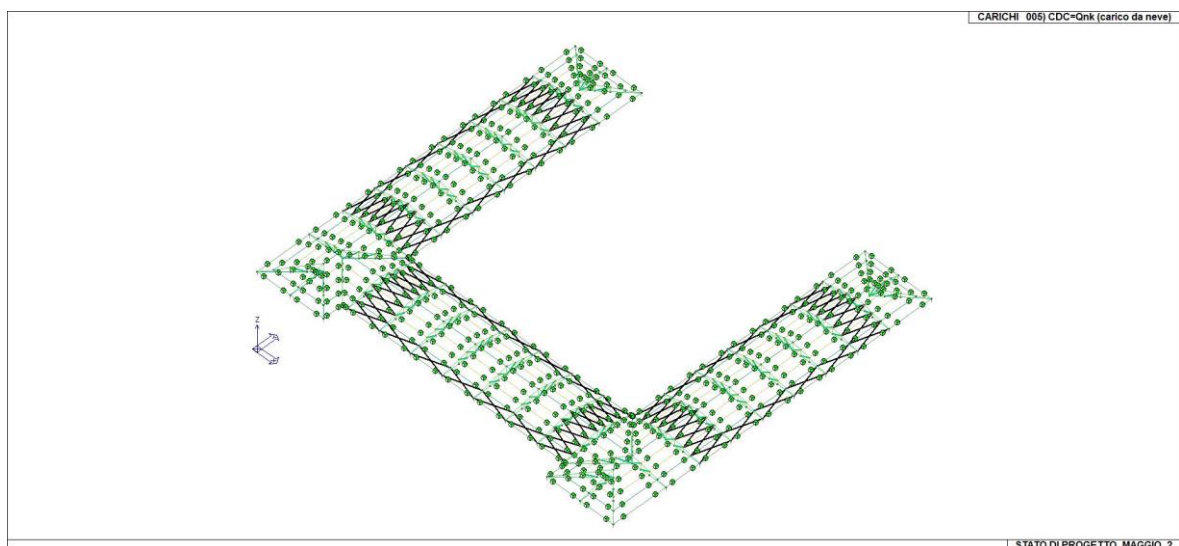


Figura 11: CDC_00_CDC=Qnk (carico neve)

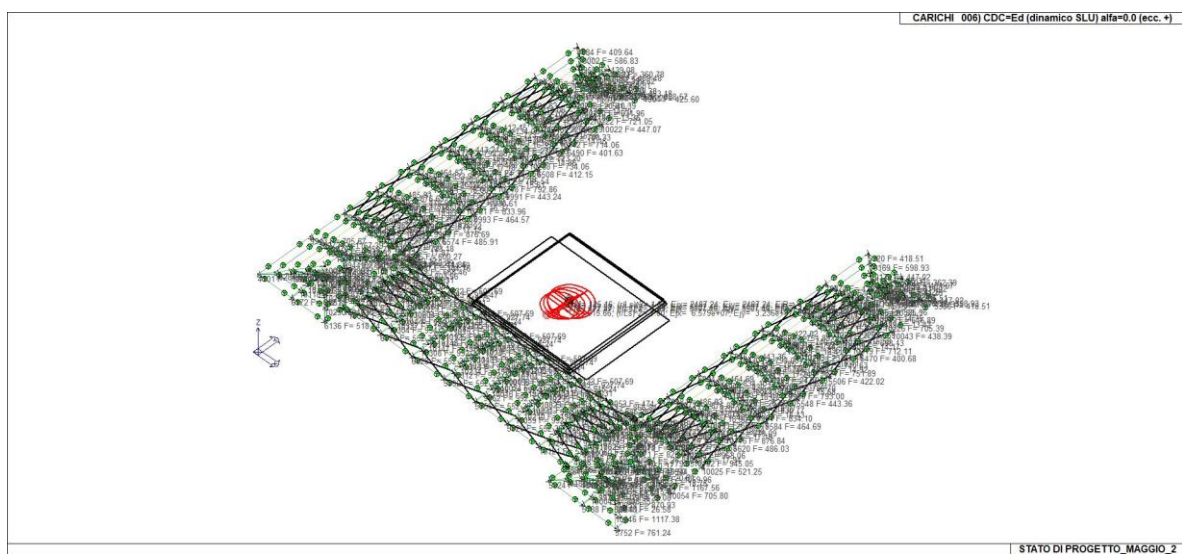


Figura 12: CDC_006_CDC=Ed (dinamico SLU) $\alpha=0.0$ (ecc. +)

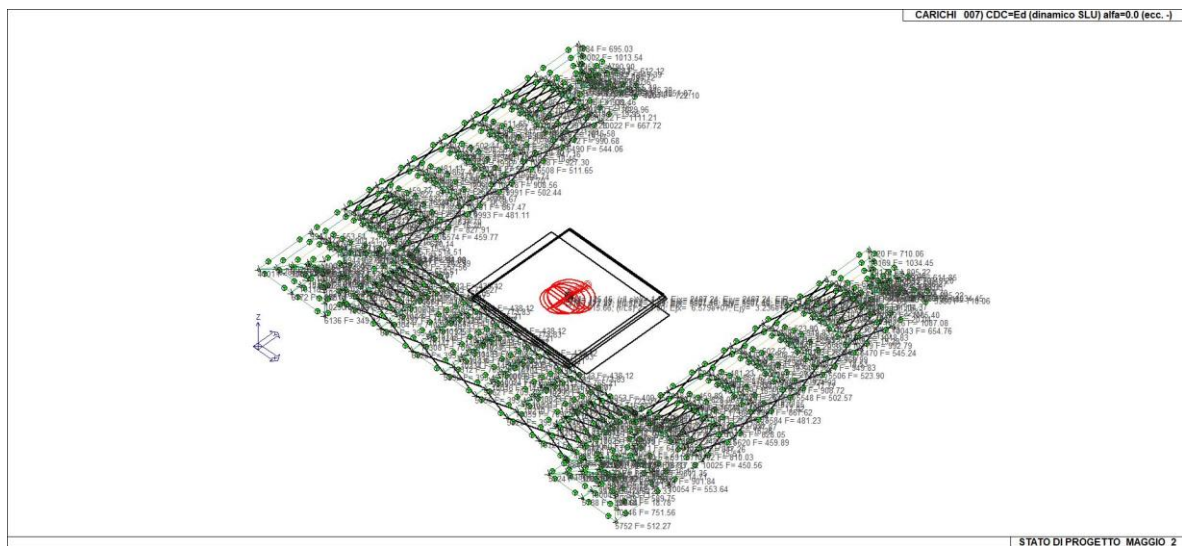


Figura 13: CDC_007_CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. -)

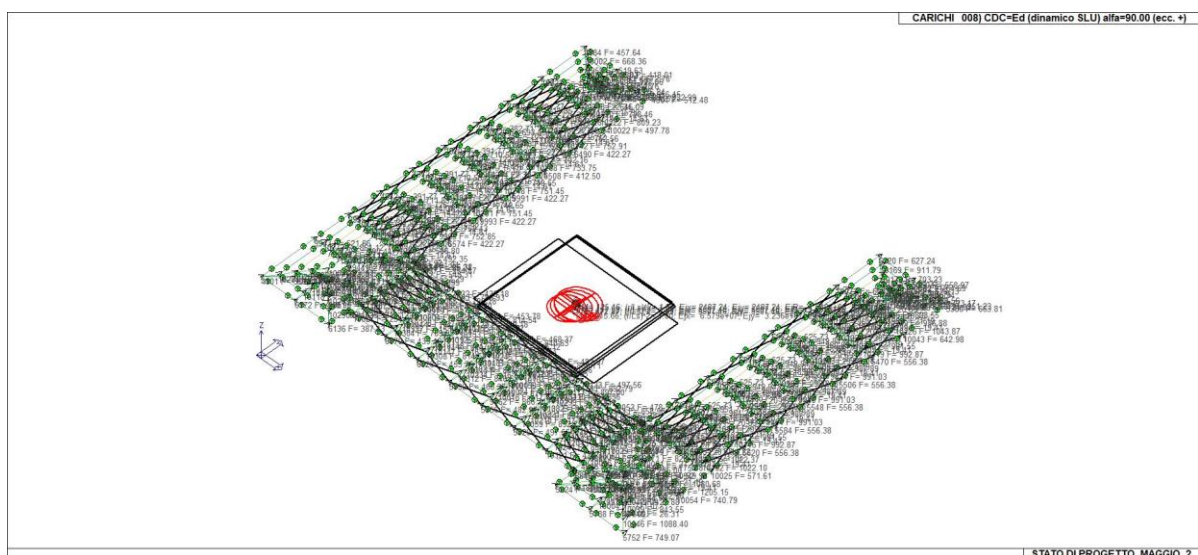


Figura 14: CDC_008_CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.0 (ecc. +)

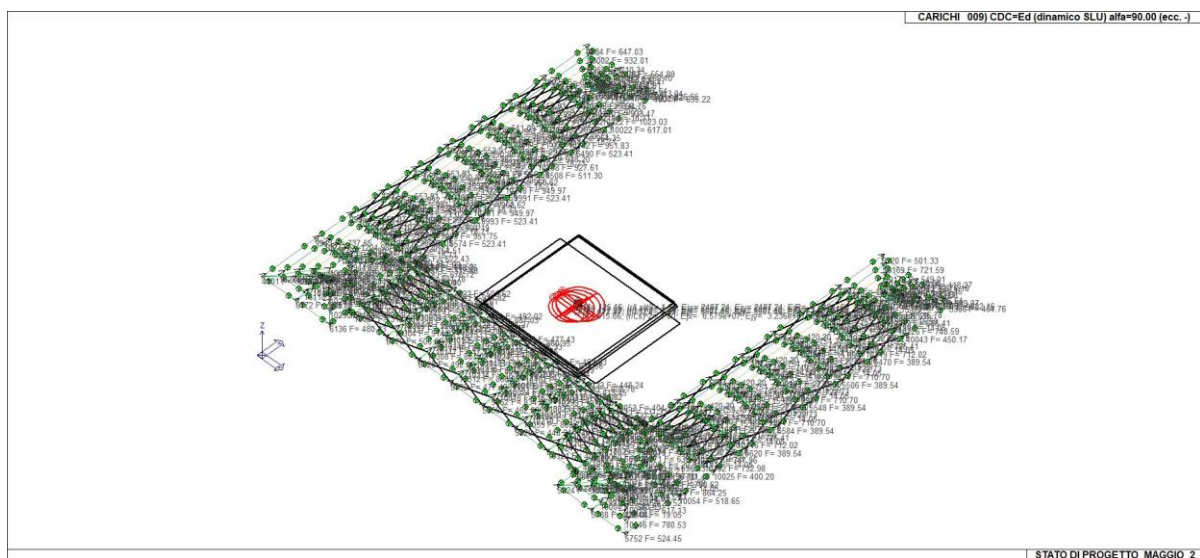


Figura 15: CDC_009_CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.0 (ecc. -)

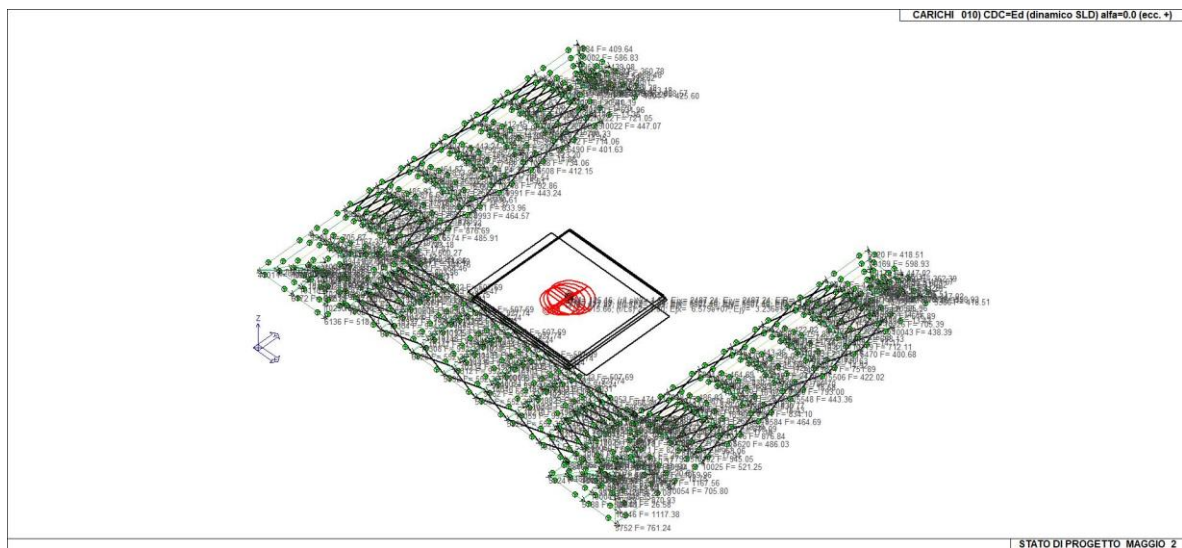


Figura 16: CDC_010_CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=00.0 (ecc. +)

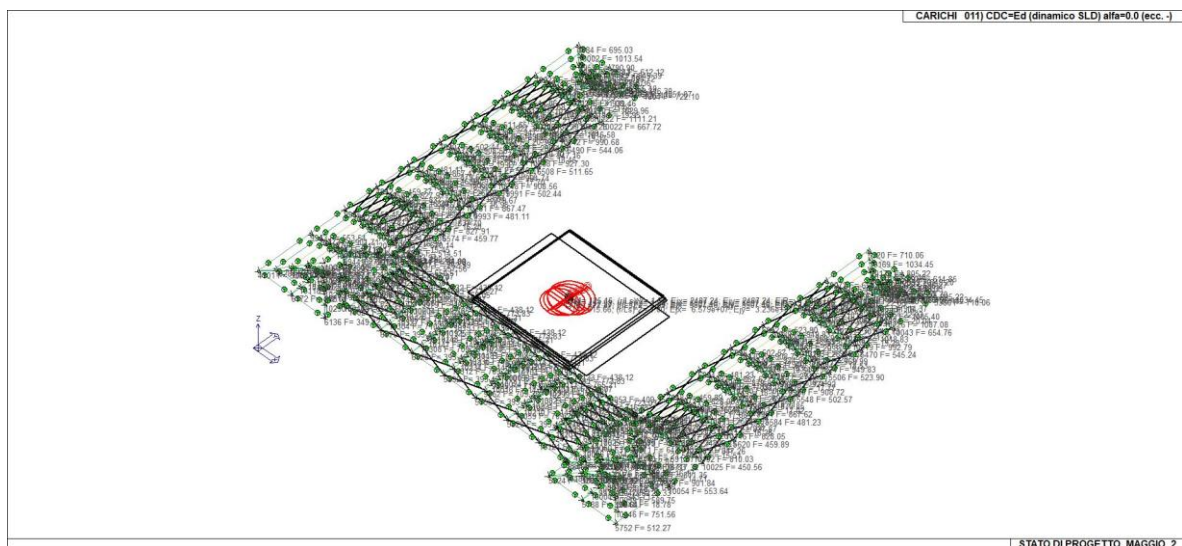


Figura 17: CDC_011_CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=00.0 (ecc. -)

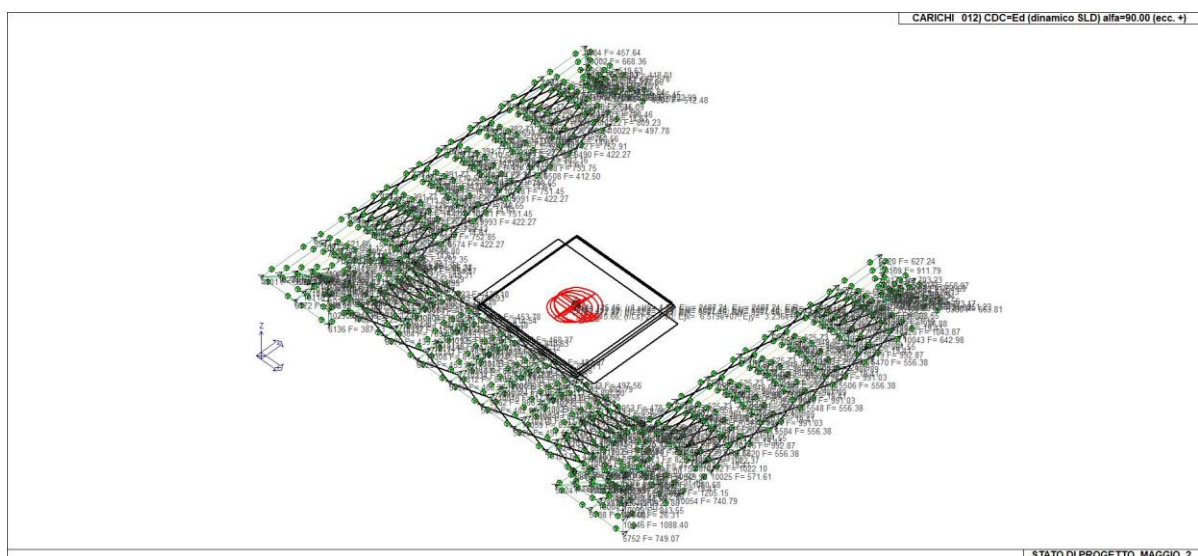


Figura 18: CDC_012_CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.0 (ecc. +)

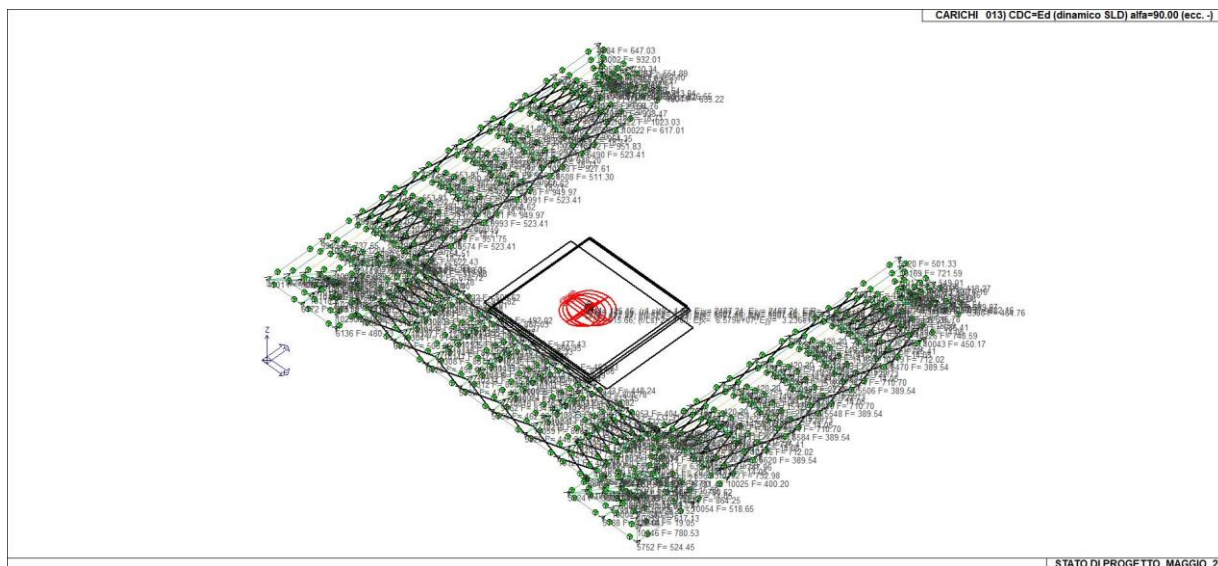


Figura 19: CDC_013_CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.0 (ecc. -)

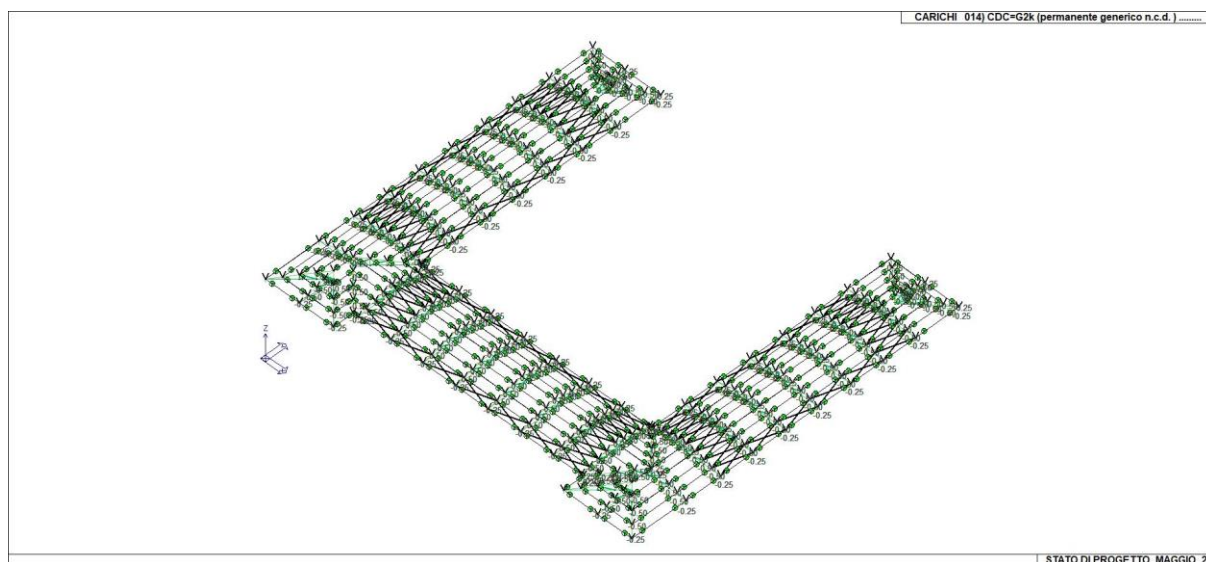


Figura 20: CDC_014_CDC= G2k (permanente generico n.c.d.)

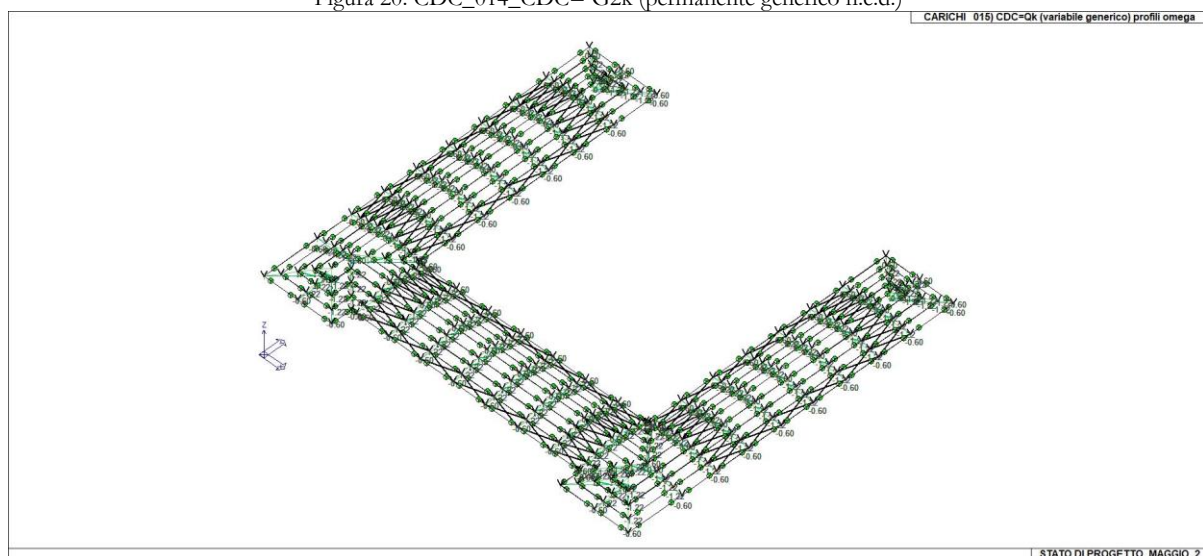


Figura 21: CDC_015_CDC= Qk (variabile generico)profili omega

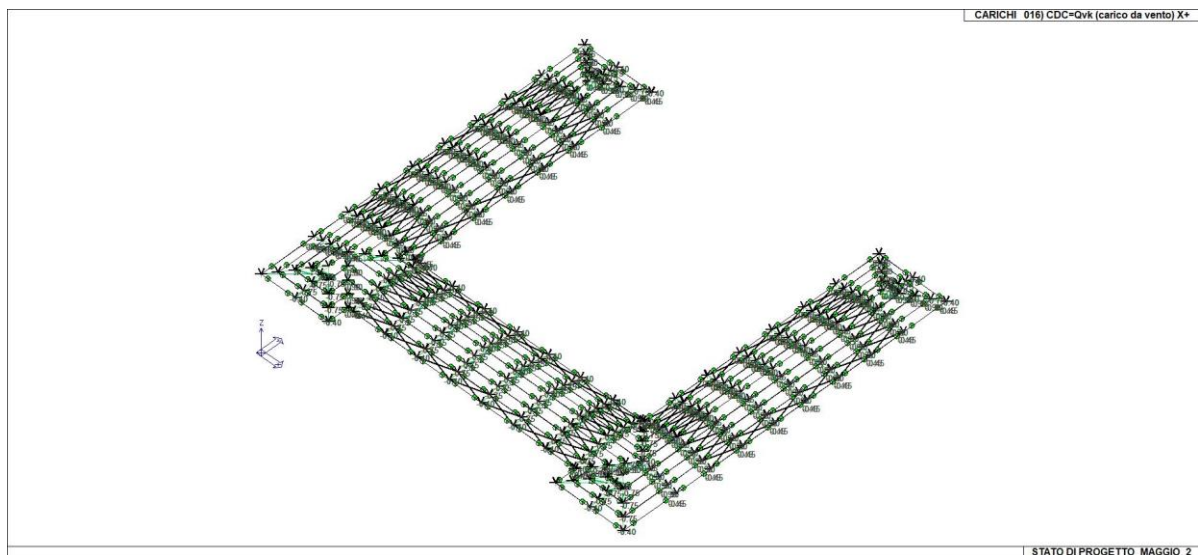


Figura 22: CDC_016_CDC= Qvk (carico da vento) X+

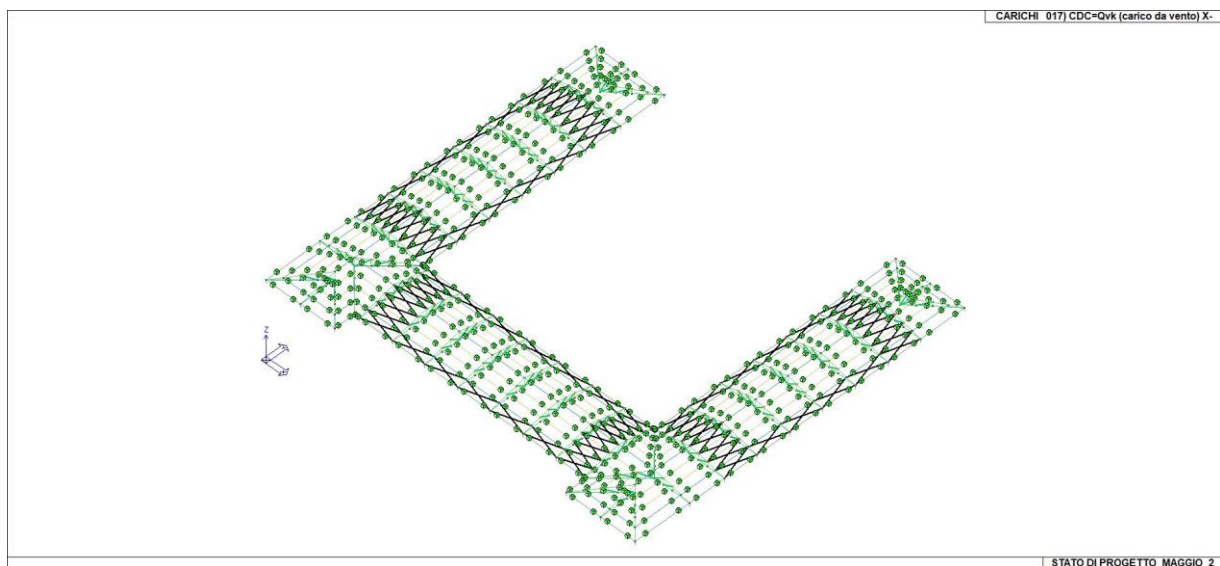


Figura 23: CDC_017_CDC= Qvk (carico da vento) X-

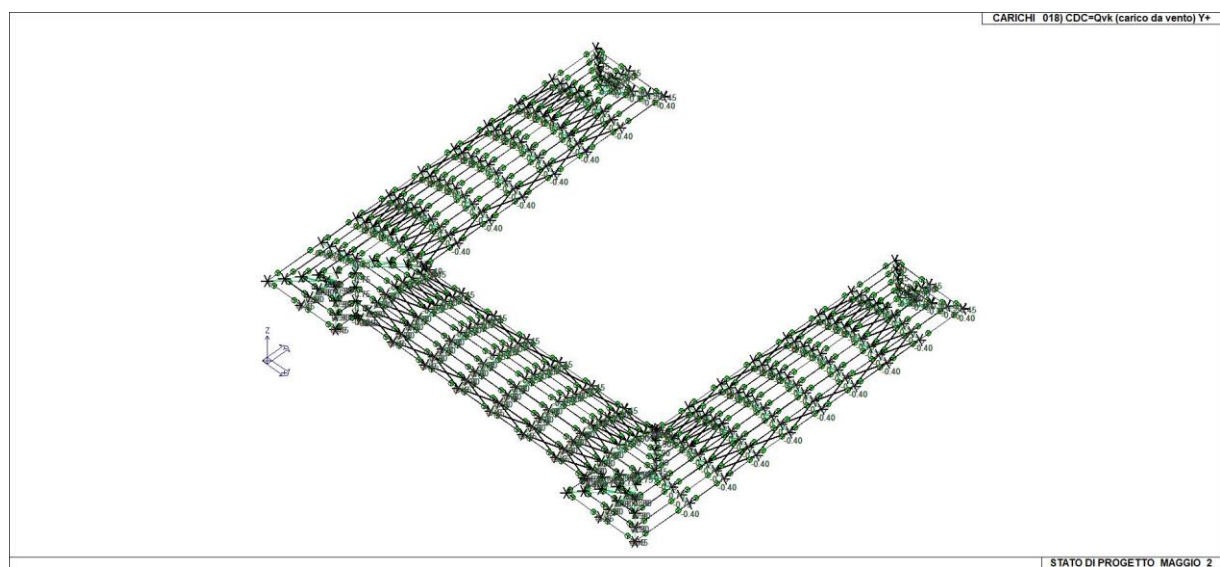


Figura 24: CDC_018_CDC= Qvk (carico da vento) Y+

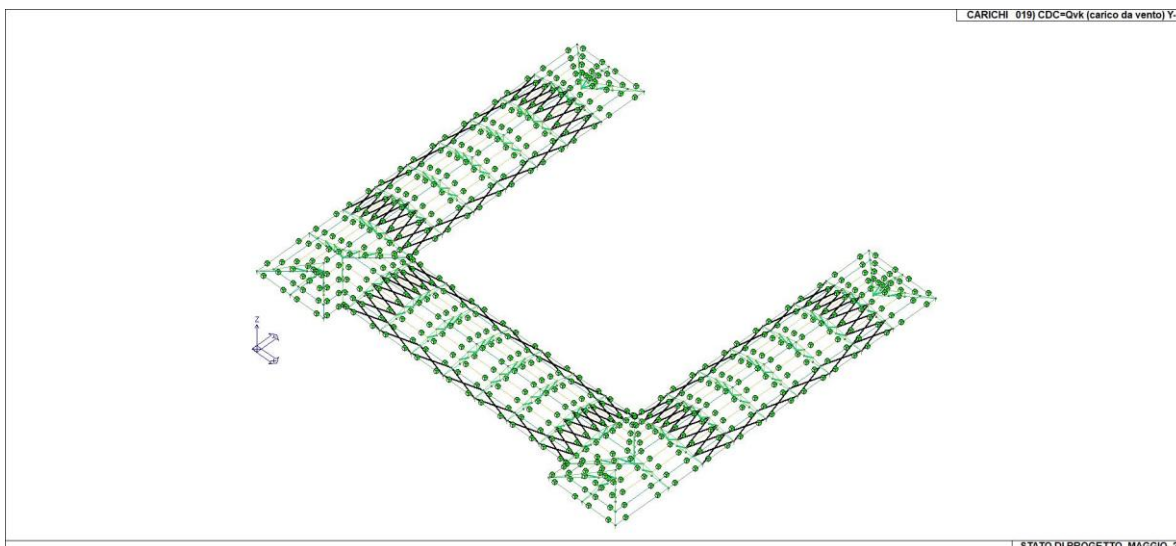


Figura 25: CDC_019_CDC= Qvk (carico da vento) Y-

7 DEFINIZIONE DELLE COMBINAZIONI

7.1 Legenda tabella combinazioni di carico

Il programma combina i diversi tipi di casi di carico (CDC) secondo le regole previste dalla normativa vigente.

Le combinazioni previste sono destinate al controllo di sicurezza della struttura ed alla verifica degli spostamenti e delle sollecitazioni.

La prima tabella delle combinazioni riportata di seguito comprende le seguenti informazioni: Numero, Tipo, Sigla identificativa. Una seconda tabella riporta il peso nella combinazione assunto per ogni caso di carico.

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

Combinazione fondamentale SLU

$$\gamma G1 \cdot G1 + \gamma G2 \cdot G2 + \gamma P \cdot P + \gamma Q1 \cdot Qk1 + \gamma Q2 \cdot \psi 02 \cdot Qk2 + \gamma Q3 \cdot \psi 03 \cdot Qk3 + \dots$$

Combinazione caratteristica (rara) SLE

$$G1 + G2 + P + Qk1 + \psi 02 \cdot Qk2 + \psi 03 \cdot Qk3 + \dots$$

Combinazione frequente SLE

$$G1 + G2 + P + \psi 11 \cdot Qk1 + \psi 22 \cdot Qk2 + \psi 23 \cdot Qk3 + \dots$$

Combinazione quasi permanente SLE

$$G1 + G2 + P + \psi 21 \cdot Qk1 + \psi 22 \cdot Qk2 + \psi 23 \cdot Qk3 + \dots$$

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

$$E + G1 + G2 + P + \psi 21 \cdot Qk1 + \psi 22 \cdot Qk2 + \dots$$

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

$$G1 + G2 + Ad + P + \psi 21 \cdot Qk1 + \psi 22 \cdot Qk2 + \dots$$

Dove:

NTC 2018 Tabella 2.5.I

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

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

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

NTC 2018 Tabella 2.6.1

		<i>Coefficiente</i> γ_f	<i>EQU</i>	<i>A1</i>	<i>A2</i>
<i>Carichi permanenti</i>	<i>Favorevoli</i>	γ_{G1}	0,9	1,0	1,0
	<i>Sfavorevoli</i>		1,1	1,3	1,0
<i>Carichi permanenti non strutturali</i> <i>(Non compiutamente definiti)</i>	<i>Favorevoli</i>	γ_{G2}	0,8	0,8	0,8
	<i>Sfavorevoli</i>		1,5	1,5	1,3
<i>Carichi variabili</i>	<i>Favorevoli</i>	γ_{Qi}	0,0	0,0	0,0
	<i>Sfavorevoli</i>		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 15	

Cmb	Tipo	Sigla Id	effetto P-delta
16	SLU	Comb. SLU A1 16	
17	SLU	Comb. SLU A1 17	
18	SLU	Comb. SLU A1 18	
19	SLU	Comb. SLU A1 19	
20	SLU	Comb. SLU A1 20	
21	SLU	Comb. SLU A1 21	
22	SLU	Comb. SLU A1 22	
23	SLU	Comb. SLU A1 23	
24	SLU	Comb. SLU A1 24	
25	SLU	Comb. SLU A1 25	
26	SLU	Comb. SLU A1 26	
27	SLU	Comb. SLU A1 27	
28	SLU	Comb. SLU A1 28	
29	SLU	Comb. SLU A1 29	
30	SLU	Comb. SLU A1 30	
31	SLU	Comb. SLU A1 31	
32	SLU	Comb. SLU A1 32	
33	SLU	Comb. SLU A1 33	
34	SLU	Comb. SLU A1 34	
35	SLU	Comb. SLU A1 35	
36	SLU	Comb. SLU A1 36	
37	SLU	Comb. SLU A1 37	
38	SLU	Comb. SLU A1 38	
39	SLU	Comb. SLU A1 39	
40	SLU	Comb. SLU A1 40	
41	SLU	Comb. SLU A1 41	
42	SLU	Comb. SLU A1 42	
43	SLU	Comb. SLU A1 43	
44	SLU	Comb. SLU A1 44	
45	SLU	Comb. SLU A1 45	
46	SLU	Comb. SLU A1 46	
47	SLU	Comb. SLU A1 47	
48	SLU	Comb. SLU A1 48	
49	SLU	Comb. SLU A1 49	
50	SLU	Comb. SLU A1 50	
51	SLU	Comb. SLU A1 51	
52	SLU	Comb. SLU A1 52	
53	SLU	Comb. SLU A1 53	
54	SLU	Comb. SLU A1 54	
55	SLU	Comb. SLU A1 55	
56	SLU	Comb. SLU A1 56	
57	SLU	Comb. SLU A1 57	
58	SLU	Comb. SLU A1 58	
59	SLU	Comb. SLU A1 59	
60	SLU	Comb. SLU A1 60	
61	SLU	Comb. SLU A1 61	
62	SLU	Comb. SLU A1 62	
63	SLU	Comb. SLU A1 63	
64	SLU	Comb. SLU A1 64	
65	SLU	Comb. SLU A1 65	
66	SLU	Comb. SLU A1 66	
67	SLU	Comb. SLU A1 67	
68	SLU	Comb. SLU A1 68	
69	SLU	Comb. SLU A1 69	
70	SLU	Comb. SLU A1 70	
71	SLU	Comb. SLU A1 71	
72	SLU	Comb. SLU A1 72	
73	SLU	Comb. SLU A1 73	
74	SLU	Comb. SLU A1 74	
75	SLU	Comb. SLU A1 75	
76	SLU	Comb. SLU A1 76	
77	SLU	Comb. SLU A1 77	
78	SLU	Comb. SLU A1 78	
79	SLU	Comb. SLU A1 79	
80	SLU	Comb. SLU A1 80	
81	SLU	Comb. SLU A1 81	
82	SLU	Comb. SLU A1 82	
83	SLU	Comb. SLU A1 83	
84	SLU	Comb. SLU A1 84	
85	SLU	Comb. SLU A1 85	
86	SLU	Comb. SLU A1 86	
87	SLU	Comb. SLU A1 87	
88	SLU	Comb. SLU A1 88	
89	SLU	Comb. SLU A1 89	

Cmb	Tipo	Sigla Id	effetto P-delta
90	SLU	Comb. SLU A1 90	
91	SLU	Comb. SLU A1 91	
92	SLU	Comb. SLU A1 92	
93	SLU	Comb. SLU A1 93	
94	SLU	Comb. SLU A1 94	
95	SLU	Comb. SLU A1 95	
96	SLU	Comb. SLU A1 96	
97	SLU	Comb. SLU A1 97	
98	SLU	Comb. SLU A1 98	
99	SLU	Comb. SLU A1 99	
100	SLU	Comb. SLU A1 100	
101	SLU	Comb. SLU A1 101	
102	SLU	Comb. SLU A1 102	
103	SLU	Comb. SLU A1 103	
104	SLU	Comb. SLU A1 104	
105	SLU	Comb. SLU A1 105	
106	SLU	Comb. SLU A1 106	
107	SLU	Comb. SLU A1 107	
108	SLU	Comb. SLU A1 108	
109	SLU	Comb. SLU A1 109	
110	SLU	Comb. SLU A1 110	
111	SLU	Comb. SLU A1 111	
112	SLU	Comb. SLU A1 112	
113	SLU	Comb. SLU A1 113	
114	SLU	Comb. SLU A1 114	
115	SLU	Comb. SLU A1 115	
116	SLU	Comb. SLU A1 116	
117	SLU	Comb. SLU A1 117	
118	SLU	Comb. SLU A1 118	
119	SLU	Comb. SLU A1 119	
120	SLU	Comb. SLU A1 120	
121	SLU	Comb. SLU A1 121	
122	SLU	Comb. SLU A1 122	
123	SLU	Comb. SLU A1 123	
124	SLU	Comb. SLU A1 124	
125	SLU	Comb. SLU A1 125	
126	SLU	Comb. SLU A1 126	
127	SLU	Comb. SLU A1 127	
128	SLU	Comb. SLU A1 128	
129	SLU	Comb. SLU A1 129	
130	SLU	Comb. SLU A1 130	
131	SLU	Comb. SLU A1 131	
132	SLU	Comb. SLU A1 132	
133	SLU	Comb. SLU A1 133	
134	SLU	Comb. SLU A1 134	
135	SLU	Comb. SLU A1 135	
136	SLU	Comb. SLU A1 136	
137	SLU	Comb. SLU A1 137	
138	SLU	Comb. SLU A1 138	
139	SLU	Comb. SLU A1 139	
140	SLU	Comb. SLU A1 140	
141	SLU	Comb. SLU A1 141	
142	SLU	Comb. SLU A1 142	
143	SLU	Comb. SLU A1 143	
144	SLU	Comb. SLU A1 144	
145	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 145	
146	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 146	
147	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 147	
148	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 148	
149	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 149	
150	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 150	
151	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 151	
152	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 152	
153	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 153	
154	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 154	
155	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 155	
156	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 156	
157	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 157	
158	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 158	
159	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 159	
160	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 160	
161	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 161	
162	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 162	
163	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 163	

Cmb	Tipo	Sigla Id	effetto P-delta
164	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 164	
165	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 165	
166	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 166	
167	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 167	
168	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 168	
169	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 169	
170	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 170	
171	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 171	
172	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 172	
173	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 173	
174	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 174	
175	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 175	
176	SLU	Comb. SLU A1 (SLV sism.) 176	
177	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 177	
178	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 178	
179	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 179	
180	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 180	
181	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 181	
182	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 182	
183	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 183	
184	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 184	
185	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 185	
186	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 186	
187	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 187	
188	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 188	
189	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 189	
190	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 190	
191	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 191	
192	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 192	
193	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 193	
194	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 194	
195	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 195	
196	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 196	
197	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 197	
198	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 198	
199	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 199	
200	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 200	
201	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 201	
202	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 202	
203	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 203	
204	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 204	
205	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 205	
206	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 206	
207	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 207	
208	SLE(sis)	Comb. SLE (SLD Danno sism.) 208	
209	SLU(ecc.)	Comb. SLU (Eccez.) 209	
210	SLU(ecc.)	Comb. SLU (Eccez.) 210	
211	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 211	
212	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 212	
213	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 213	
214	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 214	
215	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 215	
216	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 216	
217	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 217	
218	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 218	
219	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 219	
220	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 220	
221	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 221	
222	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 222	
223	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 223	
224	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 224	
225	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 225	
226	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 226	
227	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 227	
228	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 228	
229	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 229	
230	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 230	
231	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 231	
232	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 232	
233	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 233	
234	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 234	
235	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 235	
236	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 236	
237	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 237	

Cmb	Tipo	Sigla Id	effetto P-delta
238	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 238	
239	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 239	
240	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 240	
241	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 241	
242	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 242	
243	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 243	
244	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 244	
245	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 245	
246	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 246	
247	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 247	
248	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 248	
249	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 249	
250	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 250	
251	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 251	
252	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 252	
253	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 253	
254	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 254	
255	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 255	
256	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 256	
257	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 257	
258	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 258	
259	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 259	
260	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 260	
261	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 261	
262	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 262	
263	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 263	
264	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 264	
265	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 265	
266	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 266	
267	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 267	
268	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 268	
269	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 269	
270	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 270	
271	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 271	
272	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 272	
273	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 273	
274	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 274	
275	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 275	
276	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 276	
277	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 277	
278	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 278	
279	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 279	
280	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 280	
281	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 281	
282	SLE(r)	Comb. SLE(rara) 282	
283	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 283	
284	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 284	
285	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 285	
286	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 286	
287	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 287	
288	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 288	
289	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 289	
290	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 290	
291	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 291	
292	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 292	
293	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 293	
294	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 294	
295	SLE(f)	Comb. SLE(freq.) 295	
296	SLE(p)	Comb. SLE(perm.) 296	
297	SLE(p)	Comb. SLE(perm.) 297	

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	1.50
	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	1.50
	0.75	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	1.50
	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	1.50
	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0									
5	1.00	1.00	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
6	1.00	1.00	0.80	0.0	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80

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...
	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0									
7	1.00	1.00	0.80	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
8	1.00	1.00	0.80	1.50	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	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	1.50
	1.50	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	1.50
	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	1.50
	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0									
12	1.00	1.00	0.80	0.0	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0									
13	1.00	1.00	0.80	1.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
14	1.00	1.00	0.80	1.05	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0									
15	1.30	1.30	1.50	1.05	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.50
	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0									
16	1.00	1.00	0.80	1.05	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0									
17	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	1.50
	0.0	0.90	0.0	0.0	0.0									
18	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	1.50
	0.75	0.90	0.0	0.0	0.0									
19	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	1.50
	0.0	0.90	0.0	0.0	0.0									
20	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	1.50
	0.75	0.90	0.0	0.0	0.0									
21	1.00	1.00	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.90	0.0	0.0	0.0									
22	1.00	1.00	0.80	0.0	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.90	0.0	0.0	0.0									
23	1.00	1.00	0.80	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.90	0.0	0.0	0.0									
24	1.00	1.00	0.80	1.50	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.90	0.0	0.0	0.0									
25	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	1.50
	1.50	0.90	0.0	0.0	0.0									
26	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	1.50
	0.0	0.90	0.0	0.0	0.0									
27	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	1.50
	1.50	0.90	0.0	0.0	0.0									
28	1.00	1.00	0.80	0.0	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	1.50	0.90	0.0	0.0	0.0									
29	1.00	1.00	0.80	1.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.90	0.0	0.0	0.0									
30	1.00	1.00	0.80	1.05	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	1.50	0.90	0.0	0.0	0.0									
31	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	1.50
	0.0	1.50	0.0	0.0	0.0									
32	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	1.50
	0.75	1.50	0.0	0.0	0.0									
33	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	1.50
	0.0	1.50	0.0	0.0	0.0									
34	1.30	1.30	1.50	1.05	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.50
	0.75	1.50	0.0	0.0	0.0									
35	1.00	1.00	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	1.50	0.0	0.0	0.0									
36	1.00	1.00	0.80	0.0	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	1.50	0.0	0.0	0.0									
37	1.00	1.00	0.80	1.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	1.50	0.0	0.0	0.0									
38	1.00	1.00	0.80	1.05	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	1.50	0.0	0.0	0.0									
39	1.30	1.30	1.50	1.05	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.50
	0.75	0.90	0.0	0.0	0.0									
40	1.00	1.00	0.80	1.05	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.90	0.0	0.0	0.0									
41	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	1.50
	0.0	0.0	0.90	0.0	0.0									
42	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	1.50
	0.75	0.0	0.90	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...
43	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	1.50
	0.0	0.0	0.90	0.0	0.0									
44	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	1.50
	0.75	0.0	0.90	0.0	0.0									
45	1.00	1.00	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	0.90	0.0	0.0									
46	1.00	1.00	0.80	0.0	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.0	0.90	0.0	0.0									
47	1.00	1.00	0.80	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	0.90	0.0	0.0									
48	1.00	1.00	0.80	1.50	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.0	0.90	0.0	0.0									
49	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	1.50
	1.50	0.0	0.90	0.0	0.0									
50	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	1.50
	0.0	0.0	0.90	0.0	0.0									
51	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	1.50
	1.50	0.0	0.90	0.0	0.0									
52	1.00	1.00	0.80	0.0	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	1.50	0.0	0.90	0.0	0.0									
53	1.00	1.00	0.80	1.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	0.90	0.0	0.0									
54	1.00	1.00	0.80	1.05	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	1.50	0.0	0.90	0.0	0.0									
55	1.30	1.30	1.50	1.05	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.50
	0.75	0.0	0.90	0.0	0.0									
56	1.00	1.00	0.80	1.05	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.0	0.90	0.0	0.0									
57	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	1.50
	0.0	0.0	1.50	0.0	0.0									
58	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	1.50
	0.75	0.0	1.50	0.0	0.0									
59	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	1.50
	0.0	0.0	1.50	0.0	0.0									
60	1.30	1.30	1.50	1.05	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.50
	0.75	0.0	1.50	0.0	0.0									
61	1.00	1.00	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	1.50	0.0	0.0									
62	1.00	1.00	0.80	0.0	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.0	1.50	0.0	0.0									
63	1.00	1.00	0.80	1.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	1.50	0.0	0.0									
64	1.00	1.00	0.80	1.05	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.0	1.50	0.0	0.0									
65	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	1.50
	0.0	0.0	0.0	0.90	0.0									
66	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	1.50
	0.75	0.0	0.0	0.90	0.0									
67	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	1.50
	0.0	0.0	0.0	0.90	0.0									
68	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	1.50
	0.75	0.0	0.0	0.90	0.0									
69	1.00	1.00	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	0.0	0.90	0.0									
70	1.00	1.00	0.80	0.0	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.0	0.0	0.90	0.0									
71	1.00	1.00	0.80	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	0.0	0.90	0.0									
72	1.00	1.00	0.80	1.50	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.0	0.0	0.90	0.0									
73	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	1.50
	1.50	0.0	0.0	0.90	0.0									
74	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	1.50
	0.0	0.0	0.0	0.90	0.0									
75	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	1.50
	1.50	0.0	0.0	0.90	0.0									
76	1.00	1.00	0.80	0.0	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	1.50	0.0	0.0	0.90	0.0									
77	1.00	1.00	0.80	1.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	0.0	0.90	0.0									
78	1.00	1.00	0.80	1.05	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	1.50	0.0	0.0	0.90	0.0									
79	1.30	1.30	1.50	1.05	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.50

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...
	0.75	0.0	0.0	0.90	0.0									
80	1.00	1.00	0.80	1.05	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.0	0.0	0.90	0.0									
81	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	1.50
	0.0	0.0	0.0	1.50	0.0									
82	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	1.50
	0.75	0.0	0.0	1.50	0.0									
83	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	1.50
	0.0	0.0	0.0	1.50	0.0									
84	1.30	1.30	1.50	1.05	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.50
	0.75	0.0	0.0	1.50	0.0									
85	1.00	1.00	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	0.0	1.50	0.0									
86	1.00	1.00	0.80	0.0	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.0	0.0	1.50	0.0									
87	1.00	1.00	0.80	1.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	0.0	1.50	0.0									
88	1.00	1.00	0.80	1.05	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.0	0.0	1.50	0.0									
89	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	1.50
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.90									
90	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	1.50
	0.75	0.0	0.0	0.0	0.90									
91	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	1.50
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.90									
92	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	1.50
	0.75	0.0	0.0	0.0	0.90									
93	1.00	1.00	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.90									
94	1.00	1.00	0.80	0.0	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.0	0.0	0.0	0.90									
95	1.00	1.00	0.80	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.90									
96	1.00	1.00	0.80	1.50	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.0	0.0	0.0	0.90									
97	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	1.50
	1.50	0.0	0.0	0.0	0.90									
98	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	1.50
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.90									
99	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	1.50
	1.50	0.0	0.0	0.0	0.90									
100	1.00	1.00	0.80	0.0	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	1.50	0.0	0.0	0.0	0.90									
101	1.00	1.00	0.80	1.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.90									
102	1.00	1.00	0.80	1.05	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	1.50	0.0	0.0	0.0	0.90									
103	1.30	1.30	1.50	1.05	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.50
	0.75	0.0	0.0	0.0	0.90									
104	1.00	1.00	0.80	1.05	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.0	0.0	0.0	0.90									
105	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	1.50
	0.0	0.0	0.0	0.0	1.50									
106	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	1.50
	0.75	0.0	0.0	0.0	1.50									
107	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	1.50
	0.0	0.0	0.0	0.0	1.50									
108	1.30	1.30	1.50	1.05	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.50
	0.75	0.0	0.0	0.0	1.50									
109	1.00	1.00	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	0.0	0.0	1.50									
110	1.00	1.00	0.80	0.0	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.0	0.0	0.0	1.50									
111	1.00	1.00	0.80	1.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	0.0	0.0	1.50									
112	1.00	1.00	0.80	1.05	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.0	0.0	0.0	1.50									
113	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	1.50
	0.0	0.0	0.90	0.0	0.90									
114	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	1.50
	0.75	0.0	0.90	0.0	0.90									
115	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	1.50
	0.0	0.0	0.90	0.0	0.90									

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...
116	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	1.50
	0.75	0.0	0.90	0.0	0.90									
117	1.00	1.00	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	0.90	0.0	0.90									
118	1.00	1.00	0.80	0.0	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.0	0.90	0.0	0.90									
119	1.00	1.00	0.80	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	0.90	0.0	0.90									
120	1.00	1.00	0.80	1.50	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.0	0.90	0.0	0.90									
121	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	1.50
	1.50	0.0	0.90	0.0	0.90									
122	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	1.50
	0.0	0.0	0.90	0.0	0.90									
123	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	1.50
	1.50	0.0	0.90	0.0	0.90									
124	1.00	1.00	0.80	0.0	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	1.50	0.0	0.90	0.0	0.90									
125	1.00	1.00	0.80	1.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	0.90	0.0	0.90									
126	1.00	1.00	0.80	1.05	1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	1.50	0.0	0.90	0.0	0.90									
127	1.30	1.30	1.50	1.05	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.50
	0.75	0.0	0.90	0.0	0.90									
128	1.00	1.00	0.80	1.05	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.0	0.90	0.0	0.90									
129	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	1.50
	0.0	0.0	1.50	0.0	0.90									
130	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	1.50
	0.75	0.0	1.50	0.0	0.90									
131	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	1.50
	0.0	0.0	1.50	0.0	0.90									
132	1.30	1.30	1.50	1.05	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.50
	0.75	0.0	1.50	0.0	0.90									
133	1.00	1.00	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	1.50	0.0	0.90									
134	1.00	1.00	0.80	0.0	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.0	1.50	0.0	0.90									
135	1.00	1.00	0.80	1.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	1.50	0.0	0.90									
136	1.00	1.00	0.80	1.05	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.0	1.50	0.0	0.90									
137	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	1.50
	0.0	0.0	0.90	0.0	1.50									
138	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	1.50
	0.75	0.0	0.90	0.0	1.50									
139	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	1.50
	0.0	0.0	0.90	0.0	1.50									
140	1.30	1.30	1.50	1.05	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.50
	0.75	0.0	0.90	0.0	1.50									
141	1.00	1.00	0.80	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	0.90	0.0	1.50									
142	1.00	1.00	0.80	0.0	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.0	0.90	0.0	1.50									
143	1.00	1.00	0.80	1.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.0	0.0	0.90	0.0	1.50									
144	1.00	1.00	0.80	1.05	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.80
	0.75	0.0	0.90	0.0	1.50									
145	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
146	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
147	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
148	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
149	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
150	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
151	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
152	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	1.00

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...
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
153	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
154	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
155	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
156	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
157	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
158	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
159	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
160	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
161	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
162	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
163	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
164	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
165	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
166	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
167	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
168	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
169	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
170	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
171	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
172	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
173	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
174	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
175	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
176	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
177	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
178	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
179	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
180	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
181	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
182	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
183	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
184	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
185	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
186	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
187	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
188	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	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...
189	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
190	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
191	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
192	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
193	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
194	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
195	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
196	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
197	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
198	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
199	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
200	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
201	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
202	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
203	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
204	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
205	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
206	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
207	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
208	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
209	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
210	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
211	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
212	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	1.00
	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0									
213	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
214	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	1.00
	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0									
215	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	1.00
	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0									
216	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
217	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	1.00
	1.00	0.0	0.0	0.0	0.0									
218	1.00	1.00	1.00	0.70	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0									
219	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	1.00
	0.0	0.60	0.0	0.0	0.0									
220	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	1.00
	0.50	0.60	0.0	0.0	0.0									
221	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	1.00
	0.0	0.60	0.0	0.0	0.0									
222	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	1.00
	0.50	0.60	0.0	0.0	0.0									
223	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	1.00
	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0									
224	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	1.00
	0.0	0.60	0.0	0.0	0.0									
225	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	1.00

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...
	1.00	0.60	0.0	0.0	0.0									
226	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	1.00
	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0									
227	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	1.00
	0.50	1.00	0.0	0.0	0.0									
228	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	1.00
	0.0	1.00	0.0	0.0	0.0									
229	1.00	1.00	1.00	0.70	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	0.50	1.00	0.0	0.0	0.0									
230	1.00	1.00	1.00	0.70	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	0.50	0.60	0.0	0.0	0.0									
231	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	1.00
	0.0	0.0	0.60	0.0	0.0									
232	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	1.00
	0.50	0.0	0.60	0.0	0.0									
233	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	1.00
	0.0	0.0	0.60	0.0	0.0									
234	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	1.00
	0.50	0.0	0.60	0.0	0.0									
235	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	1.00
	1.00	0.0	0.60	0.0	0.0									
236	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	1.00
	0.0	0.0	0.60	0.0	0.0									
237	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	1.00
	1.00	0.0	0.60	0.0	0.0									
238	1.00	1.00	1.00	0.70	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	0.50	0.0	0.60	0.0	0.0									
239	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	1.00
	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0									
240	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	1.00
	0.50	0.0	1.00	0.0	0.0									
241	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	1.00
	0.0	0.0	1.00	0.0	0.0									
242	1.00	1.00	1.00	0.70	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	0.50	0.0	1.00	0.0	0.0									
243	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.60	0.0									
244	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	1.00
	0.50	0.0	0.0	0.60	0.0									
245	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.60	0.0									
246	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	1.00
	0.50	0.0	0.0	0.60	0.0									
247	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	1.00
	1.00	0.0	0.0	0.60	0.0									
248	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.60	0.0									
249	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	1.00
	1.00	0.0	0.0	0.60	0.0									
250	1.00	1.00	1.00	0.70	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	0.50	0.0	0.0	0.60	0.0									
251	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0									
252	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	1.00
	0.50	0.0	0.0	1.00	0.0									
253	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	1.00	0.0									
254	1.00	1.00	1.00	0.70	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	0.50	0.0	0.0	1.00	0.0									
255	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.60									
256	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	1.00
	0.50	0.0	0.0	0.0	0.60									
257	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.60									
258	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	1.00
	0.50	0.0	0.0	0.0	0.60									
259	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	1.00
	1.00	0.0	0.0	0.0	0.60									
260	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.60									
261	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	1.00
	1.00	0.0	0.0	0.0	0.60									

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...
262	1.00	1.00	1.00	0.70	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	0.50	0.0	0.0	0.0	0.60									
263	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00									
264	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	1.00
	0.50	0.0	0.0	0.0	1.00									
265	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00									
266	1.00	1.00	1.00	0.70	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	0.50	0.0	0.0	0.0	1.00									
267	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	1.00
	0.0	0.0	0.60	0.0	0.60									
268	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	1.00
	0.50	0.0	0.60	0.0	0.60									
269	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	1.00
	0.0	0.0	0.60	0.0	0.60									
270	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	1.00
	0.50	0.0	0.60	0.0	0.60									
271	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	1.00
	1.00	0.0	0.60	0.0	0.60									
272	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	1.00
	0.0	0.0	0.60	0.0	0.60									
273	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	1.00
	1.00	0.0	0.60	0.0	0.60									
274	1.00	1.00	1.00	0.70	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	0.50	0.0	0.60	0.0	0.60									
275	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	1.00
	0.0	0.0	1.00	0.0	0.60									
276	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	1.00
	0.50	0.0	1.00	0.0	0.60									
277	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	1.00
	0.0	0.0	1.00	0.0	0.60									
278	1.00	1.00	1.00	0.70	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	0.50	0.0	1.00	0.0	0.60									
279	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	1.00
	0.0	0.0	0.60	0.0	1.00									
280	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	1.00
	0.50	0.0	0.60	0.0	1.00									
281	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	1.00
	0.0	0.0	0.60	0.0	1.00									
282	1.00	1.00	1.00	0.70	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	0.50	0.0	0.60	0.0	1.00									
283	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
284	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
285	1.00	1.00	1.00	0.0	0.20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	0.20	0.0	0.0	0.0	0.0									
286	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
287	1.00	1.00	1.00	0.60	0.20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00
	0.20	0.0	0.0	0.0	0.0									
288	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	1.00
	0.0	0.20	0.0	0.0	0.0									
289	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	1.00
	0.0	0.20	0.0	0.0	0.0									
290	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	1.00
	0.0	0.0	0.20	0.0	0.0									
291	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	1.00
	0.0	0.0	0.20	0.0	0.0									
292	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.20	0.0									
293	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.20	0.0									
294	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.20									
295	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.20									
296	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
297	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	1.00
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									

8 AZIONE SISMICA

8.1 Valutazione dell'azione sismica

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

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

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

- ✓ a_g : accelerazione orizzontale massima del terreno;
- ✓ F_o : valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- ✓ T^*c : periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale;

Parametri della struttura					
Classe d'uso	Vita V_n [anni]	Coeff. Uso	Periodo V_r [anni]	Tipo di suolo	Categoria topografica
III	50.0	1.5	75.0	B	T1

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

S è il coefficiente che tiene conto della categoria di sottosuolo e delle condizioni topografiche mediante la relazione seguente $S = S_s \cdot S_t$ (3.2.3)

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

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

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

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

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

Lo spettro di risposta elastico in accelerazione della componente orizzontale del moto sismico, S_e , è definito dalle seguenti espressioni:

$$\begin{aligned}
 0 \leq T < T_B & \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_o \cdot \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{\eta \cdot F_o} \left(1 - \frac{T}{T_B} \right) \right] \\
 T_B \leq T < T_C & \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_o \\
 T_C \leq T < T_D & \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_o \cdot \left(\frac{T_C}{T} \right) \\
 T_D \leq T & \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_o \cdot \left(\frac{T_C \cdot T_D}{T^2} \right)
 \end{aligned}$$

Dove per sottosuolo di categoria **A** i coefficienti S_s e C_c valgono 1; mentre per le categorie di sottosuolo B, C, D, E i coefficienti S_s e C_c vengono calcolati mediante le espressioni riportate nella seguente Tabella

Categoria sottosuolo	S_s	C_c
A	1,00	1,00
B	$1,00 \leq 1,40 - 0,40 \cdot F_o \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1,20$	$1,10 \cdot (T_C^*)^{-0,20}$
C	$1,00 \leq 1,70 - 0,60 \cdot F_o \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1,50$	$1,05 \cdot (T_C^*)^{-0,33}$
D	$0,90 \leq 2,40 - 1,50 \cdot F_o \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1,80$	$1,25 \cdot (T_C^*)^{-0,50}$
E	$1,00 \leq 2,00 - 1,10 \cdot F_o \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1,60$	$1,15 \cdot (T_C^*)^{-0,40}$

Per tenere conto delle condizioni topografiche e in assenza di specifiche analisi di risposta sismica locale, si utilizzano i valori del coefficiente topografico S_T riportati nella seguente Tabella

Categoria topografica	Ubicazione dell'opera o dell'intervento	S_T
T1	-	1,0
T2	In corrispondenza della sommità del pendio	1,2
T3	In corrispondenza della cresta di un rilievo con pendenza media minore o uguale a 30°	1,2
T4	In corrispondenza della cresta di un rilievo con pendenza media maggiore di 30°	1,4

Lo spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale del moto sismico, S_{ve} , è definito dalle espressioni:

$$\begin{aligned}
0 \leq T < T_B & S_{ve}(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v \cdot \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{\eta \cdot F_o} \left(1 - \frac{T}{T_B} \right) \right] \\
T_B \leq T < T_C & S_{ve}(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v \\
T_C \leq T < T_D & S_{ve}(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v \cdot \left(\frac{T_C}{T} \right) \\
T_D \leq T & S_{ve}(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v \cdot \left(\frac{T_C \cdot T_D}{T^2} \right)
\end{aligned}$$

I valori di S_s , T_B , T_C e T_D , sono riportati nella seguente Tabella

Categoria di sottosuolo	S_s	T_B	T_C	T_D
A, B, C, D, E	1,0	0,05 s	0,15 s	1,0 s

Id nodo	Longitudine	Latitudine	Distanza
			Km
Loc.	16.457	40.495	
34788	16.446	40.446	5.509
34789	16.512	40.444	7.311
34567	16.514	40.494	4.805
34566	16.448	40.496	0.767

SL	Pver	Tr	ag	Fo	T*c
		Anni	g		sec
SLO	81.0	45.2	0.050	2.458	0.314
SLD	63.0	75.4	0.063	2.534	0.324
SLV	10.0	711.8	0.156	2.532	0.369
SLC	5.0	1462.2	0.196	2.573	0.374

SL	ag	S	Fo	Fv	Tb	Tc	Td
	g				sec	sec	sec
SLO	0.050	1.200	2.458	0.738	0.145	0.435	1.798
SLD	0.063	1.200	2.534	0.857	0.149	0.447	1.851
SLV	0.156	1.200	2.532	1.352	0.165	0.495	2.226
SLC	0.196	1.198	2.573	1.539	0.167	0.501	2.385

9 RISULTATI ANALISI SISMICHE

9.1 Legenda tabella analisi sismiche

Il programma consente l'analisi di diverse configurazioni sismiche.

Sono previsti, infatti, i seguenti casi di carico:

9. Esk caso di carico sismico con analisi statica equivalente

10. Edk caso di carico sismico con analisi dinamica

Ciascun caso di carico è caratterizzato da un angolo di ingresso e da una configurazione di masse determinante la forza sismica complessiva (si rimanda al capitolo relativo ai casi di carico per chiarimenti inerenti questo aspetto).

Nella colonna Note, in funzione della norma in uso sono riportati i parametri fondamentali che caratterizzano l'azione sismica: in particolare possono essere presenti i seguenti valori:

Angolo di ingresso	Angolo di ingresso dell'azione sismica orizzontale
--------------------	--

Fattore di importanza	Fattore di importanza dell'edificio, in base alla categoria di appartenenza
Zona sismica	Zona sismica
Accelerazione ag	Accelerazione orizzontale massima sul suolo
Categoria suolo	Categoria di profilo stratigrafico del suolo di fondazione
Fattore q	Fattore di struttura/di comportamento. Dipendente dalla tipologia strutturale
Amplificazione ND	Coefficiente di amplificazione q/q_{ND} delle azioni sismiche (solo per elementi progettati in campo non dissipativo)
Fattore di sito S	Fattore dipendente dalla stratigrafia e dal profilo topografico
Classe di duttilità CD	Classe di duttilità della struttura – "A" duttilità alta, "B" duttilità bassa
Fattore riduz. SLD	Fattore di riduzione dello spettro elastico per lo stato limite di danno
Periodo proprio T1	Periodo proprio di vibrazione della struttura
Coefficiente Lambda	Coefficiente dipendente dal periodo proprio T1 e dal numero di piani della struttura
Ordinata spettro Sd(T1)	Valore delle ordinate dello spettro di progetto per lo stato limite ultimo, componente orizzontale (verticale Svd)
Ordinata spettro Se(T1)	Valore delle ordinate dello spettro elastico ridotta del fattore SLD per lo stato limite di danno, componente orizzontale (verticale Sve)
Ordinata spettro S (Tb-Tc)	Valore dell'ordinata dello spettro in uso nel tratto costante
numero di modi considerati	Numero di modi di vibrare della struttura considerati nell'analisi dinamica

Nel caso di elementi progettati in campo non dissipativo vengono adottate le sollecitazioni calcolate con un fattore q_{ND} ricavato come da 7.3.2 in funzione del fattore di comportamento q utilizzato per la struttura: $1 < q_{ND} = 2/3 \cdot q < 1.5$

Il coefficiente di amplificazione delle azioni sismiche rispetto alle azioni calcolate con il fattore di comportamento globale viene indicato nelle relative tabelle.

Per ciascun caso di carico sismico viene riportato l'insieme di dati sotto riportati (le masse sono espresse in unità di forza):

- a) analisi sismica statica equivalente:
 - quota, posizione del centro di applicazione e azione orizzontale risultante, posizione del baricentro delle rigidezze, rapporto r/L_s (per strutture a nucleo), indici di regolarità e/r secondo EC8 4.2.3.2
- b) azione sismica complessiva
- c) analisi sismica dinamica con spettro di risposta:
 - quota, posizione del centro di massa e massa risultante, posizione del baricentro delle rigidezze, rapporto r/L_s (per strutture a nucleo) , indici di regolarità e/r secondo EC8 4.2.3.2

- frequenza, periodo, accelerazione spettrale, massa eccitata nelle tre direzioni globali per tutti i modi
- massa complessiva ed aliquota di massa complessiva eccitata.

Per ciascuna combinazione sismica definita SLD o SLO viene riportato il livello di deformazione ϵ_T (dr) degli elementi strutturali verticali. Per semplicità di consultazione il livello è espresso anche in unità $1000 \cdot \epsilon_T/h$ da confrontare direttamente con i valori forniti nella norma (es. 5 per edifici con tamponamenti collegati rigidamente alla struttura, 10.0 per edifici con tamponamenti collegati elasticamente, 3 per edifici in muratura ordinaria, 4 per edifici in muratura armata).

Qualora si applichi il D.M. 96 (vedi NOTA sul capitolo "normativa di riferimento") l'analisi sismica dinamica può essere comprensiva di sollecitazione verticale contemporanea a quella orizzontale, nel qual caso è effettuata una sovrapposizione degli effetti in ragione della radice dei quadrati degli effetti stessi. Per ciascuna combinazione sismica - analisi effettuate con il D.M. 96 (vedi NOTA sul capitolo "normativa di riferimento") - viene riportato il livello di deformazione ϵ_T , ϵ_P e ϵ_D degli elementi strutturali verticali. Per semplicità di consultazione il livello è espresso in unità $1000 \cdot \epsilon_T/h$ da confrontare direttamente con il valore 2 o 4 per la verifica.

Per gli edifici sismicamente isolati si riportano di seguito le verifiche condotte sui dispositivi di isolamento. Le verifiche sono effettuate secondo la circolare n.7/2019 del C.S.LL.PP nelle combinazioni in SLC come previsto dal DM 17-01-2018. Per ogni combinazione è riportato il codice di verifica ed i valori utilizzati per la verifica: spostamento dE , area ridotta e dimensione A_2 , azione verticale, deformazioni di taglio dell'elastomero e tensioni nell'acciaio.

Qualora si applichi l'Ordinanza 3274 e s.m.i. le verifiche sono eseguite in accordo con l'allegato 10.A.

In particolare la tabella, per ogni combinazione di calcolo, riporta:

Nodo	Nodo di appoggio dell' isolatore
Cmb	Combinazione oggetto della verifica
Verif.	Codice di verifica ok – verifica positiva , NV – verifica negativa, ND – verifica non completata
dE	Spostamento relativo tra le due facce (amplificato del 20% per Ordinanza 3274 e smi) combinato con la regola del 30%
Ang fi	Angolo utilizzato per il calcolo dell' area ridotta A_r (per dispositivi circolari)
V	Azione verticale agente
A_r	Area ridotta efficace
Dim A_2	Dimensione utile per il calcolo della deformazione per rotazione
Sig s	Tensione nell' inserto in acciaio
Gam c(a,s,t)	Deformazioni di taglio dell' elastomero
Vcr	Carico critico per instabilità

Affinché la verifica sia positiva deve essere:

- ✓ $V > 0$
- ✓ $\text{Sig } s < f_{yk}$
- ✓ $\text{Gam } t < 5$
- ✓ $\text{Gam } s < \text{Gam}^*$ (caratteristica dell' elastomero)
- ✓ $\text{Gam } s < 2$
- ✓ $V < 0.5 V_{cr}$

Calcolo dei fattori di comportamento secondo il D.M. 17/01/2018

La costruzione, esistente, è caratterizzata da regolarità in pianta e non regolarità in altezza ed è progettata in classe di duttilità media (CD"B").

Parametri fattore in direzione x e y

Sistema costruttivo: muratura

Tipo di muratura: muratura in pietra e/o mattoni

Definizione rapporto α_u/α_1 : valore come da normativa

Riferimento normativo α_u/α_1 : in assenza di precise valutazioni, non superiore a 1,5

Valore rapporto $\alpha_u/\alpha_1 = 1.500$

Fattore dissipativo $q_D = 1.500$ $\alpha_u/\alpha_1 = 2.250$

Fattori di comportamento utilizzati

Dissipativi

q SLU x2.250

q SLU y2.250

q SLU z1.500

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
6	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. +)	
			verifica esistenti: fattore FC 1.200
			categoria suolo: B
			fattore di sito S = 1.200
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.211 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.482 sec.
			fattore q: 2.250
			fattore q (fragili): 1.000
			fattore per spost. mu d: 2.283
			classe di duttilità CD: B
			numero di modi considerati: 27
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
cm	daN	cm	cm	cm	cm	cm	cm			
1345.00	1.252e+04	2817.60	1940.01	0.0	-202.55	2829.82	2089.17	1.956	0.005	0.060
1313.75	4.580e+04	2817.20	2015.03	0.0	-214.79	2828.39	2076.50	1.843	0.004	0.024
1282.50	4.729e+04	2817.25	2088.29	0.0	-227.03	2828.27	2074.85	1.690	0.004	0.005
1251.25	4.847e+04	2817.26	2156.68	0.0	-239.26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1220.00	3.097e+04	2818.96	2198.88	0.0	-251.50	2828.04	2071.54	1.003	0.003	0.058
1170.00	1.609e+06	2785.44	2211.65	0.0	-251.50	3282.51	2191.59	0.991	0.229	0.006
1070.00	5.283e+05	2734.72	2235.42	0.0	-251.50	3285.92	2208.57	0.973	0.256	0.008
970.00	4.367e+05	2717.52	2254.03	0.0	-251.50	3287.11	2216.53	0.972	0.265	0.011
870.00	4.196e+05	2708.90	2261.69	0.0	-251.50	3281.18	2216.66	0.973	0.266	0.013
770.00	4.934e+05	2723.58	2245.55	0.0	-251.50	3283.66	2201.77	0.990	0.258	0.013
670.00	2.120e+06	2829.19	2424.02	0.0	-251.50	3281.70	2319.63	1.014	0.206	0.032
570.00	5.772e+05	2742.53	2416.27	0.0	-251.50	3285.40	2315.11	0.992	0.250	0.031
470.00	4.742e+05	2729.31	2414.76	0.0	-251.50	3333.48	2321.33	0.989	0.279	0.029
370.00	4.555e+05	2726.48	2415.49	0.0	-251.50	3333.48	2321.33	0.989	0.280	0.029
270.00	5.355e+05	2735.88	2416.77	0.0	-251.50	3328.48	2325.59	1.010	0.270	0.028

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
170.00	2.543e+06	2812.89	2498.44	0.0	-251.50	3200.51	2294.84	1.041	0.174	0.067
70.00	1.261e+06	2728.12	2509.23	0.0	-251.50	3203.34	2339.21	1.033	0.214	0.055
Risulta	1.164e+07									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	1.982	0.505	0.207	2.171e+05	1.9	1.011e+07	86.9	366.53	3.15e-03	0.0	0.0
2	2.073	0.482	0.211	9.794e+06	84.1	2.232e+05	1.9	202.84	1.74e-03	0.0	0.0
3	2.404	0.416	0.211	2.657e+05	2.3	5731.89	4.92e-02	6.32	5.43e-05	0.0	0.0
4	2.426	0.412	0.211	1969.38	1.69e-02	15.11	1.30e-04	1.78	1.53e-05	0.0	0.0
5	2.429	0.412	0.211	1529.58	1.31e-02	17.80	1.53e-04	0.52	4.50e-06	0.0	0.0
6	2.430	0.411	0.211	8.531e+04	0.7	1202.91	1.03e-02	35.79	3.07e-04	0.0	0.0
7	2.482	0.403	0.211	0.24	2.04e-06	2.86e-03	0.0	1.50e-04	0.0	0.0	0.0
8	3.012	0.332	0.211	1.565e+05	1.3	1.288e+04	0.1	475.02	4.08e-03	0.0	0.0
9	3.586	0.279	0.211	3.509e+04	0.3	1726.49	1.48e-02	9.748e+06	83.8	0.0	0.0
10	3.730	0.268	0.211	5.440e+05	4.7	3895.98	3.35e-02	5.453e+05	4.7	0.0	0.0
11	3.826	0.261	0.211	3129.91	2.69e-02	3.917e+05	3.4	6.939e+05	6.0	0.0	0.0
12	3.974	0.252	0.211	67.61	5.81e-04	1.797e+05	1.5	4.225e+05	3.6	0.0	0.0
13	4.101	0.244	0.211	3.470e+04	0.3	2000.99	1.72e-02	7856.66	6.75e-02	0.0	0.0
14	4.456	0.224	0.211	111.97	9.62e-04	1.333e+05	1.1	8.355e+04	0.7	0.0	0.0
15	4.553	0.220	0.211	6703.20	5.76e-02	1.703e+05	1.5	8747.23	7.52e-02	0.0	0.0
16	5.184	0.193	0.211	7.822e+04	0.7	6.223e+04	0.5	6.995e+04	0.6	0.0	0.0
17	5.232	0.191	0.211	5.461e+04	0.5	7.577e+04	0.7	23.73	2.04e-04	0.0	0.0
18	5.391	0.186	0.211	1.167e+05	1.0	1.493e+04	0.1	2369.19	2.04e-02	0.0	0.0
19	6.037	0.166	0.211	3.616e+04	0.3	2.658e+04	0.2	1.410e+04	0.1	0.0	0.0
20	6.516	0.153	0.210	7.734e+04	0.7	1.122e+04	9.64e-02	7654.40	6.58e-02	0.0	0.0
21	6.796	0.147	0.209	1344.18	1.15e-02	6.653e+04	0.6	9897.37	8.50e-02	0.0	0.0
22	8.236	0.121	0.205	5.07	4.36e-05	1.625e+04	0.1	1.390e+04	0.1	0.0	0.0
23	8.527	0.117	0.204	2.208e+04	0.2	7.458e+04	0.6	545.48	4.69e-03	0.0	0.0
24	8.711	0.115	0.204	6.693e+04	0.6	2.851e+04	0.2	287.59	2.47e-03	0.0	0.0
25	14.481	0.069	0.198	3.252e+04	0.3	2673.14	2.30e-02	7.46	6.41e-05	0.0	0.0
26	15.255	0.066	0.197	2927.38	2.52e-02	1.901e+04	0.2	29.36	2.52e-04	0.0	0.0
27	22.145	0.045	0.194	23.65	2.03e-04	12.21	1.05e-04	8605.56	7.39e-02	0.0	0.0
Risulta				1.163e+07		1.164e+07		1.164e+07			
In percentuale				99.96		99.98		99.99			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
7	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=0.0 (ecc. -)	
			verifica esistenti: fattore FC 1.200
			categoria suolo: B
			fattore di sito S = 1.200
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.211 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.483 sec.
			fattore q: 2.250
			fattore q (fragili): 1.000
			fattore per spost. mu d: 2.280
			classe di duttilità CD: B
			numero di modi considerati: 27
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
cm	daN	cm	cm	cm	cm	cm	cm			
1345.00	1.252e+04	2817.60	1940.01	0.0	202.55	2829.82	2089.17	1.956	0.005	0.060
1313.75	4.580e+04	2817.20	2015.03	0.0	214.79	2828.39	2076.50	1.843	0.004	0.024
1282.50	4.729e+04	2817.25	2088.29	0.0	227.03	2828.27	2074.85	1.690	0.004	0.005
1251.25	4.847e+04	2817.26	2156.68	0.0	239.26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1220.00	3.097e+04	2818.96	2198.88	0.0	251.50	2828.04	2071.54	1.003	0.003	0.058
1170.00	1.609e+06	2785.44	2211.65	0.0	251.50	3282.51	2191.59	0.991	0.229	0.006
1070.00	5.283e+05	2734.72	2235.42	0.0	251.50	3285.92	2208.57	0.973	0.256	0.008
970.00	4.367e+05	2717.52	2254.03	0.0	251.50	3287.11	2216.53	0.972	0.265	0.011
870.00	4.196e+05	2708.90	2261.69	0.0	251.50	3281.18	2216.66	0.973	0.266	0.013
770.00	4.934e+05	2723.58	2245.55	0.0	251.50	3283.66	2201.77	0.990	0.258	0.013
670.00	2.120e+06	2829.19	2424.02	0.0	251.50	3281.70	2319.63	1.014	0.206	0.032
570.00	5.772e+05	2742.53	2416.27	0.0	251.50	3285.40	2315.11	0.992	0.250	0.031
470.00	4.742e+05	2729.31	2414.76	0.0	251.50	3333.48	2321.33	0.989	0.279	0.029
370.00	4.555e+05	2726.48	2415.49	0.0	251.50	3333.48	2321.33	0.989	0.280	0.029
270.00	5.355e+05	2735.88	2416.77	0.0	251.50	3328.48	2325.59	1.010	0.270	0.028
170.00	2.543e+06	2812.89	2498.44	0.0	251.50	3200.51	2294.84	1.041	0.174	0.067
70.00	1.261e+06	2728.12	2509.23	0.0	251.50	3203.34	2339.21	1.033	0.214	0.055

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
Risulta	1.164e+07									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	1.978	0.506	0.207	5.122e+05	4.4	9.784e+06	84.1	361.77	3.11e-03	0.0	0.0
2	2.069	0.483	0.211	9.367e+06	80.5	5.232e+05	4.5	205.79	1.77e-03	0.0	0.0
3	2.396	0.417	0.211	3.977e+05	3.4	1.672e+04	0.1	19.62	1.69e-04	0.0	0.0
4	2.426	0.412	0.211	6315.62	5.43e-02	44.31	3.81e-04	1.47	1.27e-05	0.0	0.0
5	2.428	0.412	0.211	1.091e+04	9.38e-02	93.44	8.03e-04	0.77	6.65e-06	0.0	0.0
6	2.428	0.412	0.211	4.466e+04	0.4	416.71	3.58e-03	4.07	3.50e-05	0.0	0.0
7	2.482	0.403	0.211	0.55	4.75e-06	4.71e-05	0.0	1.42e-05	0.0	0.0	0.0
8	2.905	0.344	0.211	8.304e+04	0.7	1.097e+04	9.42e-02	1306.04	1.12e-02	0.0	0.0
9	3.522	0.284	0.211	5.998e+04	0.5	6.071e+04	0.5	3.948e+06	33.9	0.0	0.0
10	3.651	0.274	0.211	2219.51	1.91e-02	1.367e+05	1.2	6.429e+06	55.2	0.0	0.0
11	3.728	0.268	0.211	5.206e+05	4.5	38.16	3.28e-04	1.712e+05	1.5	0.0	0.0
12	3.828	0.261	0.211	7454.77	6.40e-02	3.431e+05	2.9	8.634e+05	7.4	0.0	0.0
13	4.099	0.244	0.211	7.256e+04	0.6	1445.35	1.24e-02	592.68	5.09e-03	0.0	0.0
14	4.391	0.228	0.211	1.066e+04	9.16e-02	223.18	1.92e-03	5.404e+04	0.5	0.0	0.0
15	4.470	0.224	0.211	5975.39	5.13e-02	3.038e+05	2.6	1.596e+04	0.1	0.0	0.0
16	4.944	0.202	0.211	3.184e+05	2.7	3.439e+04	0.3	3.925e+04	0.3	0.0	0.0
17	4.990	0.200	0.211	6834.69	5.87e-02	1.217e+05	1.0	3.313e+04	0.3	0.0	0.0
18	5.333	0.187	0.211	42.75	3.67e-04	1.454e+04	0.1	2.002e+04	0.2	0.0	0.0
19	5.876	0.170	0.211	458.78	3.94e-03	8.549e+04	0.7	2.009e+04	0.2	0.0	0.0
20	6.485	0.154	0.210	7.056e+04	0.6	9873.52	8.48e-02	6732.72	5.78e-02	0.0	0.0
21	6.798	0.147	0.209	9474.49	8.14e-02	3.548e+04	0.3	1.223e+04	0.1	0.0	0.0
22	8.016	0.125	0.205	1.422e+04	0.1	4.716e+04	0.4	1.108e+04	9.52e-02	0.0	0.0
23	8.612	0.116	0.204	4700.03	4.04e-02	8.255e+04	0.7	2262.17	1.94e-02	0.0	0.0
24	8.961	0.112	0.204	7.362e+04	0.6	206.18	1.77e-03	1327.78	1.14e-02	0.0	0.0
25	14.333	0.070	0.198	2.407e+04	0.2	8800.25	7.56e-02	86.11	7.40e-04	0.0	0.0
26	14.941	0.067	0.197	1.151e+04	9.89e-02	1.425e+04	0.1	24.42	2.10e-04	0.0	0.0
27	22.085	0.045	0.194	35.02	3.01e-04	84.43	7.25e-04	8542.93	7.34e-02	0.0	0.0
Risulta				1.163e+07		1.164e+07		1.164e+07			
In percentuale				99.96		99.98		99.99			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
8	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. +)	
			verifica esistenti: fattore FC 1.200
			categoria suolo: B
			fattore di sito S = 1.200
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.211 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.510 sec.
			fattore q: 2.250
			fattore q (fragili): 1.000
			fattore per spost. mu d: 2.250
			classe di duttilità CD: B
			numero di modi considerati: 27
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
cm	daN	cm	cm	cm	cm	cm	cm			
1345.00	1.252e+04	2817.60	1940.01	229.38	0.0	2829.82	2089.17	1.956	0.005	0.060
1313.75	4.580e+04	2817.20	2015.03	242.47	0.0	2828.39	2076.50	1.843	0.004	0.024
1282.50	4.729e+04	2817.25	2088.29	255.56	0.0	2828.27	2074.85	1.690	0.004	0.005
1251.25	4.847e+04	2817.26	2156.68	268.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1220.00	3.097e+04	2818.96	2198.88	281.75	0.0	2828.04	2071.54	1.003	0.003	0.058
1170.00	1.609e+06	2785.44	2211.65	281.75	0.0	3282.51	2191.59	0.991	0.229	0.006
1070.00	5.283e+05	2734.72	2235.42	281.75	0.0	3285.92	2208.57	0.973	0.256	0.008
970.00	4.367e+05	2717.52	2254.03	281.75	0.0	3287.11	2216.53	0.972	0.265	0.011
870.00	4.196e+05	2708.90	2261.69	281.75	0.0	3281.18	2216.66	0.973	0.266	0.013
770.00	4.934e+05	2723.58	2245.55	281.75	0.0	3283.66	2201.77	0.990	0.258	0.013
670.00	2.120e+06	2829.19	2424.02	281.75	0.0	3281.70	2319.63	1.014	0.206	0.032
570.00	5.772e+05	2742.53	2416.27	281.75	0.0	3285.40	2315.11	0.992	0.250	0.031
470.00	4.742e+05	2729.31	2414.76	281.75	0.0	3333.48	2321.33	0.989	0.279	0.029
370.00	4.555e+05	2726.48	2415.49	281.75	0.0	3333.48	2321.33	0.989	0.280	0.029
270.00	5.355e+05	2735.88	2416.77	281.75	0.0	3328.48	2325.59	1.010	0.270	0.028
170.00	2.543e+06	2812.89	2498.44	281.75	0.0	3200.51	2294.84	1.041	0.174	0.067
70.00	1.261e+06	2728.12	2509.23	281.75	0.0	3203.34	2339.21	1.033	0.214	0.055
Risulta	1.164e+07									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	1.960	0.510	0.205	1.506e+05	1.3	9.840e+06	84.5	335.04	2.88e-03	0.0	0.0
2	2.102	0.476	0.211	1.033e+07	88.8	1.407e+05	1.2	185.30	1.59e-03	0.0	0.0
3	2.418	0.414	0.211	1939.98	1.67e-02	3.649e+05	3.1	119.50	1.03e-03	0.0	0.0
4	2.616	0.382	0.211	8.61	7.40e-05	4551.19	3.91e-02	27.23	2.34e-04	0.0	0.0
5	2.619	0.382	0.211	0.08	0.0	171.34	1.47e-03	0.15	1.32e-06	0.0	0.0
6	2.620	0.382	0.211	0.28	2.36e-06	43.99	3.78e-04	0.08	0.0	0.0	0.0
7	2.916	0.343	0.211	3775.66	3.24e-02	4.25	3.65e-05	1067.47	9.17e-03	0.0	0.0
8	3.575	0.280	0.211	4.320e+04	0.4	585.06	5.03e-03	8.952e+06	76.9	0.0	0.0
9	3.723	0.269	0.211	4.982e+05	4.3	2.414e+04	0.2	7.891e+05	6.8	0.0	0.0
10	3.797	0.263	0.211	1.839e+04	0.2	3.175e+05	2.7	4.069e+05	3.5	0.0	0.0
11	3.827	0.261	0.211	7072.63	6.08e-02	2.081e+05	1.8	1.268e+06	10.9	0.0	0.0
12	4.040	0.248	0.211	4.030e+04	0.3	1736.49	1.49e-02	1.66	1.42e-05	0.0	0.0
13	4.292	0.233	0.211	1.906e+04	0.2	6189.72	5.32e-02	1.494e+04	0.1	0.0	0.0
14	4.460	0.224	0.211	673.04	5.78e-03	8.250e+04	0.7	6.470e+04	0.6	0.0	0.0
15	4.501	0.222	0.211	1.020e+04	8.77e-02	2.040e+05	1.8	593.00	5.09e-03	0.0	0.0
16	5.046	0.198	0.211	5624.46	4.83e-02	1.639e+05	1.4	3.455e+04	0.3	0.0	0.0
17	5.137	0.195	0.211	2.719e+05	2.3	2125.53	1.83e-02	2.753e+04	0.2	0.0	0.0
18	5.300	0.189	0.211	2.215e+04	0.2	1696.76	1.46e-02	2.216e+04	0.2	0.0	0.0
19	5.963	0.168	0.211	290.36	2.49e-03	8.099e+04	0.7	1.212e+04	0.1	0.0	0.0
20	6.609	0.151	0.209	5.346e+04	0.5	1.276e+04	0.1	1.607e+04	0.1	0.0	0.0
21	6.834	0.146	0.209	4.091e+04	0.4	1.972e+04	0.2	5055.12	4.34e-02	0.0	0.0
22	8.200	0.122	0.205	4460.09	3.83e-02	4.582e+04	0.4	1.072e+04	9.21e-02	0.0	0.0
23	8.497	0.118	0.204	2403.52	2.07e-02	8.901e+04	0.8	2933.90	2.52e-02	0.0	0.0
24	9.252	0.108	0.203	7.882e+04	0.7	193.70	1.66e-03	382.78	3.29e-03	0.0	0.0
25	14.429	0.069	0.198	858.28	7.37e-03	2.418e+04	0.2	34.21	2.94e-04	0.0	0.0
26	15.810	0.063	0.197	2.711e+04	0.2	368.29	3.16e-03	7.24	6.22e-05	0.0	0.0
27	22.252	0.045	0.194	22.57	1.94e-04	22.77	1.96e-04	8611.48	7.40e-02	0.0	0.0
Risulta				1.164e+07		1.164e+07		1.164e+07			
In percentuale				99.97		99.97		99.99			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
9	Edk	CDC=Ed (dinamico SLU) alfa=90.00 (ecc. -)	
			verifica esistenti: fattore FC 1.200
			categoria suolo: B
			fattore di sito S = 1.200
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.211 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.513 sec.
			fattore q: 2.250
			fattore q (fragili): 1.000
			fattore per spost. mu d: 2.250
			classe di duttilità CD: B
			numero di modi considerati: 27
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
cm	daN	cm	cm	cm	cm	cm	cm			
1345.00	1.252e+04	2817.60	1940.01	-229.38	0.0	2829.82	2089.17	1.956	0.005	0.060
1313.75	4.580e+04	2817.20	2015.03	-242.47	0.0	2828.39	2076.50	1.843	0.004	0.024
1282.50	4.729e+04	2817.25	2088.29	-255.56	0.0	2828.27	2074.85	1.690	0.004	0.005
1251.25	4.847e+04	2817.26	2156.68	-268.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1220.00	3.097e+04	2818.96	2198.88	-281.75	0.0	2828.04	2071.54	1.003	0.003	0.058
1170.00	1.609e+06	2785.44	2211.65	-281.75	0.0	3282.51	2191.59	0.991	0.229	0.006
1070.00	5.283e+05	2734.72	2235.42	-281.75	0.0	3285.92	2208.57	0.973	0.256	0.008
970.00	4.367e+05	2717.52	2254.03	-281.75	0.0	3287.11	2216.53	0.972	0.265	0.011
870.00	4.196e+05	2708.90	2261.69	-281.75	0.0	3281.18	2216.66	0.973	0.266	0.013
770.00	4.934e+05	2723.58	2245.55	-281.75	0.0	3283.66	2201.77	0.990	0.258	0.013
670.00	2.120e+06	2829.19	2424.02	-281.75	0.0	3281.70	2319.63	1.014	0.206	0.032
570.00	5.772e+05	2742.53	2416.27	-281.75	0.0	3285.40	2315.11	0.992	0.250	0.031
470.00	4.742e+05	2729.31	2414.76	-281.75	0.0	3333.48	2321.33	0.989	0.279	0.029
370.00	4.555e+05	2726.48	2415.49	-281.75	0.0	3333.48	2321.33	0.989	0.280	0.029
270.00	5.355e+05	2735.88	2416.77	-281.75	0.0	3328.48	2325.59	1.010	0.270	0.028
170.00	2.543e+06	2812.89	2498.44	-281.75	0.0	3200.51	2294.84	1.041	0.174	0.067
70.00	1.261e+06	2728.12	2509.23	-281.75	0.0	3203.34	2339.21	1.033	0.214	0.055
Risulta	1.164e+07									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
1	1.948	0.513	0.204	1.207e+05	1.0	9.711e+06	83.4	350.94	3.02e-03	0.0	0.0
2	2.102	0.476	0.211	1.036e+07	89.0	1.078e+05	0.9	178.88	1.54e-03	0.0	0.0
3	2.267	0.441	0.211	166.08	1.43e-03	2.191e+04	0.2	17.65	1.52e-04	0.0	0.0
4	2.270	0.441	0.211	1.18	1.01e-05	6.38	5.48e-05	0.02	0.0	0.0	0.0
5	2.271	0.440	0.211	4.80	4.13e-05	657.14	5.65e-03	0.08	0.0	0.0	0.0
6	2.291	0.437	0.211	0.02	0.0	3.25	2.79e-05	3.02e-03	0.0	0.0	0.0
7	2.431	0.411	0.211	1711.13	1.47e-02	4.249e+05	3.7	98.05	8.42e-04	0.0	0.0
8	2.928	0.342	0.211	4601.93	3.95e-02	5.754e+04	0.5	503.00	4.32e-03	0.0	0.0
9	3.575	0.280	0.211	4.162e+04	0.4	813.32	6.99e-03	8.959e+06	77.0	0.0	0.0
10	3.726	0.268	0.211	5.254e+05	4.5	6707.22	5.76e-02	7.048e+05	6.1	0.0	0.0
11	3.790	0.264	0.211	977.72	8.40e-03	2.995e+05	2.6	7.030e+05	6.0	0.0	0.0
12	3.831	0.261	0.211	1393.85	1.20e-02	2.576e+05	2.2	1.049e+06	9.0	0.0	0.0
13	4.072	0.246	0.211	4.718e+04	0.4	5288.91	4.54e-02	599.81	5.15e-03	0.0	0.0
14	4.411	0.227	0.211	1.299e+04	0.1	3370.22	2.90e-02	4.605e+04	0.4	0.0	0.0
15	4.460	0.224	0.211	3894.61	3.35e-02	2.660e+05	2.3	3.194e+04	0.3	0.0	0.0
16	4.890	0.205	0.211	5282.24	4.54e-02	1.577e+05	1.4	1.688e+04	0.1	0.0	0.0
17	5.120	0.195	0.211	2.145e+05	1.8	6979.80	6.00e-02	5.013e+04	0.4	0.0	0.0
18	5.215	0.192	0.211	8.295e+04	0.7	511.14	4.39e-03	1.390e+04	0.1	0.0	0.0
19	5.780	0.173	0.211	2966.48	2.55e-02	1.125e+05	1.0	1.333e+04	0.1	0.0	0.0
20	6.416	0.156	0.210	1.402e+04	0.1	2.075e+04	0.2	2.239e+04	0.2	0.0	0.0
21	6.788	0.147	0.209	7.873e+04	0.7	1.279e+04	0.1	5.51	4.74e-05	0.0	0.0
22	8.043	0.124	0.205	821.02	7.05e-03	3.012e+04	0.3	1.439e+04	0.1	0.0	0.0
23	8.174	0.122	0.205	1976.56	1.70e-02	1.007e+05	0.9	2867.41	2.46e-02	0.0	0.0
24	9.191	0.109	0.203	8.167e+04	0.7	110.53	9.50e-04	85.71	7.36e-04	0.0	0.0
25	13.624	0.073	0.198	325.15	2.79e-03	2.983e+04	0.3	10.55	9.06e-05	0.0	0.0
26	15.630	0.064	0.197	2.834e+04	0.2	239.86	2.06e-03	0.07	0.0	0.0	0.0
27	21.599	0.046	0.194	0.05	0.0	5.52	4.74e-05	8589.27	7.38e-02	0.0	0.0
Risulta In percentuale				1.164e+07 99.97		1.164e+07 99.97		1.164e+07 99.99			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
10	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. +)	
			verifica esistenti: fattore FC 1.200
			categoria suolo: B
			fattore di sito S = 1.200
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.191 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.482 sec.
			numero di modi considerati: 27
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
cm	daN	cm	cm	cm	cm	cm	cm			
1345.00	1.252e+04	2817.60	1940.01	0.0	-202.55	2829.82	2089.17	1.956	0.005	0.060
1313.75	4.580e+04	2817.20	2015.03	0.0	-214.79	2828.39	2076.50	1.843	0.004	0.024
1282.50	4.729e+04	2817.25	2088.29	0.0	-227.03	2828.27	2074.85	1.690	0.004	0.005
1251.25	4.847e+04	2817.26	2156.68	0.0	-239.26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1220.00	3.097e+04	2818.96	2198.88	0.0	-251.50	2828.04	2071.54	1.003	0.003	0.058
1170.00	1.609e+06	2785.44	2211.65	0.0	-251.50	3282.51	2191.59	0.991	0.229	0.006
1070.00	5.283e+05	2734.72	2235.42	0.0	-251.50	3285.92	2208.57	0.973	0.256	0.008
970.00	4.367e+05	2717.52	2254.03	0.0	-251.50	3287.11	2216.53	0.972	0.265	0.011
870.00	4.196e+05	2708.90	2261.69	0.0	-251.50	3281.18	2216.66	0.973	0.266	0.013
770.00	4.934e+05	2723.58	2245.55	0.0	-251.50	3283.66	2201.77	0.990	0.258	0.013
670.00	2.120e+06	2829.19	2424.02	0.0	-251.50	3281.70	2319.63	1.014	0.206	0.032
570.00	5.772e+05	2742.53	2416.27	0.0	-251.50	3285.40	2315.11	0.992	0.250	0.031
470.00	4.742e+05	2729.31	2414.76	0.0	-251.50	3333.48	2321.33	0.989	0.279	0.029
370.00	4.555e+05	2726.48	2415.49	0.0	-251.50	3333.48	2321.33	0.989	0.280	0.029
270.00	5.355e+05	2735.88	2416.77	0.0	-251.50	3328.48	2325.59	1.010	0.270	0.028
170.00	2.543e+06	2812.89	2498.44	0.0	-251.50	3200.51	2294.84	1.041	0.174	0.067
70.00	1.261e+06	2728.12	2509.23	0.0	-251.50	3203.34	2339.21	1.033	0.214	0.055
Risulta	1.164e+07									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	1.982	0.505	0.169	2.171e+05	1.9	1.011e+07	86.9	366.53	3.15e-03	0.0	0.0
2	2.073	0.482	0.177	9.794e+06	84.1	2.232e+05	1.9	202.84	1.74e-03	0.0	0.0
3	2.404	0.416	0.191	2.657e+05	2.3	5731.89	4.92e-02	6.32	5.43e-05	0.0	0.0
4	2.426	0.412	0.191	1969.38	1.69e-02	15.11	1.30e-04	1.78	1.53e-05	0.0	0.0
5	2.429	0.412	0.191	1529.58	1.31e-02	17.80	1.53e-04	0.52	4.50e-06	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
6	2.430	0.411	0.191	8.531e+04	0.7	1202.91	1.03e-02	35.79	3.07e-04	0.0	0.0
7	2.482	0.403	0.191	0.24	2.04e-06	2.86e-03	0.0	1.50e-04	0.0	0.0	0.0
8	3.012	0.332	0.191	1.565e+05	1.3	1.288e+04	0.1	475.02	4.08e-03	0.0	0.0
9	3.586	0.279	0.191	3.509e+04	0.3	1726.49	1.48e-02	9.748e+06	83.8	0.0	0.0
10	3.730	0.268	0.191	5.440e+05	4.7	3895.98	3.35e-02	5.453e+05	4.7	0.0	0.0
11	3.826	0.261	0.191	3129.91	2.69e-02	3.917e+05	3.4	6.939e+05	6.0	0.0	0.0
12	3.974	0.252	0.191	67.61	5.81e-04	1.797e+05	1.5	4.225e+05	3.6	0.0	0.0
13	4.101	0.244	0.191	3.470e+04	0.3	2000.99	1.72e-02	7856.66	6.75e-02	0.0	0.0
14	4.456	0.224	0.191	111.97	9.62e-04	1.333e+05	1.1	8.355e+04	0.7	0.0	0.0
15	4.553	0.220	0.191	6703.20	5.76e-02	1.703e+05	1.5	8747.23	7.52e-02	0.0	0.0
16	5.184	0.193	0.191	7.822e+04	0.7	6.223e+04	0.5	6.995e+04	0.6	0.0	0.0
17	5.232	0.191	0.191	5.461e+04	0.5	7.577e+04	0.7	23.73	2.04e-04	0.0	0.0
18	5.391	0.186	0.191	1.167e+05	1.0	1.493e+04	0.1	2369.19	2.04e-02	0.0	0.0
19	6.037	0.166	0.191	3.616e+04	0.3	2.658e+04	0.2	1.410e+04	0.1	0.0	0.0
20	6.516	0.153	0.191	7.734e+04	0.7	1.122e+04	9.64e-02	7654.40	6.58e-02	0.0	0.0
21	6.796	0.147	0.190	1344.18	1.15e-02	6.653e+04	0.6	9897.37	8.50e-02	0.0	0.0
22	8.236	0.121	0.170	5.07	4.36e-05	1.625e+04	0.1	1.390e+04	0.1	0.0	0.0
23	8.527	0.117	0.166	2.208e+04	0.2	7.458e+04	0.6	545.48	4.69e-03	0.0	0.0
24	8.711	0.115	0.164	6.693e+04	0.6	2.851e+04	0.2	287.59	2.47e-03	0.0	0.0
25	14.481	0.069	0.129	3.252e+04	0.3	2673.14	2.30e-02	7.46	6.41e-05	0.0	0.0
26	15.255	0.066	0.126	2927.38	2.52e-02	1.901e+04	0.2	29.36	2.52e-04	0.0	0.0
27	22.145	0.045	0.110	23.65	2.03e-04	12.21	1.05e-04	8605.56	7.39e-02	0.0	0.0
Risulta				1.163e+07		1.164e+07		1.164e+07			
In percentuale				99.96		99.98		99.99			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
11	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=0.0 (ecc. -)	
			verifica esistenti: fattore FC 1.200
			categoria suolo: B
			fattore di sito S = 1.200
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.191 g
			angolo di ingresso:0.0
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.483 sec.
			numero di modi considerati: 27
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
cm	daN	cm	cm	cm	cm	cm	cm			
1345.00	1.252e+04	2817.60	1940.01	0.0	202.55	2829.82	2089.17	1.956	0.005	0.060
1313.75	4.580e+04	2817.20	2015.03	0.0	214.79	2828.39	2076.50	1.843	0.004	0.024
1282.50	4.729e+04	2817.25	2088.29	0.0	227.03	2828.27	2074.85	1.690	0.004	0.005
1251.25	4.847e+04	2817.26	2156.68	0.0	239.26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1220.00	3.097e+04	2818.96	2198.88	0.0	251.50	2828.04	2071.54	1.003	0.003	0.058
1170.00	1.609e+06	2785.44	2211.65	0.0	251.50	3282.51	2191.59	0.991	0.229	0.006
1070.00	5.283e+05	2734.72	2235.42	0.0	251.50	3285.92	2208.57	0.973	0.256	0.008
970.00	4.367e+05	2717.52	2254.03	0.0	251.50	3287.11	2216.53	0.972	0.265	0.011
870.00	4.196e+05	2708.90	2261.69	0.0	251.50	3281.18	2216.66	0.973	0.266	0.013
770.00	4.934e+05	2723.58	2245.55	0.0	251.50	3283.66	2201.77	0.990	0.258	0.013
670.00	2.120e+06	2829.19	2424.02	0.0	251.50	3281.70	2319.63	1.014	0.206	0.032
570.00	5.772e+05	2742.53	2416.27	0.0	251.50	3285.40	2315.11	0.992	0.250	0.031
470.00	4.742e+05	2729.31	2414.76	0.0	251.50	3333.48	2321.33	0.989	0.279	0.029
370.00	4.555e+05	2726.48	2415.49	0.0	251.50	3333.48	2321.33	0.989	0.280	0.029
270.00	5.355e+05	2735.88	2416.77	0.0	251.50	3328.48	2325.59	1.010	0.270	0.028
170.00	2.543e+06	2812.89	2498.44	0.0	251.50	3200.51	2294.84	1.041	0.174	0.067
70.00	1.261e+06	2728.12	2509.23	0.0	251.50	3203.34	2339.21	1.033	0.214	0.055
Risulta	1.164e+07									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	1.978	0.506	0.169	5.122e+05	4.4	9.784e+06	84.1	361.77	3.11e-03	0.0	0.0
2	2.069	0.483	0.177	9.367e+06	80.5	5.232e+05	4.5	205.79	1.77e-03	0.0	0.0
3	2.396	0.417	0.191	3.977e+05	3.4	1.672e+04	0.1	19.62	1.69e-04	0.0	0.0
4	2.426	0.412	0.191	6315.62	5.43e-02	44.31	3.81e-04	1.47	1.27e-05	0.0	0.0
5	2.428	0.412	0.191	1.091e+04	9.38e-02	93.44	8.03e-04	0.77	6.65e-06	0.0	0.0
6	2.428	0.412	0.191	4.466e+04	0.4	416.71	3.58e-03	4.07	3.50e-05	0.0	0.0
7	2.482	0.403	0.191	0.55	4.75e-06	4.71e-05	0.0	1.42e-05	0.0	0.0	0.0
8	2.905	0.344	0.191	8.304e+04	0.7	1.097e+04	9.42e-02	1306.04	1.12e-02	0.0	0.0
9	3.522	0.284	0.191	5.998e+04	0.5	6.071e+04	0.5	3.948e+06	33.9	0.0	0.0
10	3.651	0.274	0.191	2219.51	1.91e-02	1.367e+05	1.2	6.429e+06	55.2	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
11	3.728	0.268	0.191	5.206e+05	4.5	38.16	3.28e-04	1.712e+05	1.5	0.0	0.0
12	3.828	0.261	0.191	7454.77	6.40e-02	3.431e+05	2.9	8.634e+05	7.4	0.0	0.0
13	4.099	0.244	0.191	7.256e+04	0.6	1445.35	1.24e-02	592.68	5.09e-03	0.0	0.0
14	4.391	0.228	0.191	1.066e+04	9.16e-02	223.18	1.92e-03	5.404e+04	0.5	0.0	0.0
15	4.470	0.224	0.191	5975.39	5.13e-02	3.038e+05	2.6	1.596e+04	0.1	0.0	0.0
16	4.944	0.202	0.191	3.184e+05	2.7	3.439e+04	0.3	3.925e+04	0.3	0.0	0.0
17	4.990	0.200	0.191	6834.69	5.87e-02	1.217e+05	1.0	3.313e+04	0.3	0.0	0.0
18	5.333	0.187	0.191	42.75	3.67e-04	1.454e+04	0.1	2.002e+04	0.2	0.0	0.0
19	5.876	0.170	0.191	458.78	3.94e-03	8.549e+04	0.7	2.009e+04	0.2	0.0	0.0
20	6.485	0.154	0.191	7.056e+04	0.6	9873.52	8.48e-02	6732.72	5.78e-02	0.0	0.0
21	6.798	0.147	0.189	9474.49	8.14e-02	3.548e+04	0.3	1.223e+04	0.1	0.0	0.0
22	8.016	0.125	0.172	1.422e+04	0.1	4.716e+04	0.4	1.108e+04	9.52e-02	0.0	0.0
23	8.612	0.116	0.165	4700.03	4.04e-02	8.255e+04	0.7	2262.17	1.94e-02	0.0	0.0
24	8.961	0.112	0.162	7.362e+04	0.6	206.18	1.77e-03	1327.78	1.14e-02	0.0	0.0
25	14.333	0.070	0.129	2.407e+04	0.2	8800.25	7.56e-02	86.11	7.40e-04	0.0	0.0
26	14.941	0.067	0.127	1.151e+04	9.89e-02	1.425e+04	0.1	24.42	2.10e-04	0.0	0.0
27	22.085	0.045	0.110	35.02	3.01e-04	84.43	7.25e-04	8542.93	7.34e-02	0.0	0.0
Risulta				1.163e+07		1.164e+07		1.164e+07			
In percentuale				99.96		99.98		99.99			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
12	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. +)	
			verifica esistenti: fattore FC 1.200
			categoria suolo: B
			fattore di sito S = 1.200
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.191 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: positiva
			periodo proprio T1: 0.510 sec.
			numero di modi considerati: 27
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
cm	daN	cm	cm	cm	cm	cm	cm			
1345.00	1.252e+04	2817.60	1940.01	229.38	0.0	2829.82	2089.17	1.956	0.005	0.060
1313.75	4.580e+04	2817.20	2015.03	242.47	0.0	2828.39	2076.50	1.843	0.004	0.024
1282.50	4.729e+04	2817.25	2088.29	255.56	0.0	2828.27	2074.85	1.690	0.004	0.005
1251.25	4.847e+04	2817.26	2156.68	268.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1220.00	3.097e+04	2818.96	2198.88	281.75	0.0	2828.04	2071.54	1.003	0.003	0.058
1170.00	1.609e+06	2785.44	2211.65	281.75	0.0	3282.51	2191.59	0.991	0.229	0.006
1070.00	5.283e+05	2734.72	2235.42	281.75	0.0	3285.92	2208.57	0.973	0.256	0.008
970.00	4.367e+05	2717.52	2254.03	281.75	0.0	3287.11	2216.53	0.972	0.265	0.011
870.00	4.196e+05	2708.90	2261.69	281.75	0.0	3281.18	2216.66	0.973	0.266	0.013
770.00	4.934e+05	2723.58	2245.55	281.75	0.0	3283.66	2201.77	0.990	0.258	0.013
670.00	2.120e+06	2829.19	2424.02	281.75	0.0	3281.70	2319.63	1.014	0.206	0.032
570.00	5.772e+05	2742.53	2416.27	281.75	0.0	3285.40	2315.11	0.992	0.250	0.031
470.00	4.742e+05	2729.31	2414.76	281.75	0.0	3333.48	2321.33	0.989	0.279	0.029
370.00	4.555e+05	2726.48	2415.49	281.75	0.0	3333.48	2321.33	0.989	0.280	0.029
270.00	5.355e+05	2735.88	2416.77	281.75	0.0	3328.48	2325.59	1.010	0.270	0.028
170.00	2.543e+06	2812.89	2498.44	281.75	0.0	3200.51	2294.84	1.041	0.174	0.067
70.00	1.261e+06	2728.12	2509.23	281.75	0.0	3203.34	2339.21	1.033	0.214	0.055
Risulta	1.164e+07									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	1.960	0.510	0.167	1.506e+05	1.3	9.840e+06	84.5	335.04	2.88e-03	0.0	0.0
2	2.102	0.476	0.179	1.033e+07	88.8	1.407e+05	1.2	185.30	1.59e-03	0.0	0.0
3	2.418	0.414	0.191	1939.98	1.67e-02	3.649e+05	3.1	119.50	1.03e-03	0.0	0.0
4	2.616	0.382	0.191	8.61	7.40e-05	4551.19	3.91e-02	27.23	2.34e-04	0.0	0.0
5	2.619	0.382	0.191	0.08	0.0	171.34	1.47e-03	0.15	1.32e-06	0.0	0.0
6	2.620	0.382	0.191	0.28	2.36e-06	43.99	3.78e-04	0.08	0.0	0.0	0.0
7	2.916	0.343	0.191	3775.66	3.24e-02	4.25	3.65e-05	1067.47	9.17e-03	0.0	0.0
8	3.575	0.280	0.191	4.320e+04	0.4	585.06	5.03e-03	8.952e+06	76.9	0.0	0.0
9	3.723	0.269	0.191	4.982e+05	4.3	2.414e+04	0.2	7.891e+05	6.8	0.0	0.0
10	3.797	0.263	0.191	1.839e+04	0.2	3.175e+05	2.7	4.069e+05	3.5	0.0	0.0
11	3.827	0.261	0.191	7072.63	6.08e-02	2.081e+05	1.8	1.268e+06	10.9	0.0	0.0
12	4.040	0.248	0.191	4.030e+04	0.3	1736.49	1.49e-02	1.66	1.42e-05	0.0	0.0
13	4.292	0.233	0.191	1.906e+04	0.2	6189.72	5.32e-02	1.494e+04	0.1	0.0	0.0
14	4.460	0.224	0.191	673.04	5.78e-03	8.250e+04	0.7	6.470e+04	0.6	0.0	0.0
15	4.501	0.222	0.191	1.020e+04	8.77e-02	2.040e+05	1.8	593.00	5.09e-03	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
16	5.046	0.198	0.191	5624.46	4.83e-02	1.639e+05	1.4	3.455e+04	0.3	0.0	0.0
17	5.137	0.195	0.191	2.719e+05	2.3	2125.53	1.83e-02	2.753e+04	0.2	0.0	0.0
18	5.300	0.189	0.191	2.215e+04	0.2	1696.76	1.46e-02	2.216e+04	0.2	0.0	0.0
19	5.963	0.168	0.191	290.36	2.49e-03	8.099e+04	0.7	1.212e+04	0.1	0.0	0.0
20	6.609	0.151	0.191	5.346e+04	0.5	1.276e+04	0.1	1.607e+04	0.1	0.0	0.0
21	6.834	0.146	0.189	4.091e+04	0.4	1.972e+04	0.2	5055.12	4.34e-02	0.0	0.0
22	8.200	0.122	0.170	4460.09	3.83e-02	4.582e+04	0.4	1.072e+04	9.21e-02	0.0	0.0
23	8.497	0.118	0.167	2403.52	2.07e-02	8.901e+04	0.8	2933.90	2.52e-02	0.0	0.0
24	9.252	0.108	0.159	7.882e+04	0.7	193.70	1.66e-03	382.78	3.29e-03	0.0	0.0
25	14.429	0.069	0.129	858.28	7.37e-03	2.418e+04	0.2	34.21	2.94e-04	0.0	0.0
26	15.810	0.063	0.124	2.711e+04	0.2	368.29	3.16e-03	7.24	6.22e-05	0.0	0.0
27	22.252	0.045	0.110	22.57	1.94e-04	22.77	1.96e-04	8611.48	7.40e-02	0.0	0.0
Risulta				1.164e+07		1.164e+07		1.164e+07			
In percentuale				99.97		99.97		99.99			

CDC	Tipo	Sigla Id	Note
13	Edk	CDC=Ed (dinamico SLD) alfa=90.00 (ecc. -)	
			verifica esistenti: fattore FC 1.200
			categoria suolo: B
			fattore di sito S = 1.200
			ordinata spettro (tratto Tb-Tc) = 0.191 g
			angolo di ingresso:90.00
			eccentricità aggiuntiva: negativa
			periodo proprio T1: 0.513 sec.
			numero di modi considerati: 27
			combinaz. modale: CQC

Quota	M Sismica x g	Pos. GX	Pos. GY	E agg. X-X	E agg. Y-Y	Pos. KX	Pos. KY	(r/Ls)^2	rapp. ex/rx	rapp. ey/ry
cm	daN	cm	cm	cm	cm	cm	cm			
1345.00	1.252e+04	2817.60	1940.01	-229.38	0.0	2829.82	2089.17	1.956	0.005	0.060
1313.75	4.580e+04	2817.20	2015.03	-242.47	0.0	2828.39	2076.50	1.843	0.004	0.024
1282.50	4.729e+04	2817.25	2088.29	-255.56	0.0	2828.27	2074.85	1.690	0.004	0.005
1251.25	4.847e+04	2817.26	2156.68	-268.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1220.00	3.097e+04	2818.96	2198.88	-281.75	0.0	2828.04	2071.54	1.003	0.003	0.058
1170.00	1.609e+06	2785.44	2211.65	-281.75	0.0	3282.51	2191.59	0.991	0.229	0.006
1070.00	5.283e+05	2734.72	2235.42	-281.75	0.0	3285.92	2208.57	0.973	0.256	0.008
970.00	4.367e+05	2717.52	2254.03	-281.75	0.0	3287.11	2216.53	0.972	0.265	0.011
870.00	4.196e+05	2708.90	2261.69	-281.75	0.0	3281.18	2216.66	0.973	0.266	0.013
770.00	4.934e+05	2723.58	2245.55	-281.75	0.0	3283.66	2201.77	0.990	0.258	0.013
670.00	2.120e+06	2829.19	2424.02	-281.75	0.0	3281.70	2319.63	1.014	0.206	0.032
570.00	5.772e+05	2742.53	2416.27	-281.75	0.0	3285.40	2315.11	0.992	0.250	0.031
470.00	4.742e+05	2729.31	2414.76	-281.75	0.0	3333.48	2321.33	0.989	0.279	0.029
370.00	4.555e+05	2726.48	2415.49	-281.75	0.0	3333.48	2321.33	0.989	0.280	0.029
270.00	5.355e+05	2735.88	2416.77	-281.75	0.0	3328.48	2325.59	1.010	0.270	0.028
170.00	2.543e+06	2812.89	2498.44	-281.75	0.0	3200.51	2294.84	1.041	0.174	0.067
70.00	1.261e+06	2728.12	2509.23	-281.75	0.0	3203.34	2339.21	1.033	0.214	0.055
Risulta	1.164e+07									

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
	Hz	sec	g	daN		daN		daN			
1	1.948	0.513	0.166	1.207e+05	1.0	9.711e+06	83.4	350.94	3.02e-03	0.0	0.0
2	2.102	0.476	0.179	1.036e+07	89.0	1.078e+05	0.9	178.88	1.54e-03	0.0	0.0
3	2.267	0.441	0.191	166.08	1.43e-03	2.191e+04	0.2	17.65	1.52e-04	0.0	0.0
4	2.270	0.441	0.191	1.18	1.01e-05	6.38	5.48e-05	0.02	0.0	0.0	0.0
5	2.271	0.440	0.191	4.80	4.13e-05	657.14	5.65e-03	0.08	0.0	0.0	0.0
6	2.291	0.437	0.191	0.02	0.0	3.25	2.79e-05	3.02e-03	0.0	0.0	0.0
7	2.431	0.411	0.191	1711.13	1.47e-02	4.249e+05	3.7	98.05	8.42e-04	0.0	0.0
8	2.928	0.342	0.191	4601.93	3.95e-02	5.754e+04	0.5	503.00	4.32e-03	0.0	0.0
9	3.575	0.280	0.191	4.162e+04	0.4	813.32	6.99e-03	8.959e+06	77.0	0.0	0.0
10	3.726	0.268	0.191	5.254e+05	4.5	6707.22	5.76e-02	7.048e+05	6.1	0.0	0.0
11	3.790	0.264	0.191	977.72	8.40e-03	2.995e+05	2.6	7.030e+05	6.0	0.0	0.0
12	3.831	0.261	0.191	1393.85	1.20e-02	2.576e+05	2.2	1.049e+06	9.0	0.0	0.0
13	4.072	0.246	0.191	4.718e+04	0.4	5288.91	4.54e-02	599.81	5.15e-03	0.0	0.0
14	4.411	0.227	0.191	1.299e+04	0.1	3370.22	2.90e-02	4.605e+04	0.4	0.0	0.0
15	4.460	0.224	0.191	3894.61	3.35e-02	2.660e+05	2.3	3.194e+04	0.3	0.0	0.0
16	4.890	0.205	0.191	5282.24	4.54e-02	1.577e+05	1.4	1.688e+04	0.1	0.0	0.0
17	5.120	0.195	0.191	2.145e+05	1.8	6979.80	6.00e-02	5.013e+04	0.4	0.0	0.0
18	5.215	0.192	0.191	8.295e+04	0.7	511.14	4.39e-03	1.390e+04	0.1	0.0	0.0
19	5.780	0.173	0.191	2966.48	2.55e-02	1.125e+05	1.0	1.333e+04	0.1	0.0	0.0

Modo	Frequenza	Periodo	Acc. Spettrale	M efficace X x g	%	M efficace Y x g	%	M efficace Z x g	%	Energia	Energia x v
20	6.416	0.156	0.191	1.402e+04	0.1	2.075e+04	0.2	2.239e+04	0.2	0.0	0.0
21	6.788	0.147	0.190	7.873e+04	0.7	1.279e+04	0.1	5.51	4.74e-05	0.0	0.0
22	8.043	0.124	0.172	821.02	7.05e-03	3.012e+04	0.3	1.439e+04	0.1	0.0	0.0
23	8.174	0.122	0.170	1976.56	1.70e-02	1.007e+05	0.9	2867.41	2.46e-02	0.0	0.0
24	9.191	0.109	0.160	8.167e+04	0.7	110.53	9.50e-04	85.71	7.36e-04	0.0	0.0
25	13.624	0.073	0.132	325.15	2.79e-03	2.983e+04	0.3	10.55	9.06e-05	0.0	0.0
26	15.630	0.064	0.125	2.834e+04	0.2	239.86	2.06e-03	0.07	0.0	0.0	0.0
27	21.599	0.046	0.111	0.05	0.0	5.52	4.74e-05	8589.27	7.38e-02	0.0	0.0
Risulta In percentuale				1.164e+07		1.164e+07		1.164e+07			
				99.97		99.97		99.99			

Cmb	Pilas. 1000 etaT/h	etaT cm	inter. h cm	Pilas. 1000 etaT/h	etaT cm	inter. h cm	Pilas. 1000 etaT/h	etaT cm	inter. h cm			
177	1	0.78	0.07	93.8	4	2.18	0.20	93.8	6	5.35	0.33	62.5
	21	1.58	0.10	62.5	23	1.54	0.14	93.8	25	0.98	0.09	93.8
	36	1.16	0.11	93.8	38	2.11	0.20	93.8	39	1.53	0.10	62.5
...												
208	4004	0.45	0.02	50.0	4002	0.33	0.02	50.0	4003	0.47	0.02	50.0
Cmb	1000 etaT/h	57.07										

10 RISULTATI NODALI

10.1 Legenda risultati nodali

Il controllo dei risultati delle analisi condotte, per quanto concerne i nodi strutturali, è possibile in relazione alle tabelle sottoriportate.

Una prima tabella riporta infatti per ogni nodo e per ogni combinazione (o caso di carico) gli spostamenti nodali.

Una seconda tabella riporta per ogni nodo a cui sia associato un vincolo rigido e/o elastico o una fondazione speciale e per ogni combinazione (o caso di carico) i valori delle azioni esercitate dalla struttura sui vincoli (reazioni vincolari cambiate di segno).

Una terza tabella, infine riassume per ogni nodo le sei combinazioni in cui si attingono i valori minimi e massimi della reazione Fz, della reazione Mx e della reazione My.

Nodo	Cmb	Traslazione X cm	Traslazione Y cm	Traslazione Z cm	Rotazione X	Rotazione Y	Rotazione Z
4101	32	0.10	-0.22	-3.46	1.13e-04	-2.34e-05	-4.64e-04
4101	33	0.13	-0.19	-3.55	5.03e-05	2.38e-05	-4.13e-04
4101	68	0.05	-0.15	-3.63	4.78e-05	-4.51e-05	3.51e-05
...							
10339	297	-0.05	-0.16	-2.61	1.94e-04	9.88e-05	-7.75e-05
Nodo		Traslazione X	Traslazione Y	Traslazione Z	Rotazione X	Rotazione Y	Rotazione Z
		-2.67	-9.67	-5.58	-9.47e-03	-0.01	-0.02
		2.83	8.86	-1.45	7.34e-03	9.61e-03	0.02
Nodo	Cmb	Azione X daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RX daN cm	Azione RY daN cm	Azione RZ daN cm
Nodo		Azione X	Azione Y	Azione Z	Azione RX	Azione RY	Azione RZ
Nodo	Cmb	Azione X daN	Azione Y daN	Azione Z daN	Azione RX daN cm	Azione RY daN cm	Azione RZ daN cm

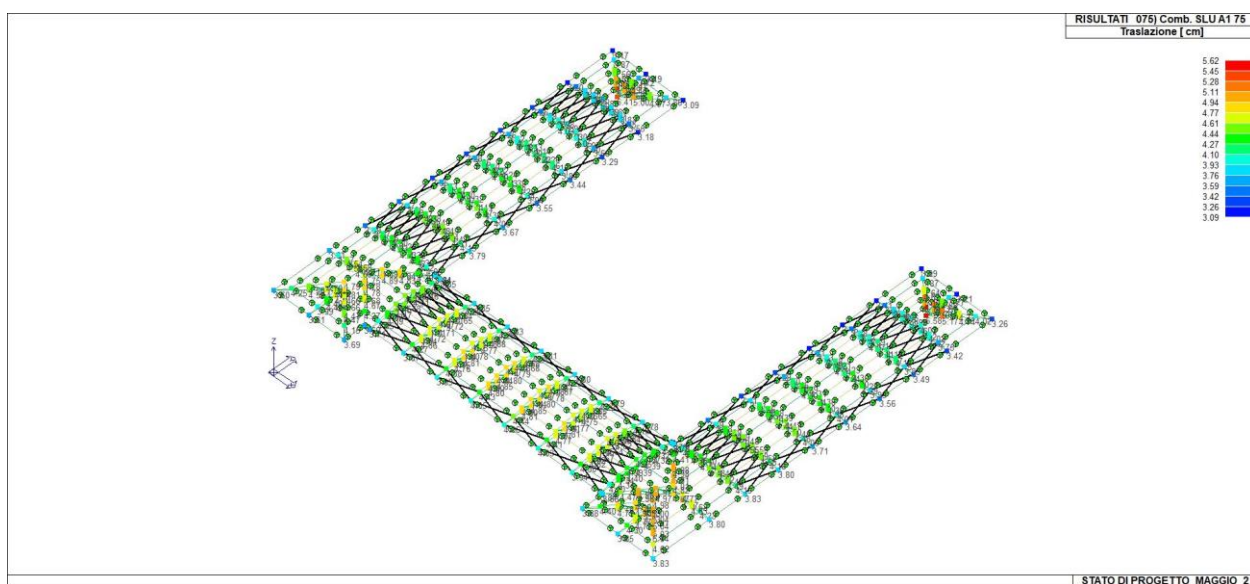


Figura 26: Ris.Spostamenti_075_Comb.SLU_A1-75

11 RISULTATI ELEMENTI TIPO TRAVE

11.1 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**

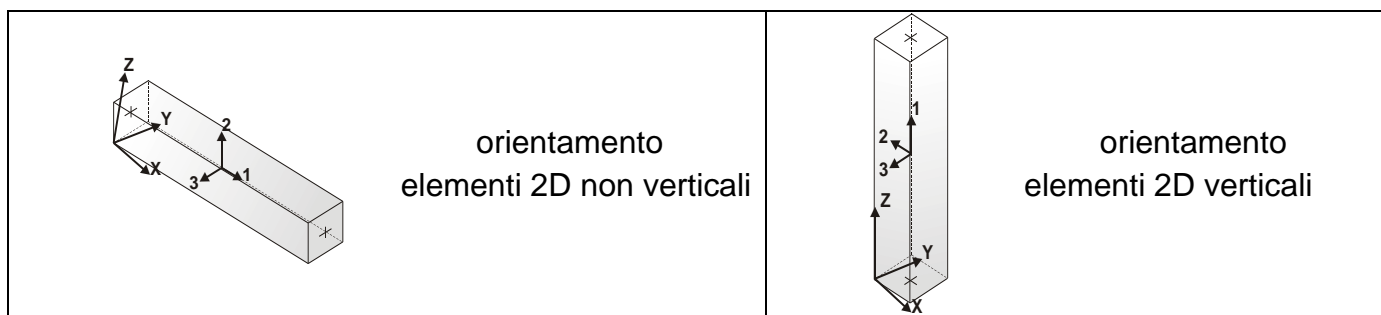
Per ogni elemento e per ogni combinazione (o caso di carico) vengono riportati i risultati più significativi.

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
		daN cm	daN cm	cm	daN	cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
1	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	75.39	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	93.8	82.27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	572.46	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
...												
4004	297	-7.204e+04	-6.373e+04	8.25e-03	0.0	50.0	-1364.26	1439.42	2293.45	-161.19	5.095e+04	-66.96
Pilas.		M3 mx/mn	M2 mx/mn	D 2 / D 3	Q 2 / Q 3		N	V 2	V 3	T		
		-1.110e+06	-5.712e+05	-1.26	0.0		-9422.48	-2.698e+04	-1.563e+04	-1.329e+04		
		1.133e+06	6.198e+05	1.07	0.0		7180.95	2.655e+04	1.442e+04	1.507e+04		
Trave	Cmb	M3 mx/mn	M2 mx/mn	D 2 / D 3	Q 2 / Q 3	Pos.	N	V 2	V 3	T	M 2	M 3
		daN cm	daN cm	cm	daN	cm	daN	daN	daN	daN cm	daN cm	daN cm
2	5	351.49	0.0	0.0	-13.56	0.0	-1149.20	6.78	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	207.4	-1142.33	-6.78	0.0	0.0	0.0	0.0
2	75	456.93	0.0	0.0	-17.63	0.0	-5449.45	8.81	0.0	0.0	0.0	0.0
...												
4090	297	0.0	0.0	0.02	0.0	500.0	-1667.68	-101.82	0.0	0.09	0.0	0.0
Trave		M3 mx/mn	M2 mx/mn	D 2 / D 3	Q 2 / Q 3		N	V 2	V 3	T		
		-2.606e+05	-1.410e+05	-5.66	-2547.03		-2.675e+04	-2132.23	-809.48	-226.94		
		2.219e+05	1.237e+05	6.45	1618.97		5082.61	2126.96	809.48	233.03		

12 VERIFICHE PER ELEMENTI IN ACCIAIO

12.1 Legenda tabella verifiche per elementi in acciaio

Il programma consente la verifica dei seguenti tipi di elementi:

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

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

Ok: verifica con esito positivo

NV: verifica con esito negativo

Nr: verifica non richiesta.

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

Ai fini delle verifiche (come da D.M. 17 Gennaio 2018 e circolare 21 Gennaio 2019 n.7) i tipi elementi differiscono per i seguenti aspetti:

Verifica	Aste	Travi	Pilastr
4.2.3.1 Classificazione	X	X	X
4.2.4.1.2.1 Trazione	X	X	X
4.2.4.1.2.2 Compressione	X	X	X
4.2.4.1.2.4 Taglio		X	X
4.2.4.1.2.5 Torsione		X	X
Flessione, taglio e forza assiale		X	X
4.2.4.1.3.1 Aste compresse	X	X	X

4.2.4.1.3.2	Instabilità flesso-torsionale		X	X
4.2.4.1.3.3	Membrature inflesse e compresse		X	X

Ai fini delle verifiche per strutture dissipative (come da D.M. 17 Gennaio 2018 e 2018 e circolare 21 Gennaio 2019 n.7) per strutture intelaiate e a controventi concentrici) si considerano le verifiche del capitolo 4 con azioni amplificate e le verifiche del capitolo 7:

Verifica	Travi	Pilastrini
4.2.4.1.2.1 Trazione	X	X
4.2.4.1.2.2 Compressione	X	X
4.2.4.1.2.4 Taglio	X	X
4.2.4.1.2.5 Torsione	X	X
Flessione, taglio e forza assiale	X	X
4.2.4.1.3.1 Aste compresse	X	X
4.2.4.1.3.2 Instabilità flesso-torsionale	X	X
4.2.4.1.3.3 Membrature inflesse e compresse	X	X
7.5.3 Sfruttamento per momento	X	
7.5.4 Sfruttamento per sforzo normale	X	
7.5.5 Sfruttamento per taglio da capacità flessionale	X	
7.5.9 Sfruttamento per taglio amplificato		X

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

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

Azione	SEZIONI GENERICHE	PROFILI SEMPLICI	PROFILI ACCOPPIATI
4.2.3.1 Classificazione automatica	L, doppio T, C, rettangolare cava, circolare cava	Tutti	Da profilo semplice
4.2.3.1 Classificazione di default 2	Circolare		
4.2.3.1 Classificazione di default 3	restanti		
4.2.4.1.2.1 Trazione	si	si	si
4.2.4.1.2.2 Compressione	si	si	si
4.2.4.1.2.4 Taglio	si	si	si
4.2.4.1.2.5 Torsione	si	si	si
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 (4.2.16 e 4.2.28)
V N/M						(TRAVI E PILASTRI) verifica di resistenza come da par. 4.2.4.1.2 per azioni composte (4.2.33) con riduzione per taglio (4.2.40) ove richiesto
N	M3	M2	V2	V3	T	sollecitazioni di interesse per la verifica
V stab						(ASTE) verifica come da par. 4.2.4.1.3.1 per punto (4.2.41)
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 (4.2.48)
B1-1 x L						Beta1-1 x L: interasse tra i ritegni torsionali
Chi LT						coefficiente di riduzione (della capacità) per la modalità di instabilità 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.7.5.4 M Ed						Verifica come prevista al punto 7.5.4 e valore dell' azione flettente
V.7.5.5 N Ed						Verifica come prevista al punto 7.5.5 e valore dell' azione assiale
V.7.5.6 V Ed,G V Ed,M						Verifica come prevista al punto 7.5.6 e valore dei tagli dovuti ai carichi e alla capacità
V.7.5.10				V Ed		Verifica come prevista al punto 7.5.10 e valore dell' azione di taglio
sovr. Xi (Xf, Yi, Yf)						Valore della sovraresistenza come prevista al par. 7.5.4.2 (i valori non sono normalizzati pertanto saranno maggiori uguali a gamma rd in base alla classe di duttilità)

Nel caso in cui λ_{S} sia minore di 0.2, oppure nel caso in cui la sollecitazione di calcolo NEd sia inferiore a 0.04 Ncr, gli effetti legati ai fenomeni di instabilità sono trascurati, come da paragrafo 4.2.4.1.3.1

Asta	Stato	Note	V N	N daN	V stab	N daN	Cl.	Beta x L cm	Snell.	LambDaS	Chi mn	v.Omeg	Rif. cmb	
1	oks=132,m=12		0.02	576.9			1	75.0	28.1	0.79	0.73	0.0	25,0	
2	oks=135,m=12		0.22	-5445.0			1	165.9	62.1	1.40	0.38	0.0	75,0	
3	oks=135,m=12		0.15	-3619.2			1	156.2	58.5	1.32	0.42	0.0	75,0	
...														
324	oks=14,m=12		0.12	245.1			1	414.3	1657.2	19.09	2.68e-03	0.0	73,0	
Asta			V N	N	V stab	N		Beta x L	Snell.	LambDaS	Chi mn	v.Omeg		
				-5444.98						0.65	2.45e-03	0.0		
			0.39	4537.00				433.14	1732.56	19.96		0.0		
Trave	Stato	Note	V V/T	V N/M	V stab	Cl.	LamS 22	LamS 33	Snell.	Chi mn	V flst	LamS LT	Chi LT	Rif. cmb
736	oks=134,m=124.31e-03			0.26	0.63	3	3.1	1.6	271.1	0.09	0.11	0.6	0.90	73,73,169,25
737	oks=133,m=126.23e-03			0.06		1	0.6	0.4	53.3	0.78	0.03	0.4	1.00	73,25,0,73
738	oks=134,m=125.36e-03			0.32	0.60	3	2.2	1.1	191.5	0.18	0.14	0.5	0.97	25,75,84,25
...														
4090	oks=140,m=12		0.03	0.45	0.69	3	1.1	0.8	98.3	0.47	0.45	1.3	0.48	25,32,0,25
Trave			V V/T	V N/M	V stab		LamS 22	LamS 33	Snell.	Chi mn	V flst	LamS LT	Chi LT	
										0.09			0.33	
			0.14	1.59	1.05		3.14	1.60	272.40		2.15	1.69		
Trave	v.Omeg	f.Om. N	Stato	V N/M	V stab	Rif. cmb	V[7.5.4]	M Ed daN cm	V[7.5.5]	N Ed daN	V[7.5.6]	V Ed,G daN	V Ed,M daN	
736							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
737							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
738							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
...														
4090							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Trave	v.Omeg			V N/M	V stab		V[7.5.4]	M Ed	V[7.5.5]	N Ed	V[7.5.6]	V Ed,G	V Ed,M	
								0.0		0.0		0.0	0.0	
							0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Pilas.	Stato	Note	V V/T	V N/M	V stab	Cl.	LamS 22	LamS 33	Snell.	Chi mn	V flst	LamS LT	Chi LT	Rif. cmb
752	oks=132,m=128.72e-03			0.05		3	1.6	0.8	137.4	0.31				162,73,0,0
756	oks=132,m=122.53e-03			0.11		3	1.6	0.8	137.4	0.31				82,27,0,0
777	oks=132,m=12		0.01	0.08		3	1.1	0.5	91.6	0.56				73,73,0,0
...														
3279	oks=132,m=123.38e-03			0.20	0.10	3	2.1	1.1	183.2	0.19				146,75,0,0
Pilas.			V V/T	V N/M	V stab		LamS 22	LamS 33	Snell.	Chi mn	V flst	LamS LT	Chi LT	
										0.19				
			0.01	0.31	0.11		2.11	1.08	183.23					
Pilas.	f.Om. N	f.Om. T	Stato	V V/T	V N/M	V stab	V flst	Rif. cmb	V[7.5.10]	V Ed sovr. daN	Xi sovr.	Xf sovr.	Yi sovr.	Yf
752	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0						
756	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0						
777	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0						
...														
3279	0.0	0.0	ok	0.0	0.0			0,0,0,0						
Pilas.				V V/T	V N/M	V stab	V flst		V[7.5.10]	V Ed sovr.	Xi sovr.	Xf sovr.	Yi sovr.	Yf
				0.0	0.0									

13 STATI LIMITE D'ESERCIZIO ACCIAIO

13.1 Legenda tabella stati limite d'esercizio acciaio

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

In particolare vengono riportati, per gli elementi trave, i risultati relativi alle combinazioni considerate (rare o caratteristiche).

I valori di interesse sono i seguenti:

f*1000/L	massima deformazione normalizzata in combinazioni rare
-----------------	--

Si precisa che i valori di massima deformazione per travi sono riferiti ai due piani locali (1-2 con momenti flettenti 3-3 e 1-3 con momenti flettenti 2-2). Il valore riportato (massimo) è espresso in 1000/L per rendere agevole il confronto di più valori e in particolare di più range di valori (ad esempio 2 rappresenta L/500, 4 L/250 e così via).

Trave	f*1000/L	Trave	f*1000/L	Trave	f*1000/L	Trave	f*1000/L	Trave	f*1000/L	Trave	f*1000/L	Trave	f*1000/L
736	2.2	737	0.5	738	2.3	740	2.6	742	2.3	743	1.8	744	2.0
746	0.9	750	1.0	751	1.8	753	1.0	754	2.3	755	0.9	764	0.6
765	2.5	766	0.1	767	1.1	768	2.3	769	2.3	770	1.8	771	2.0
778	1.8	779	2.3	780	1.4	781	0.6	787	1.8	790	2.3	791	1.8
796	2.1	797	1.8	798	2.8	799	3.0	807	2.0	811	2.0	812	2.0
813	1.0	815	2.3	816	0.6	817	0.3	820	2.3	821	1.8	823	0.3
824	0.7	825	2.3	828	0.6	829	0.4	831	2.0	832	0.3	833	1.9
835	0.3	836	0.9	837	1.8	838	1.9	839	1.9	840	2.0	841	2.0
848	0.8	849	2.0	850	0.9	854	0.9	858	2.4	859	2.0	860	0.3
861	2.0	862	0.8	863	1.8	864	1.7	866	2.0	867	2.0	868	1.8
870	1.4	871	1.7	872	2.4	873	0.6	874	3.0	875	2.0	876	0.5
878	2.4	879	0.7	883	0.3	885	0.4	886	2.4	889	1.8	890	1.7
892	2.0	893	2.0	895	1.0	896	2.3	897	0.6	898	0.9	899	1.9
900	1.9	901	2.0	902	0.5	903	0.2	904	0.3	907	1.8	908	1.9
909	1.9	911	0.4	914	1.3	917	2.0	918	2.0	919	1.9	920	1.9
926	2.0	936	1.8	939	1.3	942	1.8	944	0.7	945	2.0	946	0.2
947	0.4	949	2.0	951	2.2	952	0.8	955	2.1	957	1.3	958	0.2
959	0.6	962	1.3	966	1.1	967	1.4	968	2.3	969	0.6	970	0.2
971	1.8	974	0.2	977	1.3	979	2.3	980	2.3	981	2.3	983	2.0
984	1.1	986	2.0	989	3.3	993	1.8	994	4.1	995	3.3	996	3.0
997	0.8	998	1.5	999	4.8	1001	3.3	1002	2.9	1012	2.0	1013	2.0
1014	2.0	1015	2.0	1020	2.3	1022	0.4	1024	2.4	1025	0.9	1027	0.4
1028	2.5	1029	0.8	1030	1.0	1037	0.5	1039	2.4	1045	0.7	1046	3.0
1049	2.9	1050	3.3	1052	0.4	1054	4.1	1058	3.3	1059	4.8	1060	1.1
1061	3.3	1067	0.9	1071	1.2	1077	0.5	1078	0.8	1079	0.9	1080	0.7
1082	0.5	1084	1.1	1085	0.4	1089	0.4	1090	0.9	1094	1.8	1095	2.8
1097	0.8	1099	2.9	1100	3.0	1101	1.5	1103	1.9	1107	1.9	1108	3.0
1110	1.5	1112	2.0	1113	1.9	1114	0.4	1116	2.0	1119	0.6	1120	0.4
1122	1.6	1124	1.8	1127	0.6	1128	1.7	1129	0.8	1130	0.5	1131	0.6
1133	1.1	1135	1.5	1136	1.9	1137	2.2	1139	0.4	1140	1.0	1144	0.6
1145	0.2	1146	0.5	1147	1.4	1149	1.0	1153	1.4	1154	0.5	1155	1.7
1164	2.9	1165	0.6	1169	0.1	1170	1.4	1172	1.9	1173	0.5	1177	0.4
1178	0.1	1180	1.5	1188	1.6	1189	0.2	1208	0.6	1209	0.9	1210	2.2
1212	1.6	1213	1.7	1215	9.43e-02	1216	0.7	1219	0.3	1223	0.9	1226	2.3
1228	1.0	1230	1.6	1232	2.4	1233	3.2	1237	2.3	1238	6.2	1240	1.4
1244	2.8	1247	2.0	1253	1.2	1255	1.2	1259	1.5	1262	1.1	1273	1.7
1275	0.5	1278	0.9	1279	5.5	1281	1.2	1288	1.3	1291	1.9	1294	2.9
1295	2.0	1297	0.5	1299	0.3	1300	0.8	1301	1.7	1305	0.2	1306	1.7
1308	3.1	1310	1.9	1312	1.7	1313	1.4	1314	0.4	1316	0.6	1317	8.86e-02
1318	0.9	1320	8.04e-02	1321	0.4	1322	0.3	1324	0.5	1325	1.6	1326	1.3
1329	1.9	1330	0.4	1332	1.7	1333	2.9	1337	2.3	1338	0.4	1340	2.0
1341	0.7	1342	1.5	1344	2.1	1345	2.0	1346	2.3	1349	2.1	1350	1.8
1352	1.4	1353	0.3	1354	0.3	1356	0.1	1357	0.5	1358	0.2	1360	1.1
1361	0.3	1362	0.1	1364	1.2	1365	1.0	1368	1.2	1374	2.2	1377	2.2
1378	2.9	1380	0.5	1383	0.2	1386	0.3	1389	3.0	1395	0.4	1404	1.2
1409	2.0	1412	2.0	1414	2.3	1415	2.0	1418	2.3	1419	2.4	1421	2.3
1424	2.3	1427	2.3	1429	1.6	1430	2.3	1433	2.3	1434	2.0	1435	2.0
1436	2.0	1437	2.0	1438	2.0	1439	1.5	1440	1.7	1451	1.8	1452	2.0
1453	2.3	1454	2.3	1455	2.3	1456	2.8	1457	2.8	1458	2.8	1459	1.5
1460	3.3	2145	0.2	2147	2.4	2148	0.4	2149	0.5	2151	2.2	2152	0.7
2154	0.3	2155	2.6	2157	0.3	2158	0.9	2160	5.5	2163	0.5	2172	2.1
2173	0.5	2174	0.6	2175	1.1	2178	2.2	2184	0.5	2185	1.8	2187	0.2
2192	0.6	2193	0.2	2194	2.2	2195	0.4	2201	1.8	2202	0.2	2203	1.6
2208	3.0	2209	0.3	2210	1.9	2211	1.7	2217	0.2	2218	0.5	2219	1.9
2251	1.9	2254	2.6	2255	2.3	2256	2.6	2257	0.4	2258	0.5	2260	1.7
2262	0.2	2263	3.1	2264	1.8	2266	1.9	2271	0.9	2276	2.0	2278	0.3
2282	1.7	2283	1.7	2287	2.3	2288	0.9	2289	0.9	2290	0.9	2293	1.3
2295	0.4	2297	0.6	2298	2.3	2301	1.1	2303	0.5	2309	1.7	2312	0.4
2314	0.5	2317	2.3	2319	0.9	2320	1.5	2321	1.4	2322	0.4	2323	1.9
2324	1.8	2331	2.9	2332	1.3	2334	2.5	2335	2.4	2336	1.3	2337	2.2
2341	2.3	2343	0.6	2344	0.4	2346	2.9	2347	0.6	2349	0.9	2351	0.7
2354	2.2	2355	1.4	2357	0.4	2358	2.2	2359	2.1	2360	0.6	2361	0.7
2362	0.6	2363	0.3	2364	0.2	2365	0.3	2366	0.9	2367	0.9	2370	1.8
2371	1.6	2373	1.8	2374	2.3	2375	0.4	2378	0.9	2387	0.2	2389	5.3
2390	0.9	2391	0.5	2393	2.1	2394	1.8	2395	0.5	2396	1.9	2397	0.2
2398	0.7	2399	2.5	2400	2.0	2402	0.3	2403	0.5	2404	2.3	2407	1.8
2411	1.7	2416	2.2	2418	0.4	2419	0.2	2420	0.6	2421	1.6	2422	0.4

2424	0.4	2425	1.8	2429	1.7	2430	0.2	2434	0.7	2435	0.9	2438	0.9
2442	0.2	2445	1.0	2447	2.3	2452	0.5	2454	0.3	2455	0.5	2456	2.3
2457	2.3	2465	2.3	2467	1.0	2468	2.0	2471	2.0	2473	0.3	2474	2.0
2476	0.5	2478	2.4	2479	2.4	2480	1.6	2483	1.4	2648	0.7	3042	2.3
3043	2.3	3044	2.3	3045	0.7	3046	0.6	3047	0.3	3048	0.2	3049	0.3
3050	0.4	3051	1.8	3052	1.8	3054	1.9	3055	0.5	3056	0.2	3071	2.2
3072	2.3	3073	2.3	3074	0.6	3075	0.6	3076	0.2	3077	0.3	3078	0.3
3079	0.9	3080	1.9	3081	1.8	3083	2.0	3084	0.5	3085	0.3	3100	2.1
3101	2.1	3102	2.1	3103	0.5	3104	0.5	3105	0.2	3106	0.5	3107	0.2
3108	1.0	3109	0.9	3110	2.3	3111	2.0	3112	2.0	3113	2.3	3114	0.2
3116	0.5	3117	2.0	3118	0.2	3120	0.3	3121	2.0	3123	0.4	3124	2.0
3130	1.9	3131	1.9	3132	0.3	3133	2.1	3135	1.6	3136	0.4	3137	2.3
3138	2.3	3139	2.0	3141	1.9	3142	1.7	3145	0.4	3146	2.2	3147	0.3
3149	0.4	3150	2.0	3152	0.4	3153	2.0	3159	2.1	3160	1.9	3161	0.3
3162	2.2	3164	0.9	3165	0.5	3166	1.6	3167	1.9	3168	0.6	3169	7.53e-02
3170	1.8	3171	0.9	3172	0.3	3174	0.4	3175	2.2	3176	0.4	3178	0.5
3179	1.9	3181	0.6	3182	2.0	3188	2.2	3189	1.9	3190	0.3	3191	2.2
3193	0.9	3194	0.6	3195	0.4	3196	0.4	3197	2.0	3198	2.0	3199	0.7
3200	0.1	3201	0.4	3203	0.4	3204	2.3	3205	0.5	3207	0.5	3208	1.9
3210	0.7	3211	2.0	3217	2.2	3218	1.9	3219	0.2	3220	2.2	3222	0.9
3223	0.8	3230	0.5	3232	0.4	3233	2.2	3234	0.5	3236	0.5	3237	1.9
3239	0.9	3240	1.9	3246	2.2	3247	1.9	3248	0.2	3249	2.2	3251	0.9
3252	0.9	3259	0.5	3261	0.5	3262	2.0	3263	0.6	3265	0.4	3266	1.8
3268	1.0	3269	1.8	3275	1.8	3276	1.7	3277	0.2	3278	2.0	3280	0.9
3281	1.0	3282	2.0	3283	2.0	3284	2.0	3285	1.8	3286	1.8	3287	1.8
3288	0.2	3413	0.3	4005	2.2	4006	1.1	4007	0.8	4008	0.9	4009	0.9
4010	0.9	4011	0.9	4012	1.1	4013	4.2	4014	1.1	4015	1.0	4016	0.2
4017	0.2	4018	0.9	4019	0.9	4020	0.9	4021	0.9	4022	0.9	4023	0.9
4024	0.6	4025	0.2	4026	0.2	4027	1.1	4028	1.1	4029	4.2	4030	1.1
4031	0.9	4032	0.9	4033	0.9	4034	0.9	4035	0.9	4036	0.9	4037	2.2
4038	1.1	4039	1.1	4040	2.2	4041	0.9	4042	0.9	4043	0.9	4044	0.9
4045	0.9	4046	0.9	4047	0.2	4048	0.2	4049	0.6	4050	0.9	4051	0.9
4052	0.9	4053	0.9	4054	0.9	4055	0.9	4056	0.1	4057	0.2	4058	0.9
4059	0.9	4060	0.9	4061	0.9	4062	0.8	4063	0.9	4064	1.2	4065	1.1
4066	2.2	4090	0.9										

Nodi Capriata

Progetto:
Progetto n:
Autore:

Dati progetto

Nome progetto
Numero progetto
Autore
Descrizione
Data 05/09/2022
Codice di progetto EN

Materiale

Acciaio Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio
Calcestruzzo C25/30, C30/37

Progetto:
Progetto n:
Autore:

Elemento di progetto Conn. n. 4312

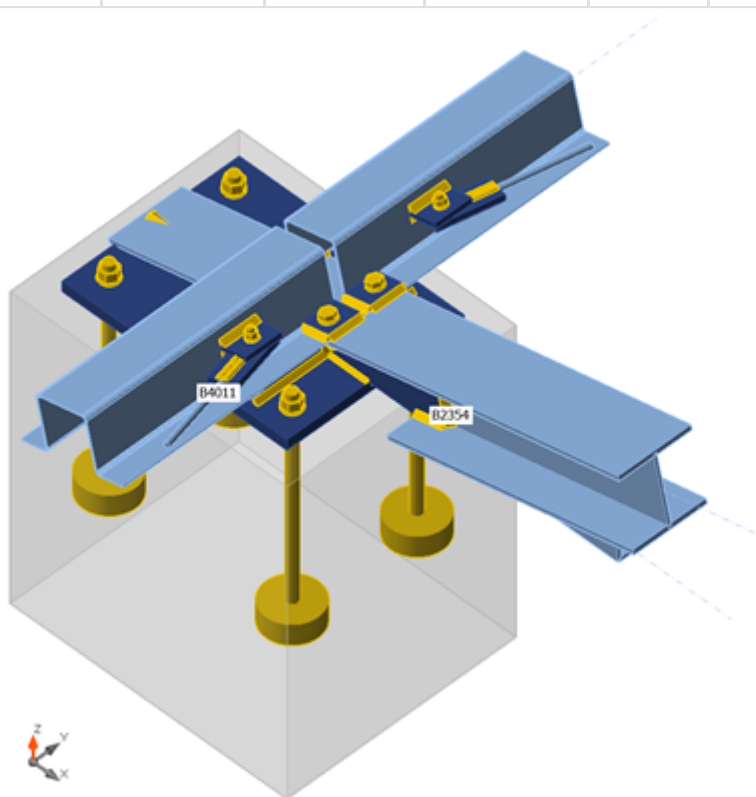
Progetto

Nome Conn. n. 4312
Descrizione
Analisi Sforzo, deformazione/ carichi in equilibrio

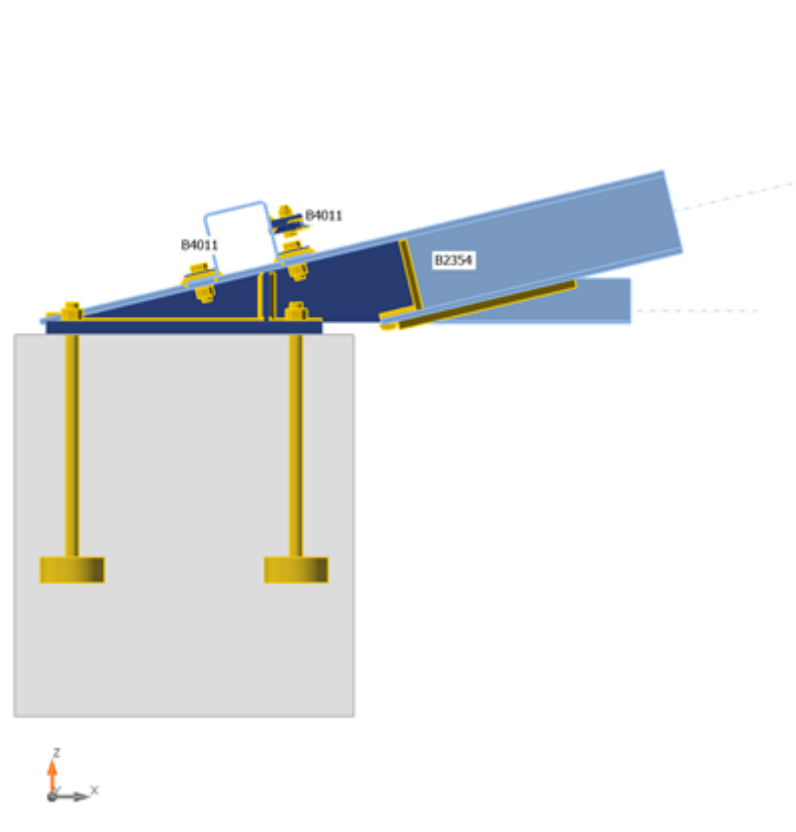
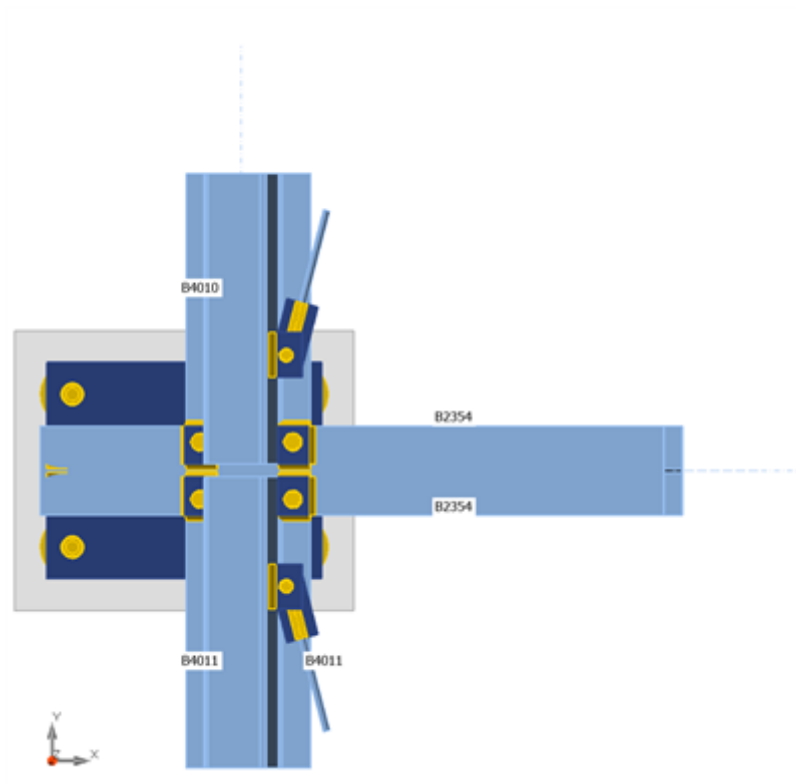
Membrature

Geometry

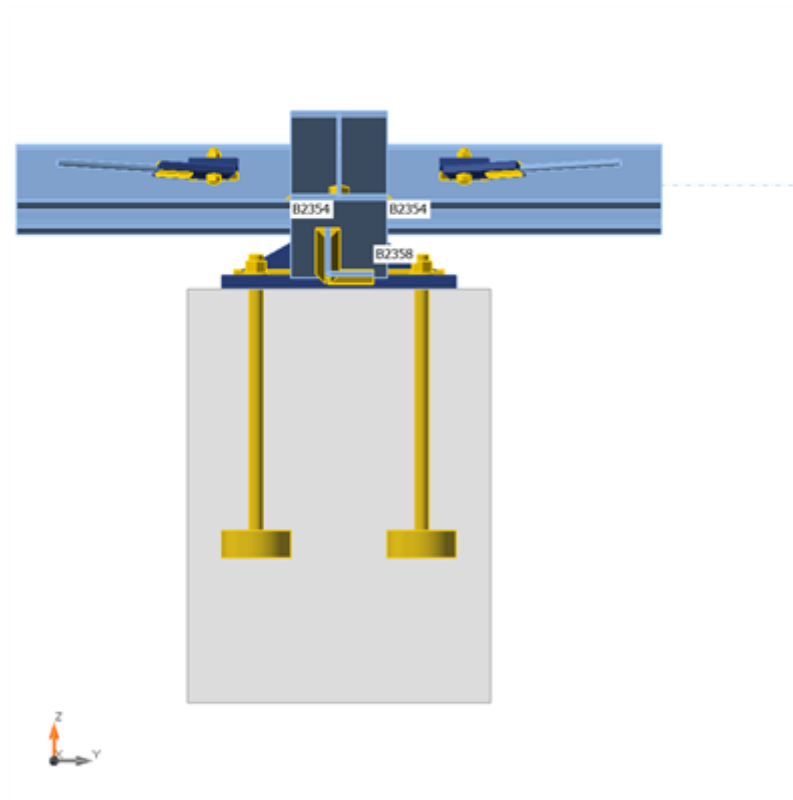
Nome	Sezione	β - Direzione [°]	γ - Pendenza [°]	α - Rotazione [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]	Forze in
B189	1 - controventi- Circolare:r=0.5	-75,4	-3,5	0,0	0	0	120	Posizione
B203	1 - controventi- Circolare:r=0.5	75,4	-3,5	0,0	0	0	120	Posizione
B2354	4 - HEA140	0,0	-13,5	0,0	-110	0	0	Posizione
B2358	5 - L70X7	0,0	0,0	0,0	0	0	0	Posizione
B4010	10 - CFOmega100x200	90,0	0,0	0,0	10	0	0	Posizione
B4011	10 - CFOmega100x200	90,0	0,0	0,0	-10	0	0	Posizione



Progetto:
Progetto n:
Autore:



Progetto:
Progetto n:
Autore:

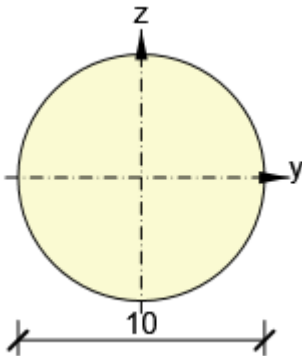
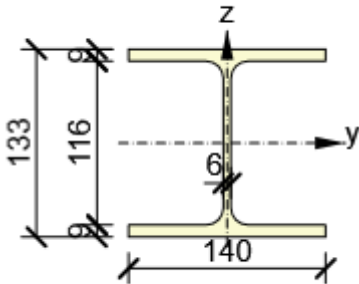
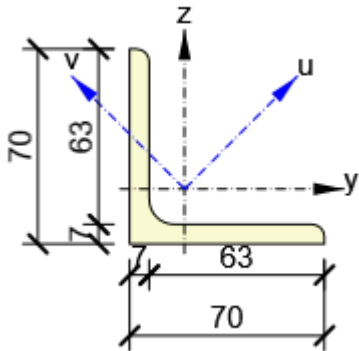
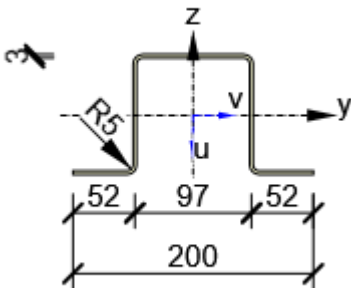


Sezioni

Nome	Materiale
1 - controventi- Circolare:r=0.5	Acciaio
4 - HEA140	Acciaio
5 - L70X7	Acciaio
10 - CFOmega100x200	Acciaio

Progetto:
Progetto n:
Autore:

Sezioni

Nome	Materiale	Disegno
1 - controventi- Circolare:r=0.5	Acciaio	
4 - HEA140	Acciaio	
5 - L70X7	Acciaio	
10 - CFOmega100x200	Acciaio	

Progetto:
Progetto n:
Autore:

Bulloni / Ancoraggi

Nome	Assieme bullone	Diametro [mm]	fu [MPa]	Superficie lorda [mm ²]
M20 8.8	M20 8.8	20	800,0	314
M12 8.8	M12 8.8	12	800,0	113
M16 8.8	M16 8.8	16	800,0	201

Progetto:
Progetto n:
Autore:

Effetti del carico (forze in equilibrio)

Nome	Elemento	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Comb. n. 175(32)	B189	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B203	6,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B2354	-38,6	1,3	-4,2	0,0	4,8	1,2
	B2358	6,0	0,8	0,1	0,0	-0,4	1,7
	B4010	8,8	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
	B4011	26,1	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 174(33)	B189	6,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B203	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B2354	-43,0	-0,9	-3,6	0,0	4,0	-1,0
	B2358	2,6	-0,6	-0,3	0,0	0,6	-1,5
	B4010	-4,3	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
	B4011	-8,3	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 81(34)	B189	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B203	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B2354	-124,9	0,3	-10,4	0,0	12,0	0,1
	B2358	9,0	0,2	-0,2	0,0	0,2	0,2
	B4010	4,5	1,5	-2,9	0,0	0,0	0,0
	B4011	9,4	1,5	-2,9	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 31(35)	B189	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B203	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B2354	-107,3	0,1	-13,0	0,0	13,8	-0,1
	B2358	22,3	0,2	-0,2	0,0	0,2	0,2
	B4010	0,5	-1,7	-3,1	0,0	0,0	0,0
	B4011	10,1	-1,7	-3,1	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 5(36)	B189	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B203	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B2354	-34,7	0,2	-3,4	0,0	3,8	0,1
	B2358	3,8	0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1
	B4010	2,4	0,0	-0,9	0,0	0,0	0,0
	B4011	7,5	0,0	-0,9	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 25(37)	B189	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B203	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B2354	-176,4	0,2	-18,9	0,0	20,7	-0,1
	B2358	28,7	0,3	-0,3	0,0	0,3	0,3
	B4010	1,6	-1,0	-4,7	0,0	0,0	0,0
	B4011	9,3	-1,0	-4,7	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 75(38)	B189	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B203	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B2354	-186,9	0,3	-17,3	0,0	19,6	0,1
	B2358	20,5	0,3	-0,3	0,0	0,3	0,3
	B4010	3,9	0,9	-4,6	0,0	0,0	0,0

Progetto:
Progetto n:
Autore:

Nome	Elemento	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Comb. n. 146(24)	B4011	10,8	0,9	-4,6	0,0	0,0	0,0
	B189	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B203	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B2354	-30,2	-0,5	-4,4	0,0	4,9	-0,6
	B2358	5,2	0,2	-0,2	0,0	0,3	0,3
Comb. n. 147(25)	B4010	-13,1	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
	B4011	11,5	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
	B189	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B203	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B2354	-50,5	0,7	-3,4	0,0	3,8	0,7
Comb. n. 84(30)	B2358	3,4	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,2
	B4010	17,6	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
	B4011	6,2	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
	B189	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B203	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 173(31)	B2354	-169,6	0,4	-14,8	0,0	17,0	0,1
	B2358	15,1	0,2	-0,2	0,0	0,3	0,3
	B4010	4,4	1,5	-4,1	0,0	0,0	0,0
	B4011	10,9	1,5	-4,1	0,0	0,0	0,0
	B189	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 176(17)	B203	5,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B2354	-31,6	1,1	-4,6	0,0	5,3	1,0
	B2358	7,0	0,9	0,1	0,0	-0,3	1,9
	B4010	3,3	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
	B4011	23,5	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 171(22)	B189	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B203	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B2354	-49,8	-0,7	-3,2	0,0	3,4	-0,8
	B2358	1,6	-0,7	-0,3	0,0	0,5	-1,8
	B4010	1,2	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 170(23)	B4011	-5,7	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
	B189	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B203	6,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B2354	-38,8	1,4	-4,2	0,0	4,8	1,3
	B2358	6,1	0,8	0,1	0,0	-0,4	1,7
Comb. n. 170(23)	B4010	10,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
	B4011	23,6	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
	B189	6,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B203	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B2354	-43,0	-1,0	-3,6	0,0	3,9	-1,1
Comb. n. 170(23)	B2358	2,5	-0,6	-0,3	0,0	0,6	-1,5
	B4010	-5,5	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
	B4011	-5,8	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0

Progetto:

Progetto n:

Autore:

Nome	Elemento	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Comb. n. 153(8)	B189	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B203	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B2354	-26,2	0,0	-4,8	0,0	5,4	-0,1
	B2358	6,5	0,4	-0,1	0,0	0,2	0,7
	B4010	-4,7	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
	B4011	5,9	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 156(11)	B189	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B203	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B2354	-53,1	0,3	-3,0	0,0	3,3	0,3
	B2358	2,1	-0,2	-0,1	0,0	0,0	-0,6
	B4010	9,3	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
	B4011	11,7	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 27(12)	B189	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B203	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B2354	-176,4	0,2	-18,9	0,0	20,7	-0,1
	B2358	28,5	0,3	-0,3	0,0	0,3	0,3
	B4010	1,5	-1,0	-4,7	0,0	0,0	0,0
	B4011	11,2	-1,0	-4,7	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 150(13)	B189	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B203	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B2354	-30,3	-0,6	-4,4	0,0	4,9	-0,8
	B2358	5,0	0,1	-0,2	0,0	0,3	0,0
	B4010	-12,1	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
	B4011	8,1	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 151(14)	B189	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B203	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B2354	-50,8	0,9	-3,4	0,0	3,8	0,9
	B2358	3,5	0,1	0,0	0,0	-0,2	0,2
	B4010	16,6	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
	B4011	9,6	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 163(15)	B189	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B203	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B2354	-38,0	0,8	-4,3	0,0	4,8	0,7
	B2358	5,5	0,3	0,0	0,0	-0,1	0,6
	B4010	13,4	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
	B4011	12,4	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 4(4)	B189	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B203	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B2354	-101,1	0,3	-10,0	0,0	11,2	0,1
	B2358	12,5	0,2	-0,2	0,0	0,2	0,2
	B4010	3,0	0,0	-2,6	0,0	0,0	0,0
	B4011	12,4	0,0	-2,6	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 8(6)	B189	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Progetto:
Progetto n:
Autore:

Nome	Elemento	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
	B203	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B2354	-79,4	0,2	-7,9	0,0	8,8	0,1
	B2358	9,8	0,1	-0,1	0,0	0,1	0,2
	B4010	2,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
	B4011	9,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 68(1)	B189	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B203	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B2354	-142,2	0,3	-12,9	0,0	14,7	0,1
	B2358	14,0	0,2	-0,2	0,0	0,2	0,2
	B4010	3,8	0,9	-3,5	0,0	0,0	0,0
	B4011	12,0	0,9	-3,5	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 13(3)	B189	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B203	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B2354	-34,7	0,2	-3,4	0,0	3,8	0,1
	B2358	3,5	0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1
	B4010	2,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	0,0
	B4011	9,5	0,0	-0,9	0,0	0,0	0,0

Blocco di fondazione

Elemento	Valore	Unità
CB 1		
Dimensioni	440 x 532	mm
Altezza	600	mm
Ancoraggio	M20 8.8	
Lunghezza di ancoraggio	350	mm
Trasferimento dello sforzo di taglio	Ancoraggi	

Verifica

Riassunto

Nome	Valore	Stato
Analisi	100,0%	OK
Piastre	0,5 < 5,0%	OK
Bulloni	74,7 < 100%	OK
Ancoraggi	52,4 < 100%	OK
Saldature	98,1 < 100%	OK
Blocco di calcestruzzo	39,3 < 100%	OK
Stabilità	Non calcolato	

Progetto:
Progetto n:
Autore:

Piastre

Nome	Spessore [mm]	Carichi	σ_{Ed} [MPa]	ϵ_{pl} [%]	$\sigma_{c,Ed}$ [MPa]	Stato
B2354-bfl 1	8,5	Comb. n. 75(38)	180,6	0,0	0,0	OK
B2354-tfl 1	8,5	Comb. n. 147(25)	275,1	0,1	38,5	OK
B2354-w 1	5,5	Comb. n. 75(38)	275,9	0,4	55,6	OK
B2358-bfl 1	7,0	Comb. n. 176(17)	194,7	0,0	0,0	OK
B2358-w 1	7,0	Comb. n. 176(17)	242,7	0,0	0,0	OK
B4010	3,0	Comb. n. 171(22)	275,1	0,0	18,7	OK
B4011	3,0	Comb. n. 175(32)	275,6	0,3	39,5	OK
PB1	20,0	Comb. n. 25(37)	175,4	0,0	0,0	OK
CPL1a	10,0	Comb. n. 175(32)	219,9	0,0	29,9	OK
CPL1b	10,0	Comb. n. 175(32)	275,2	0,1	46,6	OK
CPL2a	10,0	Comb. n. 171(22)	265,6	0,0	49,6	OK
CPL2b	10,0	Comb. n. 171(22)	275,0	0,0	35,9	OK
SP1	10,0	Comb. n. 175(32)	165,4	0,0	22,0	OK
SP2	10,0	Comb. n. 175(32)	231,1	0,0	59,2	OK
SP3	10,0	Comb. n. 147(25)	130,9	0,0	32,0	OK
SP4	10,0	Comb. n. 147(25)	166,5	0,0	40,4	OK
SP5a	10,0	Comb. n. 75(38)	228,5	0,1	13,7	OK
SP5b	10,0	Comb. n. 75(38)	221,3	0,1	7,3	OK
NER1a	10,0	Comb. n. 174(33)	220,2	0,0	0,0	OK
NER1b	10,0	Comb. n. 175(32)	276,1	0,5	0,0	OK

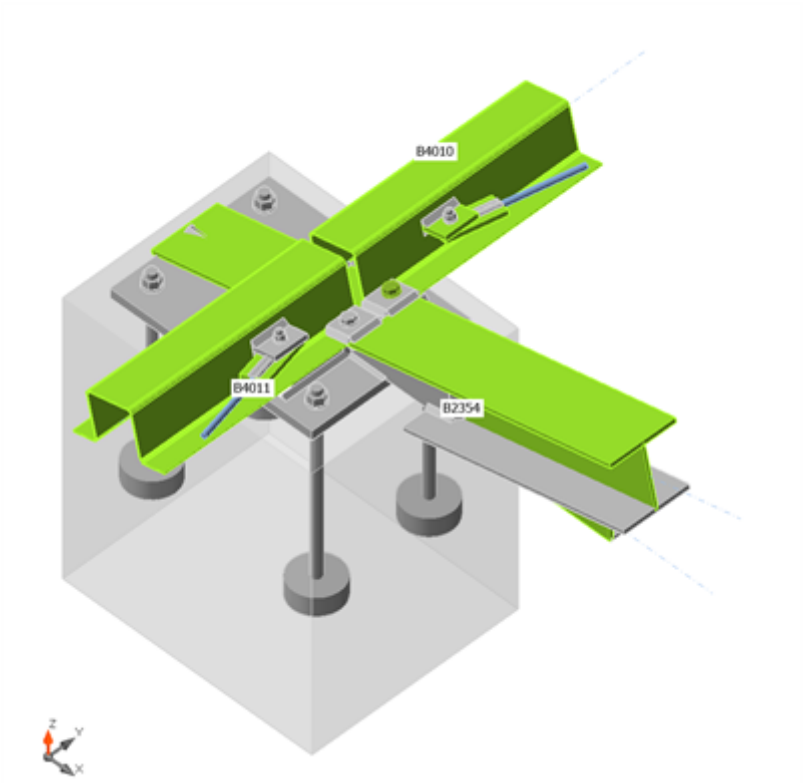
Dati Progetto

Materiale	f_y [MPa]	ϵ_{lim} [%]
Acciaio	275,0	5,0

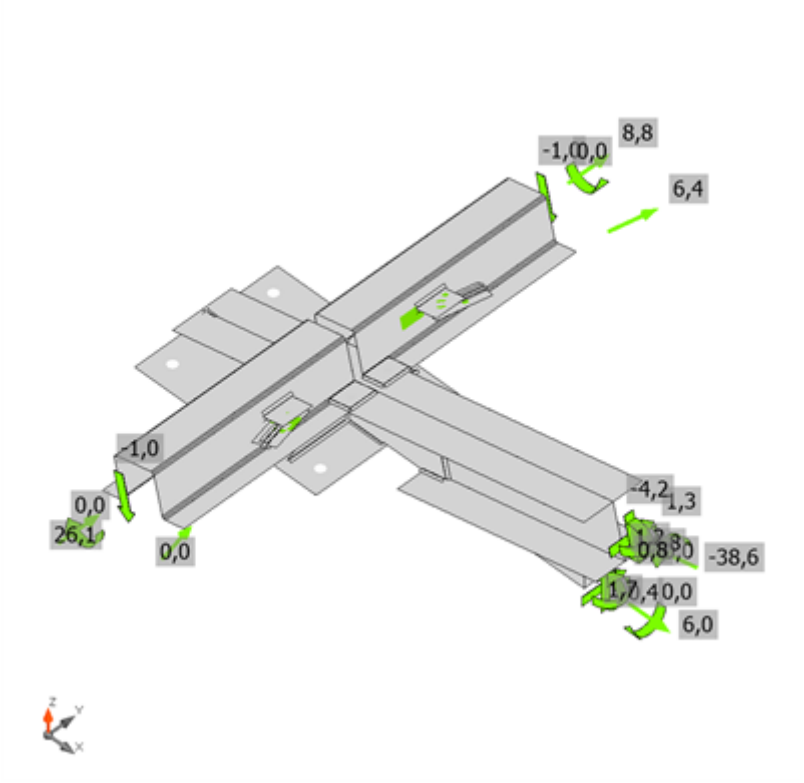
Spiegazione dei simboli

ϵ_{pl}	Deformazione
σ_{Ed}	Sforzo Eq.
$\sigma_{c,Ed}$	Tensione di contatto
f_y	Tensione di snervamento
ϵ_{lim}	Limite di deformazione plastica

Progetto:
Progetto n:
Autore:

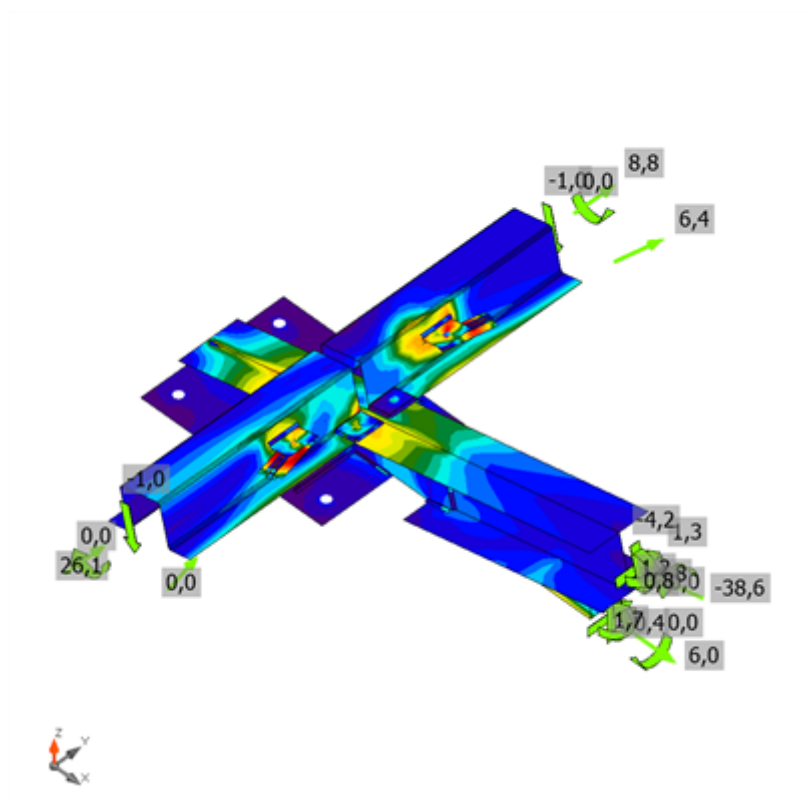


Verifica globale, Comb. n. 175(32)



Verifica deformazione, Comb. n. 175(32)




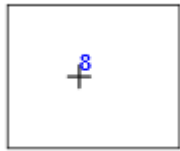
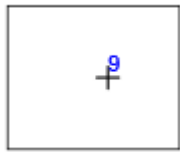
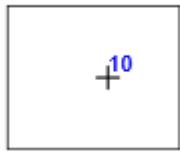
Progetto:
Progetto n:
Autore:



Sforzo equivalente, Comb. n. 175(32)

Progetto:
Progetto n:
Autore:

Bulloni

	Nome	Classe	Carichi	$F_{t,Ed}$ [kN]	V [kN]	U_{t_t} [%]	$F_{b,Rd}$ [kN]	U_{t_s} [%]	$U_{t_{ts}}$ [%]	Stato
	B5	M12 8.8 - 1	Comb. n. 175(32)	15,7	0,0	32,3	66,2	0,1	23,1	OK
	B6	M12 8.8 - 1	Comb. n. 171(22)	9,1	6,9	18,8	66,2	21,5	34,9	OK
	B7	M16 8.8 - 2	Comb. n. 174(33)	9,5	8,7	10,5	13,9	59,3	22,0	OK
	B8	M16 8.8 - 2	Comb. n. 175(32)	14,3	13,1	15,8	23,3	53,1	33,0	OK
	B9	M16 8.8 - 2	Comb. n. 151(14)	14,2	11,9	15,7	15,0	74,7	30,9	OK
	B10	M16 8.8 - 2	Comb. n. 147(25)	19,5	9,7	21,6	15,1	60,1	31,5	OK

Dati Progetto

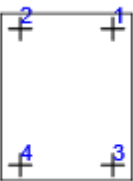
Nome	$F_{t,Rd}$ [kN]	$B_{p,Rd}$ [kN]	$F_{v,Rd}$ [kN]
M12 8.8 - 1	48,6	123,3	32,4
M16 8.8 - 2	90,4	139,9	60,3

Progetto:
Progetto n:
Autore:

Spiegazione dei simboli

$F_{t,Rd}$	Resistenza a trazione dei bulloni EN 1993-1-8 tab. 3.4
$F_{t,Ed}$	Forza di trazione
$B_{p,Rd}$	Resistenza a taglio a punzonamento
V	Risultante delle forze di taglio del bullone V_y e V_z nei piani di taglio
$F_{v,Rd}$	Resistenza a taglio dei bulloni EN 1993-1-8 tabella 3.4
$F_{b,Rd}$	Resistenza di progetto della piastra EN 1993-1-8 tab. 3.4
U_{t_t}	Utilizzo in trazione
U_{t_s}	Utilizzo a taglio

Ancoraggi

Forma	Elemento	Carichi	N_{Ed} [kN]	V_{Ed} [kN]	$N_{Rd,p}$ [kN]	$N_{Rd,cb}$ [kN]	U_{t_t} [%]	U_{t_s} [%]	$U_{t_{ts}}$ [%]	Stato
	A1	Comb. n. 75(38)	15,7	40,0	1319,5	338,7	14,1	51,0	28,0	OK
	A2	Comb. n. 75(38)	17,3	37,6	1319,5	338,7	15,6	47,9	25,4	OK
	A3	Comb. n. 75(38)	0,0	41,1	1319,5	-	0,0	52,4	27,5	OK
	A4	Comb. n. 75(38)	0,9	39,0	1319,5	209,7	8,7	49,8	24,8	OK

Dati Progetto

Classe	$N_{Rd,s}$ [kN]	$V_{Rd,s}$ [kN]
M20 8.8 - 1	111,1	78,4

Spiegazione dei simboli

N_{Ed}	Forza di trazione
V_{Ed}	Risultante delle forze di taglio del bullone V_y e V_z nei piani di taglio
$N_{Rd,p}$	Resistenza di progetto in caso di rottura per pull-out - EN1992-4 - Cl. 7.2.1.5
$N_{Rd,cb}$	Resistenza di progetto in caso di collasso del calcestruzzo per spinta a vuoto - EN1992-4 - Cl. 7.2.1.8
U_{t_t}	Utilizzo in trazione
U_{t_s}	Utilizzo a taglio
$U_{t_{ts}}$	Utilizzo in trazione e taglio
$N_{Rd,s}$	Resistenza di progetto alla trazione di un elemento di fissaggio in caso di rottura dell'acciaio - EN1992-4 - Cl. 7.2.1.3
$V_{Rd,s}$	Resistenza di progetto a taglio in caso di rottura dell'acciaio - EN1992-4 - Cl.7.2.2.3.1

Progetto:
Progetto n:
Autore:

Saldature

Elemento	Bordo	Spess. gola [mm]	Lunghezza [mm]	Carichi	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{pl} [%]	σ_{\perp} [MPa]	τ_{\parallel} [MPa]	τ_{\perp} [MPa]	Ut [%]	Ut _c [%]	Stato
B4011-bfl 1	SP1	▲ 6,0	145	Comb. n. 175(32)	117,6	0,0	1,8	67,8	4,1	29,1	9,3	OK
B4011-bfl 2	SP1	▲ 6,0	100	Comb. n. 175(32)	150,6	0,0	-28,0	83,2	19,4	37,2	16,7	OK
B4010-bfl 1	SP3	▲ 6,0	100	Comb. n. 147(25)	112,1	0,0	14,7	-61,5	-18,1	27,7	10,3	OK
B4010-bfl 2	SP3	▲ 6,0	145	Comb. n. 147(25)	170,9	0,0	10,7	-96,0	21,8	42,2	10,8	OK
PB1	B2354-w 1	▲ 10,0 ▼	432	Comb. n. 75(38)	98,8	0,0	-33,8	41,3	-34,2	24,4	5,8	OK
		▲ 10,0 ▼	432	Comb. n. 27(12)	89,6	0,0	-34,2	-33,3	34,3	22,1	7,2	OK
SP1	B4011-bfl 1	▲ 6,0	60	Comb. n. 31(35)	94,0	0,0	19,5	-10,0	52,2	23,2	14,7	OK
SP2	B4011-bfl 2	▲ 6,0	60	Comb. n. 84(30)	119,6	0,0	32,5	10,2	65,6	29,5	21,2	OK
B2354-bfl 1	B2358-bfl 1	▲ 10,0 ▼	67	Comb. n. 75(38)	178,6	0,0	4,7	-14,3	-102,1	44,1	19,8	OK
		▲ 10,0 ▼	67	Comb. n. 176(17)	33,0	0,0	5,0	13,0	-13,6	8,1	4,2	OK
B2354-bfl 1	B2358-w 1	▲ 10,0 ▼	286	Comb. n. 27(12)	109,5	0,0	-13,3	-57,9	-24,2	27,0	2,8	OK
		▲ 10,0 ▼	286	Comb. n. 27(12)	118,6	0,0	-21,4	66,5	10,6	29,3	7,4	OK
B4011-w 1	CPL1a	▲ 7,0 ▼	70	Comb. n. 170(23)	114,0	0,0	59,2	-23,4	51,1	28,2	14,1	OK
		▲ 7,0 ▼	70	Comb. n. 170(23)	72,6	0,0	29,5	-7,3	-37,6	17,9	11,1	OK
	CPL1b	▲ 7,0 ▼	50	Comb. n. 175(32)	83,1	0,0	-5,1	-47,8	-3,0	20,5	7,7	OK
		▲ 7,0 ▼	50	Comb. n. 175(32)	84,8	0,0	4,9	48,8	-3,0	21,0	7,8	OK
	CPL1b	▲ 7,0 ▼	50	Comb. n. 175(32)	77,0	0,0	-18,8	37,8	20,8	19,0	6,9	OK
		▲ 7,0 ▼	50	Comb. n. 175(32)	75,6	0,0	19,0	-36,8	20,8	18,7	6,8	OK
B4010-w 1	CPL2a	▲ 7,0 ▼	70	Comb. n. 171(22)	70,2	0,0	20,1	15,8	35,5	17,4	15,1	OK
		▲ 7,0 ▼	70	Comb. n. 171(22)	139,5	0,0	73,6	35,9	-58,2	34,5	19,6	OK
	CPL2b	▲ 7,0 ▼	50	Comb. n. 171(22)	115,0	0,0	0,1	-66,3	-2,7	28,4	9,6	OK
		▲ 7,0 ▼	50	Comb. n. 147(25)	59,6	0,0	6,8	34,1	-2,4	14,7	5,8	OK
	CPL2b	▲ 7,0 ▼	50	Comb. n. 171(22)	103,2	0,0	-13,8	55,3	20,5	25,5	8,4	OK
		▲ 7,0 ▼	50	Comb. n. 151(14)	56,9	0,0	21,4	-22,8	20,1	14,0	5,5	OK

Progetto:
Progetto n:
Autore:

Elemento	Bordo	Spess. gola [mm]	Lunghezza [mm]	Carichi	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{Pl} [%]	σ_{\perp} [MPa]	$\tau_{ }$ [MPa]	τ_{\perp} [MPa]	Ut [%]	Ut _c [%]	Stato
B4011-bfl 1	SP1	▲ 6,0	60	Comb. n. 175(32)	135,0	0,0	81,4	-48,9	38,5	33,4	13,6	OK
B4011-bfl 1	SP1	▲ 6,0	60	Comb. n. 175(32)	67,7	0,0	-9,1	-38,7	-1,4	16,7	11,5	OK
SP2	B4011-bfl 2	▲ 6,0	60	Comb. n. 175(32)	71,3	0,0	15,5	12,7	38,1	17,6	13,1	OK
B4011-bfl 2	SP2	▲ 6,0	60	Comb. n. 84(30)	162,0	0,0	91,4	-65,2	-41,4	40,0	16,9	OK
B4011-bfl 2	SP2	▲ 6,0	60	Comb. n. 175(32)	89,3	0,0	-5,3	-51,4	2,6	22,1	16,7	OK
SP3	B4010-bfl 1	▲ 6,0	60	Comb. n. 31(35)	61,2	0,0	9,9	5,5	34,4	15,1	8,9	OK
SP4	B4010-bfl 2	▲ 6,0	60	Comb. n. 147(25)	88,0	0,0	-1,2	16,1	-48,2	21,7	13,9	OK
B4010-bfl 1	SP3	▲ 6,0	60	Comb. n. 146(24)	87,6	0,0	53,1	-31,6	-24,9	21,6	8,8	OK
B4010-bfl 1	SP3	▲ 6,0	60	Comb. n. 147(25)	91,4	0,0	-15,5	51,9	2,7	22,6	11,1	OK
SP4	B4010-bfl 2	▲ 6,0	60	Comb. n. 147(25)	74,8	0,0	3,7	33,2	-27,5	18,5	10,7	OK
B4010-bfl 2	SP4	▲ 6,0	60	Comb. n. 146(24)	100,3	0,0	61,0	-35,1	29,7	24,8	9,9	OK
B4010-bfl 2	SP4	▲ 6,0	60	Comb. n. 147(25)	80,4	0,0	-11,7	44,3	-12,3	19,9	11,6	OK
PB1	SP5b	▲ 4,0 ▼	410	Comb. n. 25(37)	397,2	0,3	-90,1	-177,4	135,6	98,1	17,3	OK
		▲ 4,0 ▼	410	Comb. n. 25(37)	397,1	0,3	-141,9	193,3	-92,1	98,1	17,3	OK
PB1	SP5a	▲ 4,0 ▼	410	Comb. n. 27(12)	397,1	0,3	-155,6	-185,2	101,1	98,1	17,6	OK
		▲ 4,0 ▼	410	Comb. n. 27(12)	397,2	0,4	-82,3	179,5	-134,5	98,1	19,3	OK
B2354-w 1	SP5b	▲ 8,0	113	Comb. n. 25(37)	92,2	0,0	-38,3	-30,5	37,6	22,8	16,1	OK
B2354-w 1	SP5a	▲ 8,0	113	Comb. n. 75(38)	158,1	0,0	-55,0	-64,4	-56,3	39,1	18,6	OK
SP5a	NER1b	▲ 6,0 ▼	77	Comb. n. 175(32)	362,3	0,0	-152,5	-107,7	-156,2	89,5	40,9	OK
		▲ 6,0 ▼	77	Comb. n. 175(32)	331,4	0,0	-155,5	74,5	151,6	81,9	40,3	OK
SP5b	NER1a	▲ 6,0 ▼	77	Comb. n. 174(33)	206,1	0,0	-73,4	-85,2	-71,5	50,9	20,5	OK
		▲ 6,0 ▼	77	Comb. n. 174(33)	236,2	0,0	-73,1	105,7	75,1	58,4	21,5	OK
PB1	NER1b	▲ 6,0 ▼	140	Comb. n. 175(32)	130,6	0,0	-14,6	73,4	-15,0	32,3	21,7	OK
		▲ 6,0 ▼	140	Comb. n. 175(32)	113,3	0,0	-23,0	-59,9	22,6	28,0	18,8	OK
PB1	NER1a	▲ 6,0 ▼	140	Comb. n. 174(33)	56,3	0,0	-9,9	31,0	-7,9	13,9	9,3	OK

Progetto:
Progetto n:
Autore:

Elemento	Bordo	Spess. gola [mm]	Lunghezza [mm]	Carichi	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{PI} [%]	σ_{\perp} [MPa]	$\tau_{ }$ [MPa]	τ_{\perp} [MPa]	Ut [%]	Ut _c [%]	Stato
		▲ 6,0 ▼	140	Comb. n. 174(33)	76,5	0,0	-0,4	-44,1	2,4	18,9	11,8	OK
B2354-bfl 1	SP5a	▲ 6,0 ▼	57	Comb. n. 75(38)	279,8	0,0	-51,6	156,7	25,4	69,1	43,5	OK
		▲ 6,0 ▼	57	Comb. n. 75(38)	212,1	0,0	-11,8	-116,2	-38,0	52,4	36,3	OK
B2354-bfl 1	SP5b	▲ 6,0 ▼	57	Comb. n. 75(38)	230,4	0,0	-10,3	124,5	46,6	56,9	39,7	OK
		▲ 6,0 ▼	57	Comb. n. 75(38)	299,3	0,0	-51,4	-169,6	-15,1	74,0	44,2	OK

Dati Progetto

	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9 σ [MPa]
Acciaio	0,85	404,7	309,6

Spiegazione dei simboli

▲	Saldatura riempita
ϵ_{PI}	Deformazione
$\sigma_{w,Ed}$	Sforzo equivalente
$\sigma_{w,Rd}$	Resistenza sforzo equivalente
σ_{\perp}	Tensione perpendicolare
$\tau_{ }$	Sforzo di taglio parallelo all'asse della saldatura
τ_{\perp}	Sforzo di taglio perpendicolare all'asse della saldatura
0.9 σ	Resistenza allo sforzo perpendicolare - 0.9*fu/γM2
β_w	Fattore di Correlazione EN 1993-1-8 tab. 4.1
Ut	Utilizzo
Ut _c	Utilizzo della capacità della saldatura

Blocco di calcestruzzo

Elemento	Carichi	c [mm]	A _{eff} [mm ²]	σ [MPa]	k _j [-]	F _{jd} [MPa]	Ut [%]	Stato
CB 1	Comb. n. 25(37)	37	10510	10,8	2,04	27,4	39,3	OK

Spiegazione dei simboli

c	Larghezza del supporto
A _{eff}	Area effettiva
σ	Tensione media nel calcestruzzo
k _j	Fattore di Concentrazione
F _{jd}	La portata ultima del basamento in calcestruzzo
Ut	Utilizzo

Stabilità

Analisi stabilità non calcolata.

Progetto:
Progetto n:
Autore:




Distinta dei materiali

Progetto:
Progetto n:
Autore:

Operazioni di produzione

Nome	Piastre [mm]	Forma	N.	Saldature [mm]	Lunghezza [mm]	Bulloni	N.
PB1	P20,0x340,0-431,6 (Acciaio)		1	a T: a = 10,0	431,6	M20 8.8	4
Taglio1				a T: a = 10,0	352,3		
CPL1	P10,0x70,0-50,0 (Acciaio)		1	a T: a = 7,0	170,0	M12 8.8	1
	P10,0x110,0-50,0 (Acciaio)		1				
CPL2	P10,0x70,0-50,0 (Acciaio)		1	a T: a = 7,0	170,0	M12 8.8	1
	P10,0x110,0-50,0 (Acciaio)		1				
SP1	P10,0x60,0-50,0 (Acciaio)		1	Raccordo: a = 6,0	325,0	M16 8.8	1
SP2	P10,0x60,0-50,0 (Acciaio)		1	Raccordo: a = 6,0	340,0	M16 8.8	1
SP3	P10,0x60,0-50,0 (Acciaio)		1	Raccordo: a = 6,0	280,0	M16 8.8	1

Progetto:
Progetto n:
Autore:

Nome	Piastre [mm]	Forma	N.	Saldature [mm]	Lunghezza [mm]	Bulloni	N.
SP4	P10,0x60,0-50,0 (Acciaio)		1	Raccordo: a = 6,0	385,0	M16 8.8	1
SP5	P10,0x546,9-117,2 (Acciaio)		2				
NER1	P10,0x140,0-79,3 (Acciaio)		2				

Saldature

Tipo	Materiale	Spessore gola [mm]	Spessore gamba [mm]	Lunghezza [mm]
a T	Acciaio	10,0	14,1	783,9
Raccordo	Acciaio	6,0	8,5	1330,0
a T	Acciaio	7,0	9,9	340,0
a T	Acciaio	4,0	5,7	820,8
Raccordo	Acciaio	8,0	11,3	226,0
a T	Acciaio	6,0	8,5	548,6

Ancoraggi

Nome	Lunghezza [mm]	Lunghezza di perforazione [mm]	Conteggio
M20 8.8	370	350	4

Bulloni

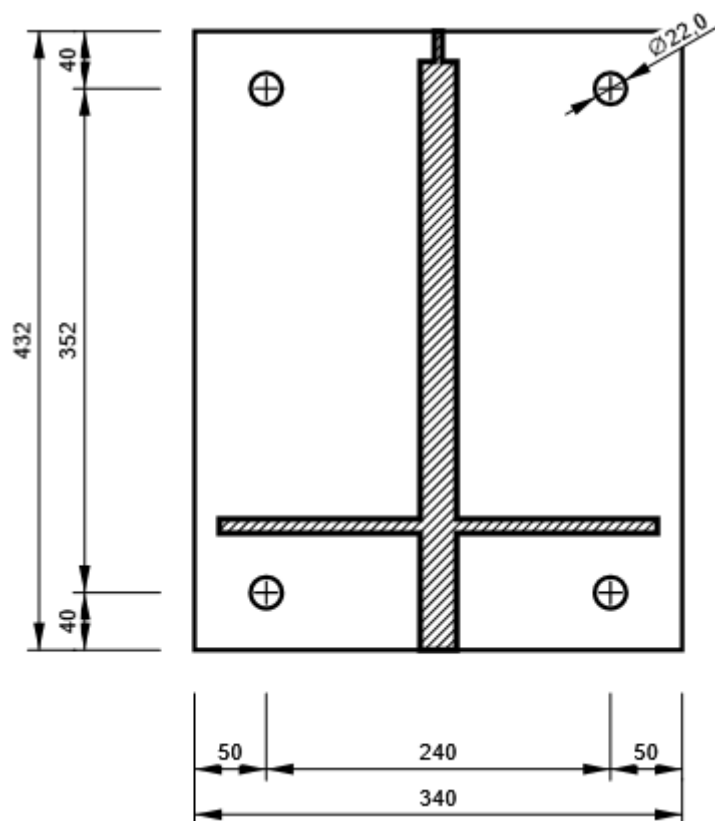
Nome	Lunghezza di attrito [mm]	Conteggio
M12 8.8	20	2
M16 8.8	22	4

Disegno

PB1

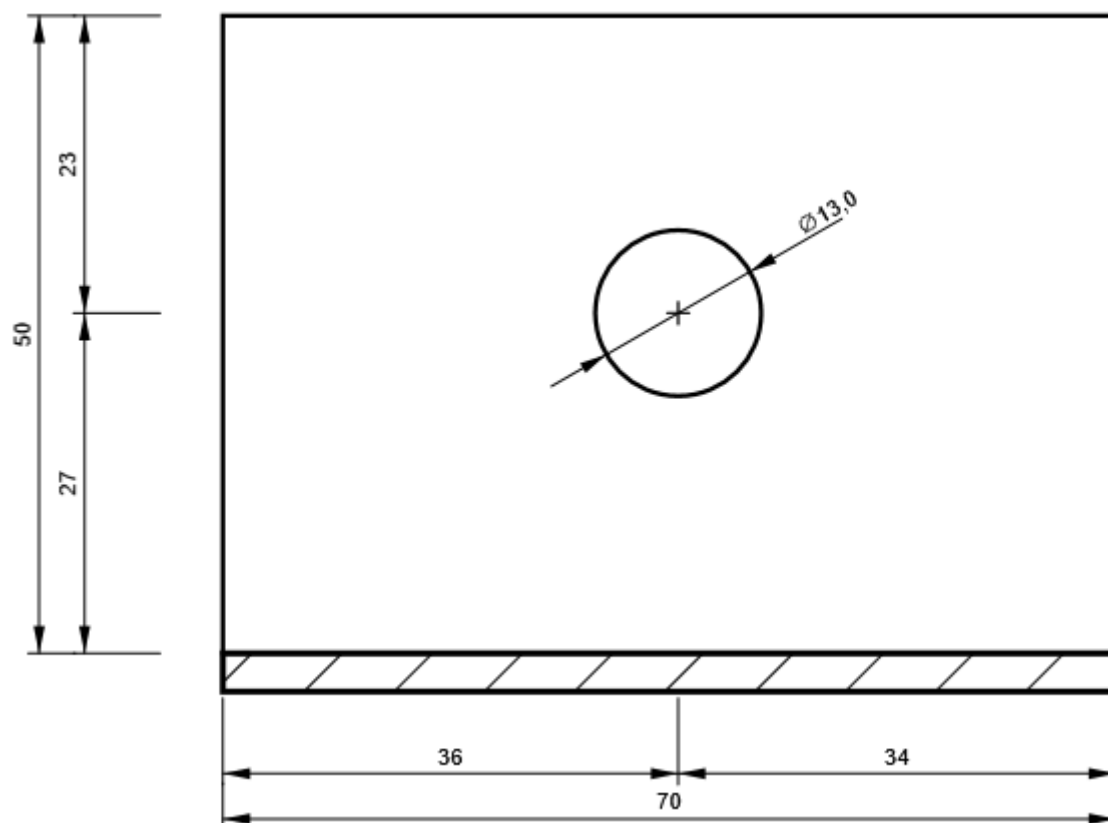
Progetto:
Progetto n:
Autore:

P20,0x432-340 (Acciaio)



CPL1 - CPL1a

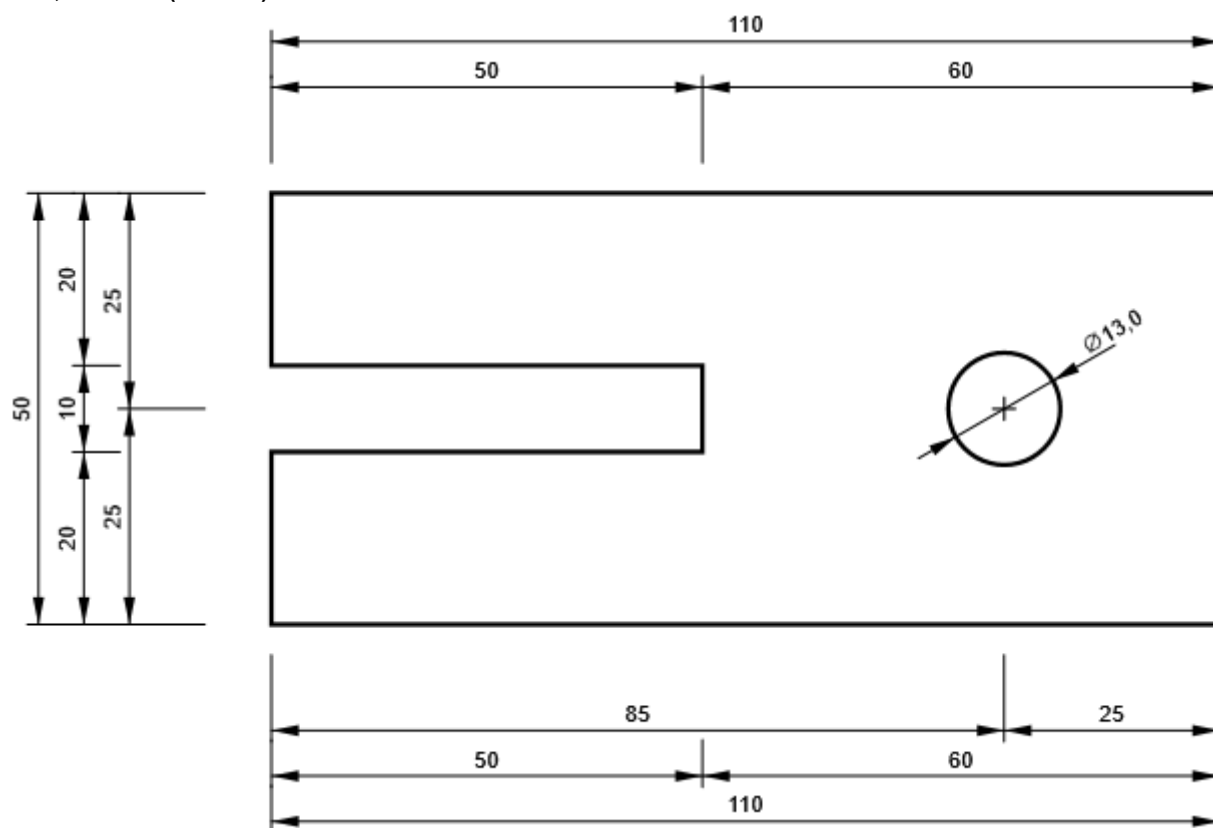
P10,0x50-70 (Acciaio)



Progetto:
Progetto n:
Autore:

CPL1 - CPL1b

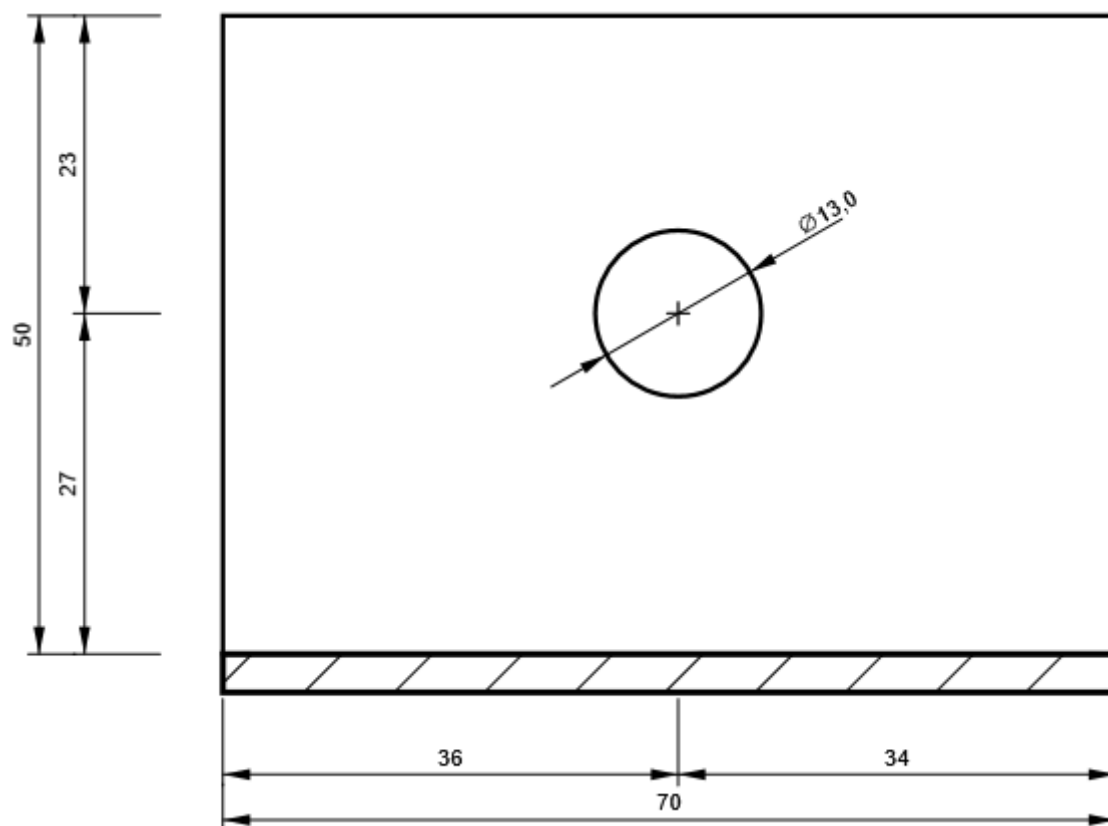
P10,0x50-110 (Acciaio)



Progetto:
Progetto n:
Autore:

CPL2 - CPL2a

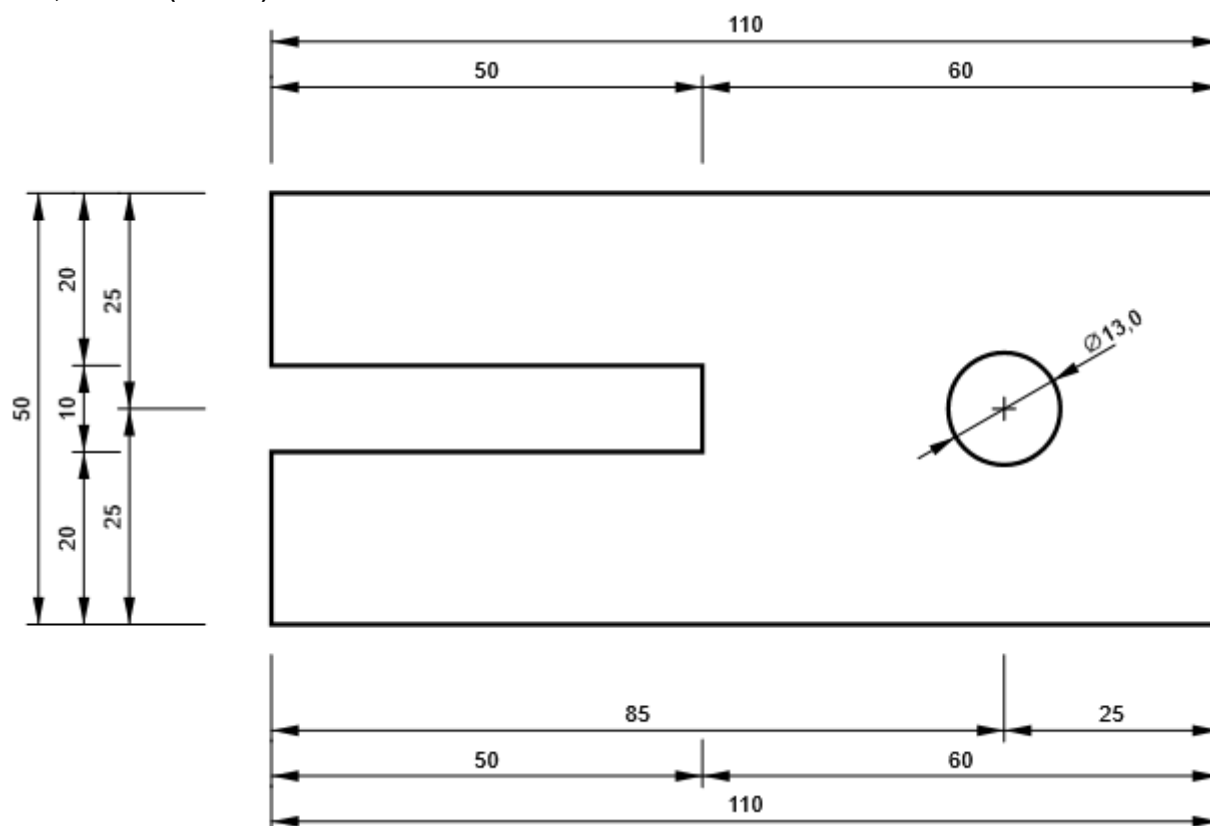
P10,0x50-70 (Acciaio)



Progetto:
Progetto n:
Autore:

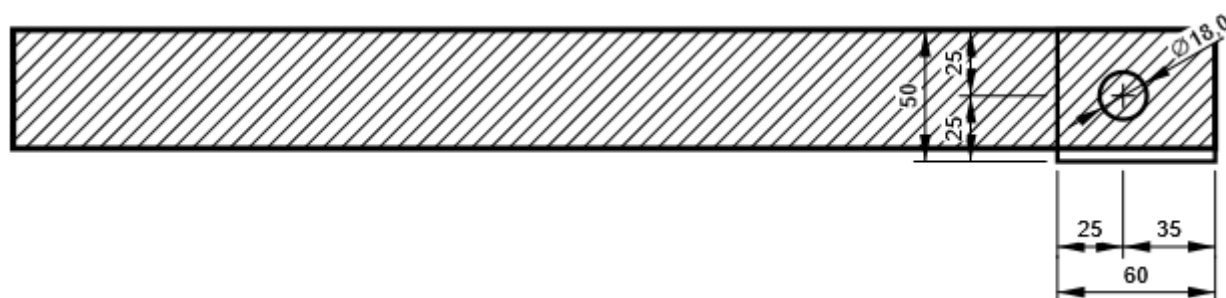
CPL2 - CPL2b

P10,0x50-110 (Acciaio)



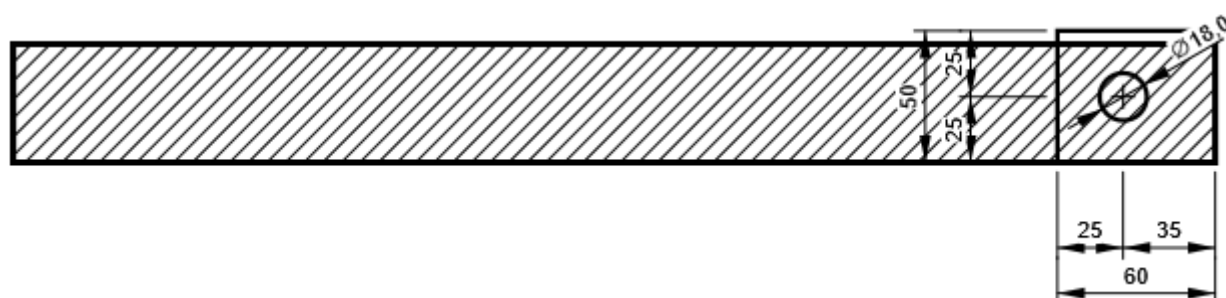
SP1

P10,0x50-60 (Acciaio)



SP2

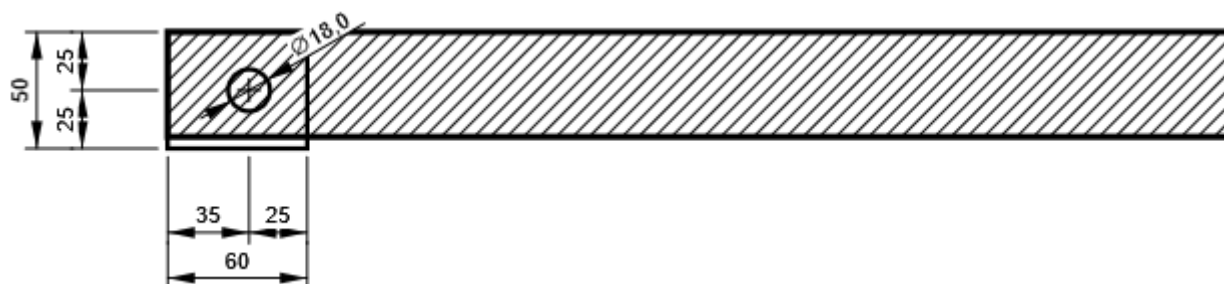
P10,0x50-60 (Acciaio)



Progetto:
Progetto n:
Autore:

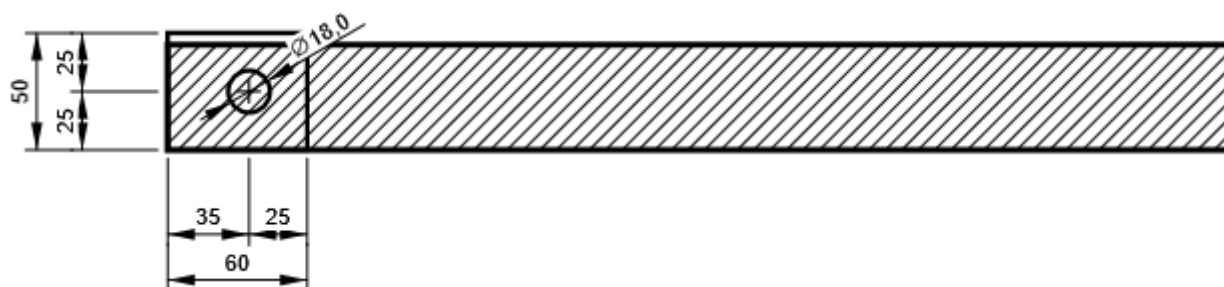
SP3

P10,0x50-60 (Acciaio)



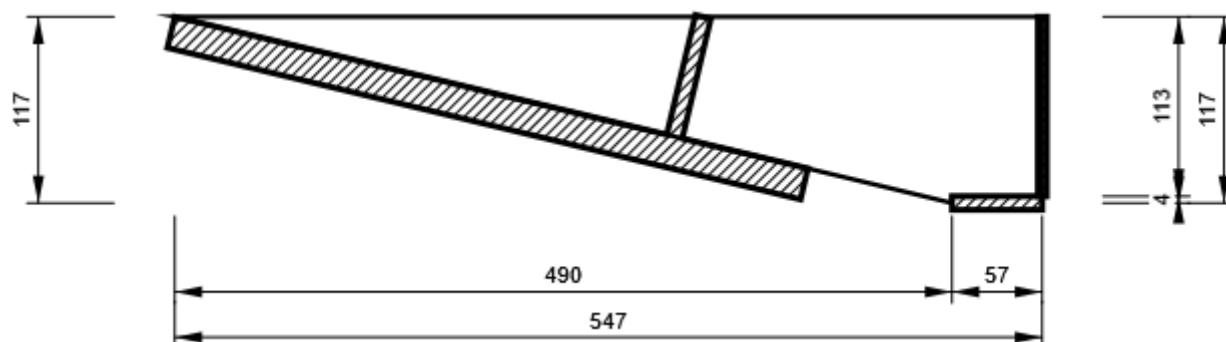
SP4

P10,0x50-60 (Acciaio)



SP5

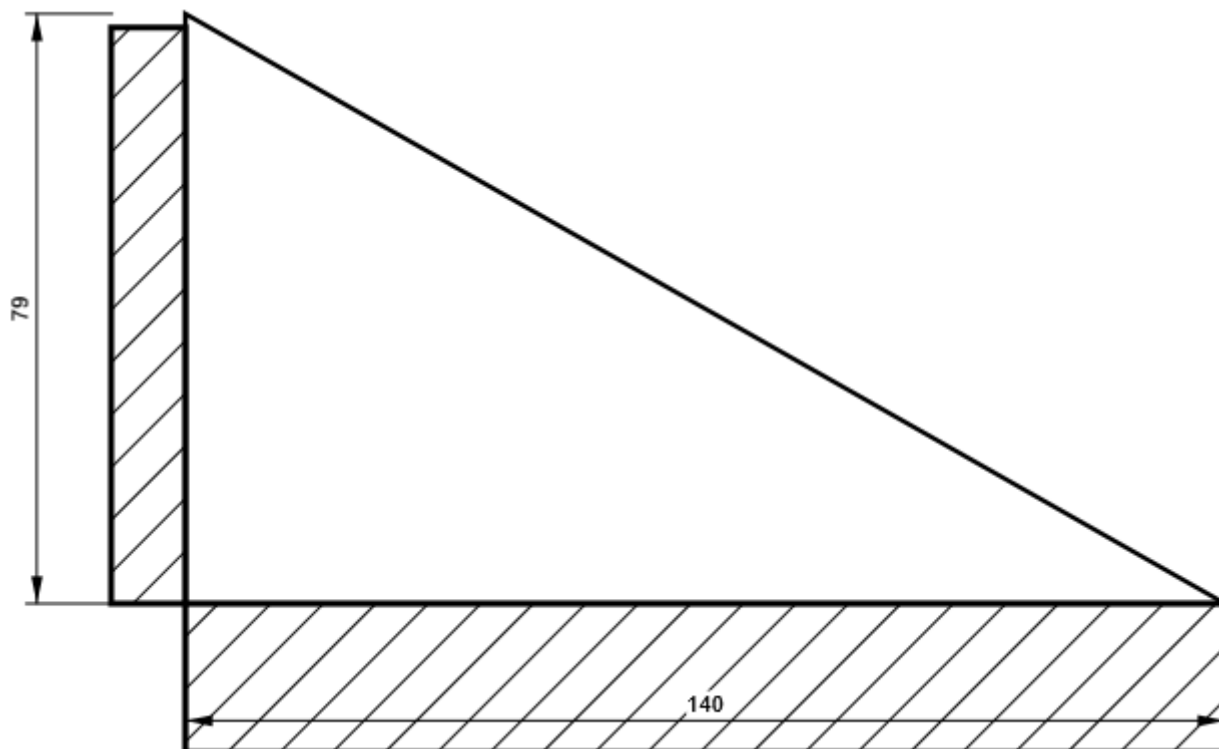
P10,0x117-547 (Acciaio)



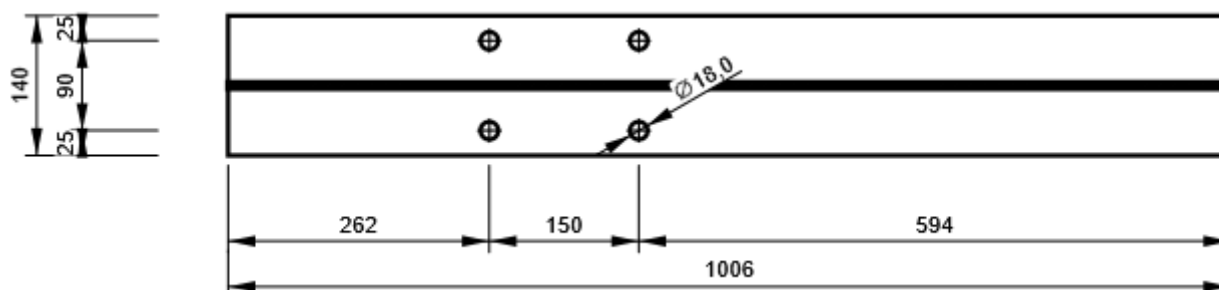
Progetto:
Progetto n:
Autore:

NER1

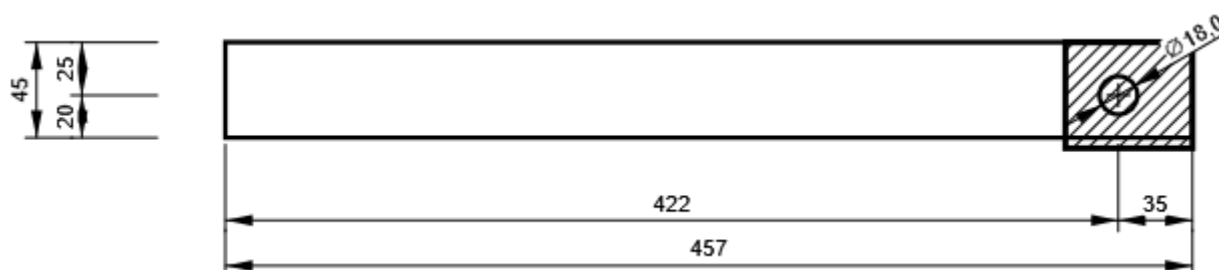
P10,0x79-140 (Acciaio)



B2354, HEA140 - Ala superiore 1:

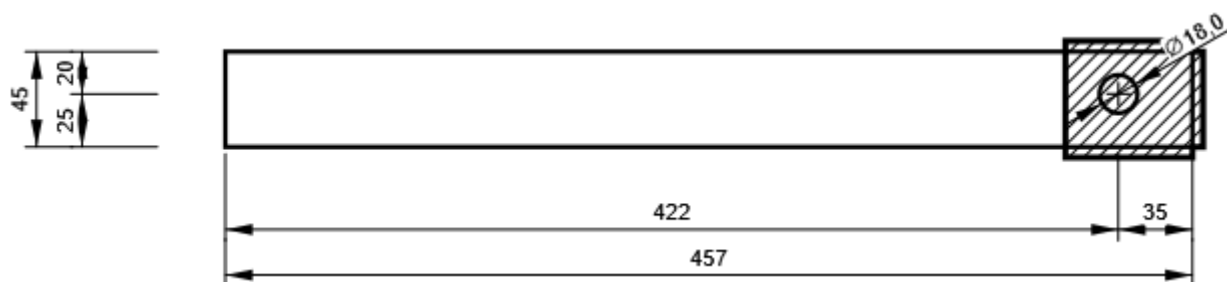


B4010, CFOmega100x200 - Ala inferiore 1:

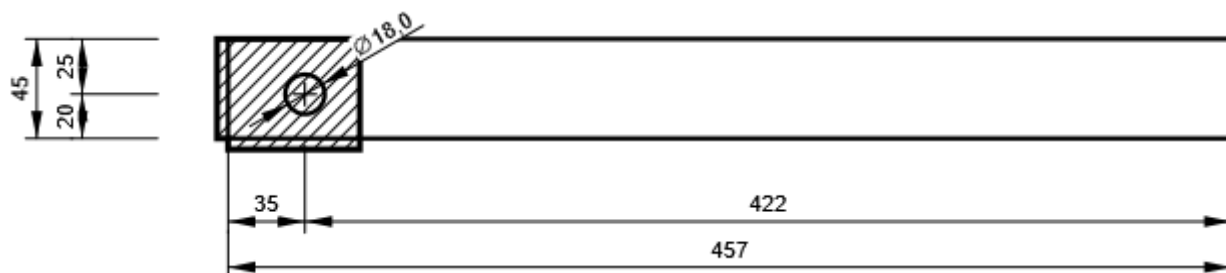


Progetto:
Progetto n:
Autore:

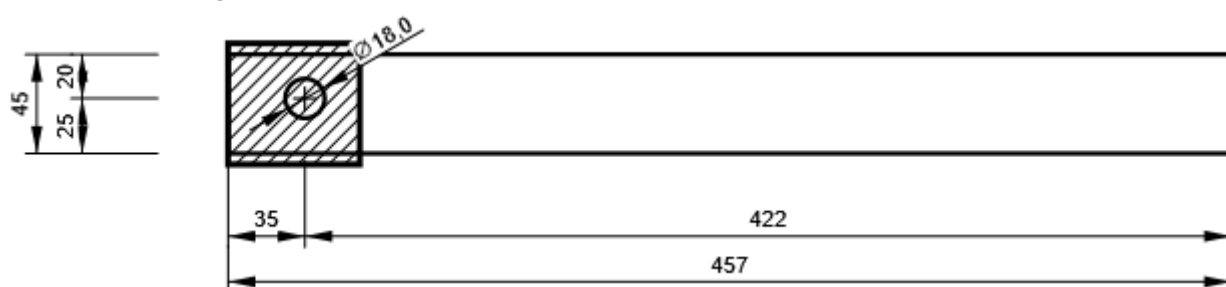
B4010, CFOmega100x200 - Ala inferiore 2:



B4011, CFOmega100x200 - Ala inferiore 1:



B4011, CFOmega100x200 - Ala inferiore 2:



Progetto:
Progetto n:
Autore:

Impostazioni codice

Elemento	Valore	Unità	Riferimento
Y _{M0}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
Y _{M1}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
Y _{M2}	1,25	-	EN 1993-1-1: 6.1
Y _{M3}	1,25	-	EN 1993-1-8: 2.2
Y _C	1,50	-	EN 1992-1-1: 2.4.2.4
Y _{Inst}	1,20	-	EN 1992-4: Table 4.1
Coefficiente unione β_j	0,67	-	EN 1993-1-8: 6.2.5
Area effettiva - influenza della dimensione della mesh	0,10	-	
Coefficiente di attrito - calcestruzzo	0,25	-	EN 1993-1-8
Coefficiente di attrito in resistenza all'attrito	0,30	-	EN 1993-1-8 scheda 3.7
Deformazione plastica limite	0,05	-	EN 1993-1-5
Dettagli costruttivi	No		
Distanza tra i bulloni [d]	2,20	-	EN 1993-1-8: scheda 3.3
Distanza tra i bulloni e il bordo [d]	1,20	-	EN 1993-1-8: scheda 3.3
Resistenza a rottura conica del calcestruzzo	Nessuno		EN 1992-4: 7.2.1.4 and 7.2.2.5
Usa il valore di α_b calcolato nella verifica a rifollamento	Si		EN 1993-1-8: scheda 3.4
Calcestruzzo fessurato	No		EN 1992-4
Verifica di deformazione locale	No		CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Limite di deformazione locale	0,03	-	CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Non linearità geometrica (GMNA)	Si		Grandi deformazioni per sezioni cave
Sistema controventato	No		EN 1993-1-8: 5.2.2.5

Progetto: IdeaStatiCa-NODES_4101_10401 - Conn. n. 4324
Progetto n:
Autore:

Dati progetto

Nome progetto	IdeaStatiCa-NODES_4101_10401 - Conn. n. 4324
Numero progetto	
Autore	
Descrizione	
Data	05/09/2022
Codice di progetto	EN

Materiale

Acciaio	Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio
Calcestruzzo	C25/30

Elemento di progetto Conn. n. 4324

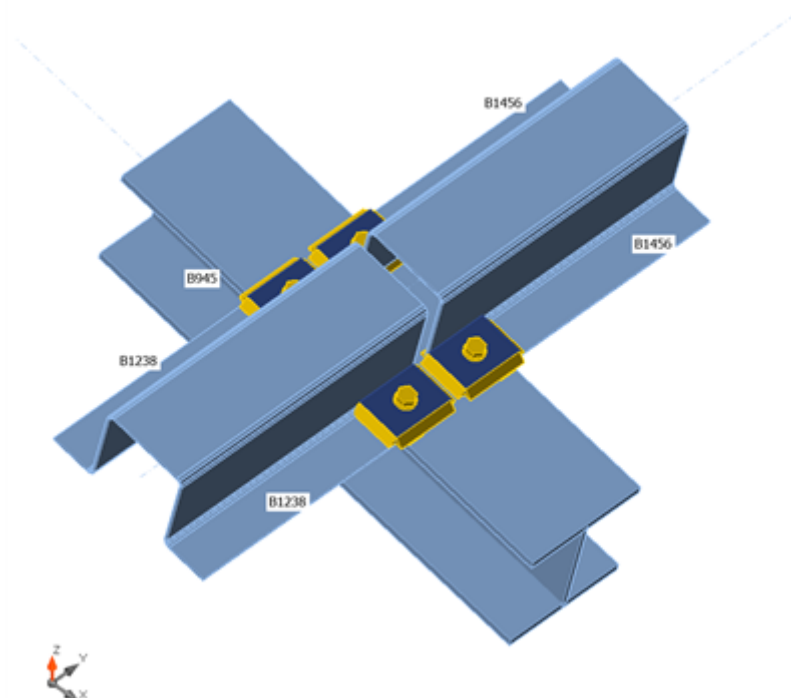
Progetto

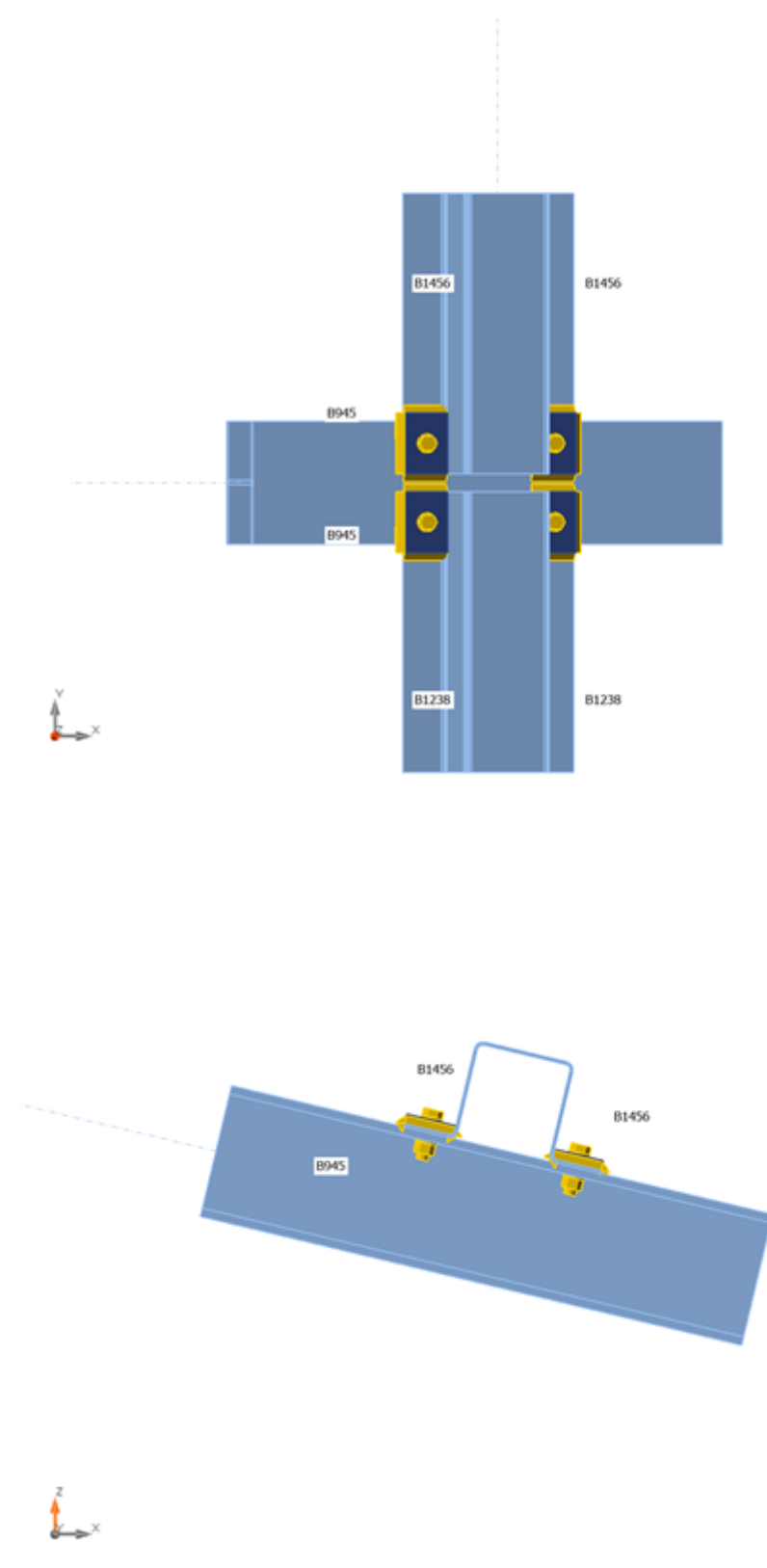
Nome Conn. n. 4324
 Descrizione
 Analisi Sforzo, deformazione/ carichi in equilibrio

Membrature

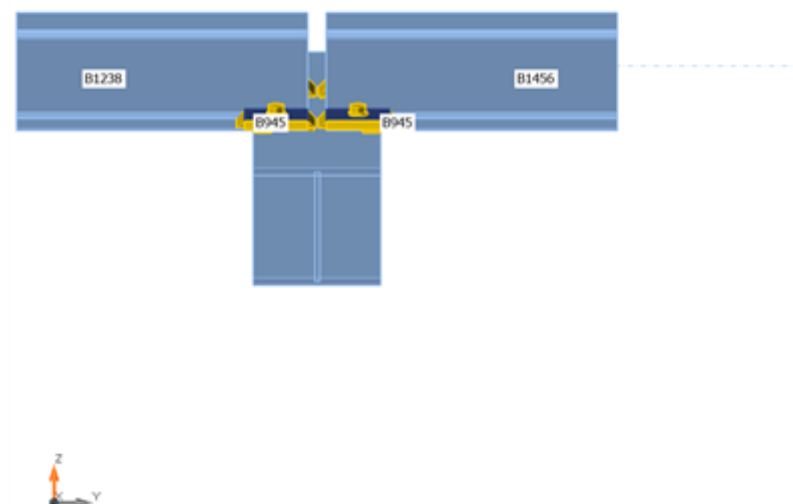
Geometry

Nome	Sezione	β - Direzione [°]	γ - Pendenza [°]	α - Rotazione [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]	Forze in
B945	4 - HEA140	0,0	13,4	0,0	0	0	0	Posizione
B1238	8 - CFOmega100x200	90,0	0,0	19,0	-10	0	0	Posizione
B1456	8 - CFOmega100x200	90,0	0,0	19,0	10	0	0	Posizione





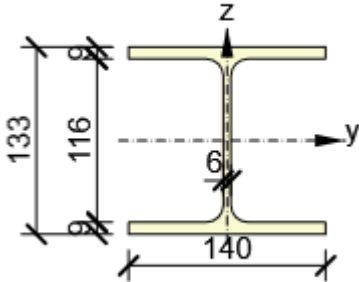
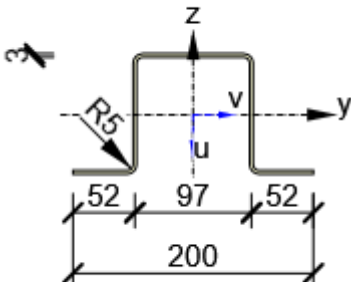
Progetto: IdeaStatiCa-NODES_4101_10401 - Conn. n. 4324
 Progetto n:
 Autore:



Sezioni

Nome	Materiale
4 - HEA140	Acciaio
8 - CFOmega100x200	Acciaio

Sezioni

Nome	Materiale	Disegno
4 - HEA140	Acciaio	
8 - CFOmega100x200	Acciaio	

Bulloni

Nome	Assieme bullone	Diametro [mm]	f_u [MPa]	Superficie lorda [mm ²]
M12 8.8	M12 8.8	12	800,0	113

Effetti del carico (forze in equilibrio)

Nome	Elemento	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Comb. n. 27(1)	B945	257,5	-0,1	1,2	0,0	4,9	0,1
	B945	-267,4	0,0	19,1	0,0	-4,9	-0,1
	B1238	13,5	-6,7	-10,9	0,0	0,0	0,0
	B1456	-13,5	-5,2	-8,3	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 147(2)	B945	23,8	-0,2	0,8	0,0	1,4	-0,2
	B945	-21,7	0,4	4,1	0,0	-1,4	0,2
	B1238	-3,5	-0,7	-2,2	0,0	0,0	0,0
	B1456	2,7	-0,6	-1,7	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 164(3)	B945	68,0	-0,4	-0,6	0,0	0,6	-0,3
	B945	-68,1	0,7	5,5	0,0	-0,6	0,3
	B1238	0,5	-0,7	-2,2	0,0	0,0	0,0
	B1456	2,5	-0,6	-1,7	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 145(4)	B945	83,1	0,5	0,2	0,0	0,8	0,2
	B945	-87,1	-0,5	2,4	0,0	-0,8	-0,2
	B1238	9,5	-0,7	-2,2	0,0	0,0	0,0
	B1456	-10,9	-0,6	-1,7	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 162(8)	B945	86,0	-0,2	-0,8	0,0	0,4	-0,2
	B945	-88,1	0,5	5,0	0,0	-0,4	0,2
	B1238	4,3	-0,7	-2,2	0,0	0,0	0,0
	B1456	-1,5	-0,6	-1,7	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 84(9)	B945	219,5	-0,2	2,0	0,0	5,0	0,0
	B945	-217,0	0,2	17,5	0,0	-5,0	0,0
	B1238	7,2	0,3	-11,1	0,0	0,0	0,0
	B1456	-7,3	0,2	-8,5	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 148(5)	B945	34,3	-0,4	0,2	0,0	1,1	-0,3
	B945	-32,2	0,7	5,0	0,0	-1,1	0,3
	B1238	-3,8	-0,7	-2,2	0,0	0,0	0,0
	B1456	4,9	-0,6	-1,7	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 167(10)	B945	36,0	0,2	1,2	0,0	1,5	0,2
	B945	-36,2	-0,5	2,5	0,0	-1,5	-0,2
	B1238	2,1	-0,7	-2,2	0,0	0,0	0,0
	B1456	-5,1	-0,6	-1,7	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 25(11)	B945	256,2	-0,1	1,1	0,0	4,8	0,2
	B945	-266,1	-0,1	19,2	0,0	-4,8	-0,2
	B1238	13,1	-6,7	-10,9	0,0	0,0	0,0
	B1456	-12,9	-5,2	-8,3	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 75(12)	B945	248,4	-0,2	1,9	0,0	5,5	0,1
	B945	-249,3	0,1	19,7	0,0	-5,5	-0,1
	B1238	9,3	-1,7	-12,1	0,0	0,0	0,0
	B1456	-9,3	-1,3	-9,3	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 161(6)	B945	50,4	0,4	1,0	0,0	1,3	0,3

Nome	Elemento	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
	B945	-52,1	-0,7	2,0	0,0	-1,3	-0,3
	B1238	5,3	-0,7	-2,2	0,0	0,0	0,0
	B1456	-8,4	-0,6	-1,7	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 172(7)	B945	67,5	-0,2	-0,5	0,0	0,7	-0,3
	B945	-67,8	0,6	5,2	0,0	-0,7	0,3
	B1238	1,3	-0,7	-2,2	0,0	0,0	0,0
	B1456	-0,2	-0,6	-1,7	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 34(13)	B945	234,3	0,0	0,7	0,0	4,0	0,1
	B945	-247,0	0,0	16,6	0,0	-4,0	-0,1
	B1238	13,9	-8,1	-9,1	0,0	0,0	0,0
	B1456	-13,8	-6,2	-6,9	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 85(14)	B945	128,1	-0,1	1,3	0,0	3,0	0,0
	B945	-123,7	0,2	10,4	0,0	-3,0	0,0
	B1238	3,1	1,8	-6,8	0,0	0,0	0,0
	B1456	-3,2	1,4	-5,2	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 32(15)	B945	233,0	-0,1	0,6	0,0	4,0	0,1
	B945	-245,7	-0,1	16,7	0,0	-4,0	-0,1
	B1238	13,4	-8,1	-9,1	0,0	0,0	0,0
	B1456	-13,3	-6,2	-6,9	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 5(16)	B945	52,4	0,0	0,1	0,0	0,8	-0,1
	B945	-53,2	0,1	3,2	0,0	-0,8	0,1
	B1238	3,0	-0,6	-1,8	0,0	0,0	0,0
	B1456	-3,1	-0,5	-1,4	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 73(17)	B945	247,1	-0,2	1,8	0,0	5,5	0,1
	B945	-248,0	0,1	19,8	0,0	-5,5	-0,1
	B1238	8,9	-1,7	-12,1	0,0	0,0	0,0
	B1456	-8,8	-1,3	-9,3	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 165(18)	B945	47,1	0,4	1,0	0,0	1,4	0,3
	B945	-48,3	-0,6	2,0	0,0	-1,4	-0,3
	B1238	4,4	-0,7	-2,2	0,0	0,0	0,0
	B1456	-7,5	-0,6	-1,7	0,0	0,0	0,0

Verifica

Riassunto

Nome	Valore	Stato
Analisi	100,0%	OK
Piastre	$4,3 < 5,0\%$	OK
Bulloni	$81,6 < 100\%$	OK
Saldature	$98,1 < 100\%$	OK
Stabilità	Non calcolato	

Piastre

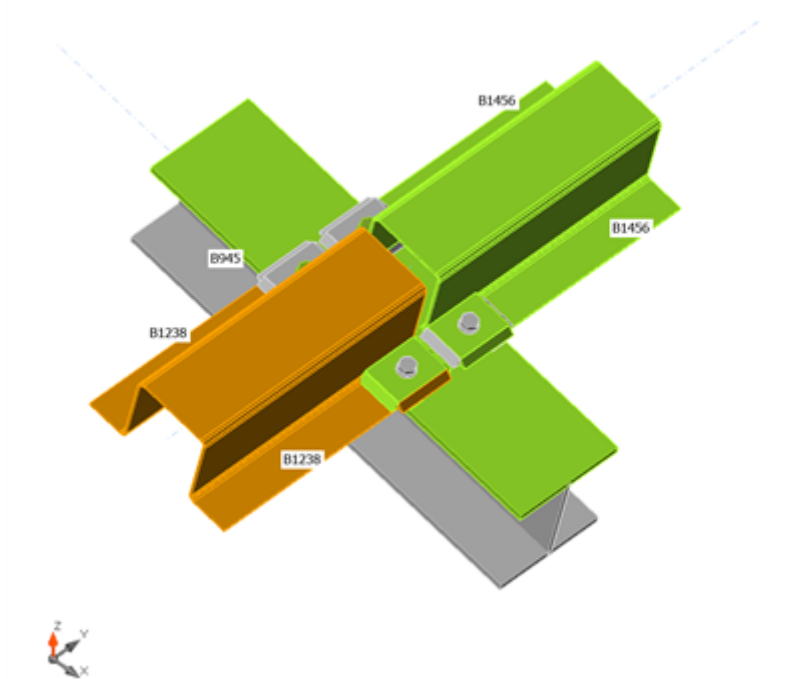
Nome	Spessore [mm]	Carichi	σ_{Ed} [MPa]	ϵ_{pl} [%]	$\sigma_{c,Ed}$ [MPa]	Stato
B945-bfl 1	8,5	Comb. n. 27(1)	91,1	0,0	0,0	OK
B945-tfl 1	8,5	Comb. n. 34(13)	275,1	0,1	21,1	OK
B945-w 1	5,5	Comb. n. 27(1)	113,6	0,0	0,0	OK
B1238	3,0	Comb. n. 34(13)	284,0	4,3	82,7	OK
B1456	3,0	Comb. n. 34(13)	280,4	2,6	67,8	OK
SP1	10,0	Comb. n. 34(13)	275,4	0,2	53,2	OK
SP2	10,0	Comb. n. 145(4)	133,6	0,0	10,7	OK
SP3	10,0	Comb. n. 34(13)	276,0	0,5	42,7	OK
SP4	10,0	Comb. n. 84(9)	130,6	0,0	27,8	OK

Dati Progetto

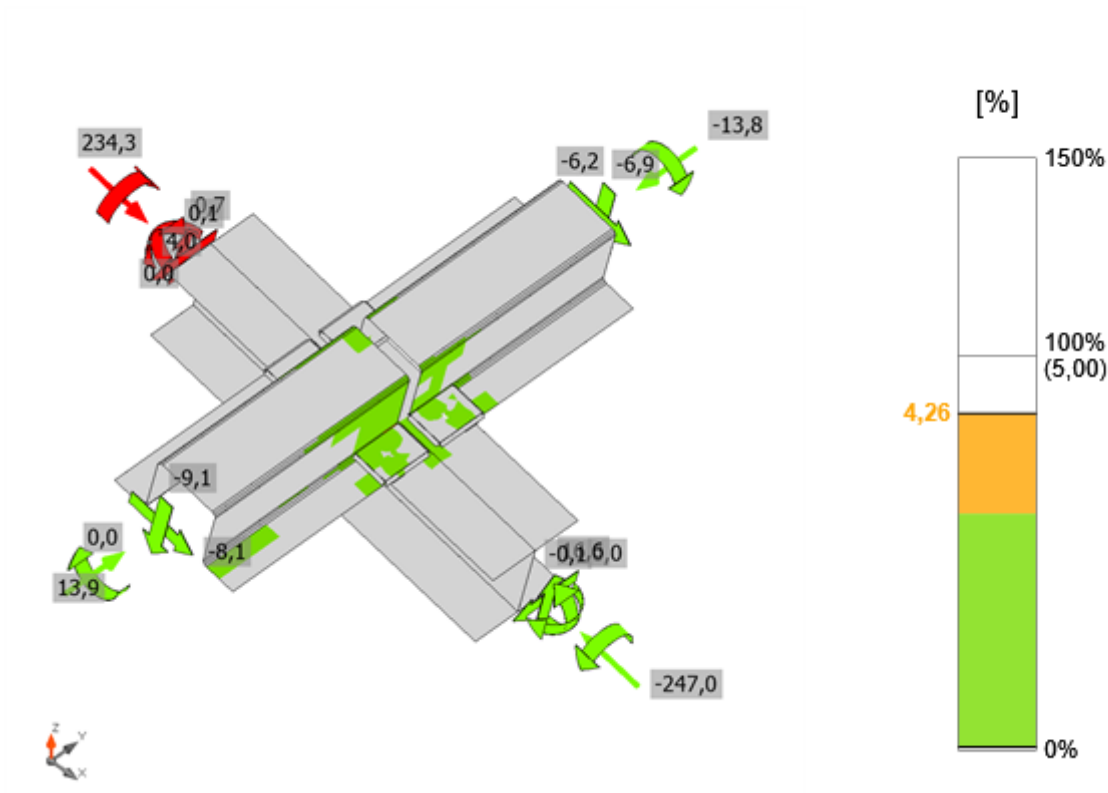
Materiale	f_y [MPa]	ϵ_{lim} [%]
Acciaio	275,0	5,0

Spiegazione dei simboli

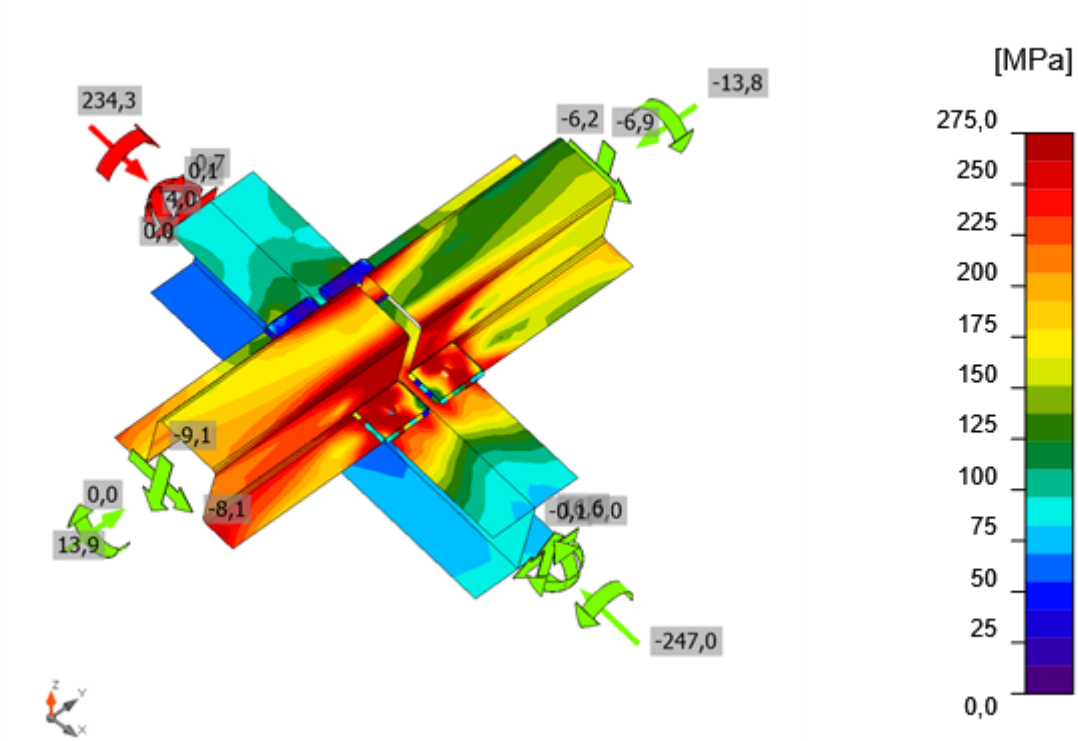
ϵ_{pl}	Deformazione
σ_{Ed}	Sforzo Eq.
$\sigma_{c,Ed}$	Tensione di contatto
f_y	Tensione di snervamento
ϵ_{lim}	Limite di deformazione plastica



Verifica globale, Comb. n. 34(13)

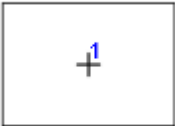
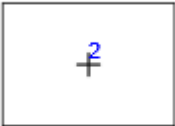
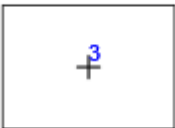
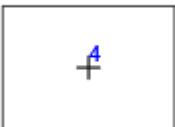


Verifica deformazione, Comb. n. 34(13)



Sforzo equivalente, Comb. n. 34(13)

Bulloni

	Nome	Carichi	$F_{t,Ed}$ [kN]	V [kN]	U_{t_t} [%]	$F_{b,Rd}$ [kN]	U_{t_s} [%]	$U_{t_{ts}}$ [%]	Stato
	B1	Comb. n. 34(13)	2,3	12,5	4,8	18,8	64,1	42,0	OK
	B2	Comb. n. 32(15)	15,3	10,8	31,6	23,8	42,5	55,9	OK
	B3	Comb. n. 34(13)	3,0	16,1	6,1	18,8	81,6	54,2	OK
	B4	Comb. n. 34(13)	13,7	7,5	28,2	23,7	29,8	43,1	OK

Dati Progetto

Nome	$F_{t,Rd}$ [kN]	$B_{p,Rd}$ [kN]	$F_{v,Rd}$ [kN]
M12 8.8 - 1	48,6	104,8	32,4

Spiegazione dei simboli

$F_{t,Rd}$	Resistenza a trazione dei bulloni EN 1993-1-8 tab. 3.4
$F_{t,Ed}$	Forza di trazione
$B_{p,Rd}$	Resistenza a taglio a punzonamento
V	Risultante delle forze di taglio del bullone V_y e V_z nei piani di taglio
$F_{v,Rd}$	Resistenza a taglio dei bulloni EN_1993-1-8 tabella 3.4
$F_{b,Rd}$	Resistenza di progetto della piastra EN 1993-1-8 tab. 3.4
U_{t_t}	Utilizzo in trazione
U_{t_s}	Utilizzo a taglio

Saldature

Elemento	Bordo	Spess. gola [mm]	Lunghezza [mm]	Carichi	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{pl} [%]	σ_{\perp} [MPa]	τ_{\parallel} [MPa]	τ_{\perp} [MPa]	Ut [%]	Ut _c [%]	Stato
B1456-bfl 1	SP1	▲ 6,0	100	Comb. n. 34(13)	237,6	0,0	-1,3	132,9	34,1	58,7	26,6	OK
B1456-bfl 2	SP1	▲ 6,0	145	Comb. n. 73(17)	63,3	0,0	2,1	-36,5	0,0	15,6	6,6	OK
B1238-bfl 1	SP3	▲ 6,0	145	Comb. n. 34(13)	293,5	0,0	0,9	164,3	-41,2	72,5	25,9	OK
B1238-bfl 2	SP3	▲ 6,0	100	Comb. n. 73(17)	79,1	0,0	11,4	-44,4	-8,6	19,6	7,5	OK
B1456-bfl 1	SP1	▲ 6,0	70	Comb. n. 34(13)	328,1	0,0	122,9	-170,1	-43,8	81,1	48,8	OK
B1456-bfl 1	SP1	▲ 6,0	70	Comb. n. 34(13)	378,4	0,0	0,9	-214,1	-43,8	93,5	36,1	OK
SP1	B1456-bfl 1	▲ 6,0	70	Comb. n. 34(13)	283,9	0,0	77,9	56,3	147,2	70,2	44,8	OK
B1456-bfl 2	SP2	▲ 6,0	70	Comb. n. 75(12)	138,9	0,0	73,7	-55,8	38,8	34,3	11,0	OK
B1456-bfl 2	SP2	▲ 6,0	70	Comb. n. 145(4)	73,8	0,0	6,2	-42,3	3,8	18,2	10,6	OK
SP2	B1456-bfl 2	▲ 6,0	70	Comb. n. 84(9)	79,6	0,0	18,1	-6,1	44,3	19,7	11,6	OK
SP2	B1456-bfl 2	▲ 6,0	70	Comb. n. 34(13)	63,8	0,0	-23,7	19,6	28,1	15,8	6,1	OK
B1238-bfl 1	SP3	▲ 6,0	70	Comb. n. 34(13)	396,8	0,1	126,2	-209,8	56,0	98,0	63,5	OK
B1238-bfl 1	SP3	▲ 6,0	70	Comb. n. 34(13)	396,8	0,1	4,3	-221,9	56,9	98,1	38,2	OK
SP3	B1238-bfl 1	▲ 6,0	70	Comb. n. 34(13)	396,7	0,0	-105,9	-192,7	-107,7	98,0	59,1	OK
B1238-bfl 2	SP4	▲ 6,0	70	Comb. n. 84(9)	154,1	0,0	84,2	-61,2	-42,5	38,1	12,3	OK
B1238-bfl 2	SP4	▲ 6,0	70	Comb. n. 85(14)	73,7	0,0	0,9	-42,1	-6,0	18,2	7,7	OK
SP4	B1238-bfl 2	▲ 6,0	70	Comb. n. 84(9)	86,7	0,0	12,7	10,6	48,4	21,4	13,0	OK
SP4	B1238-bfl 2	▲ 6,0	70	Comb. n. 34(13)	78,4	0,0	-29,3	-21,3	36,1	19,4	8,1	OK
B945-tfl 1	B1456-bfl 1	▲ 6,0	20	Comb. n. 34(13)	237,9	0,0	-37,5	92,8	99,0	58,8	58,8	OK
B945-tfl 1	B1456-bfl 2	▲ 6,0	20	Comb. n. 34(13)	130,0	0,0	79,9	-18,1	-56,3	32,1	32,1	OK
B945-tfl 1	B1238-bfl 1	▲ 6,0	20	Comb. n. 34(13)	297,5	0,0	-55,8	-113,2	125,1	73,5	73,5	OK
B945-tfl 1	B1238-bfl 2	▲ 6,0	20	Comb. n. 32(15)	174,2	0,0	94,6	-4,4	-84,3	43,0	43,0	OK

Dati Progetto

	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9σ [MPa]
Acciaio	0,85	404,7	309,6

Spiegazione dei simboli





▲	Saldatura riempita
ϵ_{PI}	Deformazione
$\sigma_{w,Ed}$	Sforzo equivalente
$\sigma_{w,Rd}$	Resistenza sforzo equivalente
σ_{\perp}	Tensione perpendicolare
$\tau_{ }$	Sforzo di taglio parallelo all'asse della saldatura
τ_{\perp}	Sforzo di taglio perpendicolare all'asse della saldatura
0.9σ	Resistenza allo sforzo perpendicolare - $0.9 \cdot f_u / \gamma_{M2}$
β_w	Fattore di Correlazione EN 1993-1-8 tab. 4.1
U_t	Utilizzo
U_{tc}	Utilizzo della capacità della saldatura

Stabilità

Analisi stabilità non calcolata.

Distinta dei materiali

Operazioni di produzione

Nome	Piastre [mm]	Forma	N.	Saldature [mm]	Lunghezza [mm]	Bulloni	N.
SP1	P10,0x70,0-50,0 (Acciaio)		1	Raccordo: a = 6,0	310,0	M12 8.8	1
SP2	P10,0x70,0-50,0 (Acciaio)		1	Raccordo: a = 6,0	425,0	M12 8.8	1
SP3	P10,0x70,0-50,0 (Acciaio)		1	Raccordo: a = 6,0	355,0	M12 8.8	1
SP4	P10,0x70,0-50,0 (Acciaio)		1	Raccordo: a = 6,0	380,0	M12 8.8	1

Saldature

Tipo	Materiale	Spessore gola [mm]	Spessore gamba [mm]	Lunghezza [mm]
Raccordo	Acciaio	6,0	8,5	1470,0
Raccordo	Acciaio	6,0	8,5	80,0

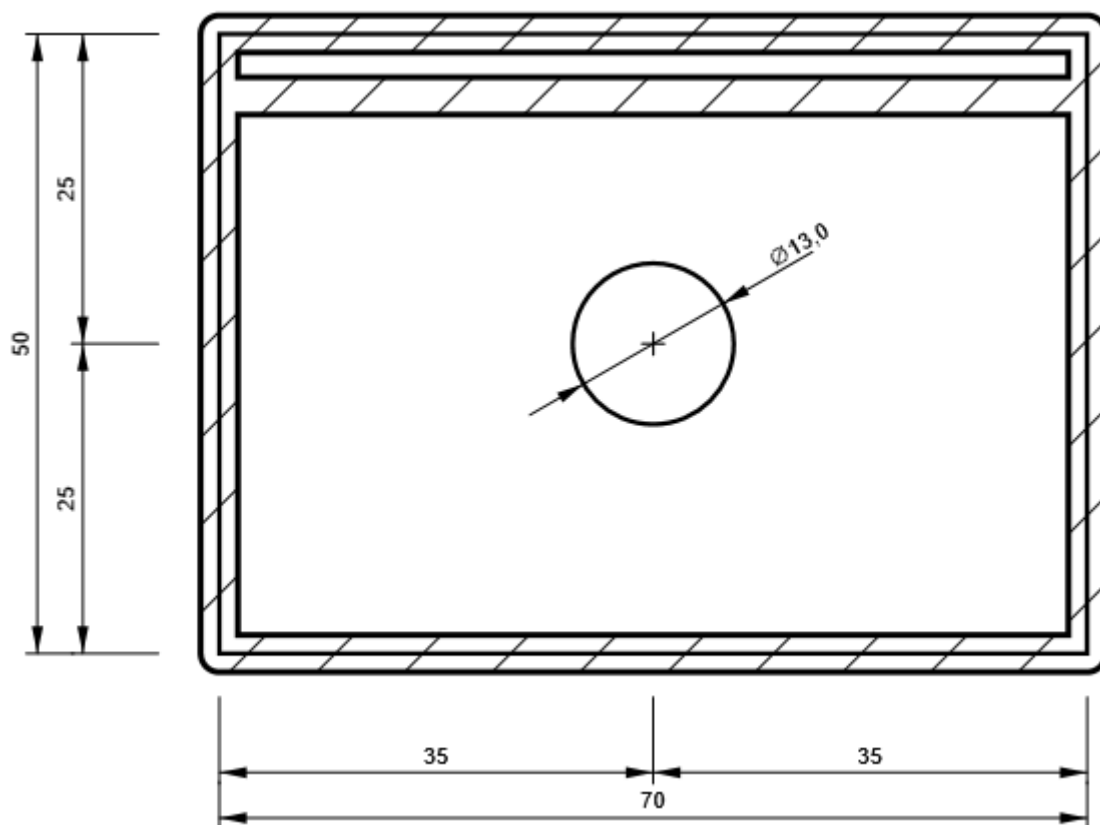
Bulloni

Nome	Lunghezza di attrito [mm]	Conteggio
M12 8.8	21	2
M12 8.8	22	2

Disegno

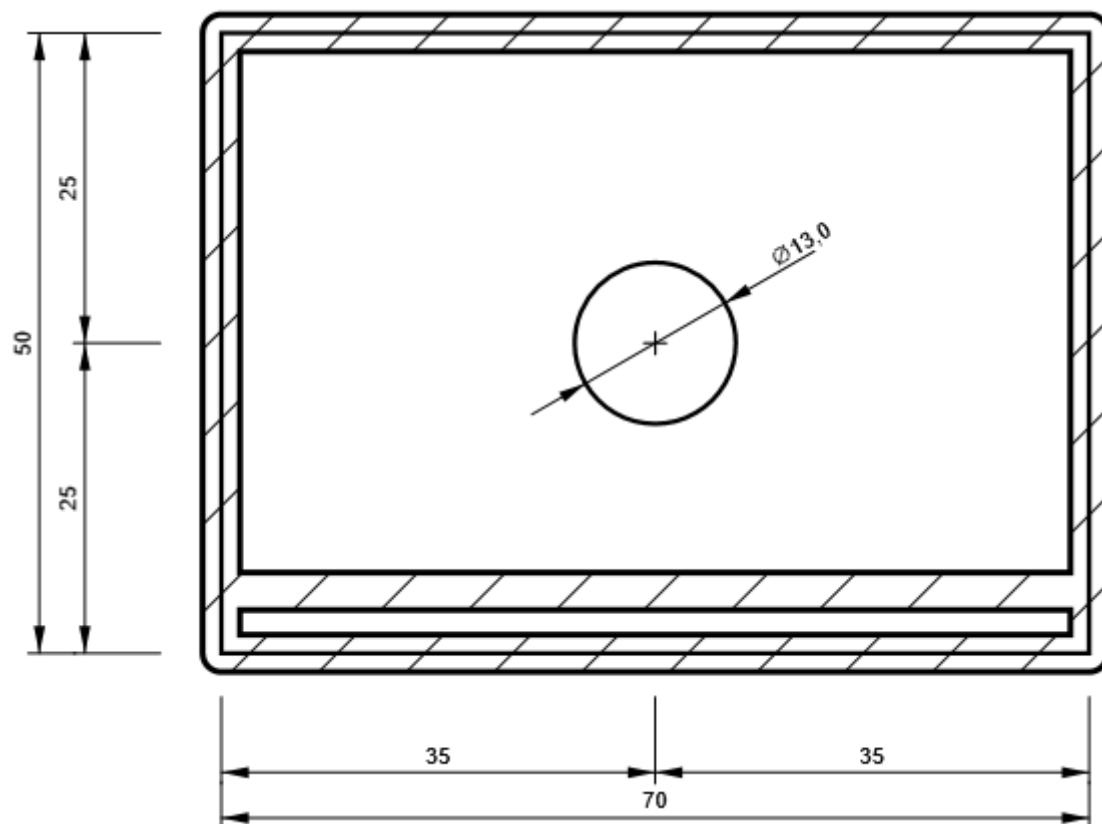
SP1

P10,0x50-70 (Acciaio)



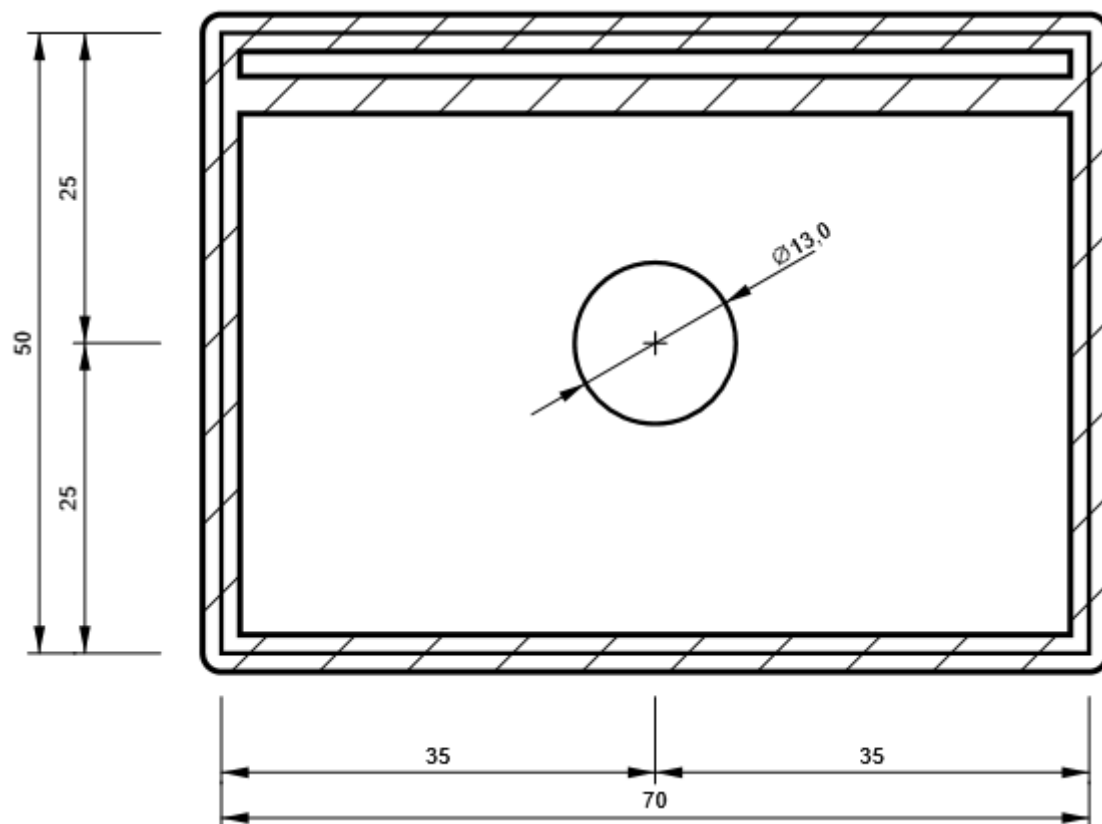
SP2

P10,0x50-70 (Acciaio)



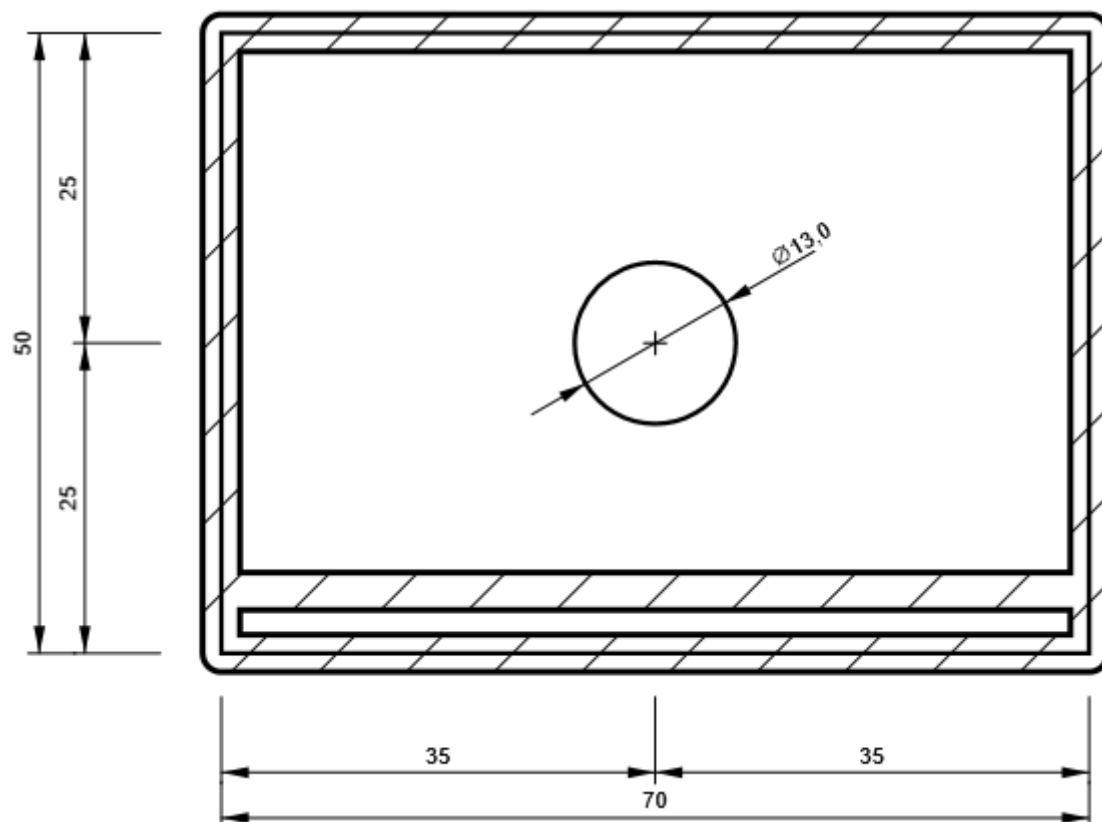
SP3

P10,0x50-70 (Acciaio)

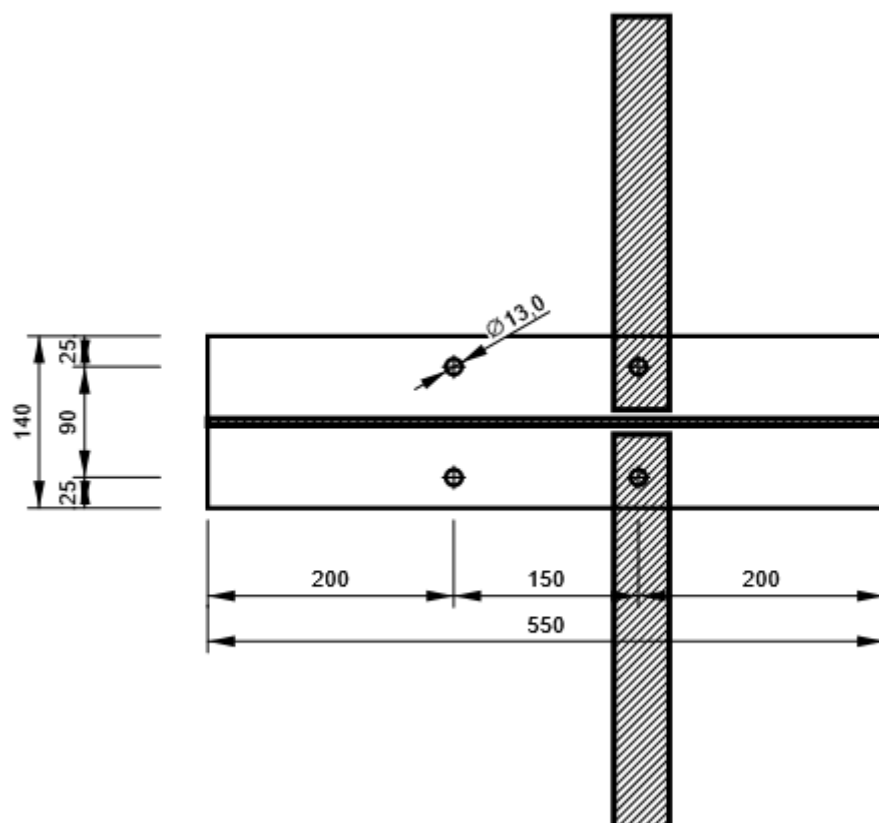


SP4

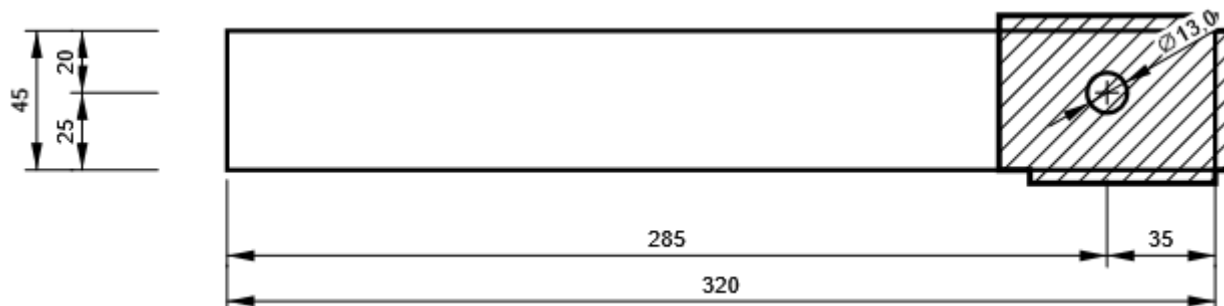
P10,0x50-70 (Acciaio)



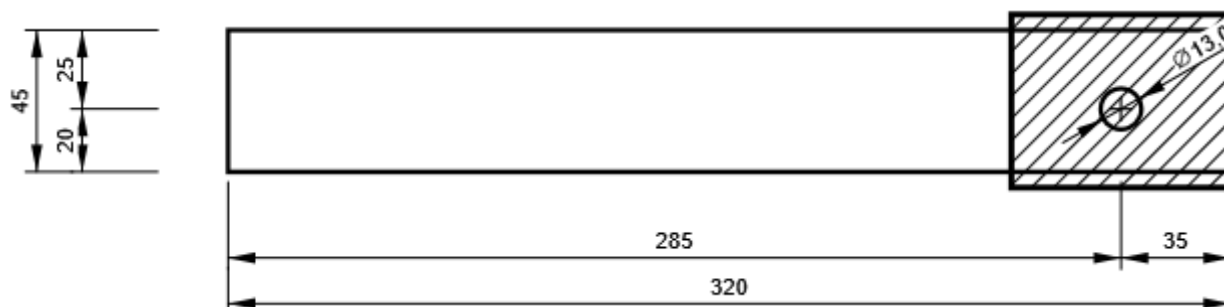
B945, HEA140 - Ala superiore 1:



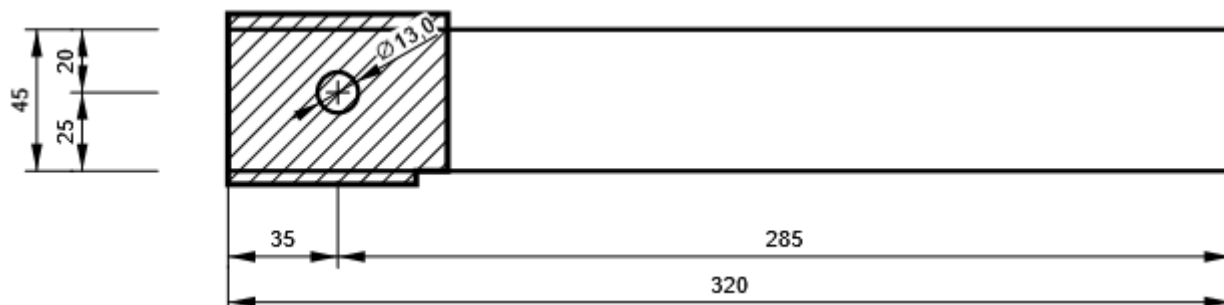
B1238, CFOmega100x200 - Ala inferiore 1:



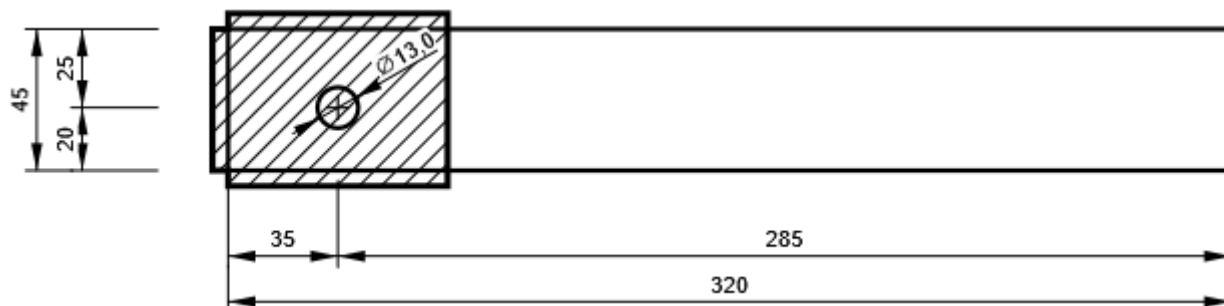
B1238, CFOmega100x200 - Ala inferiore 2:



B1456, CFOmega100x200 - Ala inferiore 1:



B1456, CFOmega100x200 - Ala inferiore 2:



Impostazioni codice

Elemento	Valore	Unità	Riferimento
Y _{M0}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
Y _{M1}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
Y _{M2}	1,25	-	EN 1993-1-1: 6.1
Y _{M3}	1,25	-	EN 1993-1-8: 2.2
Y _C	1,50	-	EN 1992-1-1: 2.4.2.4
Y _{Inst}	1,20	-	EN 1992-4: Table 4.1
Coefficiente unione β_j	0,67	-	EN 1993-1-8: 6.2.5
Area effettiva - influenza della dimensione della mesh	0,10	-	
Coefficiente di attrito - calcestruzzo	0,25	-	EN 1993-1-8
Coefficiente di attrito in resistenza all'attrito	0,30	-	EN 1993-1-8 scheda 3.7
Deformazione plastica limite	0,05	-	EN 1993-1-5
Dettagli costruttivi	No		
Distanza tra i bulloni [d]	2,20	-	EN 1993-1-8: scheda 3.3
Distanza tra i bulloni e il bordo [d]	1,20	-	EN 1993-1-8: scheda 3.3
Resistenza a rottura conica del calcestruzzo	Entrambi		EN 1992-4: 7.2.1.4 and 7.2.2.5
Usa il valore di α_b calcolato nella verifica a rifollamento	Si		EN 1993-1-8: scheda 3.4
Calcestruzzo fessurato	Si		EN 1992-4
Verifica di deformazione locale	No		CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Limite di deformazione locale	0,03	-	CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Non linearità geometrica (GMNA)	Si		Grandi deformazioni per sezioni cave
Sistema controventato	No		EN 1993-1-8: 5.2.2.5

Progetto: IdeaStatiCa-NODES_4101_10401 - Conn. n. 10150
Progetto n:
Autore:



Dati progetto

Nome progetto	IdeaStatiCa-NODES_4101_10401 - Conn. n. 10150
Numero progetto	
Autore	
Descrizione	
Data	05/09/2022
Codice di progetto	EN

Materiale

Acciaio	Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio
---------	---

Elemento di progetto Conn. n. 10150

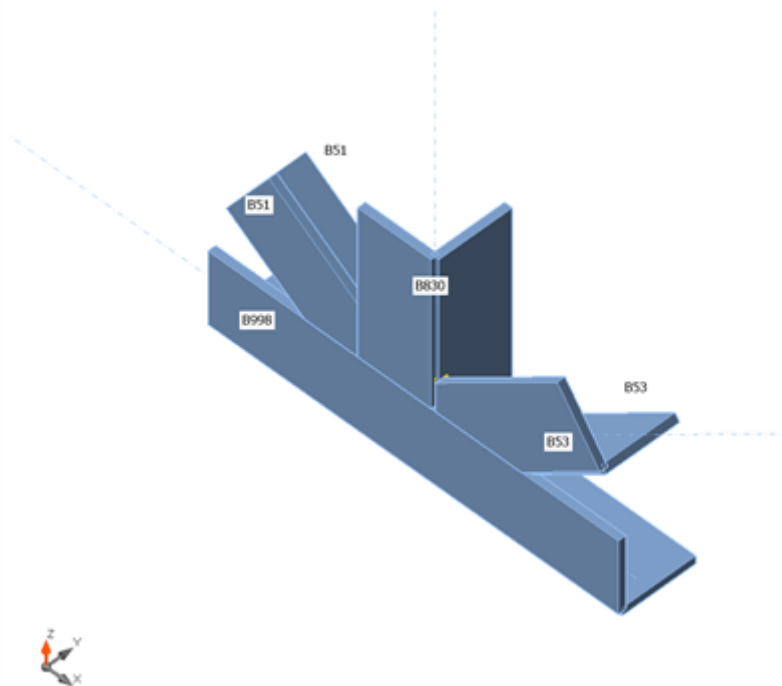
Progetto

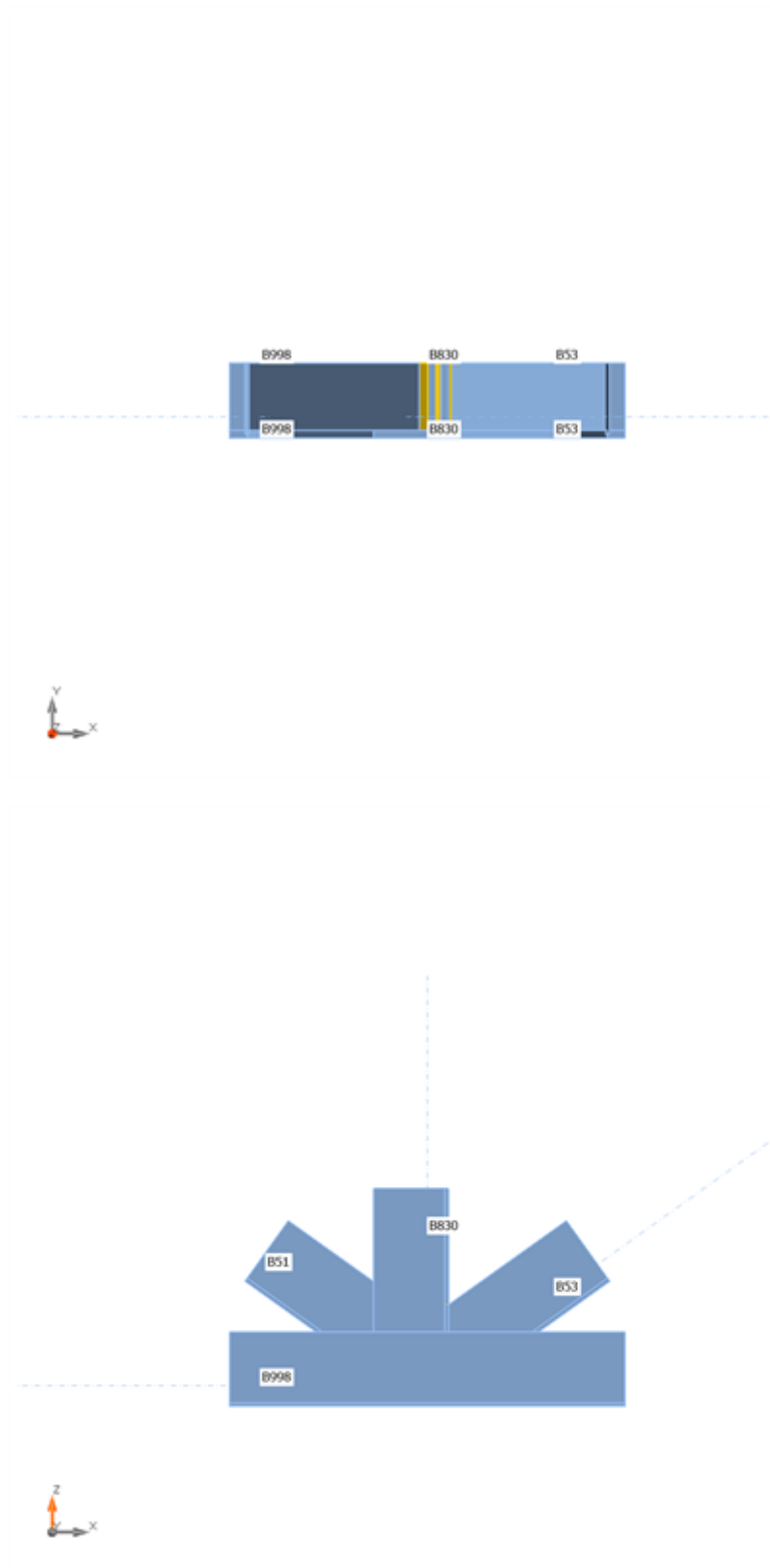
Nome Conn. n. 10150
 Descrizione
 Analisi Sforzo, deformazione/ carichi in equilibrio

Membrature

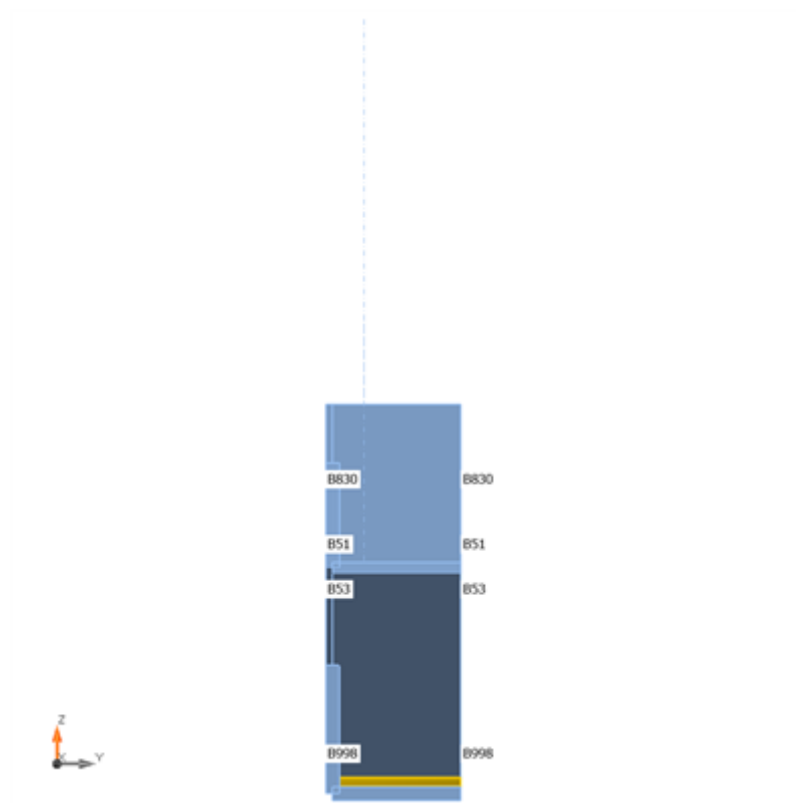
Geometry

Nome	Sezione	β - Direzione [°]	γ - Pendenza [°]	α - Rotazione [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]	Forze in
B51	6 - L70/7	0,0	35,5	0,0	20	0	0	Posizione
B53	6 - L70/7	0,0	-35,5	0,0	-20	0	0	Posizione
B830	3 - L70/7	0,0	-90,0	0,0	-20	0	0	Posizione
B998	5 - L70/7	0,0	0,0	0,0	0	0	0	Posizione





Progetto: IdeaStatiCa-NODES_4101_10401 - Conn. n. 10150
Progetto n:
Autore:



Sezioni

Nome	Materiale
6 - L70/7	Acciaio
3 - L70/7	Acciaio
5 - L70/7	Acciaio

Sezioni

Nome	Materiale	Disegno
6 - L70/7	Acciaio	
3 - L70/7	Acciaio	
5 - L70/7	Acciaio	

Effetti del carico (forze in equilibrio)

Nome	Elemento	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Comb. n. 27(1)	B51	33,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B53	-37,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B830	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	13,2	0,1	-0,1	0,0	0,0	-0,1
	B998	-9,8	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1
Comb. n. 147(2)	B51	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B53	-9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B830	10,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	11,6	0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1
	B998	-8,8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
Comb. n. 75(3)	B51	29,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B53	-40,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B830	41,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	17,8	0,1	-0,1	0,0	0,0	-0,1
	B998	-8,4	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1
Comb. n. 153(4)	B51	8,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B53	-5,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B830	6,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	-6,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,1
	B998	6,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,1
Comb. n. 162(5)	B51	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B53	-9,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B830	10,4	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
	B998	6,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,1
	B998	-5,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,1
Comb. n. 163(6)	B51	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B53	-7,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B830	7,8	-0,3	-0,1	0,0	0,0	0,0
	B998	3,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	-1,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 166(11)	B51	8,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B53	-9,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B830	10,4	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
	B998	5,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,1
	B998	-4,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,1
Comb. n. 167(12)	B51	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B53	-7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B830	7,8	-0,3	-0,1	0,0	0,0	0,0
	B998	3,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	-2,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 37(7)	B51	20,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Nome	Elemento	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
	B53	-17,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B830	22,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	4,7	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0
	B998	-6,8	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 84(8)	B51	24,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B53	-37,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B830	36,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	17,8	0,1	-0,1	0,0	0,0	-0,1
	B998	-7,3	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1
Comb. n. 82(9)	B51	24,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B53	-37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B830	36,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	16,8	0,1	-0,1	0,0	0,0	-0,1
	B998	-6,4	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1
Comb. n. 35(10)	B51	20,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B53	-17,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B830	22,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	3,7	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0
	B998	-5,8	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 28(14)	B51	29,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B53	-33,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B830	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	10,1	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0
	B998	-7,5	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 148(16)	B51	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B53	-10,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B830	11,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	14,0	0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1
	B998	-11,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
Comb. n. 145(17)	B51	8,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B53	-6,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B830	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	-4,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,1
	B998	4,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,1
Comb. n. 161(18)	B51	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B53	-6,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B830	6,6	-0,3	-0,1	0,0	0,0	0,0
	B998	-1,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
	B998	2,7	0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1
Comb. n. 164(19)	B51	7,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B53	-10,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B830	11,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
	B998	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1

Nome	Elemento	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
	B998	-9,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,1
Comb. n. 73(13)	B51	29,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B53	-40,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B830	41,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	16,9	0,1	-0,1	0,0	0,0	-0,1
	B998	-7,5	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1
Comb. n. 25(15)	B51	33,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B53	-37,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B830	41,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	12,2	0,1	-0,1	0,0	0,0	-0,1
	B998	-8,8	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1

Verifica

Riassunto

Nome	Valore	Stato
Analisi	100,0%	OK
Piastre	$0,0 < 5,0\%$	OK
Saldature	$53,7 < 100\%$	OK
Stabilità	Non calcolato	

Piastre

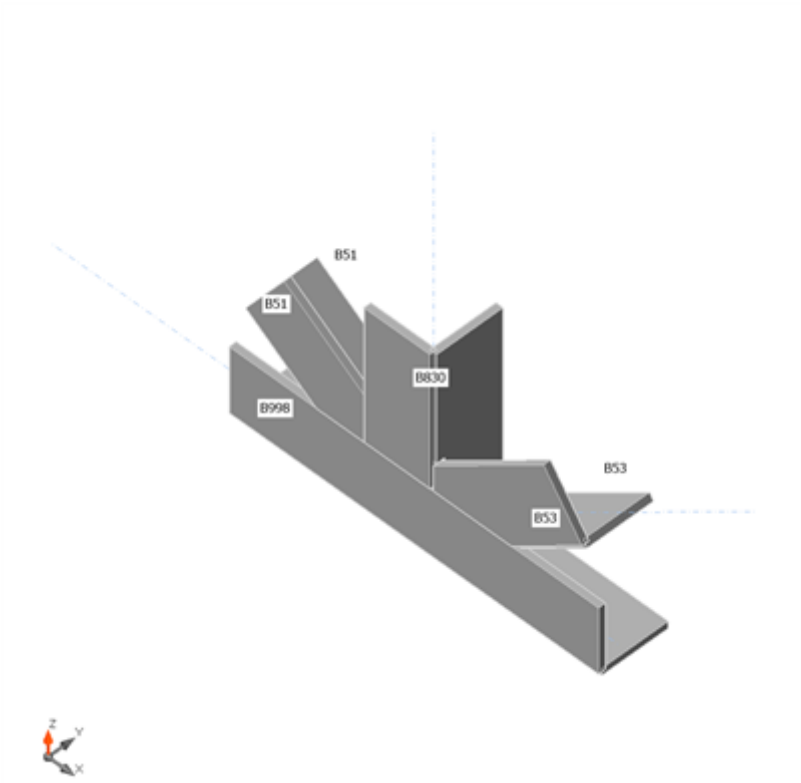
Nome	Spessore [mm]	Carichi	σ_{Ed} [MPa]	ϵ_{Pl} [%]	$\sigma_{c,Ed}$ [MPa]	Stato
B51-bfl 1	7,0	Comb. n. 27(1)	107,7	0,0	0,0	OK
B51-w 1	7,0	Comb. n. 27(1)	69,3	0,0	0,0	OK
B53-bfl 1	7,0	Comb. n. 75(3)	94,5	0,0	0,0	OK
B53-w 1	7,0	Comb. n. 75(3)	81,0	0,0	0,0	OK
B830-bfl 1	7,0	Comb. n. 27(1)	127,6	0,0	0,0	OK
B830-w 1	7,0	Comb. n. 27(1)	90,2	0,0	0,0	OK
B998-bfl 1	7,0	Comb. n. 75(3)	141,3	0,0	0,0	OK
B998-w 1	7,0	Comb. n. 75(3)	173,7	0,0	0,0	OK

Dati Progetto

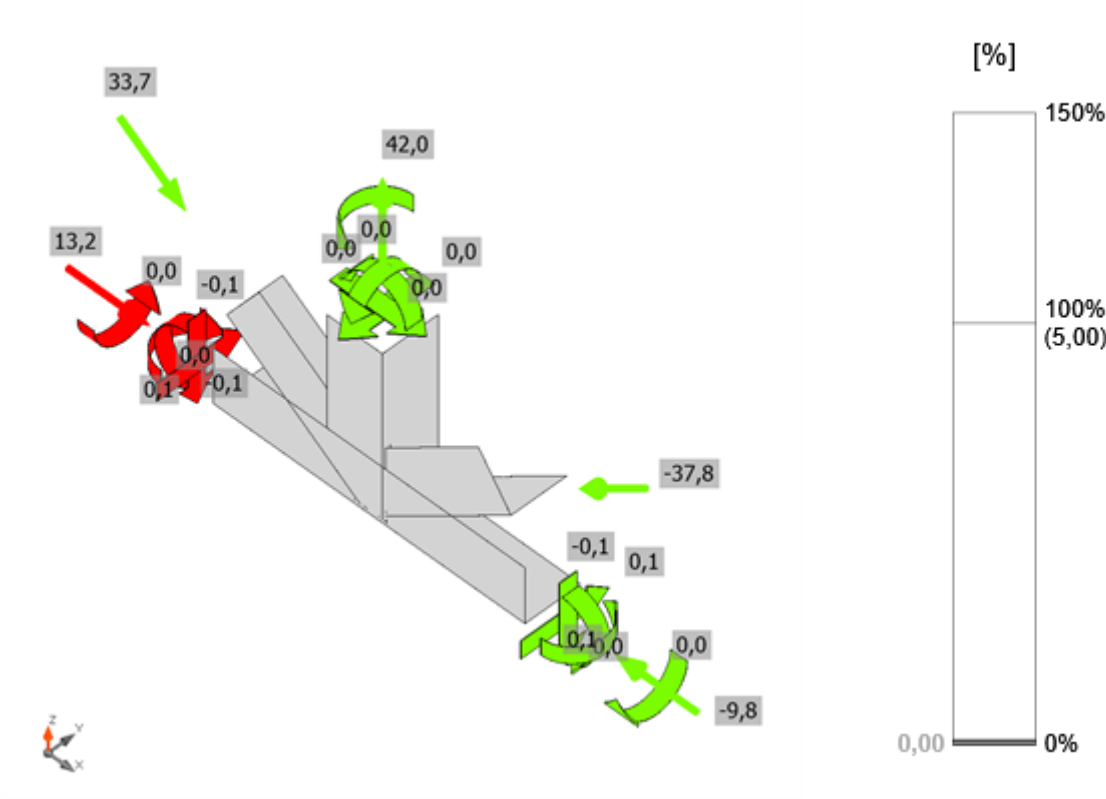
Materiale	f_y [MPa]	ϵ_{lim} [%]
Acciaio	275,0	5,0

Spiegazione dei simboli

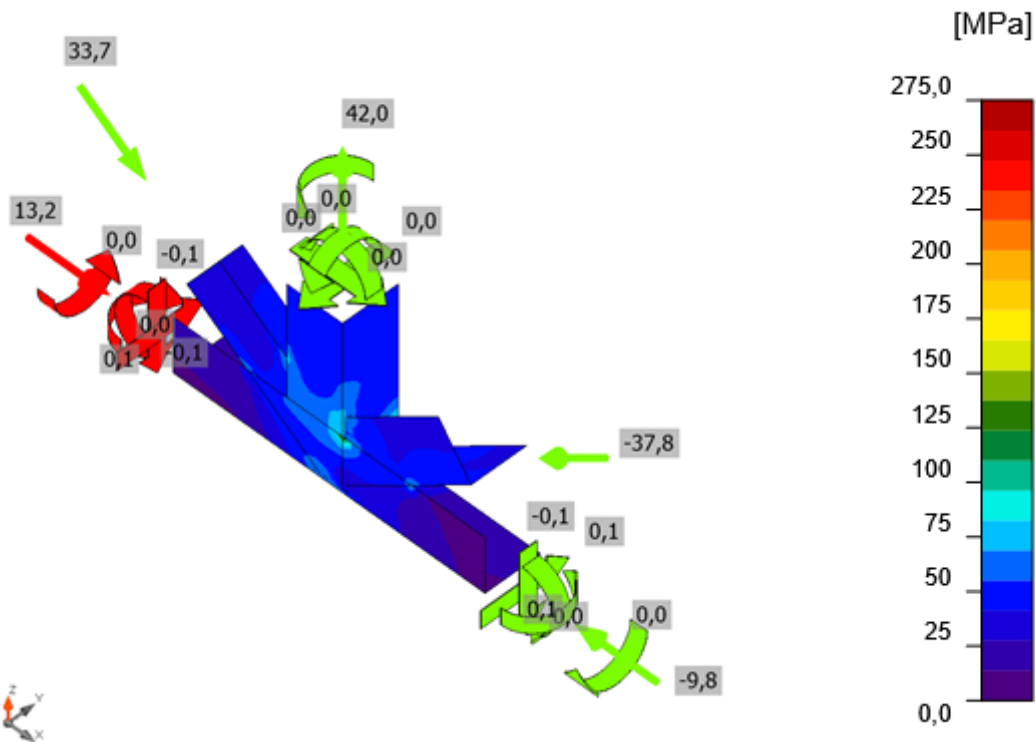
ϵ_{Pl}	Deformazione
σ_{Ed}	Sforzo Eq.
$\sigma_{c,Ed}$	Tensione di contatto
f_y	Tensione di snervamento
ϵ_{lim}	Limite di deformazione plastica



Verifica globale, Comb. n. 27(1)



Verifica deformazione, Comb. n. 27(1)



Sforzo equivalente, Comb. n. 27(1)

Saldature

Elemento	Bordo	Spess. gola [mm]	Lunghezza [mm]	Carichi	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{pl} [%]	σ_{\perp} [MPa]	τ_{\parallel} [MPa]	τ_{\perp} [MPa]	Ut [%]	Ut _c [%]	Stato
B830-w 1	B51-w 1	3,0	48	Comb. n. 27(1)								OK
B998-w 1	B51-w 1	3,0	48	Comb. n. 27(1)								OK
B998-w 1	B830-w 1	3,0	67	Comb. n. 27(1)								OK
B998-w 1	B53-w 1	3,0	79	Comb. n. 27(1)								OK
B998-bfl 1	B51-bfl 1	▲ 3,0 ▼	67	Comb. n. 27(1)	75,3	0,0	-32,5	20,7	-33,3	18,6	14,4	OK
		▲ 3,0 ▼	67	Comb. n. 27(1)	154,8	0,0	20,8	22,1	85,8	38,3	24,8	OK
B830-bfl 1	B53-w 1	▲ 3,0	26	Comb. n. 75(3)	217,2	0,0	-95,0	-68,2	89,8	53,7	37,5	OK
B998-bfl 1	B830-bfl 1	▲ 3,0 ▼	67	Comb. n. 27(1)	113,6	0,0	27,0	31,2	55,5	28,1	24,5	OK
		▲ 3,0 ▼	67	Comb. n. 27(1)	82,1	0,0	56,8	29,6	17,1	20,3	17,8	OK
B830-bfl 1	B53-bfl 1	▲ 3,0 ▼	67	Comb. n. 73(13)	95,3	0,0	2,5	3,0	-54,9	23,5	19,4	OK
		▲ 3,0 ▼	67	Comb. n. 73(13)	94,6	0,0	-44,5	25,5	40,9	23,4	16,6	OK

Dati Progetto

	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9σ [MPa]
Acciaio	0,85	404,7	309,6

Spiegazione dei simboli

▲	Saldatura riempita
ϵ_{Pl}	Deformazione
$\sigma_{w,Ed}$	Sforzo equivalente
$\sigma_{w,Rd}$	Resistenza sforzo equivalente
σ_{\perp}	Tensione perpendicolare
$\tau_{ }$	Sforzo di taglio parallelo all'asse della saldatura
τ_{\perp}	Sforzo di taglio perpendicolare all'asse della saldatura
0.9σ	Resistenza allo sforzo perpendicolare - $0.9 \cdot f_u / \gamma_{M2}$
β_w	Fattore di Correlazione EN 1993-1-8 tab. 4.1
U_t	Utilizzo
U_{tc}	Utilizzo della capacità della saldatura

Stabilità

Analisi stabilità non calcolata.

Distinta dei materiali

Operazioni di produzione

Nome	Piastre [mm]	Forma	N.	Saldature [mm]	Lunghezza [mm]	Bulloni	N.
Taglio1				a T: a = 3,0	66,5		
Taglio2				a T: a = 3,0	66,5		
Taglio3							
Taglio4				a T: a = 3,0 Raccordo: a = 3,0	66,5 25,6		
Taglio6							

Saldature

Tipo	Materiale	Spessore gola [mm]	Spessore gamba [mm]	Lunghezza [mm]
a T	Acciaio	3,0	4,2	199,5
Raccordo	Acciaio	3,0	4,2	25,6
Di testa	Acciaio	-	-	240,5

Impostazioni codice

Elemento	Valore	Unità	Riferimento
Y _{M0}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
Y _{M1}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
Y _{M2}	1,25	-	EN 1993-1-1: 6.1
Y _{M3}	1,25	-	EN 1993-1-8: 2.2
Y _C	1,50	-	EN 1992-1-1: 2.4.2.4
Y _{Inst}	1,20	-	EN 1992-4: Table 4.1
Coefficiente unione β_j	0,67	-	EN 1993-1-8: 6.2.5
Area effettiva - influenza della dimensione della mesh	0,10	-	
Coefficiente di attrito - calcestruzzo	0,25	-	EN 1993-1-8
Coefficiente di attrito in resistenza all'attrito	0,30	-	EN 1993-1-8 scheda 3.7
Deformazione plastica limite	0,05	-	EN 1993-1-5
Dettagli costruttivi	No		
Distanza tra i bulloni [d]	2,20	-	EN 1993-1-8: scheda 3.3
Distanza tra i bulloni e il bordo [d]	1,20	-	EN 1993-1-8: scheda 3.3
Resistenza a rottura conica del calcestruzzo	Entrambi		EN 1992-4: 7.2.1.4 and 7.2.2.5
Usa il valore di α_b calcolato nella verifica a rifollamento	Si		EN 1993-1-8: scheda 3.4
Calcestruzzo fessurato	Si		EN 1992-4
Verifica di deformazione locale	No		CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Limite di deformazione locale	0,03	-	CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Non linearità geometrica (GMNA)	Si		Grandi deformazioni per sezioni cave
Sistema controventato	No		EN 1993-1-8: 5.2.2.5

Progetto: IdeaStatiCa-NODES_4101_10401 - Conn. n. 10192
Progetto n:
Autore:

Dati progetto

Nome progetto	IdeaStatiCa-NODES_4101_10401 - Conn. n. 10192
Numero progetto	
Autore	
Descrizione	
Data	05/09/2022
Codice di progetto	EN

Materiale

Acciaio	Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio
Calcestruzzo	C25/30

Elemento di progetto Conn. n. 10192

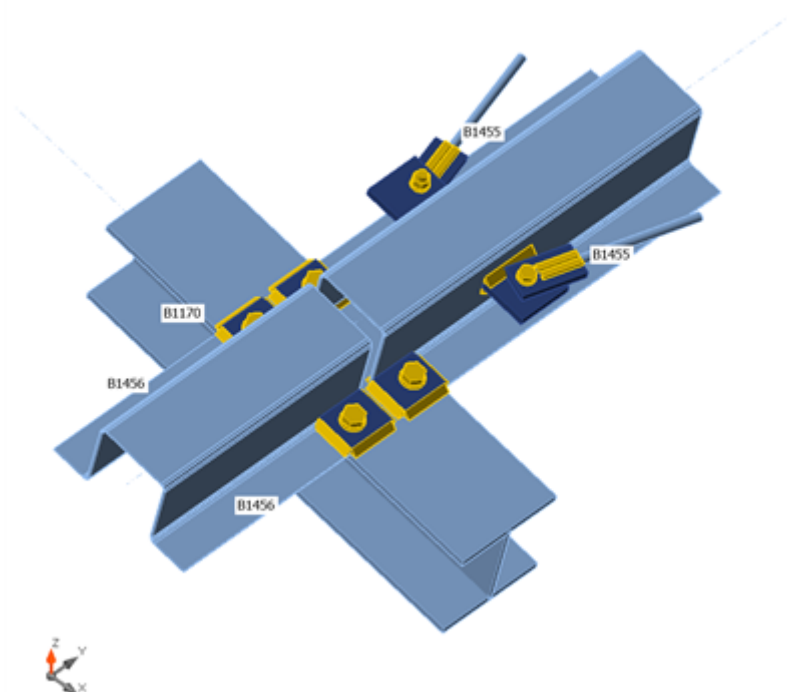
Progetto

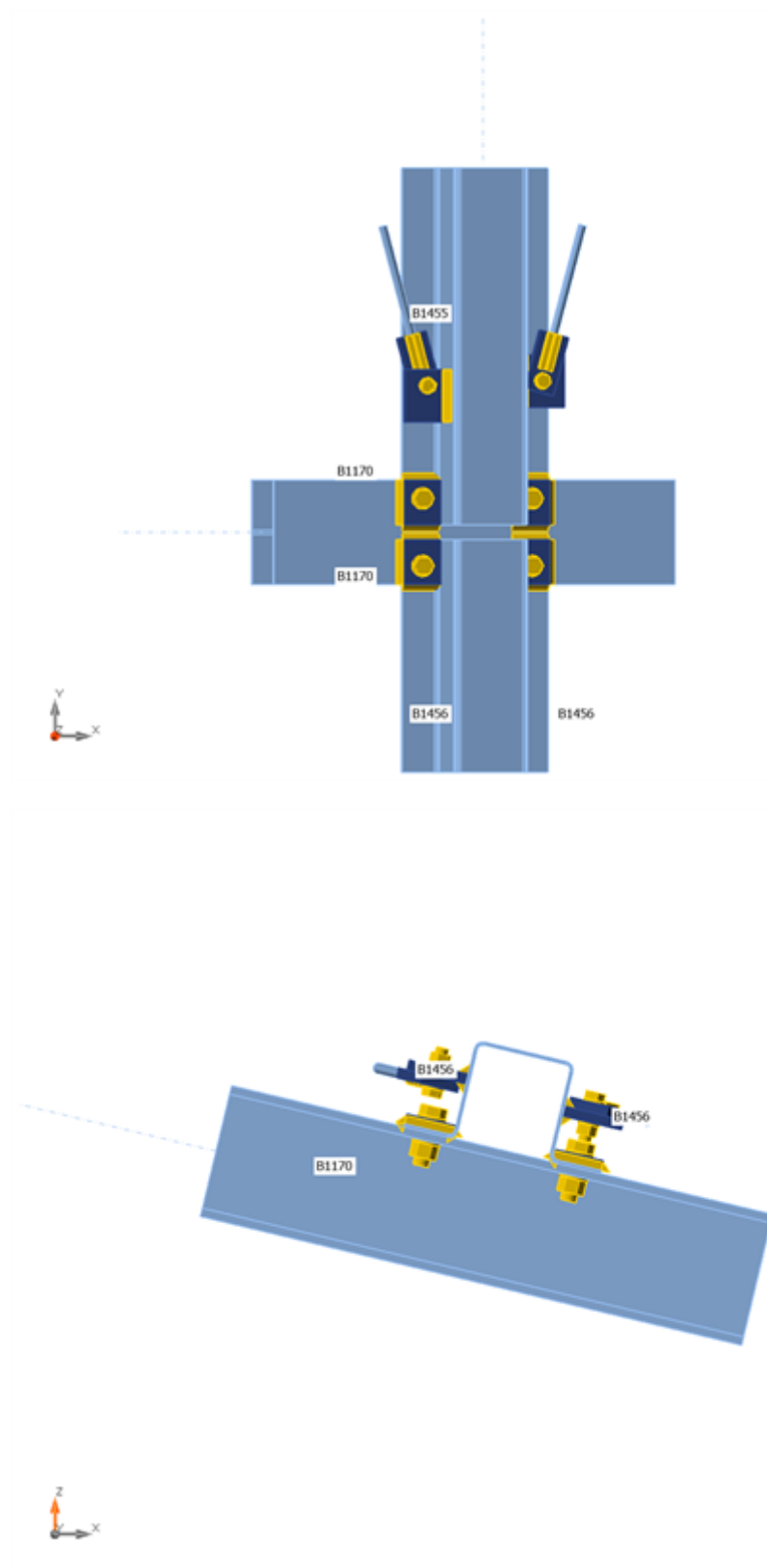
Nome Conn. n. 10192
 Descrizione
 Analisi Sforzo, deformazione/ carichi in equilibrio

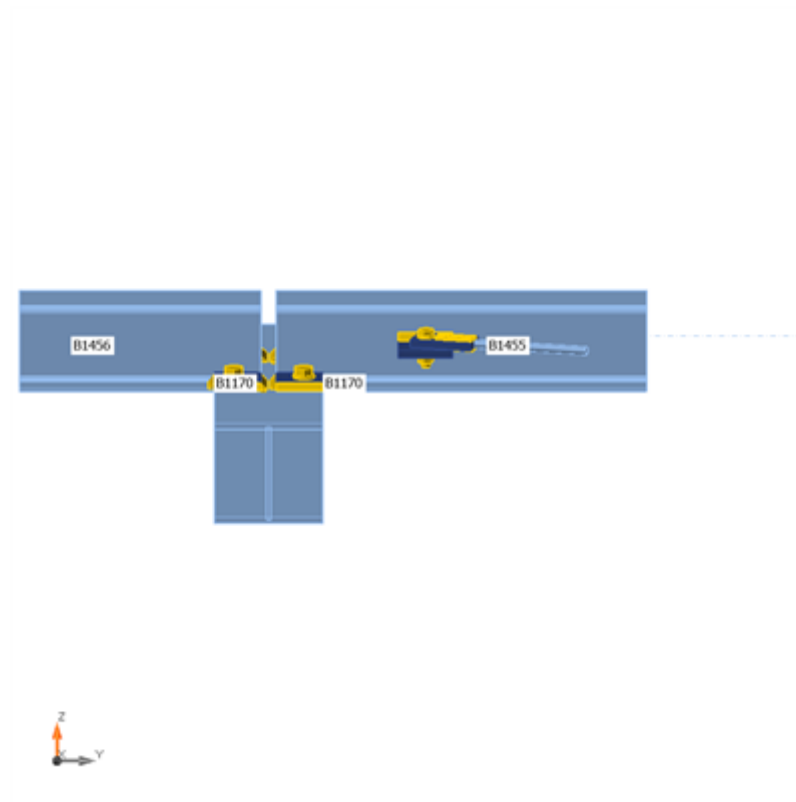
Membrature

Geometry

Nome	Sezione	β - Direzione [°]	γ - Pendenza [°]	α - Rotazione [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]	Forze in
B243	1 - controventi- Circolare:r=0.5	-75,3	3,5	0,0	0	0	120	Posizione
B245	1 - controventi- Circolare:r=0.5	75,3	3,5	0,0	0	-50	120	Posizione
B1170	4 - HEA140	0,0	13,4	0,0	0	0	0	Posizione
B1455	8 - CFOmega100x200	90,0	0,0	19,0	10	0	0	Posizione
B1456	8 - CFOmega100x200	90,0	0,0	19,0	-10	0	0	Posizione



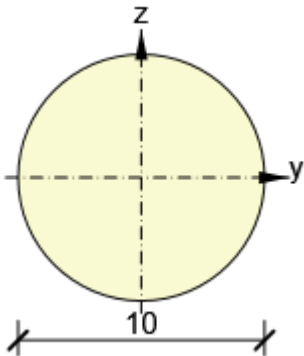
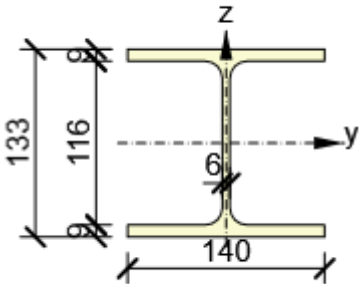
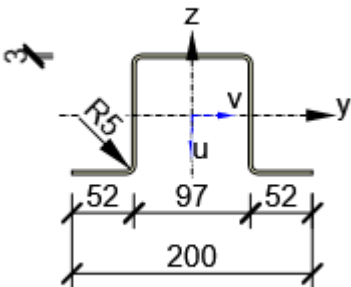




Sezioni

Nome	Materiale
1 - controventi- Circolare:r=0.5	Acciaio
4 - HEA140	Acciaio
8 - CFOmega100x200	Acciaio

Sezioni

Nome	Materiale	Disegno
1 - controventi- Circolare:r=0.5	Acciaio	
4 - HEA140	Acciaio	
8 - CFOmega100x200	Acciaio	

Bulloni

Nome	Assieme bullone	Diametro [mm]	fu [MPa]	Superficie lorda [mm ²]
M12 8.8	M12 8.8	12	800,0	113
M16 8.8	M16 8.8	16	800,0	201

Effetti del carico (forze in equilibrio)

Nome	Elemento	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Comb. n. 34(25)	B243	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B245	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B1170	176,2	-0,1	0,8	0,0	4,1	0,2
	B1170	-186,8	-0,1	13,8	0,0	-4,1	-0,2
	B1455	-13,7	-5,8	-6,5	0,0	0,0	0,0
	B1456	13,8	-6,2	-6,9	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 148(26)	B243	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B245	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B1170	32,8	-0,5	1,1	0,0	1,4	-0,3
	B1170	-32,1	0,6	1,9	0,0	-1,4	0,3
	B1455	1,2	-0,5	-1,6	0,0	0,0	0,0
	B1456	-4,9	-0,6	-1,7	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 85(27)	B243	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B245	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B1170	83,7	-0,2	1,1	0,0	3,1	0,1
	B1170	-80,3	0,1	8,7	0,0	-3,1	-0,1
	B1455	-4,0	1,3	-4,9	0,0	0,0	0,0
	B1456	3,2	1,4	-5,2	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 32(28)	B243	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B245	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B1170	175,8	-0,1	0,7	0,0	4,1	0,2
	B1170	-186,4	-0,1	13,9	0,0	-4,1	-0,2
	B1455	-13,0	-5,8	-6,5	0,0	0,0	0,0
	B1456	13,3	-6,2	-6,9	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 5(29)	B243	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B245	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B1170	35,3	0,0	0,2	0,0	0,9	0,0
	B1170	-36,0	0,0	2,7	0,0	-0,9	0,0
	B1455	-3,2	-0,5	-1,3	0,0	0,0	0,0
	B1456	3,1	-0,5	-1,4	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 73(30)	B243	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B245	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B1170	175,2	-0,3	1,7	0,0	5,4	0,2
	B1170	-176,1	0,0	16,5	0,0	-5,4	-0,2
	B1455	-9,4	-1,2	-8,7	0,0	0,0	0,0
	B1456	8,8	-1,3	-9,3	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 165(31)	B243	-4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B245	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B1170	30,8	0,3	-0,2	0,0	1,1	0,4
	B1170	-37,8	-0,6	4,0	0,0	-1,1	-0,4
	B1455	-14,0	-0,5	-1,6	0,0	0,0	0,0

Nome	Elemento	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Comb. n. 75(32)	B1456	7,5	-0,6	-1,7	0,0	0,0	0,0
	B243	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B245	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 161(17)	B1170	175,6	-0,3	1,8	0,0	5,5	0,1
	B1170	-176,6	0,0	16,4	0,0	-5,5	-0,1
	B1455	-10,0	-1,2	-8,7	0,0	0,0	0,0
	B1456	9,3	-1,3	-9,3	0,0	0,0	0,0
	B243	-4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B245	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B1170	37,0	0,5	-0,2	0,0	1,1	0,4
	B1170	-38,4	-0,7	3,9	0,0	-1,1	-0,4
	B1455	-15,2	-0,5	-1,6	0,0	0,0	0,0
	B1456	8,4	-0,6	-1,7	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 158(24)	B243	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B245	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B1170	32,4	-0,2	-0,6	0,0	0,7	0,1
	B1170	-54,3	-0,1	4,5	0,0	-0,7	-0,1
	B1455	-6,5	-0,5	-1,6	0,0	0,0	0,0
	B1456	6,4	-0,6	-1,7	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 27(7)	B243	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B245	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B1170	191,0	-0,2	1,2	0,0	4,9	0,2
	B1170	-199,4	-0,1	15,9	0,0	-4,9	-0,2
	B1455	-13,5	-4,8	-7,8	0,0	0,0	0,0
	B1456	13,5	-5,2	-8,3	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 147(8)	B243	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B245	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B1170	27,9	-0,2	1,0	0,0	1,4	-0,1
	B1170	-26,9	0,3	2,2	0,0	-1,4	0,1
	B1455	0,3	-0,5	-1,6	0,0	0,0	0,0
	B1456	-2,7	-0,6	-1,7	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 164(9)	B243	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B245	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B1170	45,6	-0,6	0,7	0,0	1,0	-0,3
	B1170	-46,2	0,6	2,2	0,0	-1,0	0,3
	B1455	-0,5	-0,5	-1,6	0,0	0,0	0,0
	B1456	-2,5	-0,6	-1,7	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 145(10)	B243	-3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B245	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B1170	49,2	0,5	-0,6	0,0	0,8	0,3
	B1170	-52,0	-0,5	4,3	0,0	-0,8	-0,3
	B1455	-15,0	-0,5	-1,6	0,0	0,0	0,0
	B1456	10,9	-0,6	-1,7	0,0	0,0	0,0

Nome	Elemento	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Comb. n. 153(11)	B243	-2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B245	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B1170	28,4	0,0	-0,6	0,0	0,8	0,3
	B1170	-50,3	-0,3	4,5	0,0	-0,8	-0,3
	B1455	-11,1	-0,5	-1,6	0,0	0,0	0,0
	B1456	8,0	-0,6	-1,7	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 160(14)	B243	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B245	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B1170	53,2	0,1	1,0	0,0	1,3	-0,2
	B1170	-33,0	0,4	2,0	0,0	-1,3	0,2
	B1455	-1,6	-0,5	-1,6	0,0	0,0	0,0
	B1456	-0,5	-0,6	-1,7	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 25(15)	B243	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B245	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B1170	190,5	-0,2	1,1	0,0	4,9	0,2
	B1170	-199,0	-0,1	16,0	0,0	-4,9	-0,2
	B1455	-12,8	-4,8	-7,8	0,0	0,0	0,0
	B1456	12,9	-5,2	-8,3	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 146(16)	B243	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B245	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B1170	53,2	0,3	-0,4	0,0	0,7	0,1
	B1170	-56,2	-0,2	4,0	0,0	-0,7	-0,1
	B1455	-9,1	-0,5	-1,6	0,0	0,0	0,0
	B1456	9,0	-0,6	-1,7	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 31(6)	B243	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B245	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B1170	131,3	-0,1	0,3	0,0	2,8	0,1
	B1170	-140,9	-0,1	9,7	0,0	-2,8	-0,1
	B1455	-10,9	-5,1	-4,3	0,0	0,0	0,0
	B1456	11,1	-5,4	-4,6	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 166(1)	B243	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B245	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B1170	45,5	-0,6	0,2	0,0	0,8	-0,2
	B1170	-53,0	0,4	2,9	0,0	-0,8	0,2
	B1455	-2,2	-0,5	-1,6	0,0	0,0	0,0
	B1456	0,5	-0,6	-1,7	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 10(3)	B243	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B245	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B1170	57,6	0,0	0,4	0,0	1,5	0,0
	B1170	-58,8	0,1	4,4	0,0	-1,5	0,0
	B1455	-5,4	-0,8	-2,3	0,0	0,0	0,0
	B1456	5,2	-0,8	-2,4	0,0	0,0	0,0

Verifica

Riassunto

Nome	Valore	Stato
Analisi	100,0%	OK
Piastre	4,4 < 5,0%	OK
Bulloni	59,9 < 100%	OK
Saldature	98,0 < 100%	OK
Stabilità	Non calcolato	

Piastre

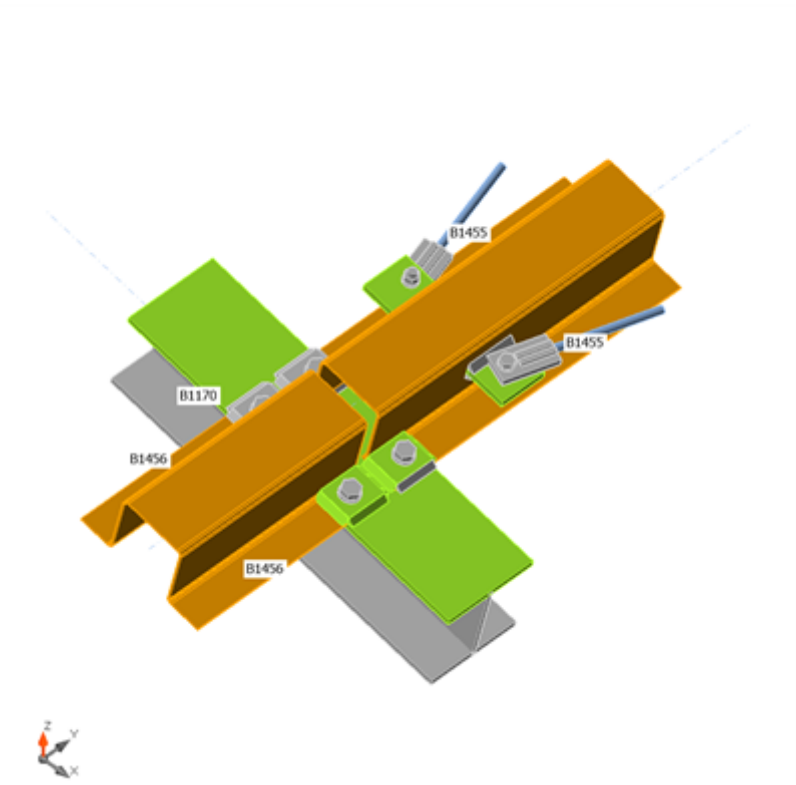
Nome	Spessore [mm]	Carichi	σ_{Ed} [MPa]	ϵ_{PI} [%]	$\sigma_{c,Ed}$ [MPa]	Stato
B1170-bfl 1	8,5	Comb. n. 27(7)	67,4	0,0	0,0	OK
B1170-tfl 1	8,5	Comb. n. 34(25)	275,2	0,1	22,8	OK
B1170-w 1	5,5	Comb. n. 27(7)	124,8	0,0	0,0	OK
B1455	3,0	Comb. n. 34(25)	284,3	4,4	103,5	OK
B1456	3,0	Comb. n. 34(25)	284,0	4,3	102,5	OK
CPL1a	10,0	Comb. n. 32(28)	236,3	0,0	40,1	OK
CPL1b	10,0	Comb. n. 32(28)	206,4	0,0	26,6	OK
CPL2a	10,0	Comb. n. 34(25)	275,0	0,0	37,6	OK
CPL2b	10,0	Comb. n. 34(25)	225,4	0,0	19,2	OK
SP1	10,0	Comb. n. 34(25)	275,5	0,2	70,5	OK
SP2	10,0	Comb. n. 34(25)	275,7	0,3	53,7	OK
SP3	10,0	Comb. n. 85(27)	118,0	0,0	25,5	OK
SP4	10,0	Comb. n. 85(27)	103,6	0,0	17,9	OK

Dati Progetto

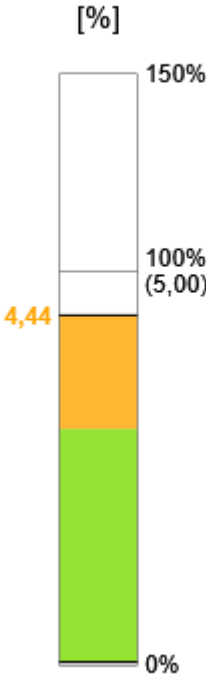
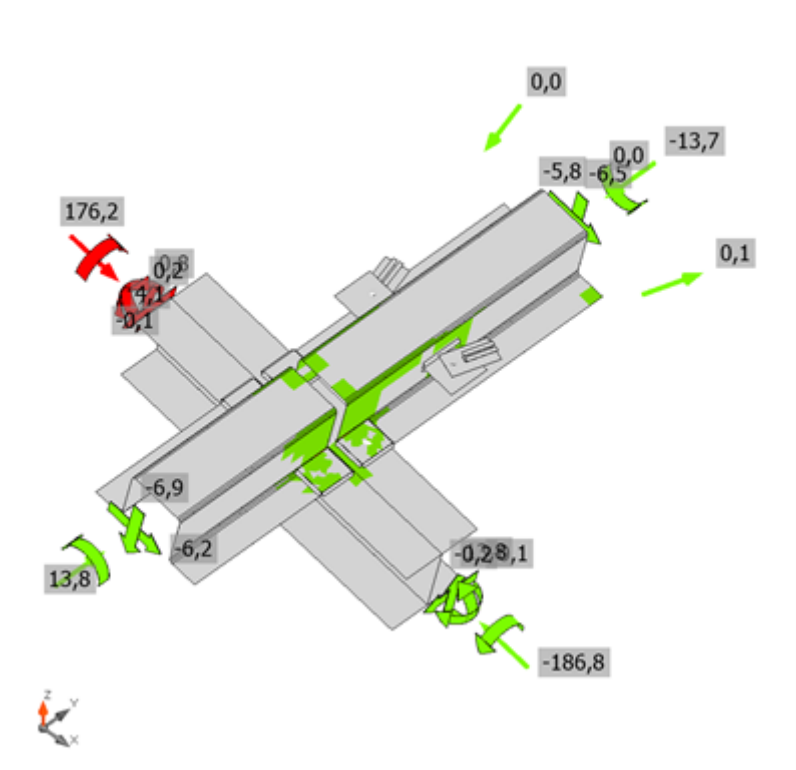
Materiale	f_y [MPa]	ϵ_{lim} [%]
Acciaio	275,0	5,0

Spiegazione dei simboli

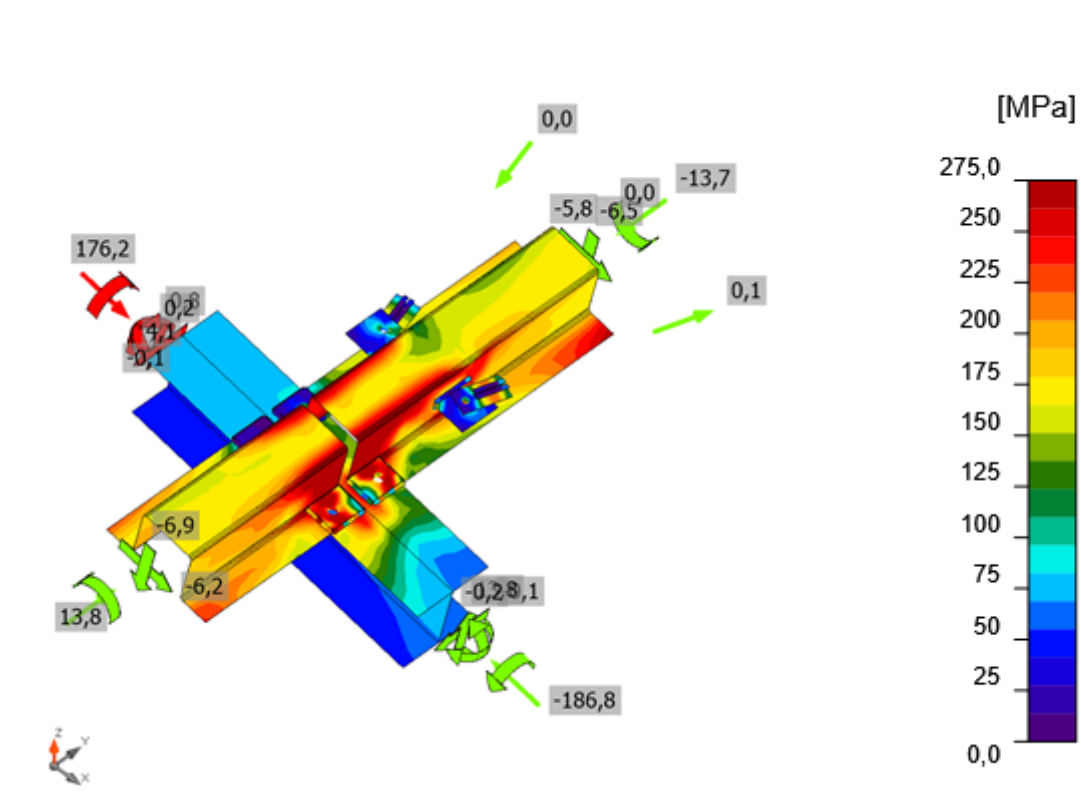
ϵ_{PI}	Deformazione
σ_{Ed}	Sforzo Eq.
$\sigma_{c,Ed}$	Tensione di contatto
f_y	Tensione di snervamento
ϵ_{lim}	Limite di deformazione plastica



Verifica globale, Comb. n. 34(25)

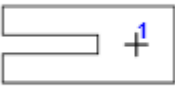
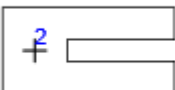
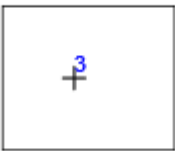

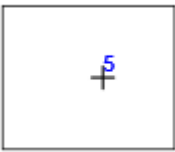
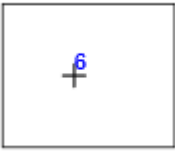


Verifica deformazione, Comb. n. 34(25)



Sforzo equivalente, Comb. n. 34(25)

Bulloni

	Nome	Classe	Carichi	$F_{t,Ed}$ [kN]	V [kN]	U_{t_t} [%]	$F_{b,Rd}$ [kN]	U_{t_s} [%]	$U_{t_{ts}}$ [%]	Stato
	B1	M12 8.8 - 1	Comb. n. 161(17)	0,8	4,5	1,7	52,9	13,9	15,1	OK
	B2	M12 8.8 - 1	Comb. n. 164(9)	1,3	6,0	2,7	39,7	18,4	20,3	OK
	B3	M16 8.8 - 2	Comb. n. 34(25)	18,2	6,2	20,1	9,5	55,2	24,7	OK
	B4	M16 8.8 - 2	Comb. n. 34(25)	22,6	6,7	25,0	9,5	59,9	29,0	OK
	B5	M16 8.8 - 2	Comb. n. 34(25)	3,7	8,7	4,1	15,8	52,7	17,3	OK
	B6	M16 8.8 - 2	Comb. n. 34(25)	6,4	8,7	7,1	16,1	52,3	19,6	OK

Dati Progetto

Nome	$F_{t,Rd}$ [kN]	$B_{p,Rd}$ [kN]	$F_{v,Rd}$ [kN]
M12 8.8 - 1	48,6	123,3	32,4
M16 8.8 - 2	90,4	139,9	60,3

Progetto: IdeaStatiCa-NODES_4101_10401 - Conn. n. 10192

Progetto n:

Autore:

Spiegazione dei simboli

$F_{t,Rd}$	Resistenza a trazione dei bulloni EN 1993-1-8 tab. 3.4
$F_{t,Ed}$	Forza di trazione
$B_{p,Rd}$	Resistenza a taglio a punzonamento
V	Risultante delle forze di taglio del bullone V_y e V_z nei piani di taglio
$F_{v,Rd}$	Resistenza a taglio dei bulloni EN_1993-1-8 tabella 3.4
$F_{b,Rd}$	Resistenza di progetto della piastra EN 1993-1-8 tab. 3.4
U_t	Utilizzo in trazione
U_s	Utilizzo a taglio

Saldature

Elemento	Bordo	Spess. gola [mm]	Lunghezza [mm]	Carichi	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{PI} [%]	σ_{\perp} [MPa]	τ_{\parallel} [MPa]	τ_{\perp} [MPa]	Ut [%]	Ut _c [%]	Stato
B1455-bfl 1	SP1	▲ 6,0	100	Comb. n. 34(25)	373,0	0,0	-21,1	215,0	3,6	92,2	38,4	OK
B1455-bfl 2	SP1	▲ 6,0	145	Comb. n. 32(28)	82,5	0,0	-20,1	-24,9	-38,9	20,4	5,9	OK
B1456-bfl 1	SP2	▲ 6,0	145	Comb. n. 34(25)	379,8	0,0	70,4	192,3	97,3	93,9	32,9	OK
B1456-bfl 2	SP2	▲ 6,0	100	Comb. n. 145(10)	70,9	0,0	10,3	38,1	-13,7	17,5	8,6	OK
B1455-w 2	CPL1a	▲ 7,0 ▼	70	Comb. n. 32(28)	85,3	0,0	74,0	16,7	17,9	23,9	11,0	OK
		▲ 7,0 ▼	70	Comb. n. 32(28)	76,8	0,0	-71,8	-1,6	15,7	23,2	10,6	OK
	CPL1b	▲ 7,0 ▼	50	Comb. n. 32(28)	36,2	0,0	4,3	19,9	6,0	9,0	4,4	OK
		▲ 7,0 ▼	50	Comb. n. 32(28)	48,3	0,0	-3,5	-27,2	6,0	11,9	4,8	OK
	CPL1b	▲ 7,0 ▼	50	Comb. n. 32(28)	49,4	0,0	2,5	-28,1	-4,4	12,2	4,4	OK
		▲ 7,0 ▼	50	Comb. n. 32(28)	37,0	0,0	-3,4	20,8	-4,4	9,1	3,9	OK
B1455-w 1	CPL2a	▲ 7,0 ▼	70	Comb. n. 34(25)	71,8	0,0	64,9	7,9	15,9	21,0	10,4	OK
		▲ 7,0 ▼	70	Comb. n. 34(25)	75,3	0,0	-66,8	9,5	17,8	21,6	10,4	OK
	CPL2b	▲ 7,0 ▼	50	Comb. n. 34(25)	72,3	0,0	5,4	40,5	9,5	17,9	5,9	OK
		▲ 7,0 ▼	50	Comb. n. 34(25)	60,8	0,0	-6,2	-33,6	9,4	15,0	5,2	OK
	CPL2b	▲ 7,0 ▼	50	Comb. n. 34(25)	59,7	0,0	5,6	-33,4	-7,6	14,7	5,7	OK
		▲ 7,0 ▼	50	Comb. n. 34(25)	72,6	0,0	-4,7	41,1	-7,6	17,9	6,6	OK
B1455-bfl 1	SP1	▲ 6,0	60	Comb. n. 34(25)	396,6	0,0	134,0	-206,0	-63,4	98,0	68,1	OK
B1455-bfl 1	SP1	▲ 6,0	60	Comb. n. 34(25)	207,2	0,0	-22,3	-118,7	8,0	51,2	36,0	OK
SP1	B1455-bfl 1	▲ 6,0	60	Comb. n. 34(25)	396,6	0,0	103,4	25,2	219,6	98,0	63,4	OK
B1456-bfl 1	SP2	▲ 6,0	60	Comb. n. 34(25)	396,7	0,0	140,2	-200,5	75,6	98,0	69,4	OK
B1456-bfl 1	SP2	▲ 6,0	60	Comb. n. 34(25)	278,1	0,0	58,4	116,1	105,7	68,7	45,0	OK
SP2	B1456-bfl 1	▲ 6,0	60	Comb. n. 34(25)	396,7	0,1	106,8	-12,2	220,3	98,0	68,3	OK
B1456-bfl 2	SP3	▲ 6,0	60	Comb. n. 75(32)	117,0	0,0	71,6	-40,2	-35,1	28,9	10,3	OK
B1456-bfl 2	SP3	▲ 6,0	60	Comb. n. 85(27)	47,5	0,0	4,5	22,7	-15,2	11,7	8,8	OK

Elemento	Bordo	Spess. gola [mm]	Lunghezza [mm]	Carichi	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{PI} [%]	σ_{\perp} [MPa]	$\tau_{ }$ [MPa]	τ_{\perp} [MPa]	Ut [%]	U _{tc} [%]	Stato
SP3	B1456-bfl 2	▲ 6,0	60	Comb. n. 85(27)	79,3	0,0	16,5	7,7	44,1	19,6	13,3	OK
SP3	B1456-bfl 2	▲ 6,0	60	Comb. n. 85(27)	34,6	0,0	7,4	6,2	18,5	8,6	6,8	OK
B1455-bfl 2	SP4	▲ 6,0	60	Comb. n. 32(28)	115,8	0,0	109,3	14,2	16,9	35,3	10,6	OK
B1455-bfl 2	SP4	▲ 6,0	60	Comb. n. 85(27)	39,1	0,0	-1,1	-22,4	2,1	9,7	6,4	OK
SP4	B1455-bfl 2	▲ 6,0	60	Comb. n. 85(27)	74,8	0,0	15,6	-8,3	41,4	18,5	11,7	OK
SP4	B1455-bfl 2	▲ 6,0	60	Comb. n. 31(6)	27,3	0,0	-3,7	13,2	-8,3	6,7	3,1	OK

Dati Progetto

	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9σ [MPa]
Acciaio	0,85	404,7	309,6

Spiegazione dei simboli

▲	Saldatura riempita
ϵ_{PI}	Deformazione
$\sigma_{w,Ed}$	Sforzo equivalente
$\sigma_{w,Rd}$	Resistenza sforzo equivalente
σ_{\perp}	Tensione perpendicolare
$\tau_{ }$	Sforzo di taglio parallelo all'asse della saldatura
τ_{\perp}	Sforzo di taglio perpendicolare all'asse della saldatura
0.9σ	Resistenza allo sforzo perpendicolare - $0.9 \cdot f_u / \gamma_{M2}$
β_w	Fattore di Correlazione EN 1993-1-8 tab. 4.1
Ut	Utilizzo
U _{tc}	Utilizzo della capacità della saldatura

Stabilità

Analisi stabilità non calcolata.




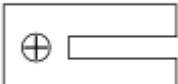




Progetto: IdeaStatiCa-NODES_4101_10401 - Conn. n. 10192

Progetto n:

Autore:

Distinta dei materiali

Operazioni di produzione

Nome	Piastre [mm]	Forma	N.	Saldature [mm]	Lunghezza [mm]	Bulloni	N.
CPL1	P10,0x70,0-60,0 (Acciaio)		1	a T: a = 7,0	170,0	M12 8.8	1
	P10,0x90,0-40,0 (Acciaio)		1				
CPL2	P10,0x70,0-60,0 (Acciaio)		1	a T: a = 7,0	170,0	M12 8.8	1
	P10,0x80,0-40,0 (Acciaio)		1				
SP1	P10,0x60,0-50,0 (Acciaio)		1	Raccordo: a = 6,0	280,0	M16 8.8	1
SP2	P10,0x60,0-50,0 (Acciaio)		1	Raccordo: a = 6,0	325,0	M16 8.8	1
SP3	P10,0x60,0-50,0 (Acciaio)		1	Raccordo: a = 6,0	340,0	M16 8.8	1
SP4	P10,0x60,0-50,0 (Acciaio)		1	Raccordo: a = 6,0	385,0	M16 8.8	1

Saldature

Tipo	Materiale	Spessore gola [mm]	Spessore gamba [mm]	Lunghezza [mm]
a T	Acciaio	7,0	9,9	340,0
Raccordo	Acciaio	6,0	8,5	1330,0

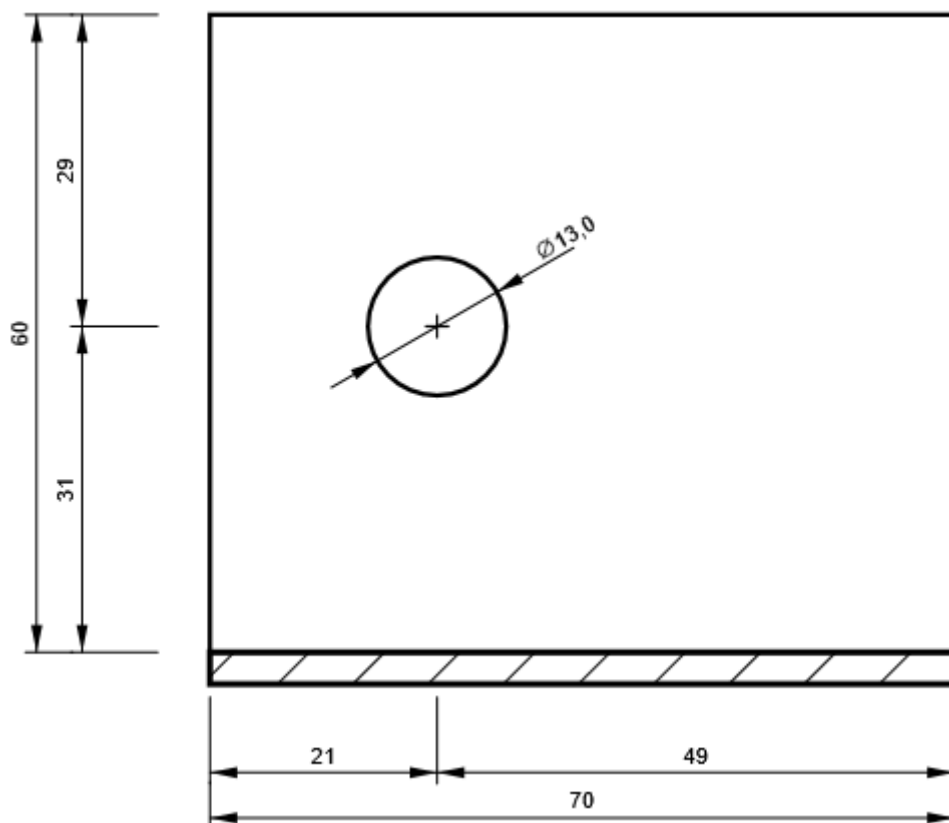
Bulloni

Nome	Lunghezza di attrito [mm]	Conteggio
M12 8.8	20	2
M16 8.8	22	2
M16 8.8	21	2

Disegno

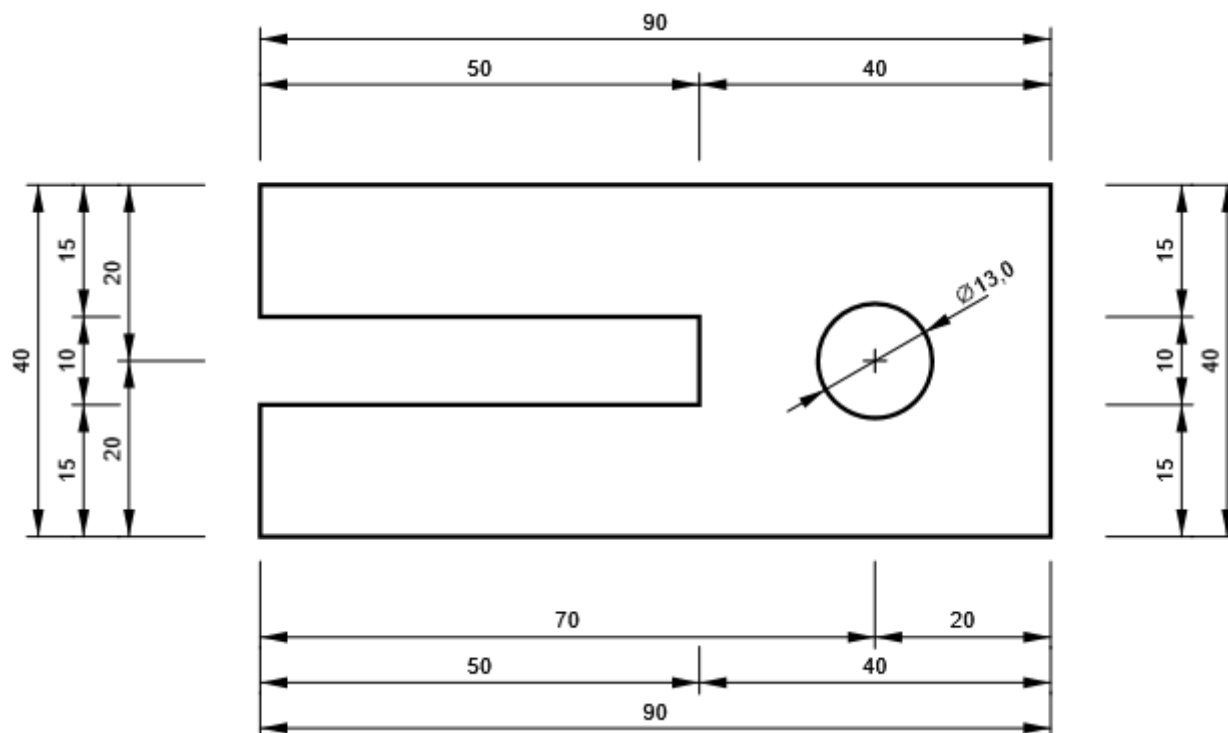
CPL1 - CPL1a

P10,0x60-70 (Acciaio)



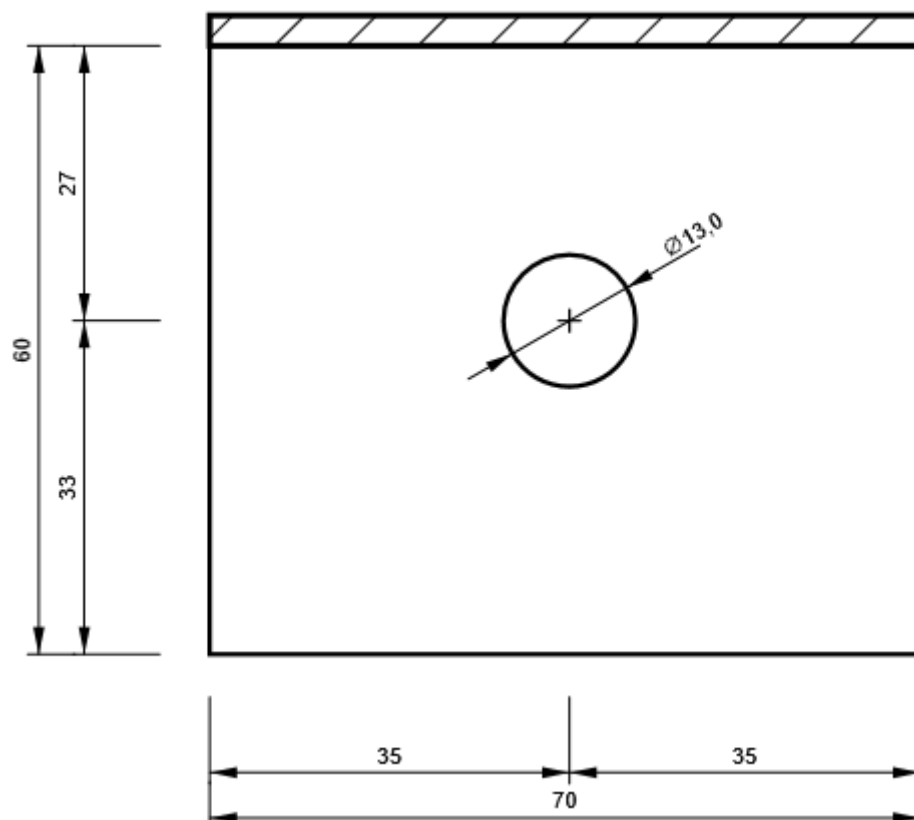
CPL1 - CPL1b

P10,0x40-90 (Acciaio)



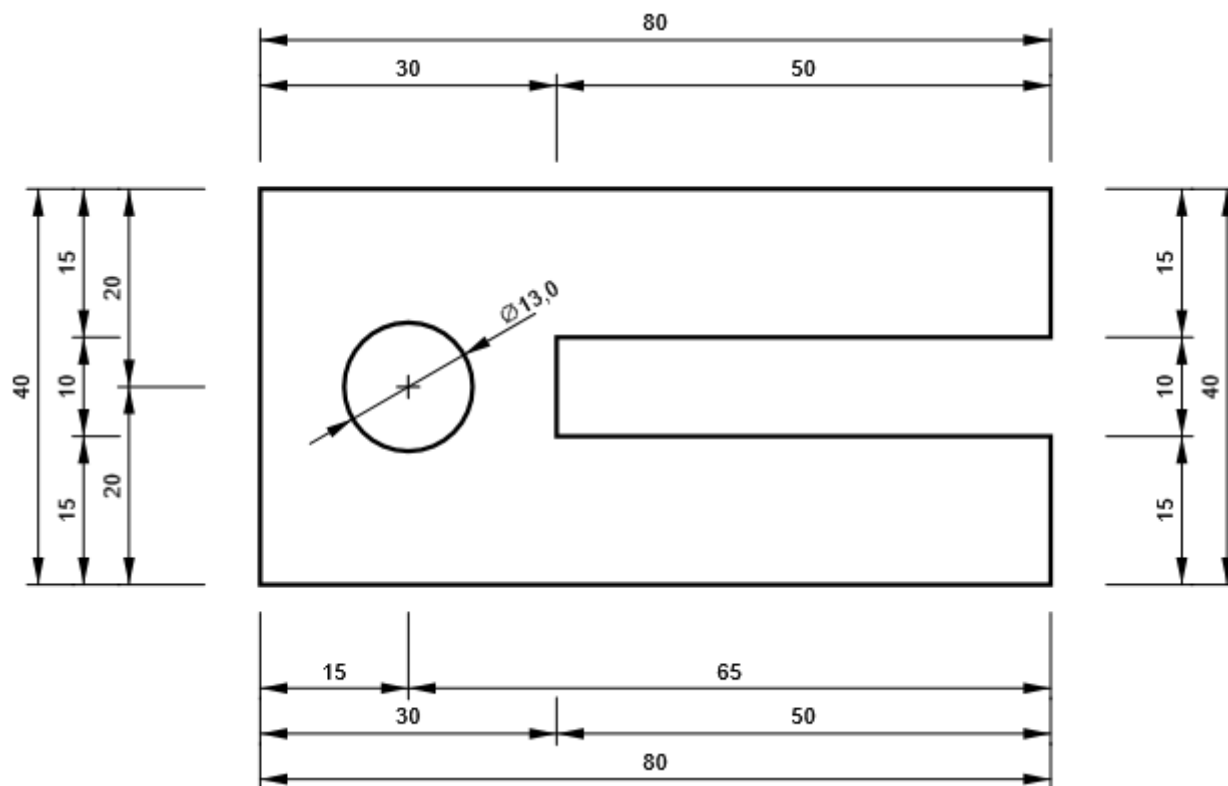
CPL2 - CPL2a

P10,0x60-70 (Acciaio)



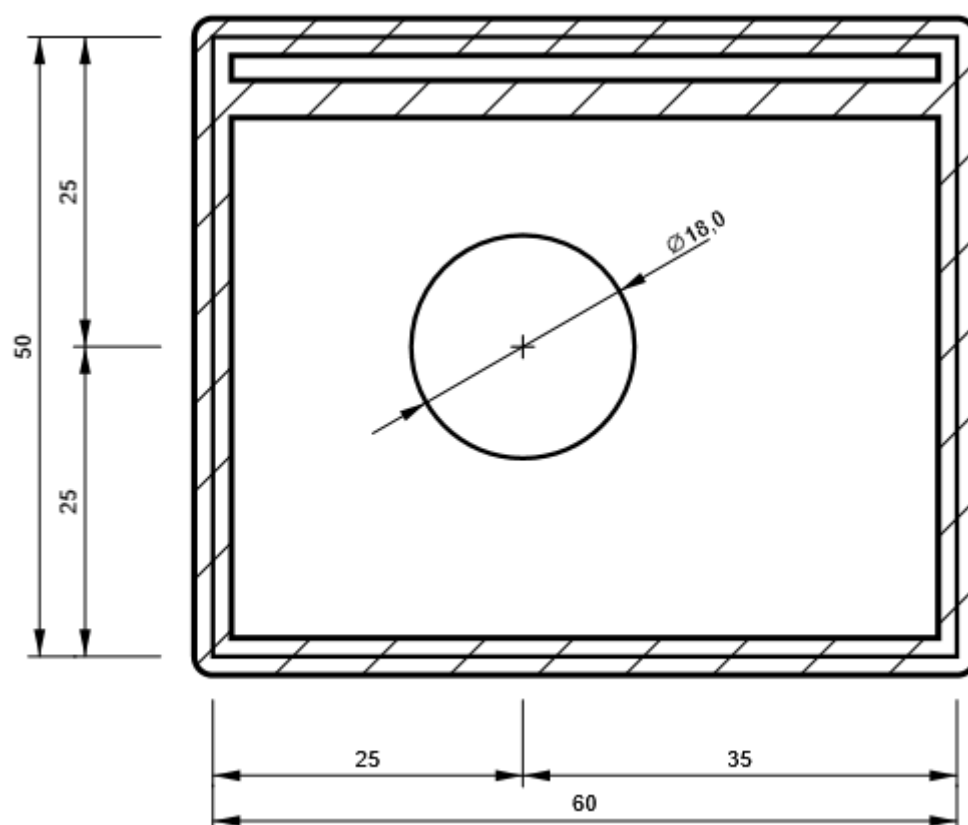
CPL2 - CPL2b

P10,0x40-80 (Acciaio)



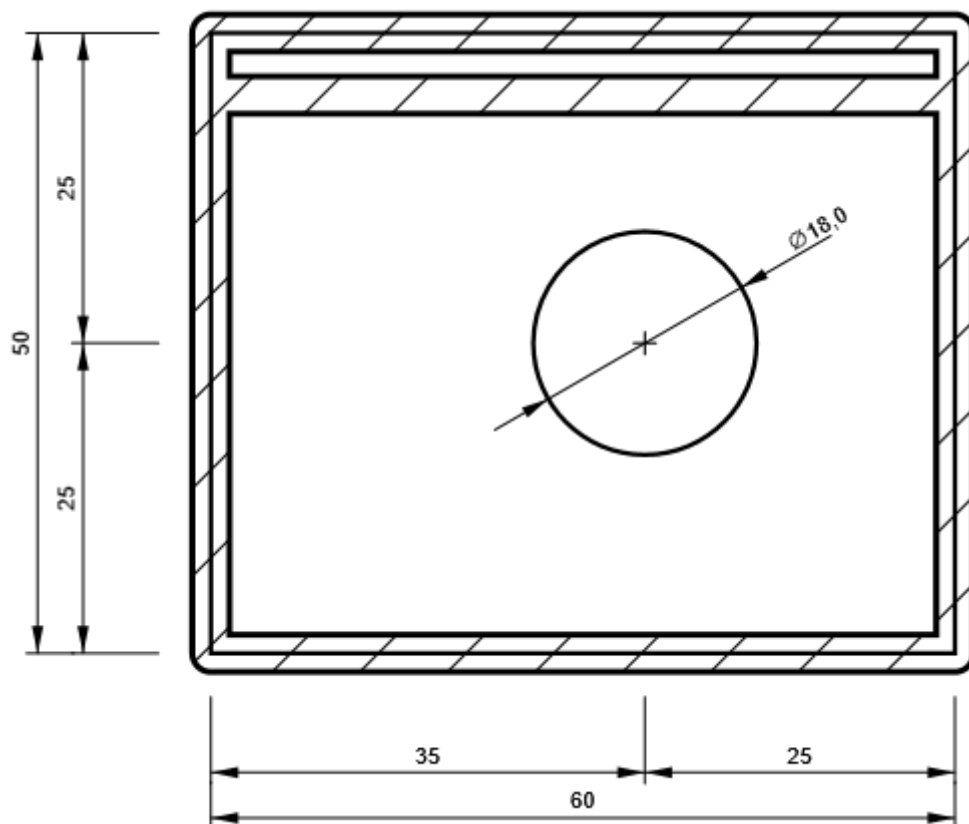
SP1

P10,0x50-60 (Acciaio)



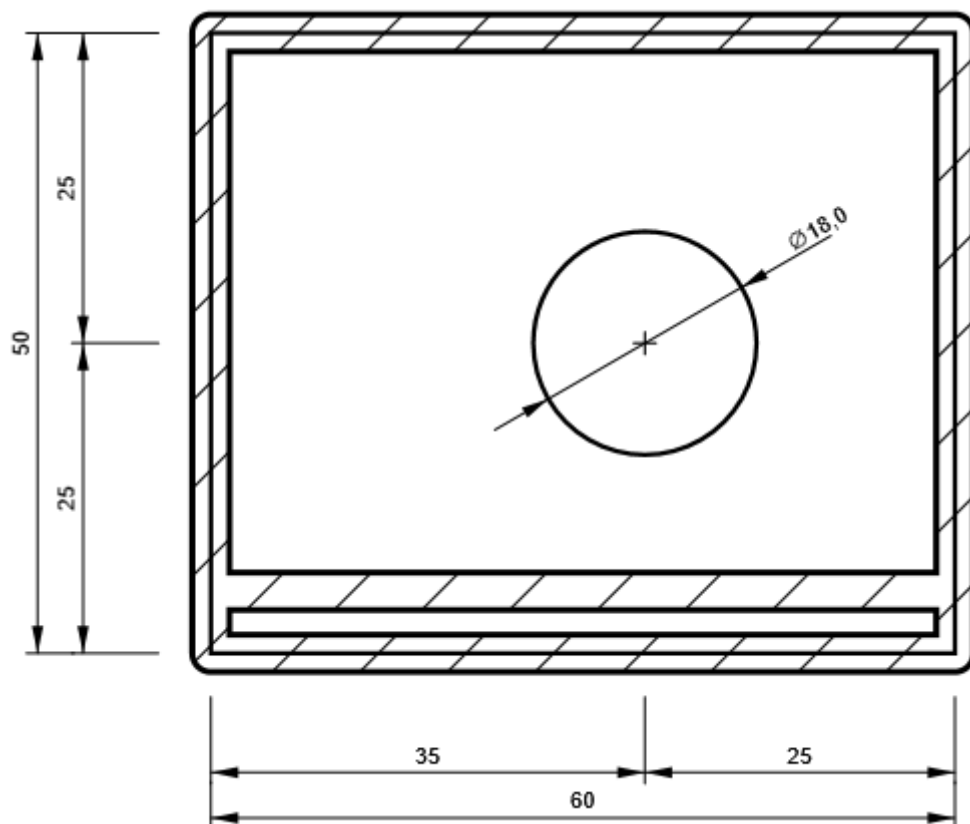
SP2

P10,0x50-60 (Acciaio)



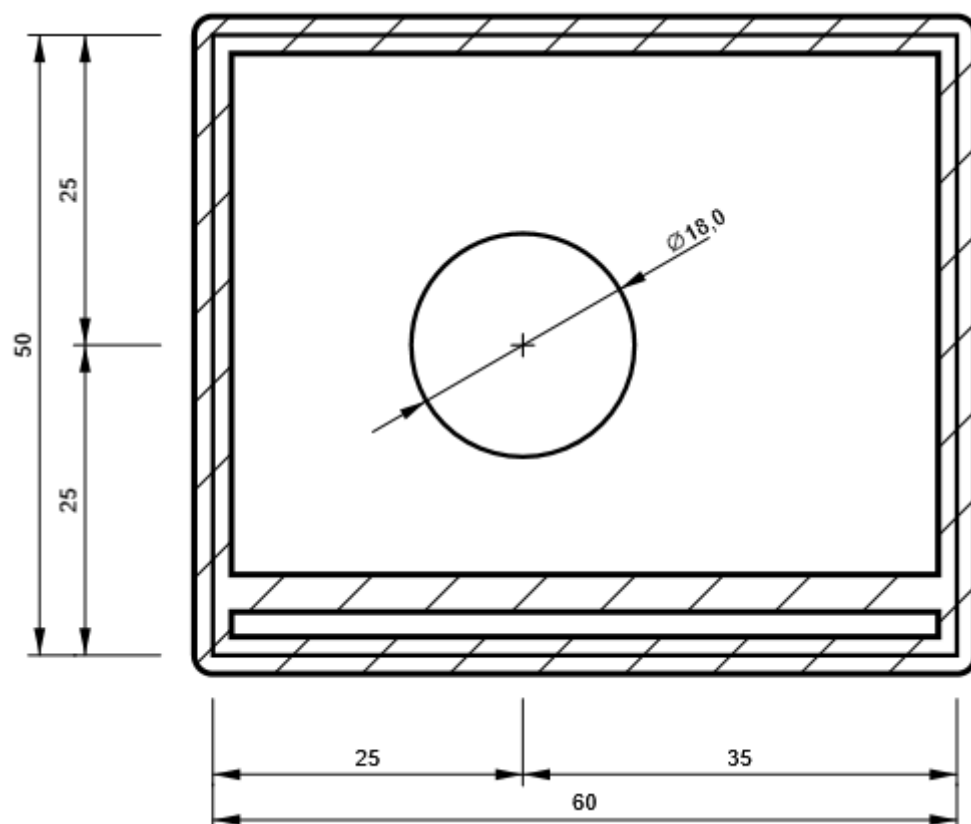
SP3

P10,0x50-60 (Acciaio)

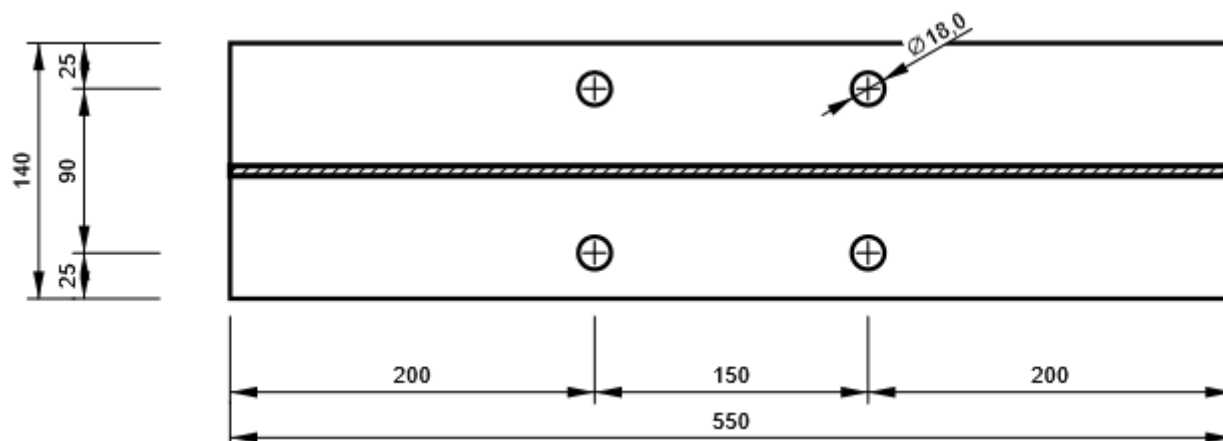


SP4

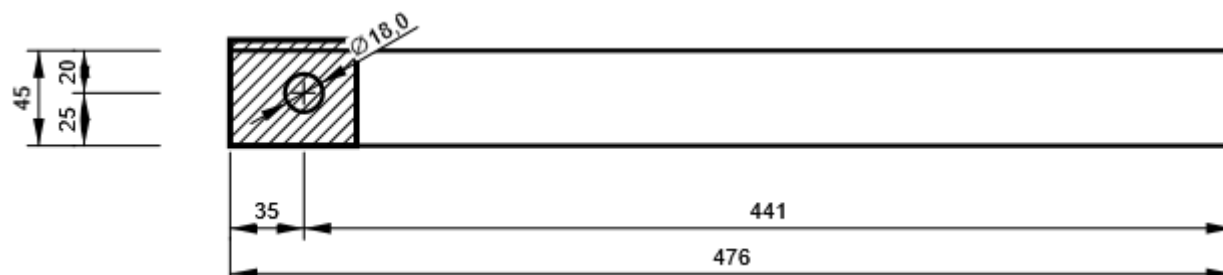
P10,0x50-60 (Acciaio)



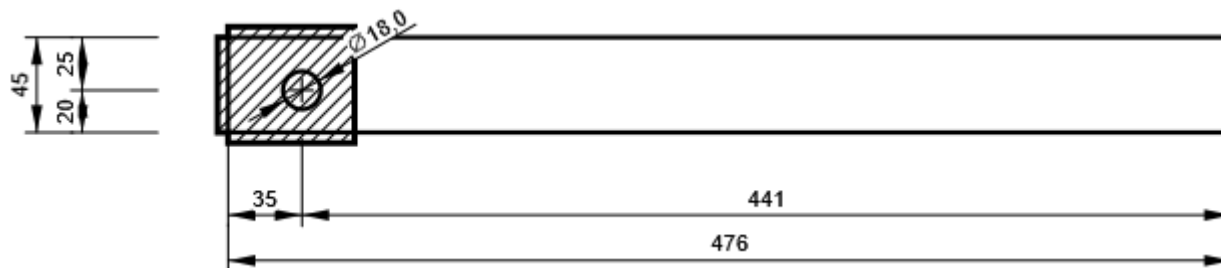
B1170, HEA140 - Ala superiore 1:



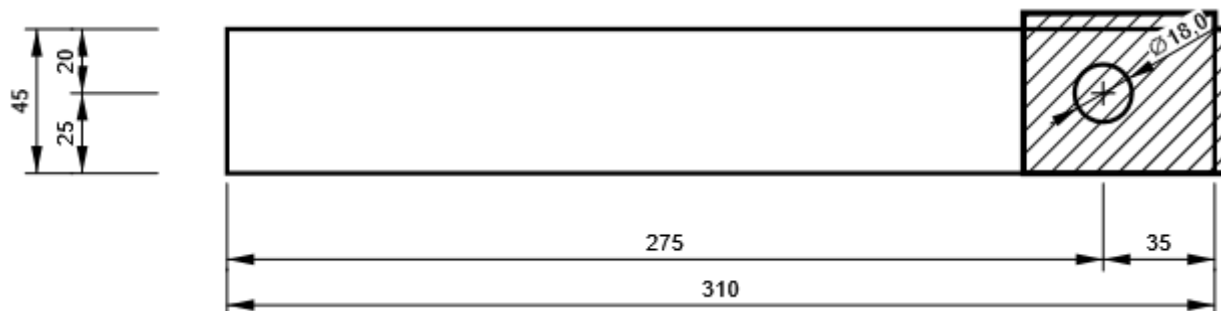
B1455, CFOmega100x200 - Ala inferiore 1:



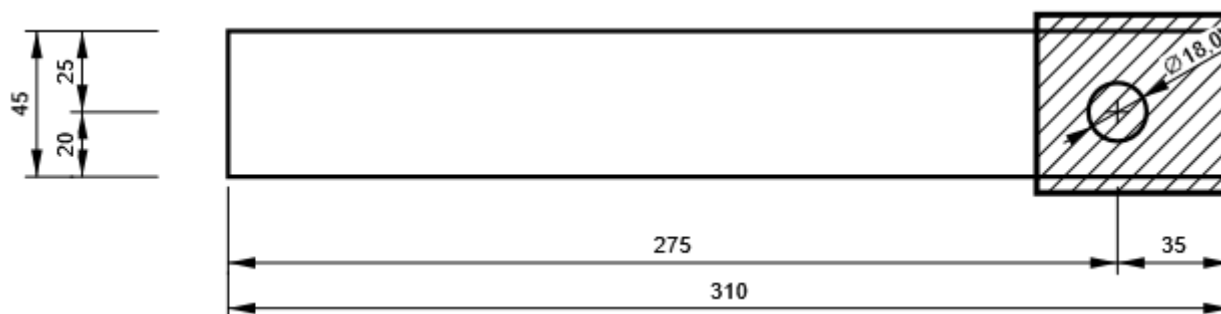
B1455, CFOmega100x200 - Ala inferiore 2:



B1456, CFOmega100x200 - Ala inferiore 1:



B1456, CFOmega100x200 - Ala inferiore 2:



Impostazioni codice

Elemento	Valore	Unità	Riferimento
Y _{M0}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
Y _{M1}	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
Y _{M2}	1,25	-	EN 1993-1-1: 6.1
Y _{M3}	1,25	-	EN 1993-1-8: 2.2
Y _C	1,50	-	EN 1992-1-1: 2.4.2.4
Y _{Inst}	1,20	-	EN 1992-4: Table 4.1
Coefficiente unione β_j	0,67	-	EN 1993-1-8: 6.2.5
Area effettiva - influenza della dimensione della mesh	0,10	-	
Coefficiente di attrito - calcestruzzo	0,25	-	EN 1993-1-8
Coefficiente di attrito in resistenza all'attrito	0,30	-	EN 1993-1-8 scheda 3.7
Deformazione plastica limite	0,05	-	EN 1993-1-5
Dettagli costruttivi	No		
Distanza tra i bulloni [d]	2,20	-	EN 1993-1-8: scheda 3.3
Distanza tra i bulloni e il bordo [d]	1,20	-	EN 1993-1-8: scheda 3.3
Resistenza a rottura conica del calcestruzzo	Entrambi		EN 1992-4: 7.2.1.4 and 7.2.2.5
Usa il valore di α_b calcolato nella verifica a rifollamento	Si		EN 1993-1-8: scheda 3.4
Calcestruzzo fessurato	Si		EN 1992-4
Verifica di deformazione locale	No		CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Limite di deformazione locale	0,03	-	CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Non linearità geometrica (GMNA)	Si		Grandi deformazioni per sezioni cave
Sistema controventato	No		EN 1993-1-8: 5.2.2.5

Progetto: IdeaStatiCa-NODES_4101_10401 - Conn. n. 10195
Progetto n:
Autore:

Dati progetto

Nome progetto	IdeaStatiCa-NODES_4101_10401 - Conn. n. 10195
Numero progetto	
Autore	
Descrizione	
Data	05/09/2022
Codice di progetto	EN

Materiale

Acciaio	Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio, Acciaio
---------	---

Elemento di progetto Conn. n. 10195

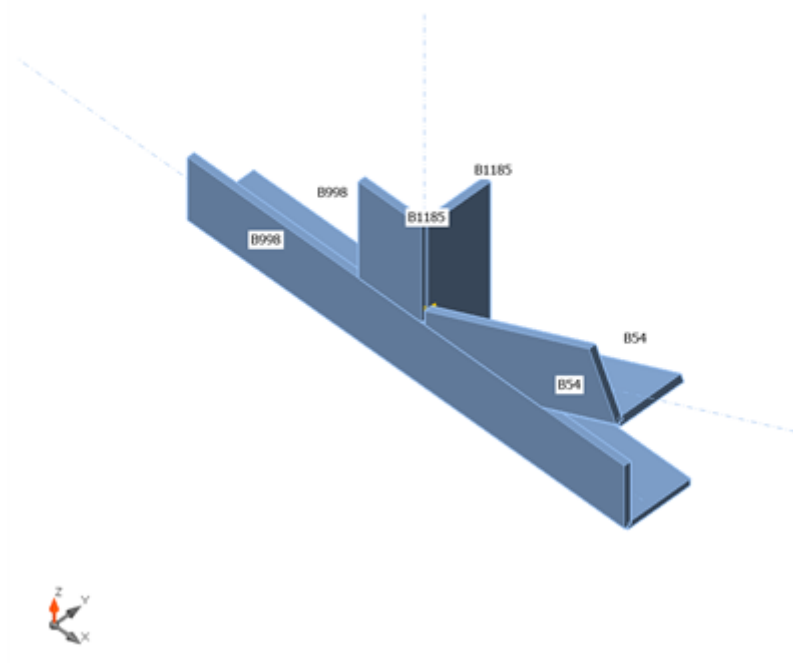
Progetto

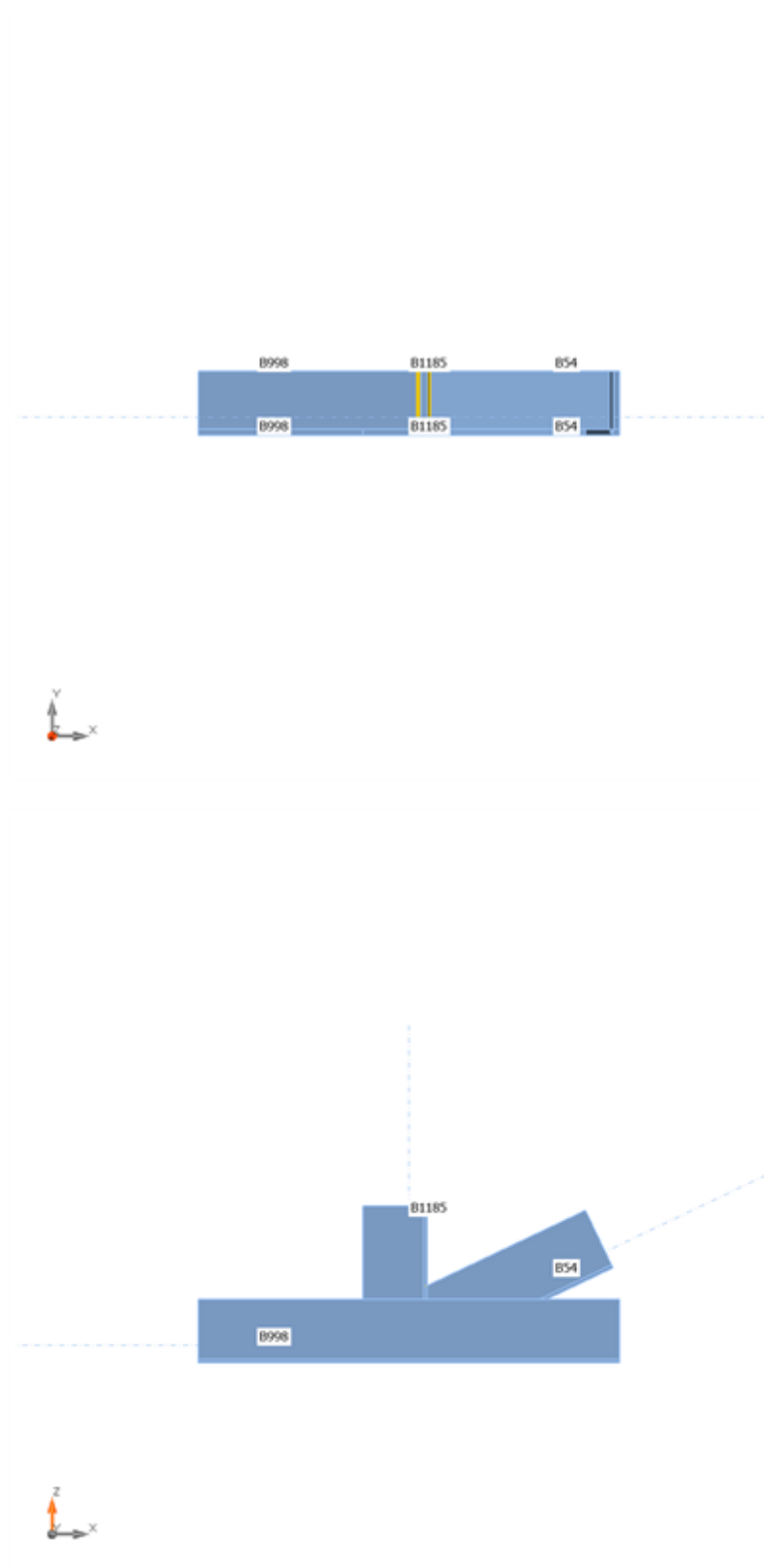
Nome Conn. n. 10195
 Descrizione
 Analisi Sforzo, deformazione/ carichi in equilibrio

Membrature

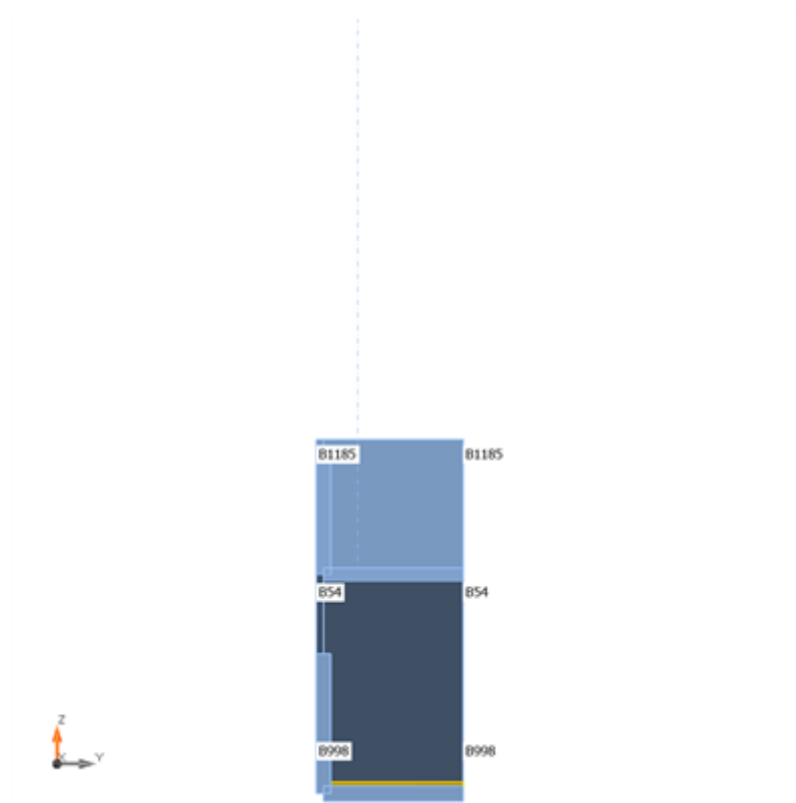
Geometry

Nome	Sezione	β - Direzione [°]	γ - Pendenza [°]	α - Rotazione [°]	Offset ex [mm]	Offset ey [mm]	Offset ez [mm]	Forze in
B54	6 - L70/7	0,0	-25,5	0,0	0	0	0	Posizione
B998	5 - L70/7	0,0	0,0	0,0	0	0	0	Posizione
B1185	3 - L70/7	0,0	-90,0	0,0	0	0	0	Posizione





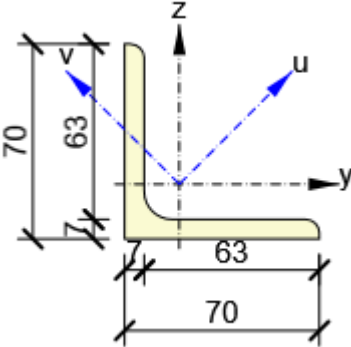
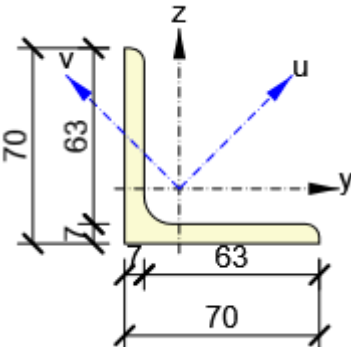
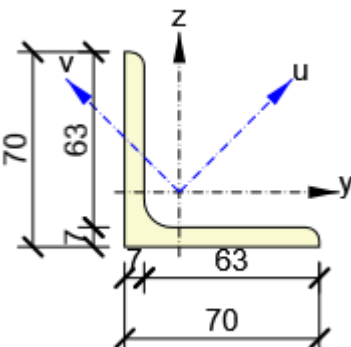
Progetto: IdeaStatiCa-NODES_4101_10401 - Conn. n. 10195
Progetto n:
Autore:



Sezioni

Nome	Materiale
6 - L70/7	Acciaio
5 - L70/7	Acciaio
3 - L70/7	Acciaio

Sezioni

Nome	Materiale	Disegno
6 - L70/7	Acciaio	
5 - L70/7	Acciaio	
3 - L70/7	Acciaio	

Effetti del carico (forze in equilibrio)

Nome	Elemento	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Comb. n. 75(1)	B54	-31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	8,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	19,8	0,2	-0,1	0,0	0,0	0,1
	B1185	13,6	-0,2	0,2	0,0	-0,1	-0,1
Comb. n. 153(2)	B54	-3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	-6,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	B998	10,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,1
	B1185	1,7	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 156(3)	B54	-9,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	13,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
	B998	-5,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
	B1185	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 73(4)	B54	-30,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	20,5	0,2	-0,1	0,0	0,0	0,1
	B1185	13,5	-0,2	0,2	0,0	-0,1	-0,1
Comb. n. 162(5)	B54	-7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	5,4	0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1
	B998	0,8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
	B1185	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 167(7)	B54	-5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	B998	3,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,1
	B1185	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 25(8)	B54	-27,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	8,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	16,5	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0
	B1185	12,2	-0,2	0,2	0,0	-0,1	-0,1
Comb. n. 161(10)	B54	-4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	-2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
	B998	7,2	0,0	-0,1	0,0	0,1	-0,2
	B1185	2,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 164(11)	B54	-8,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	9,3	0,1	0,0	0,0	0,0	-0,2
	B998	-2,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2
	B1185	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 145(12)	B54	-3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	-4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	B998	8,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,1
	B1185	1,8	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 148(13)	B54	-9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Nome	Elemento	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
	B998	11,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
	B998	-3,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
	B1185	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 163(6)	B54	-5,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	B998	4,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,1
	B1185	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 28(9)	B54	-24,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	14,6	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0
	B1185	10,6	-0,2	0,1	0,0	-0,1	-0,1
Comb. n. 160(14)	B54	-8,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	12,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
	B998	-5,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
	B1185	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Comb. n. 159(15)	B54	-9,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	11,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B998	-4,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	B1185	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Verifica

Riassunto

Nome	Valore	Stato
Analisi	100,0%	OK
Piastre	0,0 < 5,0%	OK
Saldature	18,3 < 100%	OK
Stabilità	Non calcolato	

Piastre

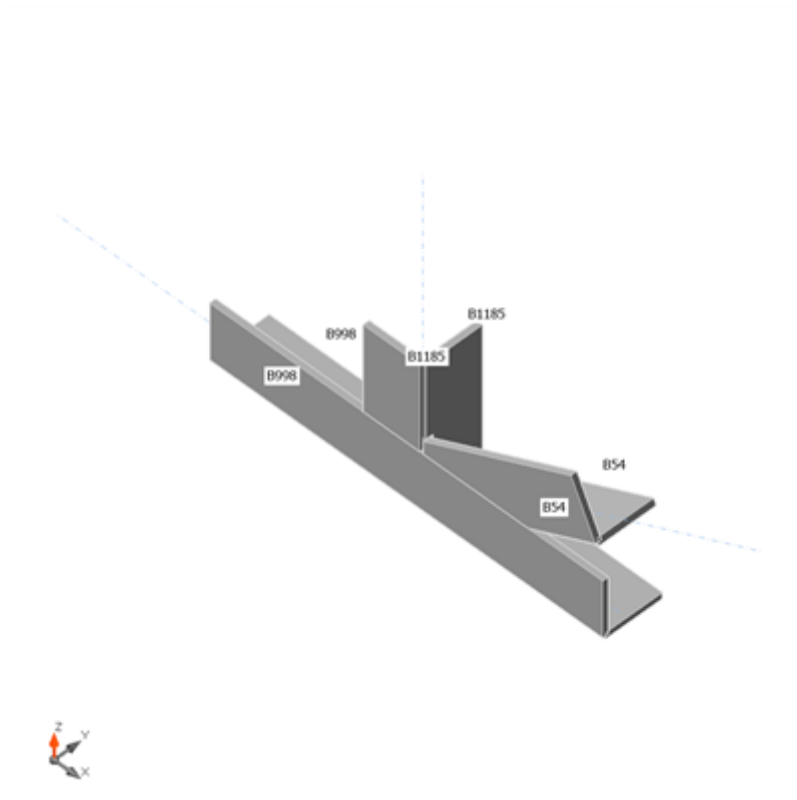
Nome	Spessore [mm]	Carichi	σ_{Ed} [MPa]	ϵ_{pl} [%]	$\sigma_{c,Ed}$ [MPa]	Stato
B54-bfl 1	7,0	Comb. n. 75(1)	53,9	0,0	0,0	OK
B54-w 1	7,0	Comb. n. 75(1)	58,0	0,0	0,0	OK
B998-bfl 1	7,0	Comb. n. 73(4)	62,9	0,0	0,0	OK
B998-w 1	7,0	Comb. n. 75(1)	122,2	0,0	0,0	OK
B1185-bfl 1	7,0	Comb. n. 73(4)	72,6	0,0	0,0	OK
B1185-w 1	7,0	Comb. n. 73(4)	67,9	0,0	0,0	OK

Dati Progetto

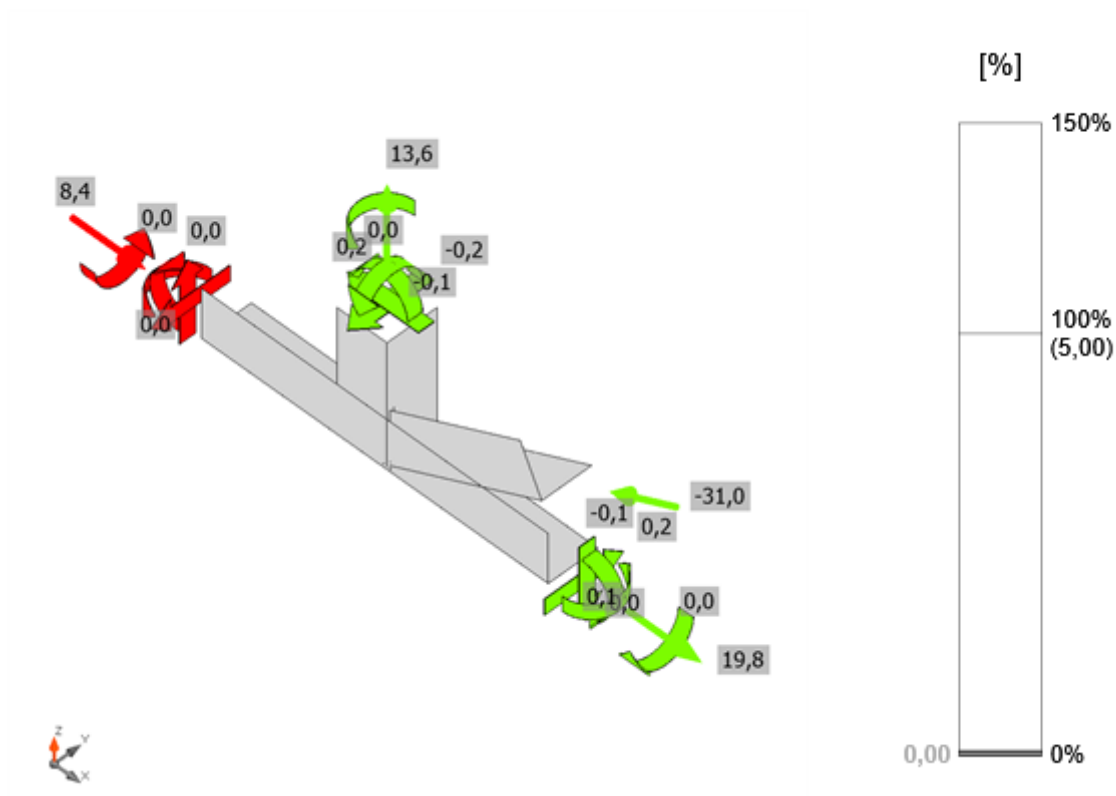
Materiale	f_y [MPa]	ϵ_{lim} [%]
Acciaio	275,0	5,0

Spiegazione dei simboli

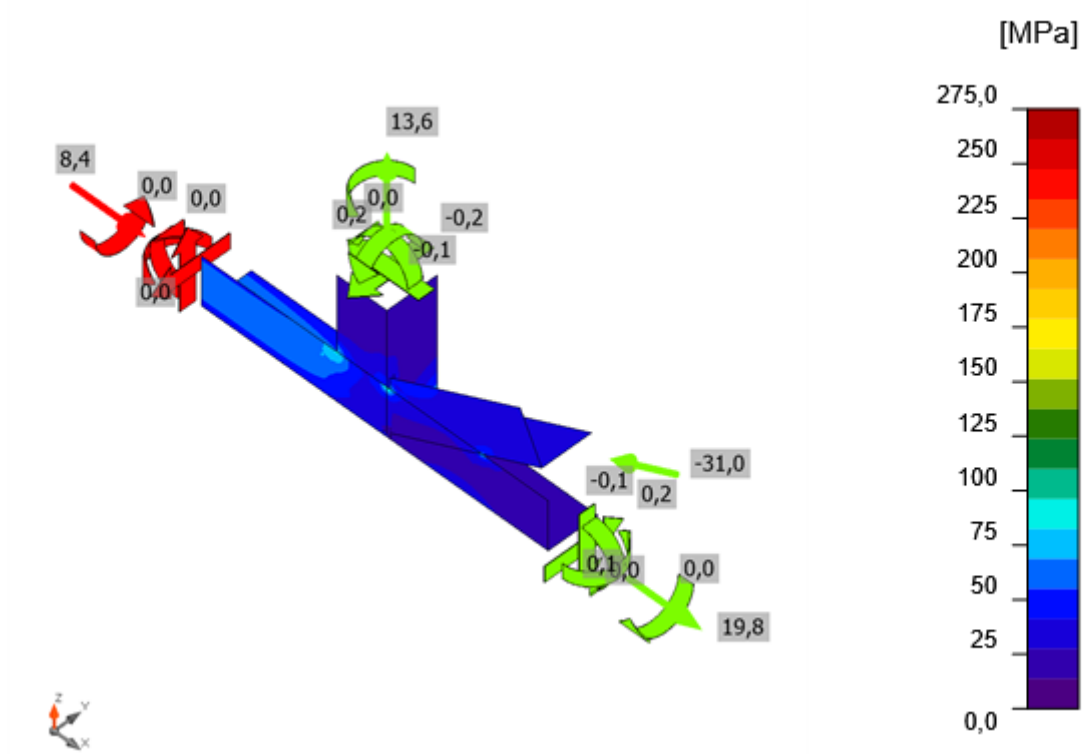
ε_{Pl}	Deformazione
σ_{Ed}	Sforzo Eq.
$\sigma_{c,Ed}$	Tensione di contatto
f_y	Tensione di snervamento
ε_{lim}	Limite di deformazione plastica



Verifica globale, Comb. n. 75(1)



Verifica deformazione, Comb. n. 75(1)



Sforzo equivalente, Comb. n. 75(1)

Saldature

Elemento	Bordo	Spess. gola [mm]	Lunghezza [mm]	Carichi	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{PI} [%]	σ_{\perp} [MPa]	τ_{\parallel} [MPa]	τ_{\perp} [MPa]	Ut [%]	Ut _c [%]	Stato
B998-w 1	B1185-w 1	3,0	67	Comb. n. 75(1)								OK
B998-w 1	B54-w 1	3,0	124	Comb. n. 75(1)								OK
B998-bfl 1	B1185-bfl 1	▲ 3,0 ▼	67	Comb. n. 75(1)	65,5	0,0	-10,6	20,5	31,2	16,2	14,0	OK
		▲ 3,0 ▼	67	Comb. n. 75(1)	61,2	0,0	13,8	20,1	27,9	15,1	13,1	OK
B1185-bfl 1	B54-w 1	▲ 3,0	15	Comb. n. 75(1)	74,1	0,0	-32,2	-26,1	28,4	18,3	18,3	OK
B1185-bfl 1	B54-bfl 1	▲ 3,0 ▼	67	Comb. n. 75(1)	71,3	0,0	-10,5	0,8	-40,7	17,6	12,9	OK
		▲ 3,0 ▼	67	Comb. n. 75(1)	67,6	0,0	-36,3	16,3	28,6	16,7	11,0	OK

Dati Progetto

	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9σ [MPa]
Acciaio	0,85	404,7	309,6

Spiegazione dei simboli

▲	Saldatura riempita
ϵ_{PI}	Deformazione
$\sigma_{w,Ed}$	Sforzo equivalente
$\sigma_{w,Rd}$	Resistenza sforzo equivalente
σ_{\perp}	Tensione perpendicolare
τ_{\parallel}	Sforzo di taglio parallelo all'asse della saldatura
τ_{\perp}	Sforzo di taglio perpendicolare all'asse della saldatura
0.9σ	Resistenza allo sforzo perpendicolare - $0.9 \cdot f_u / \gamma_{M2}$
β_w	Fattore di Correlazione EN 1993-1-8 tab. 4.1
Ut	Utilizzo
Ut _c	Utilizzo della capacità della saldatura

Stabilità

Analisi stabilità non calcolata.

Distinta dei materiali

Operazioni di produzione

Nome	Piastre [mm]	Forma	N.	Saldature [mm]	Lunghezza [mm]	Bulloni	N.
Taglio1				a T: a = 3,0	66,5		
Taglio2							
Taglio3				a T: a = 3,0 Raccordo: a = 3,0	66,5 14,8		

Saldature

Tipo	Materiale	Spessore gola [mm]	Spessore gamba [mm]	Lunghezza [mm]
a T	Acciaio	3,0	4,2	133,0
Raccordo	Acciaio	3,0	4,2	14,8
Di testa	Acciaio	-	-	190,2

Impostazioni codice

Elemento	Valore	Unità	Riferimento
YM0	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
YM1	1,00	-	EN 1993-1-1: 6.1
YM2	1,25	-	EN 1993-1-1: 6.1
YM3	1,25	-	EN 1993-1-8: 2.2
YC	1,50	-	EN 1992-1-1: 2.4.2.4
YInst	1,20	-	EN 1992-4: Table 4.1
Coefficiente unione β_j	0,67	-	EN 1993-1-8: 6.2.5
Area effettiva - influenza della dimensione della mesh	0,10	-	
Coefficiente di attrito - calcestruzzo	0,25	-	EN 1993-1-8
Coefficiente di attrito in resistenza all'attrito	0,30	-	EN 1993-1-8 scheda 3.7
Deformazione plastica limite	0,05	-	EN 1993-1-5
Dettagli costruttivi	No		
Distanza tra i bulloni [d]	2,20	-	EN 1993-1-8: scheda 3.3
Distanza tra i bulloni e il bordo [d]	1,20	-	EN 1993-1-8: scheda 3.3
Resistenza a rottura conica del calcestruzzo	Entrambi		EN 1992-4: 7.2.1.4 and 7.2.2.5
Usa il valore di α_b calcolato nella verifica a rifollamento	Si		EN 1993-1-8: scheda 3.4
Calcestruzzo fessurato	Si		EN 1992-4
Verifica di deformazione locale	No		CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Limite di deformazione locale	0,03	-	CIDECT DG 1, 3 - 1.1
Non linearità geometrica (GMNA)	Si		Grandi deformazioni per sezioni cave
Sistema controventato	No		EN 1993-1-8: 5.2.2.5