



# COMUNE DI CASTAGNETO CARDUCCI

AMPLIAMENTO DELLA EX SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO  
IN FRAZ. DONORATICO, PIAZZALE EUROPA

CODICE ELABORATO

PROGETTO **ESECUTIVO**

ELABORATO:

**PS.03.R6**

FASCICOLO DI CALCOLO - VOL. A



Elaborati descrittivi	ED	
Stato attuale	SA	
Sistemazioni esterne	SE	
Progetto Architettonico	AR	
Progetto Strutturale	PS	●
Acustica	AC	
Prevenzione Incendi	PI	
Impianto Idrico Sanitario	ID	
Impianti Termomeccanici	IM	
Impianto Antincendio	IA	
Impianti Elettrici e Speciali	IE	

PROGETTISTI:



ING. FERDINANDO CARDELLA

REV.	DATA	OGGETTO
0	15/01/2022	EMISSIONE

CODE	SCALA
	DATA 15/01/2022
NOME FILE	ED.01.R6.doc

## INDICE

Appendice A – Tabulati di modellazione	2
<b>A. BLOCCO A – CORPO EST – AULE</b>	<b>3</b>
1. CARATTERISTICHE DELLA STRUTTURA	3
2. SEZIONI	4
3. CARICHI	4
4. MATERIALI	5
5. GRUPPI	5
6. NODI	6
7. ELEMENTI	7
8. ELEMENTI E CARICHI - TRAVE	9
9. COMBINAZIONI DI CARICO	11
10. COMPUTO MATERIALI E SEZIONI	12
11. MASSE ECCITATE	14
<b>B. BLOCCO B – CORPO OVEST – SERVIZI IGIENICI</b>	<b>19</b>
1. CARATTERISTICHE DELLA STRUTTURA	19
2. SEZIONI	20
3. CARICHI	21
4. MATERIALI	21
5. GRUPPI	22
6. NODI	23
7. ELEMENTI	24
8. ELEMENTI E CARICHI - TRAVE	25
9. COMBINAZIONI DI CARICO	26
10. COMPUTO MATERIALI E SEZIONI	27
11. TABELLA MASSE ECCITATE	28

## **APPENDICE A – TABULATI DI MODELLAZIONE**

A. **BLOCCO A – CORPO EST – AULE**1. **CARATTERISTICHE DELLA STRUTTURA****INTESTAZIONE E DATI CARATTERISTICI DELLA STRUTTURA**

Nome dell'archivio di lavoro	211005_DONORATICO
Intestazione del lavoro	MasterSap 2020
Tipo di struttura	Nello Spazio
Tipo di analisi	Statica e Dinamica
Tipo di soluzione	Lineare
Unita' di misura delle forze	kg
Unita' di misura delle lunghezze	m
Normativa	NTC-2018

**NORMATIVA**

Vita nominale costruzione	50 anni
Classe d'uso costruzione	III
Vita di riferimento	75 anni
Localita'	Castagneto Carducci - Piazza Europa 1/A
Longitudine (WGS84)	10.5675
Latitudine (WGS84)	43.1703
Categoria del suolo	B
Coefficiente topografico	1
Coefficiente di smorzamento	5%
Eccentricita' accidentale	5%
Numero di frequenze	10
Periodo proprio T1 in direzione X	0.665
Periodo proprio T1 in direzione Y	0.317
Comportamento strutturale	Dissipativo

**PARAMETRI SISMICI**

	TR	ag/g	FO	TC*	CC	Ss	Pga (ag*S) (m/s^2)
SLO	45	0.0343	2.6160	0.21	1.51	1.20	0.404
SLD	75	0.0409	2.6380	0.23	1.48	1.20	0.481
SLV	712	0.0796	2.7410	0.28	1.41	1.20	0.937
SLE	712	0.0796	2.7410	0.28	1.41	1.20	0.937
SLC	1462	0.0952	2.7710	0.29	1.41	1.20	1.121

**STATO LIMITE ULTIMO**

Fattore di comportamento q per sisma orizzontale	qor=1.6
Fattore q per comportamento non dissipativo	qorND = 1.06667
Duttilita'	Bassa Duttilita'

**STATO LIMITE DI DANNO**

Fattore di comportamento q per sisma orizzontale	qor=1.6
Coeff.moltiplicativo sisma	1.000

**SLV PER FONDAZIONI**

Modalita'	Spettro SLV per fondazioni con amplificazione
Coeff.di amplificazione	1.100

**PARAMETRI SISMICI**

Angolo del sisma nel piano orizzontale	0
Sisma verticale	Assente
Combinazione dei modi	CQC
Combinazione componenti azioni sismiche	NTC - Eurocodice 8
$\lambda$	0.3
$\mu$	0.3

**2. SEZIONI****SEZIONI RETTANGOLARI**

Codice	Base	H
3	0.300	0.300
5	0.300	0.600
14	0.500	0.300
26	0.300	0.400
28	0.600	0.350
29	0.300	0.280
31	0.400	0.280
32	0.600	0.300
33	0.500	0.280

**SEZIONI A T**

Codice	B	H	h	b
4	1.000	1.000	0.300	0.300
15	0.580	0.550	0.240	0.300
24	1.100	1.000	0.300	0.300
25	0.800	1.000	0.300	0.250

**SEZIONI A L**

Codice	Altezza	Base	Sp. anima	Sp. Ala	Posizione
11	0.700	0.450	0.300	0.350	1
22	1.000	0.800	0.250	0.300	1

**3. CARICHI****NOTA:**

I carichi per gli elementi monodimensionali sono da considerarsi come carichi al metro quadrato, che in fase di assegnazione dei carichi sono moltiplicati per le rispettive lunghezze di influenza.

**CARICHI PER ELEMENTI TRAVE, TRAVE DI FONDAZIONE E RETICOLARE****Carico distribuito con riferimento globale X**

Descrizione	Cod.	Cond. carico	Tipo Azione/categoria	Val. iniz.	Dist. iniz. nodo I	Val. finale	Dist.fin. nodo I	Aliq.inerz.	Aliq.inerz. SLD
VENTO X	6	Condizione 5	Variabile: Vento	90.000000	0.000	90.000000	0.000	0.0000	0.0000

**Carico distribuito con riferimento globale Y**

Descrizione	Cod.	Cond. carico	Tipo Azione/categoria	Val. iniz.	Dist. iniz. nodo I	Val. finale	Dist.fin. nodo I	Aliq.inerz.	Aliq.inerz. SLD
VENTO Y	5	Condizione 3	Variabile: Vento	90.000000	0.000	90.000000	0.000	0.0000	0.0000

**Carico distribuito riferimento globale V**

Descrizione	Cod.	Cond. carico	Tipo Azione/categoria	Val. iniz.	Dist. iniz. nodo I	Val. finale	Dist.fin. nodo I	Aliq.inerz.	Aliq.inerz. SLD
copertura aula motoria	1	Condizione peso proprio	Permanente: Peso Proprio	605.000000	0.000	605.000000	0.000	1.0000	1.0000
neve	2	Condizione 1	Variabile: Neve	60.000000	0.000	60.000000	0.000	1.0000	1.0000
copertura aule	3	Condizione peso proprio	Permanente: Peso Proprio	500.000000	0.000	500.000000	0.000	1.0000	1.0000
Manutenzione	4	Condizione 2	Variabile: Domestici e residenziali	50.000000	0.000	50.000000	0.000	1.0000	1.0000
impianti	7	Condizione 4	Permanente: Permanente portato	100.000000	0.000	100.000000	0.000	1.0000	1.0000

#### 4. MATERIALI

##### LISTA MATERIALI UTILIZZATI

Codice	Descrizione	Mod. elast.	Coef. Poisson	Peso unit.	Dil. term.	Aliq. inerz.	Rigid. taglio	Rigid. fless.
1	Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	+3.30e+09	0.120	2500.00000	+1.00e-05	1.000	+1.00e+00	+1.00e+00
2	Calcestruzzo C25/30 (Rck 300)	+3.21e+09	0.120	2500.00000	+1.00e-05	1.000	+1.00e+00	+1.00e+00
3	Acciaio	+2.10e+10	0.300	7849.99951	+1.20e-05	1.000	+1.00e+00	+1.00e+00
4	C28/35-RIG RIDOTTA	+3.30e+09	0.120	2500.00000	+1.00e-05	1.000	+5.00e-01	+5.00e-01

#### 5. GRUPPI

##### GRUPPI DELLA STRUTTURA

##### ELEMENTO FINITO: TRAVE

Numero gruppo	Descrizione gruppo		
1	pilastrini aule		
2	pilastrini motoria		
3	travi aule		
4	travi motoria		

##### ELEMENTO FINITO: TRAVE DI FONDAZIONE

Numero gruppo	Descrizione gruppo		
1	fondazioni		

## 6. NODI

## NODI DEL MODELLO

Nodo	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Temper.	uX	uY	uZ	rX	rY	rZ
1	0.240	-0.150	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
2	0.240	3.650	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
3	9.840	3.560	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
4	9.840	-0.240	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
5	9.840	-3.480	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
6	9.840	8.380	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
7	17.500	8.380	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
8	17.500	-3.480	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
9	25.710	-3.480	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
10	25.710	8.380	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
12	25.710	10.500	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
13	37.090	10.500	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
14	37.090	3.510	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
15	37.090	-3.480	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
17	25.710	8.380	3.750	0.000	PXY[215]	PXY[215]	0	0	0	PXY[215]
18	25.710	-3.480	3.750	0.000	0	0	0	0	0	0
19	17.500	-3.480	3.750	0.000	PXY[215]	PXY[215]	0	0	0	PXY[215]
20	17.500	8.380	3.750	0.000	PXY[215]	PXY[215]	0	0	0	PXY[215]
21	9.840	8.380	3.750	0.000	PXY[215]	PXY[215]	0	0	0	PXY[215]
22	9.840	-3.480	3.750	0.000	PXY[215]	PXY[215]	0	0	0	PXY[215]
23	9.840	-0.240	3.750	0.000	PXY[215]	PXY[215]	0	0	0	PXY[215]
24	9.840	3.560	3.750	0.000	PXY[215]	PXY[215]	0	0	0	PXY[215]
25	0.240	3.650	3.750	0.000	PXY[215]	PXY[215]	0	0	0	PXY[215]
26	0.240	-0.150	3.750	0.000	PXY[215]	PXY[215]	0	0	0	PXY[215]
30	37.090	3.510	6.050	0.000	PXY[216]	PXY[216]	0	0	0	PXY[216]
33	25.710	10.500	3.750	0.000	0	0	0	0	0	0
61	25.710	8.380	6.050	0.000	PXY[216]	PXY[216]	0	0	0	PXY[216]
99	25.710	10.500	6.050	0.000	PXY[216]	PXY[216]	0	0	0	PXY[216]
100	25.710	-3.480	6.050	0.000	PXY[216]	PXY[216]	0	0	0	PXY[216]
114	37.090	-3.480	6.050	0.000	PXY[216]	PXY[216]	0	0	0	PXY[216]
115	37.090	10.500	6.050	0.000	PXY[216]	PXY[216]	0	0	0	PXY[216]
127	25.710	0.000	3.750	0.000	PXY[215]	PXY[215]	0	0	0	PXY[215]
128	17.500	0.000	3.750	0.000	PXY[215]	PXY[215]	0	0	0	PXY[215]
150	25.710	2.143	6.050	0.000	PXY[216]	PXY[216]	0	0	0	PXY[216]
151	25.710	2.143	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
152	17.500	2.170	3.750	0.000	PXY[215]	PXY[215]	0	0	0	PXY[215]
153	17.500	2.170	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
155	25.710	2.142	3.750	0.000	PXY[215]	PXY[215]	0	0	0	PXY[215]
156	21.305	-3.480	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
157	21.305	0.000	3.750	0.000	PXY[215]	PXY[215]	0	0	0	PXY[215]
158	21.305	-3.480	3.750	0.000	PXY[215]	PXY[215]	0	0	0	PXY[215]

## Legenda: descrizione della simbologia adottata per i gradi di liberta'

Simbolo	Descrizione del Grado di Liberta'
0	libero
1	bloccato
MASTER	Master di una o piu' relazioni
PXY[nnn]	Slave di piano rigido XY [nnn = nodo master, e' stato assegnato automaticamente in fase di calcolo]

## PROSPETTO RIASSUNTIVO CENTRI DELLE MASSE E DELLE RIGIDENZE

Nodo	CENTRI DELLE MASSE				CENTRI DELLE RIGIDENZE		ECCENTRICITA' RELATIVE	
	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Nodi master automatici	Coord. X	Coord. Y	Coord. X	Coord. Y
215	14.718	2.659	3.750	-3	24.818	4.310	10.100	1.651
216	31.468	3.521	6.050	-2	26.226	4.350	-5.242	0.829

## 7. ELEMENTI

## GRUPPI ELEMENTO FINITO ASTA PILASTRI E TRAVI)

GRUPPO NUMERO: 1 - DESCRIZIONE: PILASTRI AULE

Asta	Nodi			Connessioni		Mat.	Sez.	Offset strutturali/Conci rigidi
	I	J	K	Nodo I	Nodo J			
1	5	22	0	Rigida	Rigida	1	14	
2	8	19	0	Rigida	Rigida	1	14	
3	1	26	0	Rigida	Rigida	1	14	
4	2	25	0	Rigida	Rigida	1	14	
5	6	21	0	Rigida	Rigida	1	14	
6	7	20	0	Rigida	Rigida	1	14	
7	10	17	0	Rigida	Rigida	1	32	
8	12	33	0	Rigida	Rigida	1	32	
9	9	18	0	Rigida	Rigida	1	32	
10	4	23	0	Rigida	Rigida	1	14	
11	3	24	0	Rigida	Rigida	1	14	
12	156	158	0	Rigida	Rigida	1	14	
13	151	155	0	Rigida	Rigida	1	32	
14	153	152	0	Rigida	Rigida	1	14	

GRUPPO NUMERO: 2 - DESCRIZIONE: PILASTRI MOTORIA

Asta	Nodi			Connessioni		Mat.	Sez.	Offset strutturali/Conci rigidi
	I	J	K	Nodo I	Nodo J			
1	14	30	0	Rigida	Rigida	1	32	
2	33	99	0	Rigida	Rigida	1	32	
3	18	100	0	Rigida	Rigida	1	32	
4	17	61	0	Rigida	Rigida	1	32	
5	155	150	0	Rigida	Rigida	1	32	
6	15	114	0	Rigida	Rigida	1	32	
7	13	115	0	Rigida	Rigida	1	32	

GRUPPO NUMERO: 3 - DESCRIZIONE: TRAVI AULE

Asta	Nodi			Connessioni		Mat.	Sez.	Offset strutturali/Conci rigidi
	I	J	K	Nodo I	Nodo J			
1	21	20	0	Rigida	Rigida	1	33	
2	20	17	0	Rigida	Rigida	1	33	
3	22	23	0	Rigida	Rigida	1	26	
4	23	24	0	Rigida	Rigida	1	26	
5	24	21	0	Rigida	Rigida	1	26	
6	26	25	0	Rigida	Rigida	1	29	
7	26	23	0	Rigida	Rigida	1	5	
8	25	24	0	Rigida	Rigida	1	5	
9	19	22	0	Rigida	Rigida	1	33	
10	128	157	0	Rigida	Rigida	1	31	
11	158	19	0	Rigida	Rigida	1	33	
12	157	127	0	Rigida	Rigida	1	31	
13	158	157	0	Rigida	Rigida	1	3	
14	18	127	0	Rigida	Rigida	1	26	
15	155	17	0	Rigida	Rigida	1	26	
16	17	33	0	Rigida	Rigida	1	26	
17	127	155	0	Rigida	Rigida	1	26	
18	152	20	0	Rigida	Rigida	1	15	
19	128	152	0	Rigida	Rigida	1	15	
20	19	128	0	Rigida	Rigida	1	15	

GRUPPO NUMERO: 4 - DESCRIZIONE: TRAVI MOTORIA

Asta	Nodi			Connessioni		Mat.	Sez.	Offset strutturali/Conci rigidi
	I	J	K	Nodo I	Nodo J			
1	100	114	0	Rigida	Rigida	1	28	
2	99	115	0	Rigida	Rigida	1	28	
3	150	61	0	Rigida	Rigida	1	11	



Asta	Nodi			Conessioni		Mat.	Sez.	Offset strutturali/Conci rigidi
	I	J	K	Nodo I	Nodo J			
4	100	150	0	Rigida	Rigida	1	11	
5	115	30	0	Rigida	Rigida	1	11	
6	30	114	0	Rigida	Rigida	1	11	
7	61	99	0	Rigida	Rigida	1	11	

## GRUPPI ELEMENTO FINITO TRAVE DI FONDAZIONE

## GRUPPO NUMERO: 1 - DESCRIZIONE: FONDAZIONI

Asta	Nodi			Conessioni		Mat.	Sez.	Car.suolo	Larg.impronta	suddivisioni
	I	J	K	Nodo I	Nodo J					
1	1	4	0	Rigida	Rigida	2	25	+2.00e+06	0.800	1
2	2	3	0	Rigida	Rigida	2	22	+2.00e+06	0.800	3
3	12	13	0	Rigida	Rigida	2	4	+2.00e+06	1.000	5
4	5	8	0	Rigida	Rigida	2	4	+2.00e+06	1.000	3
5	9	15	0	Rigida	Rigida	2	4	+2.00e+06	1.000	1
6	1	2	0	Rigida	Rigida	2	22	+2.00e+06	0.800	3
7	5	4	0	Rigida	Rigida	2	4	+2.00e+06	1.000	3
8	4	3	0	Rigida	Rigida	2	4	+2.00e+06	1.000	3
9	3	6	0	Rigida	Rigida	2	4	+2.00e+06	1.000	3
10	9	151	0	Rigida	Rigida	2	24	+2.00e+06	1.100	5
11	151	10	0	Rigida	Rigida	2	24	+2.00e+06	1.100	5
12	10	12	0	Rigida	Rigida	2	24	+2.00e+06	1.100	5
13	15	14	0	Rigida	Rigida	2	24	+2.00e+06	1.100	5
14	14	13	0	Rigida	Rigida	2	24	+2.00e+06	1.100	5
15	8	156	0	Rigida	Rigida	2	4	+2.00e+06	1.000	3
16	156	9	0	Rigida	Rigida	2	4	+2.00e+06	1.000	3
17	7	10	0	Rigida	Rigida	2	4	+2.00e+06	1.000	3
18	6	7	0	Rigida	Rigida	2	4	+2.00e+06	1.000	3
19	8	153	0	Rigida	Rigida	2	4	+2.00e+06	1.000	7
20	153	7	0	Rigida	Rigida	2	4	+2.00e+06	1.000	7

8. **ELEMENTI E CARICHI - TRAVE****GRUPPI ELEMENTO FINITO TRAVE - ELEMENTI CON CARICO APPLICATO****GRUPPO NUMERO: 1- DESCRIZIONE: PILASTRI AULE**

Asta		Carichi	
1	Codice carico	5	6
	Moltiplicatore	8.8400	1.7000
2	Codice carico	5	
	Moltiplicatore	5.8400	
3	Codice carico	5	
	Moltiplicatore	9.0500	
5	Codice carico	5	
	Moltiplicatore	3.7100	
6	Codice carico	5	
	Moltiplicatore	7.9000	
8	Codice carico	5	
	Moltiplicatore	9.9100	
9	Codice carico	5	
	Moltiplicatore	8.0100	
12	Codice carico	5	
	Moltiplicatore	4.0000	

**GRUPPO NUMERO: 2- DESCRIZIONE: PILASTRI MOTORIA**

Asta		Carichi	
1	Codice carico	6	
	Moltiplicatore	6.1000	
2	Codice carico	5	6
	Moltiplicatore	9.9100	1.3000
3	Codice carico	5	6
	Moltiplicatore	8.0100	3.0000
4	Codice carico	6	
	Moltiplicatore	4.2000	
5	Codice carico	6	
	Moltiplicatore	5.9000	
6	Codice carico	5	6
	Moltiplicatore	5.6800	3.6600
7	Codice carico	5	6
	Moltiplicatore	5.6800	4.2300

**GRUPPO NUMERO: 3- DESCRIZIONE: TRAVI AULE**

Asta		Carichi			
1	Codice carico	2	3	4	7
	Moltiplicatore	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500
2	Codice carico	2	3	4	7
	Moltiplicatore	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500
3	Codice carico	2	3	4	7
	Moltiplicatore	3.8300	3.8300	3.8300	3.8300
4	Codice carico	2	3	4	7
	Moltiplicatore	3.8300	3.8300	3.8300	3.8300
5	Codice carico	2	3	4	7
	Moltiplicatore	3.8300	3.8300	3.8300	3.8300
6	Codice carico	2	3	4	
	Moltiplicatore	0.5000	0.5000	0.5000	
7	Codice carico	2	3	4	
	Moltiplicatore	2.1200	2.1200	2.1200	

Asta	Carichi				
8	Codice carico	2	3	4	
	Moltiplicatore	2.3700	2.3700	2.3700	
9	Codice carico	2	3	4	7
	Moltiplicatore	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500
11	Codice carico	2	3	4	7
	Moltiplicatore	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500
13	Codice carico	2	3	4	7
	Moltiplicatore	1.9025	1.9025	1.9025	1.9025
15	Codice carico	2	3	4	7
	Moltiplicatore	4.1050	4.1050	4.1050	4.1050
17	Codice carico	2	3	4	7
	Moltiplicatore	2.0525	2.0525	2.0525	2.0525
18	Codice carico	2	3	4	7
	Moltiplicatore	7.9350	7.9350	7.9350	7.9350
19	Codice carico	2	3	4	7
	Moltiplicatore	5.8825	5.8825	5.8825	5.8825
20	Codice carico	2	3	4	7
	Moltiplicatore	5.7325	5.7325	5.7325	5.7325

**GRUPPO NUMERO: 4- DESCRIZIONE: TRAVI MOTORIA**

Asta	Carichi				
3	Codice carico	1	2	4	7
	Moltiplicatore	5.7750	5.7750	5.7750	5.7700
4	Codice carico	1	2	4	7
	Moltiplicatore	5.7750	5.7750	5.7750	5.7700
5	Codice carico	1	2	4	7
	Moltiplicatore	5.7750	5.7750	5.7750	5.7700
6	Codice carico	1	2	4	7
	Moltiplicatore	5.7750	5.7750	5.7750	5.7700
7	Codice carico	1	2	4	7
	Moltiplicatore	5.7750	5.7750	5.7750	5.7700

9. **COMBINAZIONI DI CARICO****NORMATIVA: NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI 2018 ITALIA****COMBINAZIONI PER LE VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO**

Num.	Descrizione	Parametri	Tipo azione/categoria	Condizione	Moltiplicatore
1	Dinamica	Azione sismica: Presente	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.000
			Permanente: Permanente portato	Condizione 4	1.000
			Variabile: Domestici e residenziali	Condizione 2	0.300
			Variabile: Neve	Condizione 1	0.000
			Variabile: Vento	Condizione 3	0.000
2	STATICA 00	Azione sismica: Sisma assente	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.300
			Permanente: Permanente portato	Condizione 4	1.500
			Variabile: Domestici e residenziali	Condizione 2	1.500
			Variabile: Neve	Condizione 1	0.750
			Variabile: Vento	Condizione 3	0.900
7	STATICA 01	Azione sismica: Sisma assente	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.300
			Permanente: Permanente portato	Condizione 4	1.500
			Variabile: Domestici e residenziali	Condizione 2	1.500
			Variabile: Neve	Condizione 1	0.750
			Variabile: Vento	Condizione 5	1.500

**COMBINAZIONI PER LE VERIFICHE ALLO STATO LIMITE D'ESERCIZIO**

Num.	Descrizione	Parametri	Tipo azione/categoria	Condizione	Moltiplicatore
3	Rara	Tipologia: Rara	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.000
			Permanente: Permanente portato	Condizione 4	1.000
			Variabile: Domestici e residenziali	Condizione 2	1.000
			Variabile: Neve	Condizione 1	0.500
			Variabile: Vento	Condizione 3	0.600
4	Frequente	Tipologia: Frequente	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.000
			Permanente: Permanente portato	Condizione 4	1.000
			Variabile: Domestici e residenziali	Condizione 2	0.500
			Variabile: Neve	Condizione 1	0.200
			Variabile: Vento	Condizione 3	0.200
5	Quasi permanente	Tipologia: Quasi permanente	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.000
			Permanente: Permanente portato	Condizione 4	1.000
			Variabile: Domestici e residenziali	Condizione 2	0.300
			Variabile: Neve	Condizione 1	0.000
			Variabile: Vento	Condizione 3	0.000

**COMBINAZIONI PER LE VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI DANNO**

Num.	Descrizione	Parametri	Tipo azione/categoria	Condizione	Moltiplicatore
6	S.L.D.	Azione sismica: Presente	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.000
			Permanente: Permanente portato	Condizione 4	1.000
			Variabile: Domestici e residenziali	Condizione 2	0.300
			Variabile: Neve	Condizione 1	0.000
			Variabile: Vento	Condizione 3	0.000

## 10. COMPUTO MATERIALI E SEZIONI

## ELEMENTO FINITO TRAVE

## GRUPPO NUMERO: 1 - PILASTRI AULE

Materiale	Cod. Mater.	Sezione	Cod. Sez.	Lunghezza	Volume	Peso
Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	1	Rp	14	+3.750e+01	+5.625e+00	+1.406e+04
Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	1	Rp	32	+1.500e+01	+2.700e+00	+6.750e+03

## GRUPPO NUMERO: 2 - PILASTRI MOTORIA

Materiale	Cod. Mater.	Sezione	Cod. Sez.	Lunghezza	Volume	Peso
Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	1	Rp	32	+2.735e+01	+4.923e+00	+1.231e+04

## GRUPPO NUMERO: 3 - TRAVI AULE

Materiale	Cod. Mater.	Sezione	Cod. Sez.	Lunghezza	Volume	Peso
Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	1	Rp	3	+3.480e+00	+3.132e-01	+7.830e+02
Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	1	Rp	5	+1.920e+01	+3.456e+00	+8.640e+03
Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	1	T.	15	+1.186e+01	+2.754e+00	+6.885e+03
Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	1	Rp	26	+2.584e+01	+3.101e+00	+7.752e+03
Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	1	Rp	29	+3.800e+00	+3.192e-01	+7.980e+02
Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	1	Rp	31	+8.210e+00	+9.195e-01	+2.299e+03
Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	1	Rp	33	+2.734e+01	+3.827e+00	+9.567e+03

## GRUPPO NUMERO: 4 - TRAVI MOTORIA

Materiale	Cod. Mater.	Sezione	Cod. Sez.	Lunghezza	Volume	Peso
Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	1	L.	11	+2.796e+01	+7.339e+00	+1.835e+04
Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	1	Rp	28	+2.276e+01	+4.780e+00	+1.195e+04

## ELEMENTO FINITO TRAVE DI FONDAZIONE

## GRUPPO NUMERO: 1 - FONDAZIONI

Materiale	Cod. Mater.	Sezione	Cod. Sez.	Lunghezza	Volume	Peso
Calcestruzzo C25/30 (Rck 300)	2	Tr	4	+7.822e+01	+3.989e+01	+9.973e+04
Calcestruzzo C25/30 (Rck 300)	2	L.	22	+1.340e+01	+5.561e+00	+1.390e+04
Calcestruzzo C25/30 (Rck 300)	2	Tr	24	+2.796e+01	+1.510e+01	+3.775e+04
Calcestruzzo C25/30 (Rck 300)	2	Tr	25	+9.600e+00	+3.984e+00	+9.960e+03

## COMPUTO TOTALE PER MATERIALE

Materiale	Cod. mater.	Volume	Peso
Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	1	+4.006e+01	+1.001e+05
Calcestruzzo C25/30 (Rck 300)	2	+6.454e+01	+1.613e+05

## COMPUTO TOTALE PER SEZIONE

Materiale	Cod. mater.	Sezione	Cod. sez.	Lunghezza	Volume	Peso
Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	1	Rp	3	+3.480e+00	+3.132e-01	+7.830e+02
Calcestruzzo C25/30 (Rck 300)	2	Tr	4	+7.822e+01	+3.989e+01	+9.973e+04
Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	1	Rp	5	+1.920e+01	+3.456e+00	+8.640e+03
Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	1	L.	11	+2.796e+01	+7.339e+00	+1.835e+04
Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	1	Rp	14	+3.750e+01	+5.625e+00	+1.406e+04

<b>Materiale</b>	<b>Cod. mater.</b>	<b>Sezione</b>	<b>Cod. sez.</b>	<b>Lunghezza</b>	<b>Volume</b>	<b>Peso</b>
Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	1	T.	15	+1.186e+01	+2.754e+00	+6.885e+03
Calcestruzzo C25/30 (Rck 300)	2	L.	22	+1.340e+01	+5.561e+00	+1.390e+04
Calcestruzzo C25/30 (Rck 300)	2	Tr	24	+2.796e+01	+1.510e+01	+3.775e+04
Calcestruzzo C25/30 (Rck 300)	2	Tr	25	+9.600e+00	+3.984e+00	+9.960e+03
Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	1	Rp	26	+2.584e+01	+3.101e+00	+7.752e+03
Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	1	Rp	28	+2.276e+01	+4.780e+00	+1.195e+04
Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	1	Rp	29	+3.800e+00	+3.192e-01	+7.980e+02
Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	1	Rp	31	+8.210e+00	+9.195e-01	+2.299e+03
Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	1	Rp	32	+4.235e+01	+7.623e+00	+1.906e+04
Calcestruzzo C28/35 (Rck 350)	1	Rp	33	+2.734e+01	+3.827e+00	+9.567e+03

## 11. MASSE ECCITATE

## TABELLA MASSE ECCITATE

## PROSPETTO RIASSUNTIVO MODI PRINCIPALI

Periodo principale	T1	Massa	Massa %	Modo	Note
Direzione X	+6.61e-01	+2.93e+04	78	1	+eY
Direzione Y	+3.15e-01	+1.94e+04	51	3	+eY
Direzione Z	+1.13e-01	+8.06e+03	21	8	+eX
Rotazione Z	+4.39e-01	+6.92e+05	29	2	+eX

PROSPETTO RIASSUNTIVO MASSE ECCITATE  
PER QUOTA Z MAGGIORE DI :0.00

Analisi	Direz.X	%	Direz.Y	%	Direz. Z	%	Rotaz. Z	%
+eX	+3.73e+04	100	+3.62e+04	97	+1.95e+04	52	+1.02e+06	43
-eX	+3.73e+04	100	+3.63e+04	97	+1.95e+04	52	+1.27e+06	53
+eY	+3.73e+04	100	+3.62e+04	97	+1.95e+04	52	+1.13e+06	48
-eY	+3.73e+04	100	+3.62e+04	97	+1.95e+04	52	+1.13e+06	48

## TRASLAZIONE CENTRO DELLE MASSE: +EX

## FREQUENZE PROPRIE DI OSCILLAZIONE

Numero	Pulsazione	Frequenza	Periodo	Precisione
1	9.453e+00	1.504e+00	6.647e-01	4.441e-16
2	1.431e+01	2.277e+00	4.391e-01	4.441e-16
3	2.000e+01	3.183e+00	3.142e-01	4.441e-16
4	2.493e+01	3.967e+00	2.521e-01	4.441e-16
5	2.892e+01	4.603e+00	2.172e-01	4.441e-16
6	4.402e+01	7.006e+00	1.427e-01	4.441e-16
7	5.397e+01	8.589e+00	1.164e-01	4.441e-16
8	5.564e+01	8.855e+00	1.129e-01	4.441e-16
9	5.810e+01	9.248e+00	1.081e-01	4.441e-16
10	6.000e+01	9.550e+00	1.047e-01	4.441e-16

## COEFFICIENTI DI PARTECIPAZIONE MODALE

Modo	Direz.X	Direz.Y
1	1.699e+02	8.091e-01
2	2.027e+01	-8.930e+01
3	-3.340e+01	-1.358e+02
4	-7.995e+01	5.741e+01
5	-2.161e+01	-8.028e+01
6	3.043e+00	2.635e+00
7	8.425e-01	5.498e-01
8	8.837e-01	2.703e+00
9	-1.047e+00	4.069e-01
10	4.429e-01	3.430e+00

MASSA ECCITATA  
PER QUOTA Z MAGGIORE DI :0.00

Modo	Direz.X	%	Direz.Y	%	Direz.Z	%	Rotaz.Z	%
Modo: 1	+2.89e+04	77	+6.55e-01	0	+3.40e-02	0	+2.12e+03	0
Progressiva	+2.89e+04	77	+6.55e-01	0	+3.40e-02	0	+2.12e+03	0
Modo: 2	+4.11e+02	1	+7.97e+03	21	+2.01e-01	0	+6.92e+05	29
Progressiva	+2.93e+04	78	+7.97e+03	21	+2.35e-01	0	+6.94e+05	29
Modo: 3	+1.12e+03	3	+1.84e+04	49	+4.70e+00	0	+7.63e+03	0
Progressiva	+3.04e+04	81	+2.64e+04	71	+4.94e+00	0	+7.02e+05	30
Modo: 4	+6.39e+03	17	+3.30e+03	9	+1.22e-02	0	+8.04e+04	3
Progressiva	+3.68e+04	99	+2.97e+04	80	+4.95e+00	0	+7.82e+05	33
Modo: 5	+4.67e+02	1	+6.45e+03	17	+6.45e+00	0	+2.39e+05	10
Progressiva	+3.72e+04	100	+3.62e+04	97	+1.14e+01	0	+1.02e+06	43
Modo: 6	+9.26e+00	0	+6.94e+00	0	+2.06e+03	6	+7.48e+02	0
Progressiva	+3.73e+04	100	+3.62e+04	97	+2.08e+03	6	+1.02e+06	43
Modo: 7	+7.10e-01	0	+3.02e-01	0	+4.31e+03	12	+1.84e+01	0
Progressiva	+3.73e+04	100	+3.62e+04	97	+6.39e+03	17	+1.02e+06	43
Modo: 8	+7.81e-01	0	+7.31e+00	0	+8.06e+03	22	+3.30e+02	0

Modo	Direz.X	%	Direz.Y	%	Direz.Z	%	Rotaz.Z	%
Progressiva	+3.73e+04	100	+3.62e+04	97	+1.44e+04	39	+1.02e+06	43
Modo: 9	+1.10e+00	0	+1.66e-01	0	+4.99e+03	13	+3.88e+01	0
Progressiva	+3.73e+04	100	+3.62e+04	97	+1.94e+04	52	+1.02e+06	43
Modo: 10	+1.96e-01	0	+1.18e+01	0	+1.05e+02	0	+5.99e+02	0
Progressiva	+3.73e+04	100	+3.62e+04	97	+1.95e+04	52	+1.02e+06	43

**MASSA TOTALE ECCITABILE**

Direzione X	Direzione Y	Direzione Z	Rotazione Z
+3.73e+04	+3.73e+04	+3.73e+04	+2.38e+06

**TRASLAZIONE CENTRO DELLE MASSE: -EX****FREQUENZE PROPRIE DI OSCILLAZIONE**

Numero	Pulsazione	Frequenza	Periodo	Precisione
1	9.453e+00	1.504e+00	6.647e-01	4.441e-16
2	1.537e+01	2.447e+00	4.087e-01	4.441e-16
3	1.960e+01	3.120e+00	3.205e-01	4.441e-16
4	2.379e+01	3.786e+00	2.641e-01	4.441e-16
5	2.617e+01	4.165e+00	2.401e-01	4.441e-16
6	4.402e+01	7.005e+00	1.427e-01	4.441e-16
7	5.397e+01	8.589e+00	1.164e-01	4.441e-16
8	5.564e+01	8.855e+00	1.129e-01	4.441e-16
9	5.810e+01	9.248e+00	1.081e-01	4.441e-16
10	6.001e+01	9.551e+00	1.047e-01	4.441e-16

**COEFFICIENTI DI PARTECIPAZIONE MODALE**

Modo	Direz.X	Direz.Y
1	1.700e+02	2.345e-01
2	2.022e+01	-7.196e+01
3	-3.131e+01	-1.336e+02
4	5.501e+01	-1.046e+02
5	-6.284e+01	-4.764e+01
6	3.041e+00	2.315e+00
7	8.430e-01	4.643e-01
8	-8.888e-01	-2.743e+00
9	-1.048e+00	3.785e-01
10	-4.498e-01	-3.504e+00

**MASSA ECCITATA  
PER QUOTA Z MAGGIORE DI :0.00**

Modo	Direz.X	%	Direz.Y	%	Direz.Z	%	Rotaz.Z	%
Modo: 1	+2.89e+04	77	+5.50e-02	0	+3.32e-02	0	+1.51e+03	0
Progressiva	+2.89e+04	77	+5.50e-02	0	+3.32e-02	0	+1.51e+03	0
Modo: 2	+4.09e+02	1	+5.18e+03	14	+1.62e-01	0	+6.70e+05	28
Progressiva	+2.93e+04	79	+5.18e+03	14	+1.95e-01	0	+6.71e+05	28
Modo: 3	+9.81e+02	3	+1.78e+04	48	+4.27e+00	0	+6.54e+04	3
Progressiva	+3.03e+04	81	+2.30e+04	62	+4.46e+00	0	+7.37e+05	31
Modo: 4	+3.03e+03	8	+1.09e+04	29	+9.65e-01	0	+4.44e+05	19
Progressiva	+3.33e+04	89	+3.40e+04	91	+5.43e+00	0	+1.18e+06	50
Modo: 5	+3.95e+03	11	+2.27e+03	6	+3.95e+00	0	+8.69e+04	4
Progressiva	+3.72e+04	100	+3.62e+04	97	+9.38e+00	0	+1.27e+06	53
Modo: 6	+9.25e+00	0	+5.36e+00	0	+2.07e+03	6	+7.65e+02	0
Progressiva	+3.73e+04	100	+3.62e+04	97	+2.08e+03	6	+1.27e+06	53
Modo: 7	+7.11e-01	0	+2.16e-01	0	+4.32e+03	12	+5.95e+01	0
Progressiva	+3.73e+04	100	+3.62e+04	97	+6.39e+03	17	+1.27e+06	53
Modo: 8	+7.90e-01	0	+7.52e+00	0	+8.05e+03	22	+3.42e+02	0
Progressiva	+3.73e+04	100	+3.62e+04	97	+1.44e+04	39	+1.27e+06	53
Modo: 9	+1.10e+00	0	+1.43e-01	0	+5.00e+03	13	+2.11e+01	0
Progressiva	+3.73e+04	100	+3.62e+04	97	+1.94e+04	52	+1.27e+06	53
Modo: 10	+2.02e-01	0	+1.23e+01	0	+1.03e+02	0	+6.84e+02	0
Progressiva	+3.73e+04	100	+3.63e+04	97	+1.95e+04	52	+1.27e+06	53

**MASSA TOTALE ECCITABILE**

Direzione X	Direzione Y	Direzione Z	Rotazione Z
+3.73e+04	+3.73e+04	+3.73e+04	+2.38e+06

**TRASLAZIONE CENTRO DELLE MASSE: +EY****FREQUENZE PROPRIE DI OSCILLAZIONE**

Numero	Pulsazione	Frequenza	Periodo	Precisione
--------	------------	-----------	---------	------------



Numero	Pulsazione	Frequenza	Periodo	Precisione
1	9.501e+00	1.512e+00	6.613e-01	4.441e-16
2	1.482e+01	2.358e+00	4.240e-01	4.441e-16
3	1.994e+01	3.173e+00	3.152e-01	4.441e-16
4	2.487e+01	3.958e+00	2.527e-01	4.441e-16
5	2.669e+01	4.247e+00	2.354e-01	4.441e-16
6	4.402e+01	7.006e+00	1.427e-01	4.441e-16
7	5.397e+01	8.589e+00	1.164e-01	4.441e-16
8	5.564e+01	8.855e+00	1.129e-01	4.441e-16
9	5.810e+01	9.248e+00	1.081e-01	4.441e-16
10	6.001e+01	9.550e+00	1.047e-01	4.441e-16

## COEFFICIENTI DI PARTECIPAZIONE MODALE

Modo	Direz.X	Direz.Y
1	1.712e+02	-1.505e+00
2	9.589e+00	-8.161e+01
3	2.173e+01	1.391e+02
4	8.177e+01	-5.172e+01
5	-2.595e+01	-8.662e+01
6	3.013e+00	2.354e+00
7	8.516e-01	4.839e-01
8	-8.847e-01	-2.713e+00
9	-1.043e+00	4.177e-01
10	-4.421e-01	-3.466e+00

MASSA ECCITATA  
PER QUOTA Z MAGGIORE DI :0.00

Modo	Direz.X	%	Direz.Y	%	Direz.Z	%	Rotaz.Z	%
Modo: 1	+2.93e+04	79	+2.27e+00	0	+3.46e-02	0	+1.26e+04	1
Progressiva	+2.93e+04	79	+2.27e+00	0	+3.46e-02	0	+1.26e+04	1
Modo: 2	+9.19e+01	0	+6.66e+03	18	+2.17e-01	0	+6.81e+05	29
Progressiva	+2.94e+04	79	+6.66e+03	18	+2.51e-01	0	+6.94e+05	29
Modo: 3	+4.72e+02	1	+1.94e+04	52	+4.51e+00	0	+5.19e+04	2
Progressiva	+2.99e+04	80	+2.60e+04	70	+4.76e+00	0	+7.46e+05	32
Modo: 4	+6.69e+03	18	+2.67e+03	7	+9.38e-02	0	+7.54e+04	3
Progressiva	+3.66e+04	98	+2.87e+04	77	+4.85e+00	0	+8.21e+05	35
Modo: 5	+6.73e+02	2	+7.50e+03	20	+5.05e+00	0	+3.03e+05	13
Progressiva	+3.72e+04	100	+3.62e+04	97	+9.90e+00	0	+1.12e+06	48
Modo: 6	+9.08e+00	0	+5.54e+00	0	+2.07e+03	6	+8.57e+02	0
Progressiva	+3.73e+04	100	+3.62e+04	97	+2.08e+03	6	+1.12e+06	48
Modo: 7	+7.25e-01	0	+2.34e-01	0	+4.32e+03	12	+4.56e+01	0
Progressiva	+3.73e+04	100	+3.62e+04	97	+6.40e+03	17	+1.12e+06	48
Modo: 8	+7.83e-01	0	+7.36e+00	0	+8.05e+03	22	+3.27e+02	0
Progressiva	+3.73e+04	100	+3.62e+04	97	+1.44e+04	39	+1.13e+06	48
Modo: 9	+1.09e+00	0	+1.74e-01	0	+5.00e+03	13	+3.77e+01	0
Progressiva	+3.73e+04	100	+3.62e+04	97	+1.94e+04	52	+1.13e+06	48
Modo: 10	+1.95e-01	0	+1.20e+01	0	+1.03e+02	0	+6.39e+02	0
Progressiva	+3.73e+04	100	+3.62e+04	97	+1.95e+04	52	+1.13e+06	48

## MASSA TOTALE ECCITABILE

Direzione X	Direzione Y	Direzione Z	Rotazione Z
+3.73e+04	+3.73e+04	+3.73e+04	+2.35e+06

## TRASLAZIONE CENTRO DELLE MASSE: -EY

## FREQUENZE PROPRIE DI OSCILLAZIONE

Numero	Pulsazione	Frequenza	Periodo	Precisione
1	9.373e+00	1.492e+00	6.704e-01	4.441e-16
2	1.490e+01	2.371e+00	4.218e-01	4.441e-16
3	1.968e+01	3.132e+00	3.193e-01	4.441e-16
4	2.430e+01	3.867e+00	2.586e-01	4.441e-16
5	2.791e+01	4.442e+00	2.251e-01	4.441e-16
6	4.402e+01	7.006e+00	1.427e-01	4.441e-16
7	5.397e+01	8.589e+00	1.164e-01	4.441e-16
8	5.564e+01	8.855e+00	1.129e-01	4.441e-16
9	5.810e+01	9.248e+00	1.081e-01	4.441e-16
10	6.001e+01	9.550e+00	1.047e-01	4.441e-16

## COEFFICIENTI DI PARTECIPAZIONE MODALE

Modo	Direz.X	Direz.Y
------	---------	---------

Modo	Direz.X	Direz.Y
1	1.681e+02	2.305e+00
2	2.984e+01	-8.252e+01
3	4.229e+01	1.298e+02
4	-6.593e+01	9.322e+01
5	-4.436e+01	-6.195e+01
6	3.089e+00	2.569e+00
7	8.356e-01	5.250e-01
8	8.866e-01	2.727e+00
9	-1.053e+00	3.645e-01
10	-4.499e-01	-3.463e+00

**MASSA ECCITATA  
PER QUOTA Z MAGGIORE DI :0.00**

Modo	Direz.X	%	Direz.Y	%	Direz.Z	%	Rotaz.Z	%
Modo: 1	+2.83e+04	76	+5.31e+00	0	+3.19e-02	0	+3.73e+04	2
Progressiva	+2.83e+04	76	+5.31e+00	0	+3.19e-02	0	+3.73e+04	2
Modo: 2	+8.91e+02	2	+6.81e+03	18	+1.75e-01	0	+6.25e+05	27
Progressiva	+2.91e+04	78	+6.82e+03	18	+2.07e-01	0	+6.62e+05	28
Modo: 3	+1.79e+03	5	+1.68e+04	45	+4.40e+00	0	+1.72e+04	1
Progressiva	+3.09e+04	83	+2.37e+04	63	+4.61e+00	0	+6.79e+05	29
Modo: 4	+4.35e+03	12	+8.69e+03	23	+5.51e-01	0	+3.14e+05	13
Progressiva	+3.53e+04	95	+3.24e+04	87	+5.16e+00	0	+9.94e+05	42
Modo: 5	+1.97e+03	5	+3.84e+03	10	+5.41e+00	0	+1.31e+05	6
Progressiva	+3.72e+04	100	+3.62e+04	97	+1.06e+01	0	+1.13e+06	48
Modo: 6	+9.54e+00	0	+6.60e+00	0	+2.07e+03	6	+6.64e+02	0
Progressiva	+3.73e+04	100	+3.62e+04	97	+2.08e+03	6	+1.13e+06	48
Modo: 7	+6.98e-01	0	+2.76e-01	0	+4.31e+03	12	+3.09e+01	0
Progressiva	+3.73e+04	100	+3.62e+04	97	+6.39e+03	17	+1.13e+06	48
Modo: 8	+7.86e-01	0	+7.44e+00	0	+8.06e+03	22	+3.38e+02	0
Progressiva	+3.73e+04	100	+3.62e+04	97	+1.44e+04	39	+1.13e+06	48
Modo: 9	+1.11e+00	0	+1.33e-01	0	+4.99e+03	13	+2.10e+01	0
Progressiva	+3.73e+04	100	+3.62e+04	97	+1.94e+04	52	+1.13e+06	48
Modo: 10	+2.02e-01	0	+1.20e+01	0	+1.04e+02	0	+6.38e+02	0
Progressiva	+3.73e+04	100	+3.62e+04	97	+1.95e+04	52	+1.13e+06	48

**MASSA TOTALE ECCITABILE**

Direzione X	Direzione Y	Direzione Z	Rotazione Z
+3.73e+04	+3.73e+04	+3.73e+04	+2.35e+06



## B. BLOCCO B – CORPO OVEST – SERVIZI IGIENICI

### 1. CARATTERISTICHE DELLA STRUTTURA

#### STAMPA DEI DATI DI PROGETTO

##### INTESTAZIONE E DATI CARATTERISTICI DELLA STRUTTURA

Nome dell'archivio di lavoro	211005_DONORATICO
Intestazione del lavoro	MasterSap Versione Freeware
Tipo di struttura	Nello Spazio
Tipo di analisi	Statica e Dinamica
Tipo di soluzione	Lineare
Unita' di misura delle forze	kg
Unita' di misura delle lunghezze	m
Normativa	NTC-2018

##### NORMATIVA

Vita nominale costruzione	50 anni
Classe d'uso costruzione	III
Vita di riferimento	75 anni
Localita'	Castagneto Carducci - Piazza Europa 1/A
Longitudine (WGS84)	10.5675
Latitudine (WGS84)	43.1703
Categoria del suolo	B
Coefficiente topografico	1
Coefficiente di smorzamento	5%
Eccentricita' accidentale	5%
Numero di frequenze	10
Periodo proprio T1 in direzione X	0.451
Periodo proprio T1 in direzione Y	0.274
Comportamento strutturale	Dissipativo

##### PARAMETRI SISMICI

	TR	ag/g	FO	TC*	CC	Ss	Pga (ag*S) (m/s^2)
SLO	45	0.0343	2.6160	0.21	1.51	1.20	0.404
SLD	75	0.0409	2.6380	0.23	1.48	1.20	0.481
SLV	712	0.0796	2.7410	0.28	1.41	1.20	0.937
SLE	712	0.0796	2.7410	0.28	1.41	1.20	0.937
SLC	1462	0.0952	2.7710	0.29	1.41	1.20	1.121

##### STATO LIMITE ULTIMO

Fattore di comportamento q per sisma orizzontale	qor=1.6
Fattore q per comportamento non dissipativo	qorND = 1.06667
Duttilita'	Bassa Duttilita'

##### STATO LIMITE DI DANNO

Fattore di comportamento q per sisma orizzontale	qor=1.6
Coeff.moltiplicativo sisma	1.000

##### SLV PER FONDAZIONI

Modalita'	Spettro SLV per fondazioni con amplificazione
-----------	---

Coeff.di amplificazione 1.100

## PARAMETRI SISMICI

Angolo del sisma nel piano orizzontale 0

Sisma verticale Assente

Combinazione dei modi CQC

Combinazione componenti azioni sismiche NTC - Eurocodice 8

$\lambda$  0.3

$\mu$  0.3

## 2. SEZIONI

### SEZIONI RETTANGOLARI

Codice	Base	H
1	0.250	0.400
3	0.400	0.280
5	0.300	0.600
6	0.300	0.240
7	0.400	0.300
8	0.400	0.250
26	0.300	0.400

### SEZIONI A T

Codice	B	H	h	b
4	1.000	1.000	0.300	0.300
18	0.550	0.600	0.300	0.350
25	0.800	1.000	0.300	0.250

### SEZIONI A L

Codice	Altezza	Base	Sp. anima	Sp. Ala	Posizione
2	0.400	0.390	0.250	0.280	2
22	1.000	0.800	0.250	0.200	1

## 3. CARICHI

## CARICHI PER ELEMENTI TRAVE, TRAVE DI FONDAZIONE E RETICOLARE

## Carico distribuito con riferimento globale X

Descrizione	Cod.	Cond. carico	Tipo Azione/categoria	Val. iniz.	Dist. iniz. nodo I	Val. finale	Dist.fin. nodo I	Aliq.inerz.	Aliq.inerz. SLD
VENTO X	6	Condizione 3	Variabile: Vento	60.000000	0.000	60.000000	0.000	0.0000	0.0000

## Carico distribuito con riferimento globale Y

Descrizione	Cod.	Cond. carico	Tipo Azione/categoria	Val. iniz.	Dist. iniz. nodo I	Val. finale	Dist.fin. nodo I	Aliq.inerz.	Aliq.inerz. SLD
VENTO Y	5	Condizione 3	Variabile: Vento	60.000000	0.000	60.000000	0.000	0.0000	0.0000

## Carico distribuito riferimento globale V

Descrizione	Cod.	Cond. carico	Tipo Azione/categoria	Val. iniz.	Dist. iniz. nodo I	Val. finale	Dist.fin. nodo I	Aliq.inerz.	Aliq.inerz. SLD
neve	2	Condizione 1	Variabile: Neve	60.000000	0.000	60.000000	0.000	1.0000	1.0000
PREDALLES	3	Condizione peso proprio	Permanente: Peso Proprio	500.000000	0.000	500.000000	0.000	1.0000	1.0000
MANUTENZIONE	4	Condizione 2	Variabile: Domestici e residenziali	50.000000	0.000	50.000000	0.000	1.0000	1.0000
IMPIANTI	7	Condizione 4	Permanente: Permanente portato	100.000000	0.000	100.000000	0.000	1.0000	1.0000

## CARICHI PER ELEMENTI BIDIMENSIONALI

## Carico di superficie nella direzione globale V, agente sulla superficie reale

Descrizione	Codice	Cond. carico	Tipo Azione/categoria	Valore	Aliq.inerziale	Aliq.inerz.SLD
PERMANENTE PORTATO	8	Condizione 4	Permanente: Permanente portato	100.000000	1.0000	1.0000
NEVE	9	Condizione 1	Variabile: Neve	60.000000	1.0000	1.0000
MANUTENZIONE	10	Condizione 2	Variabile: Domestici e residenziali	50.000000	1.0000	1.0000
IMPIANTI	11	Condizione 4	Permanente: Permanente portato	100.000000	1.0000	1.0000

## 4. MATERIALI

## LISTA MATERIALI UTILIZZATI

Codice	Descrizione	Mod. elast.	Coef. Poisson	Peso unit.	Dil. term.	Aliq. inerz.	Rigid. taglio	Rigid. fless.
2	Calcestruzzo C25/30 (Rck 300)	+3.21e+09	0.120	2500.00000	+1.00e-05	1.000	+1.00e+00	+1.00e+00
3	Acciaio	+2.10e+10	0.300	7849.99951	+1.20e-05	1.000	+1.00e+00	+1.00e+00
4	Cls C25/30 (Rck 300)_TRAVI	+3.21e+09	0.120	2500.00000	+1.00e-05	1.000	+1.00e+00	+1.00e+00

## 5. GRUPPI

### GRUPPI DELLA STRUTTURA

#### ELEMENTO FINITO: TRAVE

Numero gruppo	Descrizione gruppo		
1	pilastrini aule		
2	travi aule		

#### ELEMENTO FINITO: TRAVE DI FONDAZIONE

Numero gruppo	Descrizione gruppo		
1	fondazioni		

## 6. NODI

### NODI DEL MODELLO

Nodo	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Temper.	uX	uY	uZ	rX	rY	rZ
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
2	0.000	3.870	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
3	7.520	3.870	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
4	7.520	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
5	7.520	-1.500	3.750	0.000	PXY[200]	PXY[200]	0	0	0	PXY[200]
6	9.950	-1.500	3.750	0.000	PXY[200]	PXY[200]	0	0	0	PXY[200]
21	9.950	0.000	3.750	0.000	PXY[200]	PXY[200]	0	0	0	PXY[200]
22	0.000	-1.500	3.750	0.000	PXY[200]	PXY[200]	0	0	0	PXY[200]
23	7.520	0.000	3.750	0.000	PXY[200]	PXY[200]	0	0	0	PXY[200]
24	7.520	3.870	3.750	0.000	PXY[200]	PXY[200]	0	0	0	PXY[200]
25	0.000	3.870	3.750	0.000	PXY[200]	PXY[200]	0	0	0	PXY[200]
26	0.000	0.000	3.750	0.000	PXY[200]	PXY[200]	0	0	0	PXY[200]
152	9.950	-1.500	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
153	9.950	0.000	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
154	7.520	-1.500	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0
155	0.000	-1.500	0.000	0.000	0	0	0	0	0	0

#### Legenda: descrizione della simbologia adottata per i gradi di liberta'

Simbolo	Descrizione del Grado di Libertà
0	libero
1	bloccato
MASTER	Master di una o piu' relazioni
PXY[nnn]	Slave di piano rigido XY [nnn = nodo master, e' stato assegnato automaticamente in fase di calcolo]

### PROSPETTO RIASSUNTIVO CENTRI DELLE MASSE E DELLE RIGIDENZE

Nodo	CENTRI DELLE MASSE			Nodi master automatici	CENTRI DELLE RIGIDENZE		ECCENTRICITA' RELATIVE	
	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z		Coord. X	Coord. Y	Coord. X	Coord. Y
200	4.271	1.022	3.750	-2	3.939	1.640	-0.332	0.618



## 7. ELEMENTI

### GRUPPI ELEMENTO FINITO TRAVE

#### GRUPPO NUMERO: 1 - DESCRIZIONE: PILASTRI AULE

Asta	Nodi			Connessioni		Mat.	Sez.	Offset strutturali/Conci rigidi
	I	J	K	Nodo I	Nodo J			
1	1	26	0	Rigida	Rigida	2	8	
2	2	25	0	Rigida	Rigida	2	8	
3	4	23	0	Rigida	Rigida	2	7	
4	3	24	0	Rigida	Rigida	2	8	

#### GRUPPO NUMERO: 2 - DESCRIZIONE: TRAVI AULE

Asta	Nodi			Connessioni		Mat.	Sez.	Offset strutturali/Conci rigidi
	I	J	K	Nodo I	Nodo J			
1	24	23	0	Rigida	Rigida	4	1	
2	22	26	0	Rigida	Rigida	4	1	
3	25	24	0	Rigida	Rigida	4	3	
4	22	5	0	Rigida	Rigida	4	3	
5	23	5	0	Rigida	Rigida	4	1	
6	5	6	0	Rigida	Rigida	4	3	
7	23	21	0	Rigida	Rigida	4	1	
8	26	25	0	Rigida	Rigida	4	1	
9	6	21	0	Rigida	Rigida	4	6	

### GRUPPI ELEMENTO FINITO TRAVE DI FONDAZIONE

#### GRUPPO NUMERO: 1 - DESCRIZIONE: FONDAZIONI

Asta	Nodi			Connessioni		Mat.	Sez.	Car.suolo	Larg.impronta	suddivisioni
	I	J	K	Nodo I	Nodo J					
1	154	155	0	Rigida	Rigida	2	22	+2.00e+06	0.800	6
2	2	3	0	Rigida	Rigida	2	25	+2.00e+06	0.800	6
3	1	2	0	Rigida	Rigida	2	25	+2.00e+06	0.800	6
4	3	4	0	Rigida	Rigida	2	25	+2.00e+06	0.800	6
5	153	152	0	Rigida	Rigida	2	22	+2.00e+06	0.800	6
6	4	154	0	Rigida	Rigida	2	25	+2.00e+06	0.800	6
7	155	1	0	Rigida	Rigida	2	25	+2.00e+06	0.800	6
8	4	153	0	Rigida	Rigida	2	22	+2.00e+06	0.800	5
9	152	154	0	Rigida	Rigida	2	22	+2.00e+06	0.800	6

## 8. ELEMENTI E CARICHI - TRAVE

### GRUPPI ELEMENTO FINITO TRAVE - ELEMENTI CON CARICO APPLICATO

#### GRUPPO NUMERO: 1- DESCRIZIONE: PILASTRI AULE

Asta	Carichi		
1	Codice carico	6	
	Moltiplicatore	3.4400	
2	Codice carico	5	6
	Moltiplicatore	3.7600	1.9400
4	Codice carico	5	6
	Moltiplicatore	3.7600	1.9400

#### GRUPPO NUMERO: 2- DESCRIZIONE: TRAVI AULE

Asta	Carichi				
1	Codice carico	2	3	4	7
	Moltiplicatore	3.7600	3.7600	3.7600	3.7600
2	Codice carico	2	3	4	7
	Moltiplicatore	3.7600	3.7600	3.7600	3.7600
5	Codice carico	2	3	4	7
	Moltiplicatore	4.9750	4.9750	4.9750	4.9750
8	Codice carico	2	3	4	7
	Moltiplicatore	3.7600	3.7600	3.7600	3.7600
9	Codice carico	2	3	4	7
	Moltiplicatore	1.2150	1.2150	1.2150	1.2150

## 9. COMBINAZIONI DI CARICO

### COMBINAZIONI DI CARICO

#### NORMATIVA: NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI 2018 ITALIA

#### COMBINAZIONI PER LE VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

Num.	Descrizione	Parametri	Tipo azione/categoria	Condizione	Moltiplicatore
1	Dinamica	Azione sismica: Presente	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.000
			Permanente: Permanente portato	Condizione 4	1.000
			Variabile: Domestici e residenziali	Condizione 2	0.300
			Variabile: Neve	Condizione 1	0.000
			Variabile: Vento	Condizione 3	0.000
2	Statica	Azione sismica: Sisma assente	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.300
			Permanente: Permanente portato	Condizione 4	1.500
			Variabile: Domestici e residenziali	Condizione 2	1.500
			Variabile: Neve	Condizione 1	0.750
			Variabile: Vento	Condizione 3	0.900

#### COMBINAZIONI PER LE VERIFICHE ALLO STATO LIMITE D'ESERCIZIO

Num.	Descrizione	Parametri	Tipo azione/categoria	Condizione	Moltiplicatore
3	Rara	Tipologia: Rara	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.000
			Permanente: Permanente portato	Condizione 4	1.000
			Variabile: Domestici e residenziali	Condizione 2	1.000
			Variabile: Neve	Condizione 1	0.500
			Variabile: Vento	Condizione 3	0.600
4	Frequente	Tipologia: Frequente	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.000
			Permanente: Permanente portato	Condizione 4	1.000
			Variabile: Domestici e residenziali	Condizione 2	0.500
			Variabile: Neve	Condizione 1	0.200
			Variabile: Vento	Condizione 3	0.200
5	Quasi permanente	Tipologia: Quasi permanente	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.000
			Permanente: Permanente portato	Condizione 4	1.000
			Variabile: Domestici e residenziali	Condizione 2	0.300
			Variabile: Neve	Condizione 1	0.000
			Variabile: Vento	Condizione 3	0.000

#### COMBINAZIONI PER LE VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI DANNO

Num.	Descrizione	Parametri	Tipo azione/categoria	Condizione	Moltiplicatore
6	S.L.D.	Azione sismica: Presente	Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.000
			Permanente: Permanente portato	Condizione 4	1.000
			Variabile: Domestici e residenziali	Condizione 2	0.300
			Variabile: Neve	Condizione 1	0.000
			Variabile: Vento	Condizione 3	0.000

**10. COMPUTO MATERIALI E SEZIONI****COMPUTO MATERIALI E SEZIONI****ELEMENTO FINITO TRAVE****GRUPPO NUMERO: 1 - PILASTRI AULE**

Materiale	Cod. Mater.	Sezione	Cod. Sez.	Lunghezza	Volume	Peso
Calcestruzzo C25/30 (Rck 300)	2	Rp	7	+3.750e+00	+4.500e-01	+1.125e+03
Calcestruzzo C25/30 (Rck 300)	2	Rp	8	+1.125e+01	+1.125e+00	+2.813e+03

**GRUPPO NUMERO: 2 - TRAVI AULE**

Materiale	Cod. Mater.	Sezione	Cod. Sez.	Lunghezza	Volume	Peso
Clc C25/30 (Rck 300)_TRAVI	4	Rp	1	+1.317e+01	+1.317e+00	+3.293e+03
Clc C25/30 (Rck 300)_TRAVI	4	Rp	3	+1.747e+01	+1.957e+00	+4.892e+03
Clc C25/30 (Rck 300)_TRAVI	4	Rp	6	+1.500e+00	+1.080e-01	+2.700e+02

**ELEMENTO FINITO TRAVE DI FONDAZIONE****GRUPPO NUMERO: 1 - FONDAZIONI**

Materiale	Cod. Mater.	Sezione	Cod. Sez.	Lunghezza	Volume	Peso
Calcestruzzo C25/30 (Rck 300)	2	L.	22	+1.388e+01	+4.997e+00	+1.249e+04
Calcestruzzo C25/30 (Rck 300)	2	Tr	25	+1.826e+01	+7.578e+00	+1.894e+04

**COMPUTO TOTALE PER MATERIALE**

Materiale	Cod. mater.	Volume	Peso
Calcestruzzo C25/30 (Rck 300)	2	+1.415e+01	+3.537e+04
Clc C25/30 (Rck 300)_TRAVI	4	+3.382e+00	+8.454e+03

**COMPUTO TOTALE PER SEZIONE**

Materiale	Cod. mater.	Sezione	Cod. sez.	Lunghezza	Volume	Peso
Clc C25/30 (Rck 300)_TRAVI	4	Rp	1	+1.317e+01	+1.317e+00	+3.293e+03
Clc C25/30 (Rck 300)_TRAVI	4	Rp	3	+1.747e+01	+1.957e+00	+4.892e+03
Clc C25/30 (Rck 300)_TRAVI	4	Rp	6	+1.500e+00	+1.080e-01	+2.700e+02
Calcestruzzo C25/30 (Rck 300)	2	Rp	7	+3.750e+00	+4.500e-01	+1.125e+03
Calcestruzzo C25/30 (Rck 300)	2	Rp	8	+1.125e+01	+1.125e+00	+2.813e+03
Calcestruzzo C25/30 (Rck 300)	2	L.	22	+1.388e+01	+4.997e+00	+1.249e+04
Calcestruzzo C25/30 (Rck 300)	2	Tr	25	+1.826e+01	+7.578e+00	+1.894e+04

**11. TABELLA MASSE ECCITATE****TABELLA MASSE ECCITATE****PROSPETTO RIASSUNTIVO MODI PRINCIPALI**

Periodo principale	T1	Massa	Massa %	Modo	Note
Direzione X	+4.47e-01	+4.06e+03	95	1	+eY
Direzione Y	+2.77e-01	+3.02e+03	71	3	-eX
Direzione Z	+1.01e-01	+1.27e+03	29	5	+eX
Rotazione Z	+2.91e-01	+6.76e+04	79	2	-eX

**PROSPETTO RIASSUNTIVO MASSE ECCITATE PER QUOTA Z MAGGIORE DI :0.00**

Analisi	Direz.X	%	Direz.Y	%	Direz. Z	%	Rotaz. Z	%
+eX	+4.25e+03	100	+4.25e+03	100	+2.94e+03	69	+8.49e+04	100
-eX	+4.25e+03	100	+4.25e+03	100	+2.94e+03	69	+8.49e+04	100
+eY	+4.25e+03	100	+4.25e+03	100	+2.94e+03	69	+8.41e+04	100
-eY	+4.25e+03	100	+4.25e+03	100	+2.94e+03	69	+8.41e+04	100

**TRASLAZIONE CENTRO DELLE MASSE: +EX****FREQUENZE PROPRIE DI OSCILLAZIONE**

Numero	Pulsazione	Frequenza	Periodo	Precisione
1	1.390e+01	2.213e+00	4.519e-01	4.441e-16
2	2.027e+01	3.227e+00	3.099e-01	4.441e-16
3	2.419e+01	3.850e+00	2.597e-01	4.441e-16
4	4.174e+01	6.643e+00	1.505e-01	4.441e-16
5	6.220e+01	9.900e+00	1.010e-01	4.441e-16
6	6.813e+01	1.084e+01	9.223e-02	4.441e-16
7	7.641e+01	1.216e+01	8.223e-02	4.441e-16
8	7.982e+01	1.270e+01	7.872e-02	4.441e-16
9	1.083e+02	1.724e+01	5.801e-02	4.441e-16
10	1.120e+02	1.782e+01	5.612e-02	4.441e-16

**COEFFICIENTI DI PARTECIPAZIONE MODALE**

Modo	Direz.X	Direz.Y
1	6.325e+01	3.755e+00
2	-1.020e+01	4.393e+01
3	5.449e+00	4.588e+01
4	9.983e+00	-6.667e+00
5	2.573e+00	8.469e+00
6	1.547e+00	3.494e+00
7	-2.011e+00	-1.148e+00
8	2.577e-01	-8.130e+00
9	-1.546e-01	2.007e+00
10	2.491e-01	3.047e-01

**MASSA ECCITATA PER QUOTA Z MAGGIORE DI :0.00**

Modo	Direz.X	%	Direz.Y	%	Direz.Z	%	Rotaz.Z	%
Modo: 1	+4.00e+03	94	+1.41e+01	0	+4.03e+00	0	+2.75e+03	3
Progressiva	+4.00e+03	94	+1.41e+01	0	+4.03e+00	0	+2.75e+03	3
Modo: 2	+1.04e+02	2	+1.93e+03	45	+6.94e+00	0	+5.04e+04	59
Progressiva	+4.11e+03	97	+1.94e+03	46	+1.10e+01	0	+5.31e+04	63
Modo: 3	+2.97e+01	1	+2.11e+03	50	+9.33e+00	0	+2.97e+04	35
Progressiva	+4.13e+03	97	+4.05e+03	95	+2.03e+01	0	+8.29e+04	98
Modo: 4	+9.97e+01	2	+4.45e+01	1	+5.28e+02	12	+2.10e+02	0
Progressiva	+4.23e+03	100	+4.09e+03	96	+5.49e+02	13	+8.31e+04	98

Modo	Direz.X	%	Direz.Y	%	Direz.Z	%	Rotaz.Z	%
Modo: 5	+6.62e+00	0	+7.17e+01	2	+1.27e+03	30	+1.79e+02	0
Progressiva	+4.24e+03	100	+4.17e+03	98	+1.82e+03	43	+8.33e+04	98
Modo: 6	+2.39e+00	0	+1.22e+01	0	+6.70e+01	2	+1.46e+02	0
Progressiva	+4.24e+03	100	+4.18e+03	98	+1.89e+03	44	+8.34e+04	98
Modo: 7	+4.04e+00	0	+1.32e+00	0	+1.14e+02	3	+1.30e+03	2
Progressiva	+4.25e+03	100	+4.18e+03	98	+2.00e+03	47	+8.47e+04	100
Modo: 8	+6.64e-02	0	+6.61e+01	2	+8.38e+02	20	+1.53e+02	0
Progressiva	+4.25e+03	100	+4.24e+03	100	+2.84e+03	67	+8.49e+04	100
Modo: 9	+2.39e-02	0	+4.03e+00	0	+9.53e+01	2	+4.11e+00	0
Progressiva	+4.25e+03	100	+4.25e+03	100	+2.93e+03	69	+8.49e+04	100
Modo: 10	+6.21e-02	0	+9.29e-02	0	+4.48e-01	0	+1.90e+01	0
Progressiva	+4.25e+03	100	+4.25e+03	100	+2.94e+03	69	+8.49e+04	100

**MASSA TOTALE ECCITABILE**

Direzione X	Direzione Y	Direzione Z	Rotazione Z
+4.25e+03	+4.25e+03	+4.25e+03	+8.49e+04

**TRASLAZIONE CENTRO DELLE MASSE: -EX****FREQUENZE PROPRIE DI OSCILLAZIONE**

Numero	Pulsazione	Frequenza	Periodo	Precisione
1	1.392e+01	2.215e+00	4.514e-01	4.441e-16
2	2.162e+01	3.442e+00	2.906e-01	4.441e-16
3	2.266e+01	3.607e+00	2.773e-01	4.441e-16
4	4.179e+01	6.652e+00	1.503e-01	4.441e-16
5	6.212e+01	9.887e+00	1.011e-01	4.441e-16
6	6.816e+01	1.085e+01	9.218e-02	4.441e-16
7	7.644e+01	1.217e+01	8.220e-02	4.441e-16
8	7.973e+01	1.269e+01	7.880e-02	4.441e-16
9	1.083e+02	1.724e+01	5.801e-02	4.441e-16
10	1.120e+02	1.782e+01	5.612e-02	4.441e-16

**COEFFICIENTI DI PARTECIPAZIONE MODALE**

Modo	Direz.X	Direz.Y
1	6.342e+01	-2.932e-01
2	9.564e+00	3.209e+01
3	-4.478e+00	5.493e+01
4	1.004e+01	-6.878e+00
5	2.517e+00	8.393e+00
6	1.521e+00	3.559e+00
7	-2.033e+00	-1.065e+00
8	2.056e-01	-8.100e+00
9	-1.549e-01	2.012e+00
10	2.491e-01	2.868e-01

**MASSA ECCITATA  
PER QUOTA Z MAGGIORE DI :0.00**

Modo	Direz.X	%	Direz.Y	%	Direz.Z	%	Rotaz.Z	%
Modo: 1	+4.02e+03	95	+8.59e-02	0	+4.37e+00	0	+2.39e+03	3
Progressiva	+4.02e+03	95	+8.59e-02	0	+4.37e+00	0	+2.39e+03	3
Modo: 2	+9.15e+01	2	+1.03e+03	24	+1.37e+00	0	+6.76e+04	80
Progressiva	+4.11e+03	97	+1.03e+03	24	+5.74e+00	0	+7.00e+04	82
Modo: 3	+2.01e+01	0	+3.02e+03	71	+1.49e+01	0	+1.29e+04	15
Progressiva	+4.13e+03	97	+4.05e+03	95	+2.07e+01	0	+8.28e+04	98
Modo: 4	+1.01e+02	2	+4.73e+01	1	+5.26e+02	12	+2.77e+02	0
Progressiva	+4.23e+03	100	+4.09e+03	96	+5.47e+02	13	+8.31e+04	98
Modo: 5	+6.34e+00	0	+7.04e+01	2	+1.27e+03	30	+1.61e+02	0
Progressiva	+4.24e+03	100	+4.17e+03	98	+1.82e+03	43	+8.33e+04	98
Modo: 6	+2.31e+00	0	+1.27e+01	0	+7.17e+01	2	+1.47e+02	0
Progressiva	+4.24e+03	100	+4.18e+03	98	+1.89e+03	44	+8.34e+04	98
Modo: 7	+4.13e+00	0	+1.13e+00	0	+8.43e+01	2	+1.33e+03	2
Progressiva	+4.25e+03	100	+4.18e+03	98	+1.97e+03	46	+8.47e+04	100
Modo: 8	+4.23e-02	0	+6.56e+01	2	+8.68e+02	20	+1.06e+02	0
Progressiva	+4.25e+03	100	+4.24e+03	100	+2.84e+03	67	+8.49e+04	100

Modo	Direz.X	%	Direz.Y	%	Direz.Z	%	Rotaz.Z	%
Modo: 9	+2.40e-02	0	+4.05e+00	0	+9.51e+01	2	+4.58e+00	0
Progressiva	+4.25e+03	100	+4.25e+03	100	+2.93e+03	69	+8.49e+04	100
Modo: 10	+6.21e-02	0	+8.23e-02	0	+4.61e-01	0	+1.88e+01	0
Progressiva	+4.25e+03	100	+4.25e+03	100	+2.94e+03	69	+8.49e+04	100

**MASSA TOTALE ECCITABILE**

Direzione X	Direzione Y	Direzione Z	Rotazione Z
+4.25e+03	+4.25e+03	+4.25e+03	+8.49e+04

**TRASLAZIONE CENTRO DELLE MASSE: +EY****FREQUENZE PROPRIE DI OSCILLAZIONE**

Numero	Pulsazione	Frequenza	Periodo	Precisione
1	1.404e+01	2.235e+00	4.475e-01	4.441e-16
2	2.123e+01	3.379e+00	2.960e-01	4.441e-16
3	2.290e+01	3.644e+00	2.744e-01	4.441e-16
4	4.175e+01	6.644e+00	1.505e-01	4.441e-16
5	6.215e+01	9.891e+00	1.011e-01	4.441e-16
6	6.815e+01	1.085e+01	9.220e-02	4.441e-16
7	7.644e+01	1.217e+01	8.220e-02	4.441e-16
8	7.977e+01	1.270e+01	7.877e-02	4.441e-16
9	1.083e+02	1.724e+01	5.801e-02	4.441e-16
10	1.120e+02	1.782e+01	5.612e-02	4.441e-16

**COEFFICIENTI DI PARTECIPAZIONE MODALE**

Modo	Direz.X	Direz.Y
1	6.375e+01	1.429e+00
2	-7.460e+00	3.486e+01
3	3.936e+00	5.322e+01
4	9.971e+00	-6.754e+00
5	2.531e+00	8.423e+00
6	1.540e+00	3.520e+00
7	-2.045e+00	-1.122e+00
8	2.427e-01	-8.100e+00
9	-1.541e-01	2.008e+00
10	2.479e-01	2.954e-01

**MASSA ECCITATA  
PER QUOTA Z MAGGIORE DI :0.00**

Modo	Direz.X	%	Direz.Y	%	Direz.Z	%	Rotaz.Z	%
Modo: 1	+4.06e+03	96	+2.04e+00	0	+4.39e+00	0	+4.44e+02	1
Progressiva	+4.06e+03	96	+2.04e+00	0	+4.39e+00	0	+4.44e+02	1
Modo: 2	+5.57e+01	1	+1.21e+03	29	+4.99e+00	0	+5.71e+04	68
Progressiva	+4.12e+03	97	+1.22e+03	29	+9.39e+00	0	+5.76e+04	68
Modo: 3	+1.55e+01	0	+2.83e+03	67	+1.07e+01	0	+2.46e+04	29
Progressiva	+4.14e+03	97	+4.05e+03	95	+2.01e+01	0	+8.21e+04	98
Modo: 4	+9.94e+01	2	+4.56e+01	1	+5.27e+02	12	+2.15e+02	0
Progressiva	+4.23e+03	100	+4.09e+03	96	+5.47e+02	13	+8.24e+04	98
Modo: 5	+6.40e+00	0	+7.10e+01	2	+1.27e+03	30	+1.67e+02	0
Progressiva	+4.24e+03	100	+4.17e+03	98	+1.82e+03	43	+8.25e+04	98
Modo: 6	+2.37e+00	0	+1.24e+01	0	+6.90e+01	2	+1.46e+02	0
Progressiva	+4.24e+03	100	+4.18e+03	98	+1.89e+03	44	+8.27e+04	98
Modo: 7	+4.18e+00	0	+1.26e+00	0	+9.94e+01	2	+1.31e+03	2
Progressiva	+4.25e+03	100	+4.18e+03	98	+1.99e+03	47	+8.40e+04	100
Modo: 8	+5.89e-02	0	+6.56e+01	2	+8.54e+02	20	+1.30e+02	0
Progressiva	+4.25e+03	100	+4.24e+03	100	+2.84e+03	67	+8.41e+04	100
Modo: 9	+2.37e-02	0	+4.03e+00	0	+9.52e+01	2	+4.33e+00	0
Progressiva	+4.25e+03	100	+4.25e+03	100	+2.93e+03	69	+8.41e+04	100
Modo: 10	+6.14e-02	0	+8.73e-02	0	+4.54e-01	0	+1.89e+01	0
Progressiva	+4.25e+03	100	+4.25e+03	100	+2.94e+03	69	+8.41e+04	100

**MASSA TOTALE ECCITABILE**

Direzione X	Direzione Y	Direzione Z	Rotazione Z
+4.25e+03	+4.25e+03	+4.25e+03	+8.41e+04

**TRASLAZIONE CENTRO DELLE MASSE: -EY****FREQUENZE PROPRIE DI OSCILLAZIONE**

Numero	Pulsazione	Frequenza	Periodo	Precisione
1	1.376e+01	2.191e+00	4.565e-01	4.441e-16
2	2.151e+01	3.424e+00	2.921e-01	4.441e-16
3	2.303e+01	3.666e+00	2.728e-01	4.441e-16
4	4.179e+01	6.651e+00	1.504e-01	4.441e-16
5	6.216e+01	9.893e+00	1.011e-01	4.441e-16
6	6.814e+01	1.084e+01	9.221e-02	4.441e-16
7	7.641e+01	1.216e+01	8.223e-02	4.441e-16
8	7.977e+01	1.270e+01	7.877e-02	4.441e-16
9	1.083e+02	1.724e+01	5.801e-02	4.441e-16
10	1.120e+02	1.782e+01	5.612e-02	4.441e-16

**COEFFICIENTI DI PARTECIPAZIONE MODALE**

Modo	Direz.X	Direz.Y
1	6.301e+01	1.890e+00
2	1.051e+01	-4.098e+01
3	7.241e+00	4.865e+01
4	1.007e+01	-6.720e+00
5	2.566e+00	8.419e+00
6	1.528e+00	3.521e+00
7	-2.000e+00	-1.096e+00
8	2.248e-01	-8.105e+00
9	-1.554e-01	2.008e+00
10	2.504e-01	2.955e-01

**MASSA ECCITATA  
PER QUOTA Z MAGGIORE DI :0.00**

Modo	Direz.X	%	Direz.Y	%	Direz.Z	%	Rotaz.Z	%
Modo: 1	+3.97e+03	93	+3.57e+00	0	+4.00e+00	0	+5.70e+03	7
Progressiva	+3.97e+03	93	+3.57e+00	0	+4.00e+00	0	+5.70e+03	7
Modo: 2	+1.11e+02	3	+1.68e+03	40	+9.19e+00	0	+4.41e+04	52
Progressiva	+4.08e+03	96	+1.68e+03	40	+1.32e+01	0	+4.98e+04	59
Modo: 3	+5.24e+01	1	+2.37e+03	56	+6.86e+00	0	+3.23e+04	38
Progressiva	+4.13e+03	97	+4.05e+03	95	+2.01e+01	0	+8.21e+04	98
Modo: 4	+1.01e+02	2	+4.52e+01	1	+5.29e+02	12	+2.73e+02	0
Progressiva	+4.23e+03	100	+4.09e+03	96	+5.49e+02	13	+8.23e+04	98
Modo: 5	+6.58e+00	0	+7.09e+01	2	+1.27e+03	30	+1.72e+02	0
Progressiva	+4.24e+03	100	+4.17e+03	98	+1.82e+03	43	+8.25e+04	98
Modo: 6	+2.33e+00	0	+1.24e+01	0	+6.88e+01	2	+1.47e+02	0
Progressiva	+4.24e+03	100	+4.18e+03	98	+1.89e+03	44	+8.27e+04	98
Modo: 7	+4.00e+00	0	+1.20e+00	0	+9.86e+01	2	+1.31e+03	2
Progressiva	+4.25e+03	100	+4.18e+03	98	+1.98e+03	47	+8.40e+04	100
Modo: 8	+5.05e-02	0	+6.57e+01	2	+8.55e+02	20	+1.28e+02	0
Progressiva	+4.25e+03	100	+4.24e+03	100	+2.84e+03	67	+8.41e+04	100
Modo: 9	+2.41e-02	0	+4.03e+00	0	+9.52e+01	2	+4.35e+00	0
Progressiva	+4.25e+03	100	+4.25e+03	100	+2.93e+03	69	+8.41e+04	100
Modo: 10	+6.27e-02	0	+8.73e-02	0	+4.55e-01	0	+1.90e+01	0
Progressiva	+4.25e+03	100	+4.25e+03	100	+2.94e+03	69	+8.41e+04	100

**MASSA TOTALE ECCITABILE**

Direzione X	Direzione Y	Direzione Z	Rotazione Z
+4.25e+03	+4.25e+03	+4.25e+03	+8.41e+04



