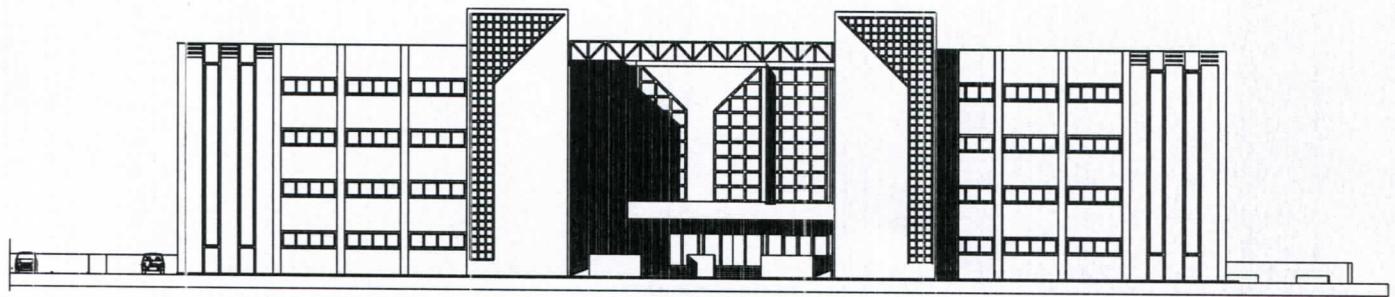
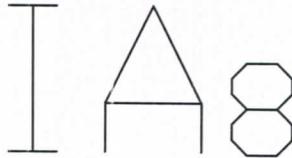


COMUNE DI VIBO VALENTIA



NUOVO PALAZZO DI GIUSTIZIA III LOTTO PROGETTO ESECUTIVO

ALLEGATO	I 8  Scala:	SCALA ANTINCENDIO:CALCOLO STRUTTURALE
		PROGETTISTA ARCH. RACHELE BRUNI
APRILE 2015		

R E L A Z I O N E D I C A L C O L O

Sono illustrati con la presente i risultati dei calcoli che riguardano il progetto delle armature, la verifica delle tensioni di lavoro dei materiali e del terreno.

- NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di calcolo e progettazione e' la seguente:

- 1) Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, e strutture metalliche (Legge 05/11/71, n.1086 e D.M. 14/02/92 e D.M. 09/01/96).
- 2) Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche (Legge 2/02/74 n.64 e D.M. 16/01/96).
- 3) Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi (D.M. 16/01/96).

- METODI DI CALCOLO

I metodi di calcolo adottati per il calcolo sono i seguenti :

- 1) per i carichi statici: metodo delle deformazioni;
- 2) per i carichi sismici metodo dell'analisi modale o dell'analisi sismica statica equivalente.

Per lo svolgimento del calcolo si e' accettata l'ipotesi che, in corrispondenza dei piani sismici, i solai siano infinitamente rigidi nel loro piano e che le masse ai fini del calcolo delle forze di piano siano concentrate alle loro quote.

- CALCOLO SPOSTAMENTI E CARATTERISTICHE

Il calcolo degli spostamenti e delle caratteristiche viene effettuato con il metodo degli elementi finiti (F.E.M.).

Possono essere inseriti due tipi di elementi:

- 1) Elemento monodimensionale asta ('beam') che unisce due nodi aventi ciascuno 6 gradi di liberta'. Per maggiore precisione di

calcolo, viene tenuta in conto anche la deformabilita' a taglio e quella assiale di questi elementi. Queste aste inoltre non sono considerate flessibili da nodo a nodo ma hanno sulla parte iniziale e finale due tratti infinitamente rigidi formati dalla parte di trave inglobata nello spessore del pilastro; questi tratti rigidi forniscono al nodo una dimensione reale.

2) L'elemento bidimensionale shell ('quad') che unisce quattro nodi nello spazio. Il suo comportamento e' duplice, funziona da lastra per i carichi agenti sul suo piano, da piastra per i carichi ortogonali.

Assemblate tutte le matrici di rigidezza degli elementi in quella della struttura spaziale, la risoluzione del sistema viene perseguita tramite il metodo di Cholesky.

Ai fini della risoluzione della struttura, gli spostamenti X e Y e le rotazioni attorno l'asse verticale Z di tutti i nodi che giacciono su di un

RELAZIONE DI CALCOLO

impalcato dichiarato rigido sono mutuamente vincolati.

- ANALISI SISMICA STATICÀ

L'analisi sismica statica è stata svolta imponendo, come da normativa, un sistema di forze orizzontali parallele alle direzioni ipotizzate come ingresso del sisma. Tali forze che sono calcolate mediante l'espressione:

$$F = C \cdot R \cdot \varepsilon \cdot \beta \cdot \Gamma \cdot I \cdot W$$

essendo:

C = coefficiente di intensità sismica;
R = coefficiente di risposta;
 ε = coefficiente di fondazione;
 β = coefficiente di struttura;
 Γ = coefficiente di distribuzione;
I = coefficiente di protezione sismica;
W = peso delle masse strutturali.

Tali forze sono applicate in corrispondenza dei baricentri delle masse.

Inoltre nei casi richiesti da normativa (D/B maggiore di 2.5) anche in assenza di torsione viene tenuta in conto una coppia torcente aggiuntiva.

Le forze orizzontali così calcolate vengono ripartite fra gli elementi irrigidenti (pilastri e pareti di taglio), ipotizzando i solai dei piani sismici infinitamente rigidi assialmente.

I valori delle sollecitazioni sismiche sono combinate linearmente (in somma e in differenza) con quelle per carichi statici per ottenere le sollecitazioni per sisma nelle due direzioni di calcolo.

Gli angoli delle direzioni di ingresso dei sismi sono valutati rispetto all'asse X del sistema di riferimento globale.

- VERIFICHE

Le verifiche, svolte secondo il metodo delle tensioni ammissibili, si ottengono inviluppando tutte le condizioni di carico prese in considerazione.

In fase di verifica è stato differenziato l'elemento trave dall'elemento pilastro. Nell'elemento trave le armature sono disposte in modo asimmetrico, mentre nei pilastri sono sempre disposte simmetricamente.

Per l'elemento trave, l'armatura si determina suddividendola in cinque conci in cui l'armatura si mantiene costante, valutando per tali conci le massime aree di armatura superiore ed inferiore richieste in base ai momenti massimi riscontrati nelle varie combinazioni di carico esaminate. Lo

stesso criterio e' stato adottato per il calcolo delle staffe e degli eventuali ferri piegati.

Anche l'elemento pilastro viene scomposto in cinque conci in cui l'armatura si mantiene costante. Vengono pero' riportate le armature massime richieste nella metà superiore (testa) e inferiore (piede).

La fondazione su travi rovesce e' risolta contemporaneamente alla sovrastruttura tenendo in conto sia la rigidezza flettente che quella torcente, utilizzando per l'analisi agli elementi finiti l'elemento asta su suolo elastico alla Winkler.

Le travate possono incrociarsi con angoli qualsiasi e avere dei disassamenti rispetto ai pilastri su cui si appoggiano.

La ripartizione dei carichi, data la natura matriciale del calcolo, tiene automaticamente conto della rigidezza relativa delle varie travate convergenti su ogni nodo.

Le verifiche per gli elementi bidimensionali (setti) vengono effettuate sovrapponendo lo stato tensionale del comportamento a lastra e di quello a piastra. Vengono calcolate le armature delle due facce dell'elemento

RELAZIONE DI CALCOLO

bidimensionale disponendo i ferri in due direzioni ortogonali.

- DIMENSIONAMENTO MINIMO DELLE ARMATURE.

Per il calcolo delle armature sono stati rispettati i minimi di legge
di seguito riportati :

Travi: Area minima delle staffe pari a $0,10\beta^*$, con β^* come da normativa,

e passo non maggiore di 0.8 dell'altezza utile. In prossimità degli appoggi o di carichi concentrati il passo minimo sarà 12 volte il diametro minimo dell'armatura longitudinale. In presenza di torsione sono disposti per metro $0,15^*b$ cmq per staffe ad aderenza migliorata e 0.25^*b per staffe lisce, essendo b lo spessore minimo dell'anima misurata in centimetri.

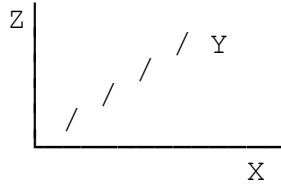
Armatura longitudinale in zona tesa $\geq 0.25\%$ della sezione di calcestruzzo per barre lisce e $\geq 0.15\%$ per barre ad aderenza migliorata. Alle estremità è disposta una armatura inferiore minima che possa assorbire uno sforzo di trazione uguale al taglio.

Pilastri: Armatura longitudinale $\geq 0.8\%$ dell'area della sezione strettamente necessaria per carico assiale e fra 0.3% e 6% della sezione effettiva; Barre longitudinali con diametro ≥ 12 mm; Diametro staffe ≥ 6 mm e comunque $\geq 1/4$ del diametro max delle barre longitudinali, con interasse ≤ 15 volte il φ min.;

- SISTEMI DI RIFERIMENTO

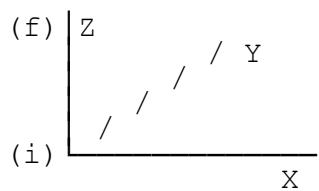
1) Sistema globale della struttura spaziale

Il sistema di riferimento globale è costituito da una terna destra di assi cartesiani ortogonali (OXYZ) dove l'asse Z rappresenta l'asse verticale rivolto verso l'alto. Le rotazioni sono considerate positive se concordi con gli assi vettori.



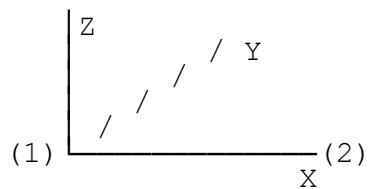
2) Sistema locale delle aste

Il sistema di riferimento locale delle aste, inclinate o meno, è costituito da una terna destra di assi cartesiani ortogonali che ha l'asse Z coincidente con l'asse longitudinale dell'asta e orientamento dal nodo iniziale al nodo finale, gli assi X ed Y sono orientati come nell'archivio delle sezioni.



3) Sistema locale dello shell

Il sistema di riferimento locale dello shell e' costituito da una terna destra di assi cartesiani ortogonali che ha l'asse X coincidente con la direzione fra il primo ed il secondo nodo di input, l'asse Y giacente nel piano dello shell e l'asse Z in direzione dello spessore.



RELAZIONE DI CALCOLO

- UNITA' DI MISURA

Si adottano le seguenti unita' di misura:

$$\begin{aligned} [\text{lunghezze}] &= \text{m} \\ [\text{forza}] &= \text{kgf / daN} \\ [\text{tempo}] &= \text{sec} \\ [\text{temperat.}] &= {}^\circ\text{C} \end{aligned}$$

- CONVENZIONI SUI SEGNI

I carichi agenti sono:

- 1) - carichi e momenti distribuiti lungo gli assi coordinati;
- 2) - forze e coppie nodali concentrate sui nodi.

Le forze distribuite sono da ritenersi positive se concordi con il sistema di riferimento locale dell'asta, quelle concentrate sono positive se concordi con il sistema di riferimento globale.

I gradi di liberta' nodali sono gli omologhi agli enti forza, e quindi sono definiti positivi se concordi a questi ultimi.

ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO

PROFILATI IPE								
Sez. N.ro	Descrizione	h mm	b mm	a mm	e mm	r mm	Mat. N.ro	
1067	HEA160	152	160	6	9	15	3	
1071	HEA200	190	200	7	10	18	3	

ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO

PROFILATI AD U										
Mat.	Sez.	Descrizione	h	b	s	t	r	r1	i	
N.ro	N.ro		mm	mm	mm	mm	mm	mm	%	
3	1025	UPN80	80	45	6	8	8	4	8,00	
3	1028	UPN100	100	50	6	9	9	5	8,00	
3	1037	UPN160	160	65	8	11	11	6	8,00	

ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO

ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO

DATI PER VERIFICHE EUROCODICE

Sez. Plastico N.ro cm6	Descrizione Iw	Wx Plastico cm3	Wy Plastico cm3	Wt Plastico cm3	Ax Plastico cm2	Ay cm2
1025 95,80	UPN80	31,94	16,94	4,03	6,22	4,80
1028 479,96	UPN100	49,02	22,38	5,10	7,45	6,00
1037 3764,52	UPN160	137,64	49,65	11,07	12,00	12,00
1067 31409,66	HEA160	245,14	117,63	15,37	30,73	8,03
1071 08000,00	HEA200	429,48	203,81	23,59	42,78	11,05

ARCHIVIO SEZIONI IN ACCIAIO

CARATTERISTICHE MATERIALE

Mat. Adatt. N.ro	E Lung/ kg/cmq kg/cmc	G Plast Splim	σ amm. kg/cmq	lambda max	fe	Ω	caric estra	ecc. cm	coeff. ni	ver.	Gamma
NO 1	2100000 250	850000	1600	200,0	1 1	1,00	200	1,500	1	7850	
NO 2	2100000 250	850000	1600	200,0	1 2	1,40	200	1,500	1	7850	
NO 3	2100000 250	850000	1600	200,0	1 3	1,40	200	1,500	1	7850	
NO 4	2100000 250	850000	1600	200,0	1 4	1,00	200	1,500	1	7850	
NO 5	2100000 250	850000	1600	200,0	1 3	0,00	200	1,500	1	7850	
NO 6	125000 250	10000	100	200,0	1 5	0,00	200	1,500	1	800	
NO 7	100000 250	5000	70	200,0	1 6	0,00	200	1,500	1	800	

ARCHIVIO MATERIALI PIASTRE

Materiale	Densità	$E_x \cdot 10^3$	$N_i \cdot x$	$\Delta_{\text{Alfa}} \cdot x$	$E_y \cdot 10^3$	$N_i \cdot v$	$\Delta_{\text{Alfa}} \cdot y$	$E_{11} \cdot 10^3$	$E_{12} \cdot 10^3$	$E_{13} \cdot 10^3$	$E_{22} \cdot 10^3$	E_3	$E_{23} \cdot 10^3$	$E_{33} \cdot 10^3$	$\Delta_{\text{Alfa}} \cdot y$	$E_{11} \cdot 10^3$	$E_{12} \cdot 10^3$	$E_{13} \cdot 10^3$	$E_{22} \cdot 10^3$	E_3	$E_{23} \cdot 10^3$	$E_{33} \cdot 10^3$	
N.ro	kg/mc	kg/cmq	kg/cmq	($\cdot 10^5$)	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq
0 119	2500	285	0,20	0,00	285	0,20	0,00	296	59	0	296												
0 120	1900	30	0,25	1,00	30	0,25	1,00	32	8	0	32												
0 121	1900	25	0,25	1,00	25	0,25	1,00	27	7	0	27												
0 122	1700	30	0,25	1,00	30	0,25	1,00	32	8	0	32												
0 123	1700	30	0,25	1,00	30	0,25	1,00	32	8	0	32												
0 124	1900	5	0,25	1,00	5	0,25	1,00	5	1	0	5												
0 125	1900	20	0,25	1,00	20	0,25	1,00	21	5	0	21												
0 126	1900	15	0,25	1,00	15	0,25	1,00	16	4	0	16												
0 127	1900	5	0,25	1,00	5	0,25	1,00	5	1	0	5												
0 128	1900	20	0,25	1,00	20	0,25	1,00	21	5	0	21												
0 129	1900	15	0,25	1,00	15	0,25	1,00	16	4	0	16												
0 130	1900	25	0,25	1,00	25	0,25	1,00	27	7	0	27												
0 131	1800	50	0,25	1,00	50	0,25	1,00	53	13	0	53												
0 132	1800	50	0,25	1,00	50	0,25	1,00	53	13	0	53												
0 133	1900	50	0,25	1,00	50	0,25	1,00	53	13	0	53												
0 134	1900	50	0,25	1,00	50	0,25	1,00	53	13	0	53												
0 135	1900	50	0,25	1,00	50	0,25	1,00	53	13	0	53												
0 136	1900	30	0,25	1,00	30	0,25	1,00	32	8	0	32												
0 137	1900	30	0,25	1,00	30	0,25	1,00	32	8	0	32												
0 138	1900	30	0,25	1,00	30	0,25	1,00	32	8	0	32												

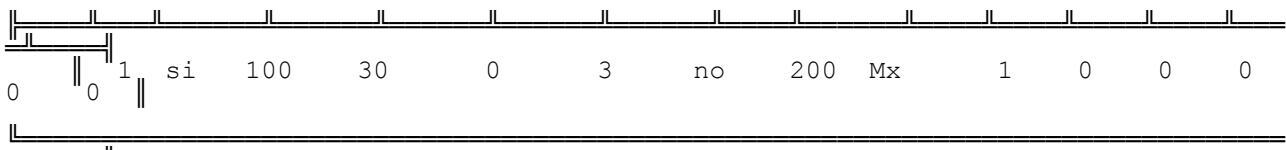
ARCHIVIO TIPOLOGIE DI CARICO

Carico	Peso Pr.	Perman.	Accid.	Alsism	Neve	DESCRIZIONE SINTETICA DEL TIPO DI CARICO
N.ro	(kg/mq)	(kg/mq)	(kg/mq)	(%)	(kg/mq)	
1	300	100	200	100	0	
2	0	100	400	33	0	
3	0	120	500	100	0	

CRITERI DI PROGETTO

IDEN	ASTE ELEVAZIONE
Crit DenX N.ro Tag	Def DenX DenY DenY %Scorr %Mag P max. P min. τ Mtmin Ferri Staffe Staffe Elim kg/cmq parete cm Fl.

||verif.||rett||pos.||neg.||pos.||neg.||car.||



CRITERI DI PROGETTO

IDEN		ASTE FONDAZIONE							
Crit N.ro	Min T/o	Verif. Alette	Kwinkl kg/cmc	%Scorr Staffe	P max. Staffe	P min. Staffe	τ_{Mtmin} kg/cmq	Ferri parete	
2	no	no	10,00	100	33	0	3	no	

CRITERI DI PROGETTO

IDEN		PILASTRI		
Crit N.ro	Def Tag	τ_{Mtmin} kg/cmq	Tipo verif.	
3	si	3,0	Mx/My	

IDEN		PILASTRI		
Crit N.ro	Def Tag	τ_{Mtmin} kg/cmq	Tipo verif.	

CRITERI DI PROGETTO

IDENTIF. FLAGS		%	CARATTERISTICHE DEL MATERIALE										CARATTER. COSTRUTTIVE					
Crit.	Lar.	Elem.	Rig.	Rck	Classe	Mod.	E	Pois	Sgmc	tauc0	tauc1	Sgmf	Om.	Gamma	Copri	Copri	Fi	Fi
N.ro	kg/mc	kg/mc	kg/cmq	Tor	Acciai	kg/cmq	son	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq
1	ELEV.	60	250	FeB44k	284605	0,20	85,0	5,3	16,9	2600	15	2500	1,5	2,9	12	8	60	
2	FOND.	60	250	FeB44k	284605	0,20	85,0	5,3	16,9	2600	15	2500	2,0	3,4	12	8	60	
3	PILAS	60	250	FeB44k	284605	0,20	85,0	5,3	16,9	2600	15	2500	1,5	2,9	12	8	50	
101	ACCIAIO																	

MATERIALI SHELL IN C.A.

IDENT		CARATTERISTICHE MATERIALE										COPRIFERRO					
Mat.	Plastre	Rck	Classe	Mod.	E	Pois	Sgmc	Sgmf	Coe	Gamma	Setti	(cm)	(kg/mc)	Om.	(kg/mc)	(cm)	
1	2,0	250	FeB44k	284604	0,20	85,0	2600	15	2500	2,0							

DATI MASCHI MURARI

IDEN	TIRANTE	D A T I	D I	R E T E	PRECOMPRESI	D A T I	D I	M A T E R I A L E								
Mat.	Rd	Re	Rck	Classe	Fi	Pass	Spsx	Spdx	Sforz	Pass	Gamma	Fk	Fkv	Mod.E	Mod.G	Descrizione
estesa	N.ro	(t)	tel	Acc.	mm	(m)	(m)	(m)	(t)	(m)	kg/mc	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	
bastarda	2	0,00								0,50	1900	30,0	1,2	30000	12000	Mattoni pieni malta
	3	0,00								0,50	1900	25,0	0,8	25000	10000	Blocchi modulari
29x19x19	4	0,00								0,50	1700	30,0	1,8	30000	12000	Blocchi in argilla
espansa	5	0,00								0,50	1700	30,0	1,8	30000	12000	Blocchi in cls
alleggerito	6	0,00								0,50	1900	5,0	0,2	5000	2000	Pietrame in cattive
condiz.	7	0,00								0,50	1900	20,0	0,7	20000	8000	Pietrame ben organizzato
	8	0,00								0,50	1900	15,0	0,4	15000	6000	Muratura a sacco
	9	0,00								0,50	1900	5,0	0,3	5000	2000	Listata in cattive

DATI GENERALI DI STRUTTURA

D A T I G E N E R A L I D I S T R U T T U R A

Massima dimens. dir. X (m): 15,00 || Altezza edificio (m):
6,00 Massima dimens. dir. Y (m): 15,00 || Differenza temperatura (°C): 15
||

C O E F F I C I E N T I S I S M I C I

Intensita' sismica : 0,10 Coefficiente di struttura :
,00
Coefficiente di fondazione: 1,00 Coefficiente protez. sism.:
,00

G" A R A T T E R I S T I C H E M A T E R I A L I E L E V A Z I O N

Tens. max. es. acc. (kg/cm ²): 2600 Coefficiente omogeneizz. : 15 Copristaffa (cm): 1,50 φ minimo a flessione (mm): 12 Scorrimento Staffe (>=40%): 100 Classe R'bk cls. (kg/cm ²) : 250	Tens. max. es. cls (kg/cm ²): Coefficiente di Poisson : Copriferro (cm): 2,90 φ Staffe (mm): 8 Largh.max staffe elev.(cm): Classe Acciaio FeB44 K
--	--

G" A R A T T E R I S T I C H E M A T E R I A L I F O N D A Z I O N

Tens. max. es. acc. (kg/cm ²): 2600 Coefficiente omogeneizz.: 15 Copristaffa (cm): 2,00 φ minimo a flessione (mm): 12	Tens. max. es. cls (kg/cm ²): Coefficiente di Poisson : Copriferro (cm): 3,40 φ Staffe (mm): 8
--	---

DATI GENERALI DI STRUTTURA**D A T I G E N E R A L I D I S T R U T T U R A**

Scorrimento Staffe (>=40%) : 100 60,00	Largh.max staffe fond. (cm) :
Classe R'bk cls. (kg/cm ²) : 250 10,00	Costante di Winkler (kg/cmc) :
Classe Acciaio FeB44 K	

C A R A T T E R I S T I C H E P I L A S T R I

Tens. max. es. acc. (kg/cm ²) : 2600 85,0	Tens. max. es. cls (kg/cm ²) :
Coefficiente omogeneizz. : 15 0,20	Coefficiente di Poisson :
Copristaffa (cm) : 1,50	Copriferro (cm) : 2,90
φ minimo a flessione (mm) : 12	φ Staffe (mm) : 8
Classe R'bk cls. (kg/cm ²) : 250 Verif. (0=Mx;1=Mx/My;2=Dev.) : 1	Tipo
Classe Acciaio FeB44 K	

COORDINATE E TIPOLOGIA FILI FISSI

Filo N.ro	Ascissa m	Ordinata m
1	0,62	2,60
3	3,35	2,60
5	0,62	1,20
7	1,88	6,20
9	3,67	7,80
11	2,09	6,20
13	0,30	7,80
15	0,30	1,00
17	0,62	7,60
31	1,88	1,20
39	1,88	5,30
41	0,62	5,30
43	1,88	5,75
45	0,62	5,75

Filo N.ro	Ascissa m	Ordinata m
2	0,62	6,20
4	3,35	6,20
6	1,88	2,60
8	3,35	1,20
10	2,09	2,60
12	1,88	7,60
14	3,67	1,00
16	2,09	7,60
20	3,35	7,60
32	2,09	1,20
40	2,09	5,30
42	3,35	5,30
44	2,09	5,75
46	3,35	5,75

QUOTE PIANI SISMICI ED INTERPIANI

Tipologia	Quota	Altezza	Tipologia	Quota	Altezza	
	N.ro	m		N.ro	m	
sismico	1	2,03	Interpiano	2	4,05	Piano
	3	6,07	Interpiano	4	8,10	Piano
	5	10,13	Interpiano	6	12,15	Piano

PILASTRI IN ACCIAIO QUOTA 2.02 m

Filo N.ro	Sez. N.ro	Tipologia	Ang. (Grd)	dx (cm)	dy (cm)	Crit. N.ro
1	1071	HEA200	90,00	-10,00	0,00	101
2	1071	HEA200	90,00	-10,00	0,00	101
3	1071	HEA200	90,00	10,00	0,00	101
4	1071	HEA200	90,00	10,00	0,00	101
5	1071	HEA200	90,00	-10,00	0,00	101
8	1071	HEA200	90,00	10,00	0,00	101
17	1071	HEA200	90,00	-10,00	0,00	101
20	1071	HEA200	90,00	10,00	0,00	101

Scala di sicurezza

Nuovo Tribunale di Vibo Valentia

PILASTRI IN ACCIAIO QUOTA 4.05 m

Filo N.ro	Sez. N.ro	Tipologia	Ang. (Grd)	dx (cm)	dy (cm)	Crit. N.ro
1	1071	HEA200	90,00	-10,00	0,00	101
2	1071	HEA200	90,00	-10,00	0,00	101
3	1071	HEA200	90,00	10,00	0,00	101
4	1071	HEA200	90,00	10,00	0,00	101
5	1071	HEA200	90,00	-10,00	0,00	101
8	1071	HEA200	90,00	10,00	0,00	101
17	1071	HEA200	90,00	-10,00	0,00	101
20	1071	HEA200	90,00	10,00	0,00	101

PILASTRI IN ACCIAIO QUOTA 6.07 m

Filo N.ro	Sez. N.ro	Tipologia	Ang. (Grd)	dx (cm)	dy (cm)	Crit. N.ro
1	1071	HEA200	90,00	-10,00	0,00	101
2	1071	HEA200	90,00	-10,00	0,00	101
3	1071	HEA200	90,00	10,00	0,00	101
4	1071	HEA200	90,00	10,00	0,00	101
5	1071	HEA200	90,00	-10,00	0,00	101
8	1071	HEA200	90,00	10,00	0,00	101
17	1071	HEA200	90,00	-10,00	0,00	101
20	1071	HEA200	90,00	10,00	0,00	101

PILASTRI IN ACCIAIO QUOTA 8.1 m

Filo N.ro	Sez. N.ro	Tipologia	Ang. (Grd)	dx (cm)	dy (cm)	Crit. N.ro
1	1071	HEA200	90,00	-10,00	0,00	101
2	1071	HEA200	90,00	-10,00	0,00	101
3	1071	HEA200	90,00	10,00	0,00	101
4	1071	HEA200	90,00	10,00	0,00	101
5	1071	HEA200	90,00	-10,00	0,00	101
8	1071	HEA200	90,00	10,00	0,00	101
17	1071	HEA200	90,00	-10,00	0,00	101
20	1071	HEA200	90,00	10,00	0,00	101

PILASTRI IN ACCIAIO QUOTA 10.12 m

Filo N.ro	Sez. N.ro	Tipologia	Ang. (Grd)	dx (cm)	dy (cm)	Crit. N.ro
1	1071	HEA200	90,00	-10,00	0,00	101
2	1071	HEA200	90,00	-10,00	0,00	101

3	1071	HEA200	90,00	10,00	0,00	101
4	1071	HEA200	90,00	10,00	0,00	101
5	1071	HEA200	90,00	-10,00	0,00	101
8	1071	HEA200	90,00	10,00	0,00	101
17	1071	HEA200	90,00	-10,00	0,00	101
20	1071	HEA200	90,00	10,00	0,00	101

PILASTRI IN ACCIAIO QUOTA 12.15 m

Filo N.ro	Sez. N.ro	Tipologia	Ang. (Grd)	dx (cm)	dy (cm)	Crit. N.ro
1	1071	HEA200	90,00	-10,00	0,00	101
2	1071	HEA200	90,00	-10,00	0,00	101
3	1071	HEA200	90,00	10,00	0,00	101
4	1071	HEA200	90,00	10,00	0,00	101
5	1071	HEA200	90,00	-10,00	0,00	101
8	1071	HEA200	90,00	10,00	0,00	101
17	1071	HEA200	90,00	-10,00	0,00	101
20	1071	HEA200	90,00	10,00	0,00	101

TRAVI IN ACCIAIO ALLA QUOTA 2.02 m

TRAVI IN ACCIAIO ALLA QUOTA 4.05 m

N. % N.ro	N. % N.ro	Grd	in.	fin	(m)	(m)	cm	cm	cm	kg / m	kg	kg / m	
1	1067	HEA160	0	1	6	4,05	4,05	0	0	0	466	0	0
100	101										466	0	0
2	1037	UPN160	0	2	1	4,05	4,05	5	0	5	0	0	0
100	101										0	0	0
3	1037	UPN160	0	4	20	4,05	4,05	-5	0	-5	0	0	0
100	101										0	0	0
4	1037	UPN160	0	10	32	4,05	4,05	-2	0	-2	0	0	0
100	101										0	0	0
5	1037	UPN160	0	11	10	2,03	4,05	-2	0	-2	0	384	0
100	101										0	0	0
6	1037	UPN160	0	1	5	4,05	4,05	5	0	5	0	0	0
100	101										0	0	0
7	1037	UPN160	0	8	3	4,05	4,05	-5	0	-5	0	0	0
100	101										0	0	0
8	1067	HEA160	0	6	10	4,05	4,05	0	0	0	0	0	0
100	101										0	0	0
9	1067	HEA160	0	10	3	4,05	4,05	0	0	0	434	0	0
100	101										0	0	0
10	1037	UPN160	0	5	32	4,05	4,05	0	0	0	406	0	0
100	101										0	0	0
11	1037	UPN160	0	32	8	4,05	4,05	0	0	0	434	0	0
100	101										0	0	0
12	1037	UPN160	0	3	4	4,05	4,05	-5	0	-5	0	0	0
100	101										0	0	0
13	1037	UPN160	0	17	2	4,05	4,05	5	0	5	0	0	0
100	101										0	0	0
14	1028	UPN100	0	1	2	4,05	2,03	2	0	2	0	0	0
100	101										0	0	0
15	1037	UPN160	0	3	4	4,05	2,03	-5	0	-5	0	384	0
100	101										0	0	0
22	1037	UPN160	0	16	12	4,05	4,05	0	0	0	0	0	0
100	101										0	0	0
23	1037	UPN160	0	20	16	4,05	4,05	0	0	0	0	0	0
100	101										0	0	0
24	1037	UPN160	0	12	17	4,05	4,05	0	0	0	0	0	0
100	101										0	0	0
26	1028	UPN100	0	17	20	4,05	2,03	0	0	0	0	0	0
100	101										0	0	0
27	1028	UPN100	0	8	5	4,05	2,03	0	0	0	0	0	0
100	101										0	0	0

TRAVI IN ACCIAIO ALLA QUOTA 6.07 m

DATI GEOMETRICI				QUOTE				SCOSTAMENTI				CARICHI					
Trav	Sez	Nome Sezione	Ang	Fil	Fil	O in	O	in	O	forz	Orizz	Assia	Ali	Crit	kg / m	kg	kg / m
N. % N.ro	N. % N.ro	Dxf	Dyf	Pann	Tamp	Sail	Espi	Tot	(m)	cm	cm	cm	cm	cm	kg / m	kg	kg / m
1	1037	UPN160	0	6	7	4,05	6,07	2	0	2	0	384	0	0	0	384	0
100	101											0	0	0	0	0	0
2	1037	UPN160	0	2	1	6,07	4,05	5	0	5	0	384	0	0	0	384	0
100	101											0	0	0	0	0	0
3	1037	UPN160	0	17	12	6,07	6,07	0	0	0	0	434	0	0	0	434	0
100	101											0	0	0	0	0	0
4	1067	HEA160	0	2	7	6,07	6,07	0	0	0	0	434	0	0	0	434	0
100	101											0	0	0	0	0	0
5	1037	UPN160	0	4	3	6,07	6,07	-2	0	-2	0	0	0	0	0	0	0
100	101											0	0	0	0	0	0
6	1037	UPN160	0	12	20	6,07	6,07	0	0	0	0	406	0	0	0	406	0
100	101											0	0	0	0	0	0
7	1037	UPN160	0	7	12	6,07	6,07	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0
100	101											0	0	0	0	0	0
8	1067	HEA160	0	7	11	6,07	6,07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	101											0	0	0	0	0	0

Scala di sicurezza

Nuovo Tribunale di Vibo Valentia

TRAVI IN ACCIAIO ALLA QUOTA 6.07 m

TRAVI IN ACCIAIO ALLA QUOTA 8.1 m

TRAVI IN ACCIAIO ALLA QUOTA 10.12 m

TRAVI IN ACCIAIO ALLA QUOTA 12.15 m

TRAVI IN ACCIAIO ALLA QUOTA 12.15 m

Trav.	Sez.	Nome	Sezione	DATI GEOMETRICI			QUOTE		SCOSTAMENTI			CARICHI										
				Dxi	Dyf	Dxf	Tamp	Gra	Ball	Ang	Fil	Fil	Q in	Q	Tot.	Forc	Orizz	Assia	Ali	Crit	kg / m	kg
N.ro	N.ro	%	N.ro	Dyf	Pann	fin	in.	fin	(m)	(m)	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	kg / m	kg	kg / m
10	1037	UPN160		0	5	32	12,15	12,15	0	0	0	0	0	406	0	0	0	406	0	0	0	
100	101																					
11	1037	UPN160		0	32	8	12,15	12,15	0	0	0	0	0	434	0	0	0	434	0	0	0	
100	101																					
12	1037	UPN160		0	3	4	12,15	12,15	-5	0	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	101																					
13	1037	UPN160		0	4	20	12,15	12,15	-5	0	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	101																					
14	1037	UPN160		0	2	17	12,15	12,15	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	101																					
15	1028	UPN100		0	1	2	12,15	10,13	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	101																					
22	1037	UPN160		0	12	16	12,15	12,15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	101																					
23	1037	UPN160		0	16	20	12,15	12,15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	101																					
24	1037	UPN160		0	17	12	12,15	12,15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	101																					
25	1028	UPN100		0	8	5	12,15	10,13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	101																					
28	1028	UPN100		0	17	20	12,15	10,13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	101																					

GEOMETRIA PIASTRE ALLA QUOTA 0 m

Piastra	Fil	Fil	Fil	Fil	Fil	Tip	Quota		Quota		Quota		Quota									
							Tipo	Spess.	Kwinkl.	Typo	Typo	Car.	Filo1	Filo2	Filo3	Filo4	Sez.	cm				
N.ro																						
5,0	1	1	17	5	8	20	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	20,0				

COMBINAZIONI CARICHI

DESCRIZIONI	1	2	3	4	5
PESO PROPRIO	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SOVRACCARICO PERMAN.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Acc. Scale U.P.100%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SISMA DIREZ. GRD 0	0,00	1,00	-1,00	0,00	0,00
SISMA DIREZ. GRD 90	0,00	0,00	0,00	1,00	-1,00

Scala di sicurezza

Nuovo Tribunale di Vibo Valentia

FORZE DI PIANO SISMICHE STATICHE

S I S M A D I R E Z I O N E : 0°						
(s)	P E R I O D O	P R O P R I O	A P P R O S S I M A T O : .735			
Tors.	Piano N.ro	Gamma	FX (t)	FY (t)	Mt (t*m)	Corr. (t*m)
	1	0,5404	0,716	0,000	0,017	
	2	1,0808	1,435	0,000	0,029	
	3	1,6212	1,310	0,000	0,525	

FORZE DI PIANO SISMICHE STATICHE

S I S M A D I R E Z I O N E : 90°							
(s)	P E R I O D O	P R O P R I O	A P P R O S S I M A T O : .735				
Tors.	Piano N.ro	Gamma	FX (t)	FY (t)	Mt (t*m)	Corr. (t*m)	
1	0,5404		0,000	0,716	-0,022		
2	1,0808		0,000	1,435	-0,015		
3	1,6212		0,000	1,310	0,158		

CARATT.: SISMA 0°: ASTE

Tra. My tto In t*m	Filo Mt In t*m	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin. (m)	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)
1 0,01	2 0,00	2,03	0,03	-0,05	-1,23	0,02	0,05	0,00	1	0,00	-0,03	0,05	1,23	0,07
2 0,00	2 0,00	2,03	-0,01	-0,07	-1,26	0,08	-0,02	0,00	2	0,00	0,01	0,07	1,26	0,07
3 0,01	3 0,00	2,03	-0,02	-0,04	1,22	0,02	-0,04	0,00	3	0,00	0,02	0,04	-1,22	0,07
4 0,00	4 0,00	2,03	0,01	-0,07	1,29	0,08	0,02	0,00	4	0,00	-0,01	0,07	-1,29	0,07
5 0,10	5 0,00	2,03	0,08	-0,11	-4,02	0,12	0,07	0,00	5	0,00	-0,08	0,11	4,02	0,10
8 0,10	8 0,00	2,03	-0,08	-0,01	2,87	-0,02	-0,07	0,00	8	0,00	0,08	0,01	-2,87	0,04
17 0,07	17 0,00	2,03	-0,06	-0,01	-2,71	-0,01	-0,05	0,00	17	0,00	0,06	0,01	2,71	0,04
20 0,08	20 0,00	2,03	0,07	-0,10	3,75	0,11	0,06	0,00	20	0,00	-0,07	0,10	-3,75	0,09
6 0,01	6 0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	7	2,03	0,00	0,00	0,01	0,00
2 0,00	2 0,00	2,03	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	1	2,03	0,00	0,00	-0,01	-0,01
12 0,00	12 0,00	2,03	0,00	0,03	0,07	0,01	0,00	0,00	17	2,03	0,00	-0,03	-0,07	-0,05
2 0,00	2 0,00	2,03	-0,01	-0,13	0,00	0,18	-0,01	0,00	7	2,03	0,01	0,13	0,00	-0,01
3 0,00	3 0,00	2,03	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,00	4	2,03	0,00	0,00	0,01	0,00
20 0,00	20 0,00	2,03	-0,01	0,03	0,06	-0,04	-0,01	0,00	12	2,03	0,01	-0,03	-0,06	-0,01
7 0,00	7 0,00	2,03	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	12	2,03	0,00	0,00	0,01	0,00
2 0,00	2 0,00	2,03	0,00	-0,12	0,01	0,08	0,00	0,00	17	2,03	0,00	0,12	-0,01	0,09
7 0,00	7 0,00	2,03	0,00	-0,13	0,01	0,01	0,00	0,00	11	2,03	0,00	0,13	-0,01	0,01
11 0,00	11 0,00	2,03	0,00	-0,13	0,01	-0,01	0,00	0,00	4	2,03	0,00	0,13	-0,01	0,18
4 0,01	4 0,00	2,03	-0,01	0,14	-0,03	-0,09	0,00	0,00	20	2,03	0,01	-0,14	0,03	-0,10
1 0,00	1 0,00	2,03	0,00	-0,17	0,04	0,12	0,00	0,00	5	2,03	0,00	0,17	-0,04	0,12
17 0,00	17 0,00	0,00	0,00	-1,77	0,00	0,00	0,00	0,00	20	2,03	0,00	0,00	1,77	0,00
8 0,00	8 0,00	2,03	0,00	-0,16	-0,04	0,11	0,00	0,00	3	2,03	0,00	0,16	0,04	0,10
2 0,00	2 0,00	2,03	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,00	1	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
4 0,00	4 0,00	2,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5 0,00	5 0,00	2,03	0,00	-0,04	-0,08	0,04	0,00	0,00	31	2,03	0,00	0,04	0,08	0,00
31 0,00	31 0,00	2,03	0,00	-0,04	-0,08	0,00	0,00	0,00	32	2,03	0,00	0,04	0,08	0,01

CARATT.: SISMA 0°: ASTE

Tra. My (t*m)	Filo In. (t*m)	Mt (t*m)	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin. (m)	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)
0,06	3	6,07	-0,06	-0,07	0,79	0,01	-0,06	0,00	3	4,05	0,06	0,07	-0,79	0,12	
0,04	4	6,07	0,04	-0,06	0,87	0,11	0,04	0,00	4	4,05	-0,04	0,06	-0,87	0,00	
0,06	5	6,07	0,06	-0,04	-1,99	0,07	0,07	0,00	5	4,05	-0,06	0,04	1,99	0,00	
0,06	8	6,07	-0,06	-0,05	1,10	0,01	-0,06	0,00	8	4,05	0,06	0,05	-1,10	0,09	
0,05	17	6,07	-0,05	-0,05	-1,06	0,01	-0,05	0,00	17	4,05	0,05	0,05	1,06	0,09	
0,05	20	6,07	0,05	-0,04	1,88	0,07	0,05	0,00	20	4,05	-0,05	0,04	-1,88	0,00	
0,01	6	4,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	7	6,07	0,00	0,00	0,00	0,00	
0,01	2	6,07	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	1	4,05	0,00	0,00	-0,05	-0,01	
0,00	17	6,07	0,00	-0,03	0,01	0,04	0,00	0,00	12	6,07	0,00	0,03	-0,01	-0,01	
0,00	2	6,07	0,00	-0,12	0,00	0,17	0,00	0,00	7	6,07	0,00	0,12	0,00	-0,01	
0,00	4	6,07	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	3	6,07	0,00	0,00	0,01	0,01	
0,00	12	6,07	0,00	-0,03	0,01	0,01	0,00	0,00	20	6,07	0,00	0,03	-0,01	0,03	
0,00	7	6,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12	6,07	0,00	0,00	0,00	0,00	
0,00	7	6,07	0,00	-0,13	-0,01	0,01	0,00	0,00	11	6,07	0,00	0,13	0,01	0,01	
0,00	11	6,07	0,00	-0,12	0,00	-0,01	0,00	0,00	4	6,07	0,00	0,12	0,00	0,17	
0,00	2	6,07	0,00	-0,13	0,00	0,09	0,00	0,00	17	6,07	0,00	0,13	0,00	0,09	
0,00	4	6,07	0,00	0,14	0,00	-0,10	0,00	0,00	20	6,07	0,00	-0,14	0,00	-0,10	
0,00	5	6,07	0,00	0,19	0,00	-0,13	0,00	0,00	1	6,07	0,00	-0,19	0,00	-0,13	
0,00	4	6,07	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,00	3	4,05	0,00	0,00	0,04	0,00	
0,00	2	6,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	6,07	0,00	0,00	0,00	-0,01	
0,00	8	6,07	0,00	-0,18	0,00	0,12	0,00	0,00	3	6,07	0,00	0,18	0,00	0,12	
0,00	5	6,07	0,00	-0,03	-0,01	0,03	0,00	0,00	31	6,07	0,00	0,03	0,01	0,00	
0,00	31	6,07	0,00	-0,03	-0,01	0,00	0,00	0,00	32	6,07	0,00	0,03	0,01	0,01	
0,00	32	6,07	0,00	-0,03	-0,01	-0,01	0,00	0,00	8	6,07	0,00	0,03	0,01	0,05	
0,00	5	6,07	0,00	0,00	1,51	0,00	0,00	0,00	8	4,05	0,00	0,00	-1,51	0,00	
0,00	20	6,07	0,00	0,00	-1,40	0,00	0,00	0,00	17	4,05	0,00	0,00	1,40	0,00	
0,06	1	8,10	0,06	-0,06	-0,62	0,11	0,06	0,00	1	6,07	-0,06	0,06	0,62	0,01	
0,05	2	8,10	0,00	-0,05	-0,06	-0,55	0,02	-0,05	0,00	2	6,07	0,05	0,06	0,55	0,09
0,06	3	8,10	0,05	-0,05	-0,06	0,62	0,12	-0,06	0,00	3	6,07	0,05	0,06	-0,62	0,02
0,05	4	8,10	0,05	-0,06	0,54	0,02	0,05	0,00	4	6,07	-0,05	0,06	-0,54	0,10	
0,05	5	8,10	0,06	-0,09	-0,39	0,06	0,06	0,00	5	6,07	-0,06	0,09	0,39	0,11	
0,06	8	8,10	0,06	-0,06	1,25	0,10	-0,06	0,00	8	6,07	0,06	0,06	-1,25	0,02	
0,05	17	8,10	0,00	-0,05	-0,06	-1,16	0,09	-0,05	0,00	17	6,07	0,05	0,06	1,16	0,02
0,05	20	8,10	0,05	-0,08	0,37	0,05	0,05	0,00	20	6,07	-0,05	0,08	-0,37	0,10	
0,00	1	8,10	0,00	-0,13	0,00	0,17	0,00	0,00	6	8,10	0,00	0,13	0,00	-0,01	
0,00	2	8,10	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	1	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00	
0,00	11	6,07	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	10	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00	
0,01	3	8,10	0,00	0,00	0,07	-0,01	0,00	0,00	4	6,07	0,00	0,00	-0,07	0,01	
0,00	5	8,10	0,00	0,18	0,00	-0,12	0,00	0,00	1	8,10	0,00	-0,18	0,00	-0,13	
0,00	3	8,10	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	4	8,10	0,00	0,00	0,00	0,01	
0,00	4	8,10	0,00	0,14	0,00	-0,10	0,00	0,00	20	8,10	0,00	-0,14	0,00	-0,10	
0,00	2	8,10	0,00	-0,15	0,00	0,10	0,00	0,00	17	8,10	0,00	0,15	0,00	0,10	
0,00	6	8,10	0,00	-0,13	0,00	0,01	0,00	0,00	10	8,10	0,00	0,13	0,00	0,01	
0,00	10	8,10	0,00	-0,13	0,00	-0,01	0,00	0,00	3	8,10	0,00	0,13	0,00	0,18	
0,00	10	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00	
0,00	8	8,10	0,00	-0,18	0,00	0,13	0,00	0,00	3	8,10	0,00	0,18	0,00	0,13	
0,00	5	8,10	0,00	-0,02	0,00	0,04	0,00	0,00	32	8,10	0,00	0,02	0,00	0,00	
0,00	32	8,10	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	8	8,10	0,00	0,02	0,00	0,02	

	1	8,10	0,00	0,00	-0,06	0,00	0,00	0,00	2	6,07	0,00	0,00	0,06	0,00	
,00	12	8,10	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	16	8,10	0,00	0,02	0,00	0,01	
,00	5	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00	
,00	16	8,10	0,00	0,00	-0,02	0,00	-0,01	0,00	20	8,10	0,00	0,02	0,00	0,03	
,00	17	8,10	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,02	0,00	12	8,10	0,00	0,02	0,00	0,00	
,00	8	8,10	0,00	0,00	-1,44	0,00	0,00	0,00	5	6,07	0,00	0,00	1,44	0,00	
,00	17	8,10	0,00	0,00	1,33	0,00	0,00	0,00	20	6,07	0,00	0,00	-1,33	0,00	
,00	0,00														
,06	1	10,13	0,06	-0,06	-0,36	0,03	0,06	0,00	1	8,10	-0,06	0,06	0,36	0,09	
,06	2	10,13	0,00	-0,04	-0,04	-0,40	0,09	-0,04	0,00	2	8,10	0,04	0,04	0,40	0,00
,05	3	10,13	0,00	-0,06	-0,06	0,36	0,03	-0,06	0,00	3	8,10	0,06	0,06	-0,36	0,09
,06	4	10,13	0,04	-0,04	0,40	0,09	0,04	0,00	4	8,10	-0,04	0,04	-0,40	0,00	
,04	5	10,13	0,06	0,01	-0,55	0,03	0,06	0,00	5	8,10	-0,06	-0,01	0,55	-0,04	
,06	8	10,13	0,00	-0,06	-0,02	0,12	0,00	-0,06	0,00	8	8,10	0,06	0,02	-0,12	0,03
,07	17	10,13	0,00	-0,05	-0,02	-0,12	0,00	-0,04	0,00	17	8,10	0,05	0,02	0,12	0,03
,05	20	10,13	0,05	0,01	0,50	0,02	0,04	0,00	20	8,10	-0,05	-0,01	-0,50	-0,04	
,05	6	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7	10,13	0,00	0,00	0,00	0,00	
,00	2	10,13	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	1	8,10	0,00	0,00	-0,05	-0,01	
,00	17	10,13	0,00	-0,01	0,01	0,02	0,00	0,00	12	10,13	0,00	0,01	-0,01	0,00	
,00	2	10,13	0,00	-0,10	0,00	0,13	0,00	0,00	7	10,13	0,00	0,10	0,00	-0,01	
,00	4	10,13	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	3	10,13	0,00	0,00	-0,02	0,01	
,00	12	10,13	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	20	10,13	0,00	0,01	-0,01	0,01	
,00	7	10,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12	10,13	0,00	0,00	0,00	0,00	
,00	7	10,13	0,00	-0,10	0,00	0,01	0,00	0,00	11	10,13	0,00	0,10	0,00	0,01	
,00	11	10,13	0,00	-0,10	0,00	-0,01	0,00	0,00	4	10,13	0,00	0,10	0,00	0,13	
,00	2	10,13	0,00	-0,14	-0,02	0,10	0,00	0,00	17	10,13	0,00	0,14	0,02	0,10	
,00	4	10,13	0,00	0,15	0,02	-0,10	0,00	0,00	20	10,13	0,00	-0,15	-0,02	-0,10	
,00	2	10,13	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,00	1	10,13	0,00	0,00	0,03	-0,01	
,00	5	10,13	0,00	0,19	-0,01	-0,13	0,00	0,00	1	10,13	0,00	-0,19	0,01	-0,14	
,00	8	10,13	0,00	-0,19	0,01	0,13	0,00	0,00	3	10,13	0,00	0,19	-0,01	0,13	
,00	4	10,13	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00	0,00	3	8,10	0,00	0,00	0,05	0,00	
,00	5	10,13	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	31	10,13	0,00	0,01	0,00	0,00	
,00	31	10,13	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	32	10,13	0,00	0,01	0,00	0,01	
,00	32	10,13	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	8	10,13	0,00	0,01	0,00	0,02	
,00	5	10,13	0,00	0,00	0,73	0,00	0,00	0,00	8	8,10	0,00	0,00	-0,73	0,00	
,00	20	10,13	0,00	0,00	-0,63	0,00	0,00	0,00	17	8,10	0,00	0,00	0,63	0,00	
,00	1	12,15	0,07	-0,06	-0,17	0,12	0,07	0,00	1	10,13	-0,07	0,06	0,17	0,00	
,07	2	12,15	0,00	-0,06	-0,04	-0,10	0,01	-0,06	0,00	2	10,13	0,06	0,04	0,10	0,08
,05	3	12,15	0,00	-0,07	-0,06	0,17	0,12	-0,07	0,00	3	10,13	0,07	0,06	-0,17	0,00
,06	4	12,15	0,06	-0,05	0,10	0,02	0,06	0,00	4	10,13	-0,06	0,05	-0,10	0,08	
,05	5	12,15	0,08	-0,03	0,11	0,01	0,08	0,00	5	10,13	-0,08	0,03	-0,11	0,05	
,07	8	12,15	0,00	-0,07	-0,02	0,29	0,04	-0,08	0,00	8	10,13	0,07	0,02	-0,29	0,00
,07	17	12,15	0,00	-0,06	-0,02	-0,25	0,04	-0,07	0,00	17	10,13	0,06	0,02	0,25	0,00
,06	20	12,15	0,06	-0,02	-0,09	0,00	0,07	0,00	20	10,13	-0,06	0,02	0,09	0,04	
,06	1	12,15	0,00	-0,08	0,00	0,10	0,00	0,00	6	12,15	0,00	0,08	0,00	-0,01	
,00	2	12,15	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	1	12,15	0,00	0,00	0,00	-0,01	
,00	11	10,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10	12,15	0,00	0,00	0,00	0,00	
,00	3	12,15	0,00	0,00	0,06	-0,01	0,00	0,00	4	10,13	0,00	0,00	-0,06	0,00	
,00	5	12,15	0,00	0,12	0,00	-0,08	0,00	0,00	1	12,15	0,00	-0,12	0,00	-0,09	
,00	6	12,15	0,00	-0,08	0,00	0,01	0,00	0,00	10	12,15	0,00	0,08	0,00	0,01	
,00	10	12,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32	12,15	0,00	0,00	0,00	0,00	
,00	8	12,15	0,00	-0,12	0,00	0,08	0,00	0,00	3	12,15	0,00	0,12	0,00	0,09	
,00	10	12,15	0,00	-0,08	0,00	-0,01	0,00	0,00	3	12,15	0,00	0,08	0,00	0,10	
,00	5	12,15	0,00	-0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	32	12,15	0,00	0,01	0,00	0,00	
,00	32	12,15	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	8	12,15	0,00	0,01	0,00	0,01	
,00	3	12,15	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	4	12,15	0,00	0,00	0,00	0,00	
,00	4	12,15	0,00	0,10	0,00	-0,07	0,00	0,00	20	12,15	0,00	-0,10	0,00	-0,07	
,00	2	12,15	0,00	-0,10	0,00	0,07	0,00	0,00	17	12,15	0,00	0,10	0,00	0,07	
,00	1	12,15	0,00	0,00	-0,06	0,00	0,00	0,00	2	10,13	0,00	0,00	0,06	0,00	
,00	12	12,15	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	16	12,15	0,00	0,01	0,00	0,00	
,00	16	12,15	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	20	12,15	0,00	0,01	0,00	0,02	

0,00	17	0,00	12,15		0,00	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	12	12,15	0,00	0,01	0,00	0,00
------	----	------	-------	--	------	-------	------	------	------	------	----	-------	------	------	------	------

Scala di sicurezza

Nuovo Tribunale di Vibo Valentia

CARATT.: SISMA 0°: ASTE

Tra. My tto t*m	Filo Mt In (m) t*m	Alt. (t) t*m	Tx	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin. (m)	Alt. (t)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)
8 0,00	12,15 0,00		0,00	0,00	-0,67	0,00	0,00	0,00	5 20	10,13 10,13	0,00	0,00	0,67	0,00
17 0,00	12,15 0,00		0,00	0,00	0,58	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	-0,58	0,00

TENS.: SISMA 0°: SHELL

CARATT.: SISMA 90°: ASTE

My tto (t*m)	Filo In. (t*m)	Alt. Mt (m)	Tx (t)	TY (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin. (m)	Alt. (m)	Tx (t)	TY (t)	N (t)	Mx (t*m)
-0,05	1 2,03	-0,06	-0,03	-0,88	-0,01	-0,08	0,00	1 0,00	0,06	0,03	0,88	0,06		
-0,07	2 2,03	-0,11	0,08	1,47	-0,15	-0,14	0,00	2 0,00	0,11	-0,08	-1,47	-0,01		
-0,05	3 2,03	-0,07	0,02	-0,89	0,01	-0,09	0,00	3 0,00	0,07	-0,02	0,89	-0,05		
-0,07	4 2,03	-0,11	-0,08	1,51	0,15	-0,15	0,00	4 0,00	0,11	0,08	-1,51	0,01		
-0,15	5 2,03	-0,15	0,04	-1,44	0,00	-0,14	0,00	5 0,00	0,15	-0,04	1,44	-0,08		
-0,17	8 2,03	-0,17	-0,06	-1,37	0,02	-0,17	0,00	8 0,00	0,17	0,06	1,37	0,09		
-0,16	17 2,03	-0,16	-0,06	1,51	0,01	-0,16	0,00	17 0,00	0,16	0,06	-1,51	0,10		
-0,19	20 2,03	-0,19	0,03	1,43	0,01	-0,19	0,00	20 0,00	0,19	-0,03	-1,43	-0,07		
-0,00	6 0,00	0,00	0,02	-0,79	-0,03	0,00	0,00	7 2,03	0,00	-0,02	0,79	-0,06		
-0,01	2 2,03	0,00	0,00	-0,03	0,00	-0,01	0,00	1 2,03	0,00	0,00	0,03	0,00		
-0,01	12 2,03	0,02	-0,02	-0,09	0,02	0,01	0,00	17 2,03	-0,02	0,02	0,09	0,01		
-0,08	2 2,03	0,06	0,32	-0,01	-0,18	0,00	0,00	7 2,03	-0,06	-0,32	0,01	-0,22		
-0,00	3 2,03	0,00	0,00	-0,10	-0,01	0,00	0,00	4 2,03	0,00	0,00	0,10	0,00		
-0,01	20 2,03	-0,02	0,02	-0,10	-0,01	-0,01	0,00	12 2,03	0,02	-0,02	0,10	-0,02		
-0,00	7 2,03	0,01	-0,04	-0,04	0,06	0,01	0,00	12 2,03	-0,01	0,04	0,04	0,00		
-0,00	2 2,03	-0,01	-0,33	0,10	0,22	-0,01	0,00	17 2,03	0,01	0,33	-0,10	0,24		
-0,02	7 2,03	-0,60	-0,01	-0,01	0,23	-0,10	0,00	11 2,03	0,60	0,01	0,01	-0,23		
-0,03	11 2,03	-0,03	-0,32	-0,01	0,22	0,00	0,00	4 2,03	0,03	0,32	0,01	0,18		
-0,00	4 2,03	0,00	-0,34	0,14	0,23	0,00	0,00	20 2,03	0,00	0,34	-0,14	0,25		
-0,01	1 2,03	0,01	0,29	-0,06	-0,19	0,00	0,00	5 2,03	-0,01	-0,29	0,06	-0,22		
-0,01	17 0,00	0,00	0,00	0,04	-0,01	0,00	0,00	20 2,03	0,00	0,00	-0,04	0,00		
-0,00	8 2,03	-0,01	-0,29	-0,11	0,22	-0,01	0,00	3 2,03	0,01	0,29	0,11	0,19		
-0,00	2 2,03	0,00	0,00	-0,97	-0,01	0,00	0,00	1 0,00	0,00	0,00	0,97	-0,01		
-0,01	4 2,03	0,00	0,00	-1,03	0,00	0,00	0,00	3 0,00	0,00	0,00	1,03	0,00		
-0,00	5 2,03	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	31 2,03	0,00	0,00	-0,11	0,00		
-0,00	31 2,03	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	32 2,03	0,00	0,00	-0,11	0,00		
-0,00	32 2,03	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	8 2,03	0,00	0,00	-0,11	0,01		
-0,00	8 2,03	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	5 2,03	0,00	0,00	0,02	0,00		
-0,10	1 4,05	-0,10	-0,04	-1,17	0,11	-0,10	0,00	1 2,03	0,10	0,04	1,17	-0,03		
-0,08	2 4,05	-0,08	0,08	0,42	-0,01	-0,09	0,00	2 2,03	0,08	-0,08	-0,42	-0,16		
-0,09	3 4,05	-0,08	0,03	-1,18	-0,11	-0,08	0,00	3 2,03	0,08	-0,03	1,18	0,04		
-0,07	4 4,05	-0,07	-0,09	0,36	0,01	-0,07	0,00	4 2,03	0,07	0,09	-0,36	0,17		
-0,07	5 4,05	-0,08	-0,03	-1,15	0,02	-0,10	0,00	5 2,03	0,08	0,03	1,15	0,04		
-0,07	8 4,05	-0,07	0,05	-1,08	-0,04	-0,08	0,00	8 2,03	0,07	-0,05	1,08	-0,06		
-0,05	17 4,05	-0,08	0,05	1,16	-0,04	-0,09	0,00	17 2,03	0,08	-0,05	-1,16	-0,07		
-0,07	20 4,05	-0,06	-0,03	1,08	0,02	-0,07	0,00	20 2,03	0,06	0,03	-1,08	0,04		
-0,05	1 4,05	0,00	-0,17	0,00	0,09	0,00	0,00	6 4,05	0,00	0,17	0,00	0,13		
-0,00	2 4,05	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	1 4,05	0,00	0,00	0,00	0,01		
-0,00	4 4,05	0,00	-0,25	0,00	0,18	0,00	0,00	20 4,05	0,00	0,25	0,00	0,18		
-0,00	10 4,05	0,00	0,04	0,00	-0,06	0,00	0,00	32 4,05	0,00	-0,04	0,00	0,00		
-0,00	11 2,03	0,00	-0,01	0,65	0,00	0,00	0,00	10 4,05	0,00	0,01	-0,65	0,05		
-0,00	1 4,05	0,00	0,26	0,00	-0,18	0,00	0,00	5 4,05	0,00	-0,26	0,00	-0,18		
-0,00	8 4,05	0,00	-0,27	0,00	0,19	0,00	0,00	3 4,05	0,00	0,27	0,00	0,19		
-0,00	6 4,05	0,00	-0,09	0,00	-0,13	0,00	0,00	10 4,05	0,00	0,09	0,00	0,15		
-0,00	10 4,05	0,00	0,17	0,00	-0,14	0,00	0,00	3 4,05	0,00	-0,17	0,00	-0,08		
-0,00	5 4,05	0,00	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	32 4,05	0,00	0,02	0,00	0,02		
-0,00	32 4,05	0,00	0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	8 4,05	0,00	-0,02	0,00	-0,01		
-0,00	3 4,05	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	4 4,05	0,00	0,00	0,00	-0,01		
-0,00	17 4,05	0,00	0,24	0,00	-0,17	0,00	0,00	2 4,05	0,00	-0,24	0,00	-0,17		

Scala di sicurezza

Nuovo Tribunale di Vibo Valentia

CARATT.: SISMA 90°: ASTE

,00	3 8,10 0,00	0,00	0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	4 8,10 0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01
,00	4 8,10 0,00	0,00	-0,23	0,00	0,16	0,00	0,00	20 8,10 0,00	0,00	0,23	0,00	0,16
,00	2 8,10 0,00	0,00	-0,22	0,00	0,16	0,00	0,00	17 8,10 0,00	0,00	0,22	0,00	0,16
,00	6 8,10 0,00	0,00	-0,02	0,00	-0,04	0,00	0,00	10 8,10 0,00	0,00	0,02	0,00	0,04
,00	10 8,10 0,00	0,00	0,05	0,00	-0,04	0,00	0,00	3 8,10 0,00	0,00	-0,05	0,00	-0,02
,00	10 8,10 0,00	0,00	0,02	0,00	-0,03	0,00	0,00	32 8,10 0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00
,00	8 8,10 0,00	0,00	-0,23	0,00	0,16	0,00	0,00	3 8,10 0,00	0,00	0,23	0,00	0,17
,00	5 8,10 0,00	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	32 8,10 0,00	0,00	0,01	0,00	0,01
,00	32 8,10 0,00	0,00	0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	8 8,10 0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01
,00	1 8,10 0,00	0,00	0,00	1,02	0,00	0,00	0,00	2 6,07 0,00	0,00	0,00	-1,02	0,00
,00	12 8,10 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16 8,10 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
,00	5 8,10 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8 8,10 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
,00	16 8,10 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20 8,10 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
,00	17 8,10 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12 8,10 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
,00	8 8,10 0,00	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,00	5 6,07 0,00	0,00	0,00	0,04	0,00
,00	17 8,10 0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	20 6,07 0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
,00	1 10,13 0,00	-0,05	-0,01	0,18	-0,02	-0,05	0,00	1 8,10 0,05	0,05	0,01	-0,18	0,03
,00	2 10,13 0,00	-0,05	-0,01	0,03	-0,02	-0,05	0,00	2 8,10 0,05	0,05	0,01	-0,03	0,03
,00	3 10,13 0,00	-0,06	0,00	0,20	0,02	-0,07	0,00	3 8,10 0,06	0,06	0,00	-0,20	-0,02
,00	4 10,13 0,00	-0,06	0,01	0,00	0,01	-0,06	0,00	4 8,10 0,06	0,06	-0,01	0,00	-0,03
,00	5 10,13 0,00	-0,06	-0,02	-0,37	0,01	-0,06	0,00	5 8,10 0,06	0,06	0,02	0,37	0,02
,00	8 10,13 0,00	-0,07	0,01	-0,35	-0,01	-0,07	0,00	8 8,10 0,07	0,07	-0,01	0,35	-0,01
,00	17 10,13 0,00	-0,06	0,01	0,37	-0,01	-0,06	0,00	17 8,10 0,06	0,06	-0,01	-0,37	-0,01
,00	20 10,13 0,00	-0,07	-0,02	0,35	0,02	-0,08	0,00	20 8,10 0,07	0,07	0,02	-0,35	0,02
,00	6 8,10 0,00	0,00	0,01	-0,09	0,00	0,00	0,00	7 10,13 0,00	0,00	-0,01	0,09	-0,03
,00	2 10,13 0,00	0,00	-0,01	-0,44	0,01	0,00	0,00	1 8,10 0,00	0,00	0,01	0,44	0,01
,00	17 10,13 0,00	0,00	0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00	12 10,13 0,00	0,00	-0,01	0,01	-0,01
,00	2 10,13 0,00	0,00	0,03	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	7 10,13 0,00	0,00	-0,03	0,01	-0,02
,00	4 10,13 0,00	0,00	-0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	3 10,13 0,00	0,00	0,01	-0,01	0,02
,00	12 10,13 0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,01	0,00	0,00	20 10,13 0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
,00	7 10,13 0,00	0,00	-0,02	0,00	0,03	0,00	0,00	12 10,13 0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
,00	7 10,13 0,00	-0,09	0,01	-0,01	0,02	-0,01	0,00	11 10,13 0,09	0,09	-0,01	0,01	-0,03
,00	11 10,13 0,00	0,00	-0,03	-0,01	0,03	0,01	0,00	4 10,13 0,03	0,00	0,03	0,01	0,01
,00	2 10,13 0,00	0,00	-0,21	-0,03	0,15	0,00	0,00	17 10,13 0,00	0,00	0,21	0,03	0,14
,00	4 10,13 0,00	0,00	-0,22	-0,01	0,16	0,00	0,00	20 10,13 0,00	0,00	0,22	0,01	0,16
,00	2 10,13 0,00	0,00	-0,01	0,05	0,01	0,00	0,00	1 10,13 0,00	0,00	0,01	-0,05	0,01
,00	5 10,13 0,00	0,00	-0,19	0,03	0,14	0,00	0,00	1 10,13 0,00	0,00	0,19	-0,03	0,14
,00	8 10,13 0,00	0,00	-0,21	0,01	0,15	0,00	0,00	3 10,13 0,00	0,00	0,21	-0,01	0,15
,00	4 10,13 0,00	0,00	0,00	-0,40	0,00	0,00	0,00	3 8,10 0,00	0,00	0,00	0,40	0,00
,00	5 10,13 0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	31 10,13 0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00
,00	0,00 31 10,13 0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	32 10,13 0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00
,00	32 10,13 0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	8 10,13 0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00
,00	5 10,13 0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	8 8,10 0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00
,00	20 10,13 0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	17 8,10 0,00	0,00	0,00	-0,03	0,00
,00	1 12,15 0,00	-0,07	0,00	-0,02	0,01	-0,07	0,00	1 10,13 0,07	0,07	0,00	0,02	-0,01
,00	2 12,15 0,00	-0,07	0,00	-0,16	0,02	-0,08	0,00	2 10,13 0,07	0,07	0,00	0,16	-0,02
,00	3 12,15 0,00	-0,07	0,00	-0,02	-0,01	-0,07	0,00	3 10,13 0,07	0,07	0,00	0,02	0,01
,00	4 12,15 0,00	-0,07	0,00	-0,16	-0,02	-0,08	0,00	4 10,13 0,07	0,07	0,00	0,16	0,02
,00	5 12,15 0,00	-0,08	-0,02	-0,15	0,02	-0,09	0,00	5 10,13 0,08	0,08	0,02	0,15	0,01
,00	8 12,15 0,00	-0,08	0,02	-0,14	-0,02	-0,10	0,00	8 10,13 0,08	0,08	-0,02	0,14	-0,02
,00	17 12,15 0,00	-0,09	0,02	0,15	-0,02	-0,10	0,00	17 10,13 0,09	0,09	-0,02	-0,15	-0,02
,00	20 12,15 0,00	-0,09	-0,02	0,14	0,02	-0,10	0,00	20 10,13 0,09	0,09	0,02	-0,14	0,02
,00	1 12,15 0,00	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	6 12,15 0,00	0,00	0,01	0,00	0,01
,00	2 12,15 0,00	0,00	-0,01	0,00	0,03	0,00	0,00	1 12,15 0,00	0,00	0,01	0,00	0,02
,00	11 10,13 0,00	0,00	-0,01	0,10	0,00	0,00	0,00	10 12,15 0,00	0,00	0,01	-0,10	0,02
,00	3 12,15 0,00	0,00	0,01	0,36	-0,02	0,00	0,00	4 10,13 0,00	0,00	-0,01	-0,36	-0,02
,00	5 12,15 0,00	0,00	-0,14	0,00	0,09	0,00	0,00	1 12,15 0,00	0,00	0,14	0,00	0,10
,00	6 12,15 0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	10 12,15 0,00	0,00	0,01	0,00	0,01
,00	10 12,15 0,00	0,00	0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	32 12,15 0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00
,00	8 12,15 0,00	0,00	-0,15	0,00	0,10	0,00	0,00	3 12,15 0,00	0,00	0,15	0,00	0,11

0,00	10	0,00	12,15		0,00	0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	3	12,15	0,00	-0,01	0,00	-0,01
,00		0,00														

CARATT.: SISMA 90°: ASTE

Tra. My (t*m)	Filo In. (t*m)	Alt. Mt (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin. (m)	Alt. (t)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)
5	12,15	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32	12,15	0,00	0,01	0,00	0,01
0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	8	12,15	0,00	-0,01	0,00	0,00
32	12,15	0,00	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	4	12,15	0,00	-0,01	0,00	-0,03
0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,11	0,00	0,00	20	12,15	0,00	0,14	0,00	0,10
3	12,15	0,00	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	17	12,15	0,00	0,14	0,00	0,10
0,00	0,00	0,00	0,00	-0,14	0,00	0,10	0,00	0,00	1	12,15	0,00	0,33	0,00	-0,33
4	12,15	0,00	-0,14	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	2	10,13	0,00	0,00	-0,33	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12	12,15	0,00	0,00	0,00	0,00
2	12,15	0,00	-0,14	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	16	12,15	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16	12,15	0,00	0,00	0,00	0,00
1	12,15	0,00	0,00	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	17	12,15	0,00	0,14	0,00	0,10
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17	12,15	0,00	0,00	0,00	0,00
12	12,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	12,15	0,00	0,00	-0,33	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16	12,15	0,00	0,00	0,00	0,00
16	12,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20	12,15	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17	12,15	0,00	0,00	0,00	0,00
17	12,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12	12,15	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8	12,15	0,00	0,00	0,03	0,00
8	12,15	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	5	10,13	0,00	0,00	0,03	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	20	10,13	0,00	0,00	0,02	0,00
17	12,15	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,13	0,00	0,00	0,02	0,00

TENS.: SISMA 90°: SHELL

Shell M22	Nodo M12	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq
1	91 2,18	-0,26 0,25	-0,09 0,02	0,20 0,18	0,93 -6,42	-5,75 1,89	-4,06 -4,58	92	-0,24 0,27	0,03 0,13	-0,28 -0,30	-2,53 -0,20
0,60	1,66	0,25	0,02	0,05	-1,06	0,50	0,11	93	-0,27 -0,23	-0,05 -0,04	0,02 0,03	0,67 0,90
2	92 0,04	0,25	0,02	0,05	-1,47	-0,86	0,14	89	-0,23 0,23	-0,04 -0,04	0,03 0,05	0,67 1,06
0,11	0,04	0,25	0,03	0,06	-0,69	-0,16	0,04	94	0,23 0,23	-0,04 -0,04	0,05 0,05	-
0,21	0,06	0,21	0,03	0,06	-1,47	-0,86	0,14	89	-0,23 0,23	-0,04 -0,04	0,03 0,05	0,90 1,06
3	93 0,10	0,25	0,06	0,02	-0,69	-0,16	0,04	94	0,23 0,23	-0,04 -0,04	0,05 0,05	-
0,37	0,10	0,22	0,05	0,03	-0,90	-0,15	0,07	90	0,20 0,20	-0,05 -0,05	0,06 0,06	1,42
0,70	0,13	0,22	0,05	0,03	-0,90	-0,15	0,07	90	0,20 0,20	-0,05 -0,05	0,06 0,06	-
4	94 -3,77	0,22	-0,04	-0,26	2,36	-0,11	2,07	95	0,25 0,25	0,10 0,10	0,18 0,18	-0,82 -
5,53	90 -4,39	0,26	-0,14	-0,29	0,22	0,46	1,45	2	-0,23 -0,23	0,01 0,01	0,16 0,16	6,07 -
19	96 -4,39	0,53	-1,66	0,02	0,18	-2,34	-0,11	97	-0,18 -0,18	0,13 0,13	0,06 0,06	-1,06 -
0,07	0,03	0,58	-1,67	-0,28	2,02	-0,33	-0,72	92	-0,22 -0,22	0,12 0,12	-0,24 -0,24	-2,64 -
35	91 -0,64	0,58	-1,67	-0,28	2,02	-0,33	-0,72	92	-0,22 -0,22	0,12 0,12	-0,24 -0,24	-2,64 -
6	97 -0,12	0,33	0,10	0,07	-1,45	-0,14	0,07	98	-0,37 -0,37	-0,07 -0,07	-0,03 -0,03	0,74 0,74
15	92 -0,06	0,23	0,12	0,09	-1,17	-0,05	0,13	93	-0,27 -0,27	-0,05 -0,05	0,00 0,00	0,68 0,68
14	98 0,07	0,34	0,07	-0,03	-0,74	-0,15	-0,11	99	0,31 0,31	-0,09 -0,09	0,07 0,07	1,40 1,40
16	93 0,05	0,25	0,05	0,00	-0,69	-0,13	-0,05	94	0,21 0,21	-0,11 -0,11	0,09 0,09	1,14 1,14
8	99 -0,07	0,17	-0,12	0,07	1,01	0,08	0,00	100	0,51 0,51	1,60 1,60	0,04 0,04	-0,18 -
14	94 -0,66	0,21	-0,11	-0,22	2,44	0,31	-0,59	95	0,55 0,55	1,60 1,60	-0,25 -0,25	-1,84 -
45	101 0,59	0,58	-1,68	0,24	1,95	-0,50	0,67	102	-0,22 -0,22	0,12 0,12	0,20 0,20	-2,60 -
9	96 -0,54	0,54	-1,67	-0,07	0,21	-2,20	0,06	97	-0,18 -0,18	0,13 0,13	-0,11 -0,11	-1,07 -
11	102 -0,03	0,23	0,12	-0,14	-1,17	-0,01	-0,18	103	-0,26 -0,26	-0,05 -0,05	-0,04 -0,04	0,70 0,70
14	97 -0,03	0,33	0,10	-0,11	-1,45	-0,18	-0,12	98	-0,37 -0,37	-0,07 -0,07	-0,01 -0,01	0,74 0,74
15	103 0,08	0,24	0,05	-0,03	-0,70	-0,14	0,02	104	0,21 0,21	-0,12 -0,12	-0,13 -0,13	1,14 1,14
11	98 -0,16	0,34	0,07	0,00	-0,74	-0,14	0,08	99	0,31 0,31	-0,10 -0,10	-0,10 -0,10	1,40 1,40
17	104 -0,11	0,22	-0,12	0,20	2,53	0,30	0,58	105	0,56 0,56	1,58 1,58	0,25 0,25	-1,92 -
12	99 -0,67	0,17	-0,13	-0,09	1,01	0,09	0,00	100	0,51 0,51	1,57 1,57	-0,04 -0,04	-0,17 -
19	101 0,09	0,23	-0,01	-0,19	-7,49	1,10	4,83	106	0,27 0,27	0,15 0,15	0,28 0,28	0,31 0,31
13	101 -1,83	0,27	-0,11	-0,21	0,91	-5,73	4,21	102	-0,23 -0,23	0,05 0,05	0,26 0,26	-2,51 -
41	106 -2,46	0,20	0,05	-0,10	-1,56	-0,78	-0,19	107	-0,22 -0,22	-0,05 -0,05	-0,05 -0,05	1,03 1,03

0,18	-0,10		0,24	0,05	-0,08	-1,08	0,44	-0,15	103	-0,26	-0,05	-0,04	0,70
,16	-0,07		0,20	0,04	-0,05	-1,02	-0,23	-0,09	108	0,18	-0,04	-0,09	1,52
,15	107		0,20	0,04	-0,05	-1,02	-0,23	-0,09	108	0,18	-0,04	-0,09	1,52
,88	-0,18		0,24	0,05	-0,03	-0,69	-0,12	-0,07	104	0,23	-0,03	-0,08	1,03
,51	-0,16		0,24	-0,12	0,27	-0,28	0,52	-1,85	4	-0,22	0,01	-0,18	6,98
,16	108		0,24	-0,12	0,27	-0,28	0,52	-1,85	4	-0,22	0,01	-0,18	6,98
,82	4,48		0,23	-0,02	0,25	2,42	-0,23	-2,29	105	0,26	0,10	-0,20	-0,92
,35	104		0,23	-0,02	0,25	2,42	-0,23	-2,29	105	0,26	0,10	-0,20	-0,92
	4,04												

CARATT. PESO PROPRIO: ASTE

Tra. My tto t*m	Filo In	Alt. Mt (m) (t*m)	Tx (t)		N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin.	Alt. (m)	Tx (t)	TY (t)	N (t)	Mx (t*m)
0,02	1	2,03	0,01	0,01	0,98	-0,01	0,01	0,00	1	0,00	-0,01	-0,01	-1,06	-0,01
	2	0,00	-0,01	0,01	1,01	-0,02	-0,02	0,00	2	0,00	0,01	-0,01	-1,10	0,00
,00	3	2,03	0,01	-0,01	0,99	0,02	0,01	0,00	3	0,00	-0,01	0,01	-1,08	0,00
,01	4	0,00	-0,01	-0,01	1,01	0,02	-0,02	0,00	4	0,00	0,01	0,01	-1,10	0,00
,00	5	2,03	-0,01	0,00	0,91	-0,01	0,00	0,00	5	0,00	0,01	0,00	-1,00	0,02
,01	8	2,03	-0,01	0,02	0,90	-0,01	0,00	0,00	8	0,00	0,01	-0,02	-0,98	-0,03
,01	17	2,03	-0,01	-0,02	0,90	0,01	-0,01	0,00	17	0,00	0,01	0,02	-0,98	0,03
,00	20	2,03	-0,01	0,00	0,91	0,02	-0,01	0,00	20	0,00	0,01	0,00	-0,99	-0,02
,00	6	0,00	0,00	0,04	0,14	-0,02	0,00	0,00	7	2,03	0,00	0,03	-0,10	0,01
,00	2	2,03	0,00	0,03	-0,03	-0,01	0,00	0,00	1	2,03	0,00	0,04	0,03	0,02
,00	12	2,03	0,00	-0,01	-0,05	0,01	0,00	0,00	17	2,03	0,00	0,03	0,05	0,01
,00	2	2,03	-0,02	0,04	0,00	-0,01	-0,01	0,00	7	2,03	0,02	0,00	0,00	-0,01
,02	3	2,03	0,00	0,04	-0,03	-0,02	0,00	0,00	4	2,03	0,00	0,03	0,03	0,01
,00	20	2,03	0,00	0,03	-0,05	-0,01	0,00	0,00	12	2,03	0,00	0,00	0,05	-0,01
,00	7	2,03	0,00	0,02	0,01	-0,01	0,00	0,00	12	2,03	0,00	0,01	-0,01	0,00
,00	2	2,03	0,00	-0,01	-0,01	0,01	0,00	0,00	17	2,03	0,00	0,03	0,01	0,02
,00	7	2,03	0,07	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	11	2,03	-0,07	0,00	0,00	-0,01
,00	11	2,03	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	4	2,03	-0,01	0,04	0,00	0,01
,00	4	2,03	0,00	-0,01	-0,01	0,01	0,00	0,00	20	2,03	0,00	0,03	0,01	0,02
,00	1	2,03	0,00	-0,01	-0,02	0,01	0,00	0,00	5	2,03	0,00	0,03	0,02	0,02
,00	17	0,00	0,00	0,02	0,04	-0,01	0,00	0,00	20	2,03	0,00	0,01	-0,02	0,01
,00	8	2,03	0,00	0,03	-0,02	-0,02	0,00	0,00	3	2,03	0,00	-0,01	0,02	-0,01
,00	2	2,03	0,00	0,03	-0,07	-0,02	0,00	0,00	1	0,00	0,00	0,04	0,03	0,02
,00	4	2,03	0,00	0,02	-0,05	-0,01	0,00	0,00	3	0,00	0,00	0,02	0,02	0,01
,00	5	2,03	0,00	0,02	-0,05	-0,01	0,00	0,00	31	2,03	0,00	0,00	0,05	-0,01
,00	31	2,03	0,00	0,00	-0,05	0,01	0,00	0,00	32	2,03	0,00	0,00	0,05	-0,01
,00	32	2,03	0,00	0,00	-0,05	0,01	0,00	0,00	8	2,03	0,00	0,03	0,05	0,01
,00	8	0,00	0,00	0,02	0,04	-0,01	0,00	0,00	5	2,03	0,00	0,01	-0,01	0,01
,02	1	4,05	0,02	0,01	0,86	-0,03	0,03	0,00	1	2,03	-0,02	-0,01	-0,95	0,01
,02	2	4,05	-0,02	0,01	0,76	0,00	-0,02	0,00	2	2,03	0,02	-0,01	-0,84	-0,02
,03	3	4,05	0,02	-0,01	0,88	0,03	0,03	0,00	3	2,03	-0,02	0,01	-0,96	-0,01
,02	4	4,05	-0,02	-0,01	0,76	0,00	-0,02	0,00	4	2,03	0,02	0,01	-0,84	0,02
,03	5	4,05	0,01	0,01	0,74	-0,01	0,01	0,00	5	2,03	-0,01	-0,01	-0,82	-0,02
,02	8	4,05	0,01	-0,03	0,75	0,03	0,01	0,00	8	2,03	-0,01	0,03	-0,84	0,03
,02	17	4,05	-0,01	0,03	0,75	-0,03	-0,01	0,00	17	2,03	0,01	-0,03	-0,83	-0,03
,01	20	4,05	-0,01	-0,01	0,73	0,01	-0,01	0,00	20	2,03	0,01	0,01	-0,82	0,02
,01	1	4,05	0,00	0,10	0,00	-0,05	0,00	0,00	6	4,05	0,00	-0,07	0,00	-0,06
,00	2	4,05	0,00	0,04	0,00	-0,02	0,00	0,00	1	4,05	0,00	0,03	0,00	0,01
,00	4	4,05	0,00	-0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	20	4,05	0,00	0,04	0,00	0,02
,00	10	4,05	0,00	0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	32	4,05	0,00	0,00	0,00	0,00

Scala di sicurezza

Nuovo Tribunale di Vibo Valentia

CARATT. PESO PROPRIO: ASTE

,,01	5	8,,10	,,01	0,,01	0,,40	-0,,01	0,,01	0,,00	5	6,,07	-0,,01	-0,,01	-0,,49	-0,,01		
,,01	8	8,,10	,,01	-0,,02	0,,42	0,,02	0,,01	0,,00	8	6,,07	-0,,01	0,,02	-0,,50	0,,02		
,,01	17	8,,10	,,00	-0,,01	0,,02	0,,41	-0,,02	-0,,01	0,,00	17	6,,07	0,,01	-0,,02	-0,,50	-0,,02	
,,01	20	8,,10	,,00	-0,,01	-0,,01	0,,39	0,,01	-0,,01	0,,00	20	6,,07	0,,01	0,,01	-0,,48	0,,01	
,,01	1	8,,10	,,00	0,,09	0,,00	-0,,05	0,,00	0,,00	6	8,,10	0,,00	-0,,05	0,,00	-0,,04		
,,00	2	8,,10	,,00	0,,04	0,,00	-0,,02	0,,00	0,,00	1	8,,10	0,,00	0,,03	0,,00	0,,01		
,,00	11	6,,07	,,00	0,,03	0,,02	0,,00	0,,00	0,,00	10	8,,10	0,,00	0,,04	0,,01	0,,02		
,,00	3	8,,10	,,00	0,,03	-0,,02	-0,,02	0,,00	0,,00	4	6,,07	0,,00	0,,03	-0,,02	0,,02		
,,00	5	8,,10	,,00	0,,04	0,,00	-0,,02	0,,00	0,,00	1	8,,10	0,,00	-0,,01	0,,00	-0,,01		
,,00	3	8,,10	,,00	0,,03	0,,00	-0,,01	0,,00	0,,00	4	8,,10	0,,00	0,,04	0,,00	0,,02		
,,00	4	8,,10	,,00	-0,,02	0,,00	0,,02	0,,00	0,,00	20	8,,10	0,,00	0,,04	0,,00	0,,02		
,,00	2	8,,10	,,00	-0,,02	0,,00	0,,02	0,,00	0,,00	17	8,,10	0,,00	0,,04	0,,00	0,,02		
,,00	6	8,,10	,,00	0,,02	0,,00	0,,04	0,,00	0,,00	10	8,,10	0,,00	-0,,01	0,,00	-0,,05		
,,00	10	8,,10	,,00	-0,,06	0,,00	0,,05	0,,00	0,,00	3	8,,10	0,,00	0,,09	0,,00	0,,05		
,,00	10	8,,10	,,00	0,,03	0,,00	-0,,02	0,,00	0,,00	32	8,,10	0,,00	0,,00	0,,00	0,,00		
,,00	8	8,,10	,,00	0,,04	0,,00	-0,,02	0,,00	0,,00	3	8,,10	0,,00	-0,,01	0,,00	-0,,01		
,,00	5	8,,10	,,00	0,,03	0,,00	-0,,01	0,,00	0,,00	32	8,,10	0,,00	0,,00	0,,00	-0,,01		
,,00	32	8,,10	,,00	0,,00	0,,00	0,,01	0,,00	0,,00	8	8,,10	0,,00	0,,02	0,,00	0,,01		
,,00	1	8,,10	,,00	0,,02	-0,,01	-0,,01	0,,00	0,,00	2	6,,07	0,,00	0,,02	-0,,01	0,,01		
,,00	12	8,,10	,,00	0,,00	0,,00	0,,01	0,,00	0,,00	16	8,,10	0,,00	0,,00	0,,00	-0,,01		
,,00	5	8,,10	,,00	0,,01	0,,00	-0,,01	0,,00	0,,00	8	8,,10	0,,00	0,,01	0,,00	0,,01		
,,00	16	8,,10	,,00	0,,00	0,,00	0,,01	0,,00	0,,00	20	8,,10	0,,00	0,,03	0,,00	0,,01		
,,00	17	8,,10	,,00	0,,02	0,,00	-0,,01	0,,00	0,,00	12	8,,10	0,,00	0,,00	0,,00	-0,,01		
,,00	8	8,,10	,,00	0,,01	0,,00	-0,,01	0,,00	0,,00	5	6,,07	0,,00	0,,01	-0,,02	0,,01		
,,00	17	8,,10	,,00	0,,01	0,,00	-0,,01	0,,00	0,,00	20	6,,07	0,,00	0,,01	-0,,02	0,,01		
,,00	1	10,,13	,,02	0,,02	0,,23	-0,,01	0,,02	0,,00	1	8,,10	-0,,02	-0,,02	-0,,32	-0,,04		
,,03	2	10,,13	,,00	-0,,02	0,,02	0,,29	-0,,03	-0,,03	0,,00	2	8,,10	0,,02	-0,,02	-0,,37	0,,00	
,,02	3	10,,13	,,02	-0,,02	0,,25	0,,01	0,,02	0,,00	3	8,,10	-0,,02	0,,02	-0,,33	0,,04		
,,03	4	10,,13	,,00	-0,,02	0,,29	0,,03	-0,,03	0,,00	4	8,,10	0,,02	0,,02	-0,,38	0,,00		
,,02	5	10,,13	,,01	0,,02	0,,24	-0,,02	0,,01	0,,00	5	8,,10	-0,,01	-0,,02	-0,,33	-0,,02		
,,01	8	10,,13	,,01	-0,,01	0,,23	0,,01	0,,01	0,,00	8	8,,10	-0,,01	0,,01	-0,,31	0,,02		
,,01	17	10,,13	,,00	-0,,01	0,,01	0,,22	-0,,01	-0,,01	0,,00	17	8,,10	0,,01	-0,,01	-0,,31	-0,,01	
,,01	20	10,,13	,,00	-0,,01	-0,,02	0,,24	0,,02	-0,,01	0,,00	20	8,,10	0,,01	0,,02	-0,,32	0,,01	
,,01	6	8,,10	,,00	0,,03	0,,02	0,,00	0,,00	0,,00	7	10,,13	0,,00	0,,04	0,,02	0,,02		
,,00	2	10,,13	,,00	0,,03	-0,,01	-0,,02	0,,00	0,,00	1	8,,10	0,,00	0,,03	-0,,02	0,,02		
,,00	17	10,,13	,,00	0,,03	-0,,01	-0,,01	0,,00	0,,00	12	10,,13	0,,00	0,,00	0,,01	-0,,01		
,,00	2	10,,13	,,00	0,,09	0,,00	-0,,05	0,,00	0,,00	7	10,,13	0,,00	-0,,06	0,,00	-0,,05		
,,00	4	10,,13	,,00	0,,03	-0,,01	-0,,01	0,,00	0,,00	3	10,,13	0,,00	0,,04	0,,01	0,,02		
,,00	12	10,,13	,,00	0,,00	-0,,01	0,,01	0,,00	0,,00	20	10,,13	0,,00	0,,02	0,,01	0,,01		
,,00	7	10,,13	,,00	0,,03	0,,00	-0,,02	0,,00	0,,00	12	10,,13	0,,00	0,,00	0,,00	0,,00		
,,00	7	10,,13	,,00	-0,,01	0,,00	0,,05	0,,00	0,,00	11	10,,13	0,,00	0,,02	0,,00	-0,,05		
,,00	11	10,,13	,,00	-0,,05	0,,00	0,,05	0,,00	0,,00	4	10,,13	0,,00	0,,09	0,,00	0,,05		
,,00	2	10,,13	,,00	-0,,01	0,,00	0,,01	0,,00	0,,00	17	10,,13	0,,00	0,,04	0,,00	0,,02		
,,00	4	10,,13	,,00	-0,,01	0,,00	0,,01	0,,00	0,,00	20	10,,13	0,,00	0,,04	0,,00	0,,02		
,,00	2	10,,13	,,00	0,,03	-0,,01	-0,,01	0,,00	0,,00	1	10,,13	0,,00	0,,04	0,,01	0,,02		
,,00	5	10,,13	,,00	0,,04	-0,,01	-0,,02	0,,00	0,,00	1	10,,13	0,,00	-0,,02	0,,01	-0,,02		
,,00	8	10,,13	,,00	0,,05	0,,00	-0,,03	0,,00	0,,00	3	10,,13	0,,00	-0,,02	0,,00	-0,,02		
,,00	4	10,,13	,,00	0,,02	-0,,01	-0,,01	0,,00	0,,00	3	8,,10	0,,00	0,,02	-0,,01	0,,01		
,,00	5	10,,13	,,00	0,,02	-0,,01	-0,,01	0,,00	0,,00	31	10,,13	0,,00	0,,00	0,,01	-0,,01		
,,00	31	10,,13	,,00	0,,00	-0,,01	0,,01	0,,00	0,,00	32	10,,13	0,,00	0,,00	0,,01	-0,,01		
,,00	32	10,,13	,,00	0,,00	-0,,01	0,,01	0,,00	0,,00	8	10,,13	0,,00	0,,03	0,,01	0,,01		
,,00	5	10,,13	,,00	0,,01	0,,00	-0,,01	0,,00	0,,00	8	8,,10	0,,00	0,,01	-0,,02	0,,01		
,,00	20	10,,13	,,00	0,,01	0,,00	-0,,01	0,,00	0,,00	17	8,,10	0,,00	0,,01	-0,,02	0,,01		
,,00	1	12,,15	,,03	0,,02	0,,13	-0,,05	0,,03	0,,00	1	10,,13	-0,,03	-0,,02	-0,,21	0,,00		
,,02	2	12,,15	,,00	-0,,03	0,,02	0,,03	0,,00	-0,,03	0,,00	2	10,,13	0,,03	-0,,02	-0,,12	-0,,03	
,,03	3	12,,15	,,00	-0,,02	0,,15	0,,05	0,,03	0,,00	3	10,,13	-0,,03	0,,02	-0,,23	-0,,01		
,,02	4	12,,15	,,00	-0,,03	-0,,02	0,,03	0,,00	-0,,03	0,,00	4	10,,13	0,,03	0,,02	-0,,12	0,,03	
,,03	5	12,,15	,,00	0,,02	0,,02	0,,06	-0,,02	0,,02	0,,00	5	10,,13	-0,,02	-0,,02	-0,,14	-0,,02	
,,01	8	12,,15	,,00	0,,02	-0,,02	0,,07	0,,02	0,,02	0,,00	8	10,,13	-0,,02	0,,02	-0,,15	0,,01	
,,01	17	12,,15	,,00	-0,,01	0,,02	0,,07	-0,,02	-0,,02	0,,00	17	10,,13	0,,01	-0,,02	-0,,16	-0,,01	

-0,01	20	0,00	12,15	-0,01	-0,02	0,06	0,02	-0,02	0,00	20	10,13	0,01	0,02	-0,14	0,02
0,01		0,00													

CARATT. PESO PROPRIO: ASTE

Tra. My (t*m)	Filo Mt (t*m)	Alt. In (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin. (m)	Alt. (t)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)
,00	1 12,15	0,00	0,07	0,00	-0,03	0,00	0,00	6 12,15	0,00	-0,04	0,00	-0,04	,00	
,00	2 12,15	0,00	0,04	0,00	-0,02	0,00	0,00	1 12,15	0,00	0,03	0,00	0,01	,00	
,00	11 10,13	0,00	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	10 12,15	0,00	0,04	0,02	0,02	,00	
,00	3 12,15	0,00	0,03	-0,02	-0,02	0,00	0,00	4 10,13	0,00	0,03	-0,02	0,02	,00	
,00	5 12,15	0,00	0,03	0,00	-0,02	0,00	0,00	1 12,15	0,00	0,00	0,00	0,00	,00	
,00	6 12,15	0,00	0,04	0,00	0,04	0,00	0,00	10 12,15	0,00	-0,03	0,00	-0,05	,00	
,00	10 12,15	0,00	0,03	0,00	-0,02	0,00	0,00	32 12,15	0,00	0,00	0,00	0,00	,00	
,00	8 12,15	0,00	0,03	0,00	-0,02	0,00	0,00	3 12,15	0,00	0,00	0,00	0,00	,00	
,00	10 12,15	0,00	-0,04	0,00	0,05	0,00	0,00	3 12,15	0,00	0,08	0,00	0,03	,00	
,00	5 12,15	0,00	0,03	0,00	-0,01	0,00	0,00	32 12,15	0,00	0,00	0,00	-0,01	,00	
,00	32 12,15	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	8 12,15	0,00	0,02	0,00	0,01	,00	
,00	3 12,15	0,00	0,03	0,00	-0,01	0,00	0,00	4 12,15	0,00	0,04	0,00	0,02	,00	
,00	4 12,15	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	20 12,15	0,00	0,03	0,00	0,02	,00	
,00	2 12,15	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	17 12,15	0,00	0,03	0,00	0,02	,00	
,00	1 12,15	0,00	0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,00	2 10,13	0,00	0,02	-0,01	0,01	,00	
,00	12 12,15	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	16 12,15	0,00	0,00	0,00	-0,01	,00	
,00	16 12,15	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	20 12,15	0,00	0,03	0,00	0,01	,00	
,00	17 12,15	0,00	0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	12 12,15	0,00	0,00	0,00	-0,01	,00	
,00	8 12,15	0,00	0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00	5 10,13	0,00	0,01	-0,01	0,01	,00	
,00	17 12,15	0,00	0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00	20 10,13	0,00	0,01	-0,01	0,01	,00	

TENS. PESO PROPRIO: SHELL

Shell M22 Nro kg/cmq	Nodo M1 N.ro kg/cmq	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro kg/cmq	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	
,04	91 0,05	-0,06	0,00	0,03	0,15	-1,49	-0,50	92	-0,07	-0,01	-0,08	-0,59	-
,26	1 -0,08	0,05	0,03	0,03	0,34	0,86	-0,63	88	0,05	0,01	-0,08	-0,92	-
,02	92 -0,08	-0,17	-0,03	-0,01	-0,21	0,04	-0,01	93	-0,16	0,00	-0,01	-0,12	-
,04	88 0,00	-0,17	-0,03	-0,02	-0,23	-0,13	-0,02	89	-0,17	0,00	-0,01	-0,12	-
,09	93 -0,01	-0,16	0,00	0,01	-0,11	-0,02	0,00	94	-0,17	-0,02	0,02	-0,24	-
,02	89 0,03	-0,18	0,00	0,01	-0,12	0,04	0,01	90	-0,18	-0,03	0,02	-0,22	-
,52	94 0,03	-0,05	0,00	0,07	-0,48	-0,14	0,07	95	-0,05	0,00	-0,02	0,05	-
,17	90 0,26	0,05	0,02	0,07	-1,13	-0,16	0,34	2	0,05	0,02	-0,02	0,83	-
,07	96 0,53	-0,14	-0,42	-0,01	0,02	-0,68	-0,04	97	-0,06	-0,01	0,00	-0,28	-
,02	91 -0,02	-0,15	-0,42	-0,08	0,45	-0,01	-0,18	92	-0,07	-0,02	-0,07	-0,60	-
,11	97 -0,16	-0,18	-0,04	0,00	-0,27	-0,07	0,00	98	-0,17	-0,01	0,00	-0,08	-
,00	92 -0,01	-0,17	-0,04	0,00	-0,22	-0,03	-0,01	93	-0,17	-0,01	-0,01	-0,11	-
,01	98 -0,02	-0,17	-0,04	0,00	-0,22	-0,03	-0,01	93	-0,17	-0,01	-0,01	-0,11	-
,10	93 -0,01	-0,17	-0,01	0,00	-0,08	0,00	0,00	99	-0,17	-0,05	-0,01	-0,27	-
,04	99 0,01	-0,16	-0,01	0,00	-0,10	0,01	0,02	94	-0,17	-0,05	0,00	-0,23	-
,57	94 0,00	-0,06	-0,03	-0,01	-0,25	-0,09	0,00	100	-0,13	-0,42	-0,01	0,02	-
,14	101 0,13	-0,06	-0,03	0,06	-0,47	-0,09	0,13	95	-0,13	-0,42	0,06	0,32	-
,09	96 0,14	-0,14	-0,44	0,06	0,38	-0,15	0,14	102	-0,06	-0,02	0,06	-0,54	-

CARATT. SOVRACCARICO PERMAN.: ASTE

CARATT. SOVRACCARICO PERMAN.: ASTE

Tra. My (t*m)	Filo In. (t*m)	Mt (t*m)	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin. (m)	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)
4 0,05	4,05	0,00	-0,04	-0,03	0,61	-0,01	-0,03	0,00	4	2,03	0,04	0,03	-0,61	0,07	
5 0,03	4,05	0,00	0,02	0,02	0,53	-0,02	0,02	0,00	5	2,03	-0,02	-0,02	-0,53	-0,01	
8 0,02	4,05	0,00	0,02	-0,02	0,52	0,03	0,02	0,00	8	2,03	-0,02	0,02	-0,52	0,02	
17 0,02	4,05	0,00	-0,02	0,02	0,45	-0,01	-0,02	0,00	17	2,03	0,02	-0,02	-0,45	-0,04	
20 0,02	4,05	0,00	-0,02	-0,02	0,46	0,00	-0,02	0,00	20	2,03	0,02	0,02	-0,46	0,03	
1 0,00	4,05	0,00	0,00	0,30	0,00	-0,15	0,00	0,00	6	4,05	0,00	-0,19	0,00	-0,16	
2 0,00	4,05	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	1	4,05	0,00	-0,01	0,00	-0,02	
4 0,00	4,05	0,00	0,00	-0,07	0,00	0,05	0,00	0,00	20	4,05	0,00	0,07	0,00	0,05	
10 0,00	4,05	0,00	0,00	0,05	0,00	-0,08	0,00	0,00	32	4,05	0,00	-0,05	0,00	0,00	
11 0,00	2,03	0,00	0,12	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	10	4,05	0,00	0,15	0,17	0,08	
1 0,00	4,05	0,00	-0,05	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	5	4,05	0,00	0,05	0,00	0,04	
8 0,00	4,05	0,00	0,05	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,00	3	4,05	0,00	-0,05	0,00	-0,03	
6 0,00	4,05	0,00	0,07	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00	10	4,05	0,00	-0,07	0,00	-0,18	
10 0,00	4,05	0,00	-0,20	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	3	4,05	0,00	0,31	0,00	0,15	
5 0,00	4,05	0,00	0,08	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,00	32	4,05	0,00	0,03	0,00	-0,01	
0,00	4,05	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	8	4,05	0,00	0,08	0,00	0,03	
32 0,00	4,05	0,00	-0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	4	4,05	0,00	0,01	0,00	0,01	
3 0,00	4,05	0,00	0,00	0,07	0,00	0,16	0,00	0,00	17	4,05	0,00	-0,07	0,00	-0,05	
17 0,00	4,05	0,00	0,07	0,00	-0,05	0,00	0,00	0,00	2	4,05	0,00	-0,07	0,00	-0,05	
1 0,00	4,05	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	2	2,03	0,00	0,00	-0,04	0,00	
3 0,00	4,05	0,00	0,13	-0,02	-0,08	0,00	0,00	0,00	4	2,03	0,00	0,13	-0,13	0,09	
16 0,00	4,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12	4,05	0,00	0,00	0,00	0,00	
20 0,00	4,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16	4,05	0,00	0,00	0,00	0,00	
0,00	4,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17	4,05	0,00	0,00	0,00	0,00	
12 0,00	4,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20	2,03	0,00	0,00	-0,02	0,00	
17 0,00	4,05	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	20	2,03	0,00	0,00	-0,02	0,00	
8 0,00	4,05	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	5	2,03	0,00	0,00	-0,01	0,00	
1 0,05	6,07	0,04	0,05	0,46	0,01	0,03	0,00	1	4,05	-0,04	-0,05	-0,46	-0,12		
2 0,03	6,07	-0,04	0,05	0,64	-0,10	-0,05	0,00	2	4,05	0,04	-0,05	-0,64	0,00		
3 0,05	6,07	0,04	-0,05	0,58	-0,01	0,03	0,00	3	4,05	-0,04	0,05	-0,58	0,12		
4 0,03	6,07	-0,04	-0,05	0,67	0,10	-0,05	0,00	4	4,05	0,04	0,05	-0,67	0,00		
5 0,02	6,07	0,02	0,02	0,40	-0,01	0,02	0,00	5	4,05	-0,02	-0,02	-0,40	-0,02		
8 0,02	6,07	0,02	-0,01	0,39	0,00	0,02	0,00	8	4,05	-0,02	0,01	-0,39	0,02		
17 0,02	6,07	-0,02	0,01	0,39	-0,02	-0,02	0,00	17	4,05	0,02	-0,01	-0,39	0,00		
20 0,02	6,07	-0,02	-0,02	0,39	0,02	-0,02	0,00	20	4,05	0,02	0,02	-0,39	0,01		
6 0,00	4,05	0,00	0,11	0,04	0,00	0,00	0,00	7	6,07	0,00	0,15	0,11	0,08		
2 0,00	6,07	0,00	0,13	-0,06	-0,08	0,00	0,00	1	4,05	0,00	0,13	-0,09	0,09		
17 0,00	6,07	0,00	0,08	-0,01	-0,03	0,00	0,00	12	6,07	0,00	0,03	0,01	-0,01		
2 0,00	6,07	0,00	0,30	0,00	-0,16	0,00	0,00	7	6,07	0,00	-0,20	0,00	-0,16		
4 0,00	6,07	0,00	-0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	3	6,07	0,00	0,01	0,00	0,01		
12 0,00	6,07	0,00	0,03	-0,01	0,01	0,00	0,00	20	6,07	0,00	0,08	0,01	0,03		
7 0,00	6,07	0,00	0,06	0,00	-0,08	0,00	0,00	12	6,07	0,00	-0,06	0,00	0,00		
7 0,00	6,07	-0,01	-0,05	0,00	0,16	0,00	0,00	11	6,07	0,01	0,05	0,00	-0,15		
11 0,00	6,07	0,00	-0,18	0,00	0,15	0,00	0,00	4	6,07	0,00	0,30	0,00	0,15		
2 0,00	6,07	0,00	-0,05	0,00	0,03	0,00	0,00	17	6,07	0,00	0,05	0,00	0,04		
4 0,00	6,07	0,00	-0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	3	6,07	0,00	0,01	0,00	0,01		
2 0,00	6,07	0,00	-0,05	0,00	0,03	0,00	0,00	20	6,07	0,00	0,05	0,00	0,04		
5 0,00	6,07	0,00	0,07	0,00	-0,04	0,00	0,00	1	6,07	0,00	-0,07	0,00	-0,05		
4 0,00	6,07	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	3	4,05	0,00	0,00	-0,02	0,00		
2 0,00	6,07	0,00	-0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	1	6,07	0,00	0,01	0,00	0,01		
8 0,00	6,07	0,00	0,07	0,00	-0,05	0,00	0,00	3	6,07	0,00	-0,07	0,00	-0,05		

5	6,07	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	31	6,07	0,00	0,00	0,01	0,00		
31	0,00	6,07	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	32	6,07	0,00	0,00	0,01	0,00		
32	0,00	6,07	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	8	6,07	0,00	0,00	0,01	0,00		
5	0,00	6,07	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	8	4,05	0,00	0,00	-0,01	0,00		
20	0,00	6,07	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	17	4,05	0,00	0,00	-0,01	0,00		
1	1,00	8,10	0,04	0,05	0,52	-0,10	0,05	0,00	1	6,07	-0,04	-0,05	-0,52	0,00	
2	2,00	8,10	-0,04	0,05	0,26	0,00	-0,03	0,00	2	6,07	0,04	-0,05	-0,26	-0,10	
3	3,00	8,10	0,04	-0,05	0,65	0,10	0,05	0,00	3	6,07	-0,04	0,05	-0,65	0,01	
4	4,00	8,10	-0,04	-0,05	0,28	0,00	-0,03	0,00	4	6,07	0,04	0,05	-0,28	0,10	
5	5,00	8,10	0,02	0,01	0,33	-0,02	0,02	0,00	5	6,07	-0,02	-0,01	-0,33	0,00	
8	8,00	8,10	0,02	-0,02	0,32	0,02	0,02	0,00	8	6,07	-0,02	0,02	-0,32	0,01	
17	17,00	8,10	-0,02	0,02	0,26	-0,01	-0,02	0,00	17	6,07	0,02	-0,02	-0,26	-0,02	
20	20,00	8,10	-0,02	-0,01	0,26	0,00	-0,02	0,00	20	6,07	0,02	0,01	-0,26	0,02	
1	1,00	8,10	0,00	0,29	0,00	-0,15	0,00	0,00	6	8,10	0,00	-0,18	0,00	-0,14	
2	2,00	8,10	0,00	0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	1	8,10	0,00	-0,01	0,00	-0,02	
11	11,00	6,07	0,00	0,11	0,08	0,00	0,00	0,00	10	8,10	0,00	0,15	0,07	0,08	
3	3,00	8,10	0,00	0,13	-0,08	-0,08	0,00	0,00	4	6,07	0,00	0,13	-0,07	0,08	
5	5,00	8,10	0,00	0,05	0,00	-0,04	0,00	0,00	1	8,10	0,00	-0,05	0,00	-0,02	
3	3,00	8,10	0,00	-0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	4	8,10	0,00	0,01	0,00	0,01	
4	4,00	8,10	0,00	-0,07	0,00	0,05	0,00	0,00	20	8,10	0,00	0,07	0,00	0,05	
2	2,00	8,10	0,00	-0,07	0,00	0,05	0,00	0,00	17	8,10	0,00	0,07	0,00	0,05	
6	6,00	8,10	0,00	0,04	0,00	0,15	0,00	0,00	10	8,10	0,00	-0,04	0,00	-0,15	
10	10,00	8,10	0,00	-0,19	0,00	0,15	0,00	0,00	3	8,10	0,00	0,30	0,00	0,16	
10	10,00	8,10	0,00	0,06	0,00	-0,08	0,00	0,00	32	8,10	0,00	-0,06	0,00	0,00	
8	8,00	8,10	0,00	0,05	0,00	-0,04	0,00	0,00	3	8,10	0,00	-0,05	0,00	-0,03	
5	5,00	8,10	0,00	0,08	0,00	-0,03	0,00	0,00	32	8,10	0,00	0,03	0,00	-0,01	
32	32,00	8,10	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	8	8,10	0,00	0,08	0,00	0,03	
1	1,00	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	6,07	0,00	0,00	0,00	0,00	
12	12,00	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00	
5	5,00	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00	
16	16,00	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00	
17	17,00	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00	
8	8,00	8,10	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	5	6,07	0,00	0,00	-0,01	0,00	
17	17,00	8,10	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	20	6,07	0,00	0,00	-0,01	0,00	
1	1,00	13	0,04	0,05	0,12	-0,01	0,03	0,00	1	8,10	-0,04	-0,05	-0,12	-0,10	
2	2,00	13	-0,04	0,04	0,32	-0,09	-0,05	0,00	2	8,10	0,04	-0,04	-0,32	0,01	
3	3,00	13	0,04	-0,05	0,26	0,01	0,03	0,00	3	8,10	-0,04	0,05	-0,26	0,10	
4	4,00	13	-0,04	-0,04	0,35	0,09	-0,05	0,00	4	8,10	0,04	0,04	-0,35	-0,01	
5	5,00	13	0,02	0,01	0,20	0,00	0,02	0,00	5	8,10	-0,02	-0,01	-0,20	-0,02	
8	8,00	13	0,02	-0,01	0,19	0,00	0,02	0,00	8	8,10	-0,02	0,01	-0,19	0,02	
17	17,00	13	-0,02	0,01	0,18	-0,02	-0,02	0,00	17	8,10	0,02	-0,01	-0,18	0,00	
20	20,00	13	-0,02	-0,02	0,18	0,02	-0,02	0,00	20	8,10	0,02	0,02	-0,18	0,01	
6	6,00	8,10	0,00	0,11	0,08	0,00	0,00	0,00	7	10,13	0,00	0,15	0,07	0,08	
2	2,00	13	0,00	0,13	-0,07	-0,08	0,00	0,00	1	8,10	0,00	0,13	-0,08	0,09	
17	17,00	13	0,00	0,08	0,00	-0,03	0,00	0,00	12	10,13	0,00	0,03	0,00	-0,01	
2	2,00	13	0,00	0,29	0,00	-0,15	0,00	0,00	7	10,13	0,00	-0,18	0,00	-0,15	
4	4,00	13	0,00	-0,01	-0,02	0,02	0,00	0,00	3	10,13	0,00	0,01	0,02	0,01	
12	12,00	13	0,00	0,03	0,00	0,01	0,00	0,00	20	10,13	0,00	0,08	0,00	0,03	
7	7,00	13	0,00	0,06	0,00	-0,08	0,00	0,00	12	10,13	0,00	-0,06	0,00	0,00	
7	7,00	13	0,01	-0,04	0,00	0,15	0,00	0,00	11	10,13	-0,01	0,04	0,00	-0,14	
11	11,00	13	0,00	-0,17	0,00	0,14	0,00	0,00	4	10,13	0,00	0,28	0,00	0,14	
2	2,00	13	0,00	-0,05	0,00	0,03	0,00	0,00	17	10,13	0,00	0,05	0,00	0,05	
4	4,00	13	0,00	-0,06	0,00	0,03	0,00	0,00	20	10,13	0,00	0,06	0,00	0,05	
2	2,00	13	0,00	-0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	1	10,13	0,00	0,01	0,00	0,01	
0,00	0,00	0,07	-0,01	-0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	1	10,13	0,00	-0,07	0,01	-0,05	
5	5,00	13	0,00	0,07	-0,01	-0,05	0,00	0,00	3	10,13	0,00	-0,08	0,01	-0,06	
8	8,00	13	0,00	0,08	-0,01	-0,05	0,00	0,00	3	10,13	0,00	-0,08	0,01	-0,06	
4	4,00	13	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	3	8,10	0,00	0,00	0,01	0,00	
5	5,00	13	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	31	10,13	0,00	0,00	0,02	0,00
31	31,00	13	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	32	10,13	0,00	0,00	0,02	0,00
32	32,00	13	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	8	10,13	0,00	0,00	0,02	0,00	

0,00	5 0,00 0,00	10,13		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00
------	----------------	-------	--	------	------	------	------	------	---	------	------	------	------	------

Scala di sicurezza

Nuovo Tribunale di Vibo Valentia

CARATT. SOVRACCARICO PERMAN.: ASTE

TENS. SOVRACCARICO PERMAN.: SHELL

Shell M22	Nodo N.ro kg/cmq	M12 kg cmq	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq
1 0,07	91 0,13	-0,06 0,06	-0,01 0,02	0,03 0,03	0,14 0,08	-1,58 0,49	-0,56 -0,76	92 88	-0,06 0,06	0,00 0,02	-0,08 -0,08	-0,59 -0,85	-
2 0,20	-0,08 92	0,16 0,00	-0,02 -0,01	-0,01 -0,21	-0,21 0,01	-0,01 -0,01	93 0,00	-0,16 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	-0,11 -0,11	-	
3 0,02	0,00 88	-0,17 0,17	-0,02 -0,01	-0,01 -0,23	-0,23 -0,08	-0,08 -0,02	89 0,00	-0,16 0,00	0,00 0,00	-0,01 -0,01	-0,10 -0,10	-	
4 0,04	-0,01 93	0,16 0,00	0,00 0,01	0,01 -0,11	-0,11 -0,02	-0,02 0,00	94 90	-0,16 -0,17	-0,03 -0,03	0,02 0,02	-0,22 -0,22	-	
5 0,05	0,02 89	-0,17 0,03	0,00 0,01	0,01 -0,12	-0,12 0,04	0,04 0,01	90 95	-0,17 -0,06	-0,03 -0,01	0,02 -0,02	-0,21 0,08	-	
6 0,02	0,03 94	-0,05 0,30	0,00 0,05	0,07 0,02	-0,49 0,08	-0,10 -0,19	0,05 0,26	2 97	0,05 -0,06	0,01 -0,01	-0,02 0,01	0,73 -0,28	-
7 0,44	0,30 90	0,05 0,52	0,02 0,52	0,08 -0,14	-1,05 -0,44	-0,19 0,00	0,26 0,02	2 97	0,05 -0,06	0,01 -0,01	-0,02 0,01	0,08 -0,28	-

CARATT. Acc. Scale U.P.100%: ASTE

Tral. My tto	Filo In Mt (t*m)	Alt. Mt (t*m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin. (m)	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)
0,24	1 0,00	2,03	0,17	0,09	3,36	-0,10	0,10	0,00	1	0,00	-0,17	-0,09	-3,36	-0,09
0,03	2 0,00	2,03	-0,10	0,15	3,98	-0,30	-0,17	0,00	2	0,00	0,10	-0,15	-3,98	-0,01
0,01	3 0,00	2,03	0,02	-0,08	3,87	0,13	0,04	0,00	3	0,00	-0,02	0,08	-3,87	0,03
0,03	4 0,00	2,03	-0,10	-0,16	4,04	0,31	-0,17	0,00	4	0,00	0,10	0,16	-4,04	0,02
0,04	5 0,00	2,03	-0,01	-0,06	2,41	0,02	0,03	0,00	5	0,00	0,01	0,06	-2,41	0,11
0,04	8 0,00	2,03	0,00	0,10	2,38	-0,06	0,03	0,00	8	0,00	0,00	-0,10	-2,38	-0,14
0,02	17 0,00	2,03	-0,05	-0,03	2,45	-0,05	-0,08	0,00	17	0,00	0,05	0,03	-2,45	0,11
0,02	20 0,00	2,03	-0,05	-0,01	2,48	0,09	-0,08	0,00	20	0,00	0,05	0,01	-2,48	-0,07
0,02	6 0,00	0,00	0,00	0,57	0,91	-0,27	0,00	0,00	7	2,03	0,00	0,54	-0,29	0,23
0,00	2 0,00	2,03	0,00	-0,03	-0,09	0,07	0,01	0,00	1	2,03	0,00	0,03	0,09	0,04
0,00	12 0,00	2,03	-0,02	0,06	-0,15	0,06	-0,02	0,00	17	2,03	0,02	0,38	0,15	0,13
0,01	2 0,00	2,03	-0,11	0,89	0,03	-0,42	-0,05	0,00	7	2,03	0,11	-0,45	-0,03	-0,43
0,10	3 0,00	2,03	-0,01	0,02	-0,23	-0,02	-0,01	0,00	4	2,03	0,01	-0,02	0,23	-0,07
0,01	20 0,00	2,03	0,02	0,38	-0,15	-0,14	0,01	0,00	12	2,03	-0,02	0,10	0,15	-0,06
0,01	7 0,00	2,03	0,00	0,17	0,04	-0,23	0,00	0,00	12	2,03	0,00	-0,17	-0,04	0,00
0,00	2 0,00	2,03	0,02	-0,18	-0,06	0,09	0,01	0,00	17	2,03	-0,02	0,18	0,06	0,16
0,01	7 0,00	2,03	0,36	-0,05	0,03	0,43	0,11	-0,01	11	2,03	-0,36	0,05	-0,03	-0,42
0,03	11 0,01	2,03	0,06	-0,43	0,04	0,42	0,04	0,00	4	2,03	-0,06	0,91	-0,04	0,43
0,03	4 0,00	2,03	-0,01	-0,18	-0,06	0,10	-0,01	0,00	20	2,03	0,01	0,18	0,06	0,16
0,01	1 0,00	2,03	0,00	-0,23	-0,11	0,18	-0,01	0,00	5	2,03	0,00	0,23	0,11	0,14
0,00	17 0,00	0,00	0,01	0,04	-0,01	0,00	0,00	0,00	20	2,03	0,00	-0,01	-0,04	-0,01
0,00	8 0,00	2,03	-0,01	0,20	-0,10	-0,13	-0,01	0,00	3	2,03	0,01	-0,20	0,10	-0,15
0,01	0,00	2,03	0,00	-0,01	0,20	-0,10	-0,01	0,00	3	2,03	0,01	-0,20	0,10	-0,15

Scala di sicurezza

Nuovo Tribunale di Vibo Valentia

CARATT. Acc. Scale U.P.100%: ASTE

7	6,07	0,00	0,24	-0,01	-0,34	0,00	0,00	12	6,07	0,00	-0,24	0,01	0,00	
7	6,07	0,00	-0,05	-0,20	0,02	0,68	-0,01	0,00	11	6,07	0,05	0,20	-0,02	-0,64
11	6,07	0,00	0,00	-0,77	0,02	0,63	0,00	0,00	4	6,07	0,00	1,24	-0,02	0,64
2	6,07	0,00	0,00	-0,21	0,01	0,12	0,00	0,00	17	6,07	0,00	0,21	-0,01	0,18
4	6,07	0,00	0,00	-0,22	0,01	0,12	0,00	0,00	20	6,07	0,00	0,22	-0,01	0,18
5	6,07	0,00	0,00	0,28	-0,01	-0,18	0,00	0,00	1	6,07	0,00	-0,28	0,01	-0,20
4	6,07	0,00	0,00	0,00	0,06	0,01	0,00	0,00	3	4,05	0,00	0,00	-0,06	-0,01
2	6,07	0,00	0,00	-0,03	-0,02	0,07	0,00	0,00	1	6,07	0,00	0,03	0,02	0,03
8	6,07	0,00	0,00	0,29	-0,01	-0,19	0,00	0,00	3	6,07	0,00	-0,29	0,01	-0,21
5	6,07	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,00	31	6,07	0,00	0,00	0,03	0,00
31	6,07	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,00	32	6,07	0,00	0,00	0,03	0,00
32	6,07	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,00	8	6,07	0,00	0,00	0,03	0,00
5	6,07	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	8	4,05	0,00	0,00	-0,04	0,00
20	6,07	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	17	4,05	0,00	0,00	-0,04	0,00
1	8,10	0,00	0,16	0,21	2,16	-0,41	0,20	0,00	1	6,07	-0,16	-0,21	-2,16	-0,02
2	8,10	0,00	-0,15	0,20	1,07	0,01	-0,12	0,00	2	6,07	0,15	-0,20	-1,07	-0,41
3	8,10	0,00	0,16	-0,21	2,70	0,40	0,20	0,00	3	6,07	-0,16	0,21	-2,70	0,02
4	8,10	0,00	-0,15	-0,19	1,19	-0,02	-0,12	0,00	4	6,07	0,15	0,19	-1,19	0,40
5	8,10	0,00	0,09	0,04	1,38	-0,08	0,09	0,00	5	6,07	-0,09	-0,04	-1,38	-0,01
8	8,10	0,00	0,10	-0,07	1,32	0,10	0,10	0,00	8	6,07	-0,10	0,07	-1,32	0,04
17	8,10	0,00	-0,09	0,06	1,07	-0,03	-0,09	0,00	17	6,07	0,09	-0,06	-1,07	-0,10
20	8,10	0,00	-0,09	-0,05	1,07	0,01	-0,10	0,00	20	6,07	0,09	0,05	-1,07	0,08
1	8,10	0,00	0,00	1,22	0,00	-0,64	0,00	0,00	6	8,10	0,00	-0,74	0,00	-0,60
2	8,10	0,00	0,00	0,03	0,00	-0,03	0,00	0,00	1	8,10	0,00	-0,03	0,00	-0,07
11	6,07	0,00	0,00	0,48	0,32	-0,01	0,00	0,00	10	8,10	0,00	0,64	0,31	0,34
3	8,10	0,00	0,00	0,56	-0,32	-0,35	0,00	0,00	4	6,07	0,00	0,56	-0,30	0,35
5	8,10	0,00	0,00	0,19	0,00	-0,17	0,00	0,00	1	8,10	0,00	-0,19	0,00	-0,10
3	8,10	0,00	-0,03	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	4	8,10	0,00	0,03	0,00	0,03
4	8,10	0,00	0,00	-0,30	0,00	0,22	0,00	0,00	20	8,10	0,00	0,30	0,00	0,20
2	8,10	0,00	0,00	-0,30	0,00	0,22	0,00	0,00	17	8,10	0,00	0,30	0,00	0,20
6	8,10	0,00	0,00	0,16	0,00	0,61	0,00	0,00	10	8,10	0,00	-0,16	0,00	-0,64
10	8,10	0,00	0,00	-0,79	0,00	0,63	0,00	0,00	3	8,10	0,00	1,23	0,00	0,65
10	8,10	0,00	0,00	0,25	0,00	-0,34	0,00	0,00	32	8,10	0,00	-0,25	0,00	0,00
8	8,10	0,00	0,00	0,22	0,00	-0,19	0,00	0,00	3	8,10	0,00	-0,22	0,00	-0,12
5	8,10	0,00	0,00	0,34	0,00	-0,12	0,00	0,00	32	8,10	0,00	0,14	0,00	-0,03
32	8,10	0,00	0,00	0,10	0,00	0,03	0,00	0,00	8	8,10	0,00	0,34	0,00	0,12
1	8,10	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	2	6,07	0,00	0,00	0,01	-0,01
12	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00
5	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00
16	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00
17	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00
8	8,10	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	5	6,07	0,00	0,00	-0,03	0,00
17	8,10	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	20	6,07	0,00	0,00	-0,03	0,00
1	10,13	0,00	0,15	0,22	0,50	-0,02	0,12	0,00	1	8,10	-0,15	-0,22	-0,50	-0,42
2	10,13	0,00	-0,16	0,18	1,34	-0,39	-0,20	0,00	2	8,10	0,16	-0,18	-1,34	0,02
3	10,13	0,00	0,15	-0,23	1,08	0,03	0,12	0,00	3	8,10	-0,15	0,23	-1,08	0,43
4	10,13	0,00	-0,17	-0,18	1,46	0,39	-0,21	0,00	4	8,10	0,17	0,18	-1,46	-0,02
5	10,13	0,00	0,08	0,05	0,85	-0,01	0,08	0,00	5	8,10	-0,08	-0,05	-0,85	-0,09
8	10,13	0,00	-0,04	0,79	0,00	0,10	0,00	0,00	8	8,10	-0,09	0,04	-0,79	0,07
17	10,13	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	20	6,07	0,00	0,00	-0,03	0,00
1	10,13	0,00	0,15	0,22	0,50	-0,02	0,12	0,00	1	8,10	-0,15	-0,22	-0,50	-0,42
2	10,13	0,00	-0,16	0,18	1,34	-0,39	-0,20	0,00	2	8,10	0,16	-0,18	-1,34	0,02
3	10,13	0,00	0,15	-0,23	1,08	0,03	0,12	0,00	3	8,10	-0,15	0,23	-1,08	0,43
4	10,13	0,00	-0,17	-0,18	1,46	0,39	-0,21	0,00	4	8,10	0,17	0,18	-1,46	-0,02
5	10,13	0,00	0,08	0,05	0,85	-0,01	0,08	0,00	5	8,10	-0,08	-0,05	-0,85	-0,09
8	10,13	0,00	-0,04	0,79	0,00	0,10	0,00	0,00	8	8,10	-0,09	0,04	-0,79	0,07
17	10,13	0,00	-0,10	0,05	0,77	-0,08	-0,09	0,00	17	8,10	0,10	-0,05	-0,77	-0,01
20	10,13	0,00	-0,10	-0,06	0,77	0,09	-0,10	0,00	20	8,10	0,10	0,06	-0,77	0,03
6	8,10	0,00	0,00	0,48	0,34	-0,01	0,00	0,00	7	10,13	0,00	0,64	0,29	0,34
2	10,13	0,00	0,00	0,56	-0,30	-0,35	0,00	0,00	1	8,10	0,00	0,56	-0,33	0,36
17	10,13	0,00	0,00	0,34	-0,01	-0,11	0,00	0,00	12	10,13	0,00	0,11	0,01	-0,03
2	10,13	0,00	0,00	1,20	0,00	-0,61	0,00	0,00	7	10,13	0,00	-0,75	0,00	-0,62
4	10,13	0,00	0,00	-0,03	-0,09	0,07	0,00	0,00	3	10,13	0,00	0,03	0,09	0,03
12	10,13	0,00	0,00	0,14	-0,01	0,03	0,00	0,00	20	10,13	0,00	0,34	0,01	0,12
7	10,13	0,00	0,00	0,24	0,00	-0,34	0,00	0,00	12	10,13	0,00	-0,24	0,00	0,00
7	10,13	0,00	0,05	-0,19	0,00	0,64	0,01	0,00	11	10,13	-0,05	0,19	0,00	-0,60
11	10,13	0,00	-0,70	0,00	0,59	0,00	0,00	4	10,13	0,00	1,18	0,00	0,60	

0,00	2 0,00 0,00	10,13		0,00	-0,23	-0,02	0,13	0,00	0,00	17	10,13	0,00	0,23	0,02	0,19
=====															
=====															

CARATT. Acc.Scale U.P.100%: ASTE

Tra. My tto In (t*m)	Filo Mt In (t*m)	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)	My (t*m)	Mt (t*m)	Filo Fin. (m)	Alt. (m)	Tx (t)	Ty (t)	N (t)	Mx (t*m)
0,00	4 10,13 0,00	0,00	0,00	-0,23	-0,01	0,13	0,00	0,00	20	10,13	0,00	0,23	0,01	0,20
0,00	2 10,13 0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,01	0,07	0,00	0,00	1	10,13	0,00	0,03	0,01	0,03
0,00	5 10,13 0,00	0,00	0,00	0,28	-0,05	-0,19	0,00	0,00	1	10,13	0,00	-0,28	0,05	-0,20
0,00	8 10,13 0,00	0,00	0,00	0,32	-0,03	-0,22	0,00	0,00	3	10,13	0,00	-0,32	0,03	-0,24
0,00	4 10,13 0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,01	0,00	0,00	3	8,10	0,00	0,00	0,03	-0,01
0,00	5 10,13 0,00	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,01	0,00	0,00	31	10,13	0,00	0,00	0,06	0,00
0,00	31 10,13 0,00	0,00	0,00	0,00	-0,06	0,00	0,00	0,00	32	10,13	0,00	0,00	0,06	0,00
0,00	32 10,13 0,00	0,00	0,00	0,00	-0,06	0,00	0,00	0,00	8	10,13	0,00	0,00	0,06	0,00
0,00	5 10,13 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	20 10,13 0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	17	8,10	0,00	0,00	-0,02	0,00
0,00	1 12,15 0,00	0,11	0,22	0,76	-0,50	0,13	0,00	1	10,13	-0,11	-0,22	-0,76	0,05	
0,21	2 12,15 0,00	-0,18	0,18	-0,20	0,02	-0,16	0,00	2	10,13	0,18	-0,18	0,20	-0,40	
0,16	3 12,15 0,00	0,21	-0,22	1,38	0,53	0,28	0,00	3	10,13	-0,21	0,22	-1,38	-0,08	
0,22	4 12,15 0,00	-0,19	-0,18	-0,16	-0,02	-0,17	0,00	4	10,13	0,19	0,18	0,16	0,39	
0,11	5 12,15 0,00	0,13	0,10	0,55	-0,17	0,15	0,00	5	10,13	-0,13	-0,10	-0,55	-0,04	
0,12	8 12,15 0,00	0,12	-0,10	0,46	0,16	0,13	0,00	8	10,13	-0,12	0,10	-0,46	0,05	
0,10	17 12,15 0,00	-0,12	0,06	0,20	-0,03	-0,13	0,00	17	10,13	0,12	-0,06	-0,20	-0,09	
0,10	20 12,15 0,00	-0,11	-0,06	0,20	0,03	-0,13	0,00	20	10,13	0,11	0,06	-0,20	0,09	
0,00	1 12,15 0,00	0,00	0,96	0,00	-0,43	0,00	0,00	6	12,15	0,00	-0,48	0,00	-0,48	
0,00	2 12,15 0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	1	12,15	0,00	-0,01	0,00	-0,03	
0,00	11 10,13 0,00	0,00	0,48	0,21	-0,01	0,00	0,00	10	12,15	0,00	0,64	0,41	0,34	
0,01	3 12,15 0,00	0,00	0,54	-0,22	-0,32	-0,01	0,00	4	10,13	0,00	0,57	-0,40	0,37	
0,00	5 12,15 0,00	0,00	0,22	0,00	-0,15	0,00	0,00	1	12,15	0,00	-0,22	0,00	-0,16	
0,00	6 12,15 0,00	0,00	0,48	0,00	0,48	0,00	0,00	10	12,15	0,00	-0,48	0,00	-0,58	
0,00	10 12,15 0,00	0,00	0,24	0,00	-0,34	0,00	0,00	32	12,15	0,00	-0,24	0,00	0,00	
0,00	8 12,15 0,00	0,00	0,13	0,00	-0,13	0,00	0,00	3	12,15	0,00	-0,13	0,00	-0,05	
0,00	10 12,15 0,00	0,00	-0,52	0,00	0,56	0,00	0,00	3	12,15	0,00	0,96	0,00	0,38	
0,00	5 12,15 0,00	0,00	0,34	0,00	-0,11	0,00	0,00	32	12,15	0,00	0,14	0,00	-0,04	
0,00	32 12,15 0,00	0,00	0,10	0,00	0,04	0,00	0,00	8	12,15	0,00	0,34	0,00	0,11	
0,00	3 12,15 0,00	0,00	-0,03	0,00	0,10	0,00	0,00	4	12,15	0,00	0,03	0,00	0,03	
0,00	4 12,15 0,00	0,00	-0,20	0,00	0,14	0,00	0,00	20	12,15	0,00	0,20	0,00	0,13	
0,00	2 12,15 0,00	0,00	-0,21	0,00	0,16	0,00	0,00	17	12,15	0,00	0,21	0,00	0,13	
0,00	1 12,15 0,00	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00	0,00	2	10,13	0,00	0,00	0,05	-0,01	
0,00	12 12,15 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16	12,15	0,00	0,00	0,00	0,00	
0,00	16 12,15 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20	12,15	0,00	0,00	0,00	0,00	
0,00	17 12,15 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12	12,15	0,00	0,00	0,00	0,00	
0,00	8 12,15 0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	5	10,13	0,00	0,00	-0,02	0,01	
0,00	17 12,15 0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	20	10,13	0,00	0,00	-0,01	0,00	

TENS. Acc.Scale U.P.100%: SHELL

Shell M22 N.ro kg/cmq	Nodo M12 N.ro kg/cmq	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq	M22 kg/cmq	M12 kg/cmq	Nodo N.ro kg/cmq	S11 kg/cmq	S22 kg/cmq	S12 kg/cmq	M11 kg/cmq
--------------------------------	-------------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------

1	91	-0,26	-0,02	0,14	0,58	-6,57	-2,32	92	-0,26	-0,01	-0,34	-2,46	-	
,28	0,54	0,25	0,08	0,13	0,34	2,02	-3,18	88	0,25	0,09	-0,34	-3,55	-	
,84	-0,32	0,68	-0,10	-0,04	-0,89	0,03	-0,04	93	-0,66	0,00	-0,02	-0,44	-	
,09	2	0,92	-0,68	-0,10	-0,06	-0,97	-0,33	-0,07	89	-0,68	-0,01	-0,03	-0,42	
,18	-0,01	0,88	-0,70	-0,10	-0,06	-0,97	-0,33	-0,07	94	-0,67	-0,10	0,07	-0,91	
,3	93	-0,65	0,00	0,03	-0,45	-0,10	0,00	94	-0,67	-0,10	0,07	-0,91	-	
,21	0,09	0,89	-0,70	-0,01	0,04	-0,51	0,16	0,04	90	-0,72	-0,11	0,09	-0,86	
,09	0,13	0,94	-0,22	-0,02	0,31	-2,05	-0,43	0,21	95	-0,23	-0,06	-0,10	0,33	
,5	99	1,27	0,21	0,07	0,32	-4,39	-0,80	1,10	2	0,21	0,03	-0,09	3,05	
,72	2,16	0,96	-0,59	-1,85	0,00	0,09	-2,75	-0,10	97	-0,23	-0,05	0,03	-1,15	
,31	-0,04	0,91	-0,62	-1,85	-0,31	1,83	-0,31	-0,71	92	-0,26	-0,06	-0,28	-2,49	
,42	-0,65	0,97	-0,73	-0,15	0,04	-1,17	-0,32	0,04	98	-0,71	-0,05	0,00	-0,29	
,01	-0,04	0,92	-0,69	-0,14	0,02	-0,92	-0,11	0,00	93	-0,67	-0,04	-0,02	-0,41	
,05	-0,07	0,98	-0,67	-0,04	0,00	-0,30	-0,01	0,02	99	-0,70	-0,20	-0,01	-1,10	
,36	-0,01	0,93	-0,65	-0,04	0,03	-0,42	0,05	0,07	94	-0,69	-0,20	0,01	-0,90	
,15	0,04	0,99	-0,22	-0,10	-0,02	-1,03	-0,35	0,02	100	-0,54	-1,69	-0,01	0,06	
,44	0,05	0,94	-0,24	-0,11	0,25	-2,04	-0,38	0,56	95	-0,56	-1,69	0,26	1,44	
,42	0,59	101	-0,62	-1,89	0,29	1,74	-0,59	0,68	102	-0,25	-0,06	0,27	-2,42	
,41	0,64	0,96	-0,60	-1,89	-0,03	0,13	-2,58	0,05	97	-0,23	-0,06	-0,04	-1,15	
,33	0,01	102	-0,69	-0,15	-0,02	-0,91	-0,10	0,00	103	-0,66	-0,04	0,02	-0,41	
,05	0,08	0,97	-0,73	-0,15	-0,04	-1,17	-0,33	-0,04	98	-0,71	-0,05	0,00	-0,29	
,01	0,04	103	-0,66	-0,04	-0,02	-0,42	0,05	-0,07	104	-0,69	-0,19	-0,01	-0,90	
,11	-0,04	0,98	-0,67	-0,04	0,00	-0,30	-0,01	-0,02	99	-0,70	-0,19	0,02	-1,09	
,15	0,01	104	-0,25	-0,10	-0,25	-2,11	-0,39	-0,57	105	-0,56	-1,66	-0,28	1,53	
,35	0,01	0,62	-0,99	-0,22	-0,10	0,01	-1,03	-0,34	-0,04	100	-0,53	-1,65	-0,01	0,04
,20	-0,62	0,22	-0,10	0,01	-0,05	-0,92	-0,14	0,06	103	-0,66	0,00	0,02	-0,44	
,58	-0,09	0,3	0,26	0,07	-0,12	0,29	0,65	3,42	106	0,27	0,12	0,35	-3,68	
,13	0,57	101	-0,25	-0,03	-0,13	0,48	-6,87	2,26	102	-0,24	0,02	0,34	-2,43	
,65	0,02	106	-0,71	-0,07	0,06	-0,94	-0,10	0,08	107	-0,69	-0,01	0,03	-0,43	
,44	0,59	107	-0,67	-0,07	0,05	-0,92	-0,14	0,06	103	-0,66	0,00	0,02	-0,44	
,14	0,02	108	-0,67	-0,07	0,05	-0,92	-0,14	-0,04	108	-0,71	-0,14	-0,08	-0,88	
,09	0,00	109	-0,69	-0,01	-0,04	-0,51	0,15	-0,04	108	-0,71	-0,14	-0,08	-0,88	
,27	-0,12	103	-0,65	0,00	-0,02	-0,44	-0,09	0,00	104	-0,67	-0,13	-0,06	-0,88	
,07	-0,07	108	-0,20	0,05	-0,31	-4,25	-0,94	-0,87	4	0,20	0,04	0,10	2,97	
,76	-0,02	104	-0,24	-0,04	-0,31	-2,09	-0,31	-0,21	105	-0,24	-0,05	0,10	0,41	
,79	-1,36	104	-0,24	-0,04	-0,31	-2,09	-0,31	-0,21	105	-0,24	-0,05	0,10	-	

SPOSTAMENTI SISMICI RELATIVI

SPOSTAMENTI SISMICI RELATIVI

IDENTIFICATIVO				INVILUPPO				SPOSTAMENTI				VALORI CORRENTI DEGLI SPOSTAMENTI			
Filo	Quota N.ro sisma-	Quota inf. (mm)	Nodo sup.	Nodo inf.	Nodo N.ro	Sis N.ro	eta.t Nro	Sis Nro	eta.t Nro	eta. (mm)	Stringa di Verifica	Sis Nro	eta.t (mm)	lamda=9 sisma+	eta.t (mm)
3,866	4,05	8,10	24	50	1	17,552	1	3,922	8,100	VERIFICATO	1	17,552	17,495	3,922	
,	954	8,10	12,15	50	76	1	16,043	1	3,586	8,100	VERIFICATO	2	8,937	8,885	2,006
3,533	2	8,10	12,15	50	76	1	16,043	1	3,586	8,100	VERIFICATO	1	16,043	15,990	3,586
,	563	0,00	4,05	9	25	-1	17,634	-1	3,947	8,100	VERIFICATO	2	7,121	7,089	1,595
3,947	3	0,00	4,05	9	25	-1	17,634	-1	3,947	8,100	VERIFICATO	1	17,567	17,634	3,881
,	854	4,05	8,10	25	51	1	18,215	1	4,055	8,100	VERIFICATO	1	18,215	18,197	4,055
3,037	3	4,05	8,10	25	51	1	18,215	1	4,055	8,100	VERIFICATO	2	9,080	9,058	2,027
,	004	8,10	12,15	51	77	1	16,695	1	3,715	8,100	VERIFICATO	1	16,695	16,681	3,715
3,702	3	8,10	12,15	51	77	1	16,695	1	3,715	8,100	VERIFICATO	2	7,277	7,274	1,618
,	615	0,00	4,05	11	26	-1	16,821	-1	3,768	8,100	VERIFICATO	1	16,755	16,821	3,701
3,768	4	0,00	4,05	11	26	-1	16,821	-1	3,768	8,100	VERIFICATO	2	12,664	12,312	2,951
,	599	4,05	8,10	26	52	1	17,553	1	3,923	8,100	VERIFICATO	1	17,553	17,496	3,923
3,866	4	4,05	8,10	26	52	1	17,553	1	3,923	8,100	VERIFICATO	2	9,079	9,057	2,026
,	004	8,10	12,15	52	78	1	16,044	1	3,586	8,100	VERIFICATO	1	16,044	15,991	3,586
3,533	4	8,10	12,15	52	78	1	16,044	1	3,586	8,100	VERIFICATO	2	7,276	7,274	1,618
,	616	0,00	4,05	2	27	-1	17,874	-1	3,986	8,100	VERIFICATO	1	17,858	17,874	3,971
3,986	5	0,00	4,05	2	27	-1	17,874	-1	3,986	8,100	VERIFICATO	2	12,854	12,328	3,061
,	535	4,05	8,10	27	53	1	18,471	1	4,105	8,100	VERIFICATO	1	18,471	18,469	4,105
4,104	5	4,05	8,10	27	53	1	18,471	1	4,105	8,100	VERIFICATO	2	8,939	8,887	2,007
,	954	8,10	12,15	53	79	-1	16,948	-1	3,767	8,100	VERIFICATO	1	16,946	16,948	3,765
3,767	5	8,10	12,15	53	79	-1	16,948	-1	3,767	8,100	VERIFICATO	2	7,124	7,091	1,596
,	563	0,00	4,05	17	31	1	17,751	1	3,980	8,100	VERIFICATO	1	17,751	17,742	3,980
3,972	6	0,00	4,05	17	31	1	17,751	1	3,980	8,100	VERIFICATO	2	10,988	9,956	2,843
,	811	4,05	8,10	31	57	1	18,212	1	4,054	8,100	VERIFICATO	1	18,212	18,195	4,054
3,037	6	4,05	8,10	31	57	1	18,212	1	4,054	8,100	VERIFICATO	2	9,004	8,965	2,016
,	977	8,10	12,15	57	83	1	16,692	1	3,715	8,100	VERIFICATO	1	16,692	16,678	3,715
3,701	6	8,10	12,15	57	83	1	16,692	1	3,715	8,100	VERIFICATO	2	7,194	7,174	1,606
,	587	0,00	4,05	4	28	-1	17,850	-1	3,983	8,100	VERIFICATO	1	17,827	17,850	3,959
3,983	8	0,00	4,05	4	28	-1	17,850	-1	3,983	8,100	VERIFICATO	2	12,908	12,438	3,051
,	581	4,05	8,10	28	54	1	18,472	1	4,106	8,100	VERIFICATO	1	18,472	18,470	4,106
4,104	8	4,05	8,10	28	54	1	18,472	1	4,106	8,100	VERIFICATO	2	9,082	9,059	2,027
,	004	8,10	12,15	54	80	-1	16,949	-1	3,767	8,100	VERIFICATO	1	16,947	16,949	3,765
3,767	8	8,10	12,15	54	80	-1	16,949	-1	3,767	8,100	VERIFICATO	2	7,279	7,276	1,619
,	616	4,05	8,10	32	58	1	18,212	1	4,054	8,100	VERIFICATO	1	18,212	18,195	4,054
3,037	10	4,05	8,10	32	58	1	18,212	1	4,054	8,100	VERIFICATO	2	9,014	8,978	2,017
,	981	8,10	12,15	58	84	1	16,692	1	3,715	8,100	VERIFICATO	1	16,692	16,678	3,715
3,701	10	8,10	12,15	58	84	1	16,692	1	3,715	8,100	VERIFICATO	2	7,205	7,188	1,608
,	591	2,03	4,05	19	35	-1	8,560	-1	1,945	4,050	VERIFICATO	1	8,551	8,560	1,936
3,945	12	2,03	4,05	19	35	-1	8,560	-1	1,945	4,050	VERIFICATO	2	5,981	6,780	1,018
,	818	4,05	8,10	35	60	1	17,293	1	3,871	8,100	VERIFICATO	1	17,293	17,221	3,871
3,799	12	4,05	8,10	35	60	1	17,293	1	3,871	8,100	VERIFICATO	2	9,004	8,966	2,016
,	978	8,10	12,15	60	86	1	15,789	1	3,535	8,100	VERIFICATO	1	15,789	15,720	3,535
3,467	12	8,10	12,15	60	86	1	15,789	1	3,535	8,100	VERIFICATO	2	7,194	7,177	1,606
,	589	4,05	8,10	34	61	1	17,294	1	3,871	8,100	VERIFICATO	1	17,294	17,221	3,871
3,799	16	4,05	8,10	34	61	1	17,294	1	3,871	8,100	VERIFICATO	2	9,004	8,966	2,016

,982	,10	12,15	61	87	1	15,789	1	3,535	8,100	VERIFICATO	2	9,014	8,979	2,017	
,467	,00	4,05	1	29	1	16,623	1	3,749	8,100	VERIFICATO	1	15,789	15,720	3,535	
,592	,00	4,05	1	29	1	16,623	1	3,749	8,100	VERIFICATO	2	7,205	7,191	1,607	
,627	,00	4,05	8,10	29	55	1	17,294	1	3,871	8,100	VERIFICATO	1	16,623	16,501	3,749
,557	,05	8,10	29	55	1	17,294	1	3,871	8,100	VERIFICATO	2	12,817	12,339	3,035	
,800	,05	8,10	12,15	55	81	1	15,790	1	3,536	8,100	VERIFICATO	1	17,294	17,223	3,871
,955	,05	8,10	12,15	55	81	1	15,790	1	3,536	8,100	VERIFICATO	2	8,938	8,887	2,006
,467	,05	8,10	12,15	55	81	1	15,790	1	3,536	8,100	VERIFICATO	1	15,790	15,722	3,536
,564	,00	4,05	3	30	1	16,635	1	3,738	8,100	VERIFICATO	2	7,122	7,091	1,595	
,647	,00	4,05	8,10	30	56	1	17,296	1	3,872	8,100	VERIFICATO	1	16,635	16,544	3,738
,603	,05	8,10	30	56	1	17,296	1	3,872	8,100	VERIFICATO	2	12,872	12,450	3,025	
,799	,05	8,10	12,15	56	82	1	15,791	1	3,536	8,100	VERIFICATO	1	17,296	17,223	3,872
,005	,10	12,15	56	82	1	15,791	1	3,536	8,100	VERIFICATO	2	9,080	9,059	2,026	
,467	,10	12,15	56	82	1	15,791	1	3,536	8,100	VERIFICATO	1	15,791	15,722	3,536	
,617	,03	4,05	22	33	1	9,242	1	2,107	4,050	VERIFICATO	1	9,242	9,180	2,107	
,046	,03	4,05	8,10	33	59	1	18,470	1	4,105	8,100	VERIFICATO	2	3,366	4,082	0,471
,186	,05	8,10	33	59	1	18,470	1	4,105	8,100	VERIFICATO	1	18,470	18,468	4,105	
,103	,05	8,10	12,15	59	85	-1	16,947	-1	3,767	8,100	VERIFICATO	2	9,016	8,979	2,018
,981	,10	12,15	59	85	-1	16,947	-1	3,767	8,100	VERIFICATO	1	16,945	16,947	3,765	
,32	,10	12,15	59	85	-1	16,947	-1	3,767	8,100	VERIFICATO	2	7,207	7,190	1,608	
,767	,10	12,15	59	85	-1	16,947	-1	3,767	8,100	VERIFICATO					
,591															

BARICENTRI MASSE E RIGIDEZZE

PIANO DY N.ro (m)	QUOTA (m)	PESO (t)	XG (m)	YG (m)	XR (m)	YR (m)	DX (m)
0,02	4,05	13,25	1,99	4,40	2,02	4,42	0,03
0,02	8,10	13,28	1,98	4,39	2,00	4,41	0,01
0,40	12,15	8,08	2,11	4,01	1,99	4,41	-0,12

VARIAZIONI MASSE E RIGIDEZZE DI PIANO

VERIFICHE - ASTE METALLICHE

VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D																	
Mt	DATI	DI	Fili	Quota	Trat	Cmb	N	Mx	My	Tx	Ty	Mz	σn	σMx	σMy	tx	ty
	id	Gamm.	N.ro	(m)	to	N.r	(kg)	(kg*m)	(kg*m)	(kg)	(kg)	(kg*m)				(kg/cmq)	
Sez.N.1071 311 1600	1			2,03		5	-6014	-126	219	289	151	0	112	32	164	22	13
HEA200 198 1600		grn=		0		3	-6411	13	-98	196	169	0	119	3	73	15	15
Asta: 436 1600				0,00		5	-6100	179	-366	289	151	0	113	46	274	22	13
Instab.:= 202,5 ,02 0,81 cm		B*1=		202,5			-6455	76	143	Ω= 1,13	lmd= 41	σin= 263	σsv= 271	Wmax/rel/lim= 0,15			
Sez.N.1071 564 1600	2			2,03		4	-7415	-540	-382	-244	279	0	138	139	286	19	25
HEA200 315 1600		grn=		0		4	-7457	-265	-140	-244	279	0	139	68	105	19	25
Asta: 234 1600				0,00		4	-7501	24	113	-244	279	0	139	6	85	19	25
Instab.:= 202,5 ,03 0,81 cm		B*1=		202,5			-7501	315	184	Ω= 1,13	lmd= 41	σin= 379	σsv= 411	Wmax/rel/lim= 0,12			
Sez.N.1071 281 1600	3			2,03		5	-6670	167	151	110	-127	1	124	43	113	8	11
HEA200 170 1600		grn=		0		5	-6712	41	43	110	-127	1	125	11	32	8	11
Asta: 204 1600				0,00		5	-6756	-91	-71	110	-127	1	126	23	53	8	11
Instab.:= 202,5 ,01 0,81 cm		B*1=		202,5			-6756	67	62	Ω= 1,13	lmd= 41	σin= 207	σsv= 213	Wmax/rel/lim= 0,15			
Sez.N.1071 577 1600	4			2,03		4	-7525	549	-392	-251	-285	0	140	141	294	19	26
HEA200 321 1600		grn=		0		4	-7566	267	-144	-251	-285	0	141	69	108	19	26
Asta: 240 1600				0,00		4	-7610	-29	116	-251	-285	0	141	7	87	19	26
Instab.:= 202,5 ,03 0,81 cm		B*1=		202,5			-7610	318	189	Ω= 1,13	lmd= 41	σin= 386	σsv= 418	Wmax/rel/lim= 0,12			
Sez.N.1071 239 1600	5			2,03		5	-5338	11	182	133	-117	0	99	3	136	10	11
HEA200 217 1600		grn=		0		3	-7959	-85	62	-100	28	0	148	22	46	8	3
Asta: 287 1600				0,00		3	-8003	-55	166	-100	28	0	149	14	124	8	3
Instab.:= 202,5 ,01 0,81 cm		B*1=		202,5			-8003	90	85	Ω= 1,13	lmd= 41	σin= 256	σsv= 265	Wmax/rel/lim= 0,10			
Sez.N.1071 282 1600	8			2,03		5	-5219	-106	208	158	200	0	97	27	156	12	18
HEA200 180 1600		grn=		0		2	-6755	26	62	-93	132	0	125	7	46	7	12
Asta: 287 1600				0,00		2	-6799	162	158	-93	132	0	126	42	118	7	12

Instab.:l= 202,5 ,01 0,81 cm	B*l= 202,5	-6799	65	83	$\Omega = 1,13$	lmd= 41	$\sigma_{in}= 222$	$\sigma_{sv}= 229$	Wmax/rel/lim= 0,10
Sez.N.1071 17 316 1600 HEA200 qn= 187 1600 Asta: 7 1 313 1600 Instab.:l= 202,5 ,01 0,81 cm	2,03 4 -5444 -34 -273 -226 -117 0 101 9 204 17 10	0 3 -6686 -83 -55 -6 -49 0 124 21 41 0 4	0,00 4 -5529 -271 186 -226 -117 0 103 70 139 17 10	B*l= 202,5 -5529 176 109 $\Omega = 1,13$ lmd= 41 $\sigma_{in}= 244$ $\sigma_{sv}= 262$ Wmax/rel/lim= 0,11					
Sez.N.1071 20 361 1600 HEA200 qn= 222 1600 Asta: 8 20 305 1600 Instab.:l= 202,5 ,02 0,81 cm	2,03 4 -5414 135 -300 -250 22 0 101 35 224 19 2	0 2 -7779 131 -57 6 -107 0 145 34 43 0 10	0,00 4 -5499 180 206 -250 22 0 102 46 155 19 2	B*l= 202,5 -5499 162 120 $\Omega = 1,13$ lmd= 41 $\sigma_{in}= 248$ $\sigma_{sv}= 265$ Wmax/rel/lim= 0,12					
Sez.N.1037 6 427 1600 UPN160 qn= 423 1600 Asta: 9 7 400 1600 Instab.:l= 413,0 ,34 1,65 cm	0,00 3 -1271 -359 -8 -4 740 0 53 311 44 1 73	-350 5 -1646 409 0 -2 -13 0 69 354 0 1 1	-1244 -347 5 -2 -727 0 52 300 28 1 72	B*l= 289,1 -2058 307 2 $\Omega = 3,58$ lmd= 154 $\sigma_{in}= 589$ $\sigma_{sv}= 1251$ Wmax/rel/lim= 0,51					
Sez.N.1037 2 162 1600 UPN160 qn= 53 1600 Asta: 10 2,03 121 1600 Instab.:l= 360,0 ,05 1,44 cm	2,03 5 113 77 17 6 -4 0 5 66 91 2 0	-19 5 113 39 3 6 -38 0 5 33 14 2 4	113 -61 -11 6 -72 0 5 53 63 2 7	B*l= 252,0 0 0 $\Omega = 0,00$ lmd= 0 $\sigma_{in}= 0$ $\sigma_{sv}= 0$ Wmax/rel/lim= 0,20					
Sez.N.1037 12 241 1600 UPN160 qn= 90 1600 Asta: 11 17 346 1600 Instab.:l= 126,5 ,01 0,51 cm	2,03 5 138 69 -32 -51 97 0 6 60 173 18 10	-453 4 328 56 -2 -14 -224 0 14 48 13 5 22	138 -171 33 -51 -476 0 6 148 181 18 47	B*l= 88,5 0 0 $\Omega = 0,00$ lmd= 0 $\sigma_{in}= 0$ $\sigma_{sv}= 0$ Wmax/rel/lim= 0,18					
Sez.N.1067 2 529 1600 HEA160 qn= 270 1600 Asta: 12 2,03 463 1600 Instab.:l= 126,5 ,01 0,51 cm	2,03 4 -27 -719 -70 -98 1465 -1 1 327 91 10 179	-464 4 -27 85 -10 -98 1183 -1 1 39 13 10 145	763 54 -98 878 -1 1 347 71 10 107	$\Omega = 1,02$ lmd= 22 $\sigma_{in}= 317$ $\sigma_{sv}= 414$ Wmax/rel/lim= 0,29					
Sez.N.1037 3 149 1600 UPN160 qn= 65 1600 Asta: 13 2,03 155 1600 Instab.:l= 360,0 ,04 1,44 cm	2,03 2 332 -55 -16 -8 67 0 14 48 86 3 7	-19 3 312 50 -1 -8 30 0 13 44 8 3 3	227 66 16 -9 -6 0 9 57 89 3 1	B*l= 252,0 0 0 $\Omega = 0,00$ lmd= 0 $\sigma_{in}= 0$ $\sigma_{sv}= 0$ Wmax/rel/lim= 0,22					
Sez.N.1037 20 350 1600 UPN160 qn= 97 1600 Asta: 14 12 248 1600 Instab.:l= 146,5 ,01 0,59 cm	2,03 5 134 -179 33 45 477 0 6 155 179 16 47	-425 3 297 72 3 36 166 0 12 62 16 13 16	134 64 -34 45 -146 0 6 55 186 16 14	$\Omega = 0,00$ lmd= 0 $\sigma_{in}= 0$ $\sigma_{sv}= 0$ Wmax/rel/lim= 0,18					
Sez.N.1037 7 352 1600 UPN160 qn= 177 1600 Asta: 15 12 50 1600 Instab.:l= 140,0 ,,02 0,56 cm	2,03 5 -97 -358 -6 -6 269 0 4 310 35 2 27	-19 5 -97 -174 -3 -6 256 0 4 151 17 2 25	2,03 2 -47 0 -6 6 200 0 2 0 33 2 20	$\Omega = 1,24$ lmd= 52 $\sigma_{in}= 257$ $\sigma_{sv}= 350$ Wmax/rel/lim= 0,26					
Sez.N.1037 2 356 1600 UPN160 qn= 115 1600 Asta: 16 17 462 1600 Instab.:l= 140,0 ,,01 0,56 cm	2,03 4 -14 347 7 12 -561 0 1 301 40 4 56	-19 4 -14 -50 -1 12 -574 0 1 43 7 4 57	2,03 4 -14 -456 -10 12 -587 0 1 395 55 4 58	$\Omega = 1,24$ lmd= 52 $\sigma_{in}= 319$ $\sigma_{sv}= 437$ Wmax/rel/lim= 0,17					
Sez.N.1067 7 17 631 1600 HEA160 qn= 17 527 1600 Asta: 17 11 1 453 1600 Instab.:l= 140,0 ,,00 0,08 cm	2,03 5 -55 322 256 1123 -53 -11 1 146 332 119 7	-30 5 -55 316 143 1123 -56 -11 1 144 186 119 7	2,03 4 -37 768 63 -80 -72 -7 1 349 82 8 9	$\Omega = 1,00$ lmd= 4 $\sigma_{in}= 430$ $\sigma_{sv}= 572$ Wmax/rel/lim= 0,30					

VERIFICHE - ASTE METALLICHE**VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D**

Mt	DATA DI ASTA	Fili N.ro	Quota (m)	Trat to	Cmb N.r.	N (kg)	Mx (kg*m)	My (kg*m)	Tx (kg)	Ty (kg)	Mz (kg*m)	σn	σMx	σMy	τx	τy		
kg/cmq)																		
Sez.N.1067 475 1600 HEA160 296 1600 Asta: 18 500 1600 Instab.:l= 126, 0,01 0,51 cm	11		2,03	4	-38	753	62	59	-857	2	1	342	81	6	105			
					-496	4	-38	142	26	59	-1158	2	1	64	34	6	142	
						2,03	2	-57	-727	-45	84	-1302	2	1	330	58	9	159
							B*l= 88,5	-38	565	32	Ω= 1,02	lmd= 22	σin= 300	σsv= 402	Wmax/rel/lim= 0,29			
Sez.N.1037 389 1600 UPN160 117 1600 Asta: 19 469 1600 Instab.:l= 140, 0,01 0,56 cm	4		2,03	4	-68	359	-11	-14	-575	0	3	310	62	5	57			
					-19	4	-68	-49	-1	-14	-589	0	3	42	6	5	58	
						2,03	4	-68	-466	9	-14	-602	0	3	403	51	5	60
							B*l= 98,0	-68	349	5	Ω= 1,24	lmd= 52	σin= 331	σsv= 452	Wmax/rel/lim= 0,18			
Sez.N.1037 429 1600 UPN160 112 1600 Asta: 20 372 1600 Instab.:l= 140, 0,02 0,56 cm	1		2,03	5	89	425	-8	-5	-579	0	4	368	45	2	58			
					-19	5	89	15	-4	-5	-592	0	4	13	24	2	59	
						2,03	5	89	-404	-1	-5	-606	0	4	350	3	2	60
							B*l= 98,0	89	319	5	Ω= 0,00	lmd= 0	σin= 0	σsv= 386	Wmax/rel/lim= 0,20			
Sez.N.1028 209 1600 UPN100 150 1600 Asta: 21 164 1600 Instab.:l= 339, 0,02 1,36 cm	17	0,00	3	-1864	-25	1	0	24	0	139	60	10	0	5				
					-8	3	-1853	4	0	0	9	0	138	9	3	0	2	
						2,03	2	1706	2	3	0	-8	0	127	5	32	0	2
							B*l= 237,9	-1864	19	0	Ω= 3,89	lmd=162	σin= 592	σsv= 674	Wmax/rel/lim= 0,15			
Sez.N.1037 371 1600 UPN160 101 1600 Asta: 22 390 1600 Instab.:l= 140, 0,01 0,56 cm	8		2,03	5	34	-400	-2	-7	574	0	1	346	9	2	57			
					-19	5	34	-3	3	-7	561	0	1	2	17	2	56	
						2,03	5	34	385	8	-7	548	0	1	333	43	2	54
							B*l= 98,0	34	300	4	Ω= 0,00	lmd= 0	σin= 0	σsv= 364	Wmax/rel/lim= 0,20			
Sez.N.1037 524 1600 UPN160 352 1600 Asta: 23 502 1600 Instab.:l= 413, 0,21 1,65 cm	2		2,03	4	1814	-467	5	4	735	0	76	404	28	1	73			
					-350	4	1403	306	-5	4	4	0	58	264	30	1	0	
						0,00	4	1001	-415	-16	4	-710	0	42	359	86	1	71
							B*l= 289,1	-934	343	3	Ω= 3,58	lmd=154	σin= 458	σsv=1199	Wmax/rel/lim= 0,35			
Sez.N.1028 137 1600 UPN100 139 1600 Asta: 24 201 1600 Instab.:l= 413, 0,07 1,65 cm	4		2,03	4	1254	8	-2	-1	12	0	93	19	25	1	2			
					-9	4	1243	13	1	-1	-7	0	92	31	16	1	1	
						0,00	4	1233	-22	5	-1	-26	0	92	53	56	1	5
							B*l= 289,1	-831	22	1	Ω= 5,40	lmd=197	σin= 401	σsv= 532	Wmax/rel/lim= 0,21			
Sez.N.1037 113 1600 UPN160 74 1600 Asta: 25 66 1600 Instab.:l= 126, 0,01 0,51 cm	5		2,03	3	206	-47	12	3	61	0	9	41	63	1	6			
					-19	3	206	-14	10	3	49	0	9	12	53	1	5	
						2,03	4	169	7	10	-1	0	0	7	6	53	1	0
							B*l= 88,5	0	0	0	Ω= 0,00	lmd= 0	σin= 0	σsv= 0	Wmax/rel/lim= 0,17			
Sez.N.1037 66 1600 UPN160 67 1600 Asta: 26 67 1600 Instab.:l= 20, 0,00 0,08 cm	31		2,03	4	169	7	10	-1	0	0	7	6	53	1	0			
					-19	4	169	7	10	-1	-1	0	7	6	54	1	0	
						2,03	4	169	7	10	-1	-3	0	7	6	54	1	0
							B*l= 14,0	0	0	0	Ω= 0,00	lmd= 0	σin= 0	σsv= 0	Wmax/rel/lim= 0,17			
Sez.N.1037 67 1600	32		2,03	4	169	7	10	-1	-3	0	7	6	54	1	0			

UPN160 91 1600 Asta: 133 1600 Instab: ,01 126,5 ,01 0,51 cm	qn= -19 8 2,03 126,5 cm	2 2 360 0 B*1= 88,5	360 -65 0 0 0	-27 11 -3 Q= 0,00 lmd= 0	9 -3 -63 0 0	-50 0 0 0 0	0 15 56 62 Wmax/rel/lim= 0,17	15 15 0 0 0	24 56 62 1 Wmax/rel/lim= 0,17	52 56 62 1 Wmax/rel/lim= 0,17	1 1 1 1 1
Sez.N.1028 234 1600 UPN100 160 1600 Asta: 191 1600 Instab: ,02 139,9 ,02 1,36 cm	8 0,00 2 2,03 3 B*1= 237,9	0,00 2 2 3 16 1	-2052 -2042 1882 -2052 -2052	-21 3 -4 16 1	3 1 -4 1 Q= 3,89	20 6 -12 0 lmd= 162	0 0 0 0 0	153 152 140 652 652	51 7 9 721 721	31 1 42 Wmax/rel/lim= 0,15	1 1 1 1 1
Sez.N.1071 534 1600 HEA200 263 1600 Asta: 374 1600 Instab: ,03 202,5 ,03 0,81 cm	1 0 5 5 B*1= 202,5	4,05 0 5 5 -6436	-532 -370 -200 -266 -6522	368 59 313 313 399	313 164 164 164 147	164 0 0 0 Q= 1,13	0 120 120 121 lmd= 41	120 95 95 52 0	137 44 44 199 352	276 24 24 24 393	24 15 15 15 Wmax/rel/lim= 0,20
Sez.N.1071 290 1600 HEA200 201 1600 Asta: 495 1600 Instab: ,02 202,5 ,02 0,81 cm	2 0 2 2 B*1= 202,5	4,05 0 2,03 4 -4182	53 282 572 357 -262	-262 47 -306 -306 -306	256 244 256 256 0	0 0 0 0 78	78 89 89 79 14	14 73 73 147 196	196 35 35 267 23	23 23 23 23 Wmax/rel/lim= 0,19	
Sez.N.1071 519 1600 HEA200 265 1600 Asta: 399 1600 Instab: ,03 202,5 ,03 0,81 cm	3 0 5 5 B*1= 202,5	4,05 0 5 5 -7070	502 373 238 396 -7112	343 44 -271 137	303 303 303 303 -130	130 0 0 0 0	131 132 133 133 129	129 96 61 61 257	257 33 203 203 23	23 12 12 12 Wmax/rel/lim= 0,20	
Sez.N.1071 280 1600 HEA200 200 1600 Asta: 481 1600 Instab: ,02 202,5 ,02 0,81 cm	4 0 2 4 B*1= 202,5	4,05 0 2,03 4 -4247	-54 -278 -557 -4332 -246	-246 45 -290 -290 -290	-249 -233 -249 -249 0	0 0 0 0 79	79 92 80 80 14	14 72 143 143 184	184 34 255 255 22	22 21 22 22 Wmax/rel/lim= 0,19	
Sez.N.1071 286 1600 HEA200 122 1600 Asta: 283 1600 Instab: ,01 202,5 ,01 0,81 cm	5 0 5 5 B*1= 202,5	4,05 0 5 5 -4602	-136 26 -221 -4688 -136	219 82 217 114 217	217 174 123 341 123	0 0 0 0 0	85 100 100 87 129	35 7 12 87 257	164 12 6 29 23	17 12 6 17 12	11 16 16 17 11
Sez.N.1071 291 1600 HEA200 152 1600 Asta: 282 1600 Instab: ,01 202,5 ,01 0,81 cm	8 0 2 8 B*1= 202,5	4,05 0 2,03 5 -4533	218 58 -192 -6523 198	193 79 193 119 -205	0 -243 -205 39	0 0 0 0 0	84 120 86 197 56	56 15 51 197 149	149 11 144 197 15	15 6 15 15 18	18 22 18 18 Wmax/rel/lim= 0,20
Sez.N.1071 275 1600 HEA200 125 1600 Asta: 291 1600 Instab: ,01 202,5 ,01 0,81 cm	17 0 17 17 B*1= 202,5	4,05 0 2,03 4 -4249	-125 -3 -71 -87 -217	-198 230 174 0 199	199 0 0 0 0	0 0 0 0 0	79 110 110 81 32	32 7 2 72 163	163 5 5 137 15	15 21 15 15 18	11 6 15 15 18
Sez.N.1071 237 1600 HEA200 123 1600 Asta: 253 1600 Instab: ,01 202,5 ,01 0,81 cm	20 0 20 20 B*1= 202,5	4,05 0 2,03 4 -4188	46 -104 -197 100 -195	-195 -84 -177 78	-177 -163 -120 0	0 0 0 0	78 91 79 51	12 27 51 122	146 2 6 142 14	14 11 6 14 11	11 15 15 15 11
Sez.N.1067 619 1600 HEA160 361 1600 Asta: 545 1600 Instab: ,01 126,5 ,01 0,51 cm	1 8 6 8 B*1= 88,5	4,05 -496 4,05 545 4,05	3 5 5 0 0	-1007 111 1017 763 0	0 0 0 0 0	1804 1540 1214 458 0	2 2 2 0 0	0 0 0 458 458	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 221
Sez.N.1037 65 1600 UPN160 40 1600 Asta: 73 1600 Instab: ,03 1,44 cm	2 0 2 0 B*1= 252,0	4,05 -19 4,05 5 0	0 2 0 84 -72	0 0 0 0 0	0 0 0 9 75	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	63 38 462 72 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 7	0 0 0 0 4

VERIFICHE - ASTE METALLICHE**VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D**

Mt	DATI DI ASTA	Fili N.ro	Quota (m)	Trat to	Cmb N.r.	N (kg)	Mx (kg*m)	My (kg*m)	Tx (kg)	Ty (kg)	Mz (kg*m)	σ_n	σ_{Mx}	σ_{My}	τ_x	τ_y	
VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D																	
Sez.N.1037 418 1600 UPN160 115 1600 Asta: 39 20 Instab.: l= 140,0 ,01 0,56 cm	4	4,05	4	0	465	0	0	-636	0	0	402	0	0	63			
qns= -19			4	0	15	0	0	-649	0	0	13	0	0	64			
Asta: 40 20 Instab.: l= 140,0 ,01 0,56 cm	4	4,05	4	0	-443	0	0	-662	0	0	384	0	0	66			
					B*l= 98,0	0	349	0	$\Omega = 0,00$	lmd= 0	$\sigma_{in}= 0$	$\sigma_{sv}= 422$	Wmax/rel/lim= 0,24				
Sez.N.1037 408 1600 UPN160 206 1600 Asta: 40 32 Instab.: l= 140,0 ,03 0,56 cm	10	4,05	4	0	-466	0	0	346	0	0	403	0	0	34			
qns= -19			4	0	-228	0	0	333	0	0	198	0	0	33			
Asta: 57 1600 Instab.: l= 140,0 ,03 0,56 cm	32	4,05	4	0	0	0	0	319	0	0	0	0	0	0	32		
					B*l= 98,0	0	349	0	$\Omega = 0,00$	lmd= 0	$\sigma_{in}= 0$	$\sigma_{sv}= 423$	Wmax/rel/lim= 0,33				
Sez.N.1037 142 1600 UPN160 544 1600 Asta: 41 10 Instab.: l= 413,0 ,49 1,65 cm	11	2,03	5	802	-14	-8	-3	643	0	33	12	42	1	64			
qns= -351			5	1215	564	-1	-3	-91	0	51	488	6	1	9			
Asta: 469 1600 Instab.: l= 413,0 ,49 1,65 cm	10	4,05	2	964	-410	9	-4	-821	0	40	355	52	2	82			
					B*l= 289,1	-505	384	1	$\Omega = 3,58$	lmd=154	$\sigma_{in}= 414$	$\sigma_{sv}= 1245$	Wmax/rel/lim= 0,71				
Sez.N.1037 296 1600 UPN160 103 1600 Asta: 42 5 Instab.: l= 140,0 ,01 0,56 cm	1	4,05	5	0	324	0	0	-508	0	0	280	0	0	50			
qns= -19			5	0	-37	0	0	-522	0	0	32	0	0	52			
Asta: 366 1600 Instab.: l= 140,0 ,01 0,56 cm	5	4,05	5	0	-407	0	0	-535	0	0	352	0	0	53			
					B*l= 98,0	0	305	0	$\Omega = 0,00$	lmd= 0	$\sigma_{in}= 0$	$\sigma_{sv}= 370$	Wmax/rel/lim= 0,25				
Sez.N.1037 382 1600 UPN160 108 1600 Asta: 43 3 Instab.: l= 140,0 ,01 0,56 cm	8	4,05	5	0	-424	0	0	561	0	0	367	0	0	56			
qns= -19			5	0	-36	0	0	548	0	0	31	0	0	54			
Asta: 313 1600 Instab.: l= 140,0 ,01 0,56 cm	3	4,05	5	0	343	0	0	535	0	0	297	0	0	53			
					B*l= 98,0	0	318	0	$\Omega = 0,00$	lmd= 0	$\sigma_{in}= 0$	$\sigma_{sv}= 386$	Wmax/rel/lim= 0,25				
Sez.N.1067 498 1600 HEA160 518 1600 Asta: 44 10 Instab.: l= 20,0 ,00 0,08 cm	6	4,05	5	0	1029	0	0	484	-4	0	468	0	0	59			
qns= -30			5	0	1077	0	0	481	-4	0	489	0	0	59			
Asta: 539 1600 Instab.: l= 20,0 ,00 0,08 cm	10	4,05	5	0	1125	0	0	478	-4	0	511	0	0	58			
					B*l= 14,0	0	1125	0	$\Omega = 0,00$	lmd= 0	$\sigma_{in}= 0$	$\sigma_{sv}= 716$	Wmax/rel/lim= 0,33				
Sez.N.1067 576 1600 HEA160 367 1600 Asta: 45 3 Instab.: l= 126,0 ,02 0,51 cm	10	4,05	5	0	1093	0	0	-1283	-1	0	497	0	0	157			
qns= -464			5	0	228	0	0	-1565	-1	0	104	0	0	191			
Asta: 610 1600 Instab.: l= 126,0 ,02 0,51 cm	3	4,05	2	0	-1002	0	0	-1831	-1	0	455	0	0	224			
					B*l= 88,5	0	820	0	$\Omega = 0,00$	lmd= 0	$\sigma_{in}= 0$	$\sigma_{sv}= 521$	Wmax/rel/lim= 0,33				
Sez.N.1037 212 1600 UPN160 75 1600 Asta: 46 32 Instab.: l= 146,5 ,01 0,59 cm	5	4,05	3	0	-220	0	0	492	0	0	190	0	0	49			
qns= -425			2	0	81	0	0	123	0	0	70	0	0	12			
Asta: 66 1600 Instab.: l= 146,5 ,01 0,59 cm	32	4,05	5	0	64	0	0	-147	0	0	55	0	0	15			
					B*l= 102,5	0	165	0	$\Omega = 0,00$	lmd= 0	$\sigma_{in}= 0$	$\sigma_{sv}= 200$	Wmax/rel/lim= 0,18				
Sez.N.1037 66 1600 UPN160 57 1600 Asta: 47 8 Instab.: l= 126,5 ,00 0,51 cm	32	4,05	5	0	68	0	0	93	0	0	59	0	0	9			
qns= -453			5	0	41	0	0	-182	0	0	36	0	0	18			
Asta: 196 1600 Instab.: l= 126,5 ,00 0,51 cm	8	4,05	2	0	-199	0	0	-489	0	0	172	0	0	49			
					B*l= 88,5	0	149	0	$\Omega = 0,00$	lmd= 0	$\sigma_{in}= 0$	$\sigma_{sv}= 181$	Wmax/rel/lim= 0,18				
Sez.N.1037 75 1600	3	4,05	5	0	86	0	0	-10	0	0	74	0	0	1			

UPN160	40	1600	qns=	-19	3	0	45	0	0	-39	0	0	39	0	0	4
Asta:	48	1600		4,05	5	0	-71	0	0	-77	0	0	61	0	0	8
	64	1600														
Instab.:	l= 360,04	cm	B*l=	252,0		0	64	0	Q= 0,00	lmd= 0	sin= 0	osv= 171	Wmax/rel/lim= 0,27			
Sez.N.1037	17			4,05	4	0	-434	0	0	648	0	0	376	0	0	64
UPN160	393	1600	qns=	-19	4	0	15	0	0	635	0	0	13	0	0	63
Asta:	49	1600		4,05	4	0	454	0	0	621	0	0	393	0	0	62
	408	1600														
Instab.:	l= 140,01	cm	B*l=	98,0		0	341	0	Q= 0,00	lmd= 0	sin= 0	osv= 413	Wmax/rel/lim= 0,24			
Sez.N.1028	1			4,05	4	-1414	-5	2	1	20	0	105	12	28	1	4
UPN100	145	1600	qns=	-9	4	-1425	16	0	1	1	0	106	38	1	1	0
Asta:	50	1600		2,03	5	971	-7	-5	1	-20	0	72	18	59	1	4
	149	1600														
Instab.:	l= 413,07	cm	B*l=	289,1		-1435	12	1	Q= 5,40	lmd=197	sin= 623	osv= 693	Wmax/rel/lim= 0,24			
Sez.N.1037	3			4,05	4	-1284	-460	-8	-3	726	0	54	398	46	1	72
UPN160	513	1600	qns=	-351	4	-1697	291	1	-3	-6	0	71	252	4	1	1
Asta:	51	1600		2,03	4	-2100	-455	10	-3	-723	0	87	393	53	1	72
	549	1600														
Instab.:	l= 413,19	cm	B*l=	289,1		-2100	345	4	Q= 3,58	lmd=154	sin= 641	osv=1386	Wmax/rel/lim= 0,35			
Sez.N.1037	16			4,05	3	0	12	0	0	-25	0	0	10	0	0	3
UPN160	12	1600	qns=	-19	3	0	9	0	0	-27	0	0	8	0	0	3
Asta:	52	1600		4,05	3	0	7	0	0	-29	0	0	6	0	0	3
	8	1600														
Instab.:	l= 20,00	cm	B*l=	14,0		0	12	0	Q= 0,00	lmd= 0	sin= 0	osv= 15	Wmax/rel/lim= 0,19			
Sez.N.1037	20			4,05	2	0	-67	0	0	58	0	0	58	0	0	6
UPN160	59	1600	qns=	-19	2	0	-35	0	0	47	0	0	31	0	0	5
Asta:	53	1600		4,05	3	0	12	0	0	-25	0	0	10	0	0	3
	32	1600														
Instab.:	l= 126,00	cm	B*l=	88,5		0	51	0	Q= 0,00	lmd= 0	sin= 0	osv= 61	Wmax/rel/lim= 0,19			
Sez.N.1037	12			4,05	3	0	7	0	0	-29	0	0	6	0	0	3
UPN160	8	1600	qns=	-19	3	0	-14	0	0	-41	0	0	12	0	0	4
Asta:	54	1600		4,05	3	0	-45	0	0	-53	0	0	39	0	0	5
	40	1600														
Instab.:	l= 126,00	cm	B*l=	88,5		0	34	0	Q= 0,00	lmd= 0	sin= 0	osv= 41	Wmax/rel/lim= 0,19			
Sez.N.1028	17			4,05	2	-1805	-11	0	0	17	0	134	27	4	0	3
UPN100	166	1600	qns=	-8	2	-1816	6	1	0	2	0	135	14	7	0	0
Asta:	55	1600		2,03	2	-1827	-2	1	0	-12	0	136	5	9	0	2
	155	1600														
Instab.:	l= 339,02	cm	B*l=	237,9		-1827	8	1	Q= 3,89	lmd=162	sin= 559	osv= 596	Wmax/rel/lim= 0,20			
Sez.N.1028	8			4,05	3	-1937	-3	3	2	13	0	144	8	38	1	3
UPN100	190	1600	qns=	-8	3	-1948	6	-1	2	-2	0	145	14	11	1	0
Asta:	56	1600		2,03	3	-1959	-10	-5	2	-16	0	146	24	61	1	3
	231	1600														
Instab.:	l= 339,04	cm	B*l=	237,9		-1959	7	2	Q= 3,89	lmd=162	sin= 619	osv= 651	Wmax/rel/lim= 0,21			
Sez.N.1071	1			6,07	5	-3081	91	226	272	328	0	57	23	169	21	29
HEA200	255	1600	qns=	0	3	-3819	408	-53	148	352	0	71	105	39	11	32
Asta:	57	1600		4,05	5	-3166	756	-324	272	328	0	59	194	243	21	29
	499	1600														
Instab.:	l= 202,03	cm	B*l=	202,5		-3166	490	130	Q= 1,13	lmd= 41	sin= 291	osv= 341	Wmax/rel/lim= 0,31			
Sez.N.1071	2			6,07	4	-4649	-619	-346	-293	292	0	86	159	259	22	26
HEA200	507	1600	qns=	0	3	-4880	-324	-51	-180	338	0	91	83	38	14	30
Asta:	58	1600		4,05	4	-4734	-29	248	-293	292	0	88	7	186	22	26
	285	1600														
Instab.:	l= 202,03	cm	B*l=	202,5		-4734	383	138	Q= 1,13	lmd= 41	sin= 303	osv= 342	Wmax/rel/lim= 0,29			
Sez.N.1071	3			6,07	5	-3733	-117	256	302	-321	0	69	30	192	23	29
HEA200	295	1600	qns=	0	2	-4473	-424	-51	152	-351	0	83	109	38	12	31
Asta:	59	1600		4,05	5	-3818	-768	-356	302	-321	0	71	197	266	23	29
	537	1600														
Instab.:	l= 202,03	cm	B*l=	202,5		-3818	507	142	Q= 1,13	lmd= 41	sin= 319	osv= 370	Wmax/rel/lim= 0,31			

VERIFICHE - ASTE METALLICHE**VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D**

Mt	DATA DI ASTA	Fili Gid N.ro	Quota (m)	Trat to	Cmb N.r.	N (kg)	Mx (kg*m)	My (kg*m)	Tx (kg)	Ty (kg)	Mz (kg*m)	σ_n	σ_{Mx}	σ_{My}	τ_x	τ_y	
(kg/cm ²)																	
Sez.N.1071 525 1600 HEA200 219 1600 Asta: 60 305 1600 Instab.: l= 202,5 ,02 0,81 cm	4	6,07	4	-4728	608	-372	-319	-285	0	88	156	279	24	26			
qns= 0			2	-5019	319	-50	-187	-337	0	93	82	38	14	30			
Asta: 60 305 1600	4,05	4	-4814	30	273	-319	-285	0	89	8	204	24	26				
Instab.: l= 202,5 ,02 0,81 cm	B*l= 202,5	-4814	377	149	$\Omega = 1,13$	lmd= 41	$\sigma_{in}= 311$	$\sigma_{sv}= 349$	Wmax/rel/lim= 0,30								
Sez.N.1071 230 1600 HEA200 90 1600 Asta: 61 252 1600 Instab.: l= 202,5 ,01 0,81 cm	5	6,07	5	-3506	-88	188	186	127	0	65	23	141	14	11			
qns= 0			3	-4667	1	1	50	138	0	87	0	1	4	12			
Asta: 61 252 1600	4,05	5	-3591	169	-188	186	127	0	67	43	141	14	11				
Instab.: l= 202,5 ,01 0,81 cm	B*l= 202,5	-3591	67	75	$\Omega = 1,13$	lmd= 41	$\sigma_{in}= 150$	$\sigma_{sv}= 157$	Wmax/rel/lim= 0,31								
Sez.N.1071 236 1600 HEA200 93 1600 Asta: 62 259 1600 Instab.: l= 202,5 ,01 0,81 cm	8	6,07	5	-3386	23	221	219	-61	0	63	6	165	17	5			
qns= 0			2	-3717	-82	2	58	-100	0	69	21	2	4	9			
Asta: 62 259 1600	4,05	5	-3471	-100	-223	219	-61	0	64	26	167	17	5				
Instab.: l= 202,5 ,01 0,81 cm	B*l= 202,5	-3471	51	89	$\Omega = 1,13$	lmd= 41	$\sigma_{in}= 153$	$\sigma_{sv}= 159$	Wmax/rel/lim= 0,31								
Sez.N.1071 248 1600 HEA200 85 1600 Asta: 63 232 1600 Instab.: l= 202,5 ,01 0,81 cm	17	6,07	4	-3458	-106	-206	-208	59	0	64	27	155	16	5			
qns= 0			4	-3500	-46	5	-208	59	0	65	12	3	16	5			
Asta: 63 232 1600	4,05	4	-3543	14	215	-208	59	0	66	3	161	16	5				
Instab.: l= 202,5 ,01 0,81 cm	B*l= 202,5	-3543	58	86	$\Omega = 1,13$	lmd= 41	$\sigma_{in}= 154$	$\sigma_{sv}= 160$	Wmax/rel/lim= 0,29								
Sez.N.1071 289 1600 HEA200 109 1600 Asta: 64 271 1600 Instab.: l= 202,5 ,01 0,81 cm	20	6,07	4	-3412	177	-238	-240	-124	0	63	45	178	18	11			
qns= 0			2	-4503	80	4	-86	-135	0	84	21	3	7	12			
Asta: 64 271 1600	4,05	4	-3498	-73	248	-240	-124	0	65	19	186	18	11				
Instab.: l= 202,5 ,01 0,81 cm	B*l= 202,5	-3498	77	99	$\Omega = 1,13$	lmd= 41	$\sigma_{in}= 168$	$\sigma_{sv}= 176$	Wmax/rel/lim= 0,29								
Sez.N.1037 125 1600 UPN160 487 1600 Asta: 65 477 1600 Instab.: l= 413,0 ,46 1,65 cm	6	4,05	3	-234	-7	-9	-4	621	0	10	6	49	1	62			
qns= -351			4	350	543	0	-1	-102	0	15	470	2	0	10			
Asta: 65 477 1600	6,07	5	413	-476	5	-1	-839	0	17	412	25	0	83				
Instab.: l= 413,0 ,46 1,65 cm	B*l= 289,1	-62	407	1	$\Omega = 3,58$	lmd= 154	$\sigma_{in}= 367$	$\sigma_{sv}= 1251$	Wmax/rel/lim= 0,78								
Sez.N.1037 504 1600 UPN160 309 1600 Asta: 66 520 1600 Instab.: l= 413,0 ,19 1,65 cm	2	6,07	4	1456	-444	-8	-3	718	0	61	384	44	1	71			
qns= -351			5	-1260	291	1	-3	-5	0	53	252	5	1	0			
Asta: 66 520 1600	4,05	5	-1663	-451	8	-3	-721	0	69	390	45	1	72				
Instab.: l= 413,0 ,19 1,65 cm	B*l= 289,1	-1663	348	3	$\Omega = 3,58$	lmd= 154	$\sigma_{in}= 573$	$\sigma_{sv}= 1326$	Wmax/rel/lim= 0,41								
Sez.N.1037 201 1600 UPN160 62 1600 Asta: 67 74 1600 Instab.: l= 126,5 ,01 0,51 cm	17	6,07	3	54	-196	2	2	473	0	2	170	8	1	47			
qns= -453			2	38	61	0	2	143	0	2	53	0	1	14			
Asta: 67 74 1600	6,07	2	38	57	-3	2	-155	0	2	49	16	1	15				
Instab.: l= 126,5 ,01 0,51 cm	B*l= 88,5	54	147	1	$\Omega = 0,00$	lmd= 0	$\sigma_{in}= 0$	$\sigma_{sv}= 178$	Wmax/rel/lim= 0,25								
Sez.N.1067 1 623 1600 HEA160 11 338 1600 Asta: 68 12 521 1600 Instab.: l= 126,5 ,01 0,51 cm	2	6,07	3	-21	-1024	11	25	1784	-1	1	465	14	3	218			
qns= -464			3	-21	-26	-4	25	1502	-1	1	12	5	3	184			
Asta: 68 12 521 1600	6,07	4	14	928	-22	6	1141	-1	0	422	28	1	139				
Instab.: l= 126,5 ,01 0,51 cm	B*l= 88,5	-21	768	8	$\Omega = 1,02$	lmd= 22	$\sigma_{in}= 360$	$\sigma_{sv}= 499$	Wmax/rel/lim= 0,37								
Sez.N.1037 88 1600	4	6,07	5	-6	70	5	1	0	0	0	61	27	0	0			

UPN160 42 1600 Asta: 69 3 Instab.: 1= 360,0 ,04 1,44 cm	qn= -19 6,07 B*1= 252,0	3 23 46 0 0 -37 0 1 40 0 0 4	
Sez.N.1037 77 1600 UPN160 66 1600 Asta: 70 20 Instab.: 1= 146,5 ,01 0,59 cm	12 6,07 3 57 69 0 -2 0 -74 0 2 60 13 0 7	2 38 -70 1 2,92 lmd=134 sin= 0 osv= 162 Wmax/rel/lim= 0,35	
Sez.N.1037 444 1600 UPN160 219 1600 Asta: 71 12 Instab.: 1= 140,0 ,03 0,56 cm	7 6,07 5 12 -482 -4 -5 357 0 1 417 21 2 35	19 5 12 -237 -1 -5 344 0 1 205 5 2 34	
Sez.N.1067 491 1600 HEA160 455 1600 Asta: 72 11 Instab.: 1= 140,0 ,00 0,08 cm	7 6,07 -30 2 -19 872 -17 -69 -390 -5 0 396 22 7 48	12 5 12 0 2 -5 331 0 1 0 12 2 33	
Sez.N.1067 497 1600 HEA160 339 1600 Asta: 73 4 Instab.: 1= 126,5 ,01 0,51 cm	11 6,07 -496 2 -23 40 0 -7 -1438 2 1 18 0 1 176	11 4 5 906 18 -246 -246 -4 0 412 23 26 30	
Sez.N.1037 321 1600 UPN160 107 1600 Asta: 74 1 Instab.: 1= 140,0 ,01 0,56 cm	2 6,07 -19 4 14 -39 -1 -1 -543 0 1 34 5 0 54	14 5 890 14 -7 -1081 2 0 404 18 1 132	
Sez.N.1037 334 1600 UPN160 110 1600 Asta: 75 20 Instab.: 1= 140,0 ,01 0,56 cm	4 6,07 -19 4 -40 -40 -1 -3 -565 0 2 34 3 1 56	17 4 2 -23 -1013 5 -7 -1764 2 1 460 6 1 216	
Sez.N.1037 408 1600 UPN160 109 1600 Asta: 76 6,07 Instab.: 1= 140,0 ,01 0,56 cm	5 6,07 -19 5 36 -417 5 8 620 0 2 361 30 3 62	1 6,07 4 336 -3 -1 -530 0 1 291 14 0 53	
Sez.N.1028 134 1600 UPN100 125 1600 Asta: 77 3 Instab.: 1= 413,0 ,07 1,65 cm	4 6,07 -9 5 -1137 16 0 0 1 0 85 39 2 0 0	20 5 36 -439 1 -3 -578 0 2 380 7 1 57	
Sez.N.1037 89 1600 UPN160 41 1600 Asta: 78 6,07 Instab.: 1= 360,0 ,04 1,44 cm	5 6,07 -19 2 25 45 0 0 -36 0 1 39 0 0 4	12 5 36 433 -8 8 594 0 2 374 43 3 59	
Sez.N.1028 134 1600 UPN100 125 1600 Asta: 77 3 Instab.: 1= 413,0 ,07 1,65 cm	5 6,07 -9 5 -1148 -2 -3 0 -18 0 85 4 39 0 4	14 3 324 3 1,24 lmd= 52 sin= 293 osv= 407 Wmax/rel/lim= 0,34	
Sez.N.1037 89 1600 UPN160 41 1600 Asta: 79 3 Instab.: 1= 360,0 ,04 1,44 cm	2 6,07 -19 2 25 45 0 0 -36 0 1 39 0 0 4	12 5 36 -417 5 8 620 0 2 361 30 3 62	
Sez.N.1037 410 1600 UPN160 115 1600 Asta: 79 3 Instab.: 1= 140,0 ,01 0,56 cm	8 6,07 -19 5 -4 440 -2 -4 653 0 0 381 12 1 65	15 3 36 433 -8 8 594 0 2 374 43 3 59	
Sez.N.1037 410 1600 UPN160 115 1600 Asta: 79 3 Instab.: 1= 140,0 ,01 0,56 cm	5 6,07 -19 5 -4 13 1 -4 640 0 0 11 5 1 64	1 6,07 5 36 -4148 12 1 2,92 lmd=197 sin= 512 osv= 584 Wmax/rel/lim= 0,35	
Sez.N.1037 47 1600 UPN160 23 1600 Asta: 80 3 Instab.: 1= 126,5 ,00 0,51 cm	8 6,07 -19 3 45 -46 -1 0 54 0 2 39 5 0 5	1 6,07 4 252,0 -20 63 1 2,92 lmd=134 sin= 63 osv= 175 Wmax/rel/lim= 0,34	
Sez.N.1037 47 1600 UPN160 23 1600 Asta: 80 3 Instab.: 1= 126,5 ,00 0,51 cm	5 6,07 -19 3 45 -16 -1 0 42 0 2 14 5 0 4	12 5 36 -440 2 1,24 lmd= 52 sin= 305 osv= 423 Wmax/rel/lim= 0,33	
Sez.N.1037 47 1600 UPN160 23 1600 Asta: 80 3 Instab.: 1= 126,5 ,00 0,51 cm	5 6,07 -19 3 45 -16 -1 0 42 0 2 14 5 0 4	1 6,07 3 45 -46 -1 0 54 0 2 39 5 0 5	

VERIFICHE - ASTE METALLICHE**VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D**

Mt	DATA DI ASTA	Fili Gid N.ro	Quota (m)	Trat to	Cmb N.r	N (kg)	Mx (kg*m)	My (kg*m)	Tx (kg)	Ty (kg)	Mz (kg*m)	σ_n	σ_{Mx}	σ_{My}	τ_x	τ_y	
(kg/cmq)																	
Sez.N.1037 15 UPN160 17 Asta: Instab.: ,00	1037 1600 1600 81 20 0,08	31 qn= -19 32 cm	6,07 -19 3 6,07 3 0,08	3 3 3 $B^*l = 14,0$	45 45 45 13 0 cm	8 11 13 -1 0 cm	-1 -1 -1 0 0 cm	0 0 0 26 0 cm	29 28 0 0 0 cm	0 0 0 26 0 cm	2 2 2 12 0 cm	7 9 12 5 0 cm	5 5 0 0 0 cm	0 0 0 3 0 cm	3 3 3 3 0 cm		
Sez.N.1037 20 UPN160 34 Asta: Instab.: ,00	1037 1600 1600 82 61 0,51	32 qn= -19 8 6,07 1600 cm	6,07 -19 2 57 2 0,51	3 2 2 $B^*l = 88,5$	45 57 57 -63 0 cm	13 -30 -1 -1 0 cm	-1 -1 -1 0 0 cm	0 0 0 -56 0 cm	26 -44 0 0 0 cm	0 0 0 0 0 cm	2 2 2 55 0 cm	12 26 55 3 0 cm	5 4 3 0 0 cm	0 0 0 6 0 cm	3 4 3 0 0 cm		
Sez.N.1028 159 UPN100 133 Asta: Instab.: ,01	1028 1600 1600 83 141 339 cm	5 qn= -8 8 4,05 1600 0,1 1,36	6,07 -8 2 -1587 2 -1587 0,1 1,36	2 2 2 $B^*l = 237,9$	-1566 -1577 5 -1587 7 -1587 cm	-10 5 0 -5 1 7 cm	-2 -1 0 1 0 1 cm	0 0 1 -13 0 1 cm	16 0 1 -13 0 1 cm	0 0 0 0 0 116 cm	116 117 117 118 11 24 cm	24 12 3 11 12 19 cm	19 0 0 0 0 0 cm	0 0 0 3 0 0 cm	3 0 0 3 0 0 cm		
Sez.N.1028 126 UPN100 123 Asta: Instab.: ,01	1028 1600 1600 84 151 339 cm	20 qn= -8 17 4,05 1600 0,1 1,36	6,07 -8 3 -1466 3 -1466 0,1 1,36	3 3 3 $B^*l = 237,9$	-1445 -1455 5 -1466 9 -1466 cm	-2 -1 0 -13 1 9 cm	-1 -1 0 -17 0 1 cm	0 0 0 -17 0 0 cm	12 -2 0 0 0 107 cm	0 0 0 0 0 4 cm	107 108 108 109 31 4 cm	4 13 2 11 11 15 cm	15 0 0 0 0 0 cm	0 0 0 3 0 0 cm	2 0 0 3 0 0 cm		
Sez.N.1071 496 HEA200 201 Asta: Instab.: ,02	1071 1600 1600 85 276 202 0,81 cm	1 qn= 0 3 4,05 1600 0,81 cm	8,10 0 3 -3605 3 -3605 0,81 cm	5 3 2 $B^*l = 202,5$	-3520 -3827 -315 -3605 30 -3605 cm	-614 -3827 -315 -3605 308 144 cm	361 -3827 -315 -3605 308 144 cm	308 55 162 -262 318 144 cm	318 55 345 -262 318 144 cm	0 0 0 0 0 0 cm	0 71 117 118 11 116 cm	158 81 12 11 11 24 cm	270 41 3 11 11 19 cm	23 0 0 0 0 0 cm	28 31 0 3 0 0 cm		
Sez.N.1071 231 HEA200 163 Asta: Instab.: ,02	1071 1600 1600 86 459 202 0,81 cm	2 qn= 0 3 4,05 1600 0,81 cm	8,10 0 3 -1605 4 -1605 0,81 cm	4 3 2 $B^*l = 202,5$	-1519 -2310 -2310 -1605 629 -1605 cm	-262 -304 -304 -1605 307 141 cm	-1 -304 -304 -1605 307 141 cm	0 307 307 307 0 0 cm	12 307 307 307 0 0 cm	0 0 0 0 0 0 cm	0 43 43 109 31 107 cm	28 78 78 109 31 107 cm	2 34 34 11 11 4 cm	196 196 23 0 0 0 cm	23 28 28 0 0 0 cm		
Sez.N.1071 502 HEA200 211 Asta: Instab.: ,02	1071 1600 1600 87 282 202 0,81 cm	3 qn= 0 2 6,07 1600 0,81 cm	8,10 0 2 -4292 5 -4292 0,81 cm	5 2 4 $B^*l = 202,5$	-4206 -4514 -4514 -4292 353 -4292 cm	605 309 309 -3253 300 142 cm	355 54 54 -253 300 142 cm	300 172 172 -315 -315 142 cm	318 -344 -344 -290 -290 142 cm	0 0 0 0 0 0 cm	0 84 84 80 80 84 cm	156 79 79 80 8 84 cm	266 40 40 8 8 40 cm	23 13 13 23 23 13 cm	28 31 29 0 0 0 cm		
Sez.N.1071 227 HEA200 166 Asta: Instab.: ,02	1071 1600 1600 88 447 202 0,81 cm	4 qn= 0 2 6,07 1600 0,81 cm	8,10 0 2 -1722 4 -1722 0,81 cm	4 2 4 $B^*l = 202,5$	-1637 -2453 -2453 -1722 611 -1722 cm	-23 -306 -306 -1722 46 -1722 cm	-249 -306 -306 -1722 46 -1722 cm	-292 -163 -163 -292 -290 -1722 cm	-290 -312 -312 -290 -290 -1722 cm	0 0 0 0 0 0 cm	0 46 46 32 32 46 cm	186 79 79 157 157 79 cm	22 34 34 256 256 79 cm	26 28 28 22 22 12 cm	26 28 28 0 0 0 cm		
Sez.N.1071 249 HEA200 72 Asta: Instab.: ,01	1071 1600 1600 89 232 202 0,81 cm	5 qn= 0 5 6,07 1600 0,81 cm	8,10 0 5 -2804 5 -2804 0,81 cm	5 5 5 $B^*l = 202,5$	-2718 -2760 -2760 -2804 30 -2804 cm	-119 -46 -46 -2804 30 -2804 cm	-222 3 3 -227 221 91 cm	221 74 74 -227 74 91 cm	74 0 0 -227 74 91 cm	0 0 0 0 0 0 cm	51 51 51 52 52 51 cm	31 12 12 8 8 12 cm	166 2 2 170 170 17 cm	17 7 7 17 17 7 cm	7 7 7 0 0 0 cm		
Sez.N.1071 258 HEA200 72 Asta: Instab.: ,01	1071 1600 1600 90 232 202 0,81 cm	8 qn= 0 5 6,07 1600 0,81 cm	8,10 0 5 -2621 5 -2621 0,81 cm	5 5 5 $B^*l = 202,5$	-2621 -2760 -2760 -2804 30 -2804 cm	-174 -46 -46 -2804 30 -2804 cm	-218 3 3 -227 221 91 cm	218 74 74 -227 74 91 cm	216 0 0 -227 74 91 cm	-130 0 0 -227 74 91 cm	0 49 49 0 0 0 cm	45 45 45 52 52 51 cm	163 16 16 170 170 17 cm	12 12 12 7 7 7 cm	12 12 12 0 0 0 cm		

HEA200 91 1600 Instab.: 1= 202,5 ,01 0,81 cm	qn= 0 6,07 B*1= 202,5	2 -3346 85 -4 75 -162 0 62 22 3 6 15 -2707 -89 -219 216 -130 0 50 23 164 16 12 -2707 70 88 Q= 1,13 lmd= 41 sin= 141 ssv= 148 Wmax/rel/lim= 0,41
Sez.N.1071 239 1600 HEA200 70 1600 Instab.: 1= 202,5 ,01 0,81 cm	17 8,10 0 B*1= 202,5	4 -2355 -81 -230 -221 123 0 44 21 172 17 11 -2396 41 -12 -221 123 0 45 11 9 17 11 -2440 169 218 -221 123 0 45 43 163 17 11 -2440 69 92 Q= 1,13 lmd= 41 sin= 138 ssv= 145 Wmax/rel/lim= 0,39
Sez.N.1071 215 1600 HEA200 69 1600 Instab.: 1= 202,5 ,01 0,81 cm	20 8,10 0 B*1= 202,5	4 -2293 38 -214 -205 -81 0 43 10 161 16 7 -2334 -42 -12 -205 -81 0 43 11 9 16 7 -2378 -126 200 -205 -81 0 44 32 150 16 7 -2378 60 86 Q= 1,13 lmd= 41 sin= 130 ssv= 136 Wmax/rel/lim= 0,39
Sez.N.1067 20 613 1600 HEA160 20 339 1600 Instab.: 1= 126,5 ,01 0,51 cm	1 8,10 -496 6,07 B*1= 88,5	3 0 -1017 0 0 1733 2 0 462 0 0 212 0 -57 0 0 1432 2 0 26 0 0 175 5 8,10 0 828 0 0 1030 2 0 376 0 0 126 0 763 0 Q= 0,00 lmd= 0 sin= 0 ssv= 485 Wmax/rel/lim= 0,35
Sez.N.1037 59 1600 UPN160 40 1600 Instab.: 1= 360,0 ,04 1,44 cm	2 8,10 -19 8,10 B*1= 252,0	5 0 -66 0 0 75 0 0 57 0 0 7 0 45 0 0 34 0 0 39 0 0 3 5 8,10 0 81 0 0 7 0 0 70 0 0 1 0 60 0 Q= 0,00 lmd= 0 sin= 0 ssv= 160 Wmax/rel/lim= 0,44
Sez.N.1037 125 1600 UPN160 473 1600 Instab.: 1= 413,0 ,46 1,65 cm	11 6,07 -351 8,10 B*1= 289,1	2 -419 -7 -8 -3 619 0 17 6 42 1 61 5 192 536 0 -1 -106 0 8 463 1 0 11 2 395 -446 8 -3 -829 0 16 386 43 1 82 1 -221 402 2 Q= 3,58 lmd= 154 sin= 390 ssv= 1260 Wmax/rel/lim= 0,77
Sez.N.1037 485 1600 UPN160 302 1600 Instab.: 1= 413,0 ,19 1,65 cm	3 8,10 -351 6,07 B*1= 289,1	5 1542 -441 -4 -2 717 0 64 382 23 1 71 5 1130 291 -1 -2 -15 0 47 252 3 1 2 4 -1518 -446 7 -2 -719 0 63 386 39 1 71 0 -1518 351 3 Q= 3,58 lmd= 154 sin= 550 ssv= 1309 Wmax/rel/lim= 0,47
Sez.N.1037 344 1600 UPN160 94 1600 Instab.: 1= 140,0 ,01 0,56 cm	5 8,10 -19 8,10 B*1= 98,0	5 0 -384 0 0 499 0 0 333 0 0 50 5 0 -40 0 0 486 0 0 34 0 0 48 5 0 296 0 0 473 0 0 256 0 0 47 0 288 0 Q= 0,00 lmd= 0 sin= 0 ssv= 349 Wmax/rel/lim= 0,43
Sez.N.1037 75 1600 UPN160 41 1600 Instab.: 1= 360,0 ,04 1,44 cm	3 8,10 -19 8,10 B*1= 252,0	5 0 87 0 0 -10 0 0 75 0 0 1 3 0 46 0 0 -37 0 0 40 0 0 4 5 0 -71 0 0 -78 0 0 61 0 0 8 0 65 0 Q= 0,00 lmd= 0 sin= 0 ssv= 172 Wmax/rel/lim= 0,44
Sez.N.1037 407 1600 UPN160 113 1600 Instab.: 1= 140,0 ,01 0,56 cm	4 8,10 -19 8,10 B*1= 98,0	4 0 453 0 0 -620 0 0 392 0 0 62 4 0 14 0 0 -633 0 0 12 0 0 63 4 0 -434 0 0 -646 0 0 375 0 0 64 0 340 0 Q= 0,00 lmd= 0 sin= 0 ssv= 411 Wmax/rel/lim= 0,42
Sez.N.1037 401 1600 UPN160 111 1600 Instab.: 1= 140,0 ,01 0,56 cm	2 8,10 -19 8,10 B*1= 98,0	4 0 446 0 0 -613 0 0 386 0 0 61 4 0 13 0 0 -626 0 0 11 0 0 62 4 0 -430 0 0 -639 0 0 372 0 0 63 0 335 0 Q= 0,00 lmd= 0 sin= 0 ssv= 406 Wmax/rel/lim= 0,41
Sez.N.1067 49 406 1600 HEA160 415 1600 Instab.: 1= 20,0 ,00 0,08 cm	6 8,10 -30 8,10 B*1= 14,0	5 0 842 0 0 239 -5 0 382 0 0 29 5 0 865 0 0 236 -5 0 393 0 0 29 3 0 858 0 0 343 -6 0 390 0 0 42 0 889 0 Q= 0,00 lmd= 0 sin= 0 ssv= 565 Wmax/rel/lim= 0,36

VERIFICHE - ASTE METALLICHE

VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D																
MT	DATI DI ASTA	Fili N.ro	Quota Gamm. N.r.o	Trat to	Cmb N.	N	Mx (kg*m)	My (kg*m)	Tx (kg)	Ty (kg)	Mz (kg*m)	σn	σMx	σMy	τx	τy (kg/cmq)
Sez.N.1067 1 465 1600	10	8,10	5	0	864	0	0	-1083	-1	0	393	0	0	0	132	
HEA160 1 325 1600	qn=	-464	2	0	20	0	0	-1447	-1	0	9	0	0	0	177	
Asta: 102 1 610 1600	3	8,10	2	0	-1033	0	0	-1753	-1	0	469	0	0	0	214	
Instab.: 126 0,01 0,51 cm	5	B*1=	88,5	0	774	0	Ω= 0,00	lmd= 0	σin= 0	σsv= 493	Wmax/rel/lim= 0,36					
Sez.N.1037 421 1600	10	8,10	4	0	-481	0	0	357	0	0	416	0	0	0	35	
UPN160 213 1600	qn=	-19	4	0	-236	0	0	343	0	0	204	0	0	0	34	
Asta: 103 59 1600	3	8,10	4	0	0	0	0	329	0	0	0	0	0	0	33	
Instab.: 140 0,03 0,56 cm	0	B*1=	98,0	0	361	0	Ω= 0,00	lmd= 0	σin= 0	σsv= 437	Wmax/rel/lim= 0,47					
Sez.N.1037 372 1600	8	8,10	5	0	-415	0	0	543	0	0	359	0	0	0	54	
UPN160 101 1600	qn=	-19	5	0	-39	0	0	529	0	0	34	0	0	0	53	
Asta: 104 297 1600	3	8,10	5	0	327	0	0	516	0	0	283	0	0	0	51	
Instab.: 140 0,01 0,56 cm	0	B*1=	98,0	0	311	0	Ω= 0,00	lmd= 0	σin= 0	σsv= 377	Wmax/rel/lim= 0,44					
Sez.N.1037 186 1600	5	8,10	3	0	-191	0	0	468	0	0	165	0	0	0	46	
UPN160 67 1600	qn=	-425	2	0	72	0	0	122	0	0	63	0	0	0	12	
Asta: 105 57 1600	3	8,10	5	0	50	0	0	-167	0	0	43	0	0	0	17	
Instab.: 146 0,01 0,59 cm	5	B*1=	102,5	0	143	0	Ω= 0,00	lmd= 0	σin= 0	σsv= 173	Wmax/rel/lim= 0,28					
Sez.N.1037 56 1600	32	8,10	5	0	56	0	0	116	0	0	48	0	0	0	11	
UPN160 52 1600	qn=	-453	5	0	43	0	0	-159	0	0	37	0	0	0	16	
Asta: 106 175 1600	0	8,10	2	0	-176	0	0	-464	0	0	152	0	0	0	46	
Instab.: 126 0,00 0,51 cm	5	B*1=	88,5	0	132	0	Ω= 0,00	lmd= 0	σin= 0	σsv= 160	Wmax/rel/lim= 0,28					
Sez.N.1028 110 1600	1	8,10	4	-996	-7	2	0	20	0	74	16	20	0	0	4	
UPN100 115 1600	qn=	-9	5	1034	16	0	0	-1	0	77	38	0	0	0	0	
Asta: 107 116 1600	2	6,07	5	1024	-7	-2	0	-20	0	76	17	22	0	0	4	
Instab.: 413 0,07 1,65 cm	0	B*1=	289,1	-1017	12	1	Ω= 5,40	lmd=197	σin= 448	σsv= 518	Wmax/rel/lim= 0,42					
Sez.N.1037 7 1600	12	8,10	3	0	7	0	0	19	0	0	6	0	0	0	2	
UPN160 8 1600	qn=	-19	3	0	9	0	0	18	0	0	7	0	0	0	2	
Asta: 108 10 1600	16	8,10	3	0	10	0	0	16	0	0	9	0	0	0	2	
Instab.: 20 0,00 0,08 cm	0	B*1=	14,0	0	10	0	Ω= 0,00	lmd= 0	σin= 0	σsv= 12	Wmax/rel/lim= 0,28					
Sez.N.1025 29 1600	5	8,10	3	0	-8	0	0	14	0	0	29	0	0	0	4	
UPN80 18 1600	qn=	-9	2	0	5	0	0	-2	0	0	18	0	0	0	1	
Asta: 109 26 1600	8	8,10	2	0	-7	0	0	-14	0	0	26	0	0	0	4	
Instab.: 273 0,01 1,09 cm	0	B*1=	191,1	0	6	0	Ω= 0,00	lmd= 0	σin= 0	σsv= 46	Wmax/rel/lim= 0,28					
Sez.N.1037 10 1600	16	8,10	3	0	10	0	0	16	0	0	9	0	0	0	2	
UPN160 19 1600	qn=	-19	2	0	-21	0	0	-34	0	0	18	0	0	0	3	
Asta: 110 42 1600	20	8,10	2	0	-48	0	0	-46	0	0	41	0	0	0	5	
Instab.: 126 0,00 0,51 cm	5	B*1=	88,5	0	36	0	Ω= 0,00	lmd= 0	σin= 0	σsv= 43	Wmax/rel/lim= 0,28					
Sez.N.1037 30 1600	17	8,10	3	0	-34	0	0	44	0	0	29	0	0	0	4	

UPN160		qn=	-19	3	0	-11	0	0	33	0	0	9	0	0	3
Asta:	111	1600	12	8,10	3	0	7	0	0	19	0	0	6	0	0
Instab:	126	1600	5	B*1=	88,5	0	25	0	Q=	0,00	lmd=	0	sin=	0	osv=
	,00	0,51	cm										31		Wmax/rel/lim= 0,29
Sez.N.	1028	8	8,10	3	-1477	-3	1	0	12	0	110	6	10	0	2
UPN100		qn=	-8	3	-1488	5	0	0	-2	0	111	12	2	0	0
Asta:	112	1600	5	6,07	3	-1499	-12	0	0	-17	0	111	29	5	0
Instab:	146	1600	9	B*1=	339,9	-1499	9	0	Q=	3,89	lmd=	162	sin=	461	osv=
	,01	1,36	cm										500		Wmax/rel/lim= 0,34
Sez.N.	1028	17	8,10	2	-1363	-11	1	0	16	0	101	27	14	0	3
UPN100		qn=	-8	2	-1374	5	0	0	2	0	102	12	2	0	0
Asta:	113	1600	20	6,07	2	-1385	-3	-1	0	-13	0	103	8	9	0
Instab:	120	1600	9	B*1=	339,9	-1385	8	0	Q=	3,89	lmd=	162	sin=	428	osv=
	,01	1,36	cm										465		Wmax/rel/lim= 0,32
Sez.N.	1071	1	10,13	5	-672	-18	225	263	296	0	12	5	169	20	27
HEA200		qn=	0	3	-1261	292	-45	155	347	0	23	75	34	12	31
Asta:	114	1600	8,10	5	-757	582	-307	263	296	0	14	150	230	20	27
Instab:	139	1600	5	B*1=	202,5	-757	342	123	Q=	1,13	lmd=	41	sin=	196	osv=
	,02	0,81	cm										231		Wmax/rel/lim= 0,51
Sez.N.	1071	2	10,13	4	-1982	-534	-325	-274	236	0	37	138	243	21	21
HEA200		qn=	0	3	-2396	-318	-48	-180	284	0	45	82	36	14	25
Asta:	115	1600	8,10	4	-2068	-57	230	-274	236	0	38	15	173	21	21
Instab:	168	1600	5	B*1=	202,5	-2068	343	130	Q=	1,13	lmd=	41	sin=	230	osv=
	,02	0,81	cm										265		Wmax/rel/lim= 0,48
Sez.N.	1071	3	10,13	5	-1392	26	229	275	-302	0	26	7	171	21	27
HEA200		qn=	0	2	-1995	-290	-52	153	-362	0	37	75	39	12	32
Asta:	116	1600	8,10	5	-1477	-587	-329	275	-302	0	27	151	246	21	27
Instab:	161	1600	5	B*1=	202,5	-1477	342	131	Q=	1,13	lmd=	41	sin=	218	osv=
	,02	0,81	cm										253		Wmax/rel/lim= 0,52
Sez.N.	1071	4	10,13	4	-2107	533	-347	-294	-234	0	39	137	260	22	21
HEA200		qn=	0	2	-2547	321	-50	-190	-289	0	47	83	37	15	26
Asta:	117	1600	8,10	4	-2193	59	249	-294	-234	0	41	15	186	22	21
Instab:	173	1600	5	B*1=	202,5	-2193	344	139	Q=	1,13	lmd=	41	sin=	239	osv=
	,02	0,81	cm										274		Wmax/rel/lim= 0,49
Sez.N.	1071	5	10,13	5	-1666	-47	169	164	99	0	31	12	126	13	9
HEA200		qn=	0	5	-1709	53	3	164	99	0	32	14	2	13	9
Asta:	118	1600	8,10	5	-1752	153	-163	164	99	0	33	39	122	13	9
Instab:	171	1600	5	B*1=	202,5	-1752	73	68	Q=	1,13	lmd=	41	sin=	106	osv=
	,01	0,81	cm										114		Wmax/rel/lim= 0,50
Sez.N.	1071	6	10,13	5	-1552	20	205	198	-69	0	29	5	154	15	6
HEA200		qn=	0	5	-1595	-49	5	198	-69	0	30	13	4	15	6
Asta:	119	1600	8,10	5	-1638	-119	-196	198	-69	0	30	31	147	15	6
Instab:	174	1600	5	B*1=	202,5	-1638	63	82	Q=	1,13	lmd=	41	sin=	112	osv=
	,01	0,81	cm										119		Wmax/rel/lim= 0,50
Sez.N.	1071	17	10,13	4	-1553	-120	-189	-191	78	0	29	31	141	15	7
HEA200		qn=	0	4	-1595	-41	5	-191	78	0	30	10	3	15	7
Asta:	120	1600	8,10	4	-1638	38	198	-191	78	0	30	10	148	15	7
Instab:	175	1600	5	B*1=	202,5	-1638	57	79	Q=	1,13	lmd=	41	sin=	108	osv=
	,01	0,81	cm										114		Wmax/rel/lim= 0,48
Sez.N.	1071	18	10,13	4	-1534	155	-208	-211	-113	0	29	40	156	16	10
HEA200		qn=	0	2	-1726	71	6	-92	-84	0	32	18	4	7	8
Asta:	121	1600	8,10	4	-1620	-74	219	-211	-113	0	30	19	164	16	10
Instab:	176	1600	5	B*1=	202,5	-1620	64	88	Q=	1,13	lmd=	41	sin=	116	osv=
	,01	0,81	cm										123		Wmax/rel/lim= 0,48
Sez.N.	1037	6	8,10	3	-439	-8	-8	-3	621	0	18	7	43	1	62
UPN160		qn=	-351	4	64	538	0	-1	-105	0	3	465	1	0	10
Asta:	122	1600	10,13	3	376	-435	8	-3	-827	0	16	376	42	1	82
Instab:	177	1600	0	B*1=	413,0	-348	403	1	Q=	3,58	lmd=	154	sin=	408	osv=
	,46	1,65	cm										1282		Wmax/rel/lim= 0,82

VERIFICHE - ASTE METALLICHE

VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D																
Mt	DATA DI ASTA	Gid	Quota N.ro	Trat gamm.	Cmb	N	Mx	My	Tx	Ty	Mz	σn	σMx	σMy	τx	τy
			(m)	to	N.r.	(kg)	(kg*m)	(kg*m)	(kg)	(kg)	(kg*m)					(kg/cmq)
Sez.N.1037 467 1600	2	10,13	3			436	-458	-6	-2	723	0	18	397	35	1	72
UPN160 271 1600		qn=	-351	5		-473	289	0	-2	-4	0	20	250	1	1	0
Asta: 123 471 1600			8,10	5		-875	-450	5	-2	-720	0	36	390	28	1	71
Instab.:l= 413,0 1,19 1,65 cm		B*l=	289,1			-875	350	2	Ω= 3,58	lmd=154	σin= 447	σsv=1205	Wmax/rel/lim= 0,56			
Sez.N.1037 184 1600	17	10,13	4			31	-160	-4	-4	457	0	1	139	22	2	45
UPN160 56 1600		qn=	-453	2		21	46	-1	-2	159	0	1	39	5	1	16
Asta: 124 70 1600			10,13	4		31	56	2	-4	-116	0	1	48	13	2	11
Instab.:l= 126,0 0,00 0,51 cm		B*l=	88,5			31	129	1	Ω= 0,00	lmd= 0	σin= 0	σsv= 156	Wmax/rel/lim= 0,34			
Sez.N.1067 11 567 1600	2	10,13	3			5	-937	-1	-5	1674	-1	0	426	1	1	205
HEA160 1 314 1600		qn=	-464	3		5	-6	2	-5	1392	-1	0	3	3	1	170
Asta: 125 11 452 1600			10,13	4		15	840	3	-10	1019	-1	0	382	3	1	125
Instab.:l= 126,0 0,01 0,51 cm		B*l=	88,5			5	703	3	Ω= 1,02	lmd= 22	σin= 0	σsv= 447	Wmax/rel/lim= 0,43			
Sez.N.1037 105 1600	4	10,13	4			109	91	-4	-2	-13	0	5	79	21	1	1
UPN160 50 1600		qn=	-19	3		141	44	1	-2	-37	0	6	38	5	1	4
Asta: 126 104 1600			10,13	4		109	-77	6	-2	-81	0	5	67	31	1	8
Instab.:l= 360,0 0,04 1,44 cm		B*l=	252,0			0	0	0	Ω= 0,00	lmd= 0	σin= 0	σsv= 0	Wmax/rel/lim= 0,55			
Sez.N.1037 63 1600	12	10,13	4			34	50	1	1	163	0	1	44	7	0	16
UPN160 64 1600		qn=	-425	4		34	60	0	1	-137	0	1	52	2	0	14
Asta: 127 179 1600			10,13	4		34	-166	-2	1	-459	0	1	144	11	0	46
Instab.:l= 146,5 0,01 0,59 cm		B*l=	102,5			20	130	0	Ω= 0,00	lmd= 0	σin= 0	σsv= 0	Wmax/rel/lim= 0,34			
Sez.N.1037 423 1600	7	10,13	5			1	-469	-2	-2	348	0	0	406	12	1	35
UPN160 211 1600		qn=	-19	5		1	-230	-1	-2	335	0	0	199	3	1	33
Asta: 128 58 1600			10,13	5		1	0	1	-2	322	0	0	0	6	1	32
Instab.:l= 140,0 0,03 0,56 cm		B*l=	98,0			1	352	1	Ω= 1,24	lmd= 52	σin= 0	σsv= 426	Wmax/rel/lim= 0,55			
Sez.N.1067 432 1600	7	10,13	2			6	852	7	63	-343	-6	0	387	9	7	42
HEA160 411 1600		qn=	-30	4		11	841	5	-22	-233	-5	0	382	6	2	28
Asta: 129 404 1600			10,13	5		-5	765	-13	154	-264	-7	0	348	17	16	32
Instab.:l= 140,0 0,00 0,08 cm		B*l=	14,0			11	864	5	Ω= 1,00	lmd= 4	σin= 0	σsv= 550	Wmax/rel/lim= 0,43			
Sez.N.1067 444 1600	11	10,13	4			11	804	8	7	-956	2	0	365	11	1	117
HEA160 317 1600		qn=	-496	2		4	58	-2	5	-1327	2	0	26	3	1	162
Asta: 130 575 1600			10,13	2		4	-923	-6	5	-1654	2	0	419	8	1	202
Instab.:l= 126,0 0,01 0,51 cm		B*l=	88,5			4	692	3	Ω= 1,02	lmd= 22	σin= 0	σsv= 440	Wmax/rel/lim= 0,43			
Sez.N.1037 301 1600	2	10,13	4			59	318	-2	-2	-504	0	2	275	9	1	50
UPN160 101 1600		qn=	-19	4		59	-39	0	-2	-517	0	2	34	3	1	51
Asta: 131 379 1600			10,13	4		59	-405	3	-2	-530	0	2	351	14	1	53
Instab.:l= 140,0 0,01 0,56 cm		B*l=	98,0			59	304	1	Ω= 1,24	lmd= 52	σin= 0	σsv= 368	Wmax/rel/lim= 0,50			
Sez.N.1037 307 1600	4	10,13	4			32	333	1	1	-527	0	1	288	3	1	52

UPN160 105 1600 Asta: 132 20 391 1600 Instab.: 1= 140,0 ,01 0,56 cm	qn= -19 10,13 B*1= 98,0	4 32 317	32 -40 -1 1 -540 0 1 35 4 1 54	-2 1 -553 0 1 366 11 1 55
Sez.N.1037 76 1600 UPN160 45 1600 Asta: 133 20 66 1600 Instab.: 1= 360,0 ,04 1,44 cm	2 10,13 10,13 B*1= 252,0	4 -24 85 0 0 -9 0 1 74 1 0 1	32 -423 -2 1 -553 0 1 366 11 1 55	0 0 -33 0 2 40 2 0 3
Sez.N.1037 392 1600 UPN160 105 1600 Asta: 134 20 378 1600 Instab.: 1= 140,0 ,01 0,56 cm	5 10,13 10,13 B*1= 98,0	5 96 -401 5 2 586 0 4 347 27 1 58	9 46 0 0 -33 0 2 40 2 0 3	4 2 1 -76 0 1 59 4 0 8
Sez.N.1037 429 1600 UPN160 116 1600 Asta: 135 20 437 1600 Instab.: 1= 140,0 ,01 0,56 cm	8 10,13 10,13 B*1= 98,0	5 55 -441 -5 -5 658 0 2 381 29 2 65	15 401 3 2 573 0 4 4 19 1 57	1 1 1 559 0 3 347 15 0 55
Sez.N.1028 67 1600 UPN100 72 1600 Asta: 136 20 70 1600 Instab.: 1= 413,0 ,07 1,65 cm	4 10,13 8,10 B*1= 289,1	5 55 -362 -6 2 0 20 0 27 15 25 0 4	15 436 16 0 0 -1 0 32 39 1 0 0	2 13 4 644 0 2 399 21 2 63
Sez.N.1037 48 1600 UPN160 29 1600 Asta: 137 20 22 1600 Instab.: 1= 126,5 ,00 0,51 cm	5 10,13 3 82 -30 3 0 38 0 3 26 18 0 4	3 82 -10 3 0 26 0 3 9 17 0 3	10 426 -2 0 -20 0 32 18 20 0 4	3 15 0 631 0 2 419 Wmax/rel/lim= 0,54
Sez.N.1037 22 1600 UPN160 23 1600 Asta: 138 20 24 1600 Instab.: 1= 20,0 ,00 0,08 cm	31 10,13 10,13 B*1= 14,0	3 82 4 0 0 13 0 3 3 15 0 1	0 82 5 3 0 12 0 3 4 15 0 1	0 0 0 10 0 3 5 15 0 1
Sez.N.1037 24 1600 UPN160 34 1600 Asta: 139 20 53 1600 Instab.: 1= 126,5 ,00 0,51 cm	32 10,13 10,13 B*1= 88,5	3 82 6 3 0 10 0 3 5 15 0 1	2 90 -18 3 0 -28 0 4 15 14 0 3	0 0 0 40 0 4 35 14 0 4
Sez.N.1028 90 1600 UPN100 71 1600 Asta: 140 20 64 1600 Instab.: 1= 339,9 ,01 1,36 cm	5 10,13 8,10 B*1= 237,9	3 730 -12 1 0 16 0 54 28 7 0 3	12 719 5 0 0 2 0 53 12 5 0 0	0 0 -12 0 55 8 1 0 2
Sez.N.1028 67 1600 UPN100 62 1600 Asta: 141 20 89 1600 Instab.: 1= 339,9 ,01 1,36 cm	20 10,13 8,10 B*1= 237,9	3 -650 -3 -1 0 12 0 48 7 11 0 2	15 596 -12 1 0 -17 0 44 28 16 0 3	0 0 -40 0 4 35 14 0 4
Sez.N.1071 392 1600 HEA200 155 1600 Asta: 142 20 207 1600 Instab.: 1= 202,5 ,03 0,81 cm	1 12,15 0 10,13 B*1= 202,5	5 -1085 -673 261 235 295 0 20 173 196 18 26	235 -427 15 96 352 0 24 110 11 7 32	295 -215 235 295 0 22 20 161 18 26
Sez.N.1071 244 1600 HEA200 117 1600 Asta: 143 20 411 1600 Instab.: 1= 202,5 ,02 0,81 cm	2 12,15 10,13 B*1= 202,5	4 372 43 -297 -320 250 0 7 11 223 24 22	235 -320 250 0 1 79 28 15 26	295 -320 250 0 5 141 262 24 22

VERIFICHE - ASTE METALLICHE**VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D**

Mt	DATA DI ASTA	Fili Gid	Quota N.ro	Trat gamm.	Cmb	N (m)	Mx (kg)	My (kg*m)	Tx (kg)	Ty (kg)	Mz (kg*m)	σn (kg/cm²)	σMx (kg/cm²)	σMy (kg/cm²)	τx (kg/cm²)	τy (kg/cm²)
VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D																
Sez.N.1071 553 1600 HEA200 223 1600 Asta: 144 279 1600 Instab.:l= 202,5 ,04 0,81 cm	3	12,15	5	-1873	716	443	357	-298	0	35	184	332	27	27		
qns= 0		to 2		-2071	468	75	226	-361	0	38	120	56	17	32		
Asta: 144 279 1600 Instab.:l= 202,5 ,04 0,81 cm	3	10,13	5	-1959	112	-279	357	-298	0	36	29	209	27	27		
B*l= 202,5				-1959	474	177	Q= 1,13	lmd= 41	σin= 297	σsv= 345						
Sez.N.1071 261 1600 HEA200 112 1600 Asta: 145 414 1600 Instab.:l= 202,5 ,02 0,81 cm	4	12,15	4	326	-48	-319	-336	-238	0	6	12	239	26	21		
qns= 0		to 2		-300	22	33	-208	-288	0	0	77	25	16	26		
Asta: 145 414 1600 Instab.:l= 202,5 ,02 0,81 cm	4	10,13	4	241	-530	362	-336	-238	0	4	136	271	26	21		
B*l= 202,5				-21	359	97	Q= 1,13	lmd= 41	σin= 166	σsv= 203						
Sez.N.1071 299 1600 HEA200 72 1600 Asta: 146 213 1600 Instab.:l= 202,5 ,01 0,81 cm	5	12,15	5	-891	-245	291	257	159	0	17	63	218	20	14		
qns= 0		to 2		-893	-100	28	250	113	0	17	26	21	19	10		
Asta: 146 213 1600 Instab.:l= 202,5 ,01 0,81 cm	5	10,13	5	-976	76	-231	257	159	0	18	20	173	20	14		
B*l= 202,5				-976	117	116	Q= 1,13	lmd= 41	σin= 138	σsv= 150						
Sez.N.1071 288 1600 HEA200 62 1600 Asta: 147 220 1600 Instab.:l= 202,5 ,01 0,81 cm	8	12,15	5	-784	246	278	254	-169	0	15	63	208	19	15		
qns= 0		to 5		-826	75	21	254	-169	0	15	19	16	19	15		
Asta: 147 220 1600 Instab.:l= 202,5 ,01 0,81 cm	8	10,13	5	-869	-95	-235	254	-169	0	16	25	176	19	15		
B*l= 202,5				-869	110	111	Q= 1,13	lmd= 41	σin= 130	σsv= 141						
Sez.N.1071 239 1600 HEA200 53 1600 Asta: 148 214 1600 Instab.:l= 202,5 ,01 0,81 cm	17	12,15	4	-480	-78	-278	-244	113	0	9	20	208	19	10		
qns= 0		to 4		-522	36	-30	-244	113	0	10	9	23	19	10		
Asta: 148 214 1600 Instab.:l= 202,5 ,01 0,81 cm	17	10,13	4	-565	150	217	-244	113	0	10	39	163	19	10		
B*l= 202,5				-565	60	111	Q= 1,13	lmd= 41	σin= 111	σsv= 117						
Sez.N.1071 236 1600 HEA200 52 1600 Asta: 149 209 1600 Instab.:l= 202,5 ,01 0,81 cm	20	12,15	4	-443	75	-275	-241	-108	0	8	19	206	18	10		
qns= 0		to 4		-486	-34	-31	-241	-108	0	9	9	23	18	10		
Asta: 149 209 1600 Instab.:l= 202,5 ,01 0,81 cm	20	10,13	4	-529	-144	213	-241	-108	0	10	37	159	18	10		
B*l= 202,5				-529	58	110	Q= 1,13	lmd= 41	σin= 108	σsv= 114						
Sez.N.1067 426 1600 HEA160 239 1600 Asta: 150 332 1600 Instab.:l= 126,5 ,01 0,51 cm	1	12,15	3	0	-663	0	0	1336	1	0	301	0	0	163		
qns= -496		to 3		57	0	0	0	1035	1	0	26	0	0	126		
Asta: 150 332 1600 Instab.:l= 126,5 ,01 0,51 cm	6	12,15	3	0	630	0	0	708	1	0	286	0	0	87		
B*l= 88,5				0	497	0	Q= 0,00	lmd= 0	σin= 0	σsv= 316						
Sez.N.1037 40 1600 UPN160 39 1600 Asta: 151 44 1600 Instab.:l= 360,0 ,03 1,44 cm	2	12,15	5	0	-43	0	0	60	0	0	37	0	0	6		
qns= -19		to 2		45	0	0	0	12	0	0	39	0	0	1		
Asta: 151 44 1600 Instab.:l= 360,0 ,03 1,44 cm	12,15	5	0	50	0	0	-8	0	0	43	0	0	0	1		
B*l= 252,0				0	45	0	Q= 0,00	lmd= 0	σin= 0	σsv= 119						
Sez.N.1037 120 1600 UPN160 473 1600 Asta: 152 460 1600 Instab.:l= 413,0 ,45 1,65 cm	11	10,13	2	-282	-8	-7	-2	619	0	12	7	36	1	61		
qns= -351		to 5		232	533	0	0	-107	0	10	461	2	0	11		
Asta: 152 460 1600 Instab.:l= 413,0 ,45 1,65 cm	10	12,15	2	533	-443	6	-2	-829	0	22	383	32	1	82		
B*l= 289,1				-180	400	1	Q= 3,58	lmd=154	σin= 380	σsv=1246						
Sez.N.1037 447 1600	3	12,15	2	229	-426	-9	-3	710	0	10	369	51	1	71		

UPN160 280 1600	qns= -351	4	-477	298	0	-3	-16	0	20	258	2	1	2
Asta: 153 502 1600	10,13	2	-585	-483	8	-3	-738	0	24	418	43	1	73
Instab.:l= 413,0 cm ,20 1,65	B*l= 289,1		-880	349	3	Q= 3,58	lmd=154	sin= 455	osv=1209	Wmax/rel/lim= 0,64			
Sez.N.1037 5 12,15	5	0	-291	0	0	438	0	0	251	0	0	43	
UPN160 80 1600	qns= -19	5	0	11	0	0	424	0	0	10	0	0	42
Asta: 154 274 1600	12,15	5	0	304	0	0	411	0	0	263	0	0	41
Instab.:l= 140,0 cm ,01 0,56	B*l= 98,0		0	228	0	Q= 0,00	lmd= 0	sin= 0	osv= 276	Wmax/rel/lim= 0,61			
Sez.N.1067 6 12,15	3	0	630	0	0	708	1	0	286	0	0	87	
HEA160 0 332 1600	qns= -30	3	0	701	0	0	705	1	0	318	0	0	86
Asta: 155 0 360 1600	12,15	3	0	771	0	0	702	1	0	350	0	0	86
Instab.:l= 20,0 cm ,00 0,08	B*l= 14,0		0	774	0	Q= 0,00	lmd= 0	sin= 0	osv= 492	Wmax/rel/lim= 0,42			
Sez.N.1037 10 12,15	4	0	-463	0	0	344	0	0	400	0	0	34	
UPN160 405 1600	qns= -19	4	0	-227	0	0	330	0	0	196	0	0	33
Asta: 156 55 1600	12,15	2	0	0	0	0	302	0	0	0	0	0	30
Instab.:l= 140,0 cm ,03 0,56	B*l= 98,0		0	347	0	Q= 0,00	lmd= 0	sin= 0	osv= 421	Wmax/rel/lim= 0,64			
Sez.N.1037 8 12,15	5	0	-280	0	0	341	0	0	242	0	0	34	
UPN160 251 1600	qns= -19	5	0	-46	0	0	328	0	0	39	0	0	33
Asta: 157 167 1600	12,15	5	0	179	0	0	315	0	0	155	0	0	31
Instab.:l= 140,0 cm ,01 0,56	B*l= 98,0		0	210	0	Q= 0,00	lmd= 0	sin= 0	osv= 254	Wmax/rel/lim= 0,62			
Sez.N.1067 10 12,15	5	0	748	0	0	-696	-1	0	340	0	0	85	
HEA160 377 1600	qns= -464	2	0	184	0	0	-1044	-1	0	84	0	0	128
Asta: 158 252 1600	12,15	2	0	-603	0	0	-1349	-1	0	274	0	0	165
Instab.:l= 126,5 cm ,02 0,51	B*l= 88,5		0	561	0	Q= 0,00	lmd= 0	sin= 0	osv= 357	Wmax/rel/lim= 0,42			
Sez.N.1037 5 12,15	3	0	-165	0	0	459	0	0	143	0	0	46	
UPN160 166 1600	qns= -425	2	0	77	0	0	130	0	0	67	0	0	13
Asta: 159 71 1600	12,15	5	0	61	0	0	-169	0	0	52	0	0	17
Instab.:l= 146,5 cm ,01 0,59	B*l= 102,5		0	124	0	Q= 0,00	lmd= 0	sin= 0	osv= 150	Wmax/rel/lim= 0,36			
Sez.N.1037 32 12,15	5	0	66	0	0	114	0	0	57	0	0	11	
UPN160 63 1600	qns= -453	5	0	51	0	0	-162	0	0	44	0	0	16
Asta: 160 165 1600	12,15	2	0	-163	0	0	-463	0	0	141	0	0	46
Instab.:l= 126,5 cm ,00 0,51	B*l= 88,5		0	123	0	Q= 0,00	lmd= 0	sin= 0	osv= 149	Wmax/rel/lim= 0,36			
Sez.N.1037 3 12,15	5	0	133	0	0	-26	0	0	115	0	0	3	
UPN160 115 1600	qns= -19	3	0	67	0	0	-45	0	0	58	0	0	4
Asta: 161 59 1600	12,15	5	0	-81	0	0	-93	0	0	70	0	0	9
Instab.:l= 360,0 cm ,05 1,44	B*l= 252,0		0	100	0	Q= 0,00	lmd= 0	sin= 0	osv= 264	Wmax/rel/lim= 0,62			
Sez.N.1037 4 12,15	4	0	291	0	0	-391	0	0	252	0	0	39	
UPN160 261 1600	qns= -19	4	0	13	0	0	-404	0	0	11	0	0	40
Asta: 162 73 1600	12,15	4	0	-275	0	0	-417	0	0	238	0	0	41
Instab.:l= 140,0 cm ,01 0,56	B*l= 98,0		0	218	0	Q= 0,00	lmd= 0	sin= 0	osv= 264	Wmax/rel/lim= 0,60			
Sez.N.1037 2 12,15	4	0	305	0	0	-404	0	0	264	0	0	40	
UPN160 274 1600	qns= -19	4	0	17	0	0	-417	0	0	15	0	0	41
Asta: 163 76 1600	12,15	4	0	-279	0	0	-430	0	0	241	0	0	43
Instab.:l= 140,0 cm ,01 0,56	B*l= 98,0		0	229	0	Q= 0,00	lmd= 0	sin= 0	osv= 277	Wmax/rel/lim= 0,58			
Sez.N.1028 1 12,15	4	-248	-15	3	0	23	0	18	37	31	0	5	
UPN100 87 1600	qns= -9	5	391	14	0	0	0	29	34	1	0	0	
Asta: 164 64 1600	10,13	5	381	-5	-2	0	-19	0	28	11	30	0	4
Instab.:l= 413,0 cm ,06 1,65	B*l= 289,1		-269	11	1	Q= 5,40	lmd=197	sin= 150	osv= 218	Wmax/rel/lim= 0,60			

VERIFICHE - ASTE METALLICHE

VERIFICHE ASTE IN ACCIAIO 3D																
Mt	DATI DI ASTA	Fili Gid N.ro	Quota (m)	Trat to	Cmb N.r.	N (kg)	Mx (kg*m)	My (kg*m)	Tx (kg)	Ty (kg)	Mz (kg*m)	σn	σMx	σMy	τx	τy
Sez.N.1037 7 1600	12	12,15	3	0	7	0	0	12	0	0	6	0	0	1		
UPN160 8 1600	qns=	-19	3	0	8	0	0	12	0	0	7	0	0	1		
Asta: 165 9 1600	16	12,15	3	0	9	0	0	9	0	0	8	0	0	1		
Instab.: l= 20,0 ,00 0,08 cm	B*l=	14,0	0	9	0	Ω= 0,00	lmd= 0	σin= 0	σsv= 11	Wmax/rel/lim= 0,36						
Sez.N.1037 9 1600	16	12,15	3	0	9	0	0	9	0	0	8	0	0	1		
UPN160 12 1600	qns=	-19	2	0	-12	0	0	-26	0	0	10	0	0	3		
Asta: 166 29 1600	20	12,15	2	0	-33	0	0	-38	0	0	28	0	0	4		
Instab.: l= 126,5 ,00 0,51 cm	B*l=	88,5	0	25	0	Ω= 0,00	lmd= 0	σin= 0	σsv= 30	Wmax/rel/lim= 0,36						
Sez.N.1037 22 1600	17	12,15	3	0	-24	0	0	36	0	0	21	0	0	4		
UPN160 7 1600	qns=	-19	3	0	-5	0	0	25	0	0	4	0	0	2		
Asta: 167 7 1600	17	12,15	3	0	7	0	0	12	0	0	6	0	0	1		
Instab.: l= 126,5 ,00 0,51 cm	B*l=	88,5	0	18	0	Ω= 0,00	lmd= 0	σin= 0	σsv= 22	Wmax/rel/lim= 0,36						
Sez.N.1028 82 1600	8	12,15	3	-687	1	2	0	11	0	51	2	28	0	2		
UPN160 66 1600	qns=	-8	2	649	6	0	0	-4	0	48	13	4	0	1		
Asta: 168 116 1600	5	10,13	3	-708	-14	-2	0	-18	0	53	34	29	0	4		
Instab.: l= 339,9 ,01 1,36 cm	B*l=	237,9	-708	11	1	Ω= 3,89	lmd=162	σin= 244	σsv= 291	Wmax/rel/lim= 0,46						
Sez.N.1028 90 1600	17	12,15	2	-583	-11	2	0	16	0	43	26	21	0	3		
UPN100 61 1600	qns=	-8	2	-594	5	0	0	2	0	44	13	4	0	0		
Asta: 169 67 1600	20	10,13	3	560	-4	-1	0	-13	0	42	10	16	0	3		
Instab.: l= 339,9 ,01 1,36 cm	B*l=	237,9	-604	8	1	Ω= 3,89	lmd=162	σin= 204	σsv= 240	Wmax/rel/lim= 0,43						

VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 1

Quo	Per	Nodo 3d	Nx	Ny	Txy	Mx	My	Mxy	oc x	oc y	cf x	cf y	Ax s	Ay s	Ax i	Ay i	Atag	σt
eta	Fpunz	Apunz	N.r	N.r	Kg/m	Kg/m	Kg/m	Kgm/m	Kgm/m	Kgm/m	kg/cmq	kg/cmq	cmq	cmq	cmq	cmq	kg/cmq	mm
0	1	1	3527	3153	756	728	1105	698	24	34	2598	2600	2,4	2,6	2,5	3,3	0,1	0,4
859	0,0	2	966	3252	583	-773	1353	-665	30	39	2583	2564	2,0	1,7	1,8	3,9	0,1	-0,9
003	0,0	3	1004	3198	734	-930	1129	-754	34	34	2600	2575	2,5	2,9	2,0	3,4	0,1	-0,9
823	0,0	4	3756	3200	654	698	1303	623	22	38	2581	2583	2,1	1,8	2,5	3,7	0,1	-0,9
038	0,0	90	547	53	2351	-261	-761	-199	16	29	2595	2348	1,1	2,2	0,6	0,5	0,2	-0,4
0	1	91	-1839	-1296	1697	-988	431	324	39	26	2552	2591	2,2	0,4	0,4	1,0	0,3	-0,6
0	1	101	-3799	-1536	1611	-1041	424	-336	44	26	2598	2577	1,9	0,4	0,4	0,9	0,3	-0,6
0	1	105	-1487	-1157	1846	-938	390	288	38	25	2560	2589	2,2	0,5	0,5	1,0	0,4	-0,6
0	1	108	54	-395	2075	-302	-742	187	16	31	2194	2501	1,1	2,0	0,5	0,5	0,2	-0,4

VERIFICA PIASTRE - QUOTA: 0 ELEMENTO: 2

Quo eta N.r kg	Per Fpunz N.r kg	Nodo 3d Apunz N.ro cmq	Nx Kg/m	Ny Kg/m	Txy Kgm/m	Mx kgm/m	My kgm/m	Mxy kg/cmq	σc x kg/cmq	σc y kg/cmq	σf x cmq	σf y cmq	Ax s cmq	Ay s cmq	Ax i cmq	Ay i cmq	Atag kg/cmq	σt mm			
0 2 1 859 0,0	0 2 2 8003 0,0	0 2 3 823 0,0	0 2 4 8038 0,0	0 2 90 859 0,0	3527 966 1004 3756 547	3153 3252 3198 3200 53	756 583 -930 654 2351	728 1353 -930 698 -261	1105 -665 -754 1303 -261	698 -754 623 1303 -761	24 30 34 22 16	34 39 34 38 29	2598 2583 2600 2575 2581	2600 2564 2575 2583 2583	2,4 2,0 2,5 2,1 2,1	2,6 1,7 2,9 1,8 2,2	2,5 1,8 2,0 3,4 0,6	3,3 3,9 2,0 3,7 0,6	0,1 0,1 0,1 0,1 0,5	0,4 0,4 0,4 0,4 0,2	-0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,4
0 2 91 8003 0,0	0 2 101 823 0,0	0 2 105 8038 0,0	0 2 108 859 0,0	0 2 1157 859 0,0	-1839 -3799 -1487 54	-1296 -1536 1846 -395	1697 1611 -938 2075	-988 -1041 -938 -302	431 424 -336 187	324 44 26 288	39 44 26 38	2552 2591 2598 2577 2194	2591 2575 2589 2577 2501	2,2 1,9 2,2 1,9 1,1	0,4 0,4 0,5 0,5 1,1	0,4 0,4 0,5 0,5 2,0	1,0 0,9 1,0 0,4 0,5	0,3 0,3 0,3 0,4 0,2	0,3 0,3 0,3 0,2 0,4	-0,6 -0,6 -0,6 -0,6 -0,4	
0 2 108 859 0,0	0 2 105 8038 0,0	0 2 105 859 0,0	0 2 108 859 0,0	0 2 1157 859 0,0	54 -395 2075 -302	-395 -742 187 187	2075 -742 187 187	-302 -742 187 187	16 31 31 16	2194 2501 2501 2194	2501 2501 2501 2501	1,1 1,1 1,1 1,1	1,0 0,5 0,5 0,5	0,4 0,4 0,4 0,4	0,2 0,3 0,3 0,2	0,4 0,3 0,3 0,2 0,4	-0,6 -0,6 -0,6 -0,6 -0,4				