

COMUNE DI BARBANIA
Regione Piemonte
Città Metropolitana di Torino

PROGETTO ESECUTIVO

**ADEGUAMENTO SISMICO ED AMPLIAMENTO PER
REFETTORIO E LOCALE POLIVALENTE DI SCUOLA
PRIMARIA "AUDIO GIANOTTI" IN VIA CAUDANA N. 10**

Richiedente: Comune di Barbania
Via Andreis n° 4 - Barbania (To)

Ubicazione: Via Caudana n° 10 - Barbania (To)

Progettista: ing. Roberto Ampalla
Via T. Ferreri 60 - 10070 Barbania (To)



Studio di Progettazione ing. Roberto Ampalla

Via T. Ferreri 60 - 10070 Barbania (TO)

Tel 011-9243719 / 347-7907540 Fax: 011-0705242

P.I. 08375710012 - Cod. fisc. MPL RRT 72BIS E379X

numero di iscrizione Ordine Ingegneri Torino 8350L - E mail: ampallalibero.it

OGGETTO: Integrazioni prot 36444/2019

Il Progettista

Il Committente

Aggiornamenti:

- Luglio 2020
-
-

Fascicolo
11

Riferimento

19010 bar

varie

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo disegno con divieto di riprodurlo o renderlo noto a terzi senza la nostra autorizzazione.

SOMMARIO

PUNTO 1	5
PUNTO 2	14
PUNTO 3	14
PUNTO 4	14
PUNTO 5	15
PUNTO 6	16
Muratura I44.....	17
Muratura I11.....	20
Muratura I04.....	25
Muratura I40.....	28
Muratura I07.....	29
Muratura I03.....	32
Muratura I3 – Ribaltamento composto.....	40
Muratura I44 – Ribaltamento composto.....	47
PUNTO 7	49
VERIFICA CAPACITÀ PORTANTE	49
Nome: TRAVE_T092_ID396	49
Nome: TRAVE_T030_ID368	51
Nome: TRAVE_T029_ID363	52
Nome: TRAVE_T028_ID371	53
Nome: TRAVE_T005_ID382	54
Nome: TRAVE_T001_ID405	55
Nome: TRAVE_T093_ID397	56
VALUTAZIONE DEI CEDIMENTI	57
TRAVE_T092_ID396.....	57
TRAVE_T030_ID368.....	58
TRAVE_T029_ID363.....	59
TRAVE_T028_ID371.....	60
TRAVE_T005_ID382.....	61
TRAVE_T001_ID405.....	62
TRAVE_T093_ID397.....	63
PUNTO 8	64
PUNTO 9	64
PUNTO 10	64

Verifica Trave T67 - Esistente	64
Verifica Trave T45 - Esistente	64
Verifica Trave T50 - Ampliamento	65
Verifica Pilastro P26 - Esistente	65
Verifica Pilastro P72 - Ampliamento.....	65



**REGIONE
PIEMONTE**

Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Montagna, Foreste, Protezione Civile, Trasporti e Logistica

*Settore Tecnico regionale - Area Metropolitana di Torino
tecnico.regionale.to@regione.piemonte.it -
tecnico.regionale.to@cert.regione.piemonte.it*

Data (*) Protocollo n. (*) / A1813A

(*) riportati nel corpo del messaggio PEC
Rif. ns. prot. N. 36444/2019
Class. N. 12 100 50 (PROGET 06), 8712/2019C
Trasmessa via PEC

All' UNIONE COLLINARE CANAVESANA
Area Servizi al Territorio
Via Filippo Frescol, 21
10040 RIVAROSSA (TO)

unionecollinarecanavesana@cert.ruparpiemonte.it

Al Comune di BARBANIA
Via Andreis, 4
10070 BARBANIA (TO)

barbania@cert.ruparpiemonte.it

Al Progettista delle strutture
Ing. Roberto Ampalla

roberto.ampalla@ingpec.eu

OGGETTO: Autorizzazione preventiva in zona sismica 4 ai sensi del paragrafi 2.4 e 3.2.1 lettera a) dell'Allegato A della D.G.R. n. 65-7656 del 21/05/2014.

Progetto strutturale: Lavori di adeguamento sismico ed ampliamento per refettorio e sala polivalente, in Comune di Barbania via Caudana n. 10. Committente: Comune di Barbania
Richiesta integrazioni

Esaminati gli elaborati progettuali relativi all'intervento indicato in oggetto, si comunica che al fini del rilascio dell'autorizzazione sismica ai sensi dell'art. 94 del DPR 380/2001, è necessario integrare la documentazione allegata alla denuncia delle opere strutturali secondo quanto di seguito indicato:

- 1-** dovrà essere descritto l'iter tecnico-procedurale condotto dal progettista per l'esecuzione del cosiddetto "progetto simulato" della parte di costruzione esistente in cemento armato;
- 2 -** dovrà essere trasmessa la valutazione della sicurezza della costruzione esistente nello stato di fatto, con la definizione dei livelli di sicurezza statica e sismica (coefficiente ζ) ai sensi delle NTC 2018;

Corso Bolzano, 44

- 3 - per la parte in ampliamento da destinare a refettorio e locale polivalente la classe d'uso dovrà essere congruente con quella definita per la costruzione scolastica esistente;
- 4 - in condizioni sismiche dovranno essere redatte le verifiche allo stato limite di operatività;
- 5 - per gli elementi strutturali esistenti in cemento armato interessati dagli interventi di rinforzo con aste calastrellate in acciaio occorre specificare le formule utilizzate per le verifiche strutturali. La rappresentazione grafica dei medesimi interventi di rinforzo dovrà essere maggiormente dettagliata e sviluppata alla scala del progetto esecutivo da cantiere;
- 6 - per il corpo di fabbrica esistente con strutture portanti verticali in muratura, dovranno essere prodotte le verifiche nei riguardi dei potenziali meccanismi locali di collasso;
- 7 - dovranno essere redatte le verifiche geotecniche delle nuove strutture di fondazione (ampliamento);
- 8 - per ciascun corpo di fabbrica la relazione di calcolo dovrà includere il modello tridimensionale con l'indicazione dei codici alfa-numerici identificativi dei singoli elementi strutturali modellati, che dovranno coincidere con quelli riportati nei tabulati di calcolo e negli elaborati grafici. Per consentire una migliore comprensione del modello strutturale può essere utilizzata la restituzione grafica per schemi piani lungo due direzioni perpendicolari;
- 9 - la relazione di calcolo dovrà essere completa e contenere tutte le verifiche richieste dalle norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018. La medesima relazione dovrà essere presentata secondo quanto previsto al par. 10.2 delle citate norme tecniche per le costruzioni;
- 10 - per alcuni elementi strutturali più significativi il progettista dovrà fornire giudizio motivato di accettabilità dei risultati attraverso il confronto con risultati di semplici calcoli, come richiesto al già citato paragrafo 10.2 delle NTC 2018.

Alla luce di quanto sopra riportato si sospende il procedimento in argomento e si resta in attesa di ricevere gli atti tecnici integrativi, in triplice copia nel termine di 30 giorni dal ricevimento della presente comunicazione.

Il Dirigente di Settore
Funzionario referente
(Ing. Bruno IFRIGERIO)

(Ello dott. for. PULZONI)

(firmato digitalmente)

PUNTO 1

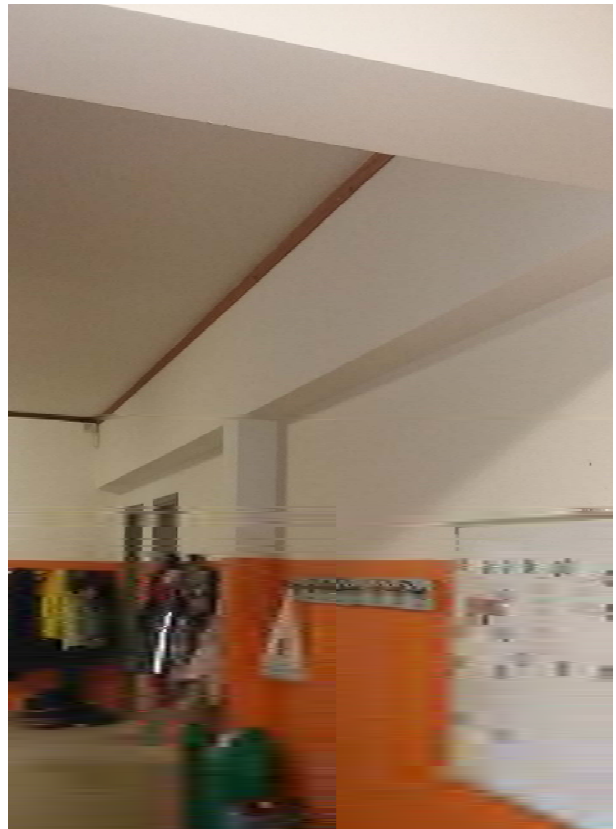
Al fine di redigere il "progetto simulato" della porzione di edificio esistente, si è seguito il seguente iter procedurale:

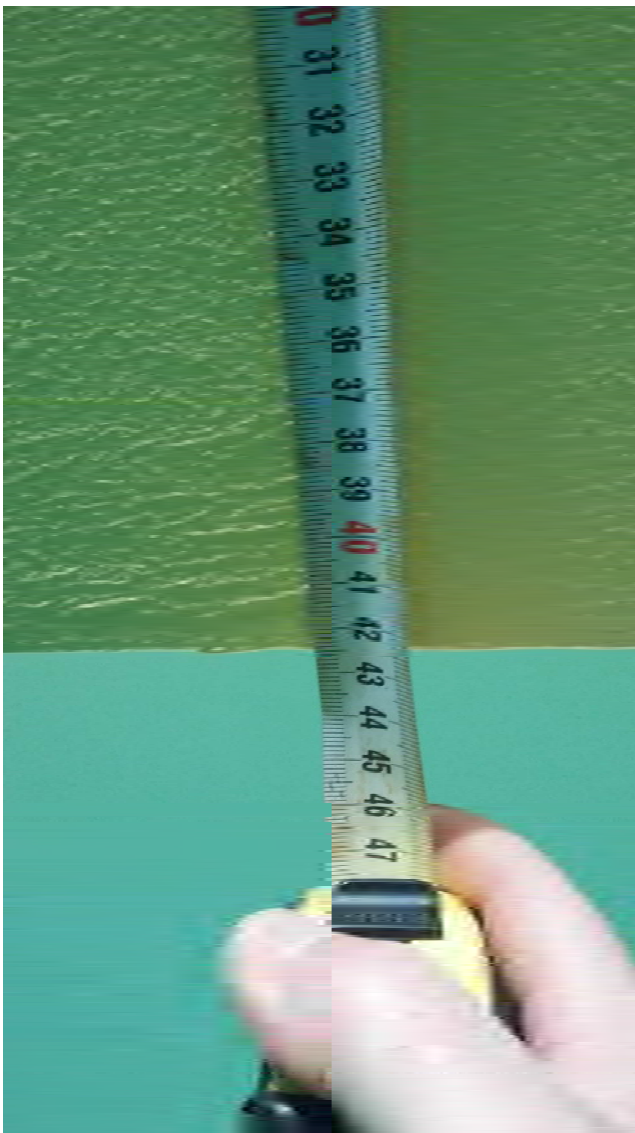
- Da una ricerca presso gli archivi comunali, si è reperita una tavola progettuale architettonica dei lavori di ampliamento in calcestruzzo armato, con indicazione delle strutture portanti. Di seguito si riporta un estratto della suddetta tavola grafica



- Successivamente sono stati fatti sondaggi e misurazioni in loco per verificare se quanto riportato nella tavola grafica corrispondesse ragionevolmente a quanto realizzato. Sono state misurate le geometrie delle travi ribassate, dei pilastri (ove possibile) e le armature all'interno di essi, secondo gli standard previsti per la classe di confidenza LC2.

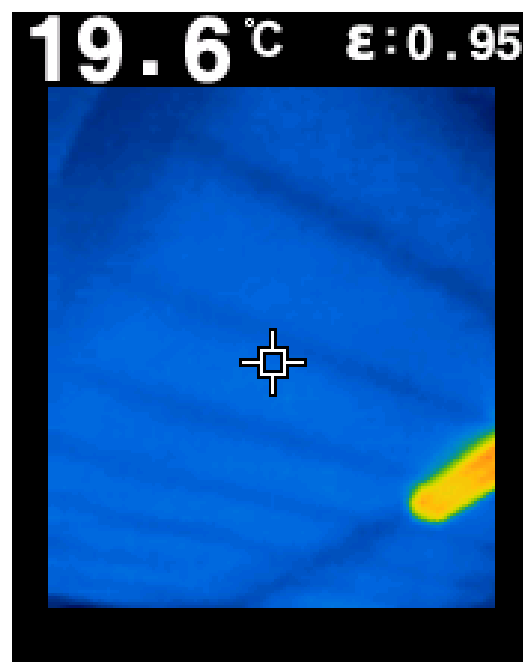
A titolo di esempio si riportano alcune foto dei rilievi fatti

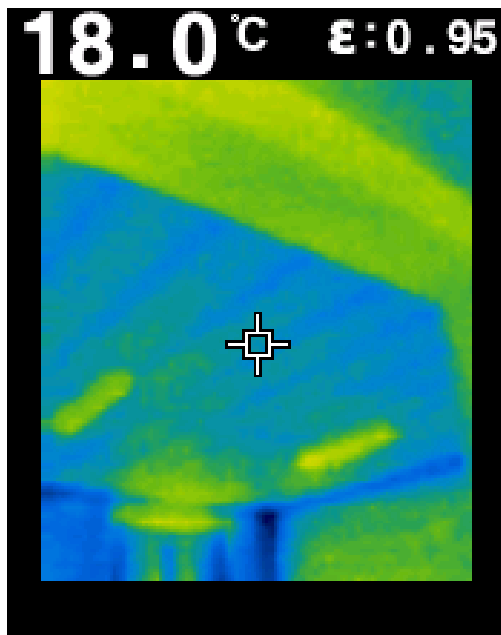






Per quanto riguarda l'orditura dei solai sono state fatte delle scansioni con termocamera





- Con i dati acquisiti in loco, si è perfezionata la modellazione informatica e sviluppata l'analisi strutturale, ipotizzando (in funzione delle geometrie misurate) armature tipiche dell'epoca della costruzione.
- Infine le armature ipotizzate sono state, per quanto rilevabile ed in accordo a quanto previsto per la classe LC2, confrontate ed aggiornate con quanto rilevato in loco a seguito di piccole demolizioni dei copriferri in pilastri e travi principali presi a campione





PUNTO 2

In allegato alla seguente relazione viene trasmessa la valutazione della sicurezza della porzione di edificio esistente

PUNTO 3

La struttura in ampliamento destinata a refettorio e locale polivalente, è già stata progettata tenendo conto della classe d'uso IV come riportato a pag 4 della relazione tecnica. Ne è anche conferma il fatto che per la generazione delle forze sismiche è stato utilizzato un coefficiente d'uso pari a 2 (pg 22 della stessa relazione di calcolo)

PUNTO 4

Le impostazioni generali per la generazione delle forze sismiche tenevano conto della condizione SLO

Dati generali per sismica (NTC 2018)

Zona | Suolo | Topografia | Fattore comport. q | **Dati progetto** | Vulnerabilità

☐ Struttura esistente

Vita nominale dell'opera V_N [50]

Coefficiente d'uso C_U [2.0 (Classe d'uso IV)]

Periodo di riferimento [100]

P_{VR} di progetto (%) [10% (SLV)]

P_{VR} di esercizio (%) [81% (SLO)]

Coeff. di smorzamento viscoso ζ (%) [5]

Applica | Applica e chiudi | Chiudi

Di seguito vengono anche riportati i risultati delle verifiche agli spostamenti per tale condizione

VERIFICA SPOSTAMENTI SISMICI DI ESERCIZIO (NTC 7.3.7.2) EDIFICIO IN AMPLIAMENTO

spostamento limite interpiano = 0.333% dell'altezza $2/3 \cdot 0.5\%$ - tamponamenti collegati rigidamente alla struttura

CASO n. 6 - SLO con SISMAX PRINC:

Zinf [cm]	Zsup [cm]	h [cm]	spost.max [cm]	%h	nodo	sest.	ver.
0.00	380.00	380.00	0.531103	0.140	1704	3	SI
380.00	725.00	345.00	0.433504	0.126	1750	1	SI

CASO n. 7 - SLO con SISMAY PRINC:

Zinf [cm]	Zsup [cm]	h [cm]	spost.max [cm]	%h	nodo	sest.	ver.
0.00	380.00	380.00	0.559575	0.147	1704	2	SI
380.00	725.00	345.00	0.505042	0.146	1750	1	SI

VERIFICA SPOSTAMENTI SISMICI DI S.L.O. (NTC 7.3.3.3)

Fattore Mud = 1.50

Quota [cm]	DX max [cm]	nodo	DY max [cm]	nodo
380.00	1.135641	1706	1.209418	1710
725.00	2.011712	1748	2.289523	1804

VERIFICA SPOSTAMENTI SISMICI DI ESERCIZIO (NTC 7.3.7.2) EDIFICIO ESISTENTE

spostamento limite interpiano = 0.267% dell'altezza 2/3*0.4% - struttura portante in muratura armata

CASO n. 6 - SLO con SISMAX PRINC:

Zinf [cm]	Zsup [cm]	h [cm]	spost.max [cm]	%h	nodo	sest.	ver.
0.00	380.00	380.00	0.022050	0.006	482	3	SI
380.00	725.00	345.00	0.072295	0.021	519	4	SI

CASO n. 7 - SLO con SISMAY PRINC:

Zinf [cm]	Zsup [cm]	h [cm]	spost.max [cm]	%h	nodo	sest.	ver.
0.00	380.00	380.00	0.026244	0.007	482	2	SI
380.00	725.00	345.00	0.085462	0.025	519	4	SI

VERIFICA SPOSTAMENTI SISMICI DI S.L.V. (NTC 7.3.3.3)

Fattore Mud = 2.073

Quota [cm]	DX max [cm]	nodo	DY max [cm]	nodo
380.00	0.052510	9	0.063474	502
725.00	0.212534	519	0.241458	1033

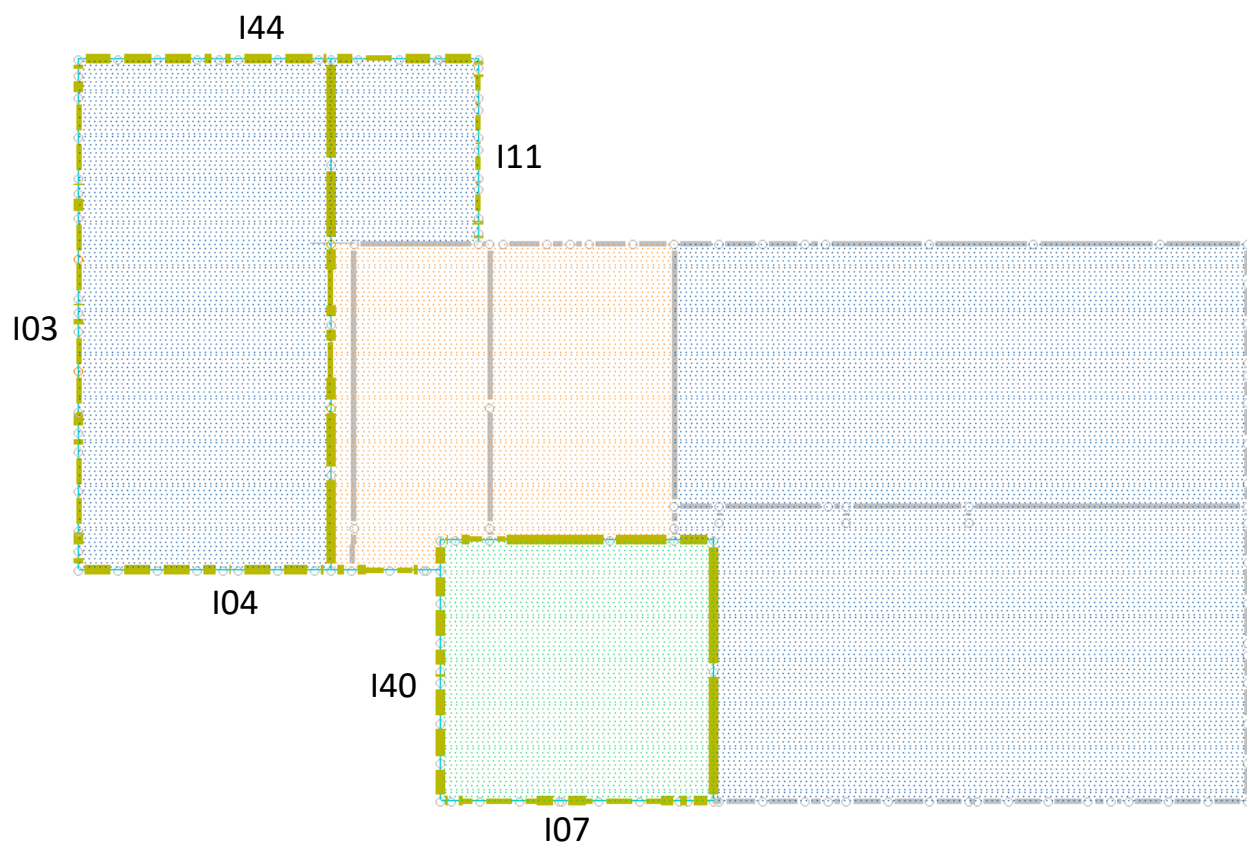
PUNTO 5

I pilastri esistenti sono stati rinforzati tramite calastrellature metalliche atte a migliorare le caratteristiche dell'elemento stesso. Tali rinforzi, benché esterni al pilastro, sono stati assimilati e calcolati come armatura aggiuntiva interna all'elemento da rinforzare. L'area della sezione trasversale degli angolari è stata aggiunta ai ferri verticali del pilastro, così come i calastrelli sono stati assimilati alle staffe.

Con questo approccio, si è trascurato (a favore di sicurezza) l'effetto di confinamento del calcestruzzo, ed ai fini della flessione, i benefici derivanti dall'avere armature reagenti più distanti dal baricentro del pilastro.

PUNTO 6

Di seguito si riportano i risultati sintetici delle verifiche a ribaltamento semplice e composto delle murature portanti esterne all'edificio. Il rinforzo in fibre di vetro previsto sulle murature portanti, ai fini della verifica a ribaltamento, è stato schematizzato come un cordolo posto in corrispondenza del solaio



Muratura I44	muratura completa	coefficiente di sicurezza	3.68
	Ultimo piano	coefficiente di sicurezza	3.02
	Ribaltamento composto	coefficiente di sicurezza	4.23
Muratura I11	muratura completa	coefficiente di sicurezza	5.62
	Ultimo piano	coefficiente di sicurezza	4.45
Muratura I04	muratura completa	coefficiente di sicurezza	3.33
	Ultimo piano	coefficiente di sicurezza	2.44
Muratura I40	muratura completa	coefficiente di sicurezza	3.91

Muratura I07	muratura completa	coefficiente di sicurezza 1.10
	Ultimo piano	coefficiente di sicurezza 3.18
Muratura I03	muratura completa	coefficiente di sicurezza 4.38
	Ultimo piano	coefficiente di sicurezza 2.60
	Ribaltamento composto	coefficiente di sicurezza 14.31

UNITA' DI MISURA UTILIZZATE :

Lunghezze : cm
Forze : daN
Lavoro : daNcm

DATI GENERALI

Quota della fondazione -0.95 m
Altezza dell'edificio 10.45 m
T1 0.2127 s

CORDOLI

Num.	Quota sup.	n.strati	materiale				f _{yd}
001)	300.0	1	045)	FIDGLASS 300HS73	bf=20.00 cm	tf=0.012 cm	9545.5
002)	600.0	1	045)	FIDGLASS 300HS73	bf=20.00 cm	tf=0.012 cm	9545.5

Muratura I44

001) -----

Verifica a Ribaltamento semplice
Solido oggetto di verifica : Intera parete
Asse/i di ribaltamento : Cerniera cilindrica al livello inferiore

Moltiplicatore di collasso 0.1887
Domanda sismica (a/g) : 0.0513 (SLV) --> VERIFICA SODDISFATTA (coeff. sicurezza 3.68)

AZIONI STATICHE SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione	Dir.	Risultante	Inerz.	Punto di applicazione	Lavoro Virtuale
Azione da asta A1387 al nodo N1451	Z	-212.9	*	98.0 , -0.0, 630.0	-4259
Azione da asta A1385 al nodo N1449	Z	-395.0	*	198.0 , -0.0, 630.0	-7901
Azione da asta A1383 al nodo N1447	Z	-548.2	*	298.0 , -0.0, 630.0	-10963
Azione da asta A1381 al nodo N1445	Z	-457.3	*	398.0 , -0.0, 630.0	-9146
Azione da asta A1391 al nodo N1442	Z	-416.2	*	499.5 , 0.0, 630.0	-8323
Azione da asta A1402 al nodo N1465	Z	-488.0	*	601.0 , 0.0, 630.0	-9760
Azione da asta A1404 al nodo N1468	Z	-527.5	*	701.0 , 0.0, 630.0	-10550
Azione da asta A1406 al nodo N1471	Z	-399.4	*	801.0 , 0.0, 630.0	-7987
Azione da asta A1408 al nodo N1474	Z	-213.1	*	901.0 , 0.0, 630.0	-4263
Azione da asta A1593 al nodo N1147	Y	-937.2		999.0 , 0.0, 630.0	590461
Azione da asta A1588 al nodo N1134	Y	-966.6		0.0 , 0.0, 630.0	608967
Azione da asta A1409 al nodo N1147	Z	-92.4	*	999.0 , 0.0, 630.0	-1849
Azione da asta A1407 al nodo N1474	Z	-91.4	*	901.0 , 0.0, 630.0	-1828
Azione da asta A1405 al nodo N1471	Z	-91.5	*	801.0 , 0.0, 630.0	-1830
Azione da asta A1403 al nodo N1468	Z	-91.7	*	701.0 , 0.0, 630.0	-1834
Azione da asta A1401 al nodo N1465	Z	-91.7	*	601.0 , 0.0, 630.0	-1834
Azione da asta A1379 al nodo N1442	Z	-91.7	*	499.5 , 0.0, 630.0	-1834
Azione da asta A1380 al nodo N1445	Z	-91.7	*	398.0 , -0.0, 630.0	-1834

Azione da asta A1382 al nodo N1447	Z	-91.7	*	298.0 , -0.0, 630.0	-1834
Azione da asta A1384 al nodo N1449	Z	-91.8	*	198.0 , -0.0, 630.0	-1835
Azione da asta A1386 al nodo N1451	Z	-91.2	*	98.0 , -0.0, 630.0	-1825
Azione da asta A1388 al nodo N1134	Z	-92.5	*	0.0 , 0.0, 630.0	-1849
Azione da asta A1368 al nodo N1134	Y	-4.4		0.0 , 0.0, 630.0	2797
Azione da asta A1368 al nodo N1134	Z	-92.4	*	0.0 , 0.0, 630.0	-1848
Azione da asta A1410 al nodo N1147	Y	-2.4		999.0 , 0.0, 630.0	1526
Azione da asta A1410 al nodo N1147	Z	-92.5	*	999.0 , 0.0, 630.0	-1850
Peso maschio murario M1265	Z	-28471.5	*	499.5 , 0.0, 142.5	-569430
Peso fascia di piano F741	Z	-256.5	*	749.5 , 0.0, 335.0	-5130
Peso fascia di piano F742	Z	-192.4	*	749.5 , 0.0, 592.5	-3848
Peso maschio murario M1267	Z	-6272.1	*	898.0 , 0.0, 457.5	-125442
peso proprio asta A13630	Z	-789.8	*	175.5 , 0.0, 255.0	-15795
peso proprio asta A13631	Z	-334.1	*	425.3 , 0.0, 255.0	-6683
peso proprio asta A13632	Z	-293.6	*	564.8 , 0.0, 255.0	-5872
peso proprio asta A13633	Z	-603.0	*	764.0 , 0.0, 255.0	-12060
peso proprio asta A13634	Z	-227.3	*	948.5 , 0.0, 255.0	-4545
peso proprio asta A13635	Z	-205.8	*	49.0 , 0.0, 609.0	-4116
peso proprio asta A13636	Z	-210.0	*	148.0 , 0.0, 609.0	-4200
peso proprio asta A13637	Z	-210.0	*	248.0 , 0.0, 609.0	-4200
peso proprio asta A13638	Z	-111.3	*	324.5 , 0.0, 609.0	-2226
peso proprio asta A13639	Z	-98.7	*	374.5 , 0.0, 609.0	-1974
peso proprio asta A13640	Z	-213.1	*	448.7 , 0.0, 609.0	-4263
peso proprio asta A13641	Z	-213.1	*	550.2 , 0.0, 609.0	-4263
peso proprio asta A13642	Z	-60.9	*	615.5 , 0.0, 609.0	-1218
peso proprio asta A13643	Z	-149.1	*	665.5 , 0.0, 609.0	-2982
peso proprio asta A13644	Z	-210.0	*	751.0 , 0.0, 609.0	-4200
peso proprio asta A13645	Z	-203.7	*	849.5 , 0.0, 609.0	-4074
peso proprio asta A13646	Z	-6.3	*	899.5 , 0.0, 609.0	-126
peso proprio asta A13647	Z	-205.8	*	950.0 , 0.0, 609.0	-4116
Peso maschio murario M1266	Z	-21797.1	*	351.0 , 0.0, 457.5	-435942
Cordolo in FRP (C001)	Y	2290.9		0.0 , 25.0, 290.0	-664363
Cordolo in FRP (C001)	Y	2290.9		999.0 , 25.0, 290.0	-664363
Cordolo in FRP (C002)	Y	2290.9		0.0 , 25.0, 590.0	-1351636
Cordolo in FRP (C002)	Y	2290.9		999.0 , 25.0, 590.0	-1351636

AZIONI INERZIALI SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione	Dir.	Risultante	Punto di applicazione	Lavoro Virtuale
Azione da asta A1387 al nodo N1451	Y	-212.9	98.0 , -0.0, 630.0	134158
Azione da asta A1385 al nodo N1449	Y	-395.0	198.0 , -0.0, 630.0	248876
Azione da asta A1383 al nodo N1447	Y	-548.2	298.0 , -0.0, 630.0	345342
Azione da asta A1381 al nodo N1445	Y	-457.3	398.0 , -0.0, 630.0	288114
Azione da asta A1391 al nodo N1442	Y	-416.2	499.5 , 0.0, 630.0	262183
Azione da asta A1402 al nodo N1465	Y	-488.0	601.0 , 0.0, 630.0	307443
Azione da asta A1404 al nodo N1468	Y	-527.5	701.0 , 0.0, 630.0	332315
Azione da asta A1406 al nodo N1471	Y	-399.4	801.0 , 0.0, 630.0	251605
Azione da asta A1408 al nodo N1474	Y	-213.1	901.0 , 0.0, 630.0	134274
Azione da asta A1409 al nodo N1147	Y	-92.4	999.0 , 0.0, 630.0	58240
Azione da asta A1407 al nodo N1474	Y	-91.4	901.0 , 0.0, 630.0	57570
Azione da asta A1405 al nodo N1471	Y	-91.5	801.0 , 0.0, 630.0	57654
Azione da asta A1403 al nodo N1468	Y	-91.7	701.0 , 0.0, 630.0	57778
Azione da asta A1401 al nodo N1465	Y	-91.7	601.0 , 0.0, 630.0	57757
Azione da asta A1379 al nodo N1442	Y	-91.7	499.5 , 0.0, 630.0	57773
Azione da asta A1380 al nodo N1445	Y	-91.7	398.0 , -0.0, 630.0	57763
Azione da asta A1382 al nodo N1447	Y	-91.7	298.0 , -0.0, 630.0	57757
Azione da asta A1384 al nodo N1449	Y	-91.8	198.0 , -0.0, 630.0	57808
Azione da asta A1386 al nodo N1451	Y	-91.2	98.0 , -0.0, 630.0	57479
Azione da asta A1388 al nodo N1134	Y	-92.5	0.0 , 0.0, 630.0	58258
Azione da asta A1368 al nodo N1134	Y	-92.4	0.0 , 0.0, 630.0	58224
Azione da asta A1410 al nodo N1147	Y	-92.5	999.0 , 0.0, 630.0	58283
Peso maschio murario M1265	Y	-28471.5	499.5 , 0.0, 142.5	4057189
Peso fascia di piano F741	Y	-256.5	749.5 , 0.0, 335.0	85928
Peso fascia di piano F742	Y	-192.4	749.5 , 0.0, 592.5	113982
Peso maschio murario M1267	Y	-6272.1	898.0 , 0.0, 457.5	2869486
peso proprio asta A13630	Y	-789.8	175.5 , 0.0, 255.0	201386
peso proprio asta A13631	Y	-334.1	425.3 , 0.0, 255.0	85202
peso proprio asta A13632	Y	-293.6	564.8 , 0.0, 255.0	74874
peso proprio asta A13633	Y	-603.0	764.0 , 0.0, 255.0	153765
peso proprio asta A13634	Y	-227.3	948.5 , 0.0, 255.0	57949
peso proprio asta A13635	Y	-205.8	49.0 , 0.0, 609.0	125332
peso proprio asta A13636	Y	-210.0	148.0 , 0.0, 609.0	127890
peso proprio asta A13637	Y	-210.0	248.0 , 0.0, 609.0	127890
peso proprio asta A13638	Y	-111.3	324.5 , 0.0, 609.0	67782
peso proprio asta A13639	Y	-98.7	374.5 , 0.0, 609.0	60108
peso proprio asta A13640	Y	-213.1	448.7 , 0.0, 609.0	129808
peso proprio asta A13641	Y	-213.1	550.2 , 0.0, 609.0	129808
peso proprio asta A13642	Y	-60.9	615.5 , 0.0, 609.0	37088
peso proprio asta A13643	Y	-149.1	665.5 , 0.0, 609.0	90801

peso proprio asta A13644	Y	-210.0	751.0 , 0.0, 609.0	127890
peso proprio asta A13645	Y	-203.7	849.5 , 0.0, 609.0	124054
peso proprio asta A13646	Y	-6.3	899.5 , 0.0, 609.0	3836
peso proprio asta A13647	Y	-205.8	950.0 , 0.0, 609.0	125333
Peso maschio murario M1266	Y	-21797.1	351.0 , 0.0, 457.5	9972173

002) -----

Verifica a Ribaltamento semplice
Solido oggetto di verifica : Ultimo livello
Asse/i di ribaltamento : Cerniera cilindrica al livello inferiore

Moltiplicatore di collasso 0.2267

Domanda sismica (a/g) : 0.0750 (SLV)

--> VERIFICA SODDISFATTA (coeff. sicurezza 3.02)

AZIONI STATICHE SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione	Dir.	Risultante	Inerz.	Punto di applicazione	Lavoro Virtuale
Azione da asta A1387 al nodo N1451	Z	-212.9	*	98.0 , -0.0, 630.0	-5324
Azione da asta A1385 al nodo N1449	Z	-395.0	*	198.0 , -0.0, 630.0	-9876
Azione da asta A1383 al nodo N1447	Z	-548.2	*	298.0 , -0.0, 630.0	-13704
Azione da asta A1381 al nodo N1445	Z	-457.3	*	398.0 , -0.0, 630.0	-11433
Azione da asta A1391 al nodo N1442	Z	-416.2	*	499.5 , 0.0, 630.0	-10404
Azione da asta A1402 al nodo N1465	Z	-488.0	*	601.0 , 0.0, 630.0	-12200
Azione da asta A1404 al nodo N1468	Z	-527.5	*	701.0 , 0.0, 630.0	-13187
Azione da asta A1406 al nodo N1471	Z	-399.4	*	801.0 , 0.0, 630.0	-9984
Azione da asta A1408 al nodo N1474	Z	-213.1	*	901.0 , 0.0, 630.0	-5328
Azione da asta A1593 al nodo N1147	Y	-937.2		999.0 , 0.0, 630.0	323348
Azione da asta A1588 al nodo N1134	Y	-966.6		0.0 , 0.0, 630.0	333482
Azione da asta A1409 al nodo N1147	Z	-92.4	*	999.0 , 0.0, 630.0	-2311
Azione da asta A1407 al nodo N1474	Z	-91.4	*	901.0 , 0.0, 630.0	-2285
Azione da asta A1405 al nodo N1471	Z	-91.5	*	801.0 , 0.0, 630.0	-2288
Azione da asta A1403 al nodo N1468	Z	-91.7	*	701.0 , 0.0, 630.0	-2293
Azione da asta A1401 al nodo N1465	Z	-91.7	*	601.0 , 0.0, 630.0	-2292
Azione da asta A1379 al nodo N1442	Z	-91.7	*	499.5 , 0.0, 630.0	-2293
Azione da asta A1380 al nodo N1445	Z	-91.7	*	398.0 , -0.0, 630.0	-2292
Azione da asta A1382 al nodo N1447	Z	-91.7	*	298.0 , -0.0, 630.0	-2292
Azione da asta A1384 al nodo N1449	Z	-91.8	*	198.0 , -0.0, 630.0	-2294
Azione da asta A1386 al nodo N1451	Z	-91.2	*	98.0 , -0.0, 630.0	-2281
Azione da asta A1388 al nodo N1134	Z	-92.5	*	0.0 , 0.0, 630.0	-2312
Azione da asta A1368 al nodo N1134	Y	-4.4		0.0 , 0.0, 630.0	1532
Azione da asta A1368 al nodo N1134	Z	-92.4	*	0.0 , 0.0, 630.0	-2310
Azione da asta A1410 al nodo N1147	Y	-2.4		999.0 , 0.0, 630.0	836
Azione da asta A1410 al nodo N1147	Z	-92.5	*	999.0 , 0.0, 630.0	-2313
Peso fascia di piano F741	Z	-256.5	*	749.5 , 0.0, 335.0	-6413
Peso fascia di piano F742	Z	-192.4	*	749.5 , 0.0, 592.5	-4809
Peso maschio murario M1267	Z	6272.1	*	898.0 , 0.0, 457.5	-156802
peso proprio asta A13635	Z	-205.8	*	49.0 , 0.0, 609.0	-5145
peso proprio asta A13636	Z	-210.0	*	148.0 , 0.0, 609.0	-5250
peso proprio asta A13637	Z	-210.0	*	248.0 , 0.0, 609.0	-5250
peso proprio asta A13638	Z	-111.3	*	324.5 , 0.0, 609.0	-2783
peso proprio asta A13639	Z	-98.7	*	374.5 , 0.0, 609.0	-2467
peso proprio asta A13640	Z	-213.1	*	448.7 , 0.0, 609.0	-5329
peso proprio asta A13641	Z	-213.1	*	550.2 , 0.0, 609.0	-5329
peso proprio asta A13642	Z	-60.9	*	615.5 , 0.0, 609.0	-1523
peso proprio asta A13643	Z	-149.1	*	665.5 , 0.0, 609.0	-3727
peso proprio asta A13644	Z	-210.0	*	751.0 , 0.0, 609.0	-5250
peso proprio asta A13645	Z	-203.7	*	849.5 , 0.0, 609.0	-5093
peso proprio asta A13646	Z	-6.3	*	899.5 , 0.0, 609.0	-157
peso proprio asta A13647	Z	-205.8	*	950.0 , 0.0, 609.0	-5145
Peso maschio murario M1266	Z	-21797.1	*	351.0 , 0.0, 457.5	-544928
Cordolo in FRP (C001)	Y	2290.9		0.0 , 25.0, 290.0	-11455
Cordolo in FRP (C001)	Y	2290.9		999.0 , 25.0, 290.0	-11455
Cordolo in FRP (C002)	Y	2290.9		0.0 , 25.0, 590.0	-698727
Cordolo in FRP (C002)	Y	2290.9		999.0 , 25.0, 590.0	-698727

AZIONI INERZIALI SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione	Dir.	Risultante	Punto di applicazione	Lavoro Virtuale
Azione da asta A1387 al nodo N1451	Y	-212.9	98.0 , -0.0, 630.0	73468
Azione da asta A1385 al nodo N1449	Y	-395.0	198.0 , -0.0, 630.0	136289
Azione da asta A1383 al nodo N1447	Y	-548.2	298.0 , -0.0, 630.0	189116
Azione da asta A1381 al nodo N1445	Y	-457.3	398.0 , -0.0, 630.0	157777
Azione da asta A1391 al nodo N1442	Y	-416.2	499.5 , 0.0, 630.0	143576
Azione da asta A1402 al nodo N1465	Y	-488.0	601.0 , 0.0, 630.0	168362
Azione da asta A1404 al nodo N1468	Y	-527.5	701.0 , 0.0, 630.0	181982
Azione da asta A1406 al nodo N1471	Y	-399.4	801.0 , 0.0, 630.0	137784
Azione da asta A1408 al nodo N1474	Y	-213.1	901.0 , 0.0, 630.0	73531

Azione da asta A1409 al nodo N1147	Y	-92.4	999.0 , 0.0, 630.0	31893
Azione da asta A1407 al nodo N1474	Y	-91.4	901.0 , 0.0, 630.0	31526
Azione da asta A1405 al nodo N1471	Y	-91.5	801.0 , 0.0, 630.0	31573
Azione da asta A1403 al nodo N1468	Y	-91.7	701.0 , 0.0, 630.0	31640
Azione da asta A1401 al nodo N1465	Y	-91.7	601.0 , 0.0, 630.0	31629
Azione da asta A1379 al nodo N1442	Y	-91.7	499.5 , 0.0, 630.0	31637
Azione da asta A1380 al nodo N1445	Y	-91.7	398.0 , -0.0, 630.0	31632
Azione da asta A1382 al nodo N1447	Y	-91.7	298.0 , -0.0, 630.0	31629
Azione da asta A1384 al nodo N1449	Y	-91.8	198.0 , -0.0, 630.0	31657
Azione da asta A1386 al nodo N1451	Y	-91.2	98.0 , -0.0, 630.0	31477
Azione da asta A1388 al nodo N1134	Y	-92.5	0.0 , 0.0, 630.0	31903
Azione da asta A1368 al nodo N1134	Y	-92.4	0.0 , 0.0, 630.0	31885
Azione da asta A1410 al nodo N1147	Y	-92.5	999.0 , 0.0, 630.0	31917
Peso fascia di piano F741	Y	-256.5	749.5 , 0.0, 335.0	12825
Peso fascia di piano F742	Y	-192.4	749.5 , 0.0, 592.5	59155
Peso maschio murario M1267	Y	-6272.1	898.0 , 0.0, 457.5	1081937
peso proprio asta A13635	Y	-205.8	49.0 , 0.0, 609.0	66679
peso proprio asta A13636	Y	-210.0	148.0 , 0.0, 609.0	68040
peso proprio asta A13637	Y	-210.0	248.0 , 0.0, 609.0	68040
peso proprio asta A13638	Y	-111.3	324.5 , 0.0, 609.0	36061
peso proprio asta A13639	Y	-98.7	374.5 , 0.0, 609.0	31979
peso proprio asta A13640	Y	-213.1	448.7 , 0.0, 609.0	69061
peso proprio asta A13641	Y	-213.1	550.2 , 0.0, 609.0	69061
peso proprio asta A13642	Y	-60.9	615.5 , 0.0, 609.0	19732
peso proprio asta A13643	Y	-149.1	665.5 , 0.0, 609.0	48308
peso proprio asta A13644	Y	-210.0	751.0 , 0.0, 609.0	68040
peso proprio asta A13645	Y	-203.7	849.5 , 0.0, 609.0	65999
peso proprio asta A13646	Y	-6.3	899.5 , 0.0, 609.0	2041
peso proprio asta A13647	Y	-205.8	950.0 , 0.0, 609.0	66679
Peso maschio murario M1266	Y	-21797.1	351.0 , 0.0, 457.5	3760000

Muratura I11

001) -----

Verifica a Ribaltamento semplice
Solido oggetto di verifica : Intera parete
Asse/i di ribaltamento : Cerniera cilindrica al livello inferiore

Moltiplicatore di collasso 0.3047

Domanda sismica (a/g) : 0.0542 (SLV) --> VERIFICA SODDISFATTA (coeff. sicurezza 5.62)

AZIONI STATICHE SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione	Dir.	Risultante	Inerz.	Punto di applicazione	Lavoro Virtuale
Azione da asta A1126 al nodo N211	Z	-3988.9	*	463.0 , 0.0, 274.5	-79777
Azione da asta A1412 al nodo N1480	Z	-213.2	*	98.0 , -0.0, 630.0	-4264
Azione da asta A1414 al nodo N1482	Z	-398.0	*	198.0 , -0.0, 630.0	-7960
Azione da asta A1416 al nodo N1484	Z	-532.1	*	298.0 , -0.0, 630.0	-10641
Azione da asta A1418 al nodo N1486	Z	-469.8	*	398.0 , -0.0, 630.0	-9397
Azione da asta A1612 al nodo N1177	Y	-204.2		463.0 , 0.0, 630.0	128644
Azione da asta A1612 al nodo N1177	Z	-1042.0	*	463.0 , 0.0, 630.0	-20840
Azione da asta A1593 al nodo N1147	Y	-937.0		-0.0 , 0.0, 630.0	590286
Azione da asta A1409 al nodo N1147	Y	-2.8		-0.0 , 0.0, 630.0	1771
Azione da asta A1409 al nodo N1147	Z	-92.4	*	-0.0 , 0.0, 630.0	-1849
Azione da asta A1410 al nodo N1147	Z	-92.5	*	-0.0 , 0.0, 630.0	-1850
Azione da asta A1411 al nodo N1480	Z	-91.0	*	98.0 , -0.0, 630.0	-1820
Azione da asta A1413 al nodo N1482	Z	-92.0	*	198.0 , -0.0, 630.0	-1839
Azione da asta A1415 al nodo N1484	Z	-86.2	*	298.0 , -0.0, 630.0	-1725
Azione da asta A1417 al nodo N1486	Y	-4.1		398.0 , -0.0, 630.0	2592
Azione da asta A1417 al nodo N1486	Z	-81.7	*	398.0 , -0.0, 630.0	-1635
Carico su asta A13529 da solaio S3 - p.proprio	Z	-130.8	*	448.8 , 0.0, 274.5	-2617
Carico su asta A13530 da solaio S3 - p.proprio	Z	-264.3	*	406.0 , 0.0, 274.5	-5286
Carico su asta A13531 da solaio S3 - p.proprio	Z	-238.3	*	351.5 , 0.0, 274.5	-4765
Carico su asta A13532 da solaio S3 - p.proprio	Z	-453.9	*	276.5 , 0.0, 274.5	-9078
Carico su asta A13533 da solaio S3 - p.proprio	Z	-459.1	*	177.5 , 0.0, 274.5	-9181
Carico su asta A13534 da solaio S3 - p.proprio	Z	-365.0	*	88.2 , 0.0, 274.5	-7300
Carico su asta A13535 da solaio S3 - p.proprio	Z	-117.2	*	35.9 , 0.0, 274.5	-2343
Carico su asta A13536 da solaio S3 - p.proprio	Z	-107.0	*	11.6 , 0.0, 274.5	-2141
Carico su asta A13529 da solaio S3 - p.proprio	Z	-130.8	*	448.8 , 0.0, 274.5	-2617
Carico su asta A13530 da solaio S3 - p.proprio	Z	-264.3	*	406.0 , 0.0, 274.5	-5286
Carico su asta A13531 da solaio S3 - p.proprio	Z	-238.3	*	351.5 , 0.0, 274.5	-4765
Carico su asta A13532 da solaio S3 - p.proprio	Z	-453.9	*	276.5 , 0.0, 274.5	-9078
Carico su asta A13533 da solaio S3 - p.proprio	Z	-459.1	*	177.5 , 0.0, 274.5	-9181

Carico su asta A13534 da solaio S3 - p.proprio	Z	-365.0	*	88.2 , 0.0, 274.5	-7300
Carico su asta A13535 da solaio S3 - p.proprio	Z	-117.2	*	35.9 , 0.0, 274.5	-2343
Carico su asta A13536 da solaio S3 - p.proprio	Z	-107.0	*	11.6 , 0.0, 274.5	-2141
Carico su asta A13327 da solaio S5 - p.proprio	Z	-130.8	*	448.8 , 0.0, 619.5	-2617
Carico su asta A13359 da solaio S5 - p.proprio	Z	-107.0	*	11.6 , 0.0, 619.5	-2141
Carico su asta A13537 da solaio S5 - p.proprio	Z	-169.0	*	416.3 , -0.0, 619.5	-3379
Carico su asta A13538 da solaio S5 - p.proprio	Z	-333.6	*	361.8 , -0.0, 619.5	-6672
Carico su asta A13539 da solaio S5 - p.proprio	Z	-127.7	*	311.8 , -0.0, 619.5	-2553
Carico su asta A13540 da solaio S5 - p.proprio	Z	-326.2	*	262.6 , -0.0, 619.5	-6525
Carico su asta A13541 da solaio S5 - p.proprio	Z	-135.0	*	212.6 , -0.0, 619.5	-2700
Carico su asta A13542 da solaio S5 - p.proprio	Z	-324.1	*	162.9 , -0.0, 619.5	-6481
Carico su asta A13543 da solaio S5 - p.proprio	Z	-137.2	*	112.9 , -0.0, 619.5	-2744
Carico su asta A13544 da solaio S5 - p.proprio	Z	-345.0	*	60.6 , -0.0, 619.5	-6899
Carico su asta A13327 da solaio S5 - p.proprio	Z	-130.8	*	448.8 , 0.0, 619.5	-2617
Carico su asta A13359 da solaio S5 - p.proprio	Z	-107.0	*	11.6 , 0.0, 619.5	-2141
Carico su asta A13537 da solaio S5 - p.proprio	Z	-169.0	*	416.3 , -0.0, 619.5	-3379
Carico su asta A13538 da solaio S5 - p.proprio	Z	-333.6	*	361.8 , -0.0, 619.5	-6672
Carico su asta A13539 da solaio S5 - p.proprio	Z	-127.7	*	311.8 , -0.0, 619.5	-2553
Carico su asta A13540 da solaio S5 - p.proprio	Z	-326.2	*	262.6 , -0.0, 619.5	-6525
Carico su asta A13541 da solaio S5 - p.proprio	Z	-135.0	*	212.6 , -0.0, 619.5	-2700
Carico su asta A13542 da solaio S5 - p.proprio	Z	-324.1	*	162.9 , -0.0, 619.5	-6481
Carico su asta A13543 da solaio S5 - p.proprio	Z	-137.2	*	112.9 , -0.0, 619.5	-2744
Carico su asta A13544 da solaio S5 - p.proprio	Z	-345.0	*	60.6 , -0.0, 619.5	-6899
Carico su asta A13327 da solaio S5 - var_	Z	-31.4	*	448.8 , 0.0, 619.5	-628
Carico su asta A13359 da solaio S5 - var_ab	Z	-25.7	*	11.6 , 0.0, 619.5	-514
Carico su asta A13537 da solaio S5 - var_ab	Z	-40.6	*	416.3 , -0.0, 619.5	-811
Carico su asta A13538 da solaio S5 - var_ab	Z	-80.1	*	361.8 , -0.0, 619.5	-1601
Carico su asta A13539 da solaio S5 - var_ab	Z	-30.6	*	311.8 , -0.0, 619.5	-613
Carico su asta A13540 da solaio S5 - var_ab	Z	-78.3	*	262.6 , -0.0, 619.5	-1566
Carico su asta A13541 da solaio S5 - var_ab	Z	-32.4	*	212.6 , -0.0, 619.5	-648
Carico su asta A13542 da solaio S5 - var_ab	Z	-77.8	*	162.9 , -0.0, 619.5	-1555
Carico su asta A13543 da solaio S5 - var_ab	Z	-32.9	*	112.9 , -0.0, 619.5	-659
Carico su asta A13544 da solaio S5 - var_ab	Z	-82.8	*	60.6 , -0.0, 619.5	-1656
Carico su asta A13529 da solaio S3 - var.uffici	Z	-94.2	*	448.8 , 0.0, 274.5	-1884
Carico su asta A13530 da solaio S3 - var.uffici	Z	-190.3	*	406.0 , 0.0, 274.5	-3806
Carico su asta A13531 da solaio S3 - var.uffici	Z	-171.5	*	351.5 , 0.0, 274.5	-3431
Carico su asta A13532 da solaio S3 - var.uffici	Z	-326.8	*	276.5 , 0.0, 274.5	-6536
Carico su asta A13533 da solaio S3 - var.uffici	Z	-330.5	*	177.5 , 0.0, 274.5	-6610
Carico su asta A13534 da solaio S3 - var.uffici	Z	-262.8	*	88.2 , 0.0, 274.5	-5256
Carico su asta A13535 da solaio S3 - var.uffici	Z	-84.4	*	35.9 , 0.0, 274.5	-1687
Carico su asta A13536 da solaio S3 - var.uffici	Z	-77.1	*	11.6 , 0.0, 274.5	-1541
Peso fascia di piano F715	Z	-328.1	*	194.4 , 0.0, 262.5	-6562
Peso maschio murario M1233	Z	-4882.0	*	377.3 , 0.0, 142.5	-97641
Peso maschio murario M1234	Z	-2770.2	*	48.6 , 0.0, 142.5	-55404
Peso fascia di piano F716	Z	-172.5	*	374.3 , 0.0, 335.0	-3449
Peso fascia di piano F717	Z	-129.3	*	374.3 , 0.0, 592.5	-2587
Peso maschio murario M1235	Z	-1760.5	*	434.6 , 0.0, 457.5	-35211
peso proprio asta A13327	Z	-59.6	*	448.8 , 0.0, 609.0	-1191
Peso fascia di piano F718	Z	-173.5	*	276.8 , 0.0, 335.0	-3469
Peso fascia di piano F719	Z	-130.1	*	276.8 , 0.0, 592.5	-2602
Peso maschio murario M1236	Z	-1037.1	*	325.7 , 0.0, 457.5	-20741
Peso fascia di piano F720	Z	-172.5	*	177.9 , 0.0, 335.0	-3449
Peso fascia di piano F721	Z	-129.3	*	177.9 , 0.0, 592.5	-2587
Peso maschio murario M1237	Z	-1083.6	*	227.3 , 0.0, 457.5	-21673
Peso fascia di piano F722	Z	-170.5	*	78.0 , 0.0, 335.0	-3409
Peso fascia di piano F723	Z	-127.8	*	78.0 , 0.0, 592.5	-2557
Peso maschio murario M1238	Z	-1130.2	*	127.7 , 0.0, 457.5	-22604
peso proprio asta A13359	Z	-48.7	*	11.6 , 0.0, 609.0	-975
Peso maschio murario M1239	Z	-1440.7	*	23.2 , 0.0, 457.5	-28814
peso proprio asta A13529	Z	-59.6	*	448.8 , 0.0, 264.0	-1191
peso proprio asta A13530	Z	-120.3	*	406.0 , 0.0, 264.0	-2407
peso proprio asta A13531	Z	-108.5	*	351.5 , 0.0, 264.0	-2170
peso proprio asta A13532	Z	-206.7	*	276.5 , 0.0, 264.0	-4133
peso proprio asta A13533	Z	-209.0	*	177.5 , 0.0, 264.0	-4180
peso proprio asta A13534	Z	-166.2	*	88.2 , 0.0, 264.0	-3324
peso proprio asta A13535	Z	-53.3	*	35.9 , 0.0, 264.0	-1067
peso proprio asta A13536	Z	-48.7	*	11.6 , 0.0, 264.0	-975
peso proprio asta A13537	Z	-76.9	*	416.3 , 0.0, 609.0	-1539
peso proprio asta A13538	Z	-151.9	*	361.8 , 0.0, 609.0	-3037
peso proprio asta A13539	Z	-58.1	*	311.8 , 0.0, 609.0	-1163
peso proprio asta A13540	Z	-148.5	*	262.6 , 0.0, 609.0	-2971
peso proprio asta A13541	Z	-61.5	*	212.6 , 0.0, 609.0	-1229
peso proprio asta A13542	Z	-147.5	*	162.9 , 0.0, 609.0	-2951
peso proprio asta A13543	Z	-62.5	*	112.9 , 0.0, 609.0	-1249
peso proprio asta A13544	Z	-157.1	*	60.6 , 0.0, 609.0	-3141
Cordolo in FRP (C001)	Y	2290.9		0.0 , 25.0, 290.0	-664363
Cordolo in FRP (C001)	Y	2290.9		463.0 , 25.0, 290.0	-664363
Cordolo in FRP (C002)	Y	2290.9		0.0 , 25.0, 590.0	-1351636

| Cordolo in FRP (C002) | Y | 2290.9 | | 463.0 , 25.0, 590.0 | -1351636 |

AZIONI INERZIALI SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione	Dir.	Risultante	Punto di applicazione	Lavoro Virtuale
Azione da asta A1126 al nodo N211	Y	-3988.9	463.0 , 0.0, 274.5	1094942
Azione da asta A1412 al nodo N1480	Y	-213.2	98.0 , -0.0, 630.0	134320
Azione da asta A1414 al nodo N1482	Y	-398.0	198.0 , -0.0, 630.0	250733
Azione da asta A1416 al nodo N1484	Y	-532.1	298.0 , -0.0, 630.0	335198
Azione da asta A1418 al nodo N1486	Y	-469.8	398.0 , -0.0, 630.0	295999
Azione da asta A1612 al nodo N1177	Y	-1042.0	463.0 , 0.0, 630.0	656473
Azione da asta A1409 al nodo N1147	Y	-92.4	-0.0 , 0.0, 630.0	58240
Azione da asta A1410 al nodo N1147	Y	-92.5	-0.0 , 0.0, 630.0	58283
Azione da asta A1411 al nodo N1480	Y	-91.0	98.0 , -0.0, 630.0	57331
Azione da asta A1413 al nodo N1482	Y	-92.0	198.0 , -0.0, 630.0	57929
Azione da asta A1415 al nodo N1484	Y	-86.2	298.0 , -0.0, 630.0	54335
Azione da asta A1417 al nodo N1486	Y	-81.7	398.0 , -0.0, 630.0	51499
Carico su asta A13529 da solaio S3 - p.proprio	Y	-130.8	448.8 , 0.0, 274.5	35918
Carico su asta A13530 da solaio S3 - p.proprio	Y	-264.3	406.0 , 0.0, 274.5	72547
Carico su asta A13531 da solaio S3 - p.proprio	Y	-238.3	351.5 , 0.0, 274.5	65402
Carico su asta A13532 da solaio S3 - p.proprio	Y	-453.9	276.5 , 0.0, 274.5	124600
Carico su asta A13533 da solaio S3 - p.proprio	Y	-459.1	177.5 , 0.0, 274.5	126011
Carico su asta A13534 da solaio S3 - p.proprio	Y	-365.0	88.2 , 0.0, 274.5	100193
Carico su asta A13535 da solaio S3 - p.proprio	Y	-117.2	35.9 , 0.0, 274.5	32163
Carico su asta A13536 da solaio S3 - p.proprio	Y	-107.0	11.6 , 0.0, 274.5	29385
Carico su asta A13529 da solaio S3 - p.proprio	Y	-130.8	448.8 , 0.0, 274.5	35918
Carico su asta A13530 da solaio S3 - p.proprio	Y	-264.3	406.0 , 0.0, 274.5	72547
Carico su asta A13531 da solaio S3 - p.proprio	Y	-238.3	351.5 , 0.0, 274.5	65402
Carico su asta A13532 da solaio S3 - p.proprio	Y	-453.9	276.5 , 0.0, 274.5	124600
Carico su asta A13533 da solaio S3 - p.proprio	Y	-459.1	177.5 , 0.0, 274.5	126011
Carico su asta A13534 da solaio S3 - p.proprio	Y	-365.0	88.2 , 0.0, 274.5	100193
Carico su asta A13535 da solaio S3 - p.proprio	Y	-117.2	35.9 , 0.0, 274.5	32163
Carico su asta A13536 da solaio S3 - p.proprio	Y	-107.0	11.6 , 0.0, 274.5	29385
Carico su asta A13327 da solaio S5 - p.proprio	Y	-130.8	448.8 , 0.0, 619.5	81061
Carico su asta A13359 da solaio S5 - p.proprio	Y	-107.0	11.6 , 0.0, 619.5	66316
Carico su asta A13537 da solaio S5 - p.proprio	Y	-169.0	416.3 , -0.0, 619.5	104675
Carico su asta A13538 da solaio S5 - p.proprio	Y	-333.6	361.8 , -0.0, 619.5	206653
Carico su asta A13539 da solaio S5 - p.proprio	Y	-127.7	311.8 , -0.0, 619.5	79091
Carico su asta A13540 da solaio S5 - p.proprio	Y	-326.2	262.6 , -0.0, 619.5	202110
Carico su asta A13541 da solaio S5 - p.proprio	Y	-135.0	212.6 , -0.0, 619.5	83634
Carico su asta A13542 da solaio S5 - p.proprio	Y	-324.1	162.9 , -0.0, 619.5	200750
Carico su asta A13543 da solaio S5 - p.proprio	Y	-137.2	112.9 , -0.0, 619.5	84994
Carico su asta A13544 da solaio S5 - p.proprio	Y	-345.0	60.6 , -0.0, 619.5	213711
Carico su asta A13327 da solaio S5 - p.proprio	Y	-130.8	448.8 , 0.0, 619.5	81061
Carico su asta A13359 da solaio S5 - p.proprio	Y	-107.0	11.6 , 0.0, 619.5	66316
Carico su asta A13537 da solaio S5 - p.proprio	Y	-169.0	416.3 , -0.0, 619.5	104675
Carico su asta A13538 da solaio S5 - p.proprio	Y	-333.6	361.8 , -0.0, 619.5	206653
Carico su asta A13539 da solaio S5 - p.proprio	Y	-127.7	311.8 , -0.0, 619.5	79091
Carico su asta A13540 da solaio S5 - p.proprio	Y	-326.2	262.6 , -0.0, 619.5	202110
Carico su asta A13541 da solaio S5 - p.proprio	Y	-135.0	212.6 , -0.0, 619.5	83634
Carico su asta A13542 da solaio S5 - p.proprio	Y	-324.1	162.9 , -0.0, 619.5	200750
Carico su asta A13543 da solaio S5 - p.proprio	Y	-137.2	112.9 , -0.0, 619.5	84994
Carico su asta A13544 da solaio S5 - p.proprio	Y	-345.0	60.6 , -0.0, 619.5	213711
Carico su asta A13327 da solaio S5 - var.abitazione	Y	-31.4	448.8 , 0.0, 619.5	19455
Carico su asta A13359 da solaio S5 - var.abitazione	Y	-25.7	11.6 , 0.0, 619.5	15916
Carico su asta A13537 da solaio S5 - var.abitazione	Y	-40.6	416.3 , -0.0, 619.5	25122
Carico su asta A13538 da solaio S5 - var.abitazione	Y	-80.1	361.8 , -0.0, 619.5	49597
Carico su asta A13539 da solaio S5 - var.abitazione	Y	-30.6	311.8 , -0.0, 619.5	18982
Carico su asta A13540 da solaio S5 - var.abitazione	Y	-78.3	262.6 , -0.0, 619.5	48506
Carico su asta A13541 da solaio S5 - var.abitazione	Y	-32.4	212.6 , -0.0, 619.5	20072
Carico su asta A13542 da solaio S5 - var.abitazione	Y	-77.8	162.9 , -0.0, 619.5	48180
Carico su asta A13543 da solaio S5 - var.abitazione	Y	-32.9	112.9 , -0.0, 619.5	20399
Carico su asta A13544 da solaio S5 - var.abitazione	Y	-82.8	60.6 , -0.0, 619.5	51291
Carico su asta A13529 da solaio S3 - var.uffici	Y	-94.2	448.8 , 0.0, 274.5	25861
Carico su asta A13530 da solaio S3 - var.uffici	Y	-190.3	406.0 , 0.0, 274.5	52234
Carico su asta A13531 da solaio S3 - var.uffici	Y	-171.5	351.5 , 0.0, 274.5	47089
Carico su asta A13532 da solaio S3 - var.uffici	Y	-326.8	276.5 , 0.0, 274.5	89712
Carico su asta A13533 da solaio S3 - var.uffici	Y	-330.5	177.5 , 0.0, 274.5	90728
Carico su asta A13534 da solaio S3 - var.uffici	Y	-262.8	88.2 , 0.0, 274.5	72139
Carico su asta A13535 da solaio S3 - var.uffici	Y	-84.4	35.9 , 0.0, 274.5	23158
Carico su asta A13536 da solaio S3 - var.uffici	Y	-77.1	11.6 , 0.0, 274.5	21157
Peso fascia di piano F715	Y	-328.1	194.4 , 0.0, 262.5	86133
Peso maschio murario M1233	Y	-4882.0	377.3 , 0.0, 142.5	695692
Peso maschio murario M1234	Y	-2770.2	48.6 , 0.0, 142.5	394753
Peso fascia di piano F716	Y	-172.5	374.3 , 0.0, 335.0	57774
Peso fascia di piano F717	Y	-129.3	374.3 , 0.0, 592.5	76636
Peso maschio murario M1235	Y	-1760.5	434.6 , 0.0, 457.5	805445
peso proprio asta A13327	Y	-59.6	448.8 , 0.0, 609.0	36280
Peso fascia di piano F718	Y	-173.5	276.8 , 0.0, 335.0	58110

Peso fascia di piano F719		Y	-130.1	276.8 , 0.0, 592.5	77082
Peso maschio murario M1236		Y	-1037.1	325.7 , 0.0, 457.5	474460
Peso fascia di piano F720	Y	-172.5	177.9 , 0.0, 335.0		57774
Peso fascia di piano F721	Y	-129.3	177.9 , 0.0, 592.5		76636
Peso maschio murario M1237	Y	-1083.6	227.3 , 0.0, 457.5		495768
Peso fascia di piano F722	Y	-170.5	78.0 , 0.0, 335.0		57102
Peso fascia di piano F723	Y	-127.8	78.0 , 0.0, 592.5		75745
Peso maschio murario M1238	Y	-1130.2	127.7 , 0.0, 457.5		517076
peso proprio asta A13359	Y	-48.7	11.6 , 0.0, 609.0		29681
Peso maschio murario M1239	Y	-1440.7	23.2 , 0.0, 457.5		659129
peso proprio asta A13529	Y	-59.6	448.8 , 0.0, 264.0		15727
peso proprio asta A13530	Y	-120.3	406.0 , 0.0, 264.0		31766
peso proprio asta A13531	Y	-108.5	351.5 , 0.0, 264.0		28637
peso proprio asta A13532	Y	-206.7	276.5 , 0.0, 264.0		54559
peso proprio asta A13533	Y	-209.0	177.5 , 0.0, 264.0		55176
peso proprio asta A13534	Y	-166.2	88.2 , 0.0, 264.0		43871
peso proprio asta A13535	Y	-53.3	35.9 , 0.0, 264.0		14083
peso proprio asta A13536	Y	-48.7	11.6 , 0.0, 264.0		12867
peso proprio asta A13537	Y	-76.9	416.3 , 0.0, 609.0		46849
peso proprio asta A13538	Y	-151.9	361.8 , 0.0, 609.0		92491
peso proprio asta A13539	Y	-58.1	311.8 , 0.0, 609.0		35399
peso proprio asta A13540	Y	-148.5	262.6 , 0.0, 609.0		90458
peso proprio asta A13541	Y	-61.5	212.6 , 0.0, 609.0		37432
peso proprio asta A13542	Y	-147.5	162.9 , 0.0, 609.0		89849
peso proprio asta A13543	Y	-62.5	112.9 , 0.0, 609.0		38041
peso proprio asta A13544	Y	-157.1	60.6 , 0.0, 609.0		95650

002) -----

Verifica a Ribaltamento semplice
Solido oggetto di verifica : Ultimo livello
Asse/i di ribaltamento : Cerniera cilindrica al livello inferiore

Moltiplicatore di collasso 0.3330

Domanda sismica (a/g) : 0.0749 (SLV) --> VERIFICA SODDISFATTA (coeff. sicurezza 4.45)

AZIONI STATICHE SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione	Dir.	Risultante	Inerz.	Punto di applicazione	Lavoro Virtuale
Azione da asta A1412 al nodo N1480	Z	-213.2	*	98.0 , -0.0, 630.0	-5330
Azione da asta A1414 al nodo N1482	Z	-398.0	*	198.0 , -0.0, 630.0	-9949
Azione da asta A1416 al nodo N1484	Z	-532.1	*	298.0 , -0.0, 630.0	-13301
Azione da asta A1418 al nodo N1486	Z	-469.8	*	398.0 , -0.0, 630.0	-11746
Azione da asta A1612 al nodo N1177	Y	-204.2		463.0 , 0.0, 630.0	70448
Azione da asta A1612 al nodo N1177	Z	-1042.0	*	463.0 , 0.0, 630.0	-26051
Azione da asta A1593 al nodo N1147	Y	-937.0		-0.0 , 0.0, 630.0	323252
Azione da asta A1409 al nodo N1147	Y	-2.8		-0.0 , 0.0, 630.0	970
Azione da asta A1409 al nodo N1147	Z	-92.4	*	-0.0 , 0.0, 630.0	-2311
Azione da asta A1410 al nodo N1147	Z	-92.5	*	-0.0 , 0.0, 630.0	-2313
Azione da asta A1411 al nodo N1480	Z	-91.0	*	98.0 , -0.0, 630.0	-2275
Azione da asta A1413 al nodo N1482	Z	-92.0	*	198.0 , -0.0, 630.0	-2299
Azione da asta A1415 al nodo N1484	Z	-86.2	*	298.0 , -0.0, 630.0	-2156
Azione da asta A1417 al nodo N1486	Y	-4.1		398.0 , -0.0, 630.0	1419
Azione da asta A1417 al nodo N1486	Z	-81.7	*	398.0 , -0.0, 630.0	-2044
Carico su asta A13327 da solaio S5 - p.proprio	Z	-130.8	*	448.8 , 0.0, 619.5	-3271
Carico su asta A13359 da solaio S5 - p.proprio	Z	-107.0	*	11.6 , 0.0, 619.5	-2676
Carico su asta A13537 da solaio S5 - p.proprio	Z	-169.0	*	416.3 , -0.0, 619.5	-4224
Carico su asta A13538 da solaio S5 - p.proprio	Z	-333.6	*	361.8 , -0.0, 619.5	-8339
Carico su asta A13539 da solaio S5 - p.proprio	Z	-127.7	*	311.8 , -0.0, 619.5	-3192
Carico su asta A13540 da solaio S5 - p.proprio	Z	-326.2	*	262.6 , -0.0, 619.5	-8156
Carico su asta A13541 da solaio S5 - p.proprio	Z	-135.0	*	212.6 , -0.0, 619.5	-3375
Carico su asta A13542 da solaio S5 - p.proprio	Z	-324.1	*	162.9 , -0.0, 619.5	-8101
Carico su asta A13543 da solaio S5 - p.proprio	Z	-137.2	*	112.9 , -0.0, 619.5	-3430
Carico su asta A13544 da solaio S5 - p.proprio	Z	-345.0	*	60.6 , -0.0, 619.5	-8624
Carico su asta A13327 da solaio S5 - p.proprio	Z	-130.8	*	448.8 , 0.0, 619.5	-3271
Carico su asta A13359 da solaio S5 - p.proprio	Z	-107.0	*	11.6 , 0.0, 619.5	-2676
Carico su asta A13537 da solaio S5 - p.proprio	Z	-169.0	*	416.3 , -0.0, 619.5	-4224
Carico su asta A13538 da solaio S5 - p.proprio	Z	-333.6	*	361.8 , -0.0, 619.5	-8339
Carico su asta A13539 da solaio S5 - p.proprio	Z	-127.7	*	311.8 , -0.0, 619.5	-3192
Carico su asta A13540 da solaio S5 - p.proprio	Z	-326.2	*	262.6 , -0.0, 619.5	-8156
Carico su asta A13541 da solaio S5 - p.proprio	Z	-135.0	*	212.6 , -0.0, 619.5	-3375
Carico su asta A13542 da solaio S5 - p.proprio	Z	-324.1	*	162.9 , -0.0, 619.5	-8101
Carico su asta A13543 da solaio S5 - p.proprio	Z	-137.2	*	112.9 , -0.0, 619.5	-3430
Carico su asta A13544 da solaio S5 - p.proprio	Z	-345.0	*	60.6 , -0.0, 619.5	-8624
Carico su asta A13327 da solaio S5 - var_	Z	-31.4	*	448.8 , 0.0, 619.5	-785
Carico su asta A13359 da solaio S5 - var_	Z	-25.7	*	11.6 , 0.0, 619.5	-642
Carico su asta A13537 da solaio S5 - var_	Z	-40.6	*	416.3 , -0.0, 619.5	-1014

Carico su asta A13538 da solaio S5 - var_	Z	-80.1	*	361.8 ,	-0.0, 619.5	-2001
Carico su asta A13539 da solaio S5 - var_	Z	-30.6	*	311.8 ,	-0.0, 619.5	-766
Carico su asta A13540 da solaio S5 - var_	Z	-78.3	*	262.6 ,	-0.0, 619.5	-1957
Carico su asta A13541 da solaio S5 - var_	Z	-32.4	*	212.6 ,	-0.0, 619.5	-810
Carico su asta A13542 da solaio S5 - var_	Z	-77.8	*	162.9 ,	-0.0, 619.5	-1944
Carico su asta A13543 da solaio S5 - var_	Z	-32.9	*	112.9 ,	-0.0, 619.5	-823
Carico su asta A13544 da solaio S5 - var_	Z	-82.8	*	60.6 ,	-0.0, 619.5	-2070
Peso fascia di piano F716	Z	-172.5	*	374.3 ,	0.0, 335.0	-4311
Peso fascia di piano F717	Z	-129.3	*	374.3 ,	0.0, 592.5	-3234
Peso maschio murario M1235	Z	-1760.5	*	434.6 ,	0.0, 457.5	-44013
peso proprio asta A13327	Z	-59.6	*	448.8 ,	0.0, 609.0	-1489
Peso fascia di piano F718	Z	-173.5	*	276.8 ,	0.0, 335.0	-4337
Peso fascia di piano F719	Z	-130.1	*	276.8 ,	0.0, 592.5	-3252
Peso maschio murario M1236	Z	-1037.1	*	325.7 ,	0.0, 457.5	-25927
Peso fascia di piano F720	Z	-172.5	*	177.9 ,	0.0, 335.0	-4311
Peso fascia di piano F721	Z	-129.3	*	177.9 ,	0.0, 592.5	-3234
Peso maschio murario M1237	Z	-1083.6	*	227.3 ,	0.0, 457.5	-27091
Peso fascia di piano F722	Z	-170.5	*	78.0 ,	0.0, 335.0	-4261
Peso fascia di piano F723	Z	-127.8	*	78.0 ,	0.0, 592.5	-3196
Peso maschio murario M1238	Z	-1130.2	*	127.7 ,	0.0, 457.5	-28255
peso proprio asta A13359	Z	-48.7	*	11.6 ,	0.0, 609.0	-1218
Peso maschio murario M1239	Z	-1440.7	*	23.2 ,	0.0, 457.5	-36018
peso proprio asta A13537	Z	-76.9	*	416.3 ,	0.0, 609.0	-1923
peso proprio asta A13538	Z	-151.9	*	361.8 ,	0.0, 609.0	-3797
peso proprio asta A13539	Z	-58.1	*	311.8 ,	0.0, 609.0	-1453
peso proprio asta A13540	Z	-148.5	*	262.6 ,	0.0, 609.0	-3713
peso proprio asta A13541	Z	-61.5	*	212.6 ,	0.0, 609.0	-1537
peso proprio asta A13542	Z	-147.5	*	162.9 ,	0.0, 609.0	-3688
peso proprio asta A13543	Z	-62.5	*	112.9 ,	0.0, 609.0	-1562
peso proprio asta A13544	Z	-157.1	*	60.6 ,	0.0, 609.0	-3927
Cordolo in FRP (C001)	Y	2290.9		0.0 ,	25.0, 290.0	-11455
Cordolo in FRP (C001)	Y	2290.9		463.0 ,	25.0, 290.0	-11455
Cordolo in FRP (C002)	Y	2290.9		0.0 ,	25.0, 590.0	-698727
Cordolo in FRP (C002)	Y	2290.9		463.0 ,	25.0, 590.0	-698727

AZIONI INERZIALI SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione	Dir.	Risultante	Punto di applicazione	Lavoro Virtuale
Azione da asta A1412 al nodo N1480	Y	-213.2	98.0 , -0.0, 630.0	73556
Azione da asta A1414 al nodo N1482	Y	-398.0	198.0 , -0.0, 630.0	137306
Azione da asta A1416 al nodo N1484	Y	-532.1	298.0 , -0.0, 630.0	183561
Azione da asta A1418 al nodo N1486	Y	-469.8	398.0 , -0.0, 630.0	162095
Azione da asta A1612 al nodo N1177	Y	-1042.0	463.0 , 0.0, 630.0	359497
Azione da asta A1409 al nodo N1147	Y	-92.4	-0.0 , 0.0, 630.0	31893
Azione da asta A1410 al nodo N1147	Y	-92.5	-0.0 , 0.0, 630.0	31917
Azione da asta A1411 al nodo N1480	Y	-91.0	98.0 , -0.0, 630.0	31395
Azione da asta A1413 al nodo N1482	Y	-92.0	198.0 , -0.0, 630.0	31723
Azione da asta A1415 al nodo N1484	Y	-86.2	298.0 , -0.0, 630.0	29755
Azione da asta A1417 al nodo N1486	Y	-81.7	398.0 , -0.0, 630.0	28202
Carico su asta A13327 da solaio S5 - p.proprio	Y	-130.8	448.8 , 0.0, 619.5	43769
Carico su asta A13359 da solaio S5 - p.proprio	Y	-107.0	11.6 , 0.0, 619.5	35808
Carico su asta A13537 da solaio S5 - p.proprio	Y	-169.0	416.3 , -0.0, 619.5	56519
Carico su asta A13538 da solaio S5 - p.proprio	Y	-333.6	361.8 , -0.0, 619.5	111583
Carico su asta A13539 da solaio S5 - p.proprio	Y	-127.7	311.8 , -0.0, 619.5	42705
Carico su asta A13540 da solaio S5 - p.proprio	Y	-326.2	262.6 , -0.0, 619.5	109130
Carico su asta A13541 da solaio S5 - p.proprio	Y	-135.0	212.6 , -0.0, 619.5	45158
Carico su asta A13542 da solaio S5 - p.proprio	Y	-324.1	162.9 , -0.0, 619.5	108395
Carico su asta A13543 da solaio S5 - p.proprio	Y	-137.2	112.9 , -0.0, 619.5	45893
Carico su asta A13544 da solaio S5 - p.proprio	Y	-345.0	60.6 , -0.0, 619.5	115394
Carico su asta A13327 da solaio S5 - p.proprio	Y	-130.8	448.8 , 0.0, 619.5	43769
Carico su asta A13359 da solaio S5 - p.proprio	Y	-107.0	11.6 , 0.0, 619.5	35808
Carico su asta A13537 da solaio S5 - p.proprio	Y	-169.0	416.3 , -0.0, 619.5	56519
Carico su asta A13538 da solaio S5 - p.proprio	Y	-333.6	361.8 , -0.0, 619.5	111583
Carico su asta A13539 da solaio S5 - p.proprio	Y	-127.7	311.8 , -0.0, 619.5	42705
Carico su asta A13540 da solaio S5 - p.proprio	Y	-326.2	262.6 , -0.0, 619.5	109130
Carico su asta A13541 da solaio S5 - p.proprio	Y	-135.0	212.6 , -0.0, 619.5	45158
Carico su asta A13542 da solaio S5 - p.proprio	Y	-324.1	162.9 , -0.0, 619.5	108395
Carico su asta A13543 da solaio S5 - p.proprio	Y	-137.2	112.9 , -0.0, 619.5	45893
Carico su asta A13544 da solaio S5 - p.proprio	Y	-345.0	60.6 , -0.0, 619.5	115394
Carico su asta A13327 da solaio S5 - var	Y	-31.4	448.8 , 0.0, 619.5	10505
Carico su asta A13359 da solaio S5 - var	Y	-25.7	11.6 , 0.0, 619.5	8594
Carico su asta A13537 da solaio S5 - var	Y	-40.6	416.3 , -0.0, 619.5	13565
Carico su asta A13538 da solaio S5 - var	Y	-80.1	361.8 , -0.0, 619.5	26780
Carico su asta A13539 da solaio S5 - var	Y	-30.6	311.8 , -0.0, 619.5	10249
Carico su asta A13540 da solaio S5 - var	Y	-78.3	262.6 , -0.0, 619.5	26191
Carico su asta A13541 da solaio S5 - var	Y	-32.4	212.6 , -0.0, 619.5	10838
Carico su asta A13542 da solaio S5 - var	Y	-77.8	162.9 , -0.0, 619.5	26015
Carico su asta A13543 da solaio S5 - var	Y	-32.9	112.9 , -0.0, 619.5	11014
Carico su asta A13544 da solaio S5 - var	Y	-82.8	60.6 , -0.0, 619.5	27694

Peso fascia di piano F716	Y	-172.5	374.3	0.0	335.0	8623
Peso fascia di piano F717	Y	-129.3	374.3	0.0	592.5	39773
Peso maschio murario M1235	Y	-1760.5	434.6	0.0	457.5	303692
peso proprio asta A13327	Y	-59.6	448.8	0.0	609.0	19302
Peso fascia di piano F718	Y	-173.5	276.8	0.0	335.0	8673
Peso fascia di piano F719	Y	-130.1	276.8	0.0	592.5	40005
Peso maschio murario M1236	Y	-1037.1	325.7	0.0	457.5	178895
Peso fascia di piano F720	Y	-172.5	177.9	0.0	335.0	8623
Peso fascia di piano F721	Y	-129.3	177.9	0.0	592.5	39773
Peso maschio murario M1237	Y	-1083.6	227.3	0.0	457.5	186929
Peso fascia di piano F722	Y	-170.5	78.0	0.0	335.0	8523
Peso fascia di piano F723	Y	-127.8	78.0	0.0	592.5	39311
Peso maschio murario M1238	Y	-1130.2	127.7	0.0	457.5	194963
peso proprio asta A13359	Y	-48.7	11.6	0.0	609.0	15791
Peso maschio murario M1239	Y	-1440.7	23.2	0.0	457.5	248524
peso proprio asta A13537	Y	-76.9	416.3	0.0	609.0	24925
peso proprio asta A13538	Y	-151.9	361.8	0.0	609.0	49207
peso proprio asta A13539	Y	-58.1	311.8	0.0	609.0	18833
peso proprio asta A13540	Y	-148.5	262.6	0.0	609.0	48125
peso proprio asta A13541	Y	-61.5	212.6	0.0	609.0	19915
peso proprio asta A13542	Y	-147.5	162.9	0.0	609.0	47802
peso proprio asta A13543	Y	-62.5	112.9	0.0	609.0	20238
peso proprio asta A13544	Y	-157.1	60.6	0.0	609.0	50888

Muratura I04

001) -----

Verifica a Ribaltamento semplice
Solido oggetto di verifica : Intera parete
Asse/i di ribaltamento : Cerniera cilindrica al livello inferiore

Moltiplicatore di collasso 0.1712
Domanda sismica (a/g) : 0.0514 (SLV) --> VERIFICA SODDISFATTA (coeff. sicurezza 3.33)

AZIONI STATICHE SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione Virtuale	Dir.]	Risultante	Inerz.]	Punto di applicazione	Lavoro
Azione da asta A1395 al nodo N1460	Z	-1021.3	*	405.5 , 0.0, 630.0	-20425
Azione da asta A1340 al nodo N1384	Z	-602.2	*	507.0 , 0.0, 630.0	-12044
Azione da asta A1338 al nodo N1383	Z	-541.4	*	607.0 , 0.0, 630.0	-10827
Azione da asta A1336 al nodo N1381	Z	-387.5	*	707.0 , 0.0, 630.0	-7750
Azione da asta A1334 al nodo N1380	Z	-187.2	*	807.0 , 0.0, 630.0	-3743
Azione da asta A1343 al nodo N1553	Z	-948.3	*	314.5 , -0.0, 630.0	-18967
Azione da asta A1469 al nodo N1555	Y	-192.7	*	125.0 , -0.0, 630.0	121375
Azione da asta A1469 al nodo N1555	Z	-95.9	*	125.0 , -0.0, 630.0	-1918
Azione da asta A1480 al nodo N1556	Z	-379.3	*	41.0 , 0.0, 630.0	-7585
Azione da asta A1468 al nodo N1554	Y	-384.7	*	223.5 , -0.0, 630.0	242386
Azione da asta A1468 al nodo N1554	Z	-7.9	*	223.5 , -0.0, 630.0	-157
Azione da asta A1626 al nodo N1168	Z	-1437.1	*	-0.0 , -0.0, 630.0	-28741
Azione da asta A1601 al nodo N1108	Y	-2067.6	*	905.0 , 0.0, 630.0	1302618
Azione da asta A1332 al nodo N1108	Y	-2.2	*	905.0 , 0.0, 630.0	1395
Azione da asta A1332 al nodo N1108	Z	-92.2	*	905.0 , 0.0, 630.0	-1844
Azione da asta A1482 al nodo N1556	Z	-91.5	*	41.0 , 0.0, 630.0	-1829
Azione da asta A1326 al nodo N1555	Y	-3.7	*	125.0 , -0.0, 630.0	2315
Azione da asta A1326 al nodo N1555	Z	-94.6	*	125.0 , -0.0, 630.0	-1892
Azione da asta A1325 al nodo N1554	Z	-92.4	*	223.5 , -0.0, 630.0	-1848
Azione da asta A1324 al nodo N1553	Z	-91.4	*	314.5 , -0.0, 630.0	-1827
Azione da asta A1323 al nodo N1460	Z	-91.7	*	405.5 , 0.0, 630.0	-1834
Azione da asta A1322 al nodo N1384	Z	-91.7	*	507.0 , 0.0, 630.0	-1834
Azione da asta A1321 al nodo N1383	Z	-91.7	*	607.0 , 0.0, 630.0	-1834
Azione da asta A1320 al nodo N1381	Z	-91.7	*	707.0 , 0.0, 630.0	-1835
Azione da asta A1319 al nodo N1380	Z	-91.4	*	807.0 , 0.0, 630.0	-1827
Azione da asta A1318 al nodo N1108	Z	-92.5	*	905.0 , 0.0, 630.0	-1850
Peso maschio murario M1253	Z	-25792.5	*	452.5 , 0.0, 142.5	-515850
peso proprio asta A13454	Z	-72.9	*	17.4 , 0.0, 609.0	-1458
Peso maschio murario M1255	Z	-2154.9	*	34.7 , 0.0, 457.5	-43097
peso proprio asta A13579	Z	-757.8	*	724.6 , 0.0, 264.0	-15155
peso proprio asta A13580	Z	-192.5	*	498.3 , 0.0, 264.0	-3850
peso proprio asta A13581	Z	-372.7	*	363.8 , 0.0, 264.0	-7455
peso proprio asta A13582	Z	-504.6	*	154.9 , 0.0, 264.0	-10092

peso proprio asta A13583	Z	-72.9	*	17.4 , 0.0, 264.0	-1458
peso proprio asta A13584	Z	-205.8	*	856.0 , 0.0, 609.0	-4116
peso proprio asta A13585	Z	-210.0	*	757.0 , 0.0, 609.0	-4200
peso proprio asta A13586	Z	-210.0	*	657.0 , 0.0, 609.0	-4200
peso proprio asta A13587	Z	-131.9	*	575.6 , 0.0, 609.0	-2639
peso proprio asta A13588	Z	-78.1	*	525.6 , 0.0, 609.0	-1561
peso proprio asta A13589	Z	-213.1	*	456.2 , 0.0, 609.0	-4263
peso proprio asta A13590	Z	-191.1	*	360.0 , 0.0, 609.0	-3822
peso proprio asta A13591	Z	-82.9	*	294.8 , 0.0, 609.0	-1659
peso proprio asta A13592	Z	-108.1	*	249.3 , 0.0, 609.0	-2163
peso proprio asta A13593	Z	-206.9	*	174.3 , 0.0, 609.0	-4137
peso proprio asta A13594	Z	-176.4	*	83.0 , 0.0, 609.0	-3528
peso proprio asta A13595	Z	-13.2	*	37.9 , 0.0, 609.0	-264
Peso maschio murario M1254	Z	-22408.3	*	544.2 , 0.0, 457.5	-448165
Peso fascia di piano F735	Z	-322.9	*	126.4 , 0.0, 577.5	-6458
Cordolo in FRP (C001)	Y	2290.9		0.0 , 25.0, 290.0	-664363
Cordolo in FRP (C001)	Y	2290.9		905.0 , 25.0, 290.0	-664363
Cordolo in FRP (C002)	Y	2290.9		0.0 , 25.0, 590.0	-1351636
Cordolo in FRP (C002)	Y	2290.9		905.0 , 25.0, 590.0	-1351636

AZIONI INERZIALI SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione	Dir.	Risultante	Punto di applicazione	Lavoro Virtuale
Azione da asta A1395 al nodo N1460	Y	-1021.3	405.5 , 0.0, 630.0	643392
Azione da asta A1340 al nodo N1384	Y	-602.2	507.0 , 0.0, 630.0	379377
Azione da asta A1338 al nodo N1383	Y	-541.4	607.0 , 0.0, 630.0	341056
Azione da asta A1336 al nodo N1381	Y	-387.5	707.0 , 0.0, 630.0	244125
Azione da asta A1334 al nodo N1380	Y	-187.2	807.0 , 0.0, 630.0	117908
Azione da asta A1343 al nodo N1553	Y	-948.3	314.5 , -0.0, 630.0	597459
Azione da asta A1469 al nodo N1555	Y	-95.9	125.0 , -0.0, 630.0	60431
Azione da asta A1480 al nodo N1556	Y	-379.3	41.0 , 0.0, 630.0	238936
Azione da asta A1468 al nodo N1554	Y	-7.9	223.5 , -0.0, 630.0	4953
Azione da asta A1626 al nodo N1168	Y	-1437.1	-0.0 , -0.0, 630.0	905343
Azione da asta A1332 al nodo N1108	Y	-92.2	905.0 , 0.0, 630.0	58088
Azione da asta A1482 al nodo N1556	Y	-91.5	41.0 , 0.0, 630.0	57626
Azione da asta A1326 al nodo N1555	Y	-94.6	125.0 , -0.0, 630.0	59591
Azione da asta A1325 al nodo N1554	Y	-92.4	223.5 , -0.0, 630.0	58199
Azione da asta A1324 al nodo N1553	Y	-91.4	314.5 , -0.0, 630.0	57564
Azione da asta A1323 al nodo N1460	Y	-91.7	405.5 , 0.0, 630.0	57785
Azione da asta A1322 al nodo N1384	Y	-91.7	507.0 , 0.0, 630.0	57772
Azione da asta A1321 al nodo N1383	Y	-91.7	607.0 , 0.0, 630.0	57761
Azione da asta A1320 al nodo N1381	Y	-91.7	707.0 , 0.0, 630.0	57797
Azione da asta A1319 al nodo N1380	Y	-91.4	807.0 , 0.0, 630.0	57563
Azione da asta A1318 al nodo N1108	Y	-92.5	905.0 , 0.0, 630.0	58287
Peso maschio murario M1253	Y	-25792.5	452.5 , 0.0, 142.5	3675431
peso proprio asta A13454	Y	-72.9	17.4 , 0.0, 609.0	44404
Peso maschio murario M1255	Y	-2154.9	34.7 , 0.0, 457.5	985853
peso proprio asta A13579	Y	-757.8	724.6 , 0.0, 264.0	200046
peso proprio asta A13580	Y	-192.5	498.3 , 0.0, 264.0	50820
peso proprio asta A13581	Y	-372.7	363.8 , 0.0, 264.0	98406
peso proprio asta A13582	Y	-504.6	154.9 , 0.0, 264.0	133211
peso proprio asta A13583	Y	-72.9	17.4 , 0.0, 264.0	19249
peso proprio asta A13584	Y	-205.8	856.0 , 0.0, 609.0	125332
peso proprio asta A13585	Y	-210.0	757.0 , 0.0, 609.0	127890
peso proprio asta A13586	Y	-210.0	657.0 , 0.0, 609.0	127890
peso proprio asta A13587	Y	-131.9	575.6 , 0.0, 609.0	80357
peso proprio asta A13588	Y	-78.1	525.6 , 0.0, 609.0	47533
peso proprio asta A13589	Y	-213.1	456.2 , 0.0, 609.0	129808
peso proprio asta A13590	Y	-191.1	360.0 , 0.0, 609.0	116380
peso proprio asta A13591	Y	-82.9	294.8 , 0.0, 609.0	50517
peso proprio asta A13592	Y	-108.1	249.3 , 0.0, 609.0	65863
peso proprio asta A13593	Y	-206.9	174.3 , 0.0, 609.0	125972
peso proprio asta A13594	Y	-176.4	83.0 , 0.0, 609.0	107428
peso proprio asta A13595	Y	-13.2	37.9 , 0.0, 609.0	8030
Peso maschio murario M1254	Y	-22408.3	544.2 , 0.0, 457.5	10251783
Peso fascia di piano F735	Y	-322.9	126.4 , 0.0, 577.5	186465

002) -----

Verifica a Ribaltamento semplice
Solido oggetto di verifica : Ultimo livello
Asse/i di ribaltamento : Cerniera cilindrica al livello inferiore

Moltiplicatore di collasso 0.1854
Domanda sismica (a/g) : 0.0759 (SLV) --> VERIFICA SODDISFATTA (coeff. sicurezza 2.44)

AZIONI STATICHE SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione Virtuale	Dir.	Risultante	Inerz.	Punto di applicazione	Lavoro
Azione da asta A1395 al nodo N1460	Z	-1021.3	*	405.5 , 0.0, 630.0	-25531
Azione da asta A1340 al nodo N1384	Z	-602.2	*	507.0 , 0.0, 630.0	-15055
Azione da asta A1338 al nodo N1383	Z	-541.4	*	607.0 , 0.0, 630.0	-13534
Azione da asta A1336 al nodo N1381	Z	-387.5	*	707.0 , 0.0, 630.0	-9687
Azione da asta A1334 al nodo N1380	Z	-187.2	*	807.0 , 0.0, 630.0	-4679
Azione da asta A1343 al nodo N1553	Z	-948.3	*	314.5 , -0.0, 630.0	-23709
Azione da asta A1469 al nodo N1555	Y	-192.7		125.0 , -0.0, 630.0	66467
Azione da asta A1469 al nodo N1555	Z	-95.9	*	125.0 , -0.0, 630.0	-2398
Azione da asta A1480 al nodo N1556	Z	-379.3	*	41.0 , 0.0, 630.0	-9482
Azione da asta A1468 al nodo N1554	Y	-384.7		223.5 , -0.0, 630.0	132735
Azione da asta A1468 al nodo N1554	Z	-7.9	*	223.5 , -0.0, 630.0	-197
Azione da asta A1626 al nodo N1168	Z	-1437.1	*	-0.0 , -0.0, 630.0	-35926
Azione da asta A1601 al nodo N1108	Y	-2067.6		905.0 , 0.0, 630.0	713338
Azione da asta A1332 al nodo N1108	Y	-2.2		905.0 , 0.0, 630.0	764
Azione da asta A1332 al nodo N1108	Z	-92.2	*	905.0 , 0.0, 630.0	-2305
Azione da asta A1482 al nodo N1556	Z	-91.5	*	41.0 , 0.0, 630.0	-2287
Azione da asta A1326 al nodo N1555	Y	-3.7		125.0 , -0.0, 630.0	1268
Azione da asta A1326 al nodo N1555	Z	-94.6	*	125.0 , -0.0, 630.0	-2365
Azione da asta A1325 al nodo N1554	Z	-92.4	*	223.5 , -0.0, 630.0	-2309
Azione da asta A1324 al nodo N1553	Z	-91.4	*	314.5 , -0.0, 630.0	-2284
Azione da asta A1323 al nodo N1460	Z	-91.7	*	405.5 , 0.0, 630.0	-2293
Azione da asta A1322 al nodo N1384	Z	-91.7	*	507.0 , 0.0, 630.0	-2293
Azione da asta A1321 al nodo N1383	Z	-91.7	*	607.0 , 0.0, 630.0	-2292
Azione da asta A1320 al nodo N1381	Z	-91.7	*	707.0 , 0.0, 630.0	-2294
Azione da asta A1319 al nodo N1380	Z	-91.4	*	807.0 , 0.0, 630.0	-2284
Azione da asta A1318 al nodo N1108	Z	-92.5	*	905.0 , 0.0, 630.0	-2313
peso proprio asta A13454	Z	-72.9	*	17.4 , 0.0, 609.0	-1823
Peso maschio murario M1255	Z	-2154.9	*	34.7 , 0.0, 457.5	-53872
peso proprio asta A13584	Z	-205.8	*	856.0 , 0.0, 609.0	-5145
peso proprio asta A13585	Z	-210.0	*	757.0 , 0.0, 609.0	-5250
peso proprio asta A13586	Z	-210.0	*	657.0 , 0.0, 609.0	-5250
peso proprio asta A13587	Z	-131.9	*	575.6 , 0.0, 609.0	-3299
peso proprio asta A13588	Z	-78.1	*	525.6 , 0.0, 609.0	-1951
peso proprio asta A13589	Z	-213.1	*	456.2 , 0.0, 609.0	-5329
peso proprio asta A13590	Z	-191.1	*	360.0 , 0.0, 609.0	-4778
peso proprio asta A13591	Z	-82.9	*	294.8 , 0.0, 609.0	-2074
peso proprio asta A13592	Z	-108.1	*	249.3 , 0.0, 609.0	-2704
peso proprio asta A13593	Z	-206.9	*	174.3 , 0.0, 609.0	-5171
peso proprio asta A13594	Z	-176.4	*	83.0 , 0.0, 609.0	-4410
peso proprio asta A13595	Z	-13.2	*	37.9 , 0.0, 609.0	-330
Peso maschio murario M1254	Z	-22408.3	*	544.2 , 0.0, 457.5	-560207
Peso fascia di piano F735	Z	-322.9	*	126.4 , 0.0, 577.5	-8072
Cordolo in FRP (C001)	Y	2290.9		0.0 , 25.0, 290.0	-11455
Cordolo in FRP (C001)	Y	2290.9		905.0 , 25.0, 290.0	-11455
Cordolo in FRP (C002)	Y	2290.9		0.0 , 25.0, 590.0	-698727
Cordolo in FRP (C002)	Y	2290.9		905.0 , 25.0, 590.0	-698727

AZIONI INERZIALI SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione	Dir.	Risultante	Punto di applicazione	Lavoro Virtuale
Azione da asta A1395 al nodo N1460	Y	-1021.3	405.5 , 0.0, 630.0	352334
Azione da asta A1340 al nodo N1384	Y	-602.2	507.0 , 0.0, 630.0	207754
Azione da asta A1338 al nodo N1383	Y	-541.4	607.0 , 0.0, 630.0	186769
Azione da asta A1336 al nodo N1381	Y	-387.5	707.0 , 0.0, 630.0	133687
Azione da asta A1334 al nodo N1380	Y	-187.2	807.0 , 0.0, 630.0	64569
Azione da asta A1343 al nodo N1553	Y	-948.3	314.5 , -0.0, 630.0	327180
Azione da asta A1469 al nodo N1555	Y	-95.9	125.0 , -0.0, 630.0	33093
Azione da asta A1480 al nodo N1556	Y	-379.3	41.0 , 0.0, 630.0	130846
Azione da asta A1468 al nodo N1554	Y	-7.9	223.5 , -0.0, 630.0	2712
Azione da asta A1626 al nodo N1168	Y	-1437.1	-0.0 , -0.0, 630.0	495783
Azione da asta A1332 al nodo N1108	Y	-92.2	905.0 , 0.0, 630.0	31810
Azione da asta A1482 al nodo N1556	Y	-91.5	41.0 , 0.0, 630.0	31557
Azione da asta A1326 al nodo N1555	Y	-94.6	125.0 , -0.0, 630.0	32633
Azione da asta A1325 al nodo N1554	Y	-92.4	223.5 , -0.0, 630.0	31871
Azione da asta A1324 al nodo N1553	Y	-91.4	314.5 , -0.0, 630.0	31523
Azione da asta A1323 al nodo N1460	Y	-91.7	405.5 , 0.0, 630.0	31644
Azione da asta A1322 al nodo N1384	Y	-91.7	507.0 , 0.0, 630.0	31637
Azione da asta A1321 al nodo N1383	Y	-91.7	607.0 , 0.0, 630.0	31631
Azione da asta A1320 al nodo N1381	Y	-91.7	707.0 , 0.0, 630.0	31651
Azione da asta A1319 al nodo N1380	Y	-91.4	807.0 , 0.0, 630.0	31523
Azione da asta A1318 al nodo N1108	Y	-92.5	905.0 , 0.0, 630.0	31919
peso proprio asta A13454	Y	-72.9	17.4 , 0.0, 609.0	23624
Peso maschio murario M1255	Y	-2154.9	34.7 , 0.0, 457.5	371715
peso proprio asta A13584	Y	-205.8	856.0 , 0.0, 609.0	66679
peso proprio asta A13585	Y	-210.0	757.0 , 0.0, 609.0	68040
peso proprio asta A13586	Y	-210.0	657.0 , 0.0, 609.0	68040
peso proprio asta A13587	Y	-131.9	575.6 , 0.0, 609.0	42752

peso proprio asta A13588	Y	-78.1	525.6 , 0.0, 609.0	25288
peso proprio asta A13589	Y	-213.1	456.2 , 0.0, 609.0	69061
peso proprio asta A13590	Y	-191.1	360.0 , 0.0, 609.0	61916
peso proprio asta A13591	Y	-82.9	294.8 , 0.0, 609.0	26876
peso proprio asta A13592	Y	-108.1	249.3 , 0.0, 609.0	35041
peso proprio asta A13593	Y	-206.9	174.3 , 0.0, 609.0	67020
peso proprio asta A13594	Y	-176.4	83.0 , 0.0, 609.0	57154
peso proprio asta A13595	Y	-13.2	37.9 , 0.0, 609.0	4272
Peso maschio murario M1254	Y	-22408.3	544.2 , 0.0, 457.5	3865426
Peso fascia di piano F735	Y	-322.9	126.4 , 0.0, 577.5	94443

Muratura I40

MECCANISMI LOCALI DI COLLASSO OGGETTO DI VERIFICA

001) -----

Verifica a Ribaltamento semplice
Solido oggetto di verifica : Intera parete
Asse/i di ribaltamento : Cerniera cilindrica al livello inferiore

Moltiplicatore di collasso 0.1830

Domanda sismica (a/g) : 0.0468 (SLV) --> VERIFICA SODDISFATTA (coeff. sicurezza 3.91)

AZIONI STATICHE SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione	Dir.	Risultante	Inerz.	Punto di applicazione	Lavoro Virtuale
Azione da asta A1310 al nodo N1328	Y	-338.0		556.0 , 0.0, 345.0	116621
Azione da asta A1310 al nodo N1328	Z	-199.2	*	556.0 , 0.0, 345.0	-4979
Azione da asta A1311 al nodo N1330	Y	-653.2		456.0 , 0.0, 345.0	225358
Azione da asta A1311 al nodo N1330	Z	-388.8	*	456.0 , 0.0, 345.0	-9719
Azione da asta A1312 al nodo N1332	Y	-857.0		356.0 , 0.0, 345.0	295681
Azione da asta A1312 al nodo N1332	Z	-527.3	*	356.0 , 0.0, 345.0	-13183
Azione da asta A1313 al nodo N1334	Y	-1081.3		256.0 , 0.0, 345.0	373046
Azione da asta A1313 al nodo N1334	Z	-675.2	*	256.0 , 0.0, 345.0	-16881
Azione da asta A1314 al nodo N1336	Y	-1272.9		156.0 , 0.0, 345.0	439138
Azione da asta A1314 al nodo N1336	Z	-808.2	*	156.0 , 0.0, 345.0	-20204
Azione da asta A1626 al nodo N1168	Y	-1028.5		75.0 , 0.0, 345.0	354844
Azione da asta A1626 al nodo N1168	Z	-1437.1	*	75.0 , 0.0, 345.0	-35926
Azione da asta A1309 al nodo N1336	Y	-26.5		156.0 , 0.0, 345.0	9151
Azione da asta A1309 al nodo N1336	Z	-87.3	*	156.0 , 0.0, 345.0	-2182
Azione da asta A1303 al nodo N1218	Y	-3.1		654.0 , 0.0, 345.0	1066
Azione da asta A1303 al nodo N1218	Z	-92.2	*	654.0 , 0.0, 345.0	-2305
Azione da asta A1304 al nodo N1218	Y	-35.5		654.0 , 0.0, 345.0	12259
Azione da asta A1304 al nodo N1218	Z	-92.7	*	654.0 , 0.0, 345.0	-2317
Azione da asta A1305 al nodo N1328	Z	-91.2	*	556.0 , 0.0, 345.0	-2280
Azione da asta A1306 al nodo N1330	Z	-91.7	*	456.0 , 0.0, 345.0	-2293
Azione da asta A1307 al nodo N1332	Z	-91.9	*	356.0 , 0.0, 345.0	-2298
Azione da asta A1308 al nodo N1334	Y	-2.0		256.0 , 0.0, 345.0	706
Azione da asta A1308 al nodo N1334	Z	-90.1	*	256.0 , 0.0, 345.0	-2253
Carico su asta A13608 da solaio S11 - p.proprio	Z	-207.0	*	37.7 , 0.0, 334.5	-5176
Carico su asta A13601 da solaio S9 - p.proprio	Z	-839.2	*	605.0 , 0.0, 334.5	-20981
Carico su asta A13602 da solaio S9 - p.proprio	Z	-856.3	*	506.0 , 0.0, 334.5	-21409
Carico su asta A13603 da solaio S9 - p.proprio	Z	-856.3	*	406.0 , 0.0, 334.5	-21409
Carico su asta A13604 da solaio S9 - p.proprio	Z	-248.3	*	341.5 , 0.0, 334.5	-6208
Carico su asta A13605 da solaio S9 - p.proprio	Z	-608.0	*	291.5 , 0.0, 334.5	-15200
Carico su asta A13606 da solaio S9 - p.proprio	Z	-856.3	*	206.0 , 0.0, 334.5	-21409
Carico su asta A13607 da solaio S9 - p.proprio	Z	-693.6	*	115.5 , 0.0, 334.5	-17341
Carico su asta A13608 da solaio S9 - p.proprio	Z	-642.3	*	37.5 , 0.0, 334.5	-16057
Carico su asta A13608 da solaio S11 - p.proprio	Z	-207.0	*	37.7 , 0.0, 334.5	-5176
Carico su asta A13601 da solaio S9 - p.proprio	Z	-839.2	*	605.0 , 0.0, 334.5	-20981
Carico su asta A13602 da solaio S9 - p.proprio	Z	-856.3	*	506.0 , 0.0, 334.5	-21409
Carico su asta A13603 da solaio S9 - p.proprio	Z	-856.3	*	406.0 , 0.0, 334.5	-21409
Carico su asta A13604 da solaio S9 - p.proprio	Z	-248.3	*	341.5 , 0.0, 334.5	-6208
Carico su asta A13605 da solaio S9 - p.proprio	Z	-608.0	*	291.5 , 0.0, 334.5	-15200
Carico su asta A13606 da solaio S9 - p.proprio	Z	-856.3	*	206.0 , 0.0, 334.5	-21409
Carico su asta A13607 da solaio S9 - p.proprio	Z	-693.6	*	115.5 , 0.0, 334.5	-17341
Carico su asta A13608 da solaio S9 - p.proprio	Z	-642.3	*	37.5 , 0.0, 334.5	-16057
Carico su asta A13608 da solaio S11 - var_	Z	-49.7	*	37.7 , 0.0, 334.5	-1242
Carico su asta A13601 da solaio S9 - var_a	Z	-201.4	*	605.0 , 0.0, 334.5	-5035
Carico su asta A13602 da solaio S9 - var_a	Z	-205.5	*	506.0 , 0.0, 334.5	-5138
Carico su asta A13603 da solaio S9 - var_a	Z	-205.5	*	406.0 , 0.0, 334.5	-5138
Carico su asta A13604 da solaio S9 - var_a	Z	-59.6	*	341.5 , 0.0, 334.5	-1490

Carico su asta A13605 da solaio S9 - var_a	Z	-145.9	*	291.5	0.0	334.5	-3648
Carico su asta A13606 da solaio S9 - var_a	Z	-205.5	*	206.0	0.0	334.5	-5138
Carico su asta A13607 da solaio S9 - var_a	Z	-166.5	*	115.5	0.0	334.5	-4162
Carico su asta A13608 da solaio S9 - var_a	Z	-154.1	*	37.5	0.0	334.5	-3854
peso proprio asta A13601	Z	-205.8	*	605.0	0.0	324.0	-5145
peso proprio asta A13602	Z	-210.0	*	506.0	0.0	324.0	-5250
peso proprio asta A13603	Z	-210.0	*	406.0	0.0	324.0	-5250
peso proprio asta A13604	Z	-60.9	*	341.5	0.0	324.0	-1522
peso proprio asta A13605	Z	-149.1	*	291.5	0.0	324.0	-3728
peso proprio asta A13606	Z	-210.0	*	206.0	0.0	324.0	-5250
peso proprio asta A13607	Z	-170.1	*	115.5	0.0	324.0	-4252
peso proprio asta A13608	Z	-157.5	*	37.5	0.0	324.0	-3938
Peso maschio murario M1257	Z	-20306.7	*	327.0	0.0	172.5	-507668
Cordolo in FRP (C001)	Y	2290.9		0.0	-25.0	290.0	-664363
Cordolo in FRP (C001)	Y	2290.9		654.0	-25.0	290.0	-664363
Cordolo in FRP (C002)	Y	2290.9		0.0	-25.0	290.0	-664363
Cordolo in FRP (C002)	Y	2290.9		654.0	-25.0	290.0	-664363

AZIONI INERZIALI SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione	Dir.	Risultante	Punto di applicazione	Lavoro Virtuale
Azione da asta A1310 al nodo N1328	Y	-199.2	556.0 , 0.0, 345.0	68715
Azione da asta A1311 al nodo N1330	Y	-388.8	456.0 , 0.0, 345.0	134126
Azione da asta A1312 al nodo N1332	Y	-527.3	356.0 , 0.0, 345.0	181927
Azione da asta A1313 al nodo N1334	Y	-675.2	256.0 , 0.0, 345.0	232955
Azione da asta A1314 al nodo N1336	Y	-808.2	156.0 , 0.0, 345.0	278816
Azione da asta A1316 al nodo N1168	Y	-1437.1	75.0 , 0.0, 345.0	495783
Azione da asta A1309 al nodo N1336	Y	-87.3	156.0 , 0.0, 345.0	30110
Azione da asta A1303 al nodo N1218	Y	-92.2	654.0 , 0.0, 345.0	31809
Azione da asta A1304 al nodo N1218	Y	-92.7	654.0 , 0.0, 345.0	31979
Azione da asta A1305 al nodo N1328	Y	-91.2	556.0 , 0.0, 345.0	31459
Azione da asta A1306 al nodo N1330	Y	-91.7	456.0 , 0.0, 345.0	31650
Azione da asta A1307 al nodo N1332	Y	-91.9	356.0 , 0.0, 345.0	31719
Azione da asta A1308 al nodo N1334	Y	-90.1	256.0 , 0.0, 345.0	31090
Carico su asta A13608 da solaio S11 - p.proprio	Y	-207.0	37.7 , 0.0, 334.5	69248
Carico su asta A13601 da solaio S9 - p.proprio	Y	-839.2	605.0 , 0.0, 334.5	280719
Carico su asta A13602 da solaio S9 - p.proprio	Y	-856.3	506.0 , 0.0, 334.5	286448
Carico su asta A13603 da solaio S9 - p.proprio	Y	-856.3	406.0 , 0.0, 334.5	286448
Carico su asta A13604 da solaio S9 - p.proprio	Y	-248.3	341.5 , 0.0, 334.5	83070
Carico su asta A13605 da solaio S9 - p.proprio	Y	-608.0	291.5 , 0.0, 334.5	203378
Carico su asta A13606 da solaio S9 - p.proprio	Y	-856.3	206.0 , 0.0, 334.5	286448
Carico su asta A13607 da solaio S9 - p.proprio	Y	-693.6	115.5 , 0.0, 334.5	232022
Carico su asta A13608 da solaio S9 - p.proprio	Y	-642.3	37.5 , 0.0, 334.5	214836
Carico su asta A13608 da solaio S11 - p.proprio	Y	-207.0	37.7 , 0.0, 334.5	69248
Carico su asta A13601 da solaio S9 - p.proprio	Y	-839.2	605.0 , 0.0, 334.5	280719
Carico su asta A13602 da solaio S9 - p.proprio	Y	-856.3	506.0 , 0.0, 334.5	286448
Carico su asta A13603 da solaio S9 - p.proprio	Y	-856.3	406.0 , 0.0, 334.5	286448
Carico su asta A13604 da solaio S9 - p.proprio	Y	-248.3	341.5 , 0.0, 334.5	83070
Carico su asta A13605 da solaio S9 - p.proprio	Y	-608.0	291.5 , 0.0, 334.5	203378
Carico su asta A13606 da solaio S9 - p.proprio	Y	-856.3	206.0 , 0.0, 334.5	286448
Carico su asta A13607 da solaio S9 - p.proprio	Y	-693.6	115.5 , 0.0, 334.5	232022
Carico su asta A13608 da solaio S9 - p.proprio	Y	-642.3	37.5 , 0.0, 334.5	214836
Carico su asta A13608 da solaio S11 - var_abitazione	Y	-49.7	37.7 , 0.0, 334.5	16620
Carico su asta A13601 da solaio S9 - var_abitazione	Y	-201.4	605.0 , 0.0, 334.5	67373
Carico su asta A13602 da solaio S9 - var_abitazione	Y	-205.5	506.0 , 0.0, 334.5	68748
Carico su asta A13603 da solaio S9 - var_abitazione	Y	-205.5	406.0 , 0.0, 334.5	68748
Carico su asta A13604 da solaio S9 - var_abitazione	Y	-59.6	341.5 , 0.0, 334.5	19937
Carico su asta A13605 da solaio S9 - var_abitazione	Y	-145.9	291.5 , 0.0, 334.5	48811
Carico su asta A13606 da solaio S9 - var_abitazione	Y	-205.5	206.0 , 0.0, 334.5	68748
Carico su asta A13607 da solaio S9 - var_abitazione	Y	-166.5	115.5 , 0.0, 334.5	55685
Carico su asta A13608 da solaio S9 - var_abitazione	Y	-154.1	37.5 , 0.0, 334.5	51561
peso proprio asta A13601	Y	-205.8	605.0 , 0.0, 324.0	66679
peso proprio asta A13602	Y	-210.0	506.0 , 0.0, 324.0	68040
peso proprio asta A13603	Y	-210.0	406.0 , 0.0, 324.0	68040
peso proprio asta A13604	Y	-60.9	341.5 , 0.0, 324.0	19732
peso proprio asta A13605	Y	-149.1	291.5 , 0.0, 324.0	48308
peso proprio asta A13606	Y	-210.0	206.0 , 0.0, 324.0	68040
peso proprio asta A13607	Y	-170.1	115.5 , 0.0, 324.0	55112
peso proprio asta A13608	Y	-157.5	37.5 , 0.0, 324.0	51030
Peso maschio murario M1257	Y	-20306.7	327.0 , 0.0, 172.5	3502906

Muratura I07

001) -----

Verifica a Ribaltamento semplice
 Solido oggetto di verifica : Intera parete
 Asse/i di ribaltamento : Cerniera cilindrica al livello inferiore

Moltiplicatore di collasso -259284007152517120.0000

Domanda sismica (a/g) : 0.0468 (SLV) --> VERIFICA SODDISFATTA (coeff. sicurezza 1.10)

AZIONI STATICHE SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione	Dir.	Risultante	Inerz.	Punto di applicazione	Lavoro Virtuale
Reazione vincolare al nodo N1635	Y	-15905.0		342.5 , 0.0, 47.5	755486
Reazione vincolare al nodo N399	Y	9497.1		685.1 , 0.0, 95.0	-902227
Azione da asta A927 al nodo N1294	Z	-584.1	*	87.1 , 0.0, 725.0	*
Azione da asta A928 al nodo N1296	Z	-806.8	*	187.1 , 0.0, 725.0	*
Azione da asta A1293 al nodo N1298	Z	-675.2	*	287.1 , 0.0, 725.0	*
Azione da asta A1294 al nodo N1299	Z	-527.6	*	387.1 , 0.0, 725.0	*
Azione da asta A1295 al nodo N1300	Z	-388.1	*	487.1 , 0.0, 725.0	*
Azione da asta A1296 al nodo N1301	Z	-200.4	*	587.1 , 0.0, 725.0	*
Azione da asta A1584 al nodo N1218	Y	-1980.0		685.1 , 0.0, 725.0	1435476
Azione da asta A919 al nodo N1294	Z	-91.7	*	87.1 , 0.0, 725.0	*
Azione da asta A920 al nodo N1296	Z	-92.2	*	187.1 , 0.0, 725.0	*
Azione da asta A1299 al nodo N1298	Z	-91.0	*	287.1 , 0.0, 725.0	*
Azione da asta A1300 al nodo N1299	Z	-91.8	*	387.1 , 0.0, 725.0	*
Azione da asta A1301 al nodo N1300	Z	-91.5	*	487.1 , 0.0, 725.0	*
Azione da asta A1302 al nodo N1301	Z	-92.2	*	587.1 , 0.0, 725.0	*
Azione da asta A1303 al nodo N1218	Z	-92.2	*	685.1 , 0.0, 725.0	*
Azione da asta A1304 al nodo N1218	Y	-6.5		685.1 , 0.0, 725.0	4714
Azione da asta A1304 al nodo N1218	Z	-92.7	*	685.1 , 0.0, 725.0	*
Azione da asta A1657 al nodo N1223	Z	-2408.7	*	0.0 , 0.0, 714.5	*
Azione da asta A10433 al nodo N402	Z	-1186.2	*	0.0 , 0.0, 369.5	*
Carico su asta A13609 da solaio S4 - p.proprio	Z		-225.3	671.3 , 0.0, 369.5	*
Carico su asta A13610 da solaio S4 - p.proprio	Z		-2251.7	519.8 , 0.0, 369.5	*
Carico su asta A13611 da solaio S4 - p.proprio	Z		-323.2	362.3 , 0.0, 369.5	*
Carico su asta A13612 da solaio S4 - p.proprio	Z		-2252.2	204.8 , 0.0, 369.5	*
Carico su asta A13613 da solaio S4 - p.proprio	Z		-548.1	33.5 , 0.0, 369.5	*
Carico su asta A13609 da solaio S4 - p.proprio	Z		-225.3	671.3 , 0.0, 369.5	*
Carico su asta A13610 da solaio S4 - p.proprio	Z		-2251.7	519.8 , 0.0, 369.5	*
Carico su asta A13611 da solaio S4 - p.proprio	Z		-323.2	362.3 , 0.0, 369.5	*
Carico su asta A13612 da solaio S4 - p.proprio	Z		-2252.2	204.8 , 0.0, 369.5	*
Carico su asta A13613 da solaio S4 - p.proprio	Z		-548.1	33.5 , 0.0, 369.5	*
Carico su asta A13609 da solaio S4 - var.	Z		-162.2	671.3 , 0.0, 369.5	*
Carico su asta A13610 da solaio S4 - var.	Z		-1621.2	519.8 , 0.0, 369.5	*
Carico su asta A13611 da solaio S4 - var.	Z		-232.7	362.3 , 0.0, 369.5	*
Carico su asta A13612 da solaio S4 - var.	Z		-1621.6	204.8 , 0.0, 369.5	*
Carico su asta A13613 da solaio S4 - var.	Z		-394.6	33.5 , 0.0, 369.5	*
Peso maschio murario M1258	Z	-22778.8	*	326.2 , 0.0, 212.6	*
Peso maschio murario M1259	Z	-1710.9	*	657.5 , 0.0, 552.5	*
peso proprio asta A13474	Z	-57.9	*	671.3 , 0.0, 704.0	*
Peso maschio murario M1260	Z	-3850.2	*	382.1 , 0.0, 552.5	*
peso proprio asta A13486	Z	-140.8	*	33.5 , 0.0, 704.0	*
peso proprio asta A13609	Z	-57.9	*	671.3 , 0.0, 359.0	*
peso proprio asta A13610	Z	-578.4	*	519.8 , 0.0, 359.0	*
peso proprio asta A13611	Z	-83.0	*	362.3 , 0.0, 359.0	*
peso proprio asta A13612	Z	-578.5	*	204.8 , 0.0, 359.0	*
peso proprio asta A13613	Z	-140.8	*	33.5 , 0.0, 359.0	*
peso proprio asta A13614	Z	-147.9	*	622.3 , 0.0, 704.0	*
peso proprio asta A13615	Z	-210.0	*	537.1 , 0.0, 704.0	*
peso proprio asta A13616	Z	-210.0	*	437.1 , 0.0, 704.0	*
peso proprio asta A13617	Z	-10.5	*	384.6 , 0.0, 704.0	*
peso proprio asta A13618	Z	-199.5	*	334.6 , 0.0, 704.0	*
peso proprio asta A13619	Z	-210.0	*	237.1 , 0.0, 704.0	*
peso proprio asta A13620	Z	-210.0	*	137.1 , 0.0, 704.0	*
peso proprio asta A13621	Z	-42.1	*	77.1 , 0.0, 704.0	*
Peso maschio murario M1261	Z	-4163.6	*	67.0 , 0.0, 552.5	*
Peso fascia di piano F736	Z	-501.9	*	537.0 , 0.0, 430.0	*
Peso fascia di piano F738	Z	-502.2	*	227.1 , 0.0, 430.0	*
Cordolo in FRP (C002)	Y	2290.9		0.0 , 25.0, 690.0	-1580727
Cordolo in FRP (C002)	Y	2290.9		685.1 , 25.0, 690.0	-1580727
Cordolo in FRP (C001)	Y	5727.3		0.0 , 20.0, 375.0	-2147726
Cordolo in FRP (C001)	Y	5727.3		685.1 , 20.0, 375.0	-2147726

AZIONI INERZIALI SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione	Dir.	Risultante	Punto di applicazione	Lavoro Virtuale
Azione da asta A927 al nodo N1294	Y	-584.1	87.1 , 0.0, 725.0	423474
Azione da asta A928 al nodo N1296	Y	-806.8	187.1 , 0.0, 725.0	584941
Azione da asta A1293 al nodo N1298	Y	-675.2	287.1 , 0.0, 725.0	489531
Azione da asta A1294 al nodo N1299	Y	-527.6	387.1 , 0.0, 725.0	382513
Azione da asta A1295 al nodo N1300	Y	-388.1	487.1 , 0.0, 725.0	281375

Azione da asta A1296 al nodo N1301	Y	-200.4	587.1 , 0.0, 725.0	145296
Azione da asta A919 al nodo N1294	Y	-91.7	87.1 , 0.0, 725.0	66487
Azione da asta A920 al nodo N1296	Y	-92.2	187.1 , 0.0, 725.0	66811
Azione da asta A1299 al nodo N1298	Y	-91.0	287.1 , 0.0, 725.0	65972
Azione da asta A1300 al nodo N1299	Y	-91.8	387.1 , 0.0, 725.0	66551
Azione da asta A1301 al nodo N1300	Y	-91.5	487.1 , 0.0, 725.0	66321
Azione da asta A1302 al nodo N1301	Y	-92.2	587.1 , 0.0, 725.0	66826
Azione da asta A1303 al nodo N1218	Y	-92.2	685.1 , 0.0, 725.0	66845
Azione da asta A1304 al nodo N1218	Y	-92.7	685.1 , 0.0, 725.0	67203
Azione da asta A1657 al nodo N1223	Y	-2408.7	0.0 , 0.0, 714.5	1721036
Azione da asta A10433 al nodo N402	Y	-1186.2	0.0 , 0.0, 369.5	438287
Carico su asta A13609 da solaio S4 - p.proprio	Y	-225.3	671.3 , 0.0, 369.5	83250
Carico su asta A13610 da solaio S4 - p.proprio	Y	-2251.7	519.8 , 0.0, 369.5	832005
Carico su asta A13611 da solaio S4 - p.proprio	Y	-323.2	362.3 , 0.0, 369.5	119439
Carico su asta A13612 da solaio S4 - p.proprio	Y	-2252.2	204.8 , 0.0, 369.5	832179
Carico su asta A13613 da solaio S4 - p.proprio	Y	-548.1	33.5 , 0.0, 369.5	202514
Carico su asta A13609 da solaio S4 - p.proprio	Y	-225.3	671.3 , 0.0, 369.5	83250
Carico su asta A13610 da solaio S4 - p.proprio	Y	-2251.7	519.8 , 0.0, 369.5	832005
Carico su asta A13611 da solaio S4 - p.proprio	Y	-323.2	362.3 , 0.0, 369.5	119439
Carico su asta A13612 da solaio S4 - p.proprio	Y	-2252.2	204.8 , 0.0, 369.5	832179
Carico su asta A13613 da solaio S4 - p.proprio	Y	-548.1	33.5 , 0.0, 369.5	202514
Carico su asta A13609 da solaio S4 - var.uffici	Y	-162.2	671.3 , 0.0, 369.5	59940
Carico su asta A13610 da solaio S4 - var.uffici	Y	-1621.2	519.8 , 0.0, 369.5	599043
Carico su asta A13611 da solaio S4 - var.uffici	Y	-232.7	362.3 , 0.0, 369.5	85996
Carico su asta A13612 da solaio S4 - var.uffici	Y	-1621.6	204.8 , 0.0, 369.5	599169
Carico su asta A13613 da solaio S4 - var.uffici	Y	-394.6	33.5 , 0.0, 369.5	145810
Peso maschio murario M1258	Y	-22778.8	326.2 , 0.0, 212.6	4843211
Peso maschio murario M1259	Y	-1710.9	657.5 , 0.0, 552.5	945247
peso proprio asta A13474	Y	-57.9	671.3 , 0.0, 704.0	40745
Peso maschio murario M1260	Y	-3850.2	382.1 , 0.0, 552.5	2127236
peso proprio asta A13486	Y	-140.8	33.5 , 0.0, 704.0	99116
peso proprio asta A13609	Y	-57.9	671.3 , 0.0, 359.0	20778
peso proprio asta A13610	Y	-578.4	519.8 , 0.0, 359.0	207653
peso proprio asta A13611	Y	-83.0	362.3 , 0.0, 359.0	29810
peso proprio asta A13612	Y	-578.5	204.8 , 0.0, 359.0	207696
peso proprio asta A13613	Y	-140.8	33.5 , 0.0, 359.0	50544
peso proprio asta A13614	Y	-147.9	622.3 , 0.0, 704.0	104139
peso proprio asta A13615	Y	-210.0	537.1 , 0.0, 704.0	147840
peso proprio asta A13616	Y	-210.0	437.1 , 0.0, 704.0	147840
peso proprio asta A13617	Y	-10.5	384.6 , 0.0, 704.0	7389
peso proprio asta A13618	Y	-199.5	334.6 , 0.0, 704.0	140451
peso proprio asta A13619	Y	-210.0	237.1 , 0.0, 704.0	147840
peso proprio asta A13620	Y	-210.0	137.1 , 0.0, 704.0	147840
peso proprio asta A13621	Y	-42.1	77.1 , 0.0, 704.0	29619
Peso maschio murario M1261	Y	-4163.6	67.0 , 0.0, 552.5	2300381
Peso fascia di piano F736	Y	-501.9	537.0 , 0.0, 430.0	215818
Peso fascia di piano F738	Y	-502.2	227.1 , 0.0, 430.0	215952

002) -----

Verifica a Ribaltamento semplice
Solido oggetto di verifica : Ultimo livello
Asse/i di ribaltamento : Cerniera cilindrica al livello inferiore

Moltiplicatore di collasso 0.2752
Domanda sismica (a/g) : 0.0866 (SLV) --> VERIFICA SODDISFATTA (coeff. sicurezza 3.18)

AZIONI STATICHE SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione Virtuale	Dir.	Risultante	Inerz.	Punto di applicazione	Lavoro
Azione da asta A927 al nodo N1294	Z	-584.1	*	87.1 , 0.0, 725.0	-14603
Azione da asta A928 al nodo N1296	Z	-806.8	*	187.1 , 0.0, 725.0	-20170
Azione da asta A1293 al nodo N1298	Z	-675.2	*	287.1 , 0.0, 725.0	-16880
Azione da asta A1294 al nodo N1299	Z	-527.6	*	387.1 , 0.0, 725.0	-13190
Azione da asta A1295 al nodo N1300	Z	-388.1	*	487.1 , 0.0, 725.0	-9703
Azione da asta A1296 al nodo N1301	Z	-200.4	*	587.1 , 0.0, 725.0	-5010
Azione da asta A1584 al nodo N1218	Y	-1980.0	*	685.1 , 0.0, 725.0	683088
Azione da asta A919 al nodo N1294	Z	-91.7	*	87.1 , 0.0, 725.0	-2293
Azione da asta A920 al nodo N1296	Z	-92.2	*	187.1 , 0.0, 725.0	-2304
Azione da asta A1299 al nodo N1298	Z	-91.0	*	287.1 , 0.0, 725.0	-2275
Azione da asta A1300 al nodo N1299	Z	-91.8	*	387.1 , 0.0, 725.0	-2295
Azione da asta A1301 al nodo N1300	Z	-91.5	*	487.1 , 0.0, 725.0	-2287
Azione da asta A1302 al nodo N1301	Z	-92.2	*	587.1 , 0.0, 725.0	-2304
Azione da asta A1303 al nodo N1218	Z	-92.2	*	685.1 , 0.0, 725.0	-2305
Azione da asta A1304 al nodo N1218	Y	-6.5	*	685.1 , 0.0, 725.0	2243
Azione da asta A1304 al nodo N1218	Z	-92.7	*	685.1 , 0.0, 725.0	-2317

Azione da asta A1657 al nodo N1223	Z	-2408.7	*	0.0 , 0.0, 714.5	-60218
Peso maschio murario M1259	Z	-1710.9	*	657.5 , 0.0, 552.5	-42771
peso proprio asta A13474	Z	-57.9	*	671.3 , 0.0, 704.0	-1447
Peso maschio murario M1260	Z	-3850.2	*	382.1 , 0.0, 552.5	-96255
peso proprio asta A13486	Z	-140.8	*	33.5 , 0.0, 704.0	-3520
peso proprio asta A13614	Z	-147.9	*	622.3 , 0.0, 704.0	-3698
peso proprio asta A13615	Z	-210.0	*	537.1 , 0.0, 704.0	-5250
peso proprio asta A13616	Z	-210.0	*	437.1 , 0.0, 704.0	-5250
peso proprio asta A13617	Z	-10.5	*	384.6 , 0.0, 704.0	-262
peso proprio asta A13618	Z	-199.5	*	334.6 , 0.0, 704.0	-4988
peso proprio asta A13619	Z	-210.0	*	237.1 , 0.0, 704.0	-5250
peso proprio asta A13620	Z	-210.0	*	137.1 , 0.0, 704.0	-5250
peso proprio asta A13621	Z	-42.1	*	77.1 , 0.0, 704.0	-1052
Peso maschio murario M1261	Z	-4163.6	*	67.0 , 0.0, 552.5	-104090
Peso fascia di piano F736	Z	-501.9	*	537.0 , 0.0, 430.0	-12548
Peso fascia di piano F738	Z	-502.2	*	227.1 , 0.0, 430.0	-12555
Cordolo in FRP (C002)	Y	2290.9		0.0 , 25.0, 690.0	-710181
Cordolo in FRP (C002)	Y	2290.9		685.1 , 25.0, 690.0	-710181

AZIONI INERZIALI SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione	Dir.	Risultante	Punto di applicazione	Lavoro Virtuale
Azione da asta A927 al nodo N1294	Y	-584.1	87.1 , 0.0, 725.0	201515
Azione da asta A928 al nodo N1296	Y	-806.8	187.1 , 0.0, 725.0	278351
Azione da asta A1293 al nodo N1298	Y	-675.2	287.1 , 0.0, 725.0	232949
Azione da asta A1294 al nodo N1299	Y	-527.6	387.1 , 0.0, 725.0	182023
Azione da asta A1295 al nodo N1300	Y	-388.1	487.1 , 0.0, 725.0	133895
Azione da asta A1296 al nodo N1301	Y	-200.4	587.1 , 0.0, 725.0	69141
Azione da asta A919 al nodo N1294	Y	-91.7	87.1 , 0.0, 725.0	31639
Azione da asta A920 al nodo N1296	Y	-92.2	187.1 , 0.0, 725.0	31793
Azione da asta A1299 al nodo N1298	Y	-91.0	287.1 , 0.0, 725.0	31393
Azione da asta A1300 al nodo N1299	Y	-91.8	387.1 , 0.0, 725.0	31669
Azione da asta A1301 al nodo N1300	Y	-91.5	487.1 , 0.0, 725.0	31560
Azione da asta A1302 al nodo N1301	Y	-92.2	587.1 , 0.0, 725.0	31800
Azione da asta A1303 al nodo N1218	Y	-92.2	685.1 , 0.0, 725.0	31809
Azione da asta A1304 al nodo N1218	Y	-92.7	685.1 , 0.0, 725.0	31979
Azione da asta A1657 al nodo N1223	Y	-2408.7	0.0 , 0.0, 714.5	805719
Peso maschio murario M1259	Y	-1710.9	657.5 , 0.0, 552.5	295122
peso proprio asta A13474	Y	-57.9	671.3 , 0.0, 704.0	18752
Peso maschio murario M1260	Y	-3850.2	382.1 , 0.0, 552.5	664160
peso proprio asta A13486	Y	-140.8	33.5 , 0.0, 704.0	45616
peso proprio asta A13614	Y	-147.9	622.3 , 0.0, 704.0	47927
peso proprio asta A13615	Y	-210.0	537.1 , 0.0, 704.0	68040
peso proprio asta A13616	Y	-210.0	437.1 , 0.0, 704.0	68040
peso proprio asta A13617	Y	-10.5	384.6 , 0.0, 704.0	3400
peso proprio asta A13618	Y	-199.5	334.6 , 0.0, 704.0	64640
peso proprio asta A13619	Y	-210.0	237.1 , 0.0, 704.0	68040
peso proprio asta A13620	Y	-210.0	137.1 , 0.0, 704.0	68040
peso proprio asta A13621	Y	-42.1	77.1 , 0.0, 704.0	13631
Peso maschio murario M1261	Y	-4163.6	67.0 , 0.0, 552.5	718219
Peso fascia di piano F736	Y	-501.9	537.0 , 0.0, 430.0	25095
Peso fascia di piano F738	Y	-502.2	227.1 , 0.0, 430.0	25111

Muratura I03

001) -----

Verifica a Ribaltamento semplice
Solido oggetto di verifica : Intera parete
Asse/i di ribaltamento : Cerniera cilindrica al livello inferiore

Moltiplicatore di collasso 0.2081
Domanda sismica (a/g) : 0.0475 (SLV) 0.0444 (SLD) --> VERIFICA SODDISFATTA (coeff. sicurezza 4.38)

AZIONI STATICHE SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione	Dir.	Risultante	Inerz.	Punto di applicazione	Lavoro Virtuale
Azione da asta A1352 al nodo N1432	Y	-612.7		398.0 , 0.0, 630.0	385982
Azione da asta A1352 al nodo N1432	Z	-460.4	*	398.0 , 0.0, 630.0	-9208
Azione da asta A1353 al nodo N1433	Y	-904.1		298.0 , 0.0, 630.0	569593
Azione da asta A1353 al nodo N1433	Z	-548.9	*	298.0 , 0.0, 630.0	-10978
Azione da asta A1354 al nodo N1434	Y	-664.8		198.0 , 0.0, 630.0	418836
Azione da asta A1354 al nodo N1434	Z	-394.1	*	198.0 , 0.0, 630.0	-7882

Azione da asta A1355 al nodo N1435	Y	-368.5		98.0 , 0.0, 630.0	232148
Azione da asta A1355 al nodo N1435	Z	-213.1	*	98.0 , 0.0, 630.0	-4263
Azione da asta A1350 al nodo N1430	Y	-234.9		598.0 , 0.0, 630.0	147997
Azione da asta A1350 al nodo N1430	Z	-333.0	*	598.0 , 0.0, 630.0	-6660
Azione da asta A1344 al nodo N1377	Z	-193.3	*	682.0 , 0.0, 630.0	-3865
Azione da asta A1339 al nodo N1391	Y	-899.3		882.0 , 0.0, 630.0	566553
Azione da asta A1339 al nodo N1391	Z	-591.8	*	882.0 , 0.0, 630.0	-11836
Azione da asta A1337 al nodo N1390	Y	-900.1		982.0 , 0.0, 630.0	567077
Azione da asta A1337 al nodo N1390	Z	-547.1	*	982.0 , 0.0, 630.0	-10941
Azione da asta A1335 al nodo N1389	Y	-645.3		1082.0 , 0.0, 630.0	406547
Azione da asta A1335 al nodo N1389	Z	-385.2	*	1082.0 , 0.0, 630.0	-7703
Azione da asta A1333 al nodo N1378	Y	-314.1		1182.0 , 0.0, 630.0	197862
Azione da asta A1333 al nodo N1378	Z	-188.2	*	1182.0 , 0.0, 630.0	-3764
Azione da asta A1392 al nodo N1456	Z	-194.0	*	499.5 , 0.0, 630.0	-3880
Azione da asta A1393 al nodo N1457	Z	-66.8	*	780.5 , 0.0, 630.0	-1335
Azione da asta A1388 al nodo N1134	Z	-92.5	*	-0.0 , 0.0, 630.0	-1849
Azione da asta A1332 al nodo N1108	Y	-15.4		1280.0 , 0.0, 630.0	9692
Azione da asta A1332 al nodo N1108	Z	-92.2	*	1280.0 , 0.0, 630.0	-1844
Azione da asta A1327 al nodo N1378	Z	-92.4	*	1182.0 , 0.0, 630.0	-1848
Azione da asta A1328 al nodo N1389	Z	-90.7	*	1082.0 , 0.0, 630.0	-1814
Azione da asta A1329 al nodo N1390	Z	-91.7	*	982.0 , 0.0, 630.0	-1833
Azione da asta A1330 al nodo N1391	Z	-92.4	*	882.0 , 0.0, 630.0	-1847
Azione da asta A1394 al nodo N1457	Z	-90.9	*	780.5 , 0.0, 630.0	-1818
Azione da asta A1356 al nodo N1377	Z	-91.9	*	682.0 , 0.0, 630.0	-1837
Azione da asta A1357 al nodo N1430	Z	-91.8	*	598.0 , 0.0, 630.0	-1836
Azione da asta A1358 al nodo N1456	Z	-90.9	*	499.5 , 0.0, 630.0	-1818
Azione da asta A1359 al nodo N1432	Z	-92.3	*	398.0 , 0.0, 630.0	-1846
Azione da asta A1318 al nodo N1108	Z	-92.5	*	1280.0 , 0.0, 630.0	-1850
Azione da asta A1361 al nodo N1434	Z	-90.7	*	198.0 , 0.0, 630.0	-1814
Azione da asta A1360 al nodo N1433	Z	-91.7	*	298.0 , 0.0, 630.0	-1835
Azione da asta A1362 al nodo N1435	Z	-92.1	*	98.0 , 0.0, 630.0	-1841
Azione da asta A1368 al nodo N1134	Y	-20.0		-0.0 , 0.0, 630.0	12618
Azione da asta A1368 al nodo N1134	Z	-92.4	*	-0.0 , 0.0, 630.0	-1848
Carico su asta A13545 da solaio S3 - p.proprio	Z	-374.1	*	1256.3 , 0.0, 274.5	-7481
Carico su asta A13546 da solaio S3 - p.proprio	Z	2339.8	*	1083.9 , 0.0, 274.5	-46796
Carico su asta A13547 da solaio S3 - p.proprio	Z	2326.2	*	787.7 , 0.0, 274.5	-46523
Carico su asta A13548 da solaio S3 - p.proprio	Z	-39.4	*	637.5 , 0.0, 274.5	-787
Carico su asta A13549 da solaio S3 - p.proprio	Z	2362.5	*	485.0 , 0.0, 274.5	-47250
Carico su asta A13550 da solaio S3 - p.proprio	Z	2303.4	*	188.8 , 0.0, 274.5	-46069
Carico su asta A13551 da solaio S3 - p.proprio	Z	-334.7	*	21.2 , 0.0, 274.5	-6694
Carico su asta A13545 da solaio S3 - p.proprio	Z	-374.1	*	1256.3 , 0.0, 274.5	-7481
Carico su asta A13546 da solaio S3 - p.proprio	Z	2339.8	*	1083.9 , 0.0, 274.5	-46796
Carico su asta A13547 da solaio S3 - p.proprio	Z	2326.2	*	787.7 , 0.0, 274.5	-46523
Carico su asta A13548 da solaio S3 - p.proprio	Z	-39.4	*	637.5 , 0.0, 274.5	-787
Carico su asta A13549 da solaio S3 - p.proprio	Z	2362.5	*	485.0 , 0.0, 274.5	-47250
Carico su asta A13550 da solaio S3 - p.proprio	Z	2303.4	*	188.8 , 0.0, 274.5	-46069
Carico su asta A13551 da solaio S3 - p.proprio	Z	-334.7	*	21.2 , 0.0, 274.5	-6694
Carico su asta A13375 da solaio S5 - p.proprio	Z	-374.1	*	1256.3 , 0.0, 619.5	-7481
Carico su asta A13407 da solaio S5 - p.proprio	Z	-334.7	*	21.2 , 0.0, 619.5	-6694
Carico su asta A13552 da solaio S5 - p.proprio	Z	-397.7	*	1207.2 , 0.0, 619.5	-7954
Carico su asta A13553 da solaio S5 - p.proprio	Z	-787.5	*	1132.0 , 0.0, 619.5	-15750
Carico su asta A13554 da solaio S5 - p.proprio	Z	-787.5	*	1032.0 , 0.0, 619.5	-15750
Carico su asta A13555 da solaio S5 - p.proprio	Z	-367.1	*	958.7 , 0.0, 619.5	-7342
Carico su asta A13556 da solaio S5 - p.proprio	Z	-420.4	*	908.7 , 0.0, 619.5	-8408
Carico su asta A13557 da solaio S5 - p.proprio	Z	-799.3	*	831.2 , 0.0, 619.5	-15986
Carico su asta A13558 da solaio S5 - p.proprio	Z	-775.7	*	731.2 , 0.0, 619.5	-15514
Carico su asta A13559 da solaio S5 - p.proprio	Z	-370.1	*	658.5 , 0.0, 619.5	-7402
Carico su asta A13560 da solaio S5 - p.proprio	Z	-291.4	*	616.5 , 0.0, 619.5	-5828
Carico su asta A13561 da solaio S5 - p.proprio	Z	-775.7	*	548.7 , 0.0, 619.5	-15514
Carico su asta A13562 da solaio S5 - p.proprio	Z	-799.3	*	448.7 , 0.0, 619.5	-15986
Carico su asta A13563 da solaio S5 - p.proprio	Z	-496.1	*	366.5 , 0.0, 619.5	-9922
Carico su asta A13564 da solaio S5 - p.proprio	Z	-291.4	*	316.5 , 0.0, 619.5	-5828
Carico su asta A13565 da solaio S5 - p.proprio	Z	-787.5	*	248.0 , 0.0, 619.5	-15750
Carico su asta A13566 da solaio S5 - p.proprio	Z	-787.5	*	148.0 , 0.0, 619.5	-15750
Carico su asta A13567 da solaio S5 - p.proprio	Z	-437.1	*	70.2 , 0.0, 619.5	-8741
Carico su asta A13375 da solaio S5 - p.proprio	Z	-374.1	*	1256.3 , 0.0, 619.5	-7481
Carico su asta A13407 da solaio S5 - p.proprio	Z	-334.7	*	21.2 , 0.0, 619.5	-6694
Carico su asta A13552 da solaio S5 - p.proprio	Z	-397.7	*	1207.2 , 0.0, 619.5	-7954
Carico su asta A13553 da solaio S5 - p.proprio	Z	-787.5	*	1132.0 , 0.0, 619.5	-15750
Carico su asta A13554 da solaio S5 - p.proprio	Z	-787.5	*	1032.0 , 0.0, 619.5	-15750
Carico su asta A13555 da solaio S5 - p.proprio	Z	-367.1	*	958.7 , 0.0, 619.5	-7342
Carico su asta A13556 da solaio S5 - p.proprio	Z	-420.4	*	908.7 , 0.0, 619.5	-8408
Carico su asta A13557 da solaio S5 - p.proprio	Z	-799.3	*	831.2 , 0.0, 619.5	-15986
Carico su asta A13558 da solaio S5 - p.proprio	Z	-775.7	*	731.2 , 0.0, 619.5	-15514
Carico su asta A13559 da solaio S5 - p.proprio	Z	-370.1	*	658.5 , 0.0, 619.5	-7402
Carico su asta A13560 da solaio S5 - p.proprio	Z	-291.4	*	616.5 , 0.0, 619.5	-5828
Carico su asta A13561 da solaio S5 - p.proprio	Z	-775.7	*	548.7 , 0.0, 619.5	-15514
Carico su asta A13562 da solaio S5 - p.proprio	Z	-799.3	*	448.7 , 0.0, 619.5	-15986

Carico su asta A13563 da solaio S5 - p.proprio	Z	-496.1	*	366.5 , 0.0, 619.5	-9922
Carico su asta A13564 da solaio S5 - p.proprio	Z	-291.4	*	316.5 , 0.0, 619.5	-5828
Carico su asta A13565 da solaio S5 - p.proprio	Z	-787.5	*	248.0 , 0.0, 619.5	-15750
Carico su asta A13566 da solaio S5 - p.proprio	Z	-787.5	*	148.0 , 0.0, 619.5	-15750
Carico su asta A13567 da solaio S5 - p.proprio	Z	-437.1	*	70.2 , 0.0, 619.5	-8741
Carico su asta A13375 da solaio S5 - var	Z	-89.8	*	1256.3 , 0.0, 619.5	-1795
Carico su asta A13407 da solaio S5 - var	Z	-80.3	*	21.2 , 0.0, 619.5	-1606
Carico su asta A13552 da solaio S5 - var	Z	-95.4	*	1207.2 , 0.0, 619.5	-1909
Carico su asta A13553 da solaio S5 - var	Z	-189.0	*	1132.0 , 0.0, 619.5	-3780
Carico su asta A13554 da solaio S5 - var	Z	-189.0	*	1032.0 , 0.0, 619.5	-3780
Carico su asta A13555 da solaio S5 - var	Z	-88.1	*	958.7 , 0.0, 619.5	-1762
Carico su asta A13556 da solaio S5 - var	Z	-100.9	*	908.7 , 0.0, 619.5	-2018
Carico su asta A13557 da solaio S5 - var	Z	-191.8	*	831.2 , 0.0, 619.5	-3837
Carico su asta A13558 da solaio S5 - var	Z	-186.2	*	731.2 , 0.0, 619.5	-3723
Carico su asta A13559 da solaio S5 - var	Z	-88.8	*	658.5 , 0.0, 619.5	-1777
Carico su asta A13560 da solaio S5 - var	Z	-69.9	*	616.5 , 0.0, 619.5	-1399
Carico su asta A13561 da solaio S5 - var	Z	-186.2	*	548.7 , 0.0, 619.5	-3723
Carico su asta A13562 da solaio S5 - var	Z	-191.8	*	448.7 , 0.0, 619.5	-3837
Carico su asta A13563 da solaio S5 - var	Z	-119.1	*	366.5 , 0.0, 619.5	-2381
Carico su asta A13564 da solaio S5 - var	Z	-69.9	*	316.5 , 0.0, 619.5	-1399
Carico su asta A13565 da solaio S5 - var	Z	-189.0	*	248.0 , 0.0, 619.5	-3780
Carico su asta A13566 da solaio S5 - var	Z	-189.0	*	148.0 , 0.0, 619.5	-3780
Carico su asta A13567 da solaio S5 - var	Z	-104.9	*	70.2 , 0.0, 619.5	-2098
Carico su asta A13545 da solaio S3 - var	Z	-269.3	*	1256.3 , 0.0, 274.5	-5386
Carico su asta A13546 da solaio S3 - var	Z	-1684.6	*	1083.9 , 0.0, 274.5	-33693
Carico su asta A13547 da solaio S3 - var	Z	-1674.8	*	787.7 , 0.0, 274.5	-33497
Carico su asta A13548 da solaio S3 - var	Z	-28.3	*	637.5 , 0.0, 274.5	-567
Carico su asta A13549 da solaio S3 - var	Z	-1701.0	*	485.0 , 0.0, 274.5	-34020
Carico su asta A13550 da solaio S3 - var	Z	-1658.5	*	188.8 , 0.0, 274.5	-33170
Carico su asta A13551 da solaio S3 - var	Z	-241.0	*	21.2 , 0.0, 274.5	-4819
Peso maschio murario M1240	Z	-36480.0	*	640.0 , 0.0, 142.5	-729600
Peso maschio murario M1241	Z	-2949.8	*	1232.5 , 0.0, 457.5	-58995
peso proprio asta A13375	Z	-99.8	*	1256.3 , 0.0, 609.0	-1995
Peso maschio murario M1242	Z	-3058.4	*	935.4 , 0.0, 457.5	-61168
Peso maschio murario M1243	Z	-3105.0	*	635.0 , 0.0, 457.5	-62100
Peso maschio murario M1244	Z	-3105.0	*	335.0 , 0.0, 457.5	-62100
peso proprio asta A13407	Z	-89.2	*	21.2 , 0.0, 609.0	-1785
Peso maschio murario M1245	Z	-2639.2	*	42.5 , 0.0, 457.5	-52785
peso proprio asta A13545	Z	-99.8	*	1256.3 , 0.0, 264.0	-1995
peso proprio asta A13546	Z	-623.9	*	1083.9 , 0.0, 264.0	-12479
peso proprio asta A13547	Z	-620.3	*	787.7 , 0.0, 264.0	-12406
peso proprio asta A13548	Z	-10.5	*	637.5 , 0.0, 264.0	-210
peso proprio asta A13549	Z	-630.0	*	485.0 , 0.0, 264.0	-12600
peso proprio asta A13550	Z	-614.3	*	188.8 , 0.0, 264.0	-12285
peso proprio asta A13551	Z	-89.2	*	21.2 , 0.0, 264.0	-1785
peso proprio asta A13552	Z	-106.1	*	1207.2 , 0.0, 609.0	-2121
peso proprio asta A13553	Z	-210.0	*	1132.0 , 0.0, 609.0	-4200
peso proprio asta A13554	Z	-210.0	*	1032.0 , 0.0, 609.0	-4200
peso proprio asta A13555	Z	-97.9	*	958.7 , 0.0, 609.0	-1958
peso proprio asta A13556	Z	-112.1	*	908.7 , 0.0, 609.0	-2242
peso proprio asta A13557	Z	-213.1	*	831.2 , 0.0, 609.0	-4263
peso proprio asta A13558	Z	-206.9	*	731.2 , 0.0, 609.0	-4137
peso proprio asta A13559	Z	-98.7	*	658.5 , 0.0, 609.0	-1974
peso proprio asta A13560	Z	-77.7	*	616.5 , 0.0, 609.0	-1554
peso proprio asta A13561	Z	-206.9	*	548.7 , 0.0, 609.0	-4137
peso proprio asta A13562	Z	-213.1	*	448.7 , 0.0, 609.0	-4263
peso proprio asta A13563	Z	-132.3	*	366.5 , 0.0, 609.0	-2646
peso proprio asta A13564	Z	-77.7	*	316.5 , 0.0, 609.0	-1554
peso proprio asta A13565	Z	-210.0	*	248.0 , 0.0, 609.0	-4200
peso proprio asta A13566	Z	-210.0	*	148.0 , 0.0, 609.0	-4200
peso proprio asta A13567	Z	-116.5	*	70.2 , 0.0, 609.0	-2331
Peso fascia di piano F724	Z	-541.0	*	1084.8 , 0.0, 335.0	-10821
Peso fascia di piano F725	Z	-405.8	*	1084.8 , 0.0, 592.5	-8116
Peso fascia di piano F726	Z	-543.1	*	785.6 , 0.0, 335.0	-10862
Peso fascia di piano F727	Z	-407.3	*	785.6 , 0.0, 592.5	-8147
Peso fascia di piano F728	Z	-540.0	*	485.0 , 0.0, 335.0	-10800
Peso fascia di piano F729	Z	-405.0	*	485.0 , 0.0, 592.5	-8100
Peso fascia di piano F730	Z	-540.0	*	185.0 , 0.0, 335.0	-10800
Peso fascia di piano F731	Z	-405.0	*	185.0 , 0.0, 592.5	-8100
Cordolo in FRP (C001)	Y	5727.3		0.0 , -20.0, 275.0	-1574999
Cordolo in FRP (C001)	Y	5727.3		1280.0 , -20.0, 275.0	-1574999
Cordolo in FRP (C002)	Y	5727.3		0.0 , -25.0, 575.0	-3293180
Cordolo in FRP (C002)	Y	5727.3		1280.0 , -25.0, 575.0	-3293180

AZIONI INERZIALI SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione	Dir.	Risultante	Punto di applicazione	Lavoro Virtuale
Azione da asta A1352 al nodo N1432	Y	-460.4	398.0 , 0.0, 630.0	290046
Azione da asta A1353 al nodo N1433	Y	-548.9	298.0 , 0.0, 630.0	345808

Azione da asta A1354 al nodo N1434	Y	-394.1	198.0 , 0.0, 630.0	248278
Azione da asta A1355 al nodo N1435	Y	-213.1	98.0 , 0.0, 630.0	134275
Azione da asta A1350 al nodo N1430	Y	-333.0	598.0 , 0.0, 630.0	209783
Azione da asta A1344 al nodo N1377	Y	-193.3	682.0 , 0.0, 630.0	121760
Azione da asta A1339 al nodo N1391	Y	-591.8	882.0 , 0.0, 630.0	372830
Azione da asta A1337 al nodo N1390	Y	-547.1	982.0 , 0.0, 630.0	344655
Azione da asta A1335 al nodo N1389	Y	-385.2	1082.0 , 0.0, 630.0	242645
Azione da asta A1333 al nodo N1378	Y	-188.2	1182.0 , 0.0, 630.0	118557
Azione da asta A1392 al nodo N1456	Y	-194.0	499.5 , 0.0, 630.0	122213
Azione da asta A1393 al nodo N1457	Y	-66.8	780.5 , 0.0, 630.0	42060
Azione da asta A1388 al nodo N1134	Y	-92.5	-0.0 , 0.0, 630.0	58258
Azione da asta A1332 al nodo N1108	Y	-92.2	1280.0 , 0.0, 630.0	58088
Azione da asta A1327 al nodo N1378	Y	-92.4	1182.0 , 0.0, 630.0	58206
Azione da asta A1328 al nodo N1389	Y	-90.7	1082.0 , 0.0, 630.0	57133
Azione da asta A1329 al nodo N1390	Y	-91.7	982.0 , 0.0, 630.0	57744
Azione da asta A1330 al nodo N1391	Y	-92.4	882.0 , 0.0, 630.0	58184
Azione da asta A1394 al nodo N1457	Y	-90.9	780.5 , 0.0, 630.0	57262
Azione da asta A1356 al nodo N1377	Y	-91.9	682.0 , 0.0, 630.0	57866
Azione da asta A1357 al nodo N1430	Y	-91.8	598.0 , 0.0, 630.0	57830
Azione da asta A1358 al nodo N1456	Y	-90.9	499.5 , 0.0, 630.0	57276
Azione da asta A1359 al nodo N1432	Y	-92.3	398.0 , 0.0, 630.0	58138
Azione da asta A1318 al nodo N1108	Y	-92.5	1280.0 , 0.0, 630.0	58287
Azione da asta A1361 al nodo N1434	Y	-90.7	198.0 , 0.0, 630.0	57157
Azione da asta A1360 al nodo N1433	Y	-91.7	298.0 , 0.0, 630.0	57793
Azione da asta A1362 al nodo N1435	Y	-92.1	98.0 , 0.0, 630.0	58004
Azione da asta A1368 al nodo N1134	Y	-92.4	-0.0 , 0.0, 630.0	58224
Carico su asta A13545 da solaio S3 - p.proprio	Y	-374.1	1256.3 , 0.0, 274.5	102680
Carico su asta A13546 da solaio S3 - p.proprio	Y	-2339.8	1083.9 , 0.0, 274.5	642271
Carico su asta A13547 da solaio S3 - p.proprio	Y	-2326.2	787.7 , 0.0, 274.5	638529
Carico su asta A13548 da solaio S3 - p.proprio	Y	-39.4	637.5 , 0.0, 274.5	10808
Carico su asta A13549 da solaio S3 - p.proprio	Y	-2362.5	485.0 , 0.0, 274.5	648506
Carico su asta A13550 da solaio S3 - p.proprio	Y	-2303.4	188.8 , 0.0, 274.5	632294
Carico su asta A13551 da solaio S3 - p.proprio	Y	-334.7	21.2 , 0.0, 274.5	91872
Carico su asta A13545 da solaio S3 - p.proprio	Y	-374.1	1256.3 , 0.0, 274.5	102680
Carico su asta A13546 da solaio S3 - p.proprio	Y	-2339.8	1083.9 , 0.0, 274.5	642271
Carico su asta A13547 da solaio S3 - p.proprio	Y	-2326.2	787.7 , 0.0, 274.5	638529
Carico su asta A13548 da solaio S3 - p.proprio	Y	-39.4	637.5 , 0.0, 274.5	10808
Carico su asta A13549 da solaio S3 - p.proprio	Y	-2362.5	485.0 , 0.0, 274.5	648506
Carico su asta A13550 da solaio S3 - p.proprio	Y	-2303.4	188.8 , 0.0, 274.5	632294
Carico su asta A13551 da solaio S3 - p.proprio	Y	-334.7	21.2 , 0.0, 274.5	91872
Carico su asta A13375 da solaio S5 - p.proprio	Y	-374.1	1256.3 , 0.0, 619.5	231732
Carico su asta A13407 da solaio S5 - p.proprio	Y	-334.7	21.2 , 0.0, 619.5	207339
Carico su asta A13552 da solaio S5 - p.proprio	Y	-397.7	1207.2 , 0.0, 619.5	246368
Carico su asta A13553 da solaio S5 - p.proprio	Y	-787.5	1132.0 , 0.0, 619.5	487856
Carico su asta A13554 da solaio S5 - p.proprio	Y	-787.5	1032.0 , 0.0, 619.5	487856
Carico su asta A13555 da solaio S5 - p.proprio	Y	-367.1	958.7 , 0.0, 619.5	227415
Carico su asta A13556 da solaio S5 - p.proprio	Y	-420.4	908.7 , 0.0, 619.5	260441
Carico su asta A13557 da solaio S5 - p.proprio	Y	-799.3	831.2 , 0.0, 619.5	495174
Carico su asta A13558 da solaio S5 - p.proprio	Y	-775.7	731.2 , 0.0, 619.5	480539
Carico su asta A13559 da solaio S5 - p.proprio	Y	-370.1	658.5 , 0.0, 619.5	229292
Carico su asta A13560 da solaio S5 - p.proprio	Y	-291.4	616.5 , 0.0, 619.5	180508
Carico su asta A13561 da solaio S5 - p.proprio	Y	-775.7	548.7 , 0.0, 619.5	480539
Carico su asta A13562 da solaio S5 - p.proprio	Y	-799.3	448.7 , 0.0, 619.5	495174
Carico su asta A13563 da solaio S5 - p.proprio	Y	-496.1	366.5 , 0.0, 619.5	307349
Carico su asta A13564 da solaio S5 - p.proprio	Y	-291.4	316.5 , 0.0, 619.5	180508
Carico su asta A13565 da solaio S5 - p.proprio	Y	-787.5	248.0 , 0.0, 619.5	487856
Carico su asta A13566 da solaio S5 - p.proprio	Y	-787.5	148.0 , 0.0, 619.5	487856
Carico su asta A13567 da solaio S5 - p.proprio	Y	-437.1	70.2 , 0.0, 619.5	270760
Carico su asta A13375 da solaio S5 - p.proprio	Y	-374.1	1256.3 , 0.0, 619.5	231732
Carico su asta A13407 da solaio S5 - p.proprio	Y	-334.7	21.2 , 0.0, 619.5	207339
Carico su asta A13552 da solaio S5 - p.proprio	Y	-397.7	1207.2 , 0.0, 619.5	246368
Carico su asta A13553 da solaio S5 - p.proprio	Y	-787.5	1132.0 , 0.0, 619.5	487856
Carico su asta A13554 da solaio S5 - p.proprio	Y	-787.5	1032.0 , 0.0, 619.5	487856
Carico su asta A13555 da solaio S5 - p.proprio	Y	-367.1	958.7 , 0.0, 619.5	227415
Carico su asta A13556 da solaio S5 - p.proprio	Y	-420.4	908.7 , 0.0, 619.5	260441
Carico su asta A13557 da solaio S5 - p.proprio	Y	-799.3	831.2 , 0.0, 619.5	495174
Carico su asta A13558 da solaio S5 - p.proprio	Y	-775.7	731.2 , 0.0, 619.5	480539
Carico su asta A13559 da solaio S5 - p.proprio	Y	-370.1	658.5 , 0.0, 619.5	229292
Carico su asta A13560 da solaio S5 - p.proprio	Y	-291.4	616.5 , 0.0, 619.5	180508
Carico su asta A13561 da solaio S5 - p.proprio	Y	-775.7	548.7 , 0.0, 619.5	480539
Carico su asta A13562 da solaio S5 - p.proprio	Y	-799.3	448.7 , 0.0, 619.5	495174
Carico su asta A13563 da solaio S5 - p.proprio	Y	-496.1	366.5 , 0.0, 619.5	307349
Carico su asta A13564 da solaio S5 - p.proprio	Y	-291.4	316.5 , 0.0, 619.5	180508
Carico su asta A13565 da solaio S5 - p.proprio	Y	-787.5	248.0 , 0.0, 619.5	487856
Carico su asta A13566 da solaio S5 - p.proprio	Y	-787.5	148.0 , 0.0, 619.5	487856
Carico su asta A13567 da solaio S5 - p.proprio	Y	-437.1	70.2 , 0.0, 619.5	270760
Carico su asta A13375 da solaio S5 - var	Y	-89.8	1256.3 , 0.0, 619.5	55616
Carico su asta A13407 da solaio S5 - var	Y	-80.3	21.2 , 0.0, 619.5	49761

Carico su asta A13552 da solaio S5 - var	Y	-95.4	1207.2 , 0.0, 619.5	59128
Carico su asta A13553 da solaio S5 - var	Y	-189.0	1132.0 , 0.0, 619.5	117086
Carico su asta A13554 da solaio S5 - var	Y	-189.0	1032.0 , 0.0, 619.5	117086
Carico su asta A13555 da solaio S5 - var	Y	-88.1	958.7 , 0.0, 619.5	54580
Carico su asta A13556 da solaio S5 - var	Y	-100.9	908.7 , 0.0, 619.5	62506
Carico su asta A13557 da solaio S5 - var	Y	-191.8	831.2 , 0.0, 619.5	118842
Carico su asta A13558 da solaio S5 - var	Y	-186.2	731.2 , 0.0, 619.5	115329
Carico su asta A13559 da solaio S5 - var	Y	-88.8	658.5 , 0.0, 619.5	55030
Carico su asta A13560 da solaio S5 - var	Y	-69.9	616.5 , 0.0, 619.5	43322
Carico su asta A13561 da solaio S5 - var	Y	-186.2	548.7 , 0.0, 619.5	115329
Carico su asta A13562 da solaio S5 - var	Y	-191.8	448.7 , 0.0, 619.5	118842
Carico su asta A13563 da solaio S5 - var	Y	-119.1	366.5 , 0.0, 619.5	73764
Carico su asta A13564 da solaio S5 - var	Y	-69.9	316.5 , 0.0, 619.5	43322
Carico su asta A13565 da solaio S5 - var	Y	-189.0	248.0 , 0.0, 619.5	117085
Carico su asta A13566 da solaio S5 - var	Y	-189.0	148.0 , 0.0, 619.5	117086
Carico su asta A13567 da solaio S5 - var	Y	-104.9	70.2 , 0.0, 619.5	64982
Carico su asta A13545 da solaio S3 - var	Y	-269.3	1256.3 , 0.0, 274.5	73930
Carico su asta A13546 da solaio S3 - var	Y	-1684.6	1083.9 , 0.0, 274.5	462435
Carico su asta A13547 da solaio S3 - var	Y	-1674.8	787.7 , 0.0, 274.5	459741
Carico su asta A13548 da solaio S3 - var	Y	-28.3	637.5 , 0.0, 274.5	7782
Carico su asta A13549 da solaio S3 - var	Y	-1701.0	485.0 , 0.0, 274.5	466924
Carico su asta A13550 da solaio S3 - var	Y	-1658.5	188.8 , 0.0, 274.5	455252
Carico su asta A13551 da solaio S3 - var	Y	-241.0	21.2 , 0.0, 274.5	66148
Peso maschio murario M1240	Y	-36480.0	640.0 , 0.0, 142.5	5198400
Peso maschio murario M1241	Y	-2949.8	1232.5 , 0.0, 457.5	1349511
peso proprio asta A13375	Y	-99.8	1256.3 , 0.0, 609.0	60748
Peso maschio murario M1242	Y	-3058.4	935.4 , 0.0, 457.5	1399229
Peso maschio murario M1243	Y	-3105.0	635.0 , 0.0, 457.5	1420537
Peso maschio murario M1244	Y	-3105.0	335.0 , 0.0, 457.5	1420538
peso proprio asta A13407	Y	-89.2	21.2 , 0.0, 609.0	54353
Peso maschio murario M1245	Y	-2639.2	42.5 , 0.0, 457.5	1207457
peso proprio asta A13545	Y	-99.8	1256.3 , 0.0, 264.0	26334
peso proprio asta A13546	Y	-623.9	1083.9 , 0.0, 264.0	164721
peso proprio asta A13547	Y	-620.3	787.7 , 0.0, 264.0	163761
peso proprio asta A13548	Y	-10.5	637.5 , 0.0, 264.0	2772
peso proprio asta A13549	Y	-630.0	485.0 , 0.0, 264.0	166320
peso proprio asta A13550	Y	-614.3	188.8 , 0.0, 264.0	162162
peso proprio asta A13551	Y	-89.2	21.2 , 0.0, 264.0	23562
peso proprio asta A13552	Y	-106.1	1207.2 , 0.0, 609.0	64585
peso proprio asta A13553	Y	-210.0	1132.0 , 0.0, 609.0	127890
peso proprio asta A13554	Y	-210.0	1032.0 , 0.0, 609.0	127890
peso proprio asta A13555	Y	-97.9	958.7 , 0.0, 609.0	59616
peso proprio asta A13556	Y	-112.1	908.7 , 0.0, 609.0	68274
peso proprio asta A13557	Y	-213.1	831.2 , 0.0, 609.0	129808
peso proprio asta A13558	Y	-206.9	731.2 , 0.0, 609.0	125972
peso proprio asta A13559	Y	-98.7	658.5 , 0.0, 609.0	60108
peso proprio asta A13560	Y	-77.7	616.5 , 0.0, 609.0	47320
peso proprio asta A13561	Y	-206.9	548.7 , 0.0, 609.0	125972
peso proprio asta A13562	Y	-213.1	448.7 , 0.0, 609.0	129808
peso proprio asta A13563	Y	-132.3	366.5 , 0.0, 609.0	80570
peso proprio asta A13564	Y	-77.7	316.5 , 0.0, 609.0	47320
peso proprio asta A13565	Y	-210.0	248.0 , 0.0, 609.0	127890
peso proprio asta A13566	Y	-210.0	148.0 , 0.0, 609.0	127890
peso proprio asta A13567	Y	-116.5	70.2 , 0.0, 609.0	70979
Peso fascia di piano F724	Y	-541.0	1084.8 , 0.0, 335.0	181248
Peso fascia di piano F725	Y	-405.8	1084.8 , 0.0, 592.5	240424
Peso fascia di piano F726	Y	-543.1	785.6 , 0.0, 335.0	181944
Peso fascia di piano F727	Y	-407.3	785.6 , 0.0, 592.5	241347
Peso fascia di piano F728	Y	-540.0	485.0 , 0.0, 335.0	180900
Peso fascia di piano F729	Y	-405.0	485.0 , 0.0, 592.5	239962
Peso fascia di piano F730	Y	-540.0	185.0 , 0.0, 335.0	180900
Peso fascia di piano F731	Y	-405.0	185.0 , 0.0, 592.5	239963

002) -----

Verifica a Ribaltamento semplice
Solido oggetto di verifica : Ultimo livello
Asse/i di ribaltamento : Cerniera cilindrica al livello inferiore

Moltiplicatore di collasso 0.1948
Domanda sismica (a/g) : 0.0748 (SLV) 0.0663 (SLD) --> VERIFICA SODDISFATTA (coeff. sicurezza 2.60)

AZIONI STATICHE SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione	Dir.	Risultante	Inerz.	Punto di applicazione	Lavoro Virtuale
Azione da asta A1352 al nodo N1432	Y	-612.7		398.0 , 0.0, 630.0	211371

Azione da asta A1352 al nodo N1432	Z	-460.4	*	398.0 , 0.0, 630.0	-11510
Azione da asta A1353 al nodo N1433	Y	-904.1		298.0 , 0.0, 630.0	311920
Azione da asta A1353 al nodo N1433	Z	-548.9	*	298.0 , 0.0, 630.0	-13723
Azione da asta A1354 al nodo N1434	Y	-664.8		198.0 , 0.0, 630.0	229363
Azione da asta A1354 al nodo N1434	Z	-394.1	*	198.0 , 0.0, 630.0	-9852
Azione da asta A1355 al nodo N1435	Y	-368.5		98.0 , 0.0, 630.0	127129
Azione da asta A1355 al nodo N1435	Z	-213.1	*	98.0 , 0.0, 630.0	-5328
Azione da asta A1350 al nodo N1430	Y	-234.9		598.0 , 0.0, 630.0	81046
Azione da asta A1350 al nodo N1430	Z	-333.0	*	598.0 , 0.0, 630.0	-8325
Azione da asta A1344 al nodo N1377	Z	-193.3	*	682.0 , 0.0, 630.0	-4832
Azione da asta A1339 al nodo N1391	Y	-899.3		882.0 , 0.0, 630.0	310255
Azione da asta A1339 al nodo N1391	Z	-591.8	*	882.0 , 0.0, 630.0	-14795
Azione da asta A1337 al nodo N1390	Y	-900.1		982.0 , 0.0, 630.0	310542
Azione da asta A1337 al nodo N1390	Z	-547.1	*	982.0 , 0.0, 630.0	-13677
Azione da asta A1335 al nodo N1389	Y	-645.3		1082.0 , 0.0, 630.0	222633
Azione da asta A1335 al nodo N1389	Z	-385.2	*	1082.0 , 0.0, 630.0	-9629
Azione da asta A1333 al nodo N1378	Y	-314.1		1182.0 , 0.0, 630.0	108353
Azione da asta A1333 al nodo N1378	Z	-188.2	*	1182.0 , 0.0, 630.0	-4705
Azione da asta A1392 al nodo N1456	Z	-194.0	*	499.5 , 0.0, 630.0	-4850
Azione da asta A1393 al nodo N1457	Z	-66.8	*	780.5 , 0.0, 630.0	-1669
Azione da asta A1388 al nodo N1134	Z	-92.5	*	-0.0 , 0.0, 630.0	-2312
Azione da asta A1332 al nodo N1108	Y	-15.4		1280.0 , 0.0, 630.0	5307
Azione da asta A1332 al nodo N1108	Z	-92.2	*	1280.0 , 0.0, 630.0	-2305
Azione da asta A1327 al nodo N1378	Z	-92.4	*	1182.0 , 0.0, 630.0	-2310
Azione da asta A1328 al nodo N1389	Z	-90.7	*	1082.0 , 0.0, 630.0	-2267
Azione da asta A1329 al nodo N1390	Z	-91.7	*	982.0 , 0.0, 630.0	-2291
Azione da asta A1330 al nodo N1391	Z	-92.4	*	882.0 , 0.0, 630.0	-2309
Azione da asta A1394 al nodo N1457	Z	-90.9	*	780.5 , 0.0, 630.0	-2272
Azione da asta A1356 al nodo N1377	Z	-91.9	*	682.0 , 0.0, 630.0	-2296
Azione da asta A1357 al nodo N1430	Z	-91.8	*	598.0 , 0.0, 630.0	-2295
Azione da asta A1358 al nodo N1456	Z	-90.9	*	499.5 , 0.0, 630.0	-2273
Azione da asta A1359 al nodo N1432	Z	-92.3	*	398.0 , 0.0, 630.0	-2307
Azione da asta A1318 al nodo N1108	Z	-92.5	*	1280.0 , 0.0, 630.0	-2313
Azione da asta A1361 al nodo N1434	Z	-90.7	*	198.0 , 0.0, 630.0	-2268
Azione da asta A1360 al nodo N1433	Z	-91.7	*	298.0 , 0.0, 630.0	-2293
Azione da asta A1362 al nodo N1435	Z	-92.1	*	98.0 , 0.0, 630.0	-2302
Azione da asta A1368 al nodo N1134	Y	-20.0		-0.0 , 0.0, 630.0	6910
Azione da asta A1368 al nodo N1134	Z	-92.4	*	-0.0 , 0.0, 630.0	-2310
Carico su asta A13375 da solaio S5 - p.proprio	Z	-374.1	*	1256.3 , 0.0, 619.5	-9352
Carico su asta A13407 da solaio S5 - p.proprio	Z	-334.7	*	21.2 , 0.0, 619.5	-8367
Carico su asta A13552 da solaio S5 - p.proprio	Z	-397.7	*	1207.2 , 0.0, 619.5	-9942
Carico su asta A13553 da solaio S5 - p.proprio	Z	-787.5	*	1132.0 , 0.0, 619.5	-19688
Carico su asta A13554 da solaio S5 - p.proprio	Z	-787.5	*	1032.0 , 0.0, 619.5	-19688
Carico su asta A13555 da solaio S5 - p.proprio	Z	-367.1	*	958.7 , 0.0, 619.5	-9177
Carico su asta A13556 da solaio S5 - p.proprio	Z	-420.4	*	908.7 , 0.0, 619.5	-10510
Carico su asta A13557 da solaio S5 - p.proprio	Z	-799.3	*	831.2 , 0.0, 619.5	-19983
Carico su asta A13558 da solaio S5 - p.proprio	Z	-775.7	*	731.2 , 0.0, 619.5	-19392
Carico su asta A13559 da solaio S5 - p.proprio	Z	-370.1	*	658.5 , 0.0, 619.5	-9253
Carico su asta A13560 da solaio S5 - p.proprio	Z	-291.4	*	616.5 , 0.0, 619.5	-7284
Carico su asta A13561 da solaio S5 - p.proprio	Z	-775.7	*	548.7 , 0.0, 619.5	-19392
Carico su asta A13562 da solaio S5 - p.proprio	Z	-799.3	*	448.7 , 0.0, 619.5	-19983
Carico su asta A13563 da solaio S5 - p.proprio	Z	-496.1	*	366.5 , 0.0, 619.5	-12403
Carico su asta A13564 da solaio S5 - p.proprio	Z	-291.4	*	316.5 , 0.0, 619.5	-7284
Carico su asta A13565 da solaio S5 - p.proprio	Z	-787.5	*	248.0 , 0.0, 619.5	-19687
Carico su asta A13566 da solaio S5 - p.proprio	Z	-787.5	*	148.0 , 0.0, 619.5	-19688
Carico su asta A13567 da solaio S5 - p.proprio	Z	-437.1	*	70.2 , 0.0, 619.5	-10927
Carico su asta A13375 da solaio S5 - p.proprio	Z	-374.1	*	1256.3 , 0.0, 619.5	-9352
Carico su asta A13407 da solaio S5 - p.proprio	Z	-334.7	*	21.2 , 0.0, 619.5	-8367
Carico su asta A13552 da solaio S5 - p.proprio	Z	-397.7	*	1207.2 , 0.0, 619.5	-9942
Carico su asta A13553 da solaio S5 - p.proprio	Z	-787.5	*	1132.0 , 0.0, 619.5	-19688
Carico su asta A13554 da solaio S5 - p.proprio	Z	-787.5	*	1032.0 , 0.0, 619.5	-19688
Carico su asta A13555 da solaio S5 - p.proprio	Z	-367.1	*	958.7 , 0.0, 619.5	-9177
Carico su asta A13556 da solaio S5 - p.proprio	Z	-420.4	*	908.7 , 0.0, 619.5	-10510
Carico su asta A13557 da solaio S5 - p.proprio	Z	-799.3	*	831.2 , 0.0, 619.5	-19983
Carico su asta A13558 da solaio S5 - p.proprio	Z	-775.7	*	731.2 , 0.0, 619.5	-19392
Carico su asta A13559 da solaio S5 - p.proprio	Z	-370.1	*	658.5 , 0.0, 619.5	-9253
Carico su asta A13560 da solaio S5 - p.proprio	Z	-291.4	*	616.5 , 0.0, 619.5	-7284
Carico su asta A13561 da solaio S5 - p.proprio	Z	-775.7	*	548.7 , 0.0, 619.5	-19392
Carico su asta A13562 da solaio S5 - p.proprio	Z	-799.3	*	448.7 , 0.0, 619.5	-19983
Carico su asta A13563 da solaio S5 - p.proprio	Z	-496.1	*	366.5 , 0.0, 619.5	-12403
Carico su asta A13564 da solaio S5 - p.proprio	Z	-291.4	*	316.5 , 0.0, 619.5	-7284
Carico su asta A13565 da solaio S5 - p.proprio	Z	-787.5	*	248.0 , 0.0, 619.5	-19687
Carico su asta A13566 da solaio S5 - p.proprio	Z	-787.5	*	148.0 , 0.0, 619.5	-19688
Carico su asta A13567 da solaio S5 - p.proprio	Z	-437.1	*	70.2 , 0.0, 619.5	-10927
Carico su asta A13375 da solaio S5 - var_	Z	-89.8	*	1256.3 , 0.0, 619.5	-2244
Carico su asta A13407 da solaio S5 - var_	Z	-80.3	*	21.2 , 0.0, 619.5	-2008
Carico su asta A13552 da solaio S5 - var_	Z	-95.4	*	1207.2 , 0.0, 619.5	-2386
Carico su asta A13553 da solaio S5 - var_	Z	-189.0	*	1132.0 , 0.0, 619.5	-4725

Carico su asta A13554 da solaio S5 - var_	Z	-189.0	*	1032.0 , 0.0, 619.5	-4725
Carico su asta A13555 da solaio S5 - var_	Z	-88.1	*	958.7 , 0.0, 619.5	-2203
Carico su asta A13556 da solaio S5 - var_	Z	-100.9	*	908.7 , 0.0, 619.5	-2522
Carico su asta A13557 da solaio S5 - var_	Z	-191.8	*	831.2 , 0.0, 619.5	-4796
Carico su asta A13558 da solaio S5 - var_	Z	-186.2	*	731.2 , 0.0, 619.5	-4654
Carico su asta A13559 da solaio S5 - var_	Z	-88.8	*	658.5 , 0.0, 619.5	-2221
Carico su asta A13560 da solaio S5 - var_	Z	-69.9	*	616.5 , 0.0, 619.5	-1748
Carico su asta A13561 da solaio S5 - var_	Z	-186.2	*	548.7 , 0.0, 619.5	-4654
Carico su asta A13562 da solaio S5 - var_	Z	-191.8	*	448.7 , 0.0, 619.5	-4796
Carico su asta A13563 da solaio S5 - var_	Z	-119.1	*	366.5 , 0.0, 619.5	-2977
Carico su asta A13564 da solaio S5 - var_	Z	-69.9	*	316.5 , 0.0, 619.5	-1748
Carico su asta A13565 da solaio S5 - var_	Z	-189.0	*	248.0 , 0.0, 619.5	-4725
Carico su asta A13566 da solaio S5 - var_	Z	-189.0	*	148.0 , 0.0, 619.5	-4725
Carico su asta A13567 da solaio S5 - var_	Z	-104.9	*	70.2 , 0.0, 619.5	-2622
Peso maschio murario M1241	Z	-2949.8	*	1232.5 , 0.0, 457.5	-73744
peso proprio asta A13375	Z	-99.8	*	1256.3 , 0.0, 609.0	-2494
Peso maschio murario M1242	Z	-3058.4	*	935.4 , 0.0, 457.5	-76461
Peso maschio murario M1243	Z	-3105.0	*	635.0 , 0.0, 457.5	-77625
Peso maschio murario M1244	Z	-3105.0	*	335.0 , 0.0, 457.5	-77625
peso proprio asta A13407	Z	-89.2	*	21.2 , 0.0, 609.0	-2231
Peso maschio murario M1245	Z	-2639.2	*	42.5 , 0.0, 457.5	-65981
peso proprio asta A13552	Z	-106.1	*	1207.2 , 0.0, 609.0	-2651
peso proprio asta A13553	Z	-210.0	*	1132.0 , 0.0, 609.0	-5250
peso proprio asta A13554	Z	-210.0	*	1032.0 , 0.0, 609.0	-5250
peso proprio asta A13555	Z	-97.9	*	958.7 , 0.0, 609.0	-2447
peso proprio asta A13556	Z	-112.1	*	908.7 , 0.0, 609.0	-2803
peso proprio asta A13557	Z	-213.1	*	831.2 , 0.0, 609.0	-5329
peso proprio asta A13558	Z	-206.9	*	731.2 , 0.0, 609.0	-5171
peso proprio asta A13559	Z	-98.7	*	658.5 , 0.0, 609.0	-2467
peso proprio asta A13560	Z	-77.7	*	616.5 , 0.0, 609.0	-1943
peso proprio asta A13561	Z	-206.9	*	548.7 , 0.0, 609.0	-5171
peso proprio asta A13562	Z	-213.1	*	448.7 , 0.0, 609.0	-5329
peso proprio asta A13563	Z	-132.3	*	366.5 , 0.0, 609.0	-3307
peso proprio asta A13564	Z	-77.7	*	316.5 , 0.0, 609.0	-1943
peso proprio asta A13565	Z	-210.0	*	248.0 , 0.0, 609.0	-5250
peso proprio asta A13566	Z	-210.0	*	148.0 , 0.0, 609.0	-5250
peso proprio asta A13567	Z	-116.5	*	70.2 , 0.0, 609.0	-2914
Peso fascia di piano F724	Z	-541.0	*	1084.8 , 0.0, 335.0	-13526
Peso fascia di piano F725	Z	-405.8	*	1084.8 , 0.0, 592.5	-10144
Peso fascia di piano F726	Z	-543.1	*	785.6 , 0.0, 335.0	-13578
Peso fascia di piano F727	Z	-407.3	*	785.6 , 0.0, 592.5	-10183
Peso fascia di piano F728	Z	-540.0	*	485.0 , 0.0, 335.0	-13500
Peso fascia di piano F729	Z	-405.0	*	485.0 , 0.0, 592.5	-10125
Peso fascia di piano F730	Z	-540.0	*	185.0 , 0.0, 335.0	-13500
Peso fascia di piano F731	Z	-405.0	*	185.0 , 0.0, 592.5	-10125
Cordolo in FRP (C002)	Y	5727.3		0.0 , -25.0, 575.0	-1660908
Cordolo in FRP (C002)	Y	5727.3		1280.0 , -25.0, 575.0	-1660908

AZIONI INERZIALI SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione	Dir.	Risultante	Punto di applicazione	Lavoro Virtuale
Azione da asta A1352 al nodo N1432	Y	-460.4	398.0 , 0.0, 630.0	158835
Azione da asta A1353 al nodo N1433	Y	-548.9	298.0 , 0.0, 630.0	189371
Azione da asta A1354 al nodo N1434	Y	-394.1	198.0 , 0.0, 630.0	135962
Azione da asta A1355 al nodo N1435	Y	-213.1	98.0 , 0.0, 630.0	73532
Azione da asta A1350 al nodo N1430	Y	-333.0	598.0 , 0.0, 630.0	114881
Azione da asta A1344 al nodo N1377	Y	-193.3	682.0 , 0.0, 630.0	66678
Azione da asta A1339 al nodo N1391	Y	-591.8	882.0 , 0.0, 630.0	204169
Azione da asta A1337 al nodo N1390	Y	-547.1	982.0 , 0.0, 630.0	188740
Azione da asta A1335 al nodo N1389	Y	-385.2	1082.0 , 0.0, 630.0	132877
Azione da asta A1333 al nodo N1378	Y	-188.2	1182.0 , 0.0, 630.0	64924
Azione da asta A1392 al nodo N1456	Y	-194.0	499.5 , 0.0, 630.0	66926
Azione da asta A1393 al nodo N1457	Y	-66.8	780.5 , 0.0, 630.0	23033
Azione da asta A1388 al nodo N1134	Y	-92.5	-0.0 , 0.0, 630.0	31903
Azione da asta A1332 al nodo N1108	Y	-92.2	1280.0 , 0.0, 630.0	31810
Azione da asta A1327 al nodo N1378	Y	-92.4	1182.0 , 0.0, 630.0	31874
Azione da asta A1328 al nodo N1389	Y	-90.7	1082.0 , 0.0, 630.0	31287
Azione da asta A1329 al nodo N1390	Y	-91.7	982.0 , 0.0, 630.0	31622
Azione da asta A1330 al nodo N1391	Y	-92.4	882.0 , 0.0, 630.0	31863
Azione da asta A1394 al nodo N1457	Y	-90.9	780.5 , 0.0, 630.0	31358
Azione da asta A1356 al nodo N1377	Y	-91.9	682.0 , 0.0, 630.0	31689
Azione da asta A1357 al nodo N1430	Y	-91.8	598.0 , 0.0, 630.0	31669
Azione da asta A1358 al nodo N1456	Y	-90.9	499.5 , 0.0, 630.0	31365
Azione da asta A1359 al nodo N1432	Y	-92.3	398.0 , 0.0, 630.0	31837
Azione da asta A1318 al nodo N1108	Y	-92.5	1280.0 , 0.0, 630.0	31919
Azione da asta A1361 al nodo N1434	Y	-90.7	198.0 , 0.0, 630.0	31300
Azione da asta A1360 al nodo N1433	Y	-91.7	298.0 , 0.0, 630.0	31649
Azione da asta A1362 al nodo N1435	Y	-92.1	98.0 , 0.0, 630.0	31764
Azione da asta A1368 al nodo N1134	Y	-92.4	-0.0 , 0.0, 630.0	31885

Carico su asta A13375 da solaio S5 - p.proprio	Y	-374.1	1256.3 , 0.0, 619.5	125124
Carico su asta A13407 da solaio S5 - p.proprio	Y	-334.7	21.2 , 0.0, 619.5	111953
Carico su asta A13552 da solaio S5 - p.proprio	Y	-397.7	1207.2 , 0.0, 619.5	133027
Carico su asta A13553 da solaio S5 - p.proprio	Y	-787.5	1132.0 , 0.0, 619.5	263419
Carico su asta A13554 da solaio S5 - p.proprio	Y	-787.5	1032.0 , 0.0, 619.5	263419
Carico su asta A13555 da solaio S5 - p.proprio	Y	-367.1	958.7 , 0.0, 619.5	122793
Carico su asta A13556 da solaio S5 - p.proprio	Y	-420.4	908.7 , 0.0, 619.5	140625
Carico su asta A13557 da solaio S5 - p.proprio	Y	-799.3	831.2 , 0.0, 619.5	267370
Carico su asta A13558 da solaio S5 - p.proprio	Y	-775.7	731.2 , 0.0, 619.5	259468
Carico su asta A13559 da solaio S5 - p.proprio	Y	-370.1	658.5 , 0.0, 619.5	123806
Carico su asta A13560 da solaio S5 - p.proprio	Y	-291.4	616.5 , 0.0, 619.5	97465
Carico su asta A13561 da solaio S5 - p.proprio	Y	-775.7	548.7 , 0.0, 619.5	259468
Carico su asta A13562 da solaio S5 - p.proprio	Y	-799.3	448.7 , 0.0, 619.5	267370
Carico su asta A13563 da solaio S5 - p.proprio	Y	-496.1	366.5 , 0.0, 619.5	165953
Carico su asta A13564 da solaio S5 - p.proprio	Y	-291.4	316.5 , 0.0, 619.5	97465
Carico su asta A13565 da solaio S5 - p.proprio	Y	-787.5	248.0 , 0.0, 619.5	263419
Carico su asta A13566 da solaio S5 - p.proprio	Y	-787.5	148.0 , 0.0, 619.5	263419
Carico su asta A13567 da solaio S5 - p.proprio	Y	-437.1	70.2 , 0.0, 619.5	146197
Carico su asta A13375 da solaio S5 - p.proprio	Y	-374.1	1256.3 , 0.0, 619.5	125124
Carico su asta A13407 da solaio S5 - p.proprio	Y	-334.7	21.2 , 0.0, 619.5	111953
Carico su asta A13552 da solaio S5 - p.proprio	Y	-397.7	1207.2 , 0.0, 619.5	133027
Carico su asta A13553 da solaio S5 - p.proprio	Y	-787.5	1132.0 , 0.0, 619.5	263419
Carico su asta A13554 da solaio S5 - p.proprio	Y	-787.5	1032.0 , 0.0, 619.5	263419
Carico su asta A13555 da solaio S5 - p.proprio	Y	-367.1	958.7 , 0.0, 619.5	122793
Carico su asta A13556 da solaio S5 - p.proprio	Y	-420.4	908.7 , 0.0, 619.5	140625
Carico su asta A13557 da solaio S5 - p.proprio	Y	-799.3	831.2 , 0.0, 619.5	267370
Carico su asta A13558 da solaio S5 - p.proprio	Y	-775.7	731.2 , 0.0, 619.5	259468
Carico su asta A13559 da solaio S5 - p.proprio	Y	-370.1	658.5 , 0.0, 619.5	123806
Carico su asta A13560 da solaio S5 - p.proprio	Y	-291.4	616.5 , 0.0, 619.5	97465
Carico su asta A13561 da solaio S5 - p.proprio	Y	-775.7	548.7 , 0.0, 619.5	259468
Carico su asta A13562 da solaio S5 - p.proprio	Y	-799.3	448.7 , 0.0, 619.5	267370
Carico su asta A13563 da solaio S5 - p.proprio	Y	-496.1	366.5 , 0.0, 619.5	165953
Carico su asta A13564 da solaio S5 - p.proprio	Y	-291.4	316.5 , 0.0, 619.5	97465
Carico su asta A13565 da solaio S5 - p.proprio	Y	-787.5	248.0 , 0.0, 619.5	263419
Carico su asta A13566 da solaio S5 - p.proprio	Y	-787.5	148.0 , 0.0, 619.5	263419
Carico su asta A13567 da solaio S5 - p.proprio	Y	-437.1	70.2 , 0.0, 619.5	146197
Carico su asta A13375 da solaio S5 - var_	Y	-89.8	1256.3 , 0.0, 619.5	30030
Carico su asta A13407 da solaio S5 - var_	Y	-80.3	21.2 , 0.0, 619.5	26869
Carico su asta A13552 da solaio S5 - var_	Y	-95.4	1207.2 , 0.0, 619.5	31926
Carico su asta A13553 da solaio S5 - var_	Y	-189.0	1132.0 , 0.0, 619.5	63220
Carico su asta A13554 da solaio S5 - var_	Y	-189.0	1032.0 , 0.0, 619.5	63220
Carico su asta A13555 da solaio S5 - var_	Y	-88.1	958.7 , 0.0, 619.5	29470
Carico su asta A13556 da solaio S5 - var_	Y	-100.9	908.7 , 0.0, 619.5	33750
Carico su asta A13557 da solaio S5 - var_	Y	-191.8	831.2 , 0.0, 619.5	64169
Carico su asta A13558 da solaio S5 - var_	Y	-186.2	731.2 , 0.0, 619.5	62272
Carico su asta A13559 da solaio S5 - var_	Y	-88.8	658.5 , 0.0, 619.5	29714
Carico su asta A13560 da solaio S5 - var_	Y	-69.9	616.5 , 0.0, 619.5	23392
Carico su asta A13561 da solaio S5 - var_	Y	-186.2	548.7 , 0.0, 619.5	62272
Carico su asta A13562 da solaio S5 - var_	Y	-191.8	448.7 , 0.0, 619.5	64169
Carico su asta A13563 da solaio S5 - var_	Y	-119.1	366.5 , 0.0, 619.5	39829
Carico su asta A13564 da solaio S5 - var_	Y	-69.9	316.5 , 0.0, 619.5	23392
Carico su asta A13565 da solaio S5 - var_	Y	-189.0	248.0 , 0.0, 619.5	63220
Carico su asta A13566 da solaio S5 - var_	Y	-189.0	148.0 , 0.0, 619.5	63220
Carico su asta A13567 da solaio S5 - var_	Y	-104.9	70.2 , 0.0, 619.5	35087
Peso maschio murario M1241	Y	-2949.8	1232.5 , 0.0, 457.5	508832
peso proprio asta A13375	Y	-99.8	1256.3 , 0.0, 609.0	32319
Peso maschio murario M1242	Y	-3058.4	935.4 , 0.0, 457.5	527578
Peso maschio murario M1243	Y	-3105.0	635.0 , 0.0, 457.5	535612
Peso maschio murario M1244	Y	-3105.0	335.0 , 0.0, 457.5	535613
peso proprio asta A13407	Y	-89.2	21.2 , 0.0, 609.0	28917
Peso maschio murario M1245	Y	-2639.2	42.5 , 0.0, 457.5	455271
peso proprio asta A13552	Y	-106.1	1207.2 , 0.0, 609.0	34360
peso proprio asta A13553	Y	-210.0	1132.0 , 0.0, 609.0	68040
peso proprio asta A13554	Y	-210.0	1032.0 , 0.0, 609.0	68040
peso proprio asta A13555	Y	-97.9	958.7 , 0.0, 609.0	31717
peso proprio asta A13556	Y	-112.1	908.7 , 0.0, 609.0	36323
peso proprio asta A13557	Y	-213.1	831.2 , 0.0, 609.0	69061
peso proprio asta A13558	Y	-206.9	731.2 , 0.0, 609.0	67019
peso proprio asta A13559	Y	-98.7	658.5 , 0.0, 609.0	31979
peso proprio asta A13560	Y	-77.7	616.5 , 0.0, 609.0	25175
peso proprio asta A13561	Y	-206.9	548.7 , 0.0, 609.0	67019
peso proprio asta A13562	Y	-213.1	448.7 , 0.0, 609.0	69061
peso proprio asta A13563	Y	-132.3	366.5 , 0.0, 609.0	42865
peso proprio asta A13564	Y	-77.7	316.5 , 0.0, 609.0	25175
peso proprio asta A13565	Y	-210.0	248.0 , 0.0, 609.0	68040
peso proprio asta A13566	Y	-210.0	148.0 , 0.0, 609.0	68040
peso proprio asta A13567	Y	-116.5	70.2 , 0.0, 609.0	37762
Peso fascia di piano F724	Y	-541.0	1084.8 , 0.0, 335.0	27052

Peso fascia di piano F725	Y	-405.8	1084.8 , 0.0, 592.5	124777
Peso fascia di piano F726	Y	-543.1	785.6 , 0.0, 335.0	27156
Peso fascia di piano F727	Y	-407.3	785.6 , 0.0, 592.5	125256
Peso fascia di piano F728	Y	-540.0	485.0 , 0.0, 335.0	27000
Peso fascia di piano F729	Y	-405.0	485.0 , 0.0, 592.5	124537
Peso fascia di piano F730	Y	-540.0	185.0 , 0.0, 335.0	27000
Peso fascia di piano F731	Y	-405.0	185.0 , 0.0, 592.5	124538

Muratura I3 – Ribaltamento composto

Verifica a Ribaltamento composto

Solido oggetto di verifica : ribaltamento composto

Asse/i di ribaltamento : Cerniera cilindrica al livello inferiore

Moltiplicatore di collasso 0.7142

Domanda sismica (a/g) : 0.0499 (SLV)

--> VERIFICA SODDISFATTA (coeff. sicurezza 14.31)

AZIONI STATICHE SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione	Dir.	Risultante	Inerz.	Punto di applicazione	Lavoro Virtuale
Azione da asta A1387 al nodo N1451	X	-368.1		0.0 , 98.0, 630.0	0
Azione da asta A1387 al nodo N1451	Z	-212.9	*	0.0 , 98.0, 630.0	-25128
Azione da asta A1385 al nodo N1449	X	-666.9		0.0 , 198.0, 630.0	0
Azione da asta A1385 al nodo N1449	Z	-395.0	*	0.0 , 198.0, 630.0	-86119
Azione da asta A1383 al nodo N1447	X	-902.5		0.0 , 298.0, 630.0	0
Azione da asta A1383 al nodo N1447	Z	-548.2	*	0.0 , 298.0, 630.0	-174316
Azione da asta A1381 al nodo N1445	X	-606.0		0.0 , 398.0, 630.0	0
Azione da asta A1381 al nodo N1445	Z	-457.3	*	0.0 , 398.0, 630.0	-191161
Azione da asta A1391 al nodo N1442	X	-416.3		-0.0 , 499.5, 630.0	0
Azione da asta A1391 al nodo N1442	Z	-416.2	*	-0.0 , 499.5, 630.0	-216197
Azione da asta A1402 al nodo N1465	X	-672.9		-0.0 , 601.0, 630.0	0
Azione da asta A1402 al nodo N1465	Z	-488.0	*	-0.0 , 601.0, 630.0	-303051
Azione da asta A1404 al nodo N1468	X	-857.4		-0.0 , 701.0, 630.0	0
Azione da asta A1404 al nodo N1468	Z	-527.5	*	-0.0 , 701.0, 630.0	-380316
Azione da asta A1406 al nodo N1471	X	-676.3		0.0 , 801.0, 630.0	0
Azione da asta A1406 al nodo N1471	Z	-399.4	*	0.0 , 801.0, 630.0	-327885
Azione da asta A1408 al nodo N1474	X	-368.5		0.0 , 901.0, 630.0	0
Azione da asta A1408 al nodo N1474	Z	-213.1	*	0.0 , 901.0, 630.0	-196296
Azione da asta A1352 al nodo N1432	Y	-612.7		398.0 , 0.0, 630.0	385982
Azione da asta A1352 al nodo N1432	Z	-460.4	*	398.0 , 0.0, 630.0	-9208
Azione da asta A1353 al nodo N1433	Y	-904.1		298.0 , 0.0, 630.0	569593
Azione da asta A1353 al nodo N1433	Z	-548.9	*	298.0 , 0.0, 630.0	-10978
Azione da asta A1354 al nodo N1434	Y	-664.8		198.0 , 0.0, 630.0	418836
Azione da asta A1354 al nodo N1434	Z	-394.1	*	198.0 , 0.0, 630.0	-7882
Azione da asta A1355 al nodo N1435	Y	-368.5		98.0 , 0.0, 630.0	232148
Azione da asta A1355 al nodo N1435	Z	-213.1	*	98.0 , 0.0, 630.0	-4263
Azione da asta A1350 al nodo N1430	Y	-234.9		598.0 , 0.0, 630.0	147997
Azione da asta A1350 al nodo N1430	Z	-333.0	*	598.0 , 0.0, 630.0	-6660
Azione da asta A1344 al nodo N1377	Y	69.8		682.0 , 0.0, 630.0	-44003
Azione da asta A1344 al nodo N1377	Z	-193.3	*	682.0 , 0.0, 630.0	-3865
Azione da asta A1339 al nodo N1391	Y	-899.3		882.0 , 0.0, 630.0	566553
Azione da asta A1339 al nodo N1391	Z	-591.8	*	882.0 , 0.0, 630.0	-11836
Azione da asta A1337 al nodo N1390	Y	-900.1		982.0 , 0.0, 630.0	567077
Azione da asta A1337 al nodo N1390	Z	-547.1	*	982.0 , 0.0, 630.0	-10941
Azione da asta A1335 al nodo N1389	Y	-645.3		1082.0 , 0.0, 630.0	406547
Azione da asta A1335 al nodo N1389	Z	-385.2	*	1082.0 , 0.0, 630.0	-7703
Azione da asta A1333 al nodo N1378	Y	-314.1		1182.0 , 0.0, 630.0	197862
Azione da asta A1333 al nodo N1378	Z	-188.2	*	1182.0 , 0.0, 630.0	-3764
Azione da asta A1395 al nodo N1460	X	1736.2		1280.0 , 499.5, 630.0	0
Azione da asta A1395 al nodo N1460	Z	-1021.3	*	1280.0 , 499.5, 630.0	-530543
Azione da asta A1340 al nodo N1384	X	922.0		1280.0 , 398.0, 630.0	0
Azione da asta A1340 al nodo N1384	Z	-602.2	*	1280.0 , 398.0, 630.0	-251714
Azione da asta A1338 al nodo N1383	X	887.7		1280.0 , 298.0, 630.0	0
Azione da asta A1338 al nodo N1383	Z	-541.4	*	1280.0 , 298.0, 630.0	-172152
Azione da asta A1336 al nodo N1381	X	650.4		1280.0 , 198.0, 630.0	0
Azione da asta A1336 al nodo N1381	Z	-387.5	*	1280.0 , 198.0, 630.0	-84475
Azione da asta A1334 al nodo N1380	X	311.8		1280.0 , 98.0, 630.0	0
Azione da asta A1334 al nodo N1380	Z	-187.2	*	1280.0 , 98.0, 630.0	-22084
Azione da asta A1343 al nodo N1553	X	1666.7		1280.0 , 590.5, 630.0	0
Azione da asta A1343 al nodo N1553	Z	-948.3	*	1280.0 , 590.5, 630.0	-578966
Azione da asta A1469 al nodo N1555	X	-192.7		1280.0 , 780.0, 630.0	0
Azione da asta A1469 al nodo N1555	Z	-95.9	*	1280.0 , 780.0, 630.0	-76738
Azione da asta A1480 al nodo N1556	X	425.4		1280.0 , 864.0, 630.0	0
Azione da asta A1480 al nodo N1556	Z	-379.3	*	1280.0 , 864.0, 630.0	-335269
Azione da asta A1392 al nodo N1456	Y	68.3		499.5 , 0.0, 630.0	-43015

Azione da asta A1392 al nodo N1456	Z	-194.0	*	499.5 , 0.0, 630.0	-3880	*
Azione da asta A1393 al nodo N1457	Y	345.8		780.5 , 0.0, 630.0	-217849	
Azione da asta A1393 al nodo N1457	Z	-66.8	*	780.5 , 0.0, 630.0	-1335	*
Azione da asta A1468 al nodo N1554	X	-384.7		1280.0 , 681.5, 630.0	0	
Azione da asta A1468 al nodo N1554	Z	-7.9	*	1280.0 , 681.5, 630.0	-5515	*
Azione da asta A1626 al nodo N1168	X	665.2		1280.0 , 905.0, 630.0	0	
Azione da asta A1626 al nodo N1168	Y	-1028.5		1280.0 , 905.0, 630.0	647976	*
Azione da asta A1626 al nodo N1168	Z	-1437.1	*	1280.0 , 905.0, 630.0	-1329274	*
Azione da asta A1593 al nodo N1147	X	937.2		-0.0 , 999.0, 630.0	0	
Azione da asta A1593 al nodo N1147	Y	-937.0		-0.0 , 999.0, 630.0	590286	*
Azione da asta A1593 al nodo N1147	Z	330.9		-0.0 , 999.0, 630.0	337147	
Azione da asta A1588 al nodo N1134	X	966.6		-0.0 , 0.0, 630.0	0	
Azione da asta A1588 al nodo N1134	Y	966.3		-0.0 , 0.0, 630.0	-608797	
Azione da asta A1588 al nodo N1134	Z	343.0		-0.0 , 0.0, 630.0	6860	
Azione da asta A1601 al nodo N1108	X	-2067.6		1280.0 , 0.0, 630.0	0	
Azione da asta A1601 al nodo N1108	Y	2068.2		1280.0 , 0.0, 630.0	-1302981	
Azione da asta A1601 al nodo N1108	Z	822.2		1280.0 , 0.0, 630.0	16444	
Azione da asta A1409 al nodo N1147	X	-22.7		-0.0 , 999.0, 630.0	0	
Azione da asta A1409 al nodo N1147	Y	-2.8		-0.0 , 999.0, 630.0	1771	*
Azione da asta A1409 al nodo N1147	Z	-92.4	*	-0.0 , 999.0, 630.0	-94201	*
Azione da asta A1407 al nodo N1474	Y	-2.8		0.0 , 901.0, 630.0	1755	*
Azione da asta A1407 al nodo N1474	Z	-91.4	*	0.0 , 901.0, 630.0	-84162	*
Azione da asta A1405 al nodo N1471	Y	-2.4		0.0 , 801.0, 630.0	1523	*
Azione da asta A1405 al nodo N1471	Z	-91.5	*	0.0 , 801.0, 630.0	-75134	*
Azione da asta A1403 al nodo N1468	Z	-91.7	*	-0.0 , 701.0, 630.0	-66124	*
Azione da asta A1401 al nodo N1465	Z	-91.7	*	-0.0 , 601.0, 630.0	-56931	*
Azione da asta A1379 al nodo N1442	Z	-91.7	*	-0.0 , 499.5, 630.0	-47639	*
Azione da asta A1380 al nodo N1445	Z	-91.7	*	0.0 , 398.0, 630.0	-38326	*
Azione da asta A1382 al nodo N1447	Z	-91.7	*	0.0 , 298.0, 630.0	-29154	*
Azione da asta A1384 al nodo N1449	Z	-91.8	*	0.0 , 198.0, 630.0	-20003	*
Azione da asta A1386 al nodo N1451	Y	1.2		0.0 , 98.0, 630.0	-755	
Azione da asta A1386 al nodo N1451	Z	-91.2	*	0.0 , 98.0, 630.0	-10766	*
Azione da asta A1388 al nodo N1134	X	-19.4		-0.0 , 0.0, 630.0	0	
Azione da asta A1388 al nodo N1134	Y	1.3		-0.0 , 0.0, 630.0	-836	
Azione da asta A1388 al nodo N1134	Z	-92.5	*	-0.0 , 0.0, 630.0	-1849	*
Azione da asta A1332 al nodo N1108	X	-2.2		1280.0 , 0.0, 630.0	0	
Azione da asta A1332 al nodo N1108	Y	-15.4		1280.0 , 0.0, 630.0	9692	*
Azione da asta A1332 al nodo N1108	Z	-92.2	*	1280.0 , 0.0, 630.0	-1844	*
Azione da asta A1327 al nodo N1378	X	-2.5		1182.0 , 0.0, 630.0	0	
Azione da asta A1327 al nodo N1378	Z	-92.4	*	1182.0 , 0.0, 630.0	-1848	*
Azione da asta A1328 al nodo N1389	Z	-90.7	*	1082.0 , 0.0, 630.0	-1814	*
Azione da asta A1329 al nodo N1390	Z	-91.7	*	982.0 , 0.0, 630.0	-1833	*
Azione da asta A1330 al nodo N1391	Z	-92.4	*	882.0 , 0.0, 630.0	-1847	*
Azione da asta A1394 al nodo N1457	Z	-90.9	*	780.5 , 0.0, 630.0	-1818	*
Azione da asta A1356 al nodo N1377	Z	-91.9	*	682.0 , 0.0, 630.0	-1837	*
Azione da asta A1357 al nodo N1430	Z	-91.8	*	598.0 , 0.0, 630.0	-1836	*
Azione da asta A1358 al nodo N1456	X	-1.3		499.5 , 0.0, 630.0	0	
Azione da asta A1358 al nodo N1456	Z	-90.9	*	499.5 , 0.0, 630.0	-1818	*
Azione da asta A1359 al nodo N1432	X	1.3		398.0 , 0.0, 630.0	0	
Azione da asta A1359 al nodo N1432	Z	-92.3	*	398.0 , 0.0, 630.0	-1846	*
Azione da asta A1482 al nodo N1556	X	1.1		1280.0 , 864.0, 630.0	0	
Azione da asta A1482 al nodo N1556	Y	-2.2		1280.0 , 864.0, 630.0	1390	*
Azione da asta A1482 al nodo N1556	Z	-91.5	*	1280.0 , 864.0, 630.0	-80860	*
Azione da asta A1326 al nodo N1555	X	-3.7		1280.0 , 780.0, 630.0	0	
Azione da asta A1326 al nodo N1555	Y	11.0		1280.0 , 780.0, 630.0	-6934	
Azione da asta A1326 al nodo N1555	Z	-94.6	*	1280.0 , 780.0, 630.0	-75671	*
Azione da asta A1325 al nodo N1554	Y	5.1		1280.0 , 681.5, 630.0	-3223	
Azione da asta A1325 al nodo N1554	Z	-92.4	*	1280.0 , 681.5, 630.0	-64804	*
Azione da asta A1324 al nodo N1553	Y	4.6		1280.0 , 590.5, 630.0	-2887	
Azione da asta A1324 al nodo N1553	Z	-91.4	*	1280.0 , 590.5, 630.0	-55783	*
Azione da asta A1323 al nodo N1460	Y	4.4		1280.0 , 499.5, 630.0	-2753	
Azione da asta A1323 al nodo N1460	Z	-91.7	*	1280.0 , 499.5, 630.0	-47650	*
Azione da asta A1322 al nodo N1384	Y	4.3		1280.0 , 398.0, 630.0	-2681	
Azione da asta A1322 al nodo N1384	Z	-91.7	*	1280.0 , 398.0, 630.0	-38331	*
Azione da asta A1321 al nodo N1383	Y	4.3		1280.0 , 298.0, 630.0	-2685	
Azione da asta A1321 al nodo N1383	Z	-91.7	*	1280.0 , 298.0, 630.0	-29156	*
Azione da asta A1320 al nodo N1381	Y	4.3		1280.0 , 198.0, 630.0	-2721	
Azione da asta A1320 al nodo N1381	Z	-91.7	*	1280.0 , 198.0, 630.0	-19999	*
Azione da asta A1319 al nodo N1380	Y	4.5		1280.0 , 98.0, 630.0	-2813	
Azione da asta A1319 al nodo N1380	Z	-91.4	*	1280.0 , 98.0, 630.0	-10782	*
Azione da asta A1318 al nodo N1108	X	15.6		1280.0 , 0.0, 630.0	0	
Azione da asta A1318 al nodo N1108	Y	4.2		1280.0 , 0.0, 630.0	-2654	
Azione da asta A1318 al nodo N1108	Z	-92.5	*	1280.0 , 0.0, 630.0	-1850	*
Azione da asta A1361 al nodo N1434	X	-1.3		198.0 , 0.0, 630.0	0	
Azione da asta A1361 al nodo N1434	Z	-90.7	*	198.0 , 0.0, 630.0	-1815	*
Azione da asta A1360 al nodo N1433	Z	-91.7	*	298.0 , 0.0, 630.0	-1835	*
Azione da asta A1362 al nodo N1435	X	4.9		98.0 , 0.0, 630.0	0	
Azione da asta A1362 al nodo N1435	Z	-92.1	*	98.0 , 0.0, 630.0	-1841	*

Azione da asta A1368 al nodo N1134	X	4.4		-0.0 , 0.0, 630.0	0	
Azione da asta A1368 al nodo N1134	Y	-20.0		-0.0 , 0.0, 630.0	12618	*
Azione da asta A1368 al nodo N1134	Z	-92.4	*	-0.0 , 0.0, 630.0	-1848	*
Azione da asta A1410 al nodo N1147	X	2.4		-0.0 , 999.0, 630.0	0	
Azione da asta A1410 al nodo N1147	Y	22.5		-0.0 , 999.0, 630.0	-14204	
Azione da asta A1410 al nodo N1147	Z	-92.5	*	-0.0 , 999.0, 630.0	-94271	*
Azione da asta A2977 al nodo N1554	Y	-27.5		1280.0 , 681.5, 600.0	16478	
Azione da asta A2977 al nodo N1554	Z	10096.2		1280.0 , 681.5, 600.0	7082493	
Carico su asta A13545 da solaio S3 - p.proprio	Z	-374.1	*	1256.3 , 0.0, 274.5	-7481	*
Carico su asta A13546 da solaio S3 - p.proprio	Z	-2339.8	*	1083.9 , 0.0, 274.5	-46796	*
Carico su asta A13547 da solaio S3 - p.proprio	Z	-2326.2	*	787.7 , 0.0, 274.5	-46523	*
Carico su asta A13548 da solaio S3 - p.proprio	Z	-39.4	*	637.5 , 0.0, 274.5	-787	*
Carico su asta A13549 da solaio S3 - p.proprio	Z	-2362.5	*	485.0 , 0.0, 274.5	-47250	*
Carico su asta A13550 da solaio S3 - p.proprio	Z	-2303.4	*	188.8 , 0.0, 274.5	-46069	*
Carico su asta A13551 da solaio S3 - p.proprio	Z	-334.7	*	21.2 , 0.0, 274.5	-6694	*
Carico su asta A13545 da solaio S3 - p.proprio	Z	-374.1	*	1256.3 , 0.0, 274.5	-7481	*
Carico su asta A13546 da solaio S3 - p.proprio	Z	-2339.8	*	1083.9 , 0.0, 274.5	-46796	*
Carico su asta A13547 da solaio S3 - p.proprio	Z	-2326.2	*	787.7 , 0.0, 274.5	-46523	*
Carico su asta A13548 da solaio S3 - p.proprio	Z	-39.4	*	637.5 , 0.0, 274.5	-787	*
Carico su asta A13549 da solaio S3 - p.proprio	Z	-2362.5	*	485.0 , 0.0, 274.5	-47250	*
Carico su asta A13550 da solaio S3 - p.proprio	Z	-2303.4	*	188.8 , 0.0, 274.5	-46069	*
Carico su asta A13551 da solaio S3 - p.proprio	Z	-334.7	*	21.2 , 0.0, 274.5	-6694	*
Carico su asta A13375 da solaio S5 - p.proprio	Z	-374.1	*	1256.3 , 0.0, 619.5	-7481	*
Carico su asta A13407 da solaio S5 - p.proprio	Z	-334.7	*	21.2 , 0.0, 619.5	-6694	*
Carico su asta A13552 da solaio S5 - p.proprio	Z	-397.7	*	1207.2 , 0.0, 619.5	-7954	*
Carico su asta A13553 da solaio S5 - p.proprio	Z	-787.5	*	1132.0 , 0.0, 619.5	-15750	*
Carico su asta A13554 da solaio S5 - p.proprio	Z	-787.5	*	1032.0 , 0.0, 619.5	-15750	*
Carico su asta A13555 da solaio S5 - p.proprio	Z	-367.1	*	958.7 , 0.0, 619.5	-7342	*
Carico su asta A13556 da solaio S5 - p.proprio	Z	-420.4	*	908.7 , 0.0, 619.5	-8408	*
Carico su asta A13557 da solaio S5 - p.proprio	Z	-799.3	*	831.2 , 0.0, 619.5	-15986	*
Carico su asta A13558 da solaio S5 - p.proprio	Z	-775.7	*	731.2 , 0.0, 619.5	-15514	*
Carico su asta A13559 da solaio S5 - p.proprio	Z	-370.1	*	658.5 , 0.0, 619.5	-7402	*
Carico su asta A13560 da solaio S5 - p.proprio	Z	-291.4	*	616.5 , 0.0, 619.5	-5828	*
Carico su asta A13561 da solaio S5 - p.proprio	Z	-775.7	*	548.7 , 0.0, 619.5	-15514	*
Carico su asta A13562 da solaio S5 - p.proprio	Z	-799.3	*	448.7 , 0.0, 619.5	-15986	*
Carico su asta A13563 da solaio S5 - p.proprio	Z	-496.1	*	366.5 , 0.0, 619.5	-9923	*
Carico su asta A13564 da solaio S5 - p.proprio	Z	-291.4	*	316.5 , 0.0, 619.5	-5828	*
Carico su asta A13565 da solaio S5 - p.proprio	Z	-787.5	*	248.0 , 0.0, 619.5	-15750	*
Carico su asta A13566 da solaio S5 - p.proprio	Z	-787.5	*	148.0 , 0.0, 619.5	-15750	*
Carico su asta A13567 da solaio S5 - p.proprio	Z	-437.1	*	70.2 , 0.0, 619.5	-8741	*
Carico su asta A13375 da solaio S5 - p.proprio	Z	-374.1	*	1256.3 , 0.0, 619.5	-7481	*
Carico su asta A13407 da solaio S5 - p.proprio	Z	-334.7	*	21.2 , 0.0, 619.5	-6694	*
Carico su asta A13552 da solaio S5 - p.proprio	Z	-397.7	*	1207.2 , 0.0, 619.5	-7954	*
Carico su asta A13553 da solaio S5 - p.proprio	Z	-787.5	*	1132.0 , 0.0, 619.5	-15750	*
Carico su asta A13554 da solaio S5 - p.proprio	Z	-787.5	*	1032.0 , 0.0, 619.5	-15750	*
Carico su asta A13555 da solaio S5 - p.proprio	Z	-367.1	*	958.7 , 0.0, 619.5	-7342	*
Carico su asta A13556 da solaio S5 - p.proprio	Z	-420.4	*	908.7 , 0.0, 619.5	-8408	*
Carico su asta A13557 da solaio S5 - p.proprio	Z	-799.3	*	831.2 , 0.0, 619.5	-15986	*
Carico su asta A13558 da solaio S5 - p.proprio	Z	-775.7	*	731.2 , 0.0, 619.5	-15514	*
Carico su asta A13559 da solaio S5 - p.proprio	Z	-370.1	*	658.5 , 0.0, 619.5	-7402	*
Carico su asta A13560 da solaio S5 - p.proprio	Z	-291.4	*	616.5 , 0.0, 619.5	-5828	*
Carico su asta A13561 da solaio S5 - p.proprio	Z	-775.7	*	548.7 , 0.0, 619.5	-15514	*
Carico su asta A13562 da solaio S5 - p.proprio	Z	-799.3	*	448.7 , 0.0, 619.5	-15986	*
Carico su asta A13563 da solaio S5 - p.proprio	Z	-496.1	*	366.5 , 0.0, 619.5	-9923	*
Carico su asta A13564 da solaio S5 - p.proprio	Z	-291.4	*	316.5 , 0.0, 619.5	-5828	*
Carico su asta A13565 da solaio S5 - p.proprio	Z	-787.5	*	248.0 , 0.0, 619.5	-15750	*
Carico su asta A13566 da solaio S5 - p.proprio	Z	-787.5	*	148.0 , 0.0, 619.5	-15750	*
Carico su asta A13567 da solaio S5 - p.proprio	Z	-437.1	*	70.2 , 0.0, 619.5	-8741	*
Carico su asta A13375 da solaio S5 - var_	Z	-89.8	*	1256.3 , 0.0, 619.5	-1795	*
Carico su asta A13407 da solaio S5 - var_	Z	-80.3	*	21.2 , 0.0, 619.5	-1606	*
Carico su asta A13552 da solaio S5 - var_	Z	-95.4	*	1207.2 , 0.0, 619.5	-1909	*
Carico su asta A13553 da solaio S5 - var_	Z	-189.0	*	1132.0 , 0.0, 619.5	-3780	*
Carico su asta A13554 da solaio S5 - var_	Z	-189.0	*	1032.0 , 0.0, 619.5	-3780	*
Carico su asta A13555 da solaio S5 - var_	Z	-88.1	*	958.7 , 0.0, 619.5	-1762	*
Carico su asta A13556 da solaio S5 - var_	Z	-100.9	*	908.7 , 0.0, 619.5	-2018	*
Carico su asta A13557 da solaio S5 - var_	Z	-191.8	*	831.2 , 0.0, 619.5	-3837	*
Carico su asta A13558 da solaio S5 - var_	Z	-186.2	*	731.2 , 0.0, 619.5	-3723	*
Carico su asta A13559 da solaio S5 - var_	Z	-88.8	*	658.5 , 0.0, 619.5	-1777	*
Carico su asta A13560 da solaio S5 - var_	Z	-69.9	*	616.5 , 0.0, 619.5	-1399	*
Carico su asta A13561 da solaio S5 - var_	Z	-186.2	*	548.7 , 0.0, 619.5	-3723	*
Carico su asta A13562 da solaio S5 - var_	Z	-191.8	*	448.7 , 0.0, 619.5	-3837	*
Carico su asta A13563 da solaio S5 - var_	Z	-119.1	*	366.5 , 0.0, 619.5	-2381	*
Carico su asta A13564 da solaio S5 - var_	Z	-69.9	*	316.5 , 0.0, 619.5	-1399	*
Carico su asta A13565 da solaio S5 - var_	Z	-189.0	*	248.0 , 0.0, 619.5	-3780	*
Carico su asta A13566 da solaio S5 - var_	Z	-189.0	*	148.0 , 0.0, 619.5	-3780	*
Carico su asta A13567 da solaio S5 - var_	Z	-104.9	*	70.2 , 0.0, 619.5	-2098	*
Carico su asta A13545 da solaio S3 - var.	Z	-269.3	*	1256.3 , 0.0, 274.5	-5386	*
Carico su asta A13546 da solaio S3 - var.	Z	-1684.6	*	1083.9 , 0.0, 274.5	-33693	*

Carico su asta A13547 da solaio S3 - var.	Z	-1674.8	*	787.7 , 0.0, 274.5	-33497	*
Carico su asta A13548 da solaio S3 - var.	Z	-28.3	*	637.5 , 0.0, 274.5	-567	*
Carico su asta A13549 da solaio S3 - var.	Z	-1701.0	*	485.0 , 0.0, 274.5	-34020	*
Carico su asta A13550 da solaio S3 - var.	Z	-1658.5	*	188.8 , 0.0, 274.5	-33170	*
Carico su asta A13551 da solaio S3 - var.	Z	-241.0	*	21.2 , 0.0, 274.5	-4819	*
Peso maschio murario M1240	Z	-36480.0	*	640.0 , 0.0, 142.5	-729600	*
Peso maschio murario M1241	Z	-2949.8	*	1232.5 , 0.0, 457.5	-58995	*
peso proprio asta A13375	Z	-99.8	*	1256.3 , 0.0, 609.0	-1995	*
Peso maschio murario M1242	Z	-3058.4	*	935.4 , 0.0, 457.5	-61168	*
Peso maschio murario M1243	Z	-3105.0	*	635.0 , 0.0, 457.5	-62100	*
Peso maschio murario M1244	Z	-3105.0	*	335.0 , 0.0, 457.5	-62100	*
peso proprio asta A13407	Z	-89.2	*	21.2 , 0.0, 609.0	-1785	*
Peso maschio murario M1245	Z	-2639.2	*	42.5 , 0.0, 457.5	-52785	*
Peso maschio murario M1253	Z	-25792.5	*	1280.0 , 452.5, 142.5	-12186957	*
peso proprio asta A13454	Z	-72.9	*	1280.0 , 887.6, 609.0	-66179	*
Peso maschio murario M1255	Z	-2154.9	*	1280.0 , 870.3, 457.5	-1918436	*
Peso maschio murario M1265	Z	-28471.5	*	0.0 , 499.5, 142.5	-14790945	*
Peso fascia di piano F741	Z	-256.5	*	0.0 , 749.5, 335.0	-197377	*
Peso fascia di piano F742	Z	-192.4	*	0.0 , 749.5, 592.5	-148033	*
Peso maschio murario M1267	Z	-6272.1	*	0.0 , 898.0, 457.5	-5757788	*
peso proprio asta A13545	Z	-99.8	*	1256.3 , 0.0, 264.0	-1995	*
peso proprio asta A13546	Z	-623.9	*	1083.9 , 0.0, 264.0	-12479	*
peso proprio asta A13547	Z	-620.3	*	787.7 , 0.0, 264.0	-12406	*
peso proprio asta A13548	Z	-10.5	*	637.5 , 0.0, 264.0	-210	*
peso proprio asta A13549	Z	-630.0	*	485.0 , 0.0, 264.0	-12600	*
peso proprio asta A13550	Z	-614.3	*	188.8 , 0.0, 264.0	-12285	*
peso proprio asta A13551	Z	-89.2	*	21.2 , 0.0, 264.0	-1785	*
peso proprio asta A13552	Z	-106.1	*	1207.2 , 0.0, 609.0	-2121	*
peso proprio asta A13553	Z	-210.0	*	1132.0 , 0.0, 609.0	-4200	*
peso proprio asta A13554	Z	-210.0	*	1032.0 , 0.0, 609.0	-4200	*
peso proprio asta A13555	Z	-97.9	*	958.7 , 0.0, 609.0	-1958	*
peso proprio asta A13556	Z	-112.1	*	908.7 , 0.0, 609.0	-2242	*
peso proprio asta A13557	Z	-213.1	*	831.2 , 0.0, 609.0	-4263	*
peso proprio asta A13558	Z	-206.9	*	731.2 , 0.0, 609.0	-4137	*
peso proprio asta A13559	Z	-98.7	*	658.5 , 0.0, 609.0	-1974	*
peso proprio asta A13560	Z	-77.7	*	616.5 , 0.0, 609.0	-1554	*
peso proprio asta A13561	Z	-206.9	*	548.7 , 0.0, 609.0	-4137	*
peso proprio asta A13562	Z	-213.1	*	448.7 , 0.0, 609.0	-4263	*
peso proprio asta A13563	Z	-132.3	*	366.5 , 0.0, 609.0	-2646	*
peso proprio asta A13564	Z	-77.7	*	316.5 , 0.0, 609.0	-1554	*
peso proprio asta A13565	Z	-210.0	*	248.0 , 0.0, 609.0	-4200	*
peso proprio asta A13566	Z	-210.0	*	148.0 , 0.0, 609.0	-4200	*
peso proprio asta A13567	Z	-116.5	*	70.2 , 0.0, 609.0	-2331	*
peso proprio asta A13579	Z	-757.8	*	1280.0 , 180.4, 264.0	-151866	*
peso proprio asta A13580	Z	-192.5	*	1280.0 , 406.7, 264.0	-82133	*
peso proprio asta A13581	Z	-372.7	*	1280.0 , 541.3, 264.0	-209206	*
peso proprio asta A13582	Z	-504.6	*	1280.0 , 750.1, 264.0	-388602	*
peso proprio asta A13583	Z	-72.9	*	1280.0 , 887.6, 264.0	-66179	*
peso proprio asta A13584	Z	-205.8	*	1280.0 , 49.0, 609.0	-14200	*
peso proprio asta A13585	Z	-210.0	*	1280.0 , 148.0, 609.0	-35280	*
peso proprio asta A13586	Z	-210.0	*	1280.0 , 248.0, 609.0	-56280	*
peso proprio asta A13587	Z	-131.9	*	1280.0 , 329.4, 609.0	-46105	*
peso proprio asta A13588	Z	-78.1	*	1280.0 , 379.4, 609.0	-31175	*
peso proprio asta A13589	Z	-213.1	*	1280.0 , 448.8, 609.0	-99914	*
peso proprio asta A13590	Z	-191.1	*	1280.0 , 545.0, 609.0	-107972	*
peso proprio asta A13591	Z	-82.9	*	1280.0 , 610.3, 609.0	-52279	*
peso proprio asta A13592	Z	-108.1	*	1280.0 , 655.7, 609.0	-73082	*
peso proprio asta A13593	Z	-206.9	*	1280.0 , 730.8, 609.0	-155293	*
peso proprio asta A13594	Z	-176.4	*	1280.0 , 822.0, 609.0	-148529	*
peso proprio asta A13595	Z	-13.2	*	1280.0 , 867.1, 609.0	-11698	*
peso proprio asta A13630	Z	-789.8	*	0.0 , 175.5, 255.0	-154396	*
peso proprio asta A13631	Z	-334.1	*	0.0 , 425.3, 255.0	-148769	*
peso proprio asta A13632	Z	-293.6	*	0.0 , 564.8, 255.0	-171697	*
peso proprio asta A13633	Z	-603.0	*	0.0 , 764.0, 255.0	-472752	*
peso proprio asta A13634	Z	-227.3	*	0.0 , 948.5, 255.0	-220092	*
peso proprio asta A13635	Z	-205.8	*	0.0 , 49.0, 609.0	-14200	*
peso proprio asta A13636	Z	-210.0	*	0.0 , 148.0, 609.0	-35280	*
peso proprio asta A13637	Z	-210.0	*	0.0 , 248.0, 609.0	-56280	*
peso proprio asta A13638	Z	-111.3	*	0.0 , 324.5, 609.0	-38343	*
peso proprio asta A13639	Z	-98.7	*	0.0 , 374.5, 609.0	-38937	*
peso proprio asta A13640	Z	-213.1	*	0.0 , 448.7, 609.0	-99914	*
peso proprio asta A13641	Z	-213.1	*	0.0 , 550.2, 609.0	-121549	*
peso proprio asta A13642	Z	-60.9	*	0.0 , 615.5, 609.0	-38702	*
peso proprio asta A13643	Z	-149.1	*	0.0 , 665.5, 609.0	-102208	*
peso proprio asta A13644	Z	-210.0	*	0.0 , 751.0, 609.0	-161910	*
peso proprio asta A13645	Z	-203.7	*	0.0 , 849.5, 609.0	-177118	*
peso proprio asta A13646	Z	-6.3	*	0.0 , 899.5, 609.0	-5792	*
peso proprio asta A13647	Z	-205.8	*	0.0 , 950.0, 609.0	-199627	*

Peso maschio murario M1254	Z	-22408.3	*	1280.0 , 360.8, 457.5	-8534002	*
Peso maschio murario M1266	Z	-21797.1	*	0.0 , 351.0, 457.5	-8086724	*
Peso fascia di piano F724	Z	-541.0	*	1084.8 , 0.0, 335.0	-10821	*
Peso fascia di piano F725	Z	-405.8	*	1084.8 , 0.0, 592.5	-8116	*
Peso fascia di piano F726	Z	-543.1	*	785.6 , 0.0, 335.0	-10862	*
Peso fascia di piano F727	Z	-407.3	*	785.6 , 0.0, 592.5	-8147	*
Peso fascia di piano F728	Z	-540.0	*	485.0 , 0.0, 335.0	-10800	*
Peso fascia di piano F729	Z	-405.0	*	485.0 , 0.0, 592.5	-8100	*
Peso fascia di piano F730	Z	-540.0	*	185.0 , 0.0, 335.0	-10800	*
Peso fascia di piano F731	Z	-405.0	*	185.0 , 0.0, 592.5	-8100	*
Peso fascia di piano F735	Z	-322.9	*	1280.0 , 778.6, 577.5	-257859	*

AZIONI INERZIALI SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione						Dir.	Risultante	
Punto di applicazione		Lavoro Virtuale						
Azione da asta	A1387 al nodo	N1451	Y	-212.9	0.0 , 98.0, 630.0		134158	*
Azione da asta	A1385 al nodo	N1449	Y	-395.0	0.0 , 198.0, 630.0		248876	*
Azione da asta	A1383 al nodo	N1447	Y	-548.2	0.0 , 298.0, 630.0		345342	*
Azione da asta	A1381 al nodo	N1445	Y	-457.3	0.0 , 398.0, 630.0		288114	*
Azione da asta	A1391 al nodo	N1442	Y	-416.2	-0.0 , 499.5, 630.0		262183	*
Azione da asta	A1402 al nodo	N1465	Y	-488.0	-0.0 , 601.0, 630.0		307443	*
Azione da asta	A1404 al nodo	N1468	Y	-527.5	-0.0 , 701.0, 630.0		332315	*
Azione da asta	A1406 al nodo	N1471	Y	-399.4	0.0 , 801.0, 630.0		251605	*
Azione da asta	A1408 al nodo	N1474	Y	-213.1	0.0 , 901.0, 630.0		134274	*
Azione da asta	A1352 al nodo	N1432	Y	-460.4	398.0 , 0.0, 630.0		290046	*
Azione da asta	A1353 al nodo	N1433	Y	-548.9	298.0 , 0.0, 630.0		345808	*
Azione da asta	A1354 al nodo	N1434	Y	-394.1	198.0 , 0.0, 630.0		248278	*
Azione da asta	A1355 al nodo	N1435	Y	-213.1	98.0 , 0.0, 630.0		134276	*
Azione da asta	A1350 al nodo	N1430	Y	-333.0	598.0 , 0.0, 630.0		209783	*
Azione da asta	A1344 al nodo	N1377	Y	-193.3	682.0 , 0.0, 630.0		121760	*
Azione da asta	A1339 al nodo	N1391	Y	-591.8	882.0 , 0.0, 630.0		372830	*
Azione da asta	A1337 al nodo	N1390	Y	-547.1	982.0 , 0.0, 630.0		344655	*
Azione da asta	A1335 al nodo	N1389	Y	-385.2	1082.0 , 0.0, 630.0		242645	*
Azione da asta	A1333 al nodo	N1378	Y	-188.2	1182.0 , 0.0, 630.0		118557	*
Azione da asta	A1395 al nodo	N1460	Y	-1021.3	1280.0 , 499.5, 630.0		643392	*
Azione da asta	A1340 al nodo	N1384	Y	-602.2	1280.0 , 398.0, 630.0		379377	*
Azione da asta	A1338 al nodo	N1383	Y	-541.4	1280.0 , 298.0, 630.0		341056	*
Azione da asta	A1336 al nodo	N1381	Y	-387.5	1280.0 , 198.0, 630.0		244125	*
Azione da asta	A1334 al nodo	N1380	Y	-187.2	1280.0 , 98.0, 630.0		117908	*
Azione da asta	A1343 al nodo	N1553	Y	-948.3	1280.0 , 590.5, 630.0		597459	*
Azione da asta	A1469 al nodo	N1555	Y	-95.9	1280.0 , 780.0, 630.0		60431	*
Azione da asta	A1480 al nodo	N1556	Y	-379.3	1280.0 , 864.0, 630.0		238936	*
Azione da asta	A1392 al nodo	N1456	Y	-194.0	499.5 , 0.0, 630.0		122213	*
Azione da asta	A1393 al nodo	N1457	Y	-66.8	780.5 , 0.0, 630.0		42060	*
Azione da asta	A1468 al nodo	N1554	Y	-7.9	1280.0 , 681.5, 630.0		4953	*
Azione da asta	A1626 al nodo	N1168	Y	-1437.1	1280.0 , 905.0, 630.0		905343	*
Azione da asta	A1409 al nodo	N1147	Y	-92.4	-0.0 , 999.0, 630.0		58240	*
Azione da asta	A1407 al nodo	N1474	Y	-91.4	0.0 , 901.0, 630.0		57570	*
Azione da asta	A1405 al nodo	N1471	Y	-91.5	0.0 , 801.0, 630.0		57654	*
Azione da asta	A1403 al nodo	N1468	Y	-91.7	-0.0 , 701.0, 630.0		57778	*
Azione da asta	A1401 al nodo	N1465	Y	-91.7	-0.0 , 601.0, 630.0		57757	*
Azione da asta	A1379 al nodo	N1442	Y	-91.7	-0.0 , 499.5, 630.0		57773	*
Azione da asta	A1380 al nodo	N1445	Y	-91.7	0.0 , 398.0, 630.0		57763	*
Azione da asta	A1382 al nodo	N1447	Y	-91.7	0.0 , 298.0, 630.0		57757	*
Azione da asta	A1384 al nodo	N1449	Y	-91.8	0.0 , 198.0, 630.0		57808	*
Azione da asta	A1386 al nodo	N1451	Y	-91.2	0.0 , 98.0, 630.0		57479	*
Azione da asta	A1388 al nodo	N1134	Y	-92.5	-0.0 , 0.0, 630.0		58258	*
Azione da asta	A1332 al nodo	N1108	Y	-92.2	1280.0 , 0.0, 630.0		58088	*
Azione da asta	A1327 al nodo	N1378	Y	-92.4	1182.0 , 0.0, 630.0		58206	*
Azione da asta	A1328 al nodo	N1389	Y	-90.7	1082.0 , 0.0, 630.0		57133	*
Azione da asta	A1329 al nodo	N1390	Y	-91.7	982.0 , 0.0, 630.0		57744	*
Azione da asta	A1330 al nodo	N1391	Y	-92.4	882.0 , 0.0, 630.0		58184	*
Azione da asta	A1394 al nodo	N1457	Y	-90.9	780.5 , 0.0, 630.0		57262	*
Azione da asta	A1356 al nodo	N1377	Y	-91.9	682.0 , 0.0, 630.0		57866	*
Azione da asta	A1357 al nodo	N1430	Y	-91.8	598.0 , 0.0, 630.0		57830	*
Azione da asta	A1358 al nodo	N1456	Y	-90.9	499.5 , 0.0, 630.0		57276	*
Azione da asta	A1359 al nodo	N1432	Y	-92.3	398.0 , 0.0, 630.0		58138	*
Azione da asta	A1482 al nodo	N1556	Y	-91.5	1280.0 , 864.0, 630.0		57626	*
Azione da asta	A1326 al nodo	N1555	Y	-94.6	1280.0 , 780.0, 630.0		59591	*
Azione da asta	A1325 al nodo	N1554	Y	-92.4	1280.0 , 681.5, 630.0		58199	*
Azione da asta	A1324 al nodo	N1553	Y	-91.4	1280.0 , 590.5, 630.0		57564	*
Azione da asta	A1323 al nodo	N1460	Y	-91.7	1280.0 , 499.5, 630.0		57785	*
Azione da asta	A1322 al nodo	N1384	Y	-91.7	1280.0 , 398.0, 630.0		57772	*
Azione da asta	A1321 al nodo	N1383	Y	-91.7	1280.0 , 298.0, 630.0		57761	*
Azione da asta	A1320 al nodo	N1381	Y	-91.7	1280.0 , 198.0, 630.0		57797	*
Azione da asta	A1319 al nodo	N1380	Y	-91.4	1280.0 , 98.0, 630.0		57563	*
Azione da asta	A1318 al nodo	N1108	Y	-92.5	1280.0 , 0.0, 630.0		58287	*
Azione da asta	A1361 al nodo	N1434	Y	-90.7	198.0 , 0.0, 630.0		57157	*

Azione da asta A1360 al nodo N1433	Y	-91.7	298.0 , 0.0, 630.0		57793	*
Azione da asta A1362 al nodo N1435	Y	-92.1	98.0 , 0.0, 630.0		58004	*
Azione da asta A1368 al nodo N1134	Y	-92.4	-0.0 , 0.0, 630.0		58224	*
Azione da asta A1410 al nodo N1147	Y	-92.5	-0.0 , 999.0, 630.0		58283	*
Carico su asta A13545 da solaio S3 - p.proprio	Y	-374.1	1256.3 , 0.0, 274.5		102680	*
Carico su asta A13546 da solaio S3 - p.proprio	Y	-2339.8	1083.9 , 0.0, 274.5		642271	*
Carico su asta A13547 da solaio S3 - p.proprio	Y	-2326.2	787.7 , 0.0, 274.5		638529	*
Carico su asta A13548 da solaio S3 - p.proprio	Y	-39.4	637.5 , 0.0, 274.5		10808	*
Carico su asta A13549 da solaio S3 - p.proprio	Y	-2362.5	485.0 , 0.0, 274.5		648506	*
Carico su asta A13550 da solaio S3 - p.proprio	Y	-2303.4	188.8 , 0.0, 274.5		632294	*
Carico su asta A13551 da solaio S3 - p.proprio	Y	-334.7	21.2 , 0.0, 274.5		91872	*
Carico su asta A13545 da solaio S3 - p.proprio	Y	-374.1	1256.3 , 0.0, 274.5		102680	*
Carico su asta A13546 da solaio S3 - p.proprio	Y	-2339.8	1083.9 , 0.0, 274.5		642271	*
Carico su asta A13547 da solaio S3 - p.proprio	Y	-2326.2	787.7 , 0.0, 274.5		638529	*
Carico su asta A13548 da solaio S3 - p.proprio	Y	-39.4	637.5 , 0.0, 274.5		10808	*
Carico su asta A13549 da solaio S3 - p.proprio	Y	-2362.5	485.0 , 0.0, 274.5		648506	*
Carico su asta A13550 da solaio S3 - p.proprio	Y	-2303.4	188.8 , 0.0, 274.5		632294	*
Carico su asta A13551 da solaio S3 - p.proprio	Y	-334.7	21.2 , 0.0, 274.5		91872	*
Carico su asta A13375 da solaio S5 - p.proprio	Y	-374.1	1256.3 , 0.0, 619.5		231732	*
Carico su asta A13407 da solaio S5 - p.proprio	Y	-334.7	21.2 , 0.0, 619.5		207339	*
Carico su asta A13552 da solaio S5 - p.proprio	Y	-397.7	1207.2 , 0.0, 619.5		246368	*
Carico su asta A13553 da solaio S5 - p.proprio	Y	-787.5	1132.0 , 0.0, 619.5		487856	*
Carico su asta A13554 da solaio S5 - p.proprio	Y	-787.5	1032.0 , 0.0, 619.5		487856	*
Carico su asta A13555 da solaio S5 - p.proprio	Y	-367.1	958.7 , 0.0, 619.5		227415	*
Carico su asta A13556 da solaio S5 - p.proprio	Y	-420.4	908.7 , 0.0, 619.5		260441	*
Carico su asta A13557 da solaio S5 - p.proprio	Y	-799.3	831.2 , 0.0, 619.5		495174	*
Carico su asta A13558 da solaio S5 - p.proprio	Y	-775.7	731.2 , 0.0, 619.5		480539	*
Carico su asta A13559 da solaio S5 - p.proprio	Y	-370.1	658.5 , 0.0, 619.5		229292	*
Carico su asta A13560 da solaio S5 - p.proprio	Y	-291.4	616.5 , 0.0, 619.5		180508	*
Carico su asta A13561 da solaio S5 - p.proprio	Y	-775.7	548.7 , 0.0, 619.5		480539	*
Carico su asta A13562 da solaio S5 - p.proprio	Y	-799.3	448.7 , 0.0, 619.5		495174	*
Carico su asta A13563 da solaio S5 - p.proprio	Y	-496.1	366.5 , 0.0, 619.5		307349	*
Carico su asta A13564 da solaio S5 - p.proprio	Y	-291.4	316.5 , 0.0, 619.5		180508	*
Carico su asta A13565 da solaio S5 - p.proprio	Y	-787.5	248.0 , 0.0, 619.5		487856	*
Carico su asta A13566 da solaio S5 - p.proprio	Y	-787.5	148.0 , 0.0, 619.5		487856	*
Carico su asta A13567 da solaio S5 - p.proprio	Y	-437.1	70.2 , 0.0, 619.5		270760	*
Carico su asta A13375 da solaio S5 - p.proprio	Y	-374.1	1256.3 , 0.0, 619.5		231732	*
Carico su asta A13407 da solaio S5 - p.proprio	Y	-334.7	21.2 , 0.0, 619.5		207339	*
Carico su asta A13552 da solaio S5 - p.proprio	Y	-397.7	1207.2 , 0.0, 619.5		246368	*
Carico su asta A13553 da solaio S5 - p.proprio	Y	-787.5	1132.0 , 0.0, 619.5		487856	*
Carico su asta A13554 da solaio S5 - p.proprio	Y	-787.5	1032.0 , 0.0, 619.5		487856	*
Carico su asta A13555 da solaio S5 - p.proprio	Y	-367.1	958.7 , 0.0, 619.5		227415	*
Carico su asta A13556 da solaio S5 - p.proprio	Y	-420.4	908.7 , 0.0, 619.5		260441	*
Carico su asta A13557 da solaio S5 - p.proprio	Y	-799.3	831.2 , 0.0, 619.5		495174	*
Carico su asta A13558 da solaio S5 - p.proprio	Y	-775.7	731.2 , 0.0, 619.5		480539	*
Carico su asta A13559 da solaio S5 - p.proprio	Y	-370.1	658.5 , 0.0, 619.5		229292	*
Carico su asta A13560 da solaio S5 - p.proprio	Y	-291.4	616.5 , 0.0, 619.5		180508	*
Carico su asta A13561 da solaio S5 - p.proprio	Y	-775.7	548.7 , 0.0, 619.5		480539	*
Carico su asta A13562 da solaio S5 - p.proprio	Y	-799.3	448.7 , 0.0, 619.5		495174	*
Carico su asta A13563 da solaio S5 - p.proprio	Y	-496.1	366.5 , 0.0, 619.5		307349	*
Carico su asta A13564 da solaio S5 - p.proprio	Y	-291.4	316.5 , 0.0, 619.5		180508	*
Carico su asta A13565 da solaio S5 - p.proprio	Y	-787.5	248.0 , 0.0, 619.5		487856	*
Carico su asta A13566 da solaio S5 - p.proprio	Y	-787.5	148.0 , 0.0, 619.5		487856	*
Carico su asta A13567 da solaio S5 - p.proprio	Y	-437.1	70.2 , 0.0, 619.5		270760	*
Carico su asta A13375 da solaio S5 - var_ Y		-89.8	1256.3 , 0.0, 619.5		55616	*
Carico su asta A13407 da solaio S5 - var_ Y		-80.3	21.2 , 0.0, 619.5		49761	*
Carico su asta A13552 da solaio S5 - var_ Y		-95.4	1207.2 , 0.0, 619.5		59128	*
Carico su asta A13553 da solaio S5 - var_ Y		-189.0	1132.0 , 0.0, 619.5		117086	*
Carico su asta A13554 da solaio S5 - var_ Y		-189.0	1032.0 , 0.0, 619.5		117085	*
Carico su asta A13555 da solaio S5 - var_ Y		-88.1	958.7 , 0.0, 619.5		54580	*
Carico su asta A13556 da solaio S5 - var_ Y		-100.9	908.7 , 0.0, 619.5		62506	*
Carico su asta A13557 da solaio S5 - var_ Y		-191.8	831.2 , 0.0, 619.5		118842	*
Carico su asta A13558 da solaio S5 - var_ Y		-186.2	731.2 , 0.0, 619.5		115329	*
Carico su asta A13559 da solaio S5 - var_ Y		-88.8	658.5 , 0.0, 619.5		55030	*
Carico su asta A13560 da solaio S5 - var_ Y		-69.9	616.5 , 0.0, 619.5		43322	*
Carico su asta A13561 da solaio S5 - var_ Y		-186.2	548.7 , 0.0, 619.5		115329	*
Carico su asta A13562 da solaio S5 - var_ Y		-191.8	448.7 , 0.0, 619.5		118842	*
Carico su asta A13563 da solaio S5 - var_ Y		-119.1	366.5 , 0.0, 619.5		73764	*
Carico su asta A13564 da solaio S5 - var_ Y		-69.9	316.5 , 0.0, 619.5		43322	*
Carico su asta A13565 da solaio S5 - var_ Y		-189.0	248.0 , 0.0, 619.5		117085	*
Carico su asta A13566 da solaio S5 - var_ Y		-189.0	148.0 , 0.0, 619.5		117086	*
Carico su asta A13567 da solaio S5 - var_ Y		-104.9	70.2 , 0.0, 619.5		64982	*
Carico su asta A13545 da solaio S3 - var_ Y		-269.3	1256.3 , 0.0, 274.5		73930	*
Carico su asta A13546 da solaio S3 - var_ Y		-1684.6	1083.9 , 0.0, 274.5		462435	*
Carico su asta A13547 da solaio S3 - var_ Y		-1674.8	787.7 , 0.0, 274.5		459741	*
Carico su asta A13548 da solaio S3 - var_ Y		-28.3	637.5 , 0.0, 274.5		7782	*
Carico su asta A13549 da solaio S3 - var_ Y		-1701.0	485.0 , 0.0, 274.5		466924	*
Carico su asta A13550 da solaio S3 - var_ Y		-1658.5	188.8 , 0.0, 274.5		455252	*

Carico su asta A13551 da solaio S3 - var.	Y	-241.0	21.2 , 0.0, 274.5	66148	*
Peso maschio murario M1240	Y	-36480.0	640.0 , 0.0, 142.5	5198400	*
Peso maschio murario M1241	Y	-2949.8	1232.5 , 0.0, 457.5	1349511	*
peso proprio asta A13375	Y	-99.8	1256.3 , 0.0, 609.0	60748	*
Peso maschio murario M1242	Y	-3058.4	935.4 , 0.0, 457.5	1399229	*
Peso maschio murario M1243	Y	-3105.0	635.0 , 0.0, 457.5	1420537	*
Peso maschio murario M1244	Y	-3105.0	335.0 , 0.0, 457.5	1420538	*
peso proprio asta A13407	Y	-89.2	21.2 , 0.0, 609.0	54353	*
Peso maschio murario M1245	Y	-2639.2	42.5 , 0.0, 457.5	1207457	*
Peso maschio murario M1253	Y	-25792.5	1280.0 , 452.5, 142.5	3675431	*
peso proprio asta A13454	Y	-72.9	1280.0 , 887.6, 609.0	44404	*
Peso maschio murario M1255	Y	-2154.9	1280.0 , 870.3, 457.5	985853	*
Peso maschio murario M1265	Y	-28471.5	0.0 , 499.5, 142.5	4057189	*
Peso fascia di piano F741	Y	-256.5	0.0 , 749.5, 335.0	85928	*
Peso fascia di piano F742	Y	-192.4	0.0 , 749.5, 592.5	113982	*
Peso maschio murario M1267	Y	-6272.1	0.0 , 898.0, 457.5	2869486	*
peso proprio asta A13545	Y	-99.8	1256.3 , 0.0, 264.0	26334	*
peso proprio asta A13546	Y	-623.9	1083.9 , 0.0, 264.0	164721	*
peso proprio asta A13547	Y	-620.3	787.7 , 0.0, 264.0	163761	*
peso proprio asta A13548	Y	-10.5	637.5 , 0.0, 264.0	2772	*
peso proprio asta A13549	Y	-630.0	485.0 , 0.0, 264.0	166320	*
peso proprio asta A13550	Y	-614.3	188.8 , 0.0, 264.0	162162	*
peso proprio asta A13551	Y	-89.2	21.2 , 0.0, 264.0	23562	*
peso proprio asta A13552	Y	-106.1	1207.2 , 0.0, 609.0	64585	*
peso proprio asta A13553	Y	-210.0	1132.0 , 0.0, 609.0	127890	*
peso proprio asta A13554	Y	-210.0	1032.0 , 0.0, 609.0	127890	*
peso proprio asta A13555	Y	-97.9	958.7 , 0.0, 609.0	59616	*
peso proprio asta A13556	Y	-112.1	908.7 , 0.0, 609.0	68274	*
peso proprio asta A13557	Y	-213.1	831.2 , 0.0, 609.0	129808	*
peso proprio asta A13558	Y	-206.9	731.2 , 0.0, 609.0	125972	*
peso proprio asta A13559	Y	-98.7	658.5 , 0.0, 609.0	60108	*
peso proprio asta A13560	Y	-77.7	616.5 , 0.0, 609.0	47320	*
peso proprio asta A13561	Y	-206.9	548.7 , 0.0, 609.0	125972	*
peso proprio asta A13562	Y	-213.1	448.7 , 0.0, 609.0	129808	*
peso proprio asta A13563	Y	-132.3	366.5 , 0.0, 609.0	80570	*
peso proprio asta A13564	Y	-77.7	316.5 , 0.0, 609.0	47320	*
peso proprio asta A13565	Y	-210.0	248.0 , 0.0, 609.0	127890	*
peso proprio asta A13566	Y	-210.0	148.0 , 0.0, 609.0	127890	*
peso proprio asta A13567	Y	-116.5	70.2 , 0.0, 609.0	70979	*
peso proprio asta A13579	Y	-757.8	1280.0 , 180.4, 264.0	200046	*
peso proprio asta A13580	Y	-192.5	1280.0 , 406.7, 264.0	50820	*
peso proprio asta A13581	Y	-372.7	1280.0 , 541.3, 264.0	98406	*
peso proprio asta A13582	Y	-504.6	1280.0 , 750.1, 264.0	133211	*
peso proprio asta A13583	Y	-72.9	1280.0 , 887.6, 264.0	19249	*
peso proprio asta A13584	Y	-205.8	1280.0 , 49.0, 609.0	125332	*
peso proprio asta A13585	Y	-210.0	1280.0 , 148.0, 609.0	127890	*
peso proprio asta A13586	Y	-210.0	1280.0 , 248.0, 609.0	127890	*
peso proprio asta A13587	Y	-131.9	1280.0 , 329.4, 609.0	80357	*
peso proprio asta A13588	Y	-78.1	1280.0 , 379.4, 609.0	47533	*
peso proprio asta A13589	Y	-213.1	1280.0 , 448.8, 609.0	129808	*
peso proprio asta A13590	Y	-191.1	1280.0 , 545.0, 609.0	116380	*
peso proprio asta A13591	Y	-82.9	1280.0 , 610.3, 609.0	50517	*
peso proprio asta A13592	Y	-108.1	1280.0 , 655.7, 609.0	65863	*
peso proprio asta A13593	Y	-206.9	1280.0 , 730.8, 609.0	125972	*
peso proprio asta A13594	Y	-176.4	1280.0 , 822.0, 609.0	107428	*
peso proprio asta A13595	Y	-13.2	1280.0 , 867.1, 609.0	8030	*
peso proprio asta A13630	Y	-789.8	0.0 , 175.5, 255.0	201386	*
peso proprio asta A13631	Y	-334.1	0.0 , 425.3, 255.0	85202	*
peso proprio asta A13632	Y	-293.6	0.0 , 564.8, 255.0	74874	*
peso proprio asta A13633	Y	-603.0	0.0 , 764.0, 255.0	153765	*
peso proprio asta A13634	Y	-227.3	0.0 , 948.5, 255.0	57949	*
peso proprio asta A13635	Y	-205.8	0.0 , 49.0, 609.0	125332	*
peso proprio asta A13636	Y	-210.0	0.0 , 148.0, 609.0	127890	*
peso proprio asta A13637	Y	-210.0	0.0 , 248.0, 609.0	127890	*
peso proprio asta A13638	Y	-111.3	0.0 , 324.5, 609.0	67782	*
peso proprio asta A13639	Y	-98.7	0.0 , 374.5, 609.0	60108	*
peso proprio asta A13640	Y	-213.1	0.0 , 448.7, 609.0	129808	*
peso proprio asta A13641	Y	-213.1	0.0 , 550.2, 609.0	129808	*
peso proprio asta A13642	Y	-60.9	0.0 , 615.5, 609.0	37088	*
peso proprio asta A13643	Y	-149.1	0.0 , 665.5, 609.0	90801	*
peso proprio asta A13644	Y	-210.0	0.0 , 751.0, 609.0	127890	*
peso proprio asta A13645	Y	-203.7	0.0 , 849.5, 609.0	124054	*
peso proprio asta A13646	Y	-6.3	0.0 , 899.5, 609.0	3836	*
peso proprio asta A13647	Y	-205.8	0.0 , 950.0, 609.0	125333	*
Peso maschio murario M1254	Y	-22408.3	1280.0 , 360.8, 457.5	10251783	*
Peso maschio murario M1266	Y	-21797.1	0.0 , 351.0, 457.5	9972173	*
Peso fascia di piano F724	Y	-541.0	1084.8 , 0.0, 335.0	181248	*
Peso fascia di piano F725	Y	-405.8	1084.8 , 0.0, 592.5	240424	*

Peso fascia di piano F726	Y	-543.1	785.6 , 0.0, 335.0	181944	*
Peso fascia di piano F727	Y	-407.3	785.6 , 0.0, 592.5	241347	*
Peso fascia di piano F728	Y	-540.0	485.0 , 0.0, 335.0	180900	*
Peso fascia di piano F729	Y	-405.0	485.0 , 0.0, 592.5	239962	*
Peso fascia di piano F730	Y	-540.0	185.0 , 0.0, 335.0	180900	*
Peso fascia di piano F731	Y	-405.0	185.0 , 0.0, 592.5	239963	*
Peso fascia di piano F735	Y	-322.9	1280.0 , 778.6, 577.5	186465	*

Muratura I44 – Ribaltamento composto

Verifica a Ribaltamento composto

Solido oggetto di verifica : parete

Asse/i di ribaltamento : Cerniera cilindrica al livello inferiore

Moltiplicatore di collasso 0.3172

Domanda sismica (a/g) : 0.0750 (SLV)

--> VERIFICA SODDISFATTA (coeff. sicurezza 4.23)

AZIONI STATICHE SUL SOLIDO DI ROTTURA

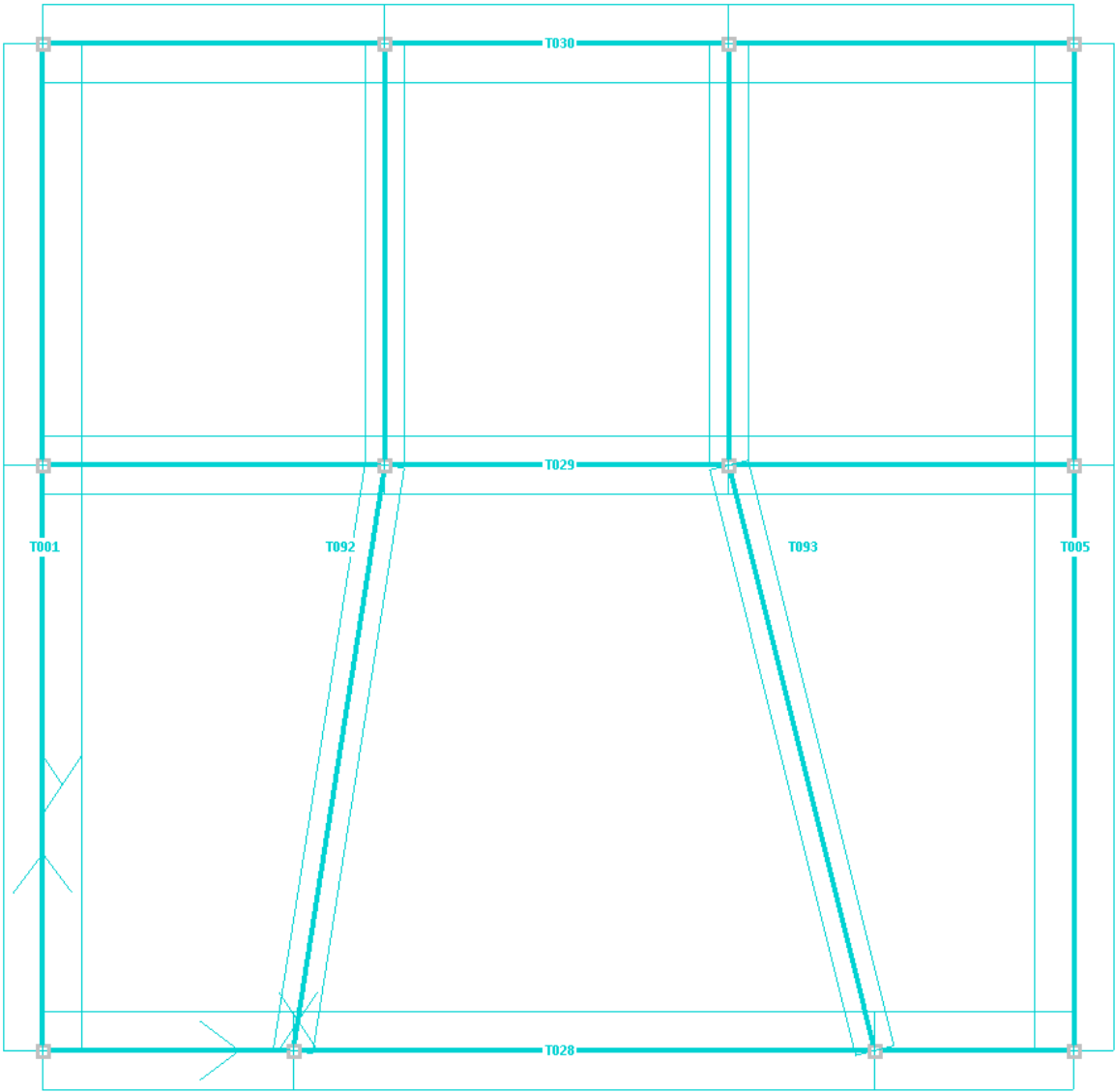
Descrizione	Dir.	Risultante	Inerz.	Punto di applicazione	Lavoro Virtuale	
Azione da asta A1387 al nodo N1451	Y	-368.1		901.0 , 0.0, 630.0	126988	*
Azione da asta A1387 al nodo N1451	Z	-212.9	*	901.0 , 0.0, 630.0	-5324	*
Azione da asta A1385 al nodo N1449	Y	-666.9		801.0 , 0.0, 630.0	230076	*
Azione da asta A1385 al nodo N1449	Z	-395.0	*	801.0 , 0.0, 630.0	-9876	*
Azione da asta A1383 al nodo N1447	Y	-902.5		701.0 , 0.0, 630.0	311363	*
Azione da asta A1383 al nodo N1447	Z	-548.2	*	701.0 , 0.0, 630.0	-13704	*
Azione da asta A1381 al nodo N1445	Y	-606.0		601.0 , 0.0, 630.0	209063	*
Azione da asta A1381 al nodo N1445	Z	-457.3	*	601.0 , 0.0, 630.0	-11433	*
Azione da asta A1391 al nodo N1442	Y	-416.3		499.5 , 0.0, 630.0	143637	*
Azione da asta A1391 al nodo N1442	Z	-416.2	*	499.5 , 0.0, 630.0	-10404	*
Azione da asta A1402 al nodo N1465	Y	-672.9		398.0 , 0.0, 630.0	232151	*
Azione da asta A1402 al nodo N1465	Z	-488.0	*	398.0 , 0.0, 630.0	-12200	*
Azione da asta A1404 al nodo N1468	Y	-857.4		298.0 , 0.0, 630.0	295802	*
Azione da asta A1404 al nodo N1468	Z	-527.5	*	298.0 , 0.0, 630.0	-13187	*
Azione da asta A1406 al nodo N1471	Y	-676.3		198.0 , -0.0, 630.0	233336	*
Azione da asta A1406 al nodo N1471	Z	-399.4	*	198.0 , -0.0, 630.0	-9984	*
Azione da asta A1408 al nodo N1474	Y	-368.5		98.0 , -0.0, 630.0	127127	*
Azione da asta A1408 al nodo N1474	Z	-213.1	*	98.0 , -0.0, 630.0	-5328	*
Azione da asta A1593 al nodo N1147	X	937.0		-0.0 , -0.0, 630.0	0	
Azione da asta A1593 al nodo N1147	Y	937.2		-0.0 , -0.0, 630.0	-323348	
Azione da asta A1593 al nodo N1147	Z	330.9		-0.0 , -0.0, 630.0	8272	
Azione da asta A1588 al nodo N1134	X	-966.3		999.0 , 0.0, 630.0	0	
Azione da asta A1588 al nodo N1134	Y	966.6		999.0 , 0.0, 630.0	-333482	
Azione da asta A1588 al nodo N1134	Z	343.0		999.0 , 0.0, 630.0	8576	
Azione da asta A1409 al nodo N1147	X	2.8		-0.0 , -0.0, 630.0	0	
Azione da asta A1409 al nodo N1147	Y	-22.7		-0.0 , -0.0, 630.0	7837	*
Azione da asta A1409 al nodo N1147	Z	-92.4	*	-0.0 , -0.0, 630.0	-2311	*
Azione da asta A1407 al nodo N1474	X	2.8		98.0 , -0.0, 630.0	0	
Azione da asta A1407 al nodo N1474	Z	-91.4	*	98.0 , -0.0, 630.0	-2285	*
Azione da asta A1405 al nodo N1471	X	2.4		198.0 , -0.0, 630.0	0	
Azione da asta A1405 al nodo N1471	Z	-91.5	*	198.0 , -0.0, 630.0	-2288	*
Azione da asta A1403 al nodo N1468	Z	-91.7	*	298.0 , 0.0, 630.0	-2293	*
Azione da asta A1401 al nodo N1465	Z	-91.7	*	398.0 , 0.0, 630.0	-2292	*
Azione da asta A1379 al nodo N1442	Z	-91.7	*	499.5 , 0.0, 630.0	-2293	*
Azione da asta A1380 al nodo N1445	Z	-91.7	*	601.0 , 0.0, 630.0	-2292	*
Azione da asta A1382 al nodo N1447	Z	-91.7	*	701.0 , 0.0, 630.0	-2292	*
Azione da asta A1384 al nodo N1449	Z	-91.8	*	801.0 , 0.0, 630.0	-2294	*
Azione da asta A1386 al nodo N1451	X	-1.2		901.0 , 0.0, 630.0	0	
Azione da asta A1386 al nodo N1451	Z	-91.2	*	901.0 , 0.0, 630.0	-2281	*
Azione da asta A1388 al nodo N1134	X	-1.3		999.0 , 0.0, 630.0	0	
Azione da asta A1388 al nodo N1134	Y	-19.4		999.0 , 0.0, 630.0	6696	*
Azione da asta A1388 al nodo N1134	Z	-92.5	*	999.0 , 0.0, 630.0	-2312	*
Azione da asta A1368 al nodo N1134	X	20.0		999.0 , 0.0, 630.0	0	
Azione da asta A1368 al nodo N1134	Y	4.4		999.0 , 0.0, 630.0	-1532	
Azione da asta A1368 al nodo N1134	Z	-92.4	*	999.0 , 0.0, 630.0	-2310	*
Azione da asta A1410 al nodo N1147	X	-22.5		-0.0 , -0.0, 630.0	0	
Azione da asta A1410 al nodo N1147	Y	2.4		-0.0 , -0.0, 630.0	-836	
Azione da asta A1410 al nodo N1147	Z	-92.5	*	-0.0 , -0.0, 630.0	-2313	*
peso proprio asta A13359	Z	-13.6	*	0.0 , 4.3, 605.5	-400	*
Peso maschio murario M1239	Z	-1075.3	*	0.0 , 20.6, 463.0	-49015	*
peso proprio asta A13407	Z	-25.0	*	999.0 , 7.9, 605.5	-823	*
Peso maschio murario M1245	Z	-1969.9	*	999.0 , 37.7, 463.0	-123484	*
Peso fascia di piano F741	Z	-256.5	*	249.5 , 0.0, 335.0	-6413	*
Peso fascia di piano F742	Z	-192.4	*	249.5 , 0.0, 592.5	-4809	*
Peso maschio murario M1267	Z	-6272.1	*	101.0 , 0.0, 457.5	-156802	*

peso proprio asta A13635	Z	-205.8	*	950.0 , 0.0, 609.0	-5145	*
peso proprio asta A13636	Z	-210.0	*	851.0 , 0.0, 609.0	-5250	*
peso proprio asta A13637	Z	-210.0	*	751.0 , 0.0, 609.0	-5250	*
peso proprio asta A13638	Z	-111.3	*	674.5 , 0.0, 609.0	-2783	*
peso proprio asta A13639	Z	-98.7	*	624.5 , 0.0, 609.0	-2467	*
peso proprio asta A13640	Z	-213.1	*	550.3 , 0.0, 609.0	-5329	*
peso proprio asta A13641	Z	-213.1	*	448.8 , 0.0, 609.0	-5329	*
peso proprio asta A13642	Z	-60.9	*	383.5 , 0.0, 609.0	-1523	*
peso proprio asta A13643	Z	-149.1	*	333.5 , 0.0, 609.0	-3727	*
peso proprio asta A13644	Z	-210.0	*	248.0 , 0.0, 609.0	-5250	*
peso proprio asta A13645	Z	-203.7	*	149.5 , 0.0, 609.0	-5093	*
peso proprio asta A13646	Z	-6.3	*	99.5 , 0.0, 609.0	-157	*
peso proprio asta A13647	Z	-205.8	*	49.0 , 0.0, 609.0	-5145	*
Peso maschio murario M1266	Z	-21797.1	*	648.0 , 0.0, 457.5	-544928	*
Cordolo in FRP (C001)	Y	2290.9		1024.0 , 4.2, 290.0	-11455	*
Cordolo in FRP (C001)	Y	2290.9		-25.0 , 2.3, 290.0	-11455	*
Cordolo in FRP (C002)	Y	5727.3		1024.0 , 62.3, 575.0	-1660908	*
Cordolo in FRP (C002)	Y	5727.3		-25.0 , 34.0, 575.0	-1660908	*

AZIONI INERZIALI SUL SOLIDO DI ROTTURA

Descrizione	Dir.	Risultante	Punto di applicazione	Lavoro Virtuale	
Azione da asta A1387 al nodo N1451	Y	-212.9	901.0 , 0.0, 630.0	73468	*
Azione da asta A1385 al nodo N1449	Y	-395.0	801.0 , 0.0, 630.0	136289	*
Azione da asta A1383 al nodo N1447	Y	-548.2	701.0 , 0.0, 630.0	189116	*
Azione da asta A1381 al nodo N1445	Y	-457.3	601.0 , 0.0, 630.0	157777	*
Azione da asta A1391 al nodo N1442	Y	-416.2	499.5 , 0.0, 630.0	143576	*
Azione da asta A1402 al nodo N1465	Y	-488.0	398.0 , 0.0, 630.0	168362	*
Azione da asta A1404 al nodo N1468	Y	-527.5	298.0 , 0.0, 630.0	181982	*
Azione da asta A1406 al nodo N1471	Y	-399.4	198.0 , -0.0, 630.0	137783	*
Azione da asta A1408 al nodo N1474	Y	-213.1	98.0 , -0.0, 630.0	73531	*
Azione da asta A1409 al nodo N1147	Y	-92.4	-0.0 , -0.0, 630.0	31893	*
Azione da asta A1407 al nodo N1474	Y	-91.4	98.0 , -0.0, 630.0	31526	*
Azione da asta A1405 al nodo N1471	Y	-91.5	198.0 , -0.0, 630.0	31573	*
Azione da asta A1403 al nodo N1468	Y	-91.7	298.0 , 0.0, 630.0	31640	*
Azione da asta A1401 al nodo N1465	Y	-91.7	398.0 , 0.0, 630.0	31629	*
Azione da asta A1379 al nodo N1442	Y	-91.7	499.5 , 0.0, 630.0	31637	*
Azione da asta A1380 al nodo N1445	Y	-91.7	601.0 , 0.0, 630.0	31632	*
Azione da asta A1382 al nodo N1447	Y	-91.7	701.0 , 0.0, 630.0	31629	*
Azione da asta A1384 al nodo N1449	Y	-91.8	801.0 , 0.0, 630.0	31657	*
Azione da asta A1386 al nodo N1451	Y	-91.2	901.0 , 0.0, 630.0	31477	*
Azione da asta A1388 al nodo N1134	Y	-92.5	999.0 , 0.0, 630.0	31903	*
Azione da asta A1368 al nodo N1134	Y	-92.4	999.0 , 0.0, 630.0	31885	*
Azione da asta A1410 al nodo N1147	Y	-92.5	-0.0 , -0.0, 630.0	31917	*
peso proprio asta A13359	Y	-13.6	0.0 , 4.3, 605.5	4374	*
Peso maschio murario M1239	Y	-1075.3	0.0 , 20.6, 463.0	191453	*
peso proprio asta A13407	Y	-25.0	999.0 , 7.9, 605.5	8009	*
Peso maschio murario M1245	Y	-1969.9	999.0 , 37.7, 463.0	350721	*
Peso fascia di piano F741	Y	-256.5	249.5 , 0.0, 335.0	12825	*
Peso fascia di piano F742	Y	-192.4	249.5 , 0.0, 592.5	59155	*
Peso maschio murario M1267	Y	-6272.1	101.0 , 0.0, 457.5	1081937	*
peso proprio asta A13635	Y	-205.8	950.0 , 0.0, 609.0	66679	*
peso proprio asta A13636	Y	-210.0	851.0 , 0.0, 609.0	68040	*
peso proprio asta A13637	Y	-210.0	751.0 , 0.0, 609.0	68040	*
peso proprio asta A13638	Y	-111.3	674.5 , 0.0, 609.0	36061	*
peso proprio asta A13639	Y	-98.7	624.5 , 0.0, 609.0	31979	*
peso proprio asta A13640	Y	-213.1	550.3 , 0.0, 609.0	69061	*
peso proprio asta A13641	Y	-213.1	448.8 , 0.0, 609.0	69061	*
peso proprio asta A13642	Y	-60.9	383.5 , 0.0, 609.0	19732	*
peso proprio asta A13643	Y	-149.1	333.5 , 0.0, 609.0	48308	*
peso proprio asta A13644	Y	-210.0	248.0 , 0.0, 609.0	68040	*
peso proprio asta A13645	Y	-203.7	149.5 , 0.0, 609.0	65999	*
peso proprio asta A13646	Y	-6.3	99.5 , 0.0, 609.0	2041	*
peso proprio asta A13647	Y	-205.8	49.0 , 0.0, 609.0	66679	*
Peso maschio murario M1266	Y	-21797.1	648.0 , 0.0, 457.5	3760000	*

PUNTO 7



VERIFICA CAPACITÀ PORTANTE

Nome: TRAVE_T092_ID396
Unità di misura: [cm];[daN];[daN*cm];[daN/cm2].
Riassunto dei Casi di calcolo analizzati.

Indici e nomi dei casi di carico		
Caso	Nome	Sestetti
1	SLU SENZA SISMA (SLU Appr.2)	1-1
1-1	Caso 1-1 Nodo 1715	
2	SLU con SISMAX PRINC (SLU Appr.2)	2-1
2-1	Caso 4-15 Nodo 1715	
3	SLU con SISMAY PRINC (SLU Appr.2)	3-1

3-1	Caso 5-12	Nodo 1715		
4	SLUEqu (SLU EQU)		4-1	
4-1	Caso 9-1	Nodo 1715		
5	SLD con SISMAX PRINC (SLD)		5-1	
5-1	Caso 6-15	Nodo 1715		
6	SLD con SISMAX PRINC (SLD)		6-1	
6-1	Caso 7-12	Nodo 1715		

Elenco delle verifiche eseguite per ciascun caso.				
Caso	Ver. dren.	Ver. non dren.	Ver. equ.	Ver. upl.
1	Si	No	Si	No
2	Si	No	Si	No
3	Si	No	Si	No
4	No	No	Si	No
5	Si	No	Si	No
6	Si	No	Si	No

Coefficienti di sicurezza.

Caso	gG1, fav	gG1, sfa	gG2, fav	gG2, sfa	gQi, fav	gQi, sfa
1	1.00	1.30	0.80	1.50	0.00	1.50
2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4	0.90	1.10	0.80	1.50	0.00	1.50
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-

Caso	gg	gj	gc'	gR;v	gR;h	gR;e	gR;equ	gR;upl
1	1.00	1.00	1.00	2.30	1.10	1.00	1.00	1.00
2	-	-	-	1.80	1.10	1.30	1.00	1.00
3	-	-	-	1.80	1.10	1.30	1.00	1.00
4	1.00	1.25	1.25	-	-	-	1.00	1.00
5	-	-	-	2.30	1.10	1.30	-	-
6	-	-	-	2.30	1.10	1.30	-	-

Verifiche a ribaltamento.

	Fondazione			Fondazione e Sottotondo		
Caso	Rd	Ed	Verifica	Rd	Ed	Verifica
1-1	1160260	9460	SI (fs>100)	1799200	15780	SI (fs>100)
2-1	739040	187020	SI (fs=3.95>=1.0)	1153810	311700	SI (fs=3.70>=1.0)
3-1	754150	56760	SI (fs=13.29>=1.0)	1176460	94600	SI (fs=12.44>=1.0)
4-1	1004240	8060	SI (fs>100)	1547080	13440	SI (fs>100)
5-1	734210	126370	SI (fs=5.81>=1.0)	1146560	210610	SI (fs=5.44>=1.0)
6-1	744240	39870	SI (fs=18.67>=1.0)	1161600	66460	SI (fs=17.48>=1.0)

Verifiche di capacità portante.

	Cond. drenate			Cond. non dren		
Caso	Ed	Rd	Verifica	Ed	Rd	Verifica
1-1	59973.3	60277.5	SI (fs=1.01>=1.0)	Verifica non r		
2-1	18460.2	19002.1	SI (fs=1.02)	Verifica non r		
3-1	39215.4	51147.8	SI (fs=1.30>=1.0)	Verifica non r		
5-1	24218.7	25178.1	SI (fs=1.06)	Verifica non r		
6-1	38720.1	46842.1	SI (fs=1.21>=1.0)	Verifica non r		

Verifiche di resistenza a scorrimento.

	Cond. drenate			Cond. non dren		
Caso	Ed	Rd	Verifica	Ed	Rd	Verifica
1-1	631	23164.6	SI (fs=36.71>=1.0)	Verifica non r		
2-1	12468	14929.6	SI (fs=1.20>=1.0)	Verifica non r		
3-1	3784	15214	SI (fs=4.02>=1.0)	Verifica non r		
5-1	8424.3	14838.6	SI (fs=1.76>=1.0)	Verifica non r		
6-1	2658.2	15027.5	SI (fs=5.65>=1.0)	Verifica non r		

Nome: TRAVE_T030_ID368

Unità di misura: [cm];[daN];[daN*cm];[daN/cm2].

Riassunto dei Casi di calcolo analizzati.

Indici e nomi dei casi di carico		
Caso	Nome	Sestetti
1	SLU SENZA SISMA (SLU Appr.2)	1-1
1-1	Caso 1-1 Nodo 1703	
2	SLU con SISMAX PRINC (SLU Appr.2)	2-1
2-1	Caso 4-10 Nodo 1705	
3	SLU con SISMAX PRINC (SLU Appr.2)	3-1
3-1	Caso 5-7 Nodo 1705	
4	SLUEqu (SLU EQU)	4-1
4-1	Caso 9-1 Nodo 1703	
5	SLD con SISMAX PRINC (SLD)	5-1
5-1	Caso 6-10 Nodo 1705	
6	SLD con SISMAX PRINC (SLD)	6-1
6-1	Caso 7-7 Nodo 1705	

Elenco delle verifiche eseguite per ciascun caso.				
Caso	Ver. dren.	Ver. non dren.	Ver. equ.	Ver. upl.
1	Si	No	Si	No
2	Si	No	Si	No
3	Si	No	Si	No
4	No	No	Si	No
5	Si	No	Si	No
6	Si	No	Si	No

Coefficienti di sicurezza.

Caso	gG1, fav	gG1, sfa	gG2, fav	gG2, sfa	gQi, fav	gQi, sfa
1	1.00	1.30	0.80	1.50	0.00	1.50
2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4	0.90	1.10	0.80	1.50	0.00	1.50
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-

Caso	gg	gj	gc'	gR;v	gR;h	gR;e	gR;equ	gR;upl
1	1.00	1.00	1.00	2.30	1.10	1.00	1.00	1.00
2	-	-	-	1.80	1.10	1.30	1.00	1.00
3	-	-	-	1.80	1.10	1.30	1.00	1.00
4	1.00	1.25	1.25	-	-	-	1.00	1.00
5	-	-	-	2.30	1.10	1.30	-	-
6	-	-	-	2.30	1.10	1.30	-	-

Verifiche a ribaltamento.

	Fondazione			Fondazione e Sottotondo		
Caso	Rd	Ed	Verifica	Rd	Ed	Verifica
1-1	3987000	26920	SI (fs>100)	5150040	30520	SI (fs>100)
2-1	3616200	199950	SI (fs=18.09>=1.0)	4648170	226610	SI (fs=20.51>=1.0)
3-1	3651520	702520	SI (fs=5.20>=1.0)	4692320	796200	SI (fs=5.89>=1.0)
4-1	3450740	21810	SI (fs>100)	4428550	24720	SI (fs>100)
5-1	3267840	127670	SI (fs=25.60>=1.0)	4212720	144690	SI (fs=29.12>=1.0)
6-1	3291290	461370	SI (fs=7.13>=1.0)	4242040	522890	SI (fs=8.11>=1.0)

Verifiche di capacità portante.

	Cond. drenate			Cond. non dren		
Caso	Ed	Rd	Verifica	Ed	Rd	Verifica
1-1	103000.8	275729.8	SI (fs=2.68>=1.0)	Verifica non r		
2-1	92963.4	293185.8	SI (fs=3.15>=1.0)	Verifica non r		
3-1	93846.4	204103.1	SI (fs=2.17>=1.0)	Verifica non r		
5-1	84254.4	249302.4	SI (fs=2.96>=1.0)	Verifica non r		
6-1	84840.7	197079.9	SI (fs=2.32>=1.0)	Verifica non r		

Verifiche di resistenza a scorrimento.

	Cond. drenate				Cond. non dren		
Caso	Ed	Rd	Verifica		Ed	Rd	Verifica
1-1	359	41152.3	SI (fs=114.63>=1.0)				Verifica non r
2-1	2666	36826.5	SI (fs=13.81>=1.0)				Verifica non r
3-1	9367	37159	SI (fs=3.97>=1.0)				Verifica non r
5-1	1702.2	33547.1	SI (fs=19.71>=1.0)				Verifica non r
6-1	6151.6	33767.8	SI (fs=5.49>=1.0)				Verifica non r

Nome: TRAVE_T029_ID363

Unità di misura: [cm];[daN];[daN*cm];[daN/cm2].

Riassunto dei Casi di calcolo analizzati.

Indici e nomi dei casi di carico		
Caso	Nome	Sestetti
1	SLU SENZA SISMA (SLU Appr.2)	1-1
1-1	Caso 1-1 Nodo 1717	
2	SLU con SISMAX PRINC (SLU Appr.2)	2-1
2-1	Caso 4-15 Nodo 1715	
3	SLU con SISMAX PRINC (SLU Appr.2)	3-1
3-1	Caso 5-13 Nodo 1717	
4	SLUEqu (SLU EQU)	4-1
4-1	Caso 9-1 Nodo 1717	
5	SLD con SISMAX PRINC (SLD)	5-1
5-1	Caso 6-4 Nodo 1717	
6	SLD con SISMAX PRINC (SLD)	6-1
6-1	Caso 7-13 Nodo 1717	

Elenco delle verifiche eseguite per ciascun caso.				
Caso	Ver. dren.	Ver. non dren.	Ver. equ.	Ver. upl.
1	Si	No	Si	No
2	Si	No	Si	No
3	Si	No	Si	No
4	No	No	Si	No
5	Si	No	Si	No
6	Si	No	Si	No

Coefficienti di sicurezza.

Caso	gG1, fav	gG1, sfa	gG2, fav	gG2, sfa	gQi, fav	gQi, sfa
1	1.00	1.30	0.80	1.50	0.00	1.50
2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4	0.90	1.10	0.80	1.50	0.00	1.50
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-

Caso	gg	gj	gc'	gR;v	gR;h	gR;e	gR;equ	gR;upl
1	1.00	1.00	1.00	2.30	1.10	1.00	1.00	1.00
2	-	-	-	1.80	1.10	1.30	1.00	1.00
3	-	-	-	1.80	1.10	1.30	1.00	1.00
4	1.00	1.25	1.25	-	-	-	1.00	1.00
5	-	-	-	2.30	1.10	1.30	-	-
6	-	-	-	2.30	1.10	1.30	-	-

Verifiche a ribaltamento.

	Fondazione			Fondazione e Sottofondo		
Caso	Rd	Ed	Verifica	Rd	Ed	Verifica
1-1	2670070	1140	SI (fs>100)	3666530	1900	SI (fs>100)
2-1	1693200	49650	SI (fs=34.10>=1.0)	2339470	82750	SI (fs=28.27>=1.0)
3-1	1731630	174570	SI (fs=9.92>=1.0)	2390700	290950	SI (fs=8.22>=1.0)
4-1	2311370	800	SI (fs>100)	3155510	1330	SI (fs>100)
5-1	1684360	31820	SI (fs=52.94>=1.0)	2327690	53030	SI (fs=43.89>=1.0)
6-1	1710410	114650	SI (fs=14.92>=1.0)	2362410	191080	SI (fs=12.36>=1.0)

Verifiche di capacità portante.

	Cond. drenate				Cond. non dren		
Caso	Ed	Rd	Verifica		Ed	Rd	Verifica
1-1	91663.1	99964.9	SI (fs=1.09>=1.0)				Verifica non r
2-1	58486.7	96591.8	SI (fs=1.65>=1.0)				Verifica non r
3-1	56167.6	56559.9	SI (fs=1.05)				Verifica non r
5-1	58192.2	85230.7	SI (fs=1.46>=1.0)				Verifica non r
6-1	59060.3	60277.2	SI (fs=1.02>=1.0)				Verifica non r

Verifiche di resistenza a scorrimento.

	Cond. drenate				Cond. non dren		
Caso	Ed	Rd	Verifica		Ed	Rd	Verifica
1-1	76	35108.1	SI (fs=461.95>=1.0)				Verifica non r
2-1	3310	22478.7	SI (fs=6.79>=1.0)				Verifica non r
3-1	11638	22961	SI (fs=1.97>=1.0)				Verifica non r
5-1	2121.2	22367.8	SI (fs=10.54>=1.0)				Verifica non r
6-1	7643.4	22694.7	SI (fs=2.97>=1.0)				Verifica non r

Nome: TRAVE_T028_ID371

Unità di misura: [cm];[daN];[daN*cm];[daN/cm2].

Riassunto dei Casi di calcolo analizzati.

Indici e nomi dei casi di carico		
Caso	Nome	Sestetti
1	SLU SENZA SISMA (SLU Appr.2)	1-1
1-1	Caso 1-1 Nodo 1713	
2	SLU con SISMAX PRINC (SLU Appr.2)	2-1
2-1	Caso 4-7 Nodo 1711	
3	SLU con SISMAX PRINC (SLU Appr.2)	3-1
3-1	Caso 5-10 Nodo 1711	
4	SLUEqu (SLU EQU)	4-1
4-1	Caso 9-1 Nodo 1713	
5	SLD con SISMAX PRINC (SLD)	5-1
5-1	Caso 6-7 Nodo 1711	
6	SLD con SISMAX PRINC (SLD)	6-1
6-1	Caso 7-10 Nodo 1711	

Elenco delle verifiche eseguite per ciascun caso.				
Caso	Ver. dren.	Ver. non dren.	Ver. equ.	Ver. upl.
1	Si	No	Si	No
2	Si	No	Si	No
3	Si	No	Si	No
4	No	No	Si	No
5	Si	No	Si	No
6	Si	No	Si	No

Coefficienti di sicurezza.

Caso	gG1, fav	gG1, sfa	gG2, fav	gG2, sfa	gQi, fav	gQi, sfa
1	1.00	1.30	0.80	1.50	0.00	1.50
2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4	0.90	1.10	0.80	1.50	0.00	1.50
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-

Caso	gg	gj	gc'	gR;v	gR;h	gR;e	gR;equ	gR;upl
1	1.00	1.00	1.00	2.30	1.10	1.00	1.00	1.00
2	-	-	-	1.80	1.10	1.30	1.00	1.00
3	-	-	-	1.80	1.10	1.30	1.00	1.00
4	1.00	1.25	1.25	-	-	-	1.00	1.00
5	-	-	-	2.30	1.10	1.30	-	-
6	-	-	-	2.30	1.10	1.30	-	-

Verifiche a ribaltamento.

	Fondazione			Fondazione e Sottotondo		
Caso	Rd	Ed	Verifica	Rd	Ed	Verifica
1-1	4026400	21220	SI (fs>100)	5199290	24060	SI (fs>100)
2-1	3487640	206400	SI (fs=16.90>=1.0)	4487470	233920	SI (fs=19.18>=1.0)
3-1	3403930	681980	SI (fs=4.99>=1.0)	4382830	772900	SI (fs=5.67>=1.0)
4-1	3431930	17830	SI (fs>100)	4405040	20210	SI (fs>100)
5-1	3160120	138260	SI (fs=22.86>=1.0)	4078060	156700	SI (fs=26.03>=1.0)
6-1	3104530	454070	SI (fs=6.84>=1.0)	4008580	514610	SI (fs=7.79>=1.0)

Verifiche di capacità portante.

	Cond. drenate			Cond. non dren		
Caso	Ed	Rd	Verifica	Ed	Rd	Verifica
1-1	103985.8	276648	SI (fs=2.66>=1.0)	Verifica non r		
2-1	89749.3	290604	SI (fs=3.24>=1.0)	Verifica non r		
3-1	87656.6	200189.6	SI (fs=2.28>=1.0)	Verifica non r		
5-1	81561.3	246683.4	SI (fs=3.02>=1.0)	Verifica non r		
6-1	80171.7	194371.8	SI (fs=2.42>=1.0)	Verifica non r		

Verifiche di resistenza a scorrimento.

	Cond. drenate			Cond. non dren		
Caso	Ed	Rd	Verifica	Ed	Rd	Verifica
1-1	283	41523.2	SI (fs=146.73>=1.0)	Verifica non r		
2-1	2752	35616.2	SI (fs=12.94>=1.0)	Verifica non r		
3-1	9093	34828.2	SI (fs=3.83>=1.0)	Verifica non r		
5-1	1843.5	32532.9	SI (fs=17.65>=1.0)	Verifica non r		
6-1	6054.2	32009.7	SI (fs=5.29>=1.0)	Verifica non r		

Nome: TRAVE_T005_ID382

Unità di misura: [cm];[daN];[daN*cm];[daN/cm2].

Riassunto dei Casi di calcolo analizzati.

Indici e nomi dei casi di carico		
Caso	Nome	Sestetti
1	SLU SENZA SISMA (SLU Appr.2)	1-1
1-1	Caso 1-1 Nodo 1711	
2	SLU con SISMAX PRINC (SLU Appr.2)	2-1
2-1	Caso 4-5 Nodo 1703	
3	SLU con SISMAX PRINC (SLU Appr.2)	3-1
3-1	Caso 5-2 Nodo 1703	
4	SLUEqu (SLU EQU)	4-1
4-1	Caso 9-1 Nodo 1703	
5	SLD con SISMAX PRINC (SLD)	5-1
5-1	Caso 6-5 Nodo 1703	
6	SLD con SISMAX PRINC (SLD)	6-1
6-1	Caso 7-2 Nodo 1703	

Elenco delle verifiche eseguite per ciascun caso.				
Caso	Ver. dren.	Ver. non dren.	Ver. equ.	Ver. upl.
1	Si	No	Si	No
2	Si	No	Si	No
3	Si	No	Si	No
4	No	No	Si	No
5	Si	No	Si	No
6	Si	No	Si	No

Coefficienti di sicurezza.

Caso	gG1, fav	gG1, sfa	gG2, fav	gG2, sfa	gQi, fav	gQi, sfa
1	1.00	1.30	0.80	1.50	0.00	1.50
2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4	0.90	1.10	0.80	1.50	0.00	1.50
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-

Caso	gg	gj	gc'	gR;v	gR;h	gR;e	gR;equ	gR;upl
1	1.00	1.00	1.00	2.30	1.10	1.00	1.00	1.00
2	-	-	-	1.80	1.10	1.30	1.00	1.00
3	-	-	-	1.80	1.10	1.30	1.00	1.00
4	1.00	1.25	1.25	-	-	-	1.00	1.00
5	-	-	-	2.30	1.10	1.30	-	-
6	-	-	-	2.30	1.10	1.30	-	-

Verifiche a ribaltamento.

	Fondazione			Fondazione e Sottofondo		
Caso	Rd	Ed	Verifica	Rd	Ed	Verifica
1-1	3914200	47100	SI (fs=83.10>=1.0)	5054990	53380	SI (fs=94.70>=1.0)
2-1	3518070	430500	SI (fs=8.17>=1.0)	4522390	487900	SI (fs=9.27>=1.0)
3-1	3558240	150450	SI (fs=23.65>=1.0)	4572600	170510	SI (fs=26.82>=1.0)
4-1	3364970	42030	SI (fs=80.06>=1.0)	4318530	47630	SI (fs=90.66>=1.0)
5-1	3181430	295790	SI (fs=10.76>=1.0)	4101580	335230	SI (fs=12.24>=1.0)
6-1	3208100	109860	SI (fs=29.20>=1.0)	4134920	124510	SI (fs=33.21>=1.0)

Verifiche di capacità portante.

	Cond. drenate				Cond. non dren		
Caso	Ed	Rd	Verifica		Ed	Rd	Verifica
1-1	101099.9	266004.4	SI (fs=2.63>=1.0)				Verifica non r
2-1	90447.8	244613.6	SI (fs=2.70>=1.0)				Verifica non r
3-1	91451.9	294928.4	SI (fs=3.22>=1.0)				Verifica non r
5-1	82031.6	215006.9	SI (fs=2.62>=1.0)				Verifica non r
6-1	82698.4	246062.9	SI (fs=2.98>=1.0)				Verifica non r

Verifiche di resistenza a scorrimento.

	Cond. drenate				Cond. non dren		
Caso	Ed	Rd	Verifica		Ed	Rd	Verifica
1-1	628	40378.7	SI (fs=64.30>=1.0)				Verifica non r
2-1	5740	35834.8	SI (fs=6.24>=1.0)				Verifica non r
3-1	2006	36212.9	SI (fs=18.05>=1.0)				Verifica non r
5-1	3943.9	32665.6	SI (fs=8.28>=1.0)				Verifica non r
6-1	1464.9	32916.7	SI (fs=22.47>=1.0)				Verifica non r

Nome: TRAVE_T001_ID405

Unità di misura: [cm];[daN];[daN*cm];[daN/cm2].

Riassunto dei Casi di calcolo analizzati.

Indici e nomi dei casi di carico		
Caso	Nome	Sestetti
1	SLU SENZA SISMA (SLU Appr.2)	1-1
1-1	Caso 1-1 Nodo 1713	
2	SLU con SISMAX PRINC (SLU Appr.2)	2-1
2-1	Caso 4-10 Nodo 1705	
3	SLU con SISMAX PRINC (SLU Appr.2)	3-1
3-1	Caso 5-7 Nodo 1705	
4	SLUEqu (SLU EQU)	4-1
4-1	Caso 9-1 Nodo 1705	
5	SLD con SISMAX PRINC (SLD)	5-1
5-1	Caso 6-10 Nodo 1705	
6	SLD con SISMAX PRINC (SLD)	6-1
6-1	Caso 7-7 Nodo 1705	

Elenco delle verifiche eseguite per ciascun caso.				
Caso	Ver. dren.	Ver. non dren.	Ver. equ.	Ver. upl.
1	Si	No	Si	No
2	Si	No	Si	No
3	Si	No	Si	No
4	No	No	Si	No
5	Si	No	Si	No
6	Si	No	Si	No

Coefficienti di sicurezza.

Caso	gG1, fav	gG1, sfa	gG2, fav	gG2, sfa	gQi, fav	gQi, sfa
1	1.00	1.30	0.80	1.50	0.00	1.50
2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4	0.90	1.10	0.80	1.50	0.00	1.50
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-

Caso	gg	gj	gc'	gR;v	gR;h	gR;e	gR;equ	gR;upl
1	1.00	1.00	1.00	2.30	1.10	1.00	1.00	1.00
2	-	-	-	1.80	1.10	1.30	1.00	1.00
3	-	-	-	1.80	1.10	1.30	1.00	1.00
4	1.00	1.25	1.25	-	-	-	1.00	1.00
5	-	-	-	2.30	1.10	1.30	-	-
6	-	-	-	2.30	1.10	1.30	-	-

Verifiche a ribaltamento.

	Fondazione			Fondazione e Sottotondo		
Caso	Rd	Ed	Verifica	Rd	Ed	Verifica
1-1	3926310	51520	SI (fs=76.20>=1.0)	5070130	58400	SI (fs=86.82>=1.0)
2-1	3526310	433650	SI (fs=8.13>=1.0)	4532690	491470	SI (fs=9.22>=1.0)
3-1	3560750	152700	SI (fs=23.32>=1.0)	4575740	173060	SI (fs=26.44>=1.0)
4-1	3359450	45910	SI (fs=73.18>=1.0)	4311630	52030	SI (fs=82.87>=1.0)
5-1	3186610	298780	SI (fs=10.67>=1.0)	4108070	338610	SI (fs=12.13>=1.0)
6-1	3209480	112260	SI (fs=28.59>=1.0)	4136650	127230	SI (fs=32.51>=1.0)

Verifiche di capacità portante.

	Cond. drenate				Cond. non dren		
Caso	Ed	Rd	Verifica		Ed	Rd	Verifica
1-1	101402.6	265351.5	SI (fs=2.62>=1.0)				Verifica non r
2-1	90653.9	244256	SI (fs=2.69>=1.0)				Verifica non r
3-1	91514.9	294520.3	SI (fs=3.22>=1.0)				Verifica non r
5-1	82161.4	214612.2	SI (fs=2.61>=1.0)				Verifica non r
6-1	82733.1	245654.1	SI (fs=2.97>=1.0)				Verifica non r

Verifiche di resistenza a scorrimento.

	Cond. drenate			Cond. non dren		
Caso	Ed	Rd	Verifica	Ed	Rd	Verifica
1-1	687	40492.7	SI (fs=58.94>=1.0)			Verifica non r
2-1	5782	35912.4	SI (fs=6.21>=1.0)			Verifica non r
3-1	2036	36236.6	SI (fs=17.80>=1.0)			Verifica non r
5-1	3983.7	32714.5	SI (fs=8.21>=1.0)			Verifica non r
6-1	1496.8	32929.8	SI (fs=22.00>=1.0)			Verifica non r

Nome: TRAVE_T093_ID397

Unità di misura: [cm];[daN];[daN*cm];[daN/cm2].

Riassunto dei Casi di calcolo analizzati.

Indici e nomi dei casi di carico		
Caso	Nome	Sestetti
1	SLU SENZA SISMA (SLU Appr.2)	1-1
1-1	Caso 1-1 Nodo 1717	
2	SLU con SISMAX PRINC (SLU Appr.2)	2-1
2-1	Caso 4-4 Nodo 1717	
3	SLU con SISMAX PRINC (SLU Appr.2)	3-1
3-1	Caso 5-13 Nodo 1717	
4	SLUEqu (SLU EQU)	4-1
4-1	Caso 9-1 Nodo 1717	
5	SLD con SISMAX PRINC (SLD)	5-1
5-1	Caso 6-4 Nodo 1717	
6	SLD con SISMAX PRINC (SLD)	6-1
6-1	Caso 7-13 Nodo 1717	

Elenco delle verifiche eseguite per ciascun caso.				
Caso	Ver. dren.	Ver. non dren.	Ver. equ.	Ver. upl.
1	Si	No	Si	No
2	Si	No	Si	No
3	Si	No	Si	No
4	No	No	Si	No
5	Si	No	Si	No
6	Si	No	Si	No

Coefficienti di sicurezza.

Caso	gG1, fav	gG1, sfa	gG2, fav	gG2, sfa	gQi, fav	gQi, sfa
1	1.00	1.30	0.80	1.50	0.00	1.50
2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4	0.90	1.10	0.80	1.50	0.00	1.50
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-

Caso	gg	gj	gc'	gR;v	gR;h	gR;e	gR;equ	gR;upl
1	1.00	1.00	1.00	2.30	1.10	1.00	1.00	1.00
2	-	-	-	1.80	1.10	1.30	1.00	1.00
3	-	-	-	1.80	1.10	1.30	1.00	1.00
4	1.00	1.25	1.25	-	-	-	1.00	1.00
5	-	-	-	2.30	1.10	1.30	-	-
6	-	-	-	2.30	1.10	1.30	-	-

Verifiche a ribaltamento.

	Fondazione			Fondazione e Sottofondo		
Caso	Rd	Ed	Verifica	Rd	Ed	Verifica
1-1	1177840	10160	SI (fs>100)	1826180	16920	SI (fs>100)
2-1	746560	185560	SI (fs=4.02>=1.0)	1165560	309280	SI (fs=3.77>=1.0)
3-1	763860	53940	SI (fs=14.16>=1.0)	1191510	89900	SI (fs=13.25>=1.0)
4-1	1019610	8660	SI (fs>100)	1570550	14430	SI (fs>100)
5-1	743020	125540	SI (fs=5.92>=1.0)	1160240	209230	SI (fs=5.55>=1.0)
6-1	754500	38140	SI (fs=19.78>=1.0)	1177470	63570	SI (fs=18.52>=1.0)

Verifiche di capacità portante.

	Cond. drenate			Cond. non dren		
Caso	Ed	Rd	Verifica	Ed	Rd	Verifica
1-1	60762.8	60760.1	SI (fs=1.01)			Verifica non r
2-1	19652	19728.6	SI (fs=1.06)			Verifica non r
3-1	39717	52908.5	SI (fs=1.33>=1.0)			Verifica non r
5-1	25674.7	25880.8	SI (fs=1.07)			Verifica non r
6-1	39249	48036.5	SI (fs=1.22>=1.0)			Verifica non r

Verifiche di resistenza a scorrimento.

	Cond. drenate				Cond. non dren		
Caso	Ed	Rd	Verifica		Ed	Rd	Verifica
1-1	677	23509.4	SI	(fs=34.73>=1.0)			Verifica non r
2-1	12371	15081.8	SI	(fs=1.22>=1.0)			Verifica non r
3-1	3596	15407.5	SI	(fs=4.28>=1.0)			Verifica non r
5-1	8369	15015	SI	(fs=1.79>=1.0)			Verifica non r
6-1	2542.7	15231.3	SI	(fs=5.99>=1.0)			Verifica non r

VALUTAZIONE DEI CEDIMENTI

DESCRIZIONE DEL METODO DI CALCOLO.

Viene valutato il cedimento di una fondazione nastriforme su suolo elastico, utilizzando il metodo di seguito descritto. Il metodo di Schmertmann (1970, 1978), utilizza i dati raccolti con una prova CPT. La deformazione verticale del terreno, entro la profondità di influenza al di sotto della base della fondazione, viene calcolata utilizzando il carico netto applicato ed un indice di influenza, funzione delle dimensioni della fondazione e della resistenza alla punta alla quota di interesse. Il cedimento totale è calcolato discretizzando la profondità di influenza in strati di 5 [cm] e sommando i cedimenti parziali ottenuti.

Si verifica che il cedimento immediato sia minore di 4 [cm], e che il cedimento a lungo termine sia minore di 5 [cm].

TRAVE_T092_ID396

DESCRIZIONE DELLA FONDAZIONE.

FONDAZIONE.

La fondazione ha forma rettangolare, con base $B = 40$ [cm] e lunghezza $L = 1027.25$ [cm]. Il piano di posa è approfondito di 15 [cm].

TERRENO.

n.	nome	zi [cm]	zf [cm]	gd [daN/cm3]	gt [daN/cm3]	OCR
1	Ghiaia	0	-1000	0.00185	0.00215	1.00

RISULTATI.

SOLLECITAZIONI.

Il calcolo è stato eseguito considerando le seguenti condizioni di carico, costituite da una sollecitazione di sforzo normale, applicata alla fondazione in corrispondenza del centro della base.

Numero	Nome	N [daN]
1	Caso 10-1 Nodo 1715	41275.45
2	Caso 12-1 Nodo 1715	36233.33

CEDIMENTI.

Segue l'elenco dei cedimenti corrispondenti a ciascuna condizione di carico. I cedimenti differiti sono calcolati per un tempo di 30.0 anni.

Cond. di carico	Ced. immediato [cm]	Ver.	Ced. differito [cm]	Ver.
1) Caso 10-1 Nodo 1715 (Schmer.)	0.3	SI	0.45	-
2) Caso 12-1 Nodo 1715 (Schmer.)	0.26	-	0.38	SI

La tabella successiva riassume i risultati del calcolo col metodo di Schmertmann per la condizione di carico 1, a cui corrisponde il cedimento immediato maggiore.

$$w = C1C2delqsig(delzIz/E)i$$

Per tenere conto della sovraconsolidazione del terreno ($OCR = 1.0$), il cedimento w viene diviso per 2.00.

Simbolo	Valore	Descrizione
zfon	-150 [cm]	Quota di base della fondazione
zi	160 [cm]	Profondità di influenza
sig'v0	0.03 [daN/cm2]	Tensione verticale geostatica alla quota della base
delq	0.98 [daN/cm2]	Carico unitario netto
Iz,0	0.2	Valore iniziale di Iz

zi,max	40 [cm]	Approfondimento corrispondente al valore max di Iz	
Iz,max	0.8	Valore massimo di Iz	
sig'v0,imax	0.1 [daN/cm2]	Tensione verticale geostatica alla quota zi,max	
C1	0.99	Coefficiente per la profondità del piano di posa	
C2	1.50	Coefficiente per il cedimento differito (30.0 anni)	

Il cedimento immediato è pari a 0.3 [cm] (Verificato).

Il cedimento differito a 30.0 anni vale 0.45 [cm].

TRAVE_T030_ID368

DESCRIZIONE DELLA FONDAZIONE.

FONDAZIONE.

La fondazione ha forma rettangolare, con base B = 80 [cm] e lunghezza L = 1046 [cm]. Il piano di posa è approfondito di 75 [cm].

TERRENO.

La stratigrafia è omogenea, presenta un solo strato	
n. nome	zi [cm] zf [cm] gd [daN/cm3] gt [daN/cm3] OCR
1 Ghiaia	0 -1000 0.00185 0.00215 1.00

RISULTATI.

SOLLECITAZIONI.

Il calcolo è stato eseguito considerando le seguenti condizioni di carico, costituite da una sollecitazione di sforzo normale, applicata alla fondazione in corrispondenza del centro della base.

Numero Nome	N [daN]	
1 Caso 10-1 Nodo 1703	70918.73	
2 Caso 12-1 Nodo 1703	64507.15	

CEDIMENTI.

Segue l'elenco dei cedimenti corrispondenti a ciascuna condizione di carico. I cedimenti differiti sono calcolati per un tempo di 30.0 anni.

Cond. di carico	Ced. immediato [cm] Ver.	Ced. differito [cm] Ver.	
1) Caso 10-1 Nodo 1703 (Schmer.)	0.16 SI	0.24	-
2) Caso 12-1 Nodo 1703 (Schmer.)	0.14 -	0.21	SI

La tabella successiva riassume i risultati del calcolo col metodo di Schmertmann per la condizione di carico 1, a cui corrisponde il cedimento immediato maggiore.

$$w = C1C2delqsig(delzIz/E)i$$

Per tenere conto della sovraconsolidazione del terreno (OCR = 1.0), il cedimento w viene diviso per 2.00.

Simbolo	Valore	Descrizione	
zfon	-150 [cm]	Quota di base della fondazione	
zi	320 [cm]	Profondità di influenza	
sig'v0	0.14 [daN/cm2]	Tensione verticale geostatica alla quota della base	
delq	0.71 [daN/cm2]	Carico unitario netto	
Iz,0	0.2	Valore iniziale di Iz	
zi,max	80 [cm]	Approfondimento corrispondente al valore max di Iz	
Iz,max	0.7	Valore massimo di Iz	
sig'v0,imax	0.29 [daN/cm2]	Tensione verticale geostatica alla quota zi,max	
C1	0.90	Coefficiente per la profondità del piano di posa	
C2	1.50	Coefficiente per il cedimento differito (30.0 anni)	

Il cedimento immediato è pari a 0.16 [cm] (Verificato).

Il cedimento differito a 30.0 anni vale 0.24 [cm].

TRAVE_T029_ID363

DESCRIZIONE DELLA FONDAZIONE.

FONDAZIONE.

La fondazione ha forma rettangolare, con base B = 60 [cm] e lunghezza L = 1046 [cm]. Il piano di posa è approfondito di 15 [cm].

TERRENO.

	La stratigrafia è omogenea, presenta un solo strato	
n.	nome	zi [cm] zf [cm] gd [daN/cm3] gt [daN/cm3] OCR
1	Ghiaia	0 -1000 0.00185 0.00215 1.00

RISULTATI.

SOLLECITAZIONI.

Il calcolo è stato eseguito considerando le seguenti condizioni di carico, costituite da una sollecitazione di sforzo normale, applicata alla fondazione in corrispondenza del centro della base.

	Numero		Nome		N [daN]	
1		Caso 10-1	Nodo 1717		63320.51	
2		Caso 12-1	Nodo 1717		55615.78	

CEDIMENTI.

Segue l'elenco dei cedimenti corrispondenti a ciascuna condizione di carico. I cedimenti differiti sono calcolati per un tempo di 30.0 anni.

	Cond. di carico		Ced. immediato [cm]		Ver.		Ced. differito [cm]		Ver.	
1)	Caso 10-1	Nodo 1717 (Schmer.)		0.35		SI		0.52		-
2)	Caso 12-1	Nodo 1717 (Schmer.)		0.3		-		0.45		SI

La tabella successiva riassume i risultati del calcolo col metodo di Schmertmann per la condizione di carico 1, a cui corrisponde il cedimento immediato maggiore.

$$w = C_1 C_2 \frac{\sigma_{zf}}{\sigma_{zi}} \frac{\sigma_{zf}}{E_i}$$

Per tenere conto della sovraconsolidazione del terreno (OCR = 1.0), il cedimento w viene diviso per 2.00.

	Simbolo		Valore		Descrizione	
	zfon		-150 [cm]		Quota di base della fondazione	
	zi		240 [cm]		Profondità di influenza	
	sig'v0		0.03 [daN/cm2]		Tensione verticale geostatica alla quota della base	
	delq		0.98 [daN/cm2]		Carico unitario netto	
	Iz,0		0.2		Valore iniziale di Iz	
	zi,max		60 [cm]		Approfondimento corrispondente al valore max di Iz	
	Iz,max		0.8		Valore massimo di Iz	
	sig'v0,imax		0.14 [daN/cm2]		Tensione verticale geostatica alla quota zi,max	
	C1		0.99		Coefficiente per la profondità del piano di posa	
	C2		1.50		Coefficiente per il cedimento differito (30.0 anni)	

Il cedimento immediato è pari a 0.35 [cm] (Verificato).

Il cedimento differito a 30.0 anni vale 0.52 [cm].

TRAVE_T028_ID371

DESCRIZIONE DELLA FONDAZIONE.

FONDAZIONE.

La fondazione ha forma rettangolare, con base B = 80 [cm] e lunghezza L = 1046 [cm]. Il piano di posa è approfondito di 75 [cm].

TERRENO.

	La stratigrafia è omogenea, presenta un solo strato	
n.	nome zi [cm] zf [cm] gd [daN/cm3] gt [daN/cm3] OCR	
1	Ghiaia 0 -1000 0.00185 0.00215 1.00	

RISULTATI.

SOLLECITAZIONI.

Il calcolo è stato eseguito considerando le seguenti condizioni di carico, costituite da una sollecitazione di sforzo normale, applicata alla fondazione in corrispondenza del centro della base.

	Numero Nome	N [daN]
1	Caso 10-1 Nodo 1713	72060.47
2	Caso 12-1 Nodo 1713	62859.36

CEDIMENTI.

Segue l'elenco dei cedimenti corrispondenti a ciascuna condizione di carico. I cedimenti differiti sono calcolati per un tempo di 30.0 anni.

	Cond. di carico	Ced. immediato [cm]	Ver.	Ced. differito [cm]	Ver.	
1)	Caso 10-1 Nodo 1713 (Schmer.)	0.16	SI	0.24	-	
2)	Caso 12-1 Nodo 1713 (Schmer.)	0.13	-	0.2	SI	

La tabella successiva riassume i risultati del calcolo col metodo di Schmertmann per la condizione di carico 1, a cui corrisponde il cedimento immediato maggiore.

$$w = C_1 C_2 \frac{\Delta z}{E_s} \left(\frac{\Delta z}{E_s} \right)^i$$

Per tenere conto della sovraconsolidazione del terreno (OCR = 1.0), il cedimento w viene diviso per 2.00.

	Simbolo	Valore	Descrizione	
	zfon	-150 [cm]	Quota di base della fondazione	
	zi	320 [cm]	Profondità di influenza	
	sig'v0	0.14 [daN/cm2]	Tensione verticale geostatica alla quota della base	
	delq	0.72 [daN/cm2]	Carico unitario netto	
	Iz,0	0.2	Valore iniziale di Iz	
	zi,max	80 [cm]	Approfondimento corrispondente al valore max di Iz	
	Iz,max	0.7	Valore massimo di Iz	
	sig'v0,imax	0.29 [daN/cm2]	Tensione verticale geostatica alla quota zi,max	
	C1	0.90	Coefficiente per la profondità del piano di posa	
	C2	1.50	Coefficiente per il cedimento differito (30.0 anni)	

Il cedimento immediato è pari a 0.16 [cm] (Verificato).

Il cedimento differito a 30.0 anni vale 0.24 [cm].

TRAVE_T005_ID382

DESCRIZIONE DELLA FONDAZIONE.

FONDAZIONE.

La fondazione ha forma rettangolare, con base B = 80 [cm] e lunghezza L = 1020 [cm]. Il piano di posa è approfondito di 75 [cm].

TERRENO.

La stratigrafia è omogenea, presenta un solo strato	
n. nome	zi [cm] zf [cm] gd [daN/cm3] gt [daN/cm3] OCR
1 Ghiaia	0 -1000 0.00185 0.00215 1.00

RISULTATI.

SOLLECITAZIONI.

Il calcolo è stato eseguito considerando le seguenti condizioni di carico, costituite da una sollecitazione di sforzo normale, applicata alla fondazione in corrispondenza del centro della base.

Numero Nome	N [daN]
1 Caso 10-1 Nodo 1711	70103.39
2 Caso 12-1 Nodo 1703	62903.73

CEDIMENTI.

Segue l'elenco dei cedimenti corrispondenti a ciascuna condizione di carico. I cedimenti differiti sono calcolati per un tempo di 30.0 anni.

Cond. di carico	Ced. immediato [cm] Ver.	Ced. differito [cm] Ver.
1) Caso 10-1 Nodo 1711 (Schmer.)	0.16 SI	0.24 -
2) Caso 12-1 Nodo 1703 (Schmer.)	0.14 -	0.21 SI

La tabella successiva riassume i risultati del calcolo col metodo di Schmertmann per la condizione di carico 1, a cui corrisponde il cedimento immediato maggiore.

$$w = C1C2\frac{\sigma_{v0}}{E}i$$

Per tenere conto della sovraconsolidazione del terreno (OCR = 1.0), il cedimento w viene diviso per 2.00.

Simbolo	Valore	Descrizione
zfon	-150 [cm]	Quota di base della fondazione
zi	320 [cm]	Profondità di influenza
sig'v0	0.14 [daN/cm2]	Tensione verticale geostatica alla quota della base
delq	0.72 [daN/cm2]	Carico unitario netto
Iz,0	0.2	Valore iniziale di Iz
zi,max	80 [cm]	Approfondimento corrispondente al valore max di Iz
Iz,max	0.7	Valore massimo di Iz
sig'v0,imax	0.29 [daN/cm2]	Tensione verticale geostatica alla quota zi,max
C1	0.90	Coefficiente per la profondità del piano di posa
C2	1.50	Coefficiente per il cedimento differito (30.0 anni)

Il cedimento immediato è pari a 0.16 [cm] (Verificato).

Il cedimento differito a 30.0 anni vale 0.24 [cm].

TRAVE_T001_ID405

DESCRIZIONE DELLA FONDAZIONE.

FONDAZIONE.

La fondazione ha forma rettangolare, con base $B = 80$ [cm] e lunghezza $L = 1020$ [cm]. Il piano di posa è approfondito di 75 [cm].

TERRENO.

La stratigrafia è omogenea, presenta un solo strato

n.	nome	zi [cm]	zf [cm]	gd [daN/cm3]	gt [daN/cm3]	OCR
1	Ghiaia	0	-1000	0.00185	0.00215	1.00

RISULTATI.

SOLLECITAZIONI.

Il calcolo è stato eseguito considerando le seguenti condizioni di carico, costituite da una sollecitazione di sforzo normale, applicata alla fondazione in corrispondenza del centro della base.

Numero	Nome	N [daN]
1	Caso 10-1 Nodo 1713	70269.29
2	Caso 12-1 Nodo 1705	62882.56

CEDIMENTI.

Segue l'elenco dei cedimenti corrispondenti a ciascuna condizione di carico. I cedimenti differiti sono calcolati per un tempo di 30.0 anni.

Cond. di carico	Ced. immediato [cm]	Ver.	Ced. differito [cm]	Ver.
1) Caso 10-1 Nodo 1713 (Schmer.)	0.16	SI	0.24	-
2) Caso 12-1 Nodo 1705 (Schmer.)	0.14	-	0.21	SI

La tabella successiva riassume i risultati del calcolo col metodo di Schmertmann per la condizione di carico 1, a cui corrisponde il cedimento immediato maggiore.

$$w = C_1 C_2 \frac{\sigma_{zf}}{E} i$$

Per tenere conto della sovraconsolidazione del terreno ($OCR = 1.0$), il cedimento w viene diviso per 2.00.

Simbolo	Valore	Descrizione
zfon	-150 [cm]	Quota di base della fondazione
zi	320 [cm]	Profondità di influenza
sig'v0	0.14 [daN/cm2]	Tensione verticale geostatica alla quota della base
delq	0.72 [daN/cm2]	Carico unitario netto
Iz,0	0.2	Valore iniziale di Iz
zi,max	80 [cm]	Approfondimento corrispondente al valore max di Iz
Iz,max	0.7	Valore massimo di Iz
sig'v0,imax	0.29 [daN/cm2]	Tensione verticale geostatica alla quota zi,max
C1	0.90	Coefficiente per la profondità del piano di posa
C2	1.50	Coefficiente per il cedimento differito (30.0 anni)

Il cedimento immediato è pari a 0.16 [cm] (Verificato).

Il cedimento differito a 30.0 anni vale 0.24 [cm].

DESCRIZIONE DELLA FONDAZIONE.

FONDAZIONE.

La fondazione ha forma rettangolare, con base $B = 40$ [cm] e lunghezza $L = 1038.19$ [cm]. Il piano di posa è approfondito di 15 [cm].

TERRENO.

La stratigrafia è omogenea, presenta un solo strato						
n.	nome	zi [cm]	zf [cm]	gd [daN/cm ³]	gt [daN/cm ³]	OCR
1	Ghiaia	0	-1000	0.00185	0.00215	1.00

RISULTATI.

SOLLECITAZIONI.

Il calcolo è stato eseguito considerando le seguenti condizioni di carico, costituite da una sollecitazione di sforzo normale, applicata alla fondazione in corrispondenza del centro della base.

Numero	Nome	N [daN]
1	Caso 10-1 Nodo 1717	41898.48
2	Caso 12-1 Nodo 1717	36800.34

CEDIMENTI.

Segue l'elenco dei cedimenti corrispondenti a ciascuna condizione di carico. I cedimenti differiti sono calcolati per un tempo di 30.0 anni.

Cond. di carico	Ced. immediato [cm]	Ver.	Ced. differito [cm]	Ver.
1) Caso 10-1 Nodo 1717 (Schmer.)	0.3	SI	0.45	-
2) Caso 12-1 Nodo 1717 (Schmer.)	0.26	-	0.39	SI

La tabella successiva riassume i risultati del calcolo col metodo di Schmertmann per la condizione di carico 1, a cui corrisponde il cedimento immediato maggiore.

$$w = C_1 C_2 \frac{\Delta z}{E} \frac{I_z}{I_z} \frac{1}{E}$$

Per tenere conto della sovraconsolidazione del terreno ($OCR = 1.0$), il cedimento w viene diviso per 2.00.

Simbolo	Valore	Descrizione
zfon	-150 [cm]	Quota di base della fondazione
zi	160 [cm]	Profondità di influenza
sig'v0	0.03 [daN/cm ²]	Tensione verticale geostatica alla quota della base
delq	0.98 [daN/cm ²]	Carico unitario netto
Iz,0	0.2	Valore iniziale di Iz
zi,max	40 [cm]	Approfondimento corrispondente al valore max di Iz
Iz,max	0.8	Valore massimo di Iz
sig'v0,imax	0.1 [daN/cm ²]	Tensione verticale geostatica alla quota zi,max
C1	0.99	Coefficiente per la profondità del piano di posa
C2	1.50	Coefficiente per il cedimento differito (30.0 anni)

Il cedimento immediato è pari a 0.3 [cm] (Verificato).

Il cedimento differito a 30.0 anni vale 0.45 [cm].

PUNTO 8

Nelle relazioni generali sono riportate sia viste assonometriche che piane, con indicazione numerica dei vari elementi strutturali. Tali elementi sono successivamente richiamati nelle verifiche numeriche di dettaglio.

Per quanto riguarda invece le verifiche presenti in questa relazione, in capo alle verifiche stesse, è stata inserita una planimetria generale con indicazione della posizione degli elementi verificati.

PUNTO 9

La presente relazione, in unione ai fascicoli 8 e 9 già consegnati, sono conformi a quanto previsto al p.to 10.2 delle attuali NTC '18

PUNTO 10

Verifica Trave T67 - Esistente

L = 645 cm sezione 30x60

Competenza 4.15 m

Carico soletta 600 daN/mq

Carico su trave $600 \times 4.15 = 2490$ daN/m

Peso proprio trave $0.6 \times 0.3 \times 2500 = 450$ daN/m

Carico complessivo su trave $2490 + 450 = 2940$ daN/m

Momento con semiincastro $(ql^2)/12 = 10192$ daNm

Momento derivante da carico concentrato tetto $Pl/4 = 2000 \times 6.45/4 = 3225$ daNm

Momento totale su trave $10192 + 3225 = \mathbf{13417}$ daNm

Il modello tridimensionale, in condizione rara, riporta in mezzeria un momento pari a **13469** daNm

I due momenti sono abbastanza simili da ritenere affidabile il modello tridimensionale

Verifica Trave T45 - Esistente

L = 10.49 cm sezione 40x71

Competenza 3.25 m

Carico soletta 800 daN/mq

Carico su trave $800 \times 3.25 = 2600$ daN/m

Peso proprio trave $0.4 \times 0.71 \times 2500 = 710$ daN/m

Carico complessivo su trave $2600 + 710 = 3310$ daN/m

Momento con semiincastro $(ql^2)/12 = \mathbf{30352}$ daNm

Il modello tridimensionale, in condizione rara, riporta in mezzeria un momento pari a **29953** daNm

I due momenti sono abbastanza simili da ritenere affidabile il modello tridimensionale

Verifica Trave T50 - Ampliamento

L = 3.13 cm sezione 45x24

Competenza 5.06 m

Carico soletta 820 daN/mq

Carico su trave $820 \times 5.06 = 4149.2$ daN/m

Momento con semiincastro $(ql^2)/12 = \mathbf{3387}$ daNm

Il modello tridimensionale, in condizione rara, riporta in mezzeria un momento pari a **3409** daNm

I due momenti sono abbastanza simili da ritenere affidabile il modello tridimensionale

Verifica Pilastro P26 - Esistente

Competenza PT $6.80 \times 3.30 = 22.44$ mq

Competenza P1 $7.10 \times 7.18 = 50.98$ mq

Carico complessivo solaio PT = 800 daN/mq

Carico complessivo solaio P1 = 600 daN/mq

Carico solaio PT su pilastro: $800 \times 22.44 = 17952$ daN

Carico solaio P1 su pilastro: $600 \times 50.98 = 30588$ daN

Peso proprio pilastro $0.4 \times 0.4 \times 8 \times 2500 = 3200$ daN

Carico totale su pilastro: $17952 + 30588 + 3200 = 51740$ daN

Utilizzando un coefficiente di 1.45 per passaggio da carichi reali a carichi SLU si ottiene $51740 \times 1.45 = \mathbf{75023}$ daN

Il modello tridimensionale ha riportato un carico alla base del pilastro pari a **76943** daN

I due valori sono abbastanza simili da ritenere affidabile il modello tridimensionale

Verifica Pilastro P72 - Ampliamento

Competenza $3.54 \times 5.11 = 18.09$ mq

Carico complessivo solaio PT = 820 daN/mq

Carico complessivo tetto = 200 daN/mq

Carico solaio PT su pilastro: $820 \times 18.09 = 14833$ daN

Carico solaio P1 su pilastro: $820 \times 18.09 = 14833$ daN

Carico tetto su pilastro $5.40 \times 5.23 \times 220 / 2 = 3106$ daN

Peso proprio pilastro $0.4 \times 0.25 \times 7 \times 2500 = 1750$ daN

Carico totale su pilastro: $14833 + 14833 + 3106 + 1750 = 34522$ daN

Utilizzando un coefficiente di 1.45 per passaggio da carichi reali a carichi SLU si ottiene $34522 \times 1.45 =$
50057 daN

Il modello tridimensionale ha riportato un carico alla base del pilastro pari a **50250** daN

I due valori sono abbastanza simili da ritenere affidabile il modello tridimensionale