



Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale

PORTO DI BARI

**REALIZZAZIONE DI DENTE DI ATTRACCO ALLA BANCHINA
"CAPITANERIA" NELLA DARSENA INTERNA MOLO S. VITO**

[CUP B91C18000160005]

DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO TECNICO:
Ing. Francesco DI LEVERANO

GRUPPO DI LAVORO:

Ing. Paolo IUSCO (Progettista)

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:
Ing. Annunziata ATTOLICO

Ing. Eugenio PAGNOTTA (Collaboratore e CSP)

Davide BOASSO (Collaboratore parte grafica)

LIVELLO PROGETTUALE:

- FATTIB. TECNICO ECONOMICA
- DEFINITIVO
- ESECUTIVO

TITOLO ELABORATO:

**PROGETTO DELLE STRUTTURE
RISULTATI DI CALCOLO**

N. ELABORATO:

ST.3

NOME FILE:

DATA PRIMA EMISSIONE ED EVENTUALI REVISIONI:

18.04.2019 | | |

SCALA:

procedura di appalto integrato per la progettazione
esecutiva e per l'esecuzione dei lavori

REALIZZAZIONE DI DENTE DI ATTRACCO ALLA BANCHINA "CAPITANERIA"
NELLA DARSENA INTERNA DEL PORTO DI BARI

relazione di calcolo

1 Risultati numerici

1.1 Spostamenti nodali estremi

Nodo: nodo interessato dallo spostamento.

Ind.: indice del nodo.

Cont.: condizione o combinazione di carico a cui si riferisce lo spostamento.

N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.

Spostamento: spostamento traslazionale del nodo.

ux: componente X dello spostamento del nodo. [cm]

uy: componente Y dello spostamento del nodo. [cm]

uz: componente Z dello spostamento del nodo. [cm]

Rotazione: spostamento rotazionale del nodo.

rx: componente X della rotazione del nodo. [deg]

ry: componente Y della rotazione del nodo. [deg]

rz: componente Z della rotazione del nodo. [deg]

Spostamenti nodali con componente Ux minima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
1209	SLV 1	-0.86705	-0.6046	0	0	0	0.0082
1208	SLV 1	-0.85649	-0.54409	0	0	0	0.008
1207	SLV 1	-0.85128	-0.5977	-0.02761	0.0227	-0.0336	0.0083
1206	SLV 1	-0.85128	-0.60459	-0.04765	0.0227	-0.0336	0.0083
1205	SLV 1	-0.81997	-0.52057	-0.03463	0.0325	-0.0266	0.0081

Spostamenti nodali con componente Ux massima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
1209	SLV 16	0.85444	0.60041	0	0	0	-0.008
1208	SLV 16	0.84405	0.54128	0	0	0	-0.0078
1207	SLV 16	0.83908	0.59365	-0.0278	-0.0192	0.0394	-0.0082
1206	SLV 16	0.83908	0.6004	-0.00265	-0.0192	0.0394	-0.0082
1205	SLV 16	0.80852	0.51835	-0.05935	-0.024	0.0231	-0.0079

Spostamenti nodali con componente Uy minima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
1168	SLV 5	-0.33307	-0.90446	-0.04309	0.008	-0.0161	0.0119
1180	SLV 5	-0.34987	-0.90442	-0.06518	0.0103	-0.017	0.012
1138	SLV 5	0.12078	-0.90437	0	0	0	0.0119
1150	SLV 5	0.11298	-0.90436	-0.04756	0.019	0.0036	0.0119
1189	SLV 5	-0.40579	-0.90405	-0.06778	0.0102	-0.0198	0.0119

Spostamenti nodali con componente Uy massima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
1138	SLV 12	-0.12271	0.90067	0	0	0	-0.0117
1168	SLV 12	0.32911	0.90067	-0.05134	-0.0081	0.0167	-0.0118
1150	SLV 12	-0.11507	0.90067	-0.01776	-0.0263	-0.002	-0.0117
1180	SLV 12	0.34405	0.90052	-0.0286	-0.0102	0.0174	-0.0118
1189	SLV 12	0.39812	0.90006	-0.026	-0.0102	0.0201	-0.0117

Spostamenti nodali con componente Uz minima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
1186	SLU 36	-0.01359	0.0114	-0.15258	-0.0085	0.0054	0.0003
1193	SLU 36	-0.01658	0.00502	-0.14946	-0.0065	-0.0008	0.0003
1176	SLU 38	-0.06911	0.02074	-0.14656	-0.0004	-0.0089	-0.0023
1171	SLU 38	-0.08893	0.11644	-0.14545	0.0015	-0.0034	-0.0024
1172	SLU 38	-0.08807	0.0917	-0.14539	0.0017	-0.0032	-0.0024

Spostamenti nodali con componente Uz massima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
1117	SLV 9	0.01626	0.03523	0.05872	0.0413	-0.0135	0.001
1150	SLU 4	-0.18895	0.29934	0.05786	-0.0143	0.0021	-0.005
1151	SLU 4	-0.18895	0.29498	0.05606	-0.0143	0.0021	-0.005
1203	X SLV	0.65544	0.30483	0.05469	0.0024	0.0517	-0.0035
853	SLU 4	0.01476	-0.0166	0.04906	-0.0116	-0.0107	-0.0004

1.2 Reazioni nodali estreme

Nodo: Nodo sollecitato dalla reazione vincolare.

Ind.: indice del nodo.

Cont.: Contesto a cui si riferisce la reazione vincolare.

N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.

Reazione a traslazione: reazione vincolare traslazionale del nodo.

x: componente X della reazione vincolare del nodo. [daN]

y: componente Y della reazione vincolare del nodo. [daN]

z: componente Z della reazione vincolare del nodo. [daN]

Reazione a rotazione: reazione vincolare rotazionale del nodo.

x: componente X della reazione a rotazione del nodo. [daN*cm]

y: componente Y della reazione a rotazione del nodo. [daN*cm]

z: componente Z della reazione a rotazione del nodo. [daN*cm]

Reazioni Fx minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
1136	SLV 16	-24148	-1274	0	0	0	0
1135	SLV 16	-22647	-401	0	0	0	0
1134	SLV 14	-21042	5714	0	0	0	0
1133	SLV 14	-20634	6462	0	0	0	0
1129	SLV 14	-20576	7315	0	0	0	0

Reazioni Fx massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
1136	SLV 1	23576	-1040	0	0	0	0
1135	SLV 1	22628	-522	0	0	0	0
1134	SLV 3	20273	-8961	0	0	0	0
1129	SLV 3	20022	-9592	0	0	0	0
1133	SLV 3	19946	-8611	0	0	0	0

Reazioni Fy minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
1137	SLV 12	-11996	-21788	0	0	0	0
1136	SLV 8	-4983	-21344	0	0	0	0
1135	SLV 8	-3771	-19529	0	0	0	0
1050	SLV 12	-3940	-18976	0	0	0	0
1046	SLV 12	-6137	-18737	0	0	0	0

Reazioni Fy massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
1137	SLV 5	13893	21018	0	0	0	0
1122	SLV 10	-9524	19511	0	0	0	0
1046	SLV 5	6288	19032	0	0	0	0
1136	SLV 9	4410	19029	0	0	0	0
1135	SLV 9	3752	18605	0	0	0	0

Reazioni Fz minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
1021	SLV 9	-299	-948	-17824	0	0	-11
683	SLU 4	-391	432	-17497	0	0	3
782	Y SLV	333	1260	-13515	0	0	5
1019	X SLV	847	392	-13423	0	0	3
682	X SLV	946	507	-13177	0	0	2

Reazioni Fz massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
763	SLU 38	-51	223	32797	0	0	2
779	SLU 38	-18	334	32558	0	0	2
712	SLU 38	-113	209	32258	0	0	1
714	SLU 38	-101	176	31950	0	0	1
722	SLV 8	-554	1330	31916	0	0	7

1.3 Spostamenti di interpiano estremi

Nodo inferiore: nodo inferiore.

I.: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Pos.: coordinate del nodo.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Z: coordinata Z. [cm]

Nodo superiore: nodo superiore.

I.: numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Pos.: coordinate del nodo.

Z: coordinata Z. [cm]

Spost. rel.: spostamento relativo. Il valore è adimensionale.

Comb.: combinazione.

N.b.: nome breve o compatto della combinazione di carico.

Spostamento inferiore: spostamento in pianta del nodo inferiore.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Spostamento superiore: spostamento in pianta del nodo superiore.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

S.V.: si intende non verificato qualora lo spostamento relativo sia superiore al valore limite espresso nelle preferenze di analisi.

Questo capitolo mostra gli spostamenti estremi per ogni interpiano in ognuna delle combinazioni di carico.

Per spostamenti estremi si intendono i primi 5 spostamenti massimi tra tutti gli interpiani che condividono la stessa quota iniziale e la stessa quota finale.

limite = 0,003333; spostamenti calcolati applicando il fattore di duttilità in spostamento $\mu_d = 1$ secondo D.M. 17-01-18 §7.3.3.3

I.	Nodo inferiore			Nodo superiore		Spost. rel.	Comb. N.b.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
	X	Y	Z	I.	Pos. Z			X	Y	X	Y	
1137	-354	3507.1	-600	1207	170	0.000691	SLO 1	0	0	-0.435	-0.306	si
1136	246	3222.1	-600	1205	170	0.000645	SLO 1	0	0	-0.419	-0.266	si
1135	846	2937	-600	1202	170	0.000601	SLO 1	0	0	-0.403	-0.227	si
1050	-354	3196	-740	1204	170	0.000569	SLO 1	0	0	-0.418	-0.306	si
1048	-354	2596	-740	1198	170	0.000541	SLO 1	0	0	-0.386	-0.306	si
1137	-354	3507.1	-600	1207	170	0.000538	SLO 2	0	0	-0.355	-0.213	si
1136	246	3222.1	-600	1205	170	0.000519	SLO 2	0	0	-0.349	-0.194	si
1135	846	2937	-600	1202	170	0.000501	SLO 2	0	0	-0.344	-0.176	si
1134	2646	2082	-600	1195	170	0.000459	SLO 2	0	0	-0.329	-0.13	si
1133	3246	1797	-600	1188	170	0.000451	SLO 2	0	0	-0.326	-0.119	si
1127	5646	656.9	-600	1166	170	0.000462	SLO 3	0	0	-0.308	0.178	si
1137	-354	3507.1	-600	1207	170	0.000453	SLO 3	0	0	-0.334	-0.099	si
1122	5646	196	-600	1161	170	0.000452	SLO 3	0	0	-0.299	0.178	si
1126	5046	656.9	-600	1165	170	0.000444	SLO 3	0	0	-0.308	0.147	si
1136	246	3222.1	-600	1205	170	0.000438	SLO 3	0	0	-0.328	-0.079	si
1119	3846	196	-600	1158	170	0.000447	SLO 4	0	0	-0.337	0.068	si
1122	5646	196	-600	1161	170	0.000444	SLO 4	0	0	-0.336	0.061	si
1120	4446	196	-600	1159	170	0.000443	SLO 4	0	0	-0.337	0.053	si
1121	5046	196	-600	1160	170	0.000442	SLO 4	0	0	-0.337	0.052	si
1118	3246	196	-600	1157	170	0.000439	SLO 4	0	0	-0.338	-0.001	si
1137	-354	3507.1	-600	1207	170	0.000734	SLO 5	0	0	-0.332	-0.457	si
1136	246	3222.1	-600	1205	170	0.000657	SLO 5	0	0	-0.306	-0.403	si
1050	-354	3196	-740	1204	170	0.000603	SLO 5	0	0	-0.303	-0.458	si
1135	846	2937	-600	1202	170	0.000583	SLO 5	0	0	-0.28	-0.35	si
1048	-354	2596	-740	1198	170	0.000574	SLO 5	0	0	-0.252	-0.458	si
1137	-354	3507.1	-600	1207	170	0.000515	SLO 6	0	0	-0.221	-0.329	si
1136	246	3222.1	-600	1205	170	0.000479	SLO 6	0	0	-0.209	-0.304	si
1135	846	2937	-600	1202	170	0.000446	SLO 6	0	0	-0.198	-0.281	si
1050	-354	3196	-740	1204	170	0.000428	SLO 6	0	0	-0.208	-0.329	si
1028	-354	796	-740	1169	170	0.00042	SLO 6	0	0	-0.194	-0.329	si
1122	5646	196	-600	1161	170	0.00049	SLO 7	0	0	-0.177	0.333	si
1127	5646	656.9	-600	1166	170	0.000486	SLO 7	0	0	-0.17	0.333	si
1121	5046	196	-600	1160	170	0.000445	SLO 7	0	0	-0.177	0.293	si
1126	5046	656.9	-600	1165	170	0.000441	SLO 7	0	0	-0.171	0.293	si
1120	4446	196	-600	1159	170	0.000411	SLO 7	0	0	-0.177	0.263	si
1137	-354	3507.1	-600	1207	170	0.000493	SLO 8	0	0	0.116	0.361	si
1022	-354	196	-740	1151	170	0.000472	SLO 8	0	0	-0.231	0.362	si
1023	246	196	-740	1152	170	0.000434	SLO 8	0	0	-0.23	0.32	si
1136	246	3222.1	-600	1205	170	0.000433	SLO 8	0	0	0.094	0.32	si
1050	-354	3196	-740	1204	170	0.00041	SLO 8	0	0	0.092	0.362	si
1137	-354	3507.1	-600	1207	170	0.000503	SLO 9	0	0	-0.129	-0.365	si
1022	-354	196	-740	1151	170	0.000474	SLO 9	0	0	0.228	-0.366	si
1136	246	3222.1	-600	1205	170	0.00044	SLO 9	0	0	-0.106	-0.322	si
1023	246	196	-740	1152	170	0.000434	SLO 9	0	0	0.228	-0.322	si
1050	-354	3196	-740	1204	170	0.000418	SLO 9	0	0	-0.104	-0.366	si
1122	5646	196	-600	1161	170	0.000471	SLO 10	0	0	0.174	-0.318	si
1127	5646	656.9	-600	1166	170	0.000466	SLO 10	0	0	0.167	-0.318	si
1121	5046	196	-600	1160	170	0.000428	SLO 10	0	0	0.174	-0.28	si
1126	5046	656.9	-600	1165	170	0.000423	SLO 10	0	0	0.167	-0.28	si
1120	4446	196	-600	1159	170	0.000398	SLO 10	0	0	0.175	-0.251	si
1137	-354	3507.1	-600	1207	170	0.000501	SLO 11	0	0	0.209	0.325	si
1136	246	3222.1	-600	1205	170	0.000469	SLO 11	0	0	0.198	0.302	si
1135	846	2937	-600	1202	170	0.000438	SLO 11	0	0	0.187	0.28	si
1128	5046	941.9	-600	1175	170	0.000428	SLO 11	0	0	0.181	0.276	si
1050	-354	3196	-740	1204	170	0.000418	SLO 11	0	0	0.197	0.325	si
1137	-354	3507.1	-600	1207	170	0.00072	SLO 12	0	0	0.32	0.453	si
1136	246	3222.1	-600	1205	170	0.000646	SLO 12	0	0	0.294	0.401	si
1050	-354	3196	-740	1204	170	0.000593	SLO 12	0	0	0.292	0.454	si
1135	846	2937	-600	1202	170	0.000574	SLO 12	0	0	0.27	0.35	si
1048	-354	2596	-740	1198	170	0.000566	SLO 12	0	0	0.242	0.454	si
1119	3846	196	-600	1158	170	0.000442	SLO 13	0	0	0.335	-0.059	si
1122	5646	196	-600	1161	170	0.000438	SLO 13	0	0	0.334	-0.046	si
1120	4446	196	-600	1159	170	0.000438	SLO 13	0	0	0.335	-0.041	si
1121	5046	196	-600	1160	170	0.000437	SLO 13	0	0	0.334	-0.038	si
1118	3246	196	-600	1157	170	0.000436	SLO 13	0	0	0.336	0.009	si
1127	5646	656.9	-600	1166	170	0.000448	SLO 14	0	0	0.304	-0.163	si
1122	5646	196	-600	1161	170	0.000439	SLO 14	0	0	0.297	-0.163	si
1137	-354	3507.1	-600	1207	170	0.000436	SLO 14	0	0	0.322	0.095	si
1126	5046	656.9	-600	1165	170	0.000432	SLO 14	0	0	0.305	-0.134	si
1125	4446	656.9	-600	1164	170	0.000424	SLO 14	0	0	0.305	-0.116	si
1137	-354	3507.1	-600	1207	170	0.000521	SLO 15	0	0	0.343	0.208	si
1136	246	3222.1	-600	1205	170	0.000505	SLO 15	0	0	0.338	0.192	si
1135	846	2937	-600	1202	170	0.000489	SLO 15	0	0	0.333	0.176	si
1134	2646	2082	-600	1195	170	0.000452	SLO 15	0	0	0.321	0.135	si
1130	3246	1226.9	-600	1176	170	0.000447	SLO 15	0	0	0.32	0.126	si
1137	-354	3507.1	-600	1207	170	0.000675	SLO 16	0	0	0.423	0.302	si
1136	246	3222.1	-600	1205	170	0.000631	SLO 16	0	0	0.408	0.264	si
1135	846	2937	-600	1202	170	0.000589	SLO 16	0	0	0.393	0.226	si
1050	-354	3196	-740	1204	170	0.000557	SLO 16	0	0	0.407	0.302	si
1048	-354	2596	-740	1198	170	0.00053	SLO 16	0	0	0.376	0.302	si

1.4 Verifica effetti secondo ordine

Quota inf.: quota inferiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata, espressa con notazione breve. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Quota sup.: quota superiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata, espressa con notazione breve. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Comb.: combinazione.

N.b.: nome breve o compatto della combinazione di carico.

Carico verticale: carico verticale. [daN]

Spostamento: spostamento medio di interpiano. [cm]

Forza orizzontale totale: forza orizzontale totale. [daN]

Altezza del piano: altezza del piano. [cm]

Theta: coefficiente Theta formula [7.3.3] § 7.3.1. Il valore è adimensionale.

Quota inf.	Quota sup.	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		N.b.					
L2	L3	SLV 1	2335626	1.112	488812	770	0.007
L2	L3	SLV 2	2335626	1.161	488812	770	0.007
L2	L3	SLV 3	2335670	1.127	457239	770	0.007
L2	L3	SLV 4	2335670	1.105	457239	770	0.007
L2	L3	SLV 5	2332343	0.792	475489	770	0.005
L2	L3	SLV 6	2332343	1.009	475489	770	0.006
L2	L3	SLV 7	2332490	0.985	442967	770	0.007
L2	L3	SLV 8	2332490	0.776	442967	770	0.005
L2	L3	SLV 9	2329573	0.766	442967	770	0.005
L2	L3	SLV 10	2329573	0.975	442967	770	0.007
L2	L3	SLV 11	2329720	1.015	475489	770	0.006
L2	L3	SLV 12	2329720	0.797	475489	770	0.005
L2	L3	SLV 13	2326393	1.099	457239	770	0.007
L2	L3	SLV 14	2326393	1.12	457239	770	0.007
L2	L3	SLV 15	2326437	1.159	488812	770	0.007
L2	L3	SLV 16	2326437	1.108	488812	770	0.007
L1	L3	SLV 1	2335626	1.432	488812	910	0.008
L1	L3	SLV 2	2335626	1.328	488812	910	0.007
L1	L3	SLV 3	2335670	1.075	457239	910	0.006
L1	L3	SLV 4	2335670	1.042	457239	910	0.006
L1	L3	SLV 5	2332343	1.4	475489	910	0.008
L1	L3	SLV 6	2332343	1.174	475489	910	0.006
L1	L3	SLV 7	2332490	0.815	442967	910	0.005
L1	L3	SLV 8	2332490	1.046	442967	910	0.006
L1	L3	SLV 9	2329573	1.045	442967	910	0.006
L1	L3	SLV 10	2329573	0.813	442967	910	0.005
L1	L3	SLV 11	2329720	1.172	475489	910	0.006
L1	L3	SLV 12	2329720	1.398	475489	910	0.008
L1	L3	SLV 13	2326393	1.036	457239	910	0.006
L1	L3	SLV 14	2326393	1.069	457239	910	0.006
L1	L3	SLV 15	2326437	1.323	488812	910	0.007
L1	L3	SLV 16	2326437	1.428	488812	910	0.007

1.5 Rigidezze di interpiano

Quota inf.: quota inferiore dell'interpiano per il quale è stata valutata la rigidezza relativa. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Quota sup.: quota superiore dell'interpiano per il quale è stata valutata la rigidezza relativa. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

KUx: rigidezza relativa alla traslazione in direzione globale X. [daN/cm]

KUy: rigidezza relativa alla traslazione in direzione globale Y. [daN/cm]

Quota inf.	Quota sup.	KUx	KUy
L1	L3	743520	855649

1.6 Tagli ai livelli

Livello: livello rispetto a cui è calcolato il taglio.

Nome: nome completo del livello.

Cont.: Contesto nel quale viene valutato il taglio.

N.br.: nome breve della condizione o combinazione di carico.

Totale: totale del taglio al livello.

F: forza del taglio. [daN]

X: componente lungo l'asse X globale. [daN]

Y: componente lungo l'asse Y globale. [daN]

Z: componente lungo l'asse Z globale. [daN]

Aste verticali: contributo al taglio totale dato dalle aste verticali.

F: forza del taglio. [daN]

X: componente lungo l'asse X globale. [daN]

Y: componente lungo l'asse Y globale. [daN]

Z: componente lungo l'asse Z globale. [daN]

Pareti: contributo al taglio totale dato dalle pareti e piastre generiche verticali.

F: forza del taglio. [daN]

X: componente lungo l'asse X globale. [daN]

Y: componente lungo l'asse Y globale. [daN]

Z: componente lungo l'asse Z globale. [daN]

Livello	Cont.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
Nome	N.br.	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondale -820	Pesi	-237	-286	-2352357	-226	-196	-1372922	0	0	0
Fondale -820	Variabile G	-3319	-10549	-3138316	-3399	-9102	-1995106	0	0	0
Fondale -820	Vento	-16745	54952	71000	-23379	53905	85117	0	0	0
Fondale -820	Eccezionale	29090	39153	0	40407	41550	20799	0	0	0
Fondale -820	AT	-5519	14497	0	-2889	13069	37225	0	0	0
Fondale -820	X SLV	145454	91396	41451	205441	91946	55838	0	0	0
Fondale -820	Y SLV	32429	202819	97814	24049	249091	76687	0	0	0
Fondale -820	EY SLV	65	16238	0	-56	13151	5207	0	0	0
Fondale -820	EX SLV	-119	-29692	0	103	-24048	-9521	0	0	0
Fondale -820	X SLD	61468	38624	17517	86818	39856	23597	0	0	0
Fondale -820	Y SLD	13704	85710	41336	10163	105265	32407	0	0	0
Fondale -820	EY SLD	28	6862	0	-24	5558	2200	0	0	0
Fondale -820	EX SLD	-50	-12548	0	44	-10163	-4024	0	0	0
Fondale -820	X SLO	73979	46521	20977	104499	46787	28336	0	0	0
Fondale -820	Y SLO	16488	103675	49970	12175	127356	39150	0	0	0
Fondale -820	EY SLO	33	8242	0	-29	6676	2643	0	0	0
Fondale -820	EX SLO	-61	-15209	0	53	-12318	-4877	0	0	0
Fondale -820	R Ux	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondale -820	R Uy	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Fondale -820	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondale -820	SLU 1	-237	-286	-2352357	-226	-196	-1372922	0	0	0
Fondale -820	SLU 2	-8515	21460	-2352357	-4560	19408	-1317085	0	0	0
Fondale -820	SLU 3	-23585	70917	-2288457	-25602	67923	-1240479	0	0	0
Fondale -820	SLU 4	-25354	82143	-2245857	-35295	80662	-1245246	0	0	0
Fondale -820	SLU 5	-30321	95190	-2245857	-37895	92425	-1211744	0	0	0
Fondale -820	SLU 6	-11999	10384	-5647589	-8129	9852	-3411947	0	0	0
Fondale -820	SLU 7	-27070	59841	-5583689	-29171	58367	-3335341	0	0	0
Fondale -820	SLU 8	-28839	71066	-5541089	-38864	71106	-3340108	0	0	0
Fondale -820	SLU 9	-33806	84113	-5541089	-41464	82868	-3306606	0	0	0
Fondale -820	SLU 10	-5215	-16109	-7059831	-5325	-13848	-4365582	0	0	0
Fondale -820	SLU 11	-10181	-3062	-7059831	-7925	-2086	-4332080	0	0	0
Fondale -820	SLU 12	-20285	33348	-6995931	-26366	34667	-4288976	0	0	0
Fondale -820	SLU 13	-25252	46395	-6995931	-28966	46429	-4255474	0	0	0
Fondale -820	SLU 14	-237	-286	-2352357	-226	-196	-1372922	0	0	0
Fondale -820	SLU 15	-8515	21460	-2352357	-4560	19408	-1317085	0	0	0
Fondale -820	SLU 16	-23585	70917	-2288457	-25602	67923	-1240479	0	0	0
Fondale -820	SLU 17	-25354	82143	-2245857	-35295	80662	-1245246	0	0	0
Fondale -820	SLU 18	-30321	95190	-2245857	-37895	92425	-1211744	0	0	0
Fondale -820	SLU 19	-11999	10384	-5647589	-8129	9852	-3411947	0	0	0
Fondale -820	SLU 20	-27070	59841	-5583689	-29171	58367	-3335341	0	0	0
Fondale -820	SLU 21	-28839	71066	-5541089	-38864	71106	-3340108	0	0	0
Fondale -820	SLU 22	-33806	84113	-5541089	-41464	82868	-3306606	0	0	0
Fondale -820	SLU 23	-5215	-16109	-7059831	-5325	-13848	-4365582	0	0	0
Fondale -820	SLU 24	-10181	-3062	-7059831	-7925	-2086	-4332080	0	0	0
Fondale -820	SLU 25	-20285	33348	-6995931	-26366	34667	-4288976	0	0	0
Fondale -820	SLU 26	-25252	46395	-6995931	-28966	46429	-4255474	0	0	0
Fondale -820	SLU 27	-308	-371	-3058064	-294	-255	-1784799	0	0	0
Fondale -820	SLU 28	-8586	21374	-3058064	-4628	19350	-1728962	0	0	0
Fondale -820	SLU 29	-23657	70831	-2994164	-25669	67865	-1652356	0	0	0
Fondale -820	SLU 30	-25425	82057	-2951564	-35363	80604	-1657123	0	0	0
Fondale -820	SLU 31	-30392	95104	-2951564	-37963	92366	-1623621	0	0	0
Fondale -820	SLU 32	-12070	10298	-6353296	-8197	9793	-3823823	0	0	0
Fondale -820	SLU 33	-27141	59755	-6289396	-29238	58308	-3747218	0	0	0
Fondale -820	SLU 34	-28910	70980	-6246796	-38932	71047	-3751985	0	0	0
Fondale -820	SLU 35	-33877	84028	-6246796	-41532	82809	-3718482	0	0	0
Fondale -820	SLU 36	-5286	-16195	-7765538	-5392	-13907	-4777458	0	0	0
Fondale -820	SLU 37	-10252	-3148	-7765538	-7993	-2145	-4743956	0	0	0
Fondale -820	SLU 38	-20356	33262	-7701638	-26434	34608	-4700853	0	0	0
Fondale -820	SLU 39	-25323	46309	-7701638	-29034	46370	-4667351	0	0	0
Fondale -820	SLU 40	-308	-371	-3058064	-294	-255	-1784799	0	0	0
Fondale -820	SLU 41	-8586	21374	-3058064	-4628	19350	-1728962	0	0	0
Fondale -820	SLU 42	-23657	70831	-2994164	-25669	67865	-1652356	0	0	0
Fondale -820	SLU 43	-25425	82057	-2951564	-35363	80604	-1657123	0	0	0
Fondale -820	SLU 44	-30392	95104	-2951564	-37963	92366	-1623621	0	0	0
Fondale -820	SLU 45	-12070	10298	-6353296	-8197	9793	-3823823	0	0	0
Fondale -820	SLU 46	-27141	59755	-6289396	-29238	58308	-3747218	0	0	0
Fondale -820	SLU 47	-28910	70980	-6246796	-38932	71047	-3751985	0	0	0
Fondale -820	SLU 48	-33877	84028	-6246796	-41532	82809	-3718482	0	0	0
Fondale -820	SLU 49	-5286	-16195	-7765538	-5392	-13907	-4777458	0	0	0
Fondale -820	SLU 50	-10252	-3148	-7765538	-7993	-2145	-4743956	0	0	0
Fondale -820	SLU 51	-20356	33262	-7701638	-26434	34608	-4700853	0	0	0
Fondale -820	SLU 52	-25323	46309	-7701638	-29034	46370	-4667351	0	0	0
Fondale -820	SLE RA 1	-237	-286	-2352357	-226	-196	-1372922	0	0	0
Fondale -820	SLE RA 2	-5756	14211	-2352357	-3116	12874	-1335697	0	0	0
Fondale -820	SLE RA 3	-15803	47183	-2309757	-17143	45217	-1284627	0	0	0
Fondale -820	SLE RA 4	-16982	54666	-2281357	-23605	53710	-1287805	0	0	0
Fondale -820	SLE RA 5	-20293	63365	-2281357	-25339	61551	-1265470	0	0	0
Fondale -820	SLE RA 6	-8079	6827	-4549178	-5495	6502	-2732272	0	0	0
Fondale -820	SLE RA 7	-18126	39798	-4506578	-19522	38846	-2681202	0	0	0
Fondale -820	SLE RA 8	-19305	47282	-4478178	-25985	47338	-2684379	0	0	0
Fondale -820	SLE RA 9	-22616	55980	-4478178	-27718	55180	-2662045	0	0	0
Fondale -820	SLE RA 10	-3555	-10835	-5490673	-3625	-9298	-3368029	0	0	0
Fondale -820	SLE RA 11	-6867	-2136	-5490673	-5359	-1456	-3345694	0	0	0
Fondale -820	SLE RA 12	-13602	22136	-5448073	-17653	23046	-3316958	0	0	0
Fondale -820	SLE RA 13	-16914	30835	-5448073	-19386	30887	-3294623	0	0	0
Fondale -820	SLE FR 1	-237	-286	-2352357	-226	-196	-1372922	0	0	0
Fondale -820	SLE FR 2	-2996	6963	-2352357	-1671	6339	-1354310	0	0	0
Fondale -820	SLE FR 3	-3586	10705	-2338157	-4902	10585	-1355899	0	0	0
Fondale -820	SLE FR 4	-3992	3798	-3293852	-2691	3608	-1952842	0	0	0
Fondale -820	SLE FR 5	-4581	7540	-3279652	-5922	7855	-1954431	0	0	0
Fondale -820	SLE FR 6	-1896	-5560	-3921515	-1926	-4747	-2370475	0	0	0
Fondale -820	SLE QP 1	-237	-286	-2352357	-226	-196	-1372922	0	0	0
Fondale -820	SLE QP 2	-1232	-3450	-3293852	-1246	-2926	-1971454	0	0	0
Fondale -820	SLU EX 1	28853	38867	-2352357	40181	41354	-1352123	0	0	0
Fondale -820	SLO 1	-80210	-93879	-3329820	-109353	-98291	-2015641	0	0	0
Fondale -820	SLO 2	-80107	-68269	-3329820	-109442	-77548	-2007429	0	0	0
Fondale -820	SLO 3	-70317	-31674	-3299838	-102048	-21878	-1992151	0	0	0
Fondale -820	SLO 4	-70214	-6063	-3299838	-102137	-1135	-1983939	0	0	0
Fondale -820	SLO 5	-39986	-138763	-3350115	-44710	-158639	-2024774	0	0	0

Livello	Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
			X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondale -820	SLO 6		-39843	-103401	-3350115	-44832	-129997	-2013435	0	0	0
Fondale -820	SLO 7		-7009	68587	-3250175	-20359	96073	-1946475	0	0	0
Fondale -820	SLO 8		-6867	103950	-3250175	-20481	124714	-1935135	0	0	0
Fondale -820	SLO 9		4402	-110851	-3337529	17990	-130567	-2007773	0	0	0
Fondale -820	SLO 10		4544	-75488	-3337529	17867	-101925	-1996433	0	0	0
Fondale -820	SLO 11		37379	96500	-3237588	42341	124145	-1929473	0	0	0
Fondale -820	SLO 12		37521	131862	-3237588	42218	152786	-1918134	0	0	0
Fondale -820	SLO 13		67749	-837	-3287866	99645	-4718	-1958969	0	0	0
Fondale -820	SLO 14		67852	24773	-3287866	99556	16025	-1950757	0	0	0
Fondale -820	SLO 15		77642	61368	-3257883	106950	71696	-1935479	0	0	0
Fondale -820	SLO 16		77745	86978	-3257883	106861	92438	-1927267	0	0	0
Fondale -820	SLD 1		-66854	-78413	-3323769	-91076	-81968	-2008180	0	0	0
Fondale -820	SLD 2		-66769	-57161	-3323769	-91150	-64755	-2001365	0	0	0
Fondale -820	SLD 3		-58632	-26987	-3298968	-84978	-18809	-1988736	0	0	0
Fondale -820	SLD 4		-58546	-5735	-3298968	-85052	-1596	-1981921	0	0	0
Fondale -820	SLD 5		-33436	-115354	-3340442	-37404	-131678	-2015624	0	0	0
Fondale -820	SLD 6		-33318	-86141	-3340442	-37505	-108018	-2006257	0	0	0
Fondale -820	SLD 7		-6027	56066	-3257771	-17078	78851	-1950809	0	0	0
Fondale -820	SLD 8		-5910	85279	-3257771	-17179	102511	-1941442	0	0	0
Fondale -820	SLD 9		3445	-92180	-3329932	14687	-108364	-2001466	0	0	0
Fondale -820	SLD 10		3562	-62967	-3329932	14586	-84704	-1992099	0	0	0
Fondale -820	SLD 11		30854	79240	-3247261	35013	102165	-1936651	0	0	0
Fondale -820	SLD 12		30971	108453	-3247261	34912	125825	-1927284	0	0	0
Fondale -820	SLD 13		56082	-1166	-3288736	82561	-4256	-1960987	0	0	0
Fondale -820	SLD 14		56167	20086	-3288736	82487	12957	-1954172	0	0	0
Fondale -820	SLD 15		64304	50260	-3263934	88658	58902	-1941543	0	0	0
Fondale -820	SLD 16		64390	71512	-3263934	88585	76115	-1934728	0	0	0
Fondale -820	SLV 1		-156516	-180838	-3364647	-213815	-189965	-2058361	0	0	0
Fondale -820	SLV 2		-156314	-130547	-3364647	-213989	-149234	-2042234	0	0	0
Fondale -820	SLV 3		-137058	-59146	-3305959	-199385	-40511	-2012349	0	0	0
Fondale -820	SLV 4		-136856	-8856	-3305959	-199560	221	-1996222	0	0	0
Fondale -820	SLV 5		-77437	-268251	-3404101	-86807	-307595	-2075975	0	0	0
Fondale -820	SLV 6		-77158	-199125	-3404101	-87047	-251607	-2053809	0	0	0
Fondale -820	SLV 7		-12578	137386	-3208473	-38709	190587	-1922602	0	0	0
Fondale -820	SLV 8		-12300	206513	-3208473	-38949	246575	-1900436	0	0	0
Fondale -820	SLV 9		9836	-213414	-3379230	36458	-252427	-2042472	0	0	0
Fondale -820	SLV 10		10114	-144287	-3379230	36218	-196440	-2020306	0	0	0
Fondale -820	SLV 11		74694	192224	-3183603	84556	245755	-1889099	0	0	0
Fondale -820	SLV 12		74972	261350	-3183603	84316	301742	-1866933	0	0	0
Fondale -820	SLV 13		134391	1955	-3281745	197068	-6074	-1946686	0	0	0
Fondale -820	SLV 14		134594	52246	-3281745	196894	34658	-1930559	0	0	0
Fondale -820	SLV 15		153849	123646	-3223057	211498	143381	-1900674	0	0	0
Fondale -820	SLV 16		154051	173937	-3223057	211323	184113	-1884547	0	0	0
Fondale -820	CRTFP Ux+		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondale -820	CRTFP Ux-		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondale -820	CRTFP Uy+		0	0	0	0	1	0	0	0	0
Fondale -820	CRTFP Uy-		0	0	0	0	-1	0	0	0	0
Fondale -820	CRTFP Rz+		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondale -820	CRTFP Rz-		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondale -680	Pesi		0	0	-2123720	0	0	-2123720	0	0	0
Fondale -680	Variabile G		0	0	-3138316	0	0	-3138316	0	0	0
Fondale -680	Vento		-50000	50000	71000	-50000	50000	71000	0	0	0
Fondale -680	Eccezionale		86600	50000	0	86600	50000	0	0	0	0
Fondale -680	ΔT		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondale -680	X SLV		449550	67655	4617	449550	67655	4617	0	0	0
Fondale -680	Y SLV		-10649	438681	-73	-10649	438681	-73	0	0	0
Fondale -680	EY SLV		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondale -680	EX SLV		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondale -680	X SLD		189977	28591	1951	189977	28591	1951	0	0	0
Fondale -680	Y SLD		-4500	185384	-31	-4500	185384	-31	0	0	0
Fondale -680	EY SLD		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondale -680	EX SLD		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondale -680	X SLO		228682	34366	2375	228682	34366	2375	0	0	0
Fondale -680	Y SLO		-5633	224419	-68	-5633	224419	-68	0	0	0
Fondale -680	EY SLO		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondale -680	EX SLO		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondale -680	R Ux		1	0	0	1	0	0	0	0	0
Fondale -680	R Uy		0	1	0	0	1	0	0	0	0
Fondale -680	R Rz		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondale -680	SLU 1		0	0	-2123720	0	0	-2123720	0	0	0
Fondale -680	SLU 2		0	0	-2123720	0	0	-2123720	0	0	0
Fondale -680	SLU 3		-45000	45000	-2059820	-45000	45000	-2059820	0	0	0
Fondale -680	SLU 4		-75000	75000	-2017220	-75000	75000	-2017220	0	0	0
Fondale -680	SLU 5		-75000	75000	-2017220	-75000	75000	-2017220	0	0	0
Fondale -680	SLU 6		0	0	-5418952	0	0	-5418952	0	0	0
Fondale -680	SLU 7		-45000	45000	-5355052	-45000	45000	-5355052	0	0	0
Fondale -680	SLU 8		-75000	75000	-5312452	-75000	75000	-5312452	0	0	0
Fondale -680	SLU 9		-75000	75000	-5312452	-75000	75000	-5312452	0	0	0
Fondale -680	SLU 10		0	0	-6831194	0	0	-6831194	0	0	0
Fondale -680	SLU 11		0	0	-6831194	0	0	-6831194	0	0	0
Fondale -680	SLU 12		-45000	45000	-6767294	-45000	45000	-6767294	0	0	0
Fondale -680	SLU 13		-45000	45000	-6767294	-45000	45000	-6767294	0	0	0
Fondale -680	SLU 14		0	0	-2123720	0	0	-2123720	0	0	0
Fondale -680	SLU 15		0	0	-2123720	0	0	-2123720	0	0	0
Fondale -680	SLU 16		-45000	45000	-2059820	-45000	45000	-2059820	0	0	0
Fondale -680	SLU 17		-75000	75000	-2017220	-75000	75000	-2017220	0	0	0
Fondale -680	SLU 18		-75000	75000	-2017220	-75000	75000	-2017220	0	0	0
Fondale -680	SLU 19		0	0	-5418952	0	0	-5418952	0	0	0
Fondale -680	SLU 20		-45000	45000	-5355052	-45000	45000	-5355052	0	0	0
Fondale -680	SLU 21		-75000	75000	-5312452	-75000	75000	-5312452	0	0	0
Fondale -680	SLU 22		-75000	75000	-5312452	-75000	75000	-5312452	0	0	0
Fondale -680	SLU 23		0	0	-6831194	0	0	-6831194	0	0	0
Fondale -680	SLU 24		0	0	-6831194	0	0	-6831194	0	0	0
Fondale -680	SLU 25		-45000	45000	-6767294	-45000	45000	-6767294	0	0	0
Fondale -680	SLU 26		-45000	45000	-6767294	-45000	45000	-6767294	0	0	0
Fondale -680	SLU 27		0	0	-2760836	0	0	-2760836	0	0	0
Fondale -680	SLU 28		0	0	-2760836	0	0	-2760836	0	0	0
Fondale -680	SLU 29		-45000	45000	-2696936	-45000	45000	-2696936	0	0	0
Fondale -680	SLU 30		-75000	75000	-2654336	-75000	75000	-2654336	0	0	0

Livello	Cont.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
Nome	N.br.	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondale -680	SLU 31	-75000	75000	-2654336	-75000	75000	-2654336	0	0	0
Fondale -680	SLU 32	0	0	-6056068	0	0	-6056068	0	0	0
Fondale -680	SLU 33	-45000	45000	-5992168	-45000	45000	-5992168	0	0	0
Fondale -680	SLU 34	-75000	75000	-5949568	-75000	75000	-5949568	0	0	0
Fondale -680	SLU 35	-75000	75000	-5949568	-75000	75000	-5949568	0	0	0
Fondale -680	SLU 36	0	0	-7468310	0	0	-7468310	0	0	0
Fondale -680	SLU 37	0	0	-7468310	0	0	-7468310	0	0	0
Fondale -680	SLU 38	-45000	45000	-7404410	-45000	45000	-7404410	0	0	0
Fondale -680	SLU 39	-45000	45000	-7404410	-45000	45000	-7404410	0	0	0
Fondale -680	SLU 40	0	0	-2760836	0	0	-2760836	0	0	0
Fondale -680	SLU 41	0	0	-2760836	0	0	-2760836	0	0	0
Fondale -680	SLU 42	-45000	45000	-2696936	-45000	45000	-2696936	0	0	0
Fondale -680	SLU 43	-75000	75000	-2654336	-75000	75000	-2654336	0	0	0
Fondale -680	SLU 44	-75000	75000	-2654336	-75000	75000	-2654336	0	0	0
Fondale -680	SLU 45	0	0	-6056068	0	0	-6056068	0	0	0
Fondale -680	SLU 46	-45000	45000	-5992168	-45000	45000	-5992168	0	0	0
Fondale -680	SLU 47	-75000	75000	-5949568	-75000	75000	-5949568	0	0	0
Fondale -680	SLU 48	-75000	75000	-5949568	-75000	75000	-5949568	0	0	0
Fondale -680	SLU 49	0	0	-7468310	0	0	-7468310	0	0	0
Fondale -680	SLU 50	0	0	-7468310	0	0	-7468310	0	0	0
Fondale -680	SLU 51	-45000	45000	-7404410	-45000	45000	-7404410	0	0	0
Fondale -680	SLU 52	-45000	45000	-7404410	-45000	45000	-7404410	0	0	0
Fondale -680	SLE RA 1	0	0	-2123720	0	0	-2123720	0	0	0
Fondale -680	SLE RA 2	0	0	-2123720	0	0	-2123720	0	0	0
Fondale -680	SLE RA 3	-30000	30000	-2081120	-30000	30000	-2081120	0	0	0
Fondale -680	SLE RA 4	-50000	50000	-2052720	-50000	50000	-2052720	0	0	0
Fondale -680	SLE RA 5	-50000	50000	-2052720	-50000	50000	-2052720	0	0	0
Fondale -680	SLE RA 6	0	0	-4320541	0	0	-4320541	0	0	0
Fondale -680	SLE RA 7	-30000	30000	-4277941	-30000	30000	-4277941	0	0	0
Fondale -680	SLE RA 8	-50000	50000	-4249541	-50000	50000	-4249541	0	0	0
Fondale -680	SLE RA 9	-50000	50000	-4249541	-50000	50000	-4249541	0	0	0
Fondale -680	SLE RA 10	0	0	-5262036	0	0	-5262036	0	0	0
Fondale -680	SLE RA 11	0	0	-5262036	0	0	-5262036	0	0	0
Fondale -680	SLE RA 12	-30000	30000	-5219436	-30000	30000	-5219436	0	0	0
Fondale -680	SLE RA 13	-30000	30000	-5219436	-30000	30000	-5219436	0	0	0
Fondale -680	SLE FR 1	0	0	-2123720	0	0	-2123720	0	0	0
Fondale -680	SLE FR 2	0	0	-2123720	0	0	-2123720	0	0	0
Fondale -680	SLE FR 3	-10000	10000	-2109520	-10000	10000	-2109520	0	0	0
Fondale -680	SLE FR 4	0	0	-3065215	0	0	-3065215	0	0	0
Fondale -680	SLE FR 5	-10000	10000	-3051015	-10000	10000	-3051015	0	0	0
Fondale -680	SLE FR 6	0	0	-3692878	0	0	-3692878	0	0	0
Fondale -680	SLE QP 1	0	0	-2123720	0	0	-2123720	0	0	0
Fondale -680	SLE QP 2	0	0	-3065215	0	0	-3065215	0	0	0
Fondale -680	SLU EX 1	86600	50000	-2123720	86600	50000	-2123720	0	0	0
Fondale -680	SLO 1	-226992	-101692	-3067569	-226992	-101692	-3067569	0	0	0
Fondale -680	SLO 2	-226992	-101692	-3067569	-226992	-101692	-3067569	0	0	0
Fondale -680	SLO 3	-230372	32960	-3067610	-230372	32960	-3067610	0	0	0
Fondale -680	SLO 4	-230372	32960	-3067610	-230372	32960	-3067610	0	0	0
Fondale -680	SLO 5	-62971	-234729	-3065859	-62971	-234729	-3065859	0	0	0
Fondale -680	SLO 6	-62971	-234729	-3065859	-62971	-234729	-3065859	0	0	0
Fondale -680	SLO 7	-74238	214110	-3065996	-74238	214110	-3065996	0	0	0
Fondale -680	SLO 8	-74238	214110	-3065996	-74238	214110	-3065996	0	0	0
Fondale -680	SLO 9	74238	-214110	-3064434	74238	-214110	-3064434	0	0	0
Fondale -680	SLO 10	74238	-214110	-3064434	74238	-214110	-3064434	0	0	0
Fondale -680	SLO 11	62971	234729	-3064571	62971	234729	-3064571	0	0	0
Fondale -680	SLO 12	62971	234729	-3064571	62971	234729	-3064571	0	0	0
Fondale -680	SLO 13	230372	-32960	-3062820	230372	-32960	-3062820	0	0	0
Fondale -680	SLO 14	230372	-32960	-3062820	230372	-32960	-3062820	0	0	0
Fondale -680	SLO 15	226992	101692	-3062861	226992	101692	-3062861	0	0	0
Fondale -680	SLO 16	226992	101692	-3062861	226992	101692	-3062861	0	0	0
Fondale -680	SLD 1	-188627	-84206	-3067157	-188627	-84206	-3067157	0	0	0
Fondale -680	SLD 2	-188627	-84206	-3067157	-188627	-84206	-3067157	0	0	0
Fondale -680	SLD 3	-191327	27025	-3067175	-191327	27025	-3067175	0	0	0
Fondale -680	SLD 4	-191327	27025	-3067175	-191327	27025	-3067175	0	0	0
Fondale -680	SLD 5	-52493	-193961	-3065769	-52493	-193961	-3065769	0	0	0
Fondale -680	SLD 6	-52493	-193961	-3065769	-52493	-193961	-3065769	0	0	0
Fondale -680	SLD 7	-61493	176807	-3065831	-61493	176807	-3065831	0	0	0
Fondale -680	SLD 8	-61493	176807	-3065831	-61493	176807	-3065831	0	0	0
Fondale -680	SLD 9	61493	-176807	-3064599	61493	-176807	-3064599	0	0	0
Fondale -680	SLD 10	61493	-176807	-3064599	61493	-176807	-3064599	0	0	0
Fondale -680	SLD 11	52493	193961	-3064661	52493	193961	-3064661	0	0	0
Fondale -680	SLD 12	52493	193961	-3064661	52493	193961	-3064661	0	0	0
Fondale -680	SLD 13	191327	-27025	-3063255	191327	-27025	-3063255	0	0	0
Fondale -680	SLD 14	191327	-27025	-3063255	191327	-27025	-3063255	0	0	0
Fondale -680	SLD 15	188627	84206	-3063273	188627	84206	-3063273	0	0	0
Fondale -680	SLD 16	188627	84206	-3063273	188627	84206	-3063273	0	0	0
Fondale -680	SLV 1	-446355	-199259	-3069810	-446355	-199259	-3069810	0	0	0
Fondale -680	SLV 2	-446355	-199259	-3069810	-446355	-199259	-3069810	0	0	0
Fondale -680	SLV 3	-452744	63949	-3069854	-452744	63949	-3069854	0	0	0
Fondale -680	SLV 4	-452744	63949	-3069854	-452744	63949	-3069854	0	0	0
Fondale -680	SLV 5	-124216	-458978	-3066527	-124216	-458978	-3066527	0	0	0
Fondale -680	SLV 6	-124216	-458978	-3066527	-124216	-458978	-3066527	0	0	0
Fondale -680	SLV 7	-145514	418385	-3066673	-145514	418385	-3066673	0	0	0
Fondale -680	SLV 8	-145514	418385	-3066673	-145514	418385	-3066673	0	0	0
Fondale -680	SLV 9	145514	-418385	-3063757	145514	-418385	-3063757	0	0	0
Fondale -680	SLV 10	145514	-418385	-3063757	145514	-418385	-3063757	0	0	0
Fondale -680	SLV 11	124216	458978	-3063903	124216	458978	-3063903	0	0	0
Fondale -680	SLV 12	124216	458978	-3063903	124216	458978	-3063903	0	0	0
Fondale -680	SLV 13	452744	-63949	-3060576	452744	-63949	-3060576	0	0	0
Fondale -680	SLV 14	452744	-63949	-3060576	452744	-63949	-3060576	0	0	0
Fondale -680	SLV 15	446355	199259	-3060620	446355	199259	-3060620	0	0	0
Fondale -680	SLV 16	446355	199259	-3060620	446355	199259	-3060620	0	0	0
Fondale -680	CRTFF Ux+	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Fondale -680	CRTFF Ux-	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0
Fondale -680	CRTFF Uy+	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Fondale -680	CRTFF Uy-	0	-1	0	0	-1	0	0	0	0
Fondale -680	CRTFF Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondale -680	CRTFF Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1.7 Risposta modale

Modo: identificativo del modo di vibrare.

Periodo: periodo. [s]

Massa X: massa partecipante in direzione globale X. Il valore è adimensionale.

Massa Y: massa partecipante in direzione globale Y. Il valore è adimensionale.

Massa Z: massa partecipante in direzione globale Z. Il valore è adimensionale.

Massa rot. X: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale X. Il valore è adimensionale.

Massa rot. Y: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Y. Il valore è adimensionale.

Massa rot. Z: massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Z. Il valore è adimensionale.

Massa sX: massa partecipante in direzione Sisma X. Il valore è adimensionale.

Massa sY: massa partecipante in direzione Sisma Y. Il valore è adimensionale.

Totale masse partecipanti:

Traslazione X: 1

Traslazione Y: 1

Traslazione Z: 0

Rotazione X: 1

Rotazione Y: 1

Rotazione Z: 1

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot. X	Massa rot. Y	Massa rot. Z	Massa sX	Massa sY
1	0.385778332	0.757545054	0.157191139	0	0.157191139	0.757545054	0.094667548	0.757545054	0.157191139
2	0.362066804	0.240020458	0.572461346	0	0.572461346	0.240020458	0.192424238	0.240020458	0.572461346
3	0.311688512	0.002424604	0.270345381	0	0.270345381	0.002424604	0.712899042	0.002424604	0.270345381
4	0.042140774	0.0000088	0.000001262	0	0.000001262	0.0000088	0.000007636	0.0000088	0.000001262
5	0.035183384	0.00000611	0.00000605	0	0.00000605	0.00000611	0.000001141	0.00000611	0.00000605
6	0.025223121	0.00000174	0.00000065	0	0.00000065	0.00000174	0.00000276	0.00000174	0.00000065

1.8 Equilibrio globale forze

Contributo: Nome attribuito al sistema risultante.

Fx: Componente X di forza del sistema risultante. [daN]

Fy: Componente Y di forza del sistema risultante. [daN]

Fz: Componente Z di forza del sistema risultante. [daN]

Mx: Componente di momento attorno l'asse X del sistema risultante. [daN*cm]

My: Componente di momento attorno l'asse Y del sistema risultante. [daN*cm]

Mz: Componente di momento attorno l'asse Z del sistema risultante. [daN*cm]

Bilancio in condizione di carico: Pesi strutturali

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-2513275.313	-3369540257	5026326660	0
Reazioni	0	0	2513275.313	3369540257	-5026326660	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Variabile G

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-3138316.16	-4388876299	6244828507	0
Reazioni	0	0	3138316.16	4388876299	-6244828507	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Vento

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	-50000	50000	71000	5413016	16630619	-7899720
Reazioni	50000	-50000	-71000	-5413016	-16630619	7899720
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Eccezionale

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	86600	50000	0	-8500000	14722000	-86627579
Reazioni	-86600	-50000	0	8500000	-14722000	86627579
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: ΔT

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	0
Reazioni	0	0	0	0	0	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	474742.624	0	0	0	80706246	-645661798
Reazioni	-474742.624	0	0	0	-80706246	645661798
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	474742.624	0	-80706246	0	949782057
Reazioni	0	-474742.624	0	80706246	0	-949782057

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	-83079959
Reazioni	0	0	0	0	0	83079959
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	151919184
Reazioni	0	0	0	0	0	-151919184
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	200623.612	0	0	0	34106014	-272853111
Reazioni	-200623.612	0	0	0	-34106014	272853111
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	200623.612	0	-34106014	0	401372654
Reazioni	0	-200623.612	0	34106014	0	-401372654
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	-35109132
Reazioni	0	0	0	0	0	35109132
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	64200209
Reazioni	0	0	0	0	0	-64200209
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	240987.046	0	0	0	40967798	-327748387
Reazioni	-240987.046	0	0	0	-40967798	327748387
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	243169.453	0	-41338807	0	486490935
Reazioni	0	-243169.453	0	41338807	0	-486490935
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	-42172733
Reazioni	0	0	0	0	0	42172733
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	77815016
Reazioni	0	0	0	0	0	-77815016
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Ux

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	1	0	0	0	170	-1360
Reazioni	-1	0	0	0	-170	1360
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Uy

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	1	0	-170	0	2001
Reazioni	0	-1	0	170	0	-2001
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Rz

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	1
Reazioni	0	0	0	0	0	-1
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

1.9 Risposta di spettro

Spettro: condizione elementare corrispondente allo spettro.

N.b.: nome breve della condizione elementare.

Fx: componente della forza lungo l'asse X. [daN]

Fy: componente della forza lungo l'asse Y. [daN]

Fz: componente della forza lungo l'asse Z. [daN]

Mx: componente della coppia attorno all'asse X. [daN*cm]

My: componente della coppia attorno all'asse Y. [daN*cm]

Mz: componente della coppia attorno all'asse Z. [daN*cm]

Max X: massima reazione lungo l'asse X.

Valore: valore massimo della reazione. [daN]

Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Max Y: massima reazione lungo l'asse Y.

Valore: valore massimo della reazione. [daN]

Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Max Z: massima reazione lungo l'asse Z.

Valore: valore massimo della reazione. [daN]

Angolo: angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Spettro	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Max X		Max Y		Max Z	
							Valore	Angolo	Valore	Angolo	Valore	Angolo
N.b.												
X SLV	448288.21	127524.84	0	2.168E07	7.621E07	6.417E08	448686.56	3	388621.28	96	0	0
Y SLV	127524.84	386835.54	0	6.576E07	2.168E07	8.413E08	448686.56	3	388621.28	96	0	0
X SLD	189444.12	53891.29	0	9.162E06	3.221E07	2.712E08	189612.46	3	164229.21	96	0	0
Y SLD	53891.29	163474.56	0	2.779E07	9.162E06	3.555E08	189612.46	3	164229.21	96	0	0
X SLO	228033.09	65089.89	0	1.107E07	3.877E07	3.270E08	228206.54	2	198869.08	96	0	0
Y SLO	65089.89	197890.53	0	3.364E07	1.107E07	4.312E08	228206.54	2	198869.08	96	0	0

1.10 Statistiche soluzione

Tipo di equazioni	Lineari
Tecnica di soluzione	AspenTech MA57
Numero equazioni	6022
Elemento min. diagonale	1
Elemento max diagonale	188335710383863
Rapporto max/min	188335710383863
Elementi non nulli	37019