



COMUNE DI TORRE DEL GRECO



PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

“Servizi tecnici di architettura ed ingegneria relativi all'esecuzione della progettazione, direzione lavori e collaudo delle opere stabilite nella sentenza n 25/2013 resa in data 15/01/2013 dal tribunale di Torre Annunziata sezione distaccata di Torre del Greco”

Firmato digitalmente da

LAURA ALFANO

CN = ALFANO LAURA
SerialNumber =
TINIT-LFNLRA77D70F912P
C = IT

Firmato digitalmente da
Giuseppe De Luca
CN = De Luca
Giuseppe
O = Ordine dei
Geologi della
Campania
C = IT



MASTELLONE I

CN=MASTELLONE DI CAS
C=IT
2.5.4.4=MASTELLONE DI
2.5.4.42=FABIO

RSA/2048 bits

Firmato digitalmente da

elena comentale

CN = comentale
elena

Firmato digitalmente da

VINCENZO DELLA VISTA

Elaborato

Tomo di Calcolo

Tavola

EA-TC

Firmato digitalmente da BELLO GIOVANNI VITO
Data: 26/06/2020 16:38:38



Data

Giugno 2019

Scala

-

Il RUP

Arch. Gianpiero Cirillo

Raggruppamento temporaneo d'impresa

La Mandataria

Ing. Laura Alfano

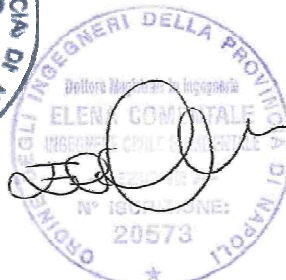
I Mandanti

Ing. Fabio Mastellone di Castelvete

Ing. Elena Commentale

Ing. Vincenzo Della Vista

Geol. Giuseppe De Luca





SOMMARIO

Sommario.....	1
1. DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA.....	2
1.1 Premesse all'ingegneria naturalistica	4
1.2. Palificate vive a doppia parete	4
1.2. Modalità di esecuzione	8
1.3. Descrizione del sistema scelto di terre rinforzate con paramento esterno vegetativo .	8
1.3. Modalità di esecuzione	12
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	14
3. TABULATI DI CALCOLO palificata viva a doppia parete	15
4. TABULATI DI CALCOLO Pozzo.....	43
6. CONCLUSIONI	96



1. DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

La Giunta Regionale della Campania, con decreto n°112 del 15/06/2018 ha emanato una gara a procedura aperta per *"Servizi tecnici di architettura ed ingegneria relativi all'esecuzione della progettazione, direzione lavori e collaudo delle opere stabilite nella sentenza n 25/2013 resa in data 15/01/2013 dal tribunale di Torre Annunziata sezione distaccata di Torre del Greco"*

Successivamente suddetto incarico è stato affidato con gara pubblica Cig: 7532180790 all'RPT nella persona dell'ing. Laura Alfano (mandataria) e degli altri mandanti: Ing. Fabio Mastellone di Castelvete, Ing. Elena Commentale, Ing. Vincenzo Della Vista, Geol. Giuseppe De Luca.

Nell'ambito del presente incarico sono state progettate tutte le opere di stabilizzazione dei pendii sito a Via del Cimitero 18, Torre del Greco (NA), con riferimento a tecniche di rinforzo in ingegneria naturalistica. La presente Relazione Tecnica generale di Calcolo ha come oggetto la progettazione esecutiva della messa in sicurezza del versante così come stabilito nella sentenza n 25/2013 resa in data 15/01/2013 dal tribunale di Torre Annunziata sezione distaccata di Torre del Greco

Si riporta di seguito uno stralcio satellitare della zona oggetto di intervento



Via Cimitero, 18
Comune di Torre del Greco (NA)

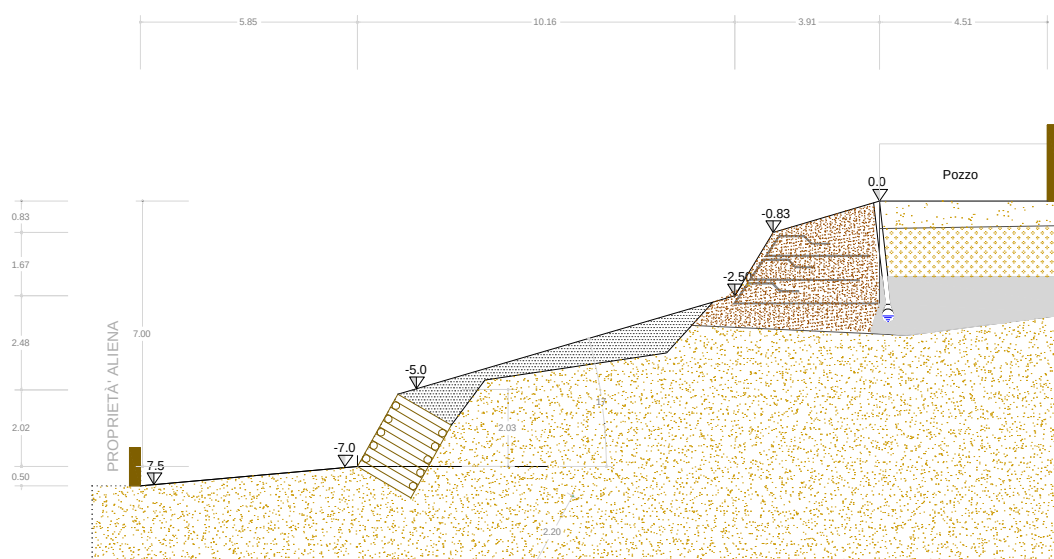
In particolare in accordo con l'art. 5 del Decreto del Presidente della Giunta regionale della Campania n°574 del 22 Luglio 2002 – Emanazione Regolamento per l'attuazione degli



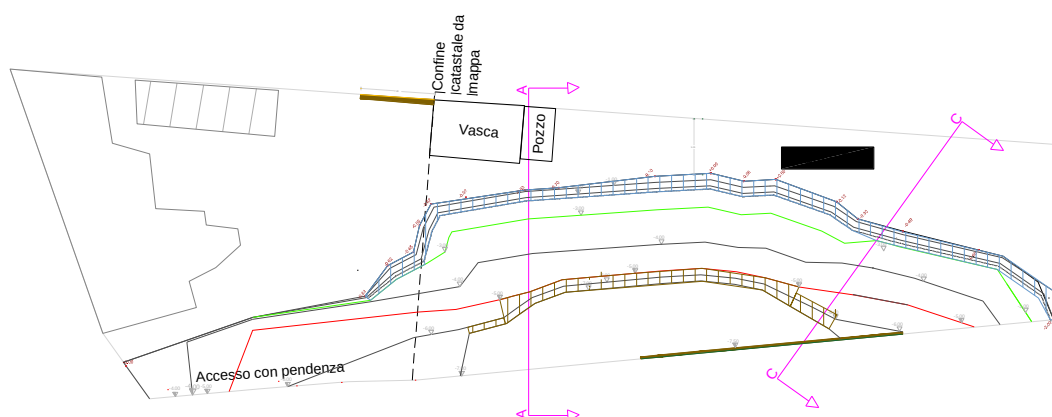
interventi di Ingegneria si è scelto il seguente intervento di ingegneria Naturalistica:

- **Palificata viva a doppia parete per la stabilizzazione del pendio**
- **Terre rinforzate a paramento vegetativo per la stabilizzazione del costone di sommità.**

Si riporta di seguito una vista in sezione dell'intervento progettato



Sezione di progetto, palificata viva e terre armate superiori



Planimetria di progetto



Sia la tecnica della palificata viva a doppia parete, sia la tecnica delle terre rinforzate, sono ormai ampiamente diffuse da alcuni decenni, rientra tra le tecniche riconosciute della AIPIN (Associazione Italiana Per l'Ingegneria Naturalistica) come opera di ingegneria naturalistica a tutti gli effetti.

Tale riconoscimento, per le terre rinforzate è strettamente legato alla possibilità di creare un paramento vegetato che favorisce lo sviluppo della vegetazione.

1.1 PREMESSE ALL'INGEGNERIA NATURALISTICA

A caratterizzare l'intervento di Ingegneria Naturalistica è l'utilizzo del Materiale Vegetale Vivo impiegato con funzioni di rivestimento, consolidamento e sostegno. Gli elementi strutturali diversi servono ad assicurare le funzioni di consolidamento e sostegno per il periodo di tempo necessario allo sviluppo del materiale vegetale vivo.

Gli obiettivi dell'ingegneria naturalistica sono duplici:

- **Migliorare le condizioni di sicurezza dei versanti e delle scarpate;**
- **Mitigazione dell'impatto Ecologico:** formazione di habitat di transizione tra luogo naturale ed infrastruttura, a biodiversità crescente, anche a miglioramento della funzionalità ecologica della infrastruttura;
- **Mitigazione dell'impatto Paesaggistico:** formazione di filtri a composizione naturaliforme per il mascheramento percettivo parziale o totale dell'infrastruttura.

La scelta del tipo di intervento di ingegneria naturalistica è stata operata secondo il livello di minima energia, che consiste nello scegliere l'intervento adatto evitando sovrabbondanze o ridondanze.

In generale per la stabilizzazione dei pendii naturali o delle scarpate artificiali **non è possibile demandare alla vegetazione l'intero compito stabilizzante e pertanto risulta necessario fare ricorso all'utilizzo di elementi strutturali integrativi.**

Si optato per la realizzazione di palificate vive a doppia parete per la stabilizzazione del versante e un paramento di **terre armate a paramento vegetativo per la stabilizzazione del costone superiore.**

La pendenza di un rilevato tradizionale in terra è condizionata dalle caratteristiche geomeccaniche del terreno utilizzato. In particolare nel caso di un terreno granulare asciutto la pendenza massima β che il rilevato può raggiungere è pari all'angolo di attrito ϕ' del terreno stesso. Per la realizzazione di pendii più ripidi o al fine di garantire un margine di sicurezza più ampio, si inseriscono degli elementi di rinforzo creando così una terra rinforzata.

1.2. PALIFICATE VIVE A DOPPIA PARETE



Le palificate in legno sono utilizzate anche per lavori di consolidamento di versanti, recupero frane e smottamenti. Il terreno viene stabilizzato grazie alla realizzazione di una struttura in legno attraverso l'incastonatura di pali disposti alternativamente in modo trasversale e longitudinale collegati tra loro con l'utilizzo di tondini di ferro (chiodature).

I pali così predisposti formano delle intercapedini nelle quali è possibile inserire piante radicate e piante erbacee con radici profonde, che, oltre ad avere una funzione estetica, hanno anche il compito di rafforzare l'azione stabilizzante dei pali fino alla loro totale sostituzione.

La realizzazione di palificate è oggi una delle opere di ingegneria naturalistica più utilizzata e conosciuta, sia per la semplicità di realizzazione, sia per l'ottimo inserimento ambientale. Ciò è reso possibile grazie alle piante inserite nelle palificate che andranno, nel corso del tempo, a conferire stabilità al terreno una volta che il materiale si sarà completamente disgregato. Per la realizzazione di palificate è possibile utilizzare diversi tipi di legno (come il larice, il castagno o il pino), che garantiscono una durata che va dai 20 ai 40 anni.

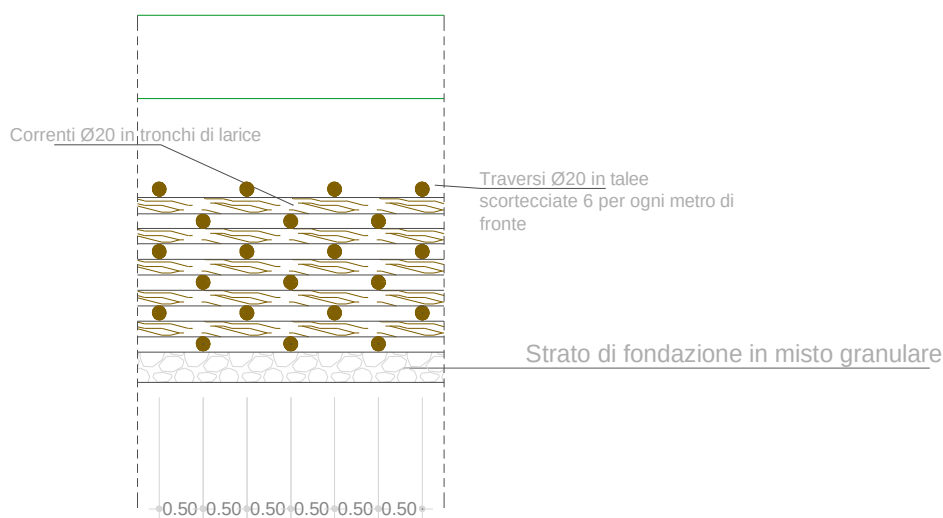
La realizzazione di palificate non prevede particolari cautele e risulta assolutamente stabile.

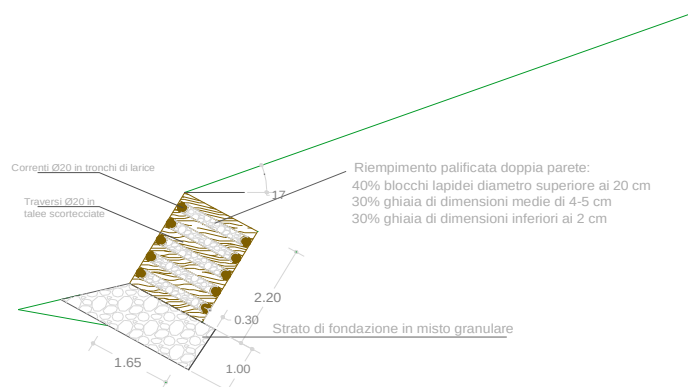
La palificata doppia (o a parete doppia) viene realizzata utilizzando due pali longitudinali posti uno all'esterno e il secondo all'interno dello scavo per aumentare la stabilità; viene impiegata in caso di riporti di terreno, recupero frane e per colmare i vuoti in genere.

Per una palificata viva o una gabbionata rinverdita, il calcolo di dimensionamento è, innanzi tutto, quello di un'opera di un'opera a gravità.

La palificata viva è alta 2.2 m ed ha uno spessore di 1.65m, funzionante come opera di sostegno al piede di una scarpata, la lunghezza dell'intervento è di circa 37 ml.

Sezionando la palificata è possibile notare due file di correnti composti da **tronchi di larice scortecciati di diametro 20 cm**. Sulla fila esterna (verso valle) ed interna(verso monte) sono disposti 5 correnti,. I traversi hanno anche essi un diametro di 20 cm formato da talee scortecciate con una lunghezza di 1.65 m in numero di 6 per ogni metro di fronte.

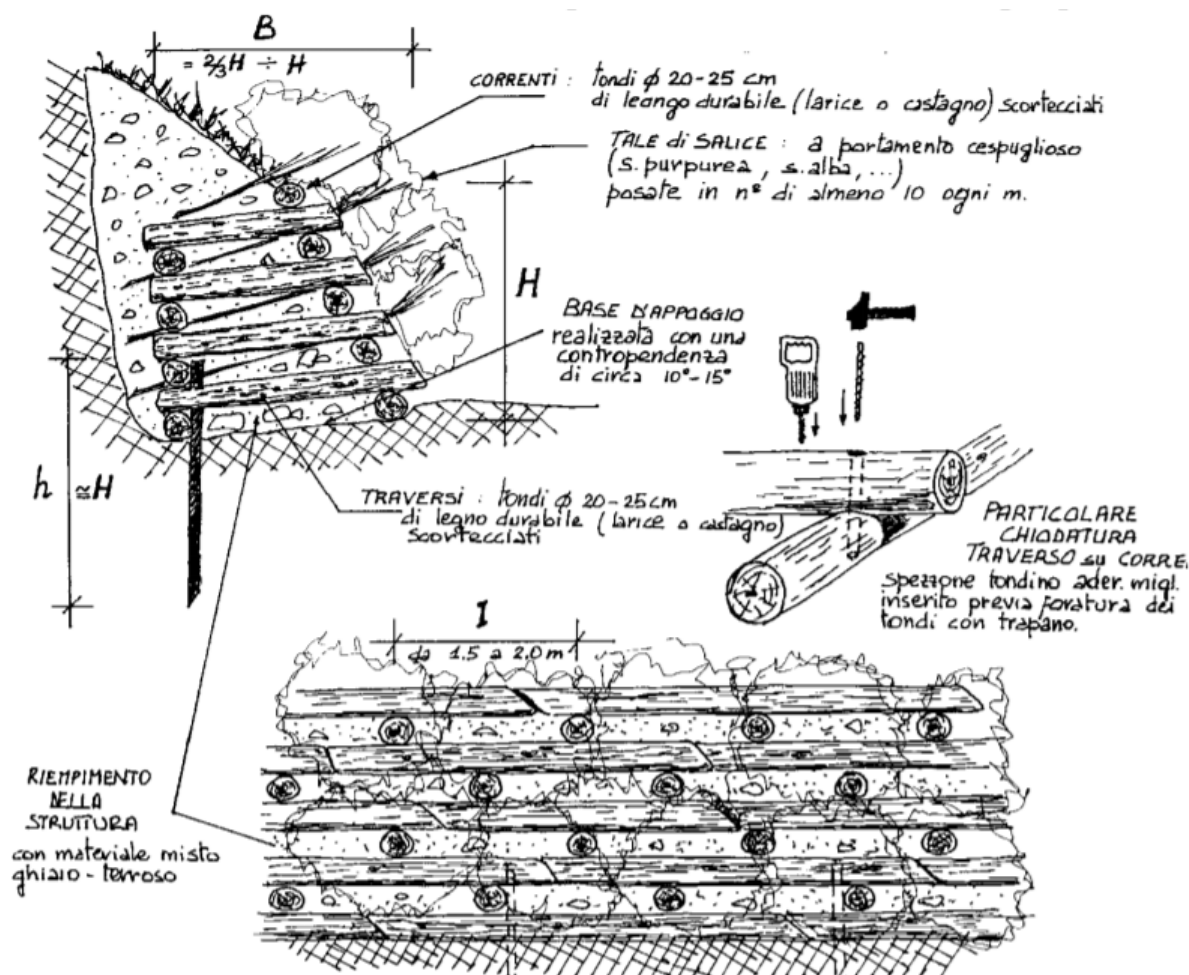




Essendo presenti sul luogo dei blocchi in materiale lapideo crollato durante episodi franosi pregressi, si è optato per la frantumazione di questi blocchi in modo da realizzare materiale di diametro variabile.

Il volume di riempimento della palificata doppia il 40% sarà costituito da blocchi lapidei di diametro superiore a 20 cm, disposto verso valle, il 30% da ghiaia di dimensioni medie di 4/5 cm e la restante parte con ghiaia e sabbia con granulometria minore di 1 cm. Si dovrà aver cura di riempire tutti i vuoti.

Dovranno inoltre essere piantate talee di salice a portamento cespuglioso al numero di 10 per ogni metro mq. di fronte



Essendo un'opera a gravità, nasce la necessità di conoscere in prima fase il peso per unità di volume dell'opera di progetto.

Analisi dei carichi		
Percentuale di riempimento blocchi lapidei		40%
Peso specifico blocchi lapidei [kg/mc]		2300
Percentuale di riempimento ghiaie		30%
Peso specifico ghiaia [kg/mc]		1900
Percentuale di riempimento terreno		30%
Peso specifico terreno [kg/mc]		1750
Peso specifico riempimento	γ [kg/mc]	2015
Legno	γ_l [kg/mc]	700
Volume legno [mc]	0,543	
P legno [kg] fronte di scavo	380,363	
Volume terreno di riempimento per unità di fronte di scavo [mc]	3,58	



Peso terreno riempimento Kg	7217
Peso totale con riempimento kg	7597
Peso specifico a mc dell'insime [kg/mc]	1841,778636

1.2. MODALITÀ DI ESECUZIONE

Si realizza il piano di posa con "avvertenza" di operare a campione nei casi in cui la palificata incida parzialmente su fronti terrosi consolidati.

Il piano va realizzato con una contropendenza verso monte stabilita in sede di calcolo di stabilità (5-15°), il tipo di manufatto si presta alla posa anche su piani non complanari nel senso dello sviluppo in lunghezza.

Si procede alla posa della prima fila di legname in senso parallelo alla pendice (corrente), curando il posizionamento in bolla, durante la posa del tondame si realizzano i collegamenti tra un legno ed il successivo realizzando gli incastri ed i fissaggi con il tondino in ferro.

Il montaggio prosegue con la posa del successivo ordine di tondame da posizionarsi in senso ortogonale alla prima fila ed alla pendice (trasverso).

Si procede quindi al fissaggio dei legni con la fila sottostante sempre tramite tondino in ferro.

Per quanto riguarda la realizzazione del fissaggio con il tondino si può rilevare come vada curata la completa perforazione dei due tronchi da fissare e si debba quindi disporre di punte da legno di adeguata lunghezza (doppia del diametro dei tronchi), almeno 40 cm: E' assolutamente da evitare la foratura parziale giacché può originare fessurazioni e rotture del legno al momento dell'inserimento forzato del tondino con colpi di mazza.

1.3. DESCRIZIONE DEL SISTEMA SCELTO DI TERRE RINFORZATE CON PARAMENTO ESTERNO VEGETATIVO

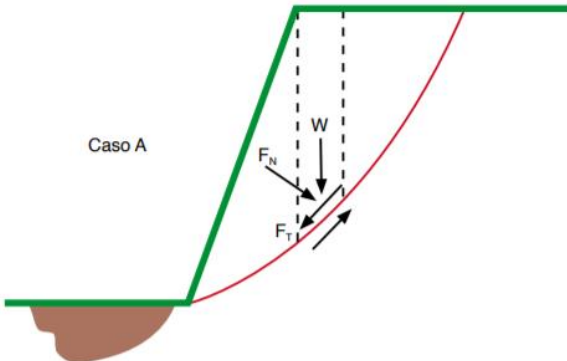
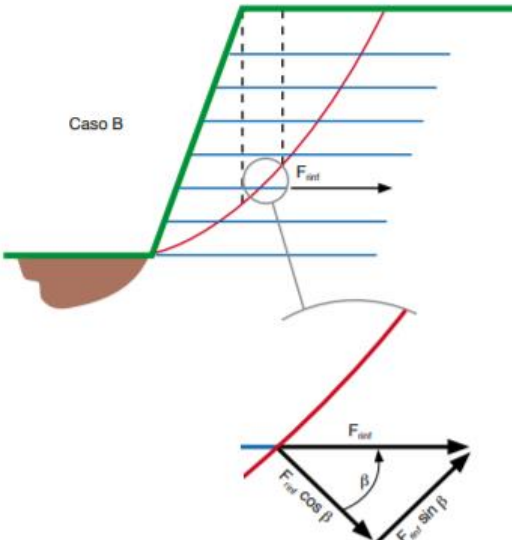
Il concetto della terra rinforzata può essere brevemente spiegato partendo dalle caratteristiche meccaniche dei materiali che la compongono, il terreno ed il rinforzo.

Il terreno è un materiale da costruzione contraddistinto generalmente da buone caratteristiche di resistenza alla compressione e taglio ma da resistenze alla trazione virtualmente nulle. Per sopperire a tale mancanza, all'interno del terreno vengono inseriti dei rinforzi al fine di creare un sistema anisotropo con resistenza a compressione, taglio e trazione.

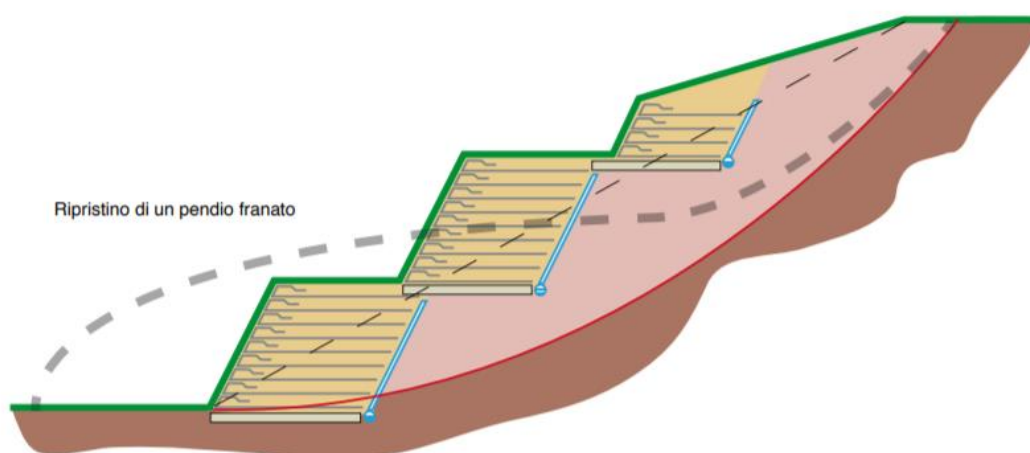
Nel caso delle terre rinforzate tale meccanismo può essere descritto ipotizzando per semplicità un terreno asciutto dotato di solo attrito.

Considerando una potenziale superficie di scivolamento lungo la scarpata del caso A, la stabilità di ogni singola striscia di terreno può essere valutata considerando il rapporto tra la forza stabilizzante $F_{stab} = W \cos \beta \operatorname{tg} \phi' = FN \operatorname{tg} \phi'$ e la forza instabilizzante $FT = W \sin \beta$. Qualora non vengano soddisfatte le condizioni di equilibrio, all'interno del terreno possono essere inseriti degli elementi di rinforzo di resistenza F_{rinf} (caso B). La presenza del rinforzo all'interno del terreno incrementa la forza stabilizzante per ogni singola striscia di un valore

$$F_{\text{rinf}} (\cos \beta \operatorname{tg} \phi' + \sin \beta).$$

Caso A) Scarpata senza rinforzi $F_{\text{stab}} = W \cos \beta \operatorname{tg} \phi' = F_N \operatorname{tg} \phi'$ dove F_{stab} = forza stabilizzante W = peso singola striscia di terreno β = pendenza scarpata ϕ' = angolo di attrito efficace F_N = componente di W normale alla superficie di scivolamento F_T = componente di W tangenziale alla superficie di scivolamento	Caso B) Scarpata con rinforzi $F_{\text{stab}} = F_N \operatorname{tg} \phi' + F_{\text{rinf}} \cos \beta \operatorname{tg} \phi' + F_{\text{rinf}} \sin \beta = F_N \operatorname{tg} \phi' + F_{\text{rinf}} (\cos \beta \operatorname{tg} \phi' + \sin \beta)$ dove F_{rinf} = resistenza a trazione a progetto del rinforzo
 Caso A	 Caso B

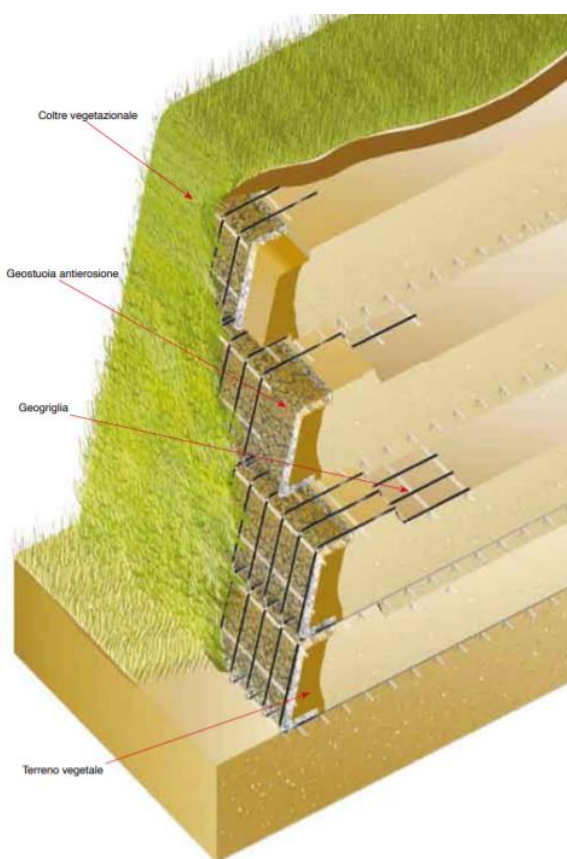
La tecnica delle terre rinforzate offre soluzioni ottimali in molti campi di applicazione, tra cui il ripristino di un pendio franato, caso oggetto della presente.



La realizzazione di una terra rinforzata prevede principalmente l'utilizzo delle seguenti componenti:

- terreno di riempimento;
- geogriglia di rinforzo;
- geostuoia di contenimento ;
- geocomposito drenante;
- vegetazione.

Terreno: Una terra rinforzata può essere realizzata con gran parte dei terreni presenti in natura. Le caratteristiche del riempimento utilizzano condizionano la scelta dei rinforzi sia in termini di resistenza che di geometria. Per tale motivo si utilizzano terreni prevalentemente granulari, ben gradati al fine di ottenere una adeguata compattazione e caratterizzati da buoni valori di attrito e permeabilità. Nella zona frontale, al fine di favorire la crescita della vegetazione, si posa uno strato di terreno ricco in componente umica (terreno vegetale)



Geogriglia di rinforzo: La scelta ed il dimensionamento del rinforzo costituiscono uno dei punti essenziali nella progettazione di una terra rinforzata. Per l'esecuzione di tutte le verifiche è indispensabile conoscere il comportamento del rinforzo a breve ed a lungo termine sia in termini di resistenza che di deformazione. E' necessario inoltre conoscere l'interazione rinforzo/ terreno ed il potenziale danneggiamento meccanico e chimico legati alle condizioni in fase di posa ed ambientali di esercizio. Per il progetto di cui la presente relazione si è fatto riferimento ad una **geogriglia di rinforzo tipo l'Enkagrid® PRO**, una geogriglia monoassiale in nastri estrusi di poliestere (PET) ad elevato modulo elastico, disponibile con resistenze comprese tra 40 e 180 kN/m. L'Enkagrid® viene diffusamente impiegato nel rinforzo di scarpate, pendii, muri di sostegno, rilevati ed in tutte le applicazioni ove venga richiesto l'inserimento di rinforzi ad elevate prestazioni. I nastri dell'Enkagrid® PRO vengono saldati tra loro



mediante tecnologia laser e trattati in modo specifico per proteggerli dalla degradazione dei raggi U.V.. La geogriglia Enkagrid® PRO viene fornita in un'ampia gamma di resistenze in grado di soddisfare il dimensionamento di opere in terra rinforzata per altezze anche superiori ai 20 m. La sua rigidità consente di ottenere elevati valori di resistenza anche a basse deformazioni. Per il progetto di cui la presente relazione si è fatto riferimento ad una **geogriglia Enkagrid® PRO 40**, di cui di seguito sono riportate le proprietà meccaniche:

	Unità	PRO 40	PRO 60	PRO 90	PRO 120	PRO 180
Resistenza a trazione*	kN/m	44	70	105	127	199
Resistenza a trazione* *	kN/m	40	64	98	120	190
Resistenza al 2% dell'allungamento*	kN/m	17	26	42	48	72
Resistenza al 5% dell'allungamento*	kN/m	33	51	81	87	140
Allungamento a rottura*	%	6	6	6	6	6

* valore medio

** valore al 95% di confidenza

Tab. 2

Nella messa in opera del sistema di rinforzo dovranno essere utilizzate geogriglie di rinforzo con caratteristiche uguali o superiori a quelle di cui sopra.

I Sistemi Antierosione e la Vegetazione: Per favorire un buon rinverdimento delle scarpate e contrastare i fenomeni erosivi, sul fronte sarà opportuna la posa di una geostuoia tridimensionale antierosione da 10 mm di spessore. In considerazione della durata dell'opera e delle condizioni meteo-climatiche, la geostuoia dovrà essere costituita da poliammide, polimero contraddistinto da un buon comportamento a medio lungo termine al variare della temperatura e da proprietà autoestinguente a contatto con la fiamma. Si propone in particolare l'utilizzo della **geostuoia Enkamat 7010**.

In base poi alla natura organolettica dei terreni utilizzati si dovrà valutare sul fronte della terra rinforzata un eventuale strato di 10 cm di terreno vegetale. Al termine della costruzione ed in stagione favorevole si procederà all'esecuzione di un'idrosemina a spessore del fronte.

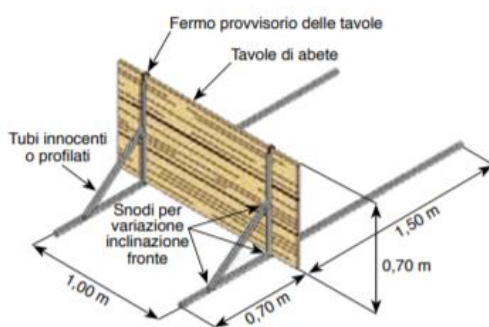
1.3. MODALITÀ DI ESECUZIONE

La realizzazione di una terra rinforzata può essere semplificata nelle seguenti fasi:

- regolarizzazione del terreno in sito e preparazione del piano di posa;
- posa del sistema drenante;
- realizzazione della terra rinforzata;
- realizzazione delle opere a verde.

La realizzazione di un idoneo piano di posa, stabile e sub-orizzontale, costituisce la base per una corretta realizzazione.

cassero removibile:
cassero utilizzato per la realizzazione dello strato e successivamente sfilato ed utilizzato per gli strati sovrastanti.



p.s.: le dimensioni sono indicative e possono variare in base allo spessore dei singoli strati.

La fase di regolarizzazione del terreno, eseguibile mediante le usuali macchine movimento terra, si realizza mediante uno strato in ghiaia drenante.

Durante le opere di scavo, le caratteristiche meccaniche del terreno non danno sufficienti garanzie per cui si procederà

mediante scavo a conci, eseguendo una nuova riprofilatura o con interventi di stabilizzazione provvisoria.

Si passa quindi alla realizzazione dei singoli strati rinforzati, generalmente con spessori variabili tra 50 e 70 cm. Poiché generalmente il fronte della terra rinforzata ha una pendenza superiore a quella di naturale declivio del terreno, si rende necessaria la posa di un cassero per contenere il terreno durante la compattazione.

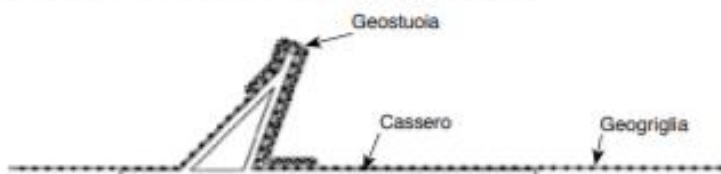
Sono di seguito riportate le fasi di posa in opera del sistema di rinforzo a terre rinforzate con paramento vegetativo.



Schema per la realizzazione di una terra rinforzata con cassero rimovibile

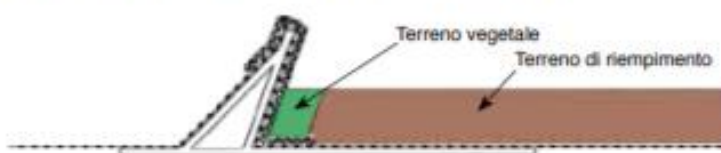
Passo 1

posizionamento dei casseri, della geogriglia e della geostuoia



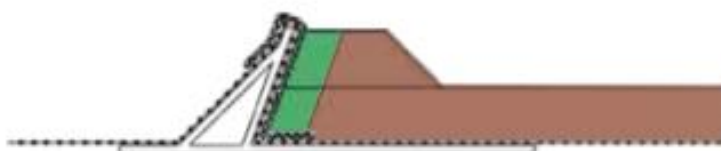
Passo 2

compattazione del primo livello di riporto (spessore = 25 ÷ 30 cm)



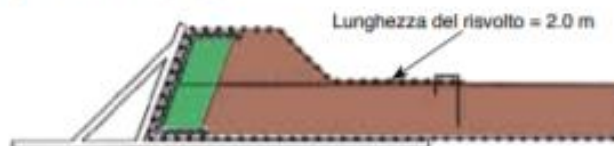
Passo 3

riempimento del materiale fino al completamento dello strato



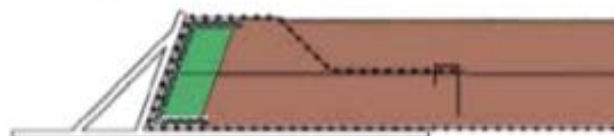
Passo 4

risvolto della geostuoia e della geogriglia



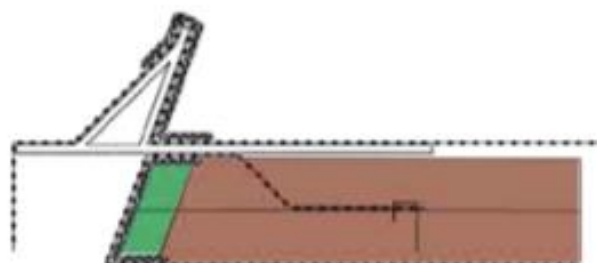
Passo 5

riempimento finale e completamento del primo strato



Passo 6

sfilamento del cassero, posizionamento in sommità e prosecuzione del ciclo





2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le fasi di analisi e verifica della struttura sono state condotte in accordo alle seguenti disposizioni normative, per quanto applicabili in relazione al criterio di calcolo adottato dal progettista, evidenziato nel prosieguo della presente relazione:

Legge 5 novembre 1971 n. 1086 (G. U. 21 dicembre 1971 n. 321)

”Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica”

Legge 2 febbraio 1974 n. 64 (G. U. 21 marzo 1974 n. 76)

”Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche”

Indicazioni progettive per le nuove costruzioni in zone sismiche a cura del Ministero per la Ricerca scientifica - Roma 1981.

C.N.R. n. 10024/1986

”Analisi di strutture mediante elaboratore. Impostazione e Redazione delle relazioni di calcolo”

D. M. Infrastrutture Trasporti 17 gennaio 2018 (G.U. 20 febbraio 2008 n. 42 - Suppl. Ord.)

”Norme tecniche per le Costruzioni”

Inoltre, in mancanza di specifiche indicazioni, ad integrazione della norma precedente e per quanto con esse non in contrasto, sono state utilizzate le indicazioni contenute nella:

Circolare 2 febbraio 2009 n. 617 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (G.U. 26 febbraio 2009 n. 27 – Suppl. Ord.)

“Istruzioni per l'applicazione delle 'Norme Tecniche delle Costruzioni' di cui al D.M. 14 gennaio 2008”.

Eurocodice 7 – “Progettazione geotecnica” - ENV 1997-1.

Presidenza del CSLP, Servizio Tecnico Centrale

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Ministero dell'Economia e delle Finanze

“**Linee Guida per capitolati speciali per interventi di ingegneria naturalistica**”, Marzo 2006.

Inoltre, per quanto riguarda la parte inerente i rinforzi, sono state considerati le seguenti normative internazionali:

BS8006 - normativa inglese riconosciuta tra le più affidabili a livello mondiale;



3. TABULATI DI CALCOLO PALIFICATA VIVA A DOPPIA PARETE

SPINTE SUL PARAMENTO ALLO SLU

SPINTE SUL PARAMENTO ALLO SLU						
Approccio	Stato limite	Sisma	Fx	Fz	Angolo	PtApp
			[N]	[N]	[gradi]	[m]
Sezione...						
Approccio 1, Combinazione 1	Stato Limite di Resistenza della Struttura	NO	23.792	8.407	48	X: 2,50; Z: 0,65
Approccio 1, Combinazione 1	Stato Limite di Resistenza della Struttura	NO	18.301	6.467	48	X: 2,50; Z: 0,65
Approccio 1, Combinazione 1	Stato Limite di Resistenza della Struttura	SI	22.529	7.957	42	X: 2,50; Z: 0,66
Approccio 1, Combinazione 1	Stato Limite di Resistenza della Struttura	SI	22.025	7.779	42	X: 2,50; Z: 0,66
Approccio 1, Combinazione 2	Stato Limite di Resistenza del Terreno	NO	24.856	7.151	39	X: 2,50; Z: 0,65
Approccio 1, Combinazione 2	Stato Limite di Resistenza del Terreno	NO	24.856	7.151	39	X: 2,50; Z: 0,65
Approccio 1, Combinazione 2	Stato Limite di Resistenza del Terreno	SI	33.044	9.470	29	X: 2,50; Z: 0,72
Approccio 1, Combinazione 2	Stato Limite di Resistenza del Terreno	SI	32.461	9.299	29	X: 2,50; Z: 0,72
Approccio 1, Combinazione 2	Stato Limite di Equilibrio	NO	27.342	7.866	39	X: 2,50; Z: 0,65
Approccio 1, Combinazione 2	Stato Limite di Equilibrio	NO	22.371	6.436	39	X: 2,50; Z: 0,65
Approccio 1, Combinazione 2	Stato Limite di Equilibrio	SI	33.044	9.470	29	X: 2,50; Z: 0,63
Approccio 1, Combinazione 2	Stato Limite di Equilibrio	SI	32.461	9.299	29	X: 2,50; Z: 0,63

LEGENDA Spinte sul paramento allo SLU

Approccio	Tipo di Approccio seguito.
Stato limite	Tipo di Stato Limite.
Sisma	Sisma agente nella Combinazione.
Fx	Spinta Orizzontale [N].
Fz	Spinta Verticale [N].
Angolo	Angolo della retta delimitante il cuneo di Spinta [gradi].
PtApp	Punto di applicazione della Spinta [m].

SPINTE SUL CUNEO ALLO SLU

SPINTE SUL CUNEO ALLO SLU						
Approccio	Stato limite	Sisma	Fx	Fz	Angolo	PtApp
			[N]	[N]	[gradi]	[m]
Sezione...						
Approccio 1, Combinazione 1	Stato Limite di Resistenza della Struttura	NO	49.904	17.959	48	X: 2,50; Z: -0,06
Approccio 1, Combinazione 1	Stato Limite di Resistenza della Struttura	NO	38.387	13.815	48	X: 2,50; Z: -0,06
Approccio 1, Combinazione 1	Stato Limite di Resistenza della Struttura	SI	47.167	16.971	43	X: 2,50; Z: -0,05
Approccio 1, Combinazione 1	Stato Limite di Resistenza della Struttura	SI	46.107	16.590	43	X: 2,50; Z: -0,05
Approccio 1, Combinazione 2	Stato Limite di Resistenza del	NO	52.121	15.282	40	X: 2,50; Z: -0,06



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

SPINTE SUL CUNEO ALLO SLU						
Approccio	Stato limite	Sisma	Fx [N]	Fz [N]	Angolo [gradi]	PtApp [m]
Approccio 1, Combinazione 2	Terreno Stato Limite di Resistenza del	NO	52.121	15.282	40	X: 2,50; Z: -0,06
Approccio 1, Combinazione 2	Terreno Stato Limite di Resistenza del	SI	68.305	19.997	31	X: 2,50; Z: -0,01
Approccio 1, Combinazione 2	Terreno Stato Limite di Resistenza del	SI	67.025	19.620	31	X: 2,50; Z: -0,01
Approccio 1, Combinazione 2	Terreno Stato Limite di Resistenza del	NO	57.334	16.811	48	X: 2,50; Z: -0,06
Approccio 1, Combinazione 2	Equilibrio Stato Limite di	NO	46.909	13.754	48	X: 2,50; Z: -0,06
Approccio 1, Combinazione 2	Equilibrio Stato Limite di	SI	68.305	19.997	43	X: 2,50; Z: -0,05
Approccio 1, Combinazione 2	Equilibrio Stato Limite di	SI	67.025	19.620	43	X: 2,50; Z: -0,05

LEGENDA Spinte sul cuneo allo SLU

Approccio	Tipo di Approccio seguito.
Stato limite	Tipo di Stato Limite.
Sisma	Sisma agente nella Combinazione.
Fx	Spinta Orizzontale [N].
Fz	Spinta Verticale [N].
Angolo	Angolo della retta delimitante il cuneo di Spinta [gradi].
PtApp	Punto di applicazione della Spinta [m].

VERIFICHE DI STABILITA'

VERIFICHE DI STABILITA'									
Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbIt [N]	FrzRes [N]	Centro [m]	Raggio [m]	CS	FrzRbIt [N]	FrzRes [N]	Centro [m]	Raggio [m]
Sezione...									
Verifica 1									
Approccio 1, Combinazione 2					senza sisma				
1,9	63.606	121.359	X: 0,30; Y: 3,00	4,58	1,7	63.606	112.466	X: 0,30; Y: 3,00	4,58
1					7				
2,8	227.060	651.985	X: 0,30; Y: 3,00	8,58	2,5	227.060	572.250	X: 0,30; Y: 3,00	8,58
7					2				
2,1	61.833	129.705	X: -0,20; Y: 3,00	4,80	1,9	61.833	119.505	X: -0,20; Y: 3,00	4,80
0					3				
3,1	213.627	674.261	X: -0,20; Y: 3,00	8,80	2,7	213.627	590.115	X: -0,20; Y: 3,00	8,80
6					6				
2,1	66.316	142.480	X: -0,70; Y: 3,00	5,07	1,9	66.316	130.902	X: -0,70; Y: 3,00	5,07
5					7				
3,1	226.585	714.405	X: -0,70; Y: 3,00	9,07	2,7	226.585	624.259	X: -0,70; Y: 3,00	9,07
5					6				
2,3	69.222	160.472	X: -1,20; Y: 3,00	5,36	2,1	69.222	146.270	X: -1,20; Y: 3,00	5,36
2					1				
3,3	226.185	758.541	X: -1,20; Y: 3,00	9,36	2,9	226.185	661.075	X: -1,20; Y: 3,00	9,36
5					2				
2,4	74.248	184.397	X: -1,70; Y: 3,00	5,69	2,2	74.248	166.955	X: -1,70; Y: 3,00	5,69
8					5				
3,6	220.708	810.541	X: -1,70; Y: 3,00	9,69	3,1	220.708	704.605	X: -1,70; Y: 3,00	9,69
7					9				
3,1	68.901	213.720	X: -2,20; Y: 3,00	6,04	2,7	68.901	192.186	X: -2,20; Y: 3,00	6,04
0					9				
3,8	229.506	874.915	X: -2,20; Y: 3,00	10,04	3,3	229.506	758.408	X: -2,20; Y: 3,00	10,04
1					0				
3,4	72.643	247.753	X: -2,70; Y: 3,00	6,41	3,0	72.643	221.666	X: -2,70; Y: 3,00	6,41
1					5				
4,1	225.971	938.484	X: -2,70; Y: 3,00	10,41	3,6	225.971	813.094	X: -2,70; Y: 3,00	10,41
5					0				
3,9	72.202	286.746	X: -3,20; Y: 3,00	6,80	3,5	72.202	255.115	X: -3,20; Y: 3,00	6,80
7					3				
4,3	232.986	1.016.657	X: -3,20; Y: 3,00	10,80	3,7	232.986	878.808	X: -3,20; Y: 3,00	10,80
6					7				
4,4	74.995	333.082	X: -3,70; Y: 3,00	7,20	3,9	74.995	294.940	X: -3,70; Y: 3,00	7,20
4					3				



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

VERIFICHE DI STABILITA'									
Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
4,8 8	224.563	1.096.335	X: -3,70; Y: 3,00	11,20	4,2 2	224.563	946.775	X: -3,70; Y: 3,00	11,20
4,9 5	77.350	382.905	X: -4,20; Y: 3,00	7,61	4,3 7	77.350	338.083	X: -4,20; Y: 3,00	7,61
5,1 4	230.572	1.184.750	X: -4,20; Y: 3,00	11,61	4,4 3	230.572	1.022.530	X: -4,20; Y: 3,00	11,61
1,8 4	69.909	128.561	X: 0,30; Y: 3,50	5,04	1,7 1	69.909	119.711	X: 0,30; Y: 3,50	5,04
2,7 5	245.178	673.203	X: 0,30; Y: 3,50	9,04	2,4 2	245.178	593.889	X: 0,30; Y: 3,50	9,04
1,7 9	74.971	134.304	X: -0,20; Y: 3,50	5,25	1,6 7	74.971	125.541	X: -0,20; Y: 3,50	5,25
2,8 6	243.278	696.649	X: -0,20; Y: 3,50	9,25	2,5 2	243.278	613.454	X: -0,20; Y: 3,50	9,25
2,0 4	71.853	146.825	X: -0,70; Y: 3,50	5,49	1,8 9	71.853	135.800	X: -0,70; Y: 3,50	5,49
2,9 9	243.992	729.526	X: -0,70; Y: 3,50	9,49	2,6 3	243.992	640.601	X: -0,70; Y: 3,50	9,49
2,1 8	74.570	162.261	X: -1,20; Y: 3,50	5,76	2,0 0	74.570	149.360	X: -1,20; Y: 3,50	5,76
3,2 1	239.772	770.561	X: -1,20; Y: 3,50	9,76	2,8 1	239.772	674.597	X: -1,20; Y: 3,50	9,76
2,4 1	76.166	183.583	X: -1,70; Y: 3,50	6,07	2,2 0	76.166	167.511	X: -1,70; Y: 3,50	6,07
3,4 2	238.368	816.359	X: -1,70; Y: 3,50	10,07	2,9 9	238.368	713.735	X: -1,70; Y: 3,50	10,07
2,6 3	79.961	210.417	X: -2,20; Y: 3,50	6,40	2,3 9	79.961	190.787	X: -2,20; Y: 3,50	6,40
3,6 1	242.667	876.841	X: -2,20; Y: 3,50	10,40	3,1 5	242.667	764.434	X: -2,20; Y: 3,50	10,40
3,2 5	74.578	242.683	X: -2,70; Y: 3,50	6,75	2,9 3	74.578	218.755	X: -2,70; Y: 3,50	6,75
3,9 2	239.755	939.278	X: -2,70; Y: 3,50	10,75	3,4 1	239.755	817.237	X: -2,70; Y: 3,50	10,75
3,6 3	77.535	281.095	X: -3,20; Y: 3,50	7,11	3,2 5	77.535	251.935	X: -3,20; Y: 3,50	7,11
4,1 2	246.146	1.013.135	X: -3,20; Y: 3,50	11,11	3,5 7	246.146	879.418	X: -3,20; Y: 3,50	11,11
4,0 4	79.932	322.987	X: -3,70; Y: 3,50	7,50	3,6 1	79.932	288.343	X: -3,70; Y: 3,50	7,50
4,4 9	241.969	1.086.265	X: -3,70; Y: 3,50	11,50	3,9 0	241.969	942.526	X: -3,70; Y: 3,50	11,50
4,6 9	79.033	370.423	X: -4,20; Y: 3,50	7,89	4,1 7	79.033	329.358	X: -4,20; Y: 3,50	7,89
4,7 4	247.348	1.173.383	X: -4,20; Y: 3,50	11,89	4,1 1	247.348	1.016.249	X: -4,20; Y: 3,50	11,89
1,7 7	76.303	135.404	X: 0,30; Y: 4,00	5,51	1,6 6	76.303	126.855	X: 0,30; Y: 4,00	5,51
2,5 9	269.695	698.574	X: 0,30; Y: 4,00	9,51	2,3 0	269.695	619.394	X: 0,30; Y: 4,00	9,51
1,7 4	80.497	140.447	X: -0,20; Y: 4,00	5,70	1,6 4	80.497	131.973	X: -0,20; Y: 4,00	5,70
2,6 6	270.555	720.324	X: -0,20; Y: 4,00	9,70	2,3 5	270.555	636.985	X: -0,20; Y: 4,00	9,70
1,7 9	83.542	149.616	X: -0,70; Y: 4,00	5,92	1,6 8	83.542	140.233	X: -0,70; Y: 4,00	5,92
2,9 0	257.683	746.408	X: -0,70; Y: 4,00	9,92	2,5 5	257.683	658.289	X: -0,70; Y: 4,00	9,92
2,0 8	79.667	165.517	X: -1,20; Y: 4,00	6,18	1,9 3	79.667	153.412	X: -1,20; Y: 4,00	6,18
2,9 5	265.945	785.736	X: -1,20; Y: 4,00	10,18	2,6 0	265.945	691.591	X: -1,20; Y: 4,00	10,18
2,2 8	81.199	185.213	X: -1,70; Y: 4,00	6,46	2,1 0	81.199	170.301	X: -1,70; Y: 4,00	6,46
3,1 8	260.993	831.064	X: -1,70; Y: 4,00	10,46	2,7 9	260.993	729.473	X: -1,70; Y: 4,00	10,46
2,4 9	84.428	209.999	X: -2,20; Y: 4,00	6,77	2,2 7	84.428	191.875	X: -2,20; Y: 4,00	6,77
3,4	259.017	883.191	X: -2,20; Y: 4,00	10,77	2,9	259.017	773.375	X: -2,20; Y: 4,00	10,77



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

					VERIFICHE DI STABILITA'				
Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
1					9				
2,8	84.797	239.771	X: -2,70; Y: 4,00	7,10	2,5	84.797	217.408	X: -2,70; Y: 4,00	7,10
3					6				
3,6	256.309	939.565	X: -2,70; Y: 4,00	11,10	3,2	256.309	821.808	X: -2,70; Y: 4,00	11,10
7					1				
3,3	82.092	274.906	X: -3,20; Y: 4,00	7,45	3,0	82.092	248.399	X: -3,20; Y: 4,00	7,45
5					3				
3,9	258.605	1.009.632	X: -3,20; Y: 4,00	11,45	3,4	258.605	881.025	X: -3,20; Y: 4,00	11,45
0					1				
3,8	81.832	314.801	X: -3,70; Y: 4,00	7,82	3,4	81.832	282.989	X: -3,70; Y: 4,00	7,82
5					6				
4,2	255.089	1.082.144	X: -3,70; Y: 4,00	11,82	3,7	255.089	942.749	X: -3,70; Y: 4,00	11,82
4					0				
4,3	83.808	361.273	X: -4,20; Y: 4,00	8,20	3,8	83.808	323.326	X: -4,20; Y: 4,00	8,20
1					6				
4,4	259.862	1.165.133	X: -4,20; Y: 4,00	12,20	3,9	259.862	1.013.072	X: -4,20; Y: 4,00	12,20
8					0				
1,5	88.948	141.554	X: 0,30; Y: 4,50	5,98	1,5	88.948	134.627	X: 0,30; Y: 4,50	5,98
9					1				
2,5	287.815	721.003	X: 0,30; Y: 4,50	9,98	2,2	287.815	642.346	X: 0,30; Y: 4,50	9,98
1					3				
1,7	86.074	146.785	X: -0,20; Y: 4,50	6,16	1,6	86.074	138.595	X: -0,20; Y: 4,50	6,16
1					1				
2,6	284.330	740.865	X: -0,20; Y: 4,50	10,16	2,3	284.330	658.027	X: -0,20; Y: 4,50	10,16
1					1				
1,7	88.531	154.727	X: -0,70; Y: 4,50	6,36	1,6	88.531	145.839	X: -0,70; Y: 4,50	6,36
5					5				
2,7	283.658	765.814	X: -0,70; Y: 4,50	10,36	2,3	283.658	679.190	X: -0,70; Y: 4,50	10,36
0					9				
1,8	90.237	168.207	X: -1,20; Y: 4,50	6,60	1,7	90.237	157.355	X: -1,20; Y: 4,50	6,60
6					4				
2,8	278.897	800.718	X: -1,20; Y: 4,50	10,60	2,5	278.897	707.953	X: -1,20; Y: 4,50	10,60
7					4				
2,1	85.953	186.310	X: -1,70; Y: 4,50	6,87	2,0	85.953	172.759	X: -1,70; Y: 4,50	6,87
7					1				
3,0	277.195	842.534	X: -1,70; Y: 4,50	10,87	2,6	277.195	742.922	X: -1,70; Y: 4,50	10,87
4					8				
2,3	88.589	210.256	X: -2,20; Y: 4,50	7,16	2,1	88.589	193.462	X: -2,20; Y: 4,50	7,16
7					8				
3,2	271.709	889.291	X: -2,20; Y: 4,50	11,16	2,8	271.709	782.988	X: -2,20; Y: 4,50	11,16
7					8				
2,6	89.087	236.910	X: -2,70; Y: 4,50	7,48	2,4	89.087	216.634	X: -2,70; Y: 4,50	7,48
6					3				
3,4	276.398	948.189	X: -2,70; Y: 4,50	11,48	3,0	276.398	832.474	X: -2,70; Y: 4,50	11,48
3					1				
2,9	90.826	270.663	X: -3,20; Y: 4,50	7,81	2,7	90.826	245.833	X: -3,20; Y: 4,50	7,81
8					1				
3,6	273.826	1.010.976	X: -3,20; Y: 4,50	11,81	3,2	273.826	885.799	X: -3,20; Y: 4,50	11,81
9					3				
3,4	90.740	308.720	X: -3,70; Y: 4,50	8,16	3,0	90.740	278.825	X: -3,70; Y: 4,50	8,16
0					7				
4,0	267.567	1.080.446	X: -3,70; Y: 4,50	12,16	3,5	267.567	945.095	X: -3,70; Y: 4,50	12,16
4					3				
4,0	87.772	351.460	X: -4,20; Y: 4,50	8,53	3,6	87.772	316.788	X: -4,20; Y: 4,50	8,53
0					1				
4,2	271.596	1.156.542	X: -4,20; Y: 4,50	12,53	3,7	271.596	1.010.508	X: -4,20; Y: 4,50	12,53
6					2				
1,5	95.018	149.142	X: 0,30; Y: 5,00	6,46	1,5	95.018	142.358	X: 0,30; Y: 5,00	6,46
7					0				
2,4	310.581	747.755	X: 0,30; Y: 5,00	10,46	2,1	310.581	668.546	X: 0,30; Y: 5,00	10,46
1					5				
1,5	97.308	151.445	X: -0,20; Y: 5,00	6,62	1,4	97.308	144.891	X: -0,20; Y: 5,00	6,62
6					9				
2,5	301.963	759.551	X: -0,20; Y: 5,00	10,62	2,2	301.963	678.515	X: -0,20; Y: 5,00	10,62
2					5				
1,7	93.543	160.094	X: -0,70; Y: 5,00	6,82	1,6	93.543	151.655	X: -0,70; Y: 5,00	6,82
1					2				
2,6	297.221	784.575	X: -0,70; Y: 5,00	10,82	2,3	297.221	698.722	X: -0,70; Y: 5,00	10,82
4					5				



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

VERIFICHE DI STABILITA'									
Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
1,8	94.830	171.303	X: -1,20; Y: 5,00	7,04	1,7	94.830	161.455	X: -1,20; Y: 5,00	7,04
1					0				
2,7	295.432	816.405	X: -1,20; Y: 5,00	11,04	2,4	295.432	725.075	X: -1,20; Y: 5,00	11,04
6					5				
1,9	95.625	188.113	X: -1,70; Y: 5,00	7,29	1,8	95.625	175.779	X: -1,70; Y: 5,00	7,29
7					4				
2,9	290.017	853.365	X: -1,70; Y: 5,00	11,29	2,6	290.017	756.532	X: -1,70; Y: 5,00	11,29
4					1				
2,2	91.138	209.144	X: -2,20; Y: 5,00	7,57	2,1	91.138	193.886	X: -2,20; Y: 5,00	7,57
9					3				
3,1	287.577	899.235	X: -2,20; Y: 5,00	11,57	2,7	287.577	795.107	X: -2,20; Y: 5,00	11,57
3					6				
2,5	93.055	236.194	X: -2,70; Y: 5,00	7,86	2,3	93.055	217.387	X: -2,70; Y: 5,00	7,86
4					4				
3,3	288.240	955.085	X: -2,70; Y: 5,00	11,86	2,9	288.240	842.119	X: -2,70; Y: 5,00	11,86
1					2				
2,8	93.091	267.253	X: -3,20; Y: 5,00	8,18	2,6	93.091	244.327	X: -3,20; Y: 5,00	8,18
7					2				
3,5	285.633	1.011.876	X: -3,20; Y: 5,00	12,18	3,1	285.633	891.132	X: -3,20; Y: 5,00	12,18
4					2				
3,2	94.430	302.469	X: -3,70; Y: 5,00	8,52	2,9	94.430	275.189	X: -3,70; Y: 5,00	8,52
0					1				
3,8	282.549	1.077.841	X: -3,70; Y: 5,00	12,52	3,3	282.549	947.331	X: -3,70; Y: 5,00	12,52
1					5				
3,6	94.026	343.427	X: -4,20; Y: 5,00	8,87	3,3	94.026	310.908	X: -4,20; Y: 5,00	8,87
5					1				
4,0	285.739	1.153.155	X: -4,20; Y: 5,00	12,87	3,5	285.739	1.011.340	X: -4,20; Y: 5,00	12,87
4					4				
1,5	101.185	156.796	X: 0,30; Y: 5,50	6,94	1,4	101.185	150.182	X: 0,30; Y: 5,50	6,94
5					8				
2,3	328.831	768.888	X: 0,30; Y: 5,50	10,94	2,1	328.831	691.308	X: 0,30; Y: 5,50	10,94
4					0				
1,5	102.692	158.175	X: -0,20; Y: 5,50	7,09	1,4	102.692	151.883	X: -0,20; Y: 5,50	7,09
4					8				
2,4	323.288	784.218	X: -0,20; Y: 5,50	11,09	2,1	323.288	703.055	X: -0,20; Y: 5,50	11,09
3					7				
1,6	98.616	165.674	X: -0,70; Y: 5,50	7,27	1,6	98.616	157.652	X: -0,70; Y: 5,50	7,27
8					0				
2,5	320.629	806.238	X: -0,70; Y: 5,50	11,27	2,2	320.629	720.909	X: -0,70; Y: 5,50	11,27
1					5				
1,7	99.416	175.713	X: -1,20; Y: 5,50	7,48	1,6	99.416	166.465	X: -1,20; Y: 5,50	7,48
7					7				
2,6	314.583	833.549	X: -1,20; Y: 5,50	11,48	2,3	314.583	743.873	X: -1,20; Y: 5,50	11,48
5					6				
1,9	99.903	191.179	X: -1,70; Y: 5,50	7,72	1,8	99.903	179.686	X: -1,70; Y: 5,50	7,72
1					0				
2,7	311.760	869.785	X: -1,70; Y: 5,50	11,72	2,4	311.760	774.085	X: -1,70; Y: 5,50	11,72
9					8				
2,2	95.462	210.829	X: -2,20; Y: 5,50	7,98	2,0	95.462	196.587	X: -2,20; Y: 5,50	7,98
1					6				
2,9	305.912	913.310	X: -2,20; Y: 5,50	11,98	2,6	305.912	810.599	X: -2,20; Y: 5,50	11,98
9					5				
2,4	96.829	236.090	X: -2,70; Y: 5,50	8,26	2,2	96.829	218.589	X: -2,70; Y: 5,50	8,26
4					6				
3,1	303.177	960.616	X: -2,70; Y: 5,50	12,26	2,8	303.177	851.312	X: -2,70; Y: 5,50	12,26
7					1				
2,7	96.884	264.055	X: -3,20; Y: 5,50	8,57	2,5	96.884	243.102	X: -3,20; Y: 5,50	8,57
3					1				
3,4	297.334	1.017.426	X: -3,20; Y: 5,50	12,57	3,0	297.334	899.627	X: -3,20; Y: 5,50	12,57
2					3				
3,0	96.578	298.108	X: -3,70; Y: 5,50	8,89	2,8	96.578	272.831	X: -3,70; Y: 5,50	8,89
9					2				
3,6	299.273	1.082.467	X: -3,70; Y: 5,50	12,89	3,1	299.273	954.818	X: -3,70; Y: 5,50	12,89
2					9				
3,4	97.610	336.124	X: -4,20; Y: 5,50	9,22	3,1	97.610	306.305	X: -4,20; Y: 5,50	9,22
4					4				
3,8	296.682	1.149.090	X: -4,20; Y: 5,50	13,22	3,4	296.682	1.012.545	X: -4,20; Y: 5,50	13,22
7					1				
1,4	112.431	162.777	X: 0,30; Y: 6,00	7,43	1,4	112.431	157.818	X: 0,30; Y: 6,00	7,43



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

					VERIFICHE DI STABILITA'				
Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
5					0				
2,2	350.064	795.171	X: 0,30; Y: 6,00	11,43	2,0	350.064	717.275	X: 0,30; Y: 6,00	11,43
7					5				
1,5	108.168	165.023	X: -0,20; Y: 6,00	7,57	1,4	108.168	158.993	X: -0,20; Y: 6,00	7,57
3					7				
2,3	340.930	805.736	X: -0,20; Y: 6,00	11,57	2,1	340.930	725.378	X: -0,20; Y: 6,00	11,57
6					3				
1,5	108.536	169.642	X: -0,70; Y: 6,00	7,74	1,5	108.536	163.098	X: -0,70; Y: 6,00	7,74
6					0				
2,4	334.465	824.024	X: -0,70; Y: 6,00	11,74	2,2	334.465	740.451	X: -0,70; Y: 6,00	11,74
6					1				
1,7	104.033	180.389	X: -1,20; Y: 6,00	7,93	1,6	104.033	171.683	X: -1,20; Y: 6,00	7,93
3					5				
2,5	330.991	850.935	X: -1,20; Y: 6,00	11,93	2,3	330.991	762.575	X: -1,20; Y: 6,00	11,93
7					0				
1,8	104.153	193.546	X: -1,70; Y: 6,00	8,16	1,7	104.153	183.095	X: -1,70; Y: 6,00	8,16
6					6				
2,7	324.531	885.067	X: -1,70; Y: 6,00	12,16	2,4	324.531	790.838	X: -1,70; Y: 6,00	12,16
3					4				
2,0	104.083	212.203	X: -2,20; Y: 6,00	8,40	1,9	104.083	199.118	X: -2,20; Y: 6,00	8,40
4					1				
2,8	321.227	923.075	X: -2,20; Y: 6,00	12,40	2,5	321.227	823.409	X: -2,20; Y: 6,00	12,40
7					6				
2,3	99.573	234.719	X: -2,70; Y: 6,00	8,67	2,2	99.573	218.705	X: -2,70; Y: 6,00	8,67
6					0				
3,0	315.074	970.553	X: -2,70; Y: 6,00	12,67	2,7	315.074	863.523	X: -2,70; Y: 6,00	12,67
8					4				
2,6	100.475	263.018	X: -3,20; Y: 6,00	8,96	2,4	100.475	243.488	X: -3,20; Y: 6,00	8,96
2					2				
3,2	311.894	1.024.192	X: -3,20; Y: 6,00	12,96	2,9	311.894	909.111	X: -3,20; Y: 6,00	12,96
8					1				
2,9	100.220	293.831	X: -3,70; Y: 6,00	9,27	2,7	100.220	270.622	X: -3,70; Y: 6,00	9,27
3					0				
3,4	312.979	1.083.182	X: -3,70; Y: 6,00	13,27	3,0	312.979	959.886	X: -3,70; Y: 6,00	13,27
6					7				
3,2	100.854	331.518	X: -4,20; Y: 6,00	9,59	3,0	100.854	303.755	X: -4,20; Y: 6,00	9,59
9					1				
3,7	307.457	1.150.070	X: -4,20; Y: 6,00	13,59	3,3	307.457	1.017.269	X: -4,20; Y: 6,00	13,59
4					1				
1,4	119.600	171.197	X: 0,30; Y: 6,50	7,91	1,3	119.600	166.469	X: 0,30; Y: 6,50	7,91
3					9				
2,2	368.459	818.613	X: 0,30; Y: 6,50	11,91	2,0	368.459	741.403	X: 0,30; Y: 6,50	11,91
2					1				
1,5	113.743	171.978	X: -0,20; Y: 6,50	8,04	1,4	113.743	166.207	X: -0,20; Y: 6,50	8,04
1					6				
2,3	360.673	827.955	X: -0,20; Y: 6,50	12,04	2,0	360.673	748.610	X: -0,20; Y: 6,50	12,04
0					8				
1,5	113.493	175.666	X: -0,70; Y: 6,50	8,20	1,4	113.493	169.485	X: -0,70; Y: 6,50	8,20
5					9				
2,4	351.486	844.015	X: -0,70; Y: 6,50	12,20	2,1	351.486	761.410	X: -0,70; Y: 6,50	12,20
0					7				
1,6	113.111	184.415	X: -1,20; Y: 6,50	8,39	1,5	113.111	176.821	X: -1,20; Y: 6,50	8,39
3					6				
2,5	344.410	869.256	X: -1,20; Y: 6,50	12,39	2,2	344.410	781.883	X: -1,20; Y: 6,50	12,39
2					7				
1,8	108.416	197.331	X: -1,70; Y: 6,50	8,60	1,7	108.416	187.536	X: -1,70; Y: 6,50	8,60
2					3				
2,6	337.461	898.698	X: -1,70; Y: 6,50	12,60	2,3	337.461	806.808	X: -1,70; Y: 6,50	12,60
6					9				
1,9	108.060	213.511	X: -2,20; Y: 6,50	8,84	1,8	108.060	201.575	X: -2,20; Y: 6,50	8,84
8					7				
2,8	333.619	936.748	X: -2,20; Y: 6,50	12,84	2,5	333.619	838.774	X: -2,20; Y: 6,50	12,84
1					1				
2,1	107.598	235.264	X: -2,70; Y: 6,50	9,09	2,0	107.598	220.397	X: -2,70; Y: 6,50	9,09
9					5				
2,9	329.914	981.309	X: -2,70; Y: 6,50	13,09	2,6	329.914	876.437	X: -2,70; Y: 6,50	13,09
7					6				
2,5	103.962	261.081	X: -3,20; Y: 6,50	9,37	2,3	103.962	243.123	X: -3,20; Y: 6,50	9,37
1					4				



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

VERIFICHE DI STABILITA'									
Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
3,1 8	323.546	1.029.821	X: -3,20; Y: 6,50	13,37	2,8 4	323.546	918.312	X: -3,20; Y: 6,50	13,37
2,8 2	103.646	291.882	X: -3,70; Y: 6,50	9,66	2,6 1	103.646	270.204	X: -3,70; Y: 6,50	9,66
3,3 6	323.898	1.088.710	X: -3,70; Y: 6,50	13,66	2,9 9	323.898	968.435	X: -3,70; Y: 6,50	13,66
3,1 7	103.160	327.266	X: -4,20; Y: 6,50	9,97	2,9 2	103.160	301.383	X: -4,20; Y: 6,50	9,97
3,5 9	320.845	1.152.442	X: -4,20; Y: 6,50	13,97	3,1 9	320.845	1.023.024	X: -4,20; Y: 6,50	13,97
1,4 3	125.638	179.069	X: 0,30; Y: 7,00	8,40	1,3 9	125.638	174.528	X: 0,30; Y: 7,00	8,40
2,1 7	388.343	844.318	X: 0,30; Y: 7,00	12,40	1,9 8	388.343	767.008	X: 0,30; Y: 7,00	12,40
1,4 3	123.759	177.316	X: -0,20; Y: 7,00	8,52	1,4 0	123.759	172.998	X: -0,20; Y: 7,00	8,52
2,2 5	378.422	850.059	X: -0,20; Y: 7,00	12,52	2,0 4	378.422	771.515	X: -0,20; Y: 7,00	12,52
1,5 3	118.538	181.842	X: -0,70; Y: 7,00	8,67	1,4 8	118.538	176.002	X: -0,70; Y: 7,00	8,67
2,3 4	369.959	866.527	X: -0,70; Y: 7,00	12,67	2,1 2	369.959	784.254	X: -0,70; Y: 7,00	12,67
1,6 0	117.652	188.650	X: -1,20; Y: 7,00	8,85	1,5 5	117.652	181.785	X: -1,20; Y: 7,00	8,85
2,4 5	361.650	887.195	X: -1,20; Y: 7,00	12,85	2,2 2	361.650	801.412	X: -1,20; Y: 7,00	12,85
1,7 9	112.727	201.389	X: -1,70; Y: 7,00	9,05	1,7 0	112.727	192.192	X: -1,70; Y: 7,00	9,05
2,5 9	353.378	915.089	X: -1,70; Y: 7,00	13,05	2,3 3	353.378	824.605	X: -1,70; Y: 7,00	13,05
1,9 3	112.030	216.420	X: -2,20; Y: 7,00	9,27	1,8 3	112.030	205.247	X: -2,20; Y: 7,00	9,27
2,7 5	346.155	951.221	X: -2,20; Y: 7,00	13,27	2,4 7	346.155	854.799	X: -2,20; Y: 7,00	13,27
2,1 3	111.340	236.879	X: -2,70; Y: 7,00	9,52	2,0 0	111.340	222.977	X: -2,70; Y: 7,00	9,52
2,9 0	341.972	990.723	X: -2,70; Y: 7,00	13,52	2,6 0	341.972	888.797	X: -2,70; Y: 7,00	13,52
2,3 5	110.605	260.321	X: -3,20; Y: 7,00	9,78	2,2 0	110.605	243.531	X: -3,20; Y: 7,00	9,78
3,0 5	341.080	1.040.459	X: -3,20; Y: 7,00	13,78	2,7 3	341.080	930.965	X: -3,20; Y: 7,00	13,78
2,7 2	106.959	290.508	X: -3,70; Y: 7,00	10,07	2,5 3	106.959	270.203	X: -3,70; Y: 7,00	10,07
3,2 7	334.903	1.095.566	X: -3,70; Y: 7,00	14,07	2,9 2	334.903	978.073	X: -3,70; Y: 7,00	14,07
3,0 3	106.440	322.674	X: -4,20; Y: 7,00	10,36	2,8 1	106.440	298.743	X: -4,20; Y: 7,00	10,36
3,4 8	331.533	1.153.548	X: -4,20; Y: 7,00	14,36	3,1 0	331.533	1.028.413	X: -4,20; Y: 7,00	14,36
1,4 2	131.790	186.989	X: 0,30; Y: 7,50	8,89	1,3 9	131.790	182.652	X: 0,30; Y: 7,50	8,89
2,1 3	406.890	866.004	X: 0,30; Y: 7,50	12,89	1,9 4	406.890	790.336	X: 0,30; Y: 7,50	12,89
1,4 3	129.312	184.535	X: -0,20; Y: 7,50	9,00	1,4 0	129.312	180.457	X: -0,20; Y: 7,50	9,00
2,2 0	396.755	874.044	X: -0,20; Y: 7,50	13,00	2,0 1	396.755	795.651	X: -0,20; Y: 7,50	13,00
1,5 2	123.683	188.153	X: -0,70; Y: 7,50	9,15	1,4 8	123.683	182.641	X: -0,70; Y: 7,50	9,15
2,3 1	384.286	887.569	X: -0,70; Y: 7,50	13,15	2,1 0	384.286	805.918	X: -0,70; Y: 7,50	13,15
1,5 9	122.279	194.025	X: -1,20; Y: 7,50	9,31	1,5 3	122.279	187.590	X: -1,20; Y: 7,50	9,31
2,4 0	378.247	906.152	X: -1,20; Y: 7,50	13,31	2,1 7	378.247	821.508	X: -1,20; Y: 7,50	13,31
1,6 9	120.983	203.859	X: -1,70; Y: 7,50	9,51	1,6 2	120.983	195.932	X: -1,70; Y: 7,50	9,51
2,5	369.762	933.715	X: -1,70; Y: 7,50	13,51	2,2	369.762	844.108	X: -1,70; Y: 7,50	13,51



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

VERIFICHE DI STABILITA'									
Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
3					8				
1,8	116.030	219.620	X: -2,20; Y: 7,50	9,72	1,8	116.030	209.137	X: -2,20; Y: 7,50	9,72
9					0				
2,6	364.481	964.717	X: -2,20; Y: 7,50	13,72	2,3	364.481	870.618	X: -2,20; Y: 7,50	13,72
5					9				
2,0	115.065	237.595	X: -2,70; Y: 7,50	9,95	1,9	115.065	224.828	X: -2,70; Y: 7,50	9,95
6					5				
2,8	356.980	1.004.904	X: -2,70; Y: 7,50	13,95	2,5	356.980	904.486	X: -2,70; Y: 7,50	13,95
2					3				
2,2	114.140	261.065	X: -3,20; Y: 7,50	10,21	2,1	114.140	245.334	X: -3,20; Y: 7,50	10,21
9					5				
2,9	352.610	1.051.009	X: -3,20; Y: 7,50	14,21	2,6	352.610	943.700	X: -3,20; Y: 7,50	14,21
8					8				
2,5	113.215	287.350	X: -3,70; Y: 7,50	10,48	2,3	113.215	268.521	X: -3,70; Y: 7,50	10,48
4					7				
3,1	348.564	1.100.425	X: -3,70; Y: 7,50	14,48	2,8	348.564	986.505	X: -3,70; Y: 7,50	14,48
6					3				
2,9	109.596	320.423	X: -4,20; Y: 7,50	10,76	2,7	109.596	297.963	X: -4,20; Y: 7,50	10,76
2					2				
3,3	342.255	1.159.066	X: -4,20; Y: 7,50	14,76	3,0	342.255	1.036.886	X: -4,20; Y: 7,50	14,76
9					3				
Verifica 2									
Approccio 1, Combinazione 2					senza sisma				
1,9	63.606	121.359	X: 0,30; Y: 3,00	4,58	1,7	63.606	112.466	X: 0,30; Y: 3,00	4,58
1					7				
2,8	227.060	651.985	X: 0,30; Y: 3,00	8,58	2,5	227.060	572.250	X: 0,30; Y: 3,00	8,58
7					2				
2,1	61.833	129.705	X: -0,20; Y: 3,00	4,80	1,9	61.833	119.505	X: -0,20; Y: 3,00	4,80
0					3				
3,1	213.627	674.261	X: -0,20; Y: 3,00	8,80	2,7	213.627	590.115	X: -0,20; Y: 3,00	8,80
6					6				
2,1	66.316	142.480	X: -0,70; Y: 3,00	5,07	1,9	66.316	130.902	X: -0,70; Y: 3,00	5,07
5					7				
3,1	226.585	714.405	X: -0,70; Y: 3,00	9,07	2,7	226.585	624.259	X: -0,70; Y: 3,00	9,07
5					6				
2,3	69.222	160.472	X: -1,20; Y: 3,00	5,36	2,1	69.222	146.270	X: -1,20; Y: 3,00	5,36
2					1				
3,3	226.185	758.541	X: -1,20; Y: 3,00	9,36	2,9	226.185	661.075	X: -1,20; Y: 3,00	9,36
5					2				
2,4	74.248	184.397	X: -1,70; Y: 3,00	5,69	2,2	74.248	166.955	X: -1,70; Y: 3,00	5,69
8					5				
3,6	220.708	810.541	X: -1,70; Y: 3,00	9,69	3,1	220.708	704.605	X: -1,70; Y: 3,00	9,69
7					9				
3,1	68.901	213.720	X: -2,20; Y: 3,00	6,04	2,7	68.901	192.186	X: -2,20; Y: 3,00	6,04
0					9				
3,8	229.506	874.915	X: -2,20; Y: 3,00	10,04	3,3	229.506	758.408	X: -2,20; Y: 3,00	10,04
1					0				
3,4	72.643	247.753	X: -2,70; Y: 3,00	6,41	3,0	72.643	221.666	X: -2,70; Y: 3,00	6,41
1					5				
4,1	225.971	938.484	X: -2,70; Y: 3,00	10,41	3,6	225.971	813.094	X: -2,70; Y: 3,00	10,41
5					0				
3,9	72.202	286.746	X: -3,20; Y: 3,00	6,80	3,5	72.202	255.115	X: -3,20; Y: 3,00	6,80
7					3				
4,3	232.986	1.016.657	X: -3,20; Y: 3,00	10,80	3,7	232.986	878.808	X: -3,20; Y: 3,00	10,80
6					7				
4,4	74.995	333.082	X: -3,70; Y: 3,00	7,20	3,9	74.995	294.940	X: -3,70; Y: 3,00	7,20
4					3				
4,8	224.563	1.096.335	X: -3,70; Y: 3,00	11,20	4,2	224.563	946.775	X: -3,70; Y: 3,00	11,20
8					2				
4,9	77.350	382.905	X: -4,20; Y: 3,00	7,61	4,3	77.350	338.083	X: -4,20; Y: 3,00	7,61
5					7				
5,1	230.572	1.184.750	X: -4,20; Y: 3,00	11,61	4,4	230.572	1.022.530	X: -4,20; Y: 3,00	11,61
4					3				
1,8	69.909	128.561	X: 0,30; Y: 3,50	5,04	1,7	69.909	119.711	X: 0,30; Y: 3,50	5,04
4					1				
2,7	245.178	673.203	X: 0,30; Y: 3,50	9,04	2,4	245.178	593.889	X: 0,30; Y: 3,50	9,04
5					2				
1,7	74.971	134.304	X: -0,20; Y: 3,50	5,25	1,6	74.971	125.541	X: -0,20; Y: 3,50	5,25
9					7				



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

VERIFICHE DI STABILITA'									
Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
2,8 6	243.278	696.649	X: -0,20; Y: 3,50	9,25	2,5 2	243.278	613.454	X: -0,20; Y: 3,50	9,25
2,0 4	71.853	146.825	X: -0,70; Y: 3,50	5,49	1,8 9	71.853	135.800	X: -0,70; Y: 3,50	5,49
2,9 9	243.992	729.526	X: -0,70; Y: 3,50	9,49	2,6 3	243.992	640.601	X: -0,70; Y: 3,50	9,49
2,1 8	74.570	162.261	X: -1,20; Y: 3,50	5,76	2,0 0	74.570	149.360	X: -1,20; Y: 3,50	5,76
3,2 1	239.772	770.561	X: -1,20; Y: 3,50	9,76	2,8 1	239.772	674.597	X: -1,20; Y: 3,50	9,76
2,4 1	76.166	183.583	X: -1,70; Y: 3,50	6,07	2,2 0	76.166	167.511	X: -1,70; Y: 3,50	6,07
3,4 2	238.368	816.359	X: -1,70; Y: 3,50	10,07	2,9 9	238.368	713.735	X: -1,70; Y: 3,50	10,07
2,6 3	79.961	210.417	X: -2,20; Y: 3,50	6,40	2,3 9	79.961	190.787	X: -2,20; Y: 3,50	6,40
3,6 1	242.667	876.841	X: -2,20; Y: 3,50	10,40	3,1 5	242.667	764.434	X: -2,20; Y: 3,50	10,40
3,2 5	74.578	242.683	X: -2,70; Y: 3,50	6,75	2,9 3	74.578	218.755	X: -2,70; Y: 3,50	6,75
3,9 2	239.755	939.278	X: -2,70; Y: 3,50	10,75	3,4 1	239.755	817.237	X: -2,70; Y: 3,50	10,75
3,6 3	77.535	281.095	X: -3,20; Y: 3,50	7,11	3,2 5	77.535	251.935	X: -3,20; Y: 3,50	7,11
4,1 2	246.146	1.013.135	X: -3,20; Y: 3,50	11,11	3,5 7	246.146	879.418	X: -3,20; Y: 3,50	11,11
4,0 4	79.932	322.987	X: -3,70; Y: 3,50	7,50	3,6 1	79.932	288.343	X: -3,70; Y: 3,50	7,50
4,4 9	241.969	1.086.265	X: -3,70; Y: 3,50	11,50	3,9 0	241.969	942.526	X: -3,70; Y: 3,50	11,50
4,6 9	79.033	370.423	X: -4,20; Y: 3,50	7,89	4,1 7	79.033	329.358	X: -4,20; Y: 3,50	7,89
4,7 4	247.348	1.173.383	X: -4,20; Y: 3,50	11,89	4,1 1	247.348	1.016.249	X: -4,20; Y: 3,50	11,89
1,7 7	76.303	135.404	X: 0,30; Y: 4,00	5,51	1,6 6	76.303	126.855	X: 0,30; Y: 4,00	5,51
2,5 9	269.695	698.574	X: 0,30; Y: 4,00	9,51	2,3 0	269.695	619.394	X: 0,30; Y: 4,00	9,51
1,7 4	80.497	140.447	X: -0,20; Y: 4,00	5,70	1,6 4	80.497	131.973	X: -0,20; Y: 4,00	5,70
2,6 6	270.555	720.324	X: -0,20; Y: 4,00	9,70	2,3 5	270.555	636.985	X: -0,20; Y: 4,00	9,70
1,7 9	83.542	149.616	X: -0,70; Y: 4,00	5,92	1,6 8	83.542	140.233	X: -0,70; Y: 4,00	5,92
2,9 0	257.683	746.408	X: -0,70; Y: 4,00	9,92	2,5 5	257.683	658.289	X: -0,70; Y: 4,00	9,92
2,0 8	79.667	165.517	X: -1,20; Y: 4,00	6,18	1,9 3	79.667	153.412	X: -1,20; Y: 4,00	6,18
2,9 5	265.945	785.736	X: -1,20; Y: 4,00	10,18	2,6 0	265.945	691.591	X: -1,20; Y: 4,00	10,18
2,2 8	81.199	185.213	X: -1,70; Y: 4,00	6,46	2,1 0	81.199	170.301	X: -1,70; Y: 4,00	6,46
3,1 8	260.993	831.064	X: -1,70; Y: 4,00	10,46	2,7 9	260.993	729.473	X: -1,70; Y: 4,00	10,46
2,4 9	84.428	209.999	X: -2,20; Y: 4,00	6,77	2,2 7	84.428	191.875	X: -2,20; Y: 4,00	6,77
3,4 1	259.017	883.191	X: -2,20; Y: 4,00	10,77	2,9 9	259.017	773.375	X: -2,20; Y: 4,00	10,77
2,8 3	84.797	239.771	X: -2,70; Y: 4,00	7,10	2,5 6	84.797	217.408	X: -2,70; Y: 4,00	7,10
3,6 7	256.309	939.565	X: -2,70; Y: 4,00	11,10	3,2 1	256.309	821.808	X: -2,70; Y: 4,00	11,10
3,3 5	82.092	274.906	X: -3,20; Y: 4,00	7,45	3,0 3	82.092	248.399	X: -3,20; Y: 4,00	7,45
3,9 0	258.605	1.009.632	X: -3,20; Y: 4,00	11,45	3,4 1	258.605	881.025	X: -3,20; Y: 4,00	11,45
3,8 5	81.832	314.801	X: -3,70; Y: 4,00	7,82	3,4 6	81.832	282.989	X: -3,70; Y: 4,00	7,82
4,2	255.089	1.082.144	X: -3,70; Y: 4,00	11,82	3,7	255.089	942.749	X: -3,70; Y: 4,00	11,82



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

VERIFICHE DI STABILITA'									
Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
4					0				
4,3	83.808	361.273	X: -4,20; Y: 4,00	8,20	3,8	83.808	323.326	X: -4,20; Y: 4,00	8,20
1					6				
4,4	259.862	1.165.133	X: -4,20; Y: 4,00	12,20	3,9	259.862	1.013.072	X: -4,20; Y: 4,00	12,20
8					0				
1,5	88.948	141.554	X: 0,30; Y: 4,50	5,98	1,5	88.948	134.627	X: 0,30; Y: 4,50	5,98
9					1				
2,5	287.815	721.003	X: 0,30; Y: 4,50	9,98	2,2	287.815	642.346	X: 0,30; Y: 4,50	9,98
1					3				
1,7	86.074	146.785	X: -0,20; Y: 4,50	6,16	1,6	86.074	138.595	X: -0,20; Y: 4,50	6,16
1					1				
2,6	284.330	740.865	X: -0,20; Y: 4,50	10,16	2,3	284.330	658.027	X: -0,20; Y: 4,50	10,16
1					1				
1,7	88.531	154.727	X: -0,70; Y: 4,50	6,36	1,6	88.531	145.839	X: -0,70; Y: 4,50	6,36
5					5				
2,7	283.658	765.814	X: -0,70; Y: 4,50	10,36	2,3	283.658	679.190	X: -0,70; Y: 4,50	10,36
0					9				
1,8	90.237	168.207	X: -1,20; Y: 4,50	6,60	1,7	90.237	157.355	X: -1,20; Y: 4,50	6,60
6					4				
2,8	278.897	800.718	X: -1,20; Y: 4,50	10,60	2,5	278.897	707.953	X: -1,20; Y: 4,50	10,60
7					4				
2,1	85.953	186.310	X: -1,70; Y: 4,50	6,87	2,0	85.953	172.759	X: -1,70; Y: 4,50	6,87
7					1				
3,0	277.195	842.534	X: -1,70; Y: 4,50	10,87	2,6	277.195	742.922	X: -1,70; Y: 4,50	10,87
4					8				
2,3	88.589	210.256	X: -2,20; Y: 4,50	7,16	2,1	88.589	193.462	X: -2,20; Y: 4,50	7,16
7					8				
3,2	271.709	889.291	X: -2,20; Y: 4,50	11,16	2,8	271.709	782.988	X: -2,20; Y: 4,50	11,16
7					8				
2,6	89.087	236.910	X: -2,70; Y: 4,50	7,48	2,4	89.087	216.634	X: -2,70; Y: 4,50	7,48
6					3				
3,4	276.398	948.189	X: -2,70; Y: 4,50	11,48	3,0	276.398	832.474	X: -2,70; Y: 4,50	11,48
3					1				
2,9	90.826	270.663	X: -3,20; Y: 4,50	7,81	2,7	90.826	245.833	X: -3,20; Y: 4,50	7,81
8					1				
3,6	273.826	1.010.976	X: -3,20; Y: 4,50	11,81	3,2	273.826	885.799	X: -3,20; Y: 4,50	11,81
9					3				
3,4	90.740	308.720	X: -3,70; Y: 4,50	8,16	3,0	90.740	278.825	X: -3,70; Y: 4,50	8,16
0					7				
4,0	267.567	1.080.446	X: -3,70; Y: 4,50	12,16	3,5	267.567	945.095	X: -3,70; Y: 4,50	12,16
4					3				
4,0	87.772	351.460	X: -4,20; Y: 4,50	8,53	3,6	87.772	316.788	X: -4,20; Y: 4,50	8,53
0					1				
4,2	271.596	1.156.542	X: -4,20; Y: 4,50	12,53	3,7	271.596	1.010.508	X: -4,20; Y: 4,50	12,53
6					2				
1,5	95.018	149.142	X: 0,30; Y: 5,00	6,46	1,5	95.018	142.358	X: 0,30; Y: 5,00	6,46
7					0				
2,4	310.581	747.755	X: 0,30; Y: 5,00	10,46	2,1	310.581	668.546	X: 0,30; Y: 5,00	10,46
1					5				
1,5	97.308	151.445	X: -0,20; Y: 5,00	6,62	1,4	97.308	144.891	X: -0,20; Y: 5,00	6,62
6					9				
2,5	301.963	759.551	X: -0,20; Y: 5,00	10,62	2,2	301.963	678.515	X: -0,20; Y: 5,00	10,62
2					5				
1,7	93.543	160.094	X: -0,70; Y: 5,00	6,82	1,6	93.543	151.655	X: -0,70; Y: 5,00	6,82
1					2				
2,6	297.221	784.575	X: -0,70; Y: 5,00	10,82	2,3	297.221	698.722	X: -0,70; Y: 5,00	10,82
4					5				
1,8	94.830	171.303	X: -1,20; Y: 5,00	7,04	1,7	94.830	161.455	X: -1,20; Y: 5,00	7,04
1					0				
2,7	295.432	816.405	X: -1,20; Y: 5,00	11,04	2,4	295.432	725.075	X: -1,20; Y: 5,00	11,04
6					5				
1,9	95.625	188.113	X: -1,70; Y: 5,00	7,29	1,8	95.625	175.779	X: -1,70; Y: 5,00	7,29
7					4				
2,9	290.017	853.365	X: -1,70; Y: 5,00	11,29	2,6	290.017	756.532	X: -1,70; Y: 5,00	11,29
4					1				
2,2	91.138	209.144	X: -2,20; Y: 5,00	7,57	2,1	91.138	193.886	X: -2,20; Y: 5,00	7,57
9					3				
3,1	287.577	899.235	X: -2,20; Y: 5,00	11,57	2,7	287.577	795.107	X: -2,20; Y: 5,00	11,57
3					6				



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

VERIFICHE DI STABILITA'									
Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
2,5 4	93.055	236.194	X: -2,70; Y: 5,00	7,86	2,3 4	93.055	217.387	X: -2,70; Y: 5,00	7,86
3,3 1	288.240	955.085	X: -2,70; Y: 5,00	11,86	2,9 2	288.240	842.119	X: -2,70; Y: 5,00	11,86
2,8 7	93.091	267.253	X: -3,20; Y: 5,00	8,18	2,6 2	93.091	244.327	X: -3,20; Y: 5,00	8,18
3,5 4	285.633	1.011.876	X: -3,20; Y: 5,00	12,18	3,1 2	285.633	891.132	X: -3,20; Y: 5,00	12,18
3,2 0	94.430	302.469	X: -3,70; Y: 5,00	8,52	2,9 1	94.430	275.189	X: -3,70; Y: 5,00	8,52
3,8 1	282.549	1.077.841	X: -3,70; Y: 5,00	12,52	3,3 5	282.549	947.331	X: -3,70; Y: 5,00	12,52
3,6 5	94.026	343.427	X: -4,20; Y: 5,00	8,87	3,3 1	94.026	310.908	X: -4,20; Y: 5,00	8,87
4,0 4	285.739	1.153.155	X: -4,20; Y: 5,00	12,87	3,5 4	285.739	1.011.340	X: -4,20; Y: 5,00	12,87
1,5 5	101.185	156.796	X: 0,30; Y: 5,50	6,94	1,4 8	101.185	150.182	X: 0,30; Y: 5,50	6,94
2,3 4	328.831	768.888	X: 0,30; Y: 5,50	10,94	2,1 0	328.831	691.308	X: 0,30; Y: 5,50	10,94
1,5 4	102.692	158.175	X: -0,20; Y: 5,50	7,09	1,4 8	102.692	151.883	X: -0,20; Y: 5,50	7,09
2,4 3	323.288	784.218	X: -0,20; Y: 5,50	11,09	2,1 7	323.288	703.055	X: -0,20; Y: 5,50	11,09
1,6 8	98.616	165.674	X: -0,70; Y: 5,50	7,27	1,6 0	98.616	157.652	X: -0,70; Y: 5,50	7,27
2,5 1	320.629	806.238	X: -0,70; Y: 5,50	11,27	2,2 5	320.629	720.909	X: -0,70; Y: 5,50	11,27
1,7 7	99.416	175.713	X: -1,20; Y: 5,50	7,48	1,6 7	99.416	166.465	X: -1,20; Y: 5,50	7,48
2,6 5	314.583	833.549	X: -1,20; Y: 5,50	11,48	2,3 6	314.583	743.873	X: -1,20; Y: 5,50	11,48
1,9 1	99.903	191.179	X: -1,70; Y: 5,50	7,72	1,8 0	99.903	179.686	X: -1,70; Y: 5,50	7,72
2,7 9	311.760	869.785	X: -1,70; Y: 5,50	11,72	2,4 8	311.760	774.085	X: -1,70; Y: 5,50	11,72
2,2 1	95.462	210.829	X: -2,20; Y: 5,50	7,98	2,0 6	95.462	196.587	X: -2,20; Y: 5,50	7,98
2,9 9	305.912	913.310	X: -2,20; Y: 5,50	11,98	2,6 5	305.912	810.599	X: -2,20; Y: 5,50	11,98
2,4 4	96.829	236.090	X: -2,70; Y: 5,50	8,26	2,2 6	96.829	218.589	X: -2,70; Y: 5,50	8,26
3,1 7	303.177	960.616	X: -2,70; Y: 5,50	12,26	2,8 1	303.177	851.312	X: -2,70; Y: 5,50	12,26
2,7 3	96.884	264.055	X: -3,20; Y: 5,50	8,57	2,5 1	96.884	243.102	X: -3,20; Y: 5,50	8,57
3,4 2	297.334	1.017.426	X: -3,20; Y: 5,50	12,57	3,0 3	297.334	899.627	X: -3,20; Y: 5,50	12,57
3,0 9	96.578	298.108	X: -3,70; Y: 5,50	8,89	2,8 2	96.578	272.831	X: -3,70; Y: 5,50	8,89
3,6 2	299.273	1.082.467	X: -3,70; Y: 5,50	12,89	3,1 9	299.273	954.818	X: -3,70; Y: 5,50	12,89
3,4 4	97.610	336.124	X: -4,20; Y: 5,50	9,22	3,1 4	97.610	306.305	X: -4,20; Y: 5,50	9,22
3,8 7	296.682	1.149.090	X: -4,20; Y: 5,50	13,22	3,4 1	296.682	1.012.545	X: -4,20; Y: 5,50	13,22
1,4 5	112.431	162.777	X: 0,30; Y: 6,00	7,43	1,4 0	112.431	157.818	X: 0,30; Y: 6,00	7,43
2,2 7	350.064	795.171	X: 0,30; Y: 6,00	11,43	2,0 5	350.064	717.275	X: 0,30; Y: 6,00	11,43
1,5 3	108.168	165.023	X: -0,20; Y: 6,00	7,57	1,4 7	108.168	158.993	X: -0,20; Y: 6,00	7,57
2,3 6	340.930	805.736	X: -0,20; Y: 6,00	11,57	2,1 3	340.930	725.378	X: -0,20; Y: 6,00	11,57
1,5 6	108.536	169.642	X: -0,70; Y: 6,00	7,74	1,5 0	108.536	163.098	X: -0,70; Y: 6,00	7,74
2,4 6	334.465	824.024	X: -0,70; Y: 6,00	11,74	2,2 1	334.465	740.451	X: -0,70; Y: 6,00	11,74
1,7	104.033	180.389	X: -1,20; Y: 6,00	7,93	1,6	104.033	171.683	X: -1,20; Y: 6,00	7,93



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

VERIFICHE DI STABILITA'									
Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
3					5				
2,5	330.991	850.935	X: -1,20; Y: 6,00	11,93	2,3	330.991	762.575	X: -1,20; Y: 6,00	11,93
7					0				
1,8	104.153	193.546	X: -1,70; Y: 6,00	8,16	1,7	104.153	183.095	X: -1,70; Y: 6,00	8,16
6					6				
2,7	324.531	885.067	X: -1,70; Y: 6,00	12,16	2,4	324.531	790.838	X: -1,70; Y: 6,00	12,16
3					4				
2,0	104.083	212.203	X: -2,20; Y: 6,00	8,40	1,9	104.083	199.118	X: -2,20; Y: 6,00	8,40
4					1				
2,8	321.227	923.075	X: -2,20; Y: 6,00	12,40	2,5	321.227	823.409	X: -2,20; Y: 6,00	12,40
7					6				
2,3	99.573	234.719	X: -2,70; Y: 6,00	8,67	2,2	99.573	218.705	X: -2,70; Y: 6,00	8,67
6					0				
3,0	315.074	970.553	X: -2,70; Y: 6,00	12,67	2,7	315.074	863.523	X: -2,70; Y: 6,00	12,67
8					4				
2,6	100.475	263.018	X: -3,20; Y: 6,00	8,96	2,4	100.475	243.488	X: -3,20; Y: 6,00	8,96
2					2				
3,2	311.894	1.024.192	X: -3,20; Y: 6,00	12,96	2,9	311.894	909.111	X: -3,20; Y: 6,00	12,96
8					1				
2,9	100.220	293.831	X: -3,70; Y: 6,00	9,27	2,7	100.220	270.622	X: -3,70; Y: 6,00	9,27
3					0				
3,4	312.979	1.083.182	X: -3,70; Y: 6,00	13,27	3,0	312.979	959.886	X: -3,70; Y: 6,00	13,27
6					7				
3,2	100.854	331.518	X: -4,20; Y: 6,00	9,59	3,0	100.854	303.755	X: -4,20; Y: 6,00	9,59
9					1				
3,7	307.457	1.150.070	X: -4,20; Y: 6,00	13,59	3,3	307.457	1.017.269	X: -4,20; Y: 6,00	13,59
4					1				
1,4	119.600	171.197	X: 0,30; Y: 6,50	7,91	1,3	119.600	166.469	X: 0,30; Y: 6,50	7,91
3					9				
2,2	368.459	818.613	X: 0,30; Y: 6,50	11,91	2,0	368.459	741.403	X: 0,30; Y: 6,50	11,91
2					1				
1,5	113.743	171.978	X: -0,20; Y: 6,50	8,04	1,4	113.743	166.207	X: -0,20; Y: 6,50	8,04
1					6				
2,3	360.673	827.955	X: -0,20; Y: 6,50	12,04	2,0	360.673	748.610	X: -0,20; Y: 6,50	12,04
0					8				
1,5	113.493	175.666	X: -0,70; Y: 6,50	8,20	1,4	113.493	169.485	X: -0,70; Y: 6,50	8,20
5					9				
2,4	351.486	844.015	X: -0,70; Y: 6,50	12,20	2,1	351.486	761.410	X: -0,70; Y: 6,50	12,20
0					7				
1,6	113.111	184.415	X: -1,20; Y: 6,50	8,39	1,5	113.111	176.821	X: -1,20; Y: 6,50	8,39
3					6				
2,5	344.410	869.256	X: -1,20; Y: 6,50	12,39	2,2	344.410	781.883	X: -1,20; Y: 6,50	12,39
2					7				
1,8	108.416	197.331	X: -1,70; Y: 6,50	8,60	1,7	108.416	187.536	X: -1,70; Y: 6,50	8,60
2					3				
2,6	337.461	898.698	X: -1,70; Y: 6,50	12,60	2,3	337.461	806.808	X: -1,70; Y: 6,50	12,60
6					9				
1,9	108.060	213.511	X: -2,20; Y: 6,50	8,84	1,8	108.060	201.575	X: -2,20; Y: 6,50	8,84
8					7				
2,8	333.619	936.748	X: -2,20; Y: 6,50	12,84	2,5	333.619	838.774	X: -2,20; Y: 6,50	12,84
1					1				
2,1	107.598	235.264	X: -2,70; Y: 6,50	9,09	2,0	107.598	220.397	X: -2,70; Y: 6,50	9,09
9					5				
2,9	329.914	981.309	X: -2,70; Y: 6,50	13,09	2,6	329.914	876.437	X: -2,70; Y: 6,50	13,09
7					6				
2,5	103.962	261.081	X: -3,20; Y: 6,50	9,37	2,3	103.962	243.123	X: -3,20; Y: 6,50	9,37
1					4				
3,1	323.546	1.029.821	X: -3,20; Y: 6,50	13,37	2,8	323.546	918.312	X: -3,20; Y: 6,50	13,37
8					4				
2,8	103.646	291.882	X: -3,70; Y: 6,50	9,66	2,6	103.646	270.204	X: -3,70; Y: 6,50	9,66
2					1				
3,3	323.898	1.088.710	X: -3,70; Y: 6,50	13,66	2,9	323.898	968.435	X: -3,70; Y: 6,50	13,66
6					9				
3,1	103.160	327.266	X: -4,20; Y: 6,50	9,97	2,9	103.160	301.383	X: -4,20; Y: 6,50	9,97
7					2				
3,5	320.845	1.152.442	X: -4,20; Y: 6,50	13,97	3,1	320.845	1.023.024	X: -4,20; Y: 6,50	13,97
9					9				
1,4	125.638	179.069	X: 0,30; Y: 7,00	8,40	1,3	125.638	174.528	X: 0,30; Y: 7,00	8,40
3					9				



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

VERIFICHE DI STABILITA'									
Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
2,1 7	388.343	844.318	X: 0,30; Y: 7,00	12,40	1,9 8	388.343	767.008	X: 0,30; Y: 7,00	12,40
1,4 3	123.759	177.316	X: -0,20; Y: 7,00	8,52	1,4 0	123.759	172.998	X: -0,20; Y: 7,00	8,52
2,2 5	378.422	850.059	X: -0,20; Y: 7,00	12,52	2,0 4	378.422	771.515	X: -0,20; Y: 7,00	12,52
1,5 3	118.538	181.842	X: -0,70; Y: 7,00	8,67	1,4 8	118.538	176.002	X: -0,70; Y: 7,00	8,67
2,3 4	369.959	866.527	X: -0,70; Y: 7,00	12,67	2,1 2	369.959	784.254	X: -0,70; Y: 7,00	12,67
1,6 0	117.652	188.650	X: -1,20; Y: 7,00	8,85	1,5 5	117.652	181.785	X: -1,20; Y: 7,00	8,85
2,4 5	361.650	887.195	X: -1,20; Y: 7,00	12,85	2,2 2	361.650	801.412	X: -1,20; Y: 7,00	12,85
1,7 9	112.727	201.389	X: -1,70; Y: 7,00	9,05	1,7 0	112.727	192.192	X: -1,70; Y: 7,00	9,05
2,5 9	353.378	915.089	X: -1,70; Y: 7,00	13,05	2,3 3	353.378	824.605	X: -1,70; Y: 7,00	13,05
1,9 3	112.030	216.420	X: -2,20; Y: 7,00	9,27	1,8 3	112.030	205.247	X: -2,20; Y: 7,00	9,27
2,7 5	346.155	951.221	X: -2,20; Y: 7,00	13,27	2,4 7	346.155	854.799	X: -2,20; Y: 7,00	13,27
2,1 3	111.340	236.879	X: -2,70; Y: 7,00	9,52	2,0 0	111.340	222.977	X: -2,70; Y: 7,00	9,52
2,9 0	341.972	990.723	X: -2,70; Y: 7,00	13,52	2,6 0	341.972	888.797	X: -2,70; Y: 7,00	13,52
2,3 5	110.605	260.321	X: -3,20; Y: 7,00	9,78	2,2 0	110.605	243.531	X: -3,20; Y: 7,00	9,78
3,0 5	341.080	1.040.459	X: -3,20; Y: 7,00	13,78	2,7 3	341.080	930.965	X: -3,20; Y: 7,00	13,78
2,7 2	106.959	290.508	X: -3,70; Y: 7,00	10,07	2,5 3	106.959	270.203	X: -3,70; Y: 7,00	10,07
3,2 7	334.903	1.095.566	X: -3,70; Y: 7,00	14,07	2,9 2	334.903	978.073	X: -3,70; Y: 7,00	14,07
3,0 3	106.440	322.674	X: -4,20; Y: 7,00	10,36	2,8 1	106.440	298.743	X: -4,20; Y: 7,00	10,36
3,4 8	331.533	1.153.548	X: -4,20; Y: 7,00	14,36	3,1 0	331.533	1.028.413	X: -4,20; Y: 7,00	14,36
1,4 2	131.790	186.989	X: 0,30; Y: 7,50	8,89	1,3 9	131.790	182.652	X: 0,30; Y: 7,50	8,89
2,1 3	406.890	866.004	X: 0,30; Y: 7,50	12,89	1,9 4	406.890	790.336	X: 0,30; Y: 7,50	12,89
1,4 3	129.312	184.535	X: -0,20; Y: 7,50	9,00	1,4 0	129.312	180.457	X: -0,20; Y: 7,50	9,00
2,2 0	396.755	874.044	X: -0,20; Y: 7,50	13,00	2,0 1	396.755	795.651	X: -0,20; Y: 7,50	13,00
1,5 2	123.683	188.153	X: -0,70; Y: 7,50	9,15	1,4 8	123.683	182.641	X: -0,70; Y: 7,50	9,15
2,3 1	384.286	887.569	X: -0,70; Y: 7,50	13,15	2,1 0	384.286	805.918	X: -0,70; Y: 7,50	13,15
1,5 9	122.279	194.025	X: -1,20; Y: 7,50	9,31	1,5 3	122.279	187.590	X: -1,20; Y: 7,50	9,31
2,4 0	378.247	906.152	X: -1,20; Y: 7,50	13,31	2,1 7	378.247	821.508	X: -1,20; Y: 7,50	13,31
1,6 9	120.983	203.859	X: -1,70; Y: 7,50	9,51	1,6 2	120.983	195.932	X: -1,70; Y: 7,50	9,51
2,5 3	369.762	933.715	X: -1,70; Y: 7,50	13,51	2,2 8	369.762	844.108	X: -1,70; Y: 7,50	13,51
1,8 9	116.030	219.620	X: -2,20; Y: 7,50	9,72	1,8 0	116.030	209.137	X: -2,20; Y: 7,50	9,72
2,6 5	364.481	964.717	X: -2,20; Y: 7,50	13,72	2,3 9	364.481	870.618	X: -2,20; Y: 7,50	13,72
2,0 6	115.065	237.595	X: -2,70; Y: 7,50	9,95	1,9 5	115.065	224.828	X: -2,70; Y: 7,50	9,95
2,8 2	356.980	1.004.904	X: -2,70; Y: 7,50	13,95	2,5 3	356.980	904.486	X: -2,70; Y: 7,50	13,95
2,2 9	114.140	261.065	X: -3,20; Y: 7,50	10,21	2,1 5	114.140	245.334	X: -3,20; Y: 7,50	10,21
2,9	352.610	1.051.009	X: -3,20; Y: 7,50	14,21	2,6	352.610	943.700	X: -3,20; Y: 7,50	14,21



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

VERIFICHE DI STABILITA'									
Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
8					8				
2,5	113.215	287.350	X: -3,70; Y: 7,50	10,48	2,3	113.215	268.521	X: -3,70; Y: 7,50	10,48
4					7				
3,1	348.564	1.100.425	X: -3,70; Y: 7,50	14,48	2,8	348.564	986.505	X: -3,70; Y: 7,50	14,48
6					3				
2,9	109.596	320.423	X: -4,20; Y: 7,50	10,76	2,7	109.596	297.963	X: -4,20; Y: 7,50	10,76
2					2				
3,3	342.255	1.159.066	X: -4,20; Y: 7,50	14,76	3,0	342.255	1.036.886	X: -4,20; Y: 7,50	14,76
9					3				
Verifica 3									
Approccio 1, Combinazione 2					Stato Limite di Resistenza del Terreno con sisma				
1,6	77.790	127.181	X: 0,30; Y: 3,00	4,58	1,5	77.790	118.288	X: 0,30; Y: 3,00	4,58
3					2				
2,1	319.888	679.416	X: 0,30; Y: 3,00	8,58	1,8	319.888	599.681	X: 0,30; Y: 3,00	8,58
2					7				
1,7	77.178	135.460	X: -0,20; Y: 3,00	4,80	1,6	77.178	125.260	X: -0,20; Y: 3,00	4,80
6					2				
2,2	309.373	701.387	X: -0,20; Y: 3,00	8,80	2,0	309.373	617.242	X: -0,20; Y: 3,00	8,80
7					0				
1,7	83.540	148.297	X: -0,70; Y: 3,00	5,07	1,6	83.540	136.719	X: -0,70; Y: 3,00	5,07
8					4				
2,2	328.485	742.881	X: -0,70; Y: 3,00	9,07	1,9	328.485	652.735	X: -0,70; Y: 3,00	9,07
6					9				
1,8	89.023	166.472	X: -1,20; Y: 3,00	5,36	1,7	89.023	152.270	X: -1,20; Y: 3,00	5,36
7					1				
2,3	334.345	787.785	X: -1,20; Y: 3,00	9,36	2,0	334.345	690.319	X: -1,20; Y: 3,00	9,36
6					6				
1,9	97.679	190.917	X: -1,70; Y: 3,00	5,69	1,7	97.679	173.475	X: -1,70; Y: 3,00	5,69
5					8				
2,5	336.192	840.704	X: -1,70; Y: 3,00	9,69	2,1	336.192	734.768	X: -1,70; Y: 3,00	9,69
0					9				
2,2	96.420	220.697	X: -2,20; Y: 3,00	6,04	2,0	96.420	199.164	X: -2,20; Y: 3,00	6,04
9					7				
2,5	354.282	906.865	X: -2,20; Y: 3,00	10,04	2,2	354.282	790.357	X: -2,20; Y: 3,00	10,04
6					3				
2,4	105.333	255.522	X: -2,70; Y: 3,00	6,41	2,1	105.333	229.435	X: -2,70; Y: 3,00	6,41
3					8				
2,7	360.173	971.629	X: -2,70; Y: 3,00	10,41	2,3	360.173	846.239	X: -2,70; Y: 3,00	10,41
0					5				
2,6	110.537	295.244	X: -3,20; Y: 3,00	6,80	2,3	110.537	263.612	X: -3,20; Y: 3,00	6,80
7					8				
2,7	378.454	1.051.885	X: -3,20; Y: 3,00	10,80	2,4	378.454	914.035	X: -3,20; Y: 3,00	10,80
8					2				
2,8	120.096	342.692	X: -3,70; Y: 3,00	7,20	2,5	120.096	304.550	X: -3,70; Y: 3,00	7,20
5					4				
2,9	381.384	1.133.082	X: -3,70; Y: 3,00	11,20	2,5	381.384	983.522	X: -3,70; Y: 3,00	11,20
7					8				
3,0	129.997	393.727	X: -4,20; Y: 3,00	7,61	2,6	129.997	348.905	X: -4,20; Y: 3,00	7,61
3					8				
3,0	400.601	1.223.842	X: -4,20; Y: 3,00	11,61	2,6	400.601	1.061.622	X: -4,20; Y: 3,00	11,61
6					5				
1,5	85.290	135.031	X: 0,30; Y: 3,50	5,04	1,4	85.290	126.181	X: 0,30; Y: 3,50	5,04
8					8				
2,0	341.433	702.103	X: 0,30; Y: 3,50	9,04	1,8	341.433	622.789	X: 0,30; Y: 3,50	9,04
6					2				
1,5	91.325	140.665	X: -0,20; Y: 3,50	5,25	1,4	91.325	131.903	X: -0,20; Y: 3,50	5,25
4					4				
2,1	343.061	725.895	X: -0,20; Y: 3,50	9,25	1,8	343.061	642.699	X: -0,20; Y: 3,50	9,25
2					7				
1,7	89.841	153.205	X: -0,70; Y: 3,50	5,49	1,5	89.841	142.180	X: -0,70; Y: 3,50	5,49
1					8				
2,1	348.416	759.294	X: -0,70; Y: 3,50	9,49	1,9	348.416	670.368	X: -0,70; Y: 3,50	9,49
8					2				
1,7	94.904	168.772	X: -1,20; Y: 3,50	5,76	1,6	94.904	155.871	X: -1,20; Y: 3,50	5,76
8					4				
2,2	349.956	801.014	X: -1,20; Y: 3,50	9,76	2,0	349.956	705.050	X: -1,20; Y: 3,50	9,76
9					1				
1,9	99.542	190.363	X: -1,70; Y: 3,50	6,07	1,7	99.542	174.291	X: -1,70; Y: 3,50	6,07
1					5				



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

VERIFICHE DI STABILITA'									
Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
2,3 9	355.371	847.624	X: -1,70; Y: 3,50	10,07	2,1 0	355.371	744.999	X: -1,70; Y: 3,50	10,07
2,0 3	107.414	217.784	X: -2,20; Y: 3,50	6,40	1,8 4	107.414	198.154	X: -2,20; Y: 3,50	6,40
2,4 7	368.335	909.747	X: -2,20; Y: 3,50	10,40	2,1 6	368.335	797.340	X: -2,20; Y: 3,50	10,40
2,3 5	106.563	250.592	X: -2,70; Y: 3,50	6,75	2,1 3	106.563	226.664	X: -2,70; Y: 3,50	6,75
2,6 0	374.329	973.354	X: -2,70; Y: 3,50	10,75	2,2 7	374.329	851.313	X: -2,70; Y: 3,50	10,75
2,5 2	115.126	289.896	X: -3,20; Y: 3,50	7,11	2,2 6	115.126	260.735	X: -3,20; Y: 3,50	7,11
2,6 8	391.371	1.049.154	X: -3,20; Y: 3,50	11,11	2,3 4	391.371	915.437	X: -3,20; Y: 3,50	11,11
2,6 9	123.881	332.775	X: -3,70; Y: 3,50	7,50	2,4 1	123.881	298.130	X: -3,70; Y: 3,50	7,50
2,8 2	398.064	1.123.723	X: -3,70; Y: 3,50	11,50	2,4 6	398.064	979.984	X: -3,70; Y: 3,50	11,50
2,9 3	129.881	381.185	X: -4,20; Y: 3,50	7,89	2,6 2	129.881	340.120	X: -4,20; Y: 3,50	7,89
2,9 2	416.016	1.213.095	X: -4,20; Y: 3,50	11,89	2,5 4	416.016	1.055.962	X: -4,20; Y: 3,50	11,89
1,5 3	92.901	142.499	X: 0,30; Y: 4,00	5,51	1,4 4	92.901	133.951	X: 0,30; Y: 4,00	5,51
1,9 7	370.319	729.595	X: 0,30; Y: 4,00	9,51	1,7 6	370.319	650.415	X: 0,30; Y: 4,00	9,51
1,5 1	97.887	147.399	X: -0,20; Y: 4,00	5,70	1,4 2	97.887	138.925	X: -0,20; Y: 4,00	5,70
2,0 1	374.228	751.577	X: -0,20; Y: 4,00	9,70	1,7 9	374.228	668.238	X: -0,20; Y: 4,00	9,70
1,5 3	102.363	156.530	X: -0,70; Y: 4,00	5,92	1,4 4	102.363	147.146	X: -0,70; Y: 4,00	5,92
2,1 3	364.847	777.508	X: -0,70; Y: 4,00	9,92	1,8 9	364.847	689.389	X: -0,70; Y: 4,00	9,92
1,7 2	100.596	172.535	X: -1,20; Y: 4,00	6,18	1,5 9	100.596	160.429	X: -1,20; Y: 4,00	6,18
2,1 6	379.086	817.961	X: -1,20; Y: 4,00	10,18	1,9 1	379.086	723.815	X: -1,20; Y: 4,00	10,18
1,8 3	104.936	192.465	X: -1,70; Y: 4,00	6,46	1,6 9	104.936	177.553	X: -1,70; Y: 4,00	6,46
2,2 7	380.503	864.060	X: -1,70; Y: 4,00	10,46	2,0 0	380.503	762.469	X: -1,70; Y: 4,00	10,46
1,9 5	111.920	217.758	X: -2,20; Y: 4,00	6,77	1,7 8	111.920	199.635	X: -2,20; Y: 4,00	6,77
2,3 8	385.942	917.131	X: -2,20; Y: 4,00	10,77	2,0 9	385.942	807.315	X: -2,20; Y: 4,00	10,77
2,1 3	116.560	248.044	X: -2,70; Y: 4,00	7,10	1,9 4	116.560	225.681	X: -2,70; Y: 4,00	7,10
2,4 9	391.622	974.563	X: -2,70; Y: 4,00	11,10	2,1 9	391.622	856.805	X: -2,70; Y: 4,00	11,10
2,3 8	119.083	283.954	X: -3,20; Y: 4,00	7,45	2,1 6	119.083	257.446	X: -3,20; Y: 4,00	7,45
2,5 9	403.962	1.046.433	X: -3,20; Y: 4,00	11,45	2,2 7	403.962	917.826	X: -3,20; Y: 4,00	11,45
2,6 1	124.610	324.639	X: -3,70; Y: 4,00	7,82	2,3 5	124.610	292.827	X: -3,70; Y: 4,00	7,82
2,7 3	410.836	1.120.373	X: -3,70; Y: 4,00	11,82	2,3 9	410.836	980.978	X: -3,70; Y: 4,00	11,82
2,7 9	133.379	372.209	X: -4,20; Y: 4,00	8,20	2,5 1	133.379	334.263	X: -4,20; Y: 4,00	8,20
2,8 2	427.587	1.205.484	X: -4,20; Y: 4,00	12,20	2,4 6	427.587	1.053.423	X: -4,20; Y: 4,00	12,20
1,4 0	106.790	149.275	X: 0,30; Y: 4,50	5,98	1,3 3	106.790	142.348	X: 0,30; Y: 4,50	5,98
1,9 2	392.063	753.533	X: 0,30; Y: 4,50	9,98	1,7 2	392.063	674.876	X: 0,30; Y: 4,50	9,98
1,4 8	104.523	154.315	X: -0,20; Y: 4,50	6,16	1,4 0	104.523	146.125	X: -0,20; Y: 4,50	6,16
1,9	391.295	773.545	X: -0,20; Y: 4,50	10,16	1,7	391.295	690.708	X: -0,20; Y: 4,50	10,16



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

					VERIFICHE DI STABILITA'				
Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
8					7				
1,5	108.227	162.178	X: -0,70; Y: 4,50	6,36	1,4	108.227	153.290	X: -0,70; Y: 4,50	6,36
0					2				
2,0	394.403	798.785	X: -0,70; Y: 4,50	10,36	1,8	394.403	712.162	X: -0,70; Y: 4,50	10,36
3					1				
1,5	111.828	175.720	X: -1,20; Y: 4,50	6,60	1,4	111.828	164.867	X: -1,20; Y: 4,50	6,60
7					7				
2,1	394.503	834.190	X: -1,20; Y: 4,50	10,60	1,8	394.503	741.425	X: -1,20; Y: 4,50	10,60
1					8				
1,7	110.119	193.996	X: -1,70; Y: 4,50	6,87	1,6	110.119	180.445	X: -1,70; Y: 4,50	6,87
6					4				
2,2	398.708	876.686	X: -1,70; Y: 4,50	10,87	1,9	398.708	777.075	X: -1,70; Y: 4,50	10,87
0					5				
1,8	116.212	218.395	X: -2,20; Y: 4,50	7,16	1,7	116.212	201.601	X: -2,20; Y: 4,50	7,16
8					3				
2,3	400.141	924.262	X: -2,20; Y: 4,50	11,16	2,0	400.141	817.959	X: -2,20; Y: 4,50	11,16
1					4				
2,0	120.728	245.501	X: -2,70; Y: 4,50	7,48	1,8	120.728	225.225	X: -2,70; Y: 4,50	7,48
3					7				
2,3	413.299	984.630	X: -2,70; Y: 4,50	11,48	2,1	413.299	868.915	X: -2,70; Y: 4,50	11,48
8					0				
2,2	127.357	279.975	X: -3,20; Y: 4,50	7,81	2,0	127.357	255.145	X: -3,20; Y: 4,50	7,81
0					0				
2,5	419.692	1.048.639	X: -3,20; Y: 4,50	11,81	2,2	419.692	923.462	X: -3,20; Y: 4,50	11,81
0					0				
2,4	132.778	318.796	X: -3,70; Y: 4,50	8,16	2,1	132.778	288.901	X: -3,70; Y: 4,50	8,16
0					8				
2,6	423.316	1.119.473	X: -3,70; Y: 4,50	12,16	2,3	423.316	984.121	X: -3,70; Y: 4,50	12,16
4					2				
2,6	136.219	362.512	X: -4,20; Y: 4,50	8,53	2,4	136.219	327.840	X: -4,20; Y: 4,50	8,53
6					1				
2,7	438.746	1.197.507	X: -4,20; Y: 4,50	12,53	2,4	438.746	1.051.474	X: -4,20; Y: 4,50	12,53
3					0				
1,3	114.110	157.479	X: 0,30; Y: 5,00	6,46	1,3	114.110	150.695	X: 0,30; Y: 5,00	6,46
8					2				
1,8	419.126	782.317	X: 0,30; Y: 5,00	10,46	1,6	419.126	703.109	X: 0,30; Y: 5,00	10,46
7					8				
1,3	116.849	159.535	X: -0,20; Y: 5,00	6,62	1,3	116.849	152.981	X: -0,20; Y: 5,00	6,62
7					1				
1,9	412.287	793.654	X: -0,20; Y: 5,00	10,62	1,7	412.287	712.617	X: -0,20; Y: 5,00	10,62
3					3				
1,4	114.146	168.072	X: -0,70; Y: 5,00	6,82	1,4	114.146	159.633	X: -0,70; Y: 5,00	6,82
7					0				
1,9	410.983	818.914	X: -0,70; Y: 5,00	10,82	1,7	410.983	733.060	X: -0,70; Y: 5,00	10,82
9					8				
1,5	117.136	179.283	X: -1,20; Y: 5,00	7,04	1,4	117.136	169.435	X: -1,20; Y: 5,00	7,04
3					5				
2,0	413.653	851.155	X: -1,20; Y: 5,00	11,04	1,8	413.653	759.825	X: -1,20; Y: 5,00	11,04
6					4				
1,6	120.289	196.245	X: -1,70; Y: 5,00	7,29	1,5	120.289	183.911	X: -1,70; Y: 5,00	7,29
3					3				
2,1	413.726	888.673	X: -1,70; Y: 5,00	11,29	1,9	413.726	791.839	X: -1,70; Y: 5,00	11,29
5					1				
1,8	118.842	217.535	X: -2,20; Y: 5,00	7,57	1,7	118.842	202.278	X: -2,20; Y: 5,00	7,57
3					0				
2,2	417.779	935.311	X: -2,20; Y: 5,00	11,57	1,9	417.779	831.184	X: -2,20; Y: 5,00	11,57
4					9				
1,9	124.669	245.120	X: -2,70; Y: 5,00	7,86	1,8	124.669	226.314	X: -2,70; Y: 5,00	7,86
7					2				
2,3	426.390	992.506	X: -2,70; Y: 5,00	11,86	2,0	426.390	879.541	X: -2,70; Y: 5,00	11,86
3					6				
2,1	129.176	276.745	X: -3,20; Y: 5,00	8,18	1,9	129.176	253.820	X: -3,20; Y: 5,00	8,18
4					6				
2,4	432.290	1.050.392	X: -3,20; Y: 5,00	12,18	2,1	432.290	929.647	X: -3,20; Y: 5,00	12,18
3					5				
2,3	135.859	312.735	X: -3,70; Y: 5,00	8,52	2,1	135.859	285.455	X: -3,70; Y: 5,00	8,52
0					0				
2,5	438.639	1.117.648	X: -3,70; Y: 5,00	12,52	2,2	438.639	987.138	X: -3,70; Y: 5,00	12,52
5					5				



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

VERIFICHE DI STABILITA'									
Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
2,5 1	141.401	354.539	X: -4,20; Y: 5,00	8,87	2,2 8	141.401	322.020	X: -4,20; Y: 5,00	8,87
2,6 4	452.677	1.194.819	X: -4,20; Y: 5,00	12,87	2,3 3	452.677	1.053.005	X: -4,20; Y: 5,00	12,87
1,3 6	121.535	165.744	X: 0,30; Y: 5,50	6,94	1,3 1	121.535	159.129	X: 0,30; Y: 5,50	6,94
1,8 2	441.112	804.964	X: 0,30; Y: 5,50	10,94	1,6 5	441.112	727.384	X: 0,30; Y: 5,50	10,94
1,3 5	123.348	166.833	X: -0,20; Y: 5,50	7,09	1,3 0	123.348	160.541	X: -0,20; Y: 5,50	7,09
1,8 7	437.596	820.227	X: -0,20; Y: 5,50	11,09	1,6 9	437.596	739.065	X: -0,20; Y: 5,50	11,09
1,4 5	120.155	174.175	X: -0,70; Y: 5,50	7,27	1,3 8	120.155	166.153	X: -0,70; Y: 5,50	7,27
1,9 2	437.970	842.355	X: -0,70; Y: 5,50	11,27	1,7 3	437.970	757.025	X: -0,70; Y: 5,50	11,27
1,5 0	122.478	184.174	X: -1,20; Y: 5,50	7,48	1,4 3	122.478	174.925	X: -1,20; Y: 5,50	7,48
2,0 0	435.988	869.929	X: -1,20; Y: 5,50	11,48	1,7 9	435.988	780.253	X: -1,20; Y: 5,50	11,48
1,6 0	125.126	199.751	X: -1,70; Y: 5,50	7,72	1,5 0	125.126	188.258	X: -1,70; Y: 5,50	7,72
2,0 7	438.244	906.659	X: -1,70; Y: 5,50	11,72	1,8 5	438.244	810.959	X: -1,70; Y: 5,50	11,72
1,7 8	123.504	219.621	X: -2,20; Y: 5,50	7,98	1,6 6	123.504	205.379	X: -2,20; Y: 5,50	7,98
2,1 7	438.490	950.875	X: -2,20; Y: 5,50	11,98	1,9 3	438.490	848.164	X: -2,20; Y: 5,50	11,98
1,9 1	128.501	245.346	X: -2,70; Y: 5,50	8,26	1,7 7	128.501	227.845	X: -2,70; Y: 5,50	8,26
2,2 6	442.842	999.015	X: -2,70; Y: 5,50	12,26	2,0 1	442.842	889.711	X: -2,70; Y: 5,50	12,26
2,0 6	132.787	273.809	X: -3,20; Y: 5,50	8,57	1,9 0	132.787	252.856	X: -3,20; Y: 5,50	8,57
2,3 7	445.035	1.056.876	X: -3,20; Y: 5,50	12,57	2,1 1	445.035	939.077	X: -3,20; Y: 5,50	12,57
2,2 5	137.403	308.516	X: -3,70; Y: 5,50	8,89	2,0 6	137.403	283.239	X: -3,70; Y: 5,50	8,89
2,4 6	456.314	1.123.439	X: -3,70; Y: 5,50	12,89	2,1 8	456.314	995.790	X: -3,70; Y: 5,50	12,89
2,4 1	144.229	347.384	X: -4,20; Y: 5,50	9,22	2,2 0	144.229	317.565	X: -4,20; Y: 5,50	9,22
2,5 7	463.716	1.191.435	X: -4,20; Y: 5,50	13,22	2,2 7	463.716	1.054.890	X: -4,20; Y: 5,50	13,22
1,2 9	134.060	172.323	X: 0,30; Y: 6,00	7,43	1,2 5	134.060	167.364	X: 0,30; Y: 6,00	7,43
1,7 9	466.553	833.180	X: 0,30; Y: 6,00	11,43	1,6 2	466.553	755.284	X: 0,30; Y: 6,00	11,43
1,3 4	129.953	174.244	X: -0,20; Y: 6,00	7,57	1,2 9	129.953	168.214	X: -0,20; Y: 6,00	7,57
1,8 4	458.731	843.223	X: -0,20; Y: 6,00	11,57	1,6 6	458.731	762.865	X: -0,20; Y: 6,00	11,57
1,3 6	131.052	178.647	X: -0,70; Y: 6,00	7,74	1,3 1	131.052	172.104	X: -0,70; Y: 6,00	7,74
1,8 9	455.010	861.510	X: -0,70; Y: 6,00	11,74	1,7 1	455.010	777.937	X: -0,70; Y: 6,00	11,74
1,4 8	127.887	189.326	X: -1,20; Y: 6,00	7,93	1,4 1	127.887	180.620	X: -1,20; Y: 6,00	7,93
1,9 5	455.257	888.635	X: -1,20; Y: 6,00	11,93	1,7 6	455.257	800.275	X: -1,20; Y: 6,00	11,93
1,5 6	129.983	202.531	X: -1,70; Y: 6,00	8,16	1,4 8	129.983	192.079	X: -1,70; Y: 6,00	8,16
2,0 4	453.520	923.175	X: -1,70; Y: 6,00	12,16	1,8 3	453.520	828.945	X: -1,70; Y: 6,00	12,16
1,6 7	132.531	221.390	X: -2,20; Y: 6,00	8,40	1,5 7	132.531	208.305	X: -2,20; Y: 6,00	8,40
2,1 1	455.912	961.740	X: -2,20; Y: 6,00	12,40	1,8 9	455.912	862.074	X: -2,20; Y: 6,00	12,40
1,8	131.297	244.214	X: -2,70; Y: 6,00	8,67	1,7	131.297	228.200	X: -2,70; Y: 6,00	8,67



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

VERIFICHE DI STABILITA'									
Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
6					4				
2,2	456.430	1.010.005	X: -2,70; Y: 6,00	12,67	1,9	456.430	902.975	X: -2,70; Y: 6,00	12,67
1					8				
2,0	136.284	273.063	X: -3,20; Y: 6,00	8,96	1,8	136.284	253.533	X: -3,20; Y: 6,00	8,96
0					6				
2,3	460.882	1.064.611	X: -3,20; Y: 6,00	12,96	2,0	460.882	949.530	X: -3,20; Y: 6,00	12,96
1					6				
2,1	140.711	304.456	X: -3,70; Y: 6,00	9,27	2,0	140.711	281.247	X: -3,70; Y: 6,00	9,27
6					0				
2,3	470.829	1.124.955	X: -3,70; Y: 6,00	13,27	2,1	470.829	1.001.659	X: -3,70; Y: 6,00	13,27
9					3				
2,3	146.833	342.964	X: -4,20; Y: 6,00	9,59	2,1	146.833	315.200	X: -4,20; Y: 6,00	9,59
4					5				
2,5	474.847	1.193.186	X: -4,20; Y: 6,00	13,59	2,2	474.847	1.060.385	X: -4,20; Y: 6,00	13,59
1					3				
1,2	142.627	181.425	X: 0,30; Y: 6,50	7,91	1,2	142.627	176.696	X: 0,30; Y: 6,50	7,91
7					4				
1,7	488.750	858.184	X: 0,30; Y: 6,50	11,91	1,6	488.750	780.974	X: 0,30; Y: 6,50	11,91
6					0				
1,3	136.672	181.761	X: -0,20; Y: 6,50	8,04	1,2	136.672	175.990	X: -0,20; Y: 6,50	8,04
3					9				
1,8	482.388	867.218	X: -0,20; Y: 6,50	12,04	1,6	482.388	787.873	X: -0,20; Y: 6,50	12,04
0					3				
1,3	137.008	185.192	X: -0,70; Y: 6,50	8,20	1,3	137.008	179.010	X: -0,70; Y: 6,50	8,20
5					1				
1,8	475.280	882.915	X: -0,70; Y: 6,50	12,20	1,6	475.280	800.309	X: -0,70; Y: 6,50	12,20
6					8				
1,4	137.796	193.829	X: -1,20; Y: 6,50	8,39	1,3	137.796	186.235	X: -1,20; Y: 6,50	8,39
1					5				
1,9	471.632	908.293	X: -1,20; Y: 6,50	12,39	1,7	471.632	820.919	X: -1,20; Y: 6,50	12,39
3					4				
1,5	134.895	206.749	X: -1,70; Y: 6,50	8,60	1,4	134.895	196.955	X: -1,70; Y: 6,50	8,60
3					6				
2,0	469.051	938.018	X: -1,70; Y: 6,50	12,60	1,8	469.051	846.128	X: -1,70; Y: 6,50	12,60
0					0				
1,6	136.967	223.065	X: -2,20; Y: 6,50	8,84	1,5	136.967	211.130	X: -2,20; Y: 6,50	8,84
3					4				
2,0	470.557	976.581	X: -2,20; Y: 6,50	12,84	1,8	470.557	878.606	X: -2,20; Y: 6,50	12,84
8					7				
1,7	139.579	245.113	X: -2,70; Y: 6,50	9,09	1,6	139.579	230.246	X: -2,70; Y: 6,50	9,09
6					5				
2,1	473.137	1.021.843	X: -2,70; Y: 6,50	13,09	1,9	473.137	916.971	X: -2,70; Y: 6,50	13,09
6					4				
1,9	139.760	271.383	X: -3,20; Y: 6,50	9,37	1,8	139.760	253.425	X: -3,20; Y: 6,50	9,37
4					1				
2,2	473.993	1.071.189	X: -3,20; Y: 6,50	13,37	2,0	473.993	959.680	X: -3,20; Y: 6,50	13,37
6					2				
2,1	143.895	302.760	X: -3,70; Y: 6,50	9,66	1,9	143.895	281.082	X: -3,70; Y: 6,50	9,66
0					5				
2,3	482.790	1.131.373	X: -3,70; Y: 6,50	13,66	2,0	482.790	1.011.097	X: -3,70; Y: 6,50	13,66
4					9				
2,2	148.542	338.849	X: -4,20; Y: 6,50	9,97	2,1	148.542	312.965	X: -4,20; Y: 6,50	9,97
8					1				
2,4	488.850	1.196.365	X: -4,20; Y: 6,50	13,97	2,1	488.850	1.066.946	X: -4,20; Y: 6,50	13,97
5					8				
1,2	149.950	189.894	X: 0,30; Y: 7,00	8,40	1,2	149.950	185.353	X: 0,30; Y: 7,00	8,40
7					4				
1,7	512.746	885.732	X: 0,30; Y: 7,00	12,40	1,5	512.746	808.422	X: 0,30; Y: 7,00	12,40
3					8				
1,2	147.856	187.646	X: -0,20; Y: 7,00	8,52	1,2	147.856	183.328	X: -0,20; Y: 7,00	8,52
7					4				
1,7	503.718	890.824	X: -0,20; Y: 7,00	12,52	1,6	503.718	812.280	X: -0,20; Y: 7,00	12,52
7					1				
1,3	143.073	191.885	X: -0,70; Y: 7,00	8,67	1,3	143.073	186.045	X: -0,70; Y: 7,00	8,67
4					0				
1,8	497.390	907.123	X: -0,70; Y: 7,00	12,67	1,6	497.390	824.849	X: -0,70; Y: 7,00	12,67
2					6				
1,3	143.204	198.521	X: -1,20; Y: 7,00	8,85	1,3	143.204	191.656	X: -1,20; Y: 7,00	8,85
9					4				



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

VERIFICHE DI STABILITA'									
Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
1,8 9	492.140	927.767	X: -1,20; Y: 7,00	12,85	1,7 1	492.140	841.984	X: -1,20; Y: 7,00	12,85
1,5 1	139.894	211.242	X: -1,70; Y: 7,00	9,05	1,4 4	139.894	202.045	X: -1,70; Y: 7,00	9,05
1,9 6	487.683	955.681	X: -1,70; Y: 7,00	13,05	1,7 7	487.683	865.197	X: -1,70; Y: 7,00	13,05
1,6 0	141.446	226.368	X: -2,20; Y: 7,00	9,27	1,5 2	141.446	215.195	X: -2,20; Y: 7,00	9,27
2,0 4	485.449	992.244	X: -2,20; Y: 7,00	13,27	1,8 5	485.449	895.822	X: -2,20; Y: 7,00	13,27
1,7 2	143.636	247.082	X: -2,70; Y: 7,00	9,52	1,6 2	143.636	233.180	X: -2,70; Y: 7,00	9,52
2,1 2	487.208	1.032.317	X: -2,70; Y: 7,00	13,52	1,9 1	487.208	930.392	X: -2,70; Y: 7,00	13,52
1,8 5	146.428	270.879	X: -3,20; Y: 7,00	9,78	1,7 4	146.428	254.089	X: -3,20; Y: 7,00	9,78
2,2 0	493.394	1.083.045	X: -3,20; Y: 7,00	13,78	1,9 7	493.394	973.552	X: -3,20; Y: 7,00	13,78
2,0 5	147.050	301.639	X: -3,70; Y: 7,00	10,07	1,9 1	147.050	281.334	X: -3,70; Y: 7,00	10,07
2,3 0	495.013	1.139.152	X: -3,70; Y: 7,00	14,07	2,0 6	495.013	1.021.658	X: -3,70; Y: 7,00	14,07
2,2 1	151.433	334.431	X: -4,20; Y: 7,00	10,36	2,0 5	151.433	310.500	X: -4,20; Y: 7,00	10,36
2,3 9	500.367	1.198.255	X: -4,20; Y: 7,00	14,36	2,1 4	500.367	1.073.119	X: -4,20; Y: 7,00	14,36
1,2 6	157.398	198.411	X: 0,30; Y: 7,50	8,89	1,2 3	157.398	194.074	X: 0,30; Y: 7,50	8,89
1,7 0	535.137	908.968	X: 0,30; Y: 7,50	12,89	1,5 6	535.137	833.301	X: 0,30; Y: 7,50	12,89
1,2 6	154.592	195.428	X: -0,20; Y: 7,50	9,00	1,2 4	154.592	191.350	X: -0,20; Y: 7,50	9,00
1,7 4	525.895	916.527	X: -0,20; Y: 7,50	13,00	1,5 9	525.895	838.135	X: -0,20; Y: 7,50	13,00
1,3 3	149.257	198.715	X: -0,70; Y: 7,50	9,15	1,2 9	149.257	193.204	X: -0,70; Y: 7,50	9,15
1,8 0	515.067	929.604	X: -0,70; Y: 7,50	13,15	1,6 5	515.067	847.953	X: -0,70; Y: 7,50	13,15
1,3 7	148.726	204.374	X: -1,20; Y: 7,50	9,31	1,3 3	148.726	197.939	X: -1,20; Y: 7,50	9,31
1,8 5	511.846	948.095	X: -1,20; Y: 7,50	13,31	1,6 9	511.846	863.451	X: -1,20; Y: 7,50	13,31
1,4 4	148.885	214.125	X: -1,70; Y: 7,50	9,51	1,3 8	148.885	206.197	X: -1,70; Y: 7,50	9,51
1,9 2	507.079	975.795	X: -1,70; Y: 7,50	13,51	1,7 5	507.079	886.187	X: -1,70; Y: 7,50	13,51
1,5 8	145.999	229.963	X: -2,20; Y: 7,50	9,72	1,5 0	145.999	219.480	X: -2,20; Y: 7,50	9,72
1,9 9	506.470	1.007.085	X: -2,20; Y: 7,50	13,72	1,8 0	506.470	912.986	X: -2,20; Y: 7,50	13,72
1,6 8	147.730	248.123	X: -2,70; Y: 7,50	9,95	1,5 9	147.730	235.356	X: -2,70; Y: 7,50	9,95
2,0 8	504.546	1.047.803	X: -2,70; Y: 7,50	13,95	1,8 8	504.546	947.385	X: -2,70; Y: 7,50	13,95
1,8 1	150.135	271.939	X: -3,20; Y: 7,50	10,21	1,7 1	150.135	256.208	X: -3,20; Y: 7,50	10,21
2,1 6	506.701	1.094.635	X: -3,20; Y: 7,50	14,21	1,9 5	506.701	987.325	X: -3,20; Y: 7,50	14,21
1,9 5	153.188	298.666	X: -3,70; Y: 7,50	10,48	1,8 3	153.188	279.837	X: -3,70; Y: 7,50	10,48
2,2 4	510.080	1.144.909	X: -3,70; Y: 7,50	14,48	2,0 2	510.080	1.030.989	X: -3,70; Y: 7,50	14,48
2,1 5	154.288	332.398	X: -4,20; Y: 7,50	10,76	2,0 1	154.288	309.938	X: -4,20; Y: 7,50	10,76
2,3 5	512.093	1.204.643	X: -4,20; Y: 7,50	14,76	2,1 1	512.093	1.082.463	X: -4,20; Y: 7,50	14,76
Verifica 4									
Approccio 1, Combinazione 2					Stato Limite di Resistenza del Terreno con sisma				
1,7	71.711	122.510	X: 0,30; Y: 3,00	4,58	1,5	71.711	113.617	X: 0,30; Y: 3,00	4,58



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

					VERIFICHE DI STABILITA'				
Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
1					8				
2,3	281.957	648.436	X: 0,30; Y: 3,00	8,58	2,0	281.957	568.701	X: 0,30; Y: 3,00	8,58
0					2				
1,8	70.778	130.387	X: -0,20; Y: 3,00	4,80	1,7	70.778	120.187	X: -0,20; Y: 3,00	4,80
4					0				
2,4	270.475	669.385	X: -0,20; Y: 3,00	8,80	2,1	270.475	585.240	X: -0,20; Y: 3,00	8,80
7					6				
1,8	76.569	142.557	X: -0,70; Y: 3,00	5,07	1,7	76.569	130.979	X: -0,70; Y: 3,00	5,07
6					1				
2,4	286.824	708.920	X: -0,70; Y: 3,00	9,07	2,1	286.824	618.774	X: -0,70; Y: 3,00	9,07
7					6				
1,9	81.275	159.815	X: -1,20; Y: 3,00	5,36	1,7	81.275	145.614	X: -1,20; Y: 3,00	5,36
7					9				
2,5	290.271	751.704	X: -1,20; Y: 3,00	9,36	2,2	290.271	654.238	X: -1,20; Y: 3,00	9,36
9					5				
2,0	88.716	183.026	X: -1,70; Y: 3,00	5,69	1,8	88.716	165.584	X: -1,70; Y: 3,00	5,69
6					7				
2,7	289.354	802.128	X: -1,70; Y: 3,00	9,69	2,4	289.354	696.193	X: -1,70; Y: 3,00	9,69
7					1				
2,4	86.163	211.365	X: -2,20; Y: 3,00	6,04	2,2	86.163	189.832	X: -2,20; Y: 3,00	6,04
5					0				
2,8	303.618	865.191	X: -2,20; Y: 3,00	10,04	2,4	303.618	748.684	X: -2,20; Y: 3,00	10,04
5					7				
2,6	93.266	244.453	X: -2,70; Y: 3,00	6,41	2,3	93.266	218.366	X: -2,70; Y: 3,00	6,41
2					4				
3,0	305.998	926.804	X: -2,70; Y: 3,00	10,41	2,6	305.998	801.414	X: -2,70; Y: 3,00	10,41
3					2				
2,9	96.568	282.209	X: -3,20; Y: 3,00	6,80	2,5	96.568	250.577	X: -3,20; Y: 3,00	6,80
2					9				
3,1	319.781	1.003.275	X: -3,20; Y: 3,00	10,80	2,7	319.781	865.425	X: -3,20; Y: 3,00	10,80
4					1				
3,1	103.709	327.327	X: -3,70; Y: 3,00	7,20	2,7	103.709	289.185	X: -3,70; Y: 3,00	7,20
6					9				
3,3	318.529	1.080.585	X: -3,70; Y: 3,00	11,20	2,9	318.529	931.025	X: -3,70; Y: 3,00	11,20
9					2				
3,3	110.886	375.845	X: -4,20; Y: 3,00	7,61	2,9	110.886	331.023	X: -4,20; Y: 3,00	7,61
9					9				
3,5	332.528	1.166.986	X: -4,20; Y: 3,00	11,61	3,0	332.528	1.004.766	X: -4,20; Y: 3,00	11,61
1					2				
1,6	78.810	129.942	X: 0,30; Y: 3,50	5,04	1,5	78.810	121.092	X: 0,30; Y: 3,50	5,04
5					4				
2,2	302.538	669.885	X: 0,30; Y: 3,50	9,04	1,9	302.538	590.572	X: 0,30; Y: 3,50	9,04
1					5				
1,6	84.568	135.244	X: -0,20; Y: 3,50	5,25	1,5	84.568	126.481	X: -0,20; Y: 3,50	5,25
0					0				
2,2	302.649	692.556	X: -0,20; Y: 3,50	9,25	2,0	302.649	609.361	X: -0,20; Y: 3,50	9,25
9					1				
1,7	82.639	147.193	X: -0,70; Y: 3,50	5,49	1,6	82.639	136.167	X: -0,70; Y: 3,50	5,49
8					5				
2,3	306.164	724.395	X: -0,70; Y: 3,50	9,49	2,0	306.164	635.469	X: -0,70; Y: 3,50	9,49
7					8				
1,8	87.003	161.955	X: -1,20; Y: 3,50	5,76	1,7	87.003	149.054	X: -1,20; Y: 3,50	5,76
6					1				
2,5	305.470	764.165	X: -1,20; Y: 3,50	9,76	2,1	305.470	668.202	X: -1,20; Y: 3,50	9,76
0					9				
2,0	90.722	182.465	X: -1,70; Y: 3,50	6,07	1,8	90.722	166.393	X: -1,70; Y: 3,50	6,07
1					3				
2,6	308.299	808.519	X: -1,70; Y: 3,50	10,07	2,2	308.299	705.895	X: -1,70; Y: 3,50	10,07
2					9				
2,1	97.253	208.504	X: -2,20; Y: 3,50	6,40	1,9	97.253	188.874	X: -2,20; Y: 3,50	6,40
4					4				
2,7	317.770	867.739	X: -2,20; Y: 3,50	10,40	2,3	317.770	755.332	X: -2,20; Y: 3,50	10,40
3					8				
2,5	94.965	239.716	X: -2,70; Y: 3,50	6,75	2,2	94.965	215.788	X: -2,70; Y: 3,50	6,75
2					7				
2,9	320.451	928.304	X: -2,70; Y: 3,50	10,75	2,5	320.451	806.263	X: -2,70; Y: 3,50	10,75
0					2				
2,7	101.600	277.075	X: -3,20; Y: 3,50	7,11	2,4	101.600	247.914	X: -3,20; Y: 3,50	7,11
3					4				



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

VERIFICHE DI STABILITA'									
Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
3,0 0	333.254	1.000.522	X: -3,20; Y: 3,50	11,11	2,6 0	333.254	866.805	X: -3,20; Y: 3,50	11,11
2,9 4	108.131	317.822	X: -3,70; Y: 3,50	7,50	2,6 2	108.131	283.177	X: -3,70; Y: 3,50	7,50
3,1 9	335.939	1.071.456	X: -3,70; Y: 3,50	11,50	2,7 6	335.939	927.717	X: -3,70; Y: 3,50	11,50
3,2 6	111.774	363.836	X: -4,20; Y: 3,50	7,89	2,8 9	111.774	322.772	X: -4,20; Y: 3,50	7,89
3,3 1	348.970	1.156.585	X: -4,20; Y: 3,50	11,89	2,8 6	348.970	999.452	X: -4,20; Y: 3,50	11,89
1,5 9	86.031	136.998	X: 0,30; Y: 4,00	5,51	1,4 9	86.031	128.450	X: 0,30; Y: 4,00	5,51
2,1 1	329.833	695.916	X: 0,30; Y: 4,00	9,51	1,8 7	329.833	616.736	X: 0,30; Y: 4,00	9,51
1,5 6	90.797	141.613	X: -0,20; Y: 4,00	5,70	1,4 7	90.797	133.138	X: -0,20; Y: 4,00	5,70
2,1 6	332.441	716.892	X: -0,20; Y: 4,00	9,70	1,9 1	332.441	633.553	X: -0,20; Y: 4,00	9,70
1,5 8	94.893	150.252	X: -0,70; Y: 4,00	5,92	1,4 8	94.893	140.868	X: -0,70; Y: 4,00	5,92
2,3 0	321.904	741.601	X: -0,70; Y: 4,00	9,92	2,0 3	321.904	653.482	X: -0,70; Y: 4,00	9,92
1,7 9	92.544	165.497	X: -1,20; Y: 4,00	6,18	1,6 6	92.544	153.392	X: -1,20; Y: 4,00	6,18
2,3 4	333.608	780.135	X: -1,20; Y: 4,00	10,18	2,0 6	333.608	685.990	X: -1,20; Y: 4,00	10,18
1,9 2	96.053	184.425	X: -1,70; Y: 4,00	6,46	1,7 6	96.053	169.514	X: -1,70; Y: 4,00	6,46
2,4 8	332.639	824.064	X: -1,70; Y: 4,00	10,46	2,1 7	332.639	722.473	X: -1,70; Y: 4,00	10,46
2,0 5	101.832	208.441	X: -2,20; Y: 4,00	6,77	1,8 7	101.832	190.317	X: -2,20; Y: 4,00	6,77
2,6 1	335.311	874.604	X: -2,20; Y: 4,00	10,77	2,2 8	335.311	764.788	X: -2,20; Y: 4,00	10,77
2,2 6	105.144	237.217	X: -2,70; Y: 4,00	7,10	2,0 4	105.144	214.855	X: -2,70; Y: 4,00	7,10
2,7 5	337.909	929.242	X: -2,70; Y: 4,00	11,10	2,4 0	337.909	811.485	X: -2,70; Y: 4,00	11,10
2,5 6	105.935	271.360	X: -3,20; Y: 4,00	7,45	2,3 1	105.935	244.853	X: -3,20; Y: 4,00	7,45
2,8 8	346.319	997.722	X: -3,20; Y: 4,00	11,45	2,5 1	346.319	869.115	X: -3,20; Y: 4,00	11,45
2,8 3	109.566	310.022	X: -3,70; Y: 4,00	7,82	2,5 4	109.566	278.210	X: -3,70; Y: 4,00	7,82
3,0 6	349.359	1.068.107	X: -3,70; Y: 4,00	11,82	2,6 6	349.359	928.713	X: -3,70; Y: 4,00	11,82
3,0 6	115.983	355.238	X: -4,20; Y: 4,00	8,20	2,7 4	115.983	317.292	X: -4,20; Y: 4,00	8,20
3,1 8	361.445	1.149.170	X: -4,20; Y: 4,00	12,20	2,7 6	361.445	997.109	X: -4,20; Y: 4,00	12,20
1,4 4	99.516	143.336	X: 0,30; Y: 4,50	5,98	1,3 7	99.516	136.410	X: 0,30; Y: 4,50	5,98
2,0 5	350.571	718.542	X: 0,30; Y: 4,50	9,98	1,8 3	350.571	639.885	X: 0,30; Y: 4,50	9,98
1,5 3	97.115	148.151	X: -0,20; Y: 4,50	6,16	1,4 4	97.115	139.960	X: -0,20; Y: 4,50	6,16
2,1 2	348.645	737.657	X: -0,20; Y: 4,50	10,16	1,8 8	348.645	654.820	X: -0,20; Y: 4,50	10,16
1,5 5	100.492	155.586	X: -0,70; Y: 4,50	6,36	1,4 6	100.492	146.698	X: -0,70; Y: 4,50	6,36
2,1 7	350.265	761.680	X: -0,70; Y: 4,50	10,36	1,9 3	350.265	675.056	X: -0,70; Y: 4,50	10,36
1,6 3	103.592	168.441	X: -1,20; Y: 4,50	6,60	1,5 2	103.592	157.588	X: -1,20; Y: 4,50	6,60
2,2 8	348.506	795.435	X: -1,20; Y: 4,50	10,60	2,0 2	348.506	702.669	X: -1,20; Y: 4,50	10,60
1,8 4	101.162	185.831	X: -1,70; Y: 4,50	6,87	1,7 0	101.162	172.280	X: -1,70; Y: 4,50	6,87
2,3	350.509	835.915	X: -1,70; Y: 4,50	10,87	2,1	350.509	736.304	X: -1,70; Y: 4,50	10,87



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

					VERIFICHE DI STABILITA'				
Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
8					0				
1,9	106.176	209.007	X: -2,20; Y: 4,50	7,16	1,8	106.176	192.213	X: -2,20; Y: 4,50	7,16
7					1				
2,5	349.411	881.195	X: -2,20; Y: 4,50	11,16	2,2	349.411	774.892	X: -2,20; Y: 4,50	11,16
2					2				
2,1	109.468	234.744	X: -2,70; Y: 4,50	7,48	1,9	109.468	214.467	X: -2,70; Y: 4,50	7,48
4					6				
2,6	359.222	938.711	X: -2,70; Y: 4,50	11,48	2,2	359.222	822.995	X: -2,70; Y: 4,50	11,48
1					9				
2,3	114.520	267.502	X: -3,20; Y: 4,50	7,81	2,1	114.520	242.672	X: -3,20; Y: 4,50	7,81
4					2				
2,7	362.339	999.645	X: -3,20; Y: 4,50	11,81	2,4	362.339	874.468	X: -3,20; Y: 4,50	11,81
6					1				
2,5	118.180	304.387	X: -3,70; Y: 4,50	8,16	2,3	118.180	274.492	X: -3,70; Y: 4,50	8,16
8					2				
2,9	362.378	1.067.085	X: -3,70; Y: 4,50	12,16	2,5	362.378	931.734	X: -3,70; Y: 4,50	12,16
4					7				
2,9	119.475	345.943	X: -4,20; Y: 4,50	8,53	2,6	119.475	311.271	X: -4,20; Y: 4,50	8,53
0					1				
3,0	373.417	1.141.355	X: -4,20; Y: 4,50	12,53	2,6	373.417	995.321	X: -4,20; Y: 4,50	12,53
6					7				
1,4	106.450	151.096	X: 0,30; Y: 5,00	6,46	1,3	106.450	144.313	X: 0,30; Y: 5,00	6,46
2					6				
1,9	376.176	745.826	X: 0,30; Y: 5,00	10,46	1,7	376.176	666.618	X: 0,30; Y: 5,00	10,46
8					7				
1,4	109.105	153.006	X: -0,20; Y: 5,00	6,62	1,3	109.105	146.453	X: -0,20; Y: 5,00	6,62
0					4				
2,0	368.759	756.593	X: -0,20; Y: 5,00	10,62	1,8	368.759	675.556	X: -0,20; Y: 5,00	10,62
5					3				
1,5	106.151	161.153	X: -0,70; Y: 5,00	6,82	1,4	106.151	152.714	X: -0,70; Y: 5,00	6,82
2					4				
2,1	366.101	780.694	X: -0,70; Y: 5,00	10,82	1,9	366.101	694.840	X: -0,70; Y: 5,00	10,82
3					0				
1,5	108.702	171.780	X: -1,20; Y: 5,00	7,04	1,4	108.702	161.932	X: -1,20; Y: 5,00	7,04
8					9				
2,2	367.096	811.416	X: -1,20; Y: 5,00	11,04	1,9	367.096	720.086	X: -1,20; Y: 5,00	11,04
1					6				
1,6	111.227	187.888	X: -1,70; Y: 5,00	7,29	1,5	111.227	175.555	X: -1,70; Y: 5,00	7,29
9					8				
2,3	365.136	847.129	X: -1,70; Y: 5,00	11,29	2,0	365.136	750.295	X: -1,70; Y: 5,00	11,29
2					5				
1,9	108.917	208.139	X: -2,20; Y: 5,00	7,57	1,7	108.917	192.882	X: -2,20; Y: 5,00	7,57
1					7				
2,4	366.812	891.543	X: -2,20; Y: 5,00	11,57	2,1	366.812	787.415	X: -2,20; Y: 5,00	11,57
3					5				
2,0	113.535	234.341	X: -2,70; Y: 5,00	7,86	1,9	113.535	215.535	X: -2,70; Y: 5,00	7,86
6					0				
2,5	372.365	946.045	X: -2,70; Y: 5,00	11,86	2,2	372.365	833.080	X: -2,70; Y: 5,00	11,86
4					4				
2,2	116.678	264.384	X: -3,20; Y: 5,00	8,18	2,0	116.678	241.458	X: -3,20; Y: 5,00	8,18
7					7				
2,6	375.156	1.001.105	X: -3,20; Y: 5,00	12,18	2,3	375.156	880.361	X: -3,20; Y: 5,00	12,18
7					5				
2,4	121.646	298.564	X: -3,70; Y: 5,00	8,52	2,2	121.646	271.284	X: -3,70; Y: 5,00	8,52
5					3				
2,8	378.083	1.065.124	X: -3,70; Y: 5,00	12,52	2,4	378.083	934.614	X: -3,70; Y: 5,00	12,52
2					7				
2,7	125.290	338.278	X: -4,20; Y: 5,00	8,87	2,4	125.290	305.759	X: -4,20; Y: 5,00	8,87
0					4				
2,9	388.001	1.138.607	X: -4,20; Y: 5,00	12,87	2,5	388.001	996.793	X: -4,20; Y: 5,00	12,87
3					7				
1,4	113.502	158.912	X: 0,30; Y: 5,50	6,94	1,3	113.502	152.297	X: 0,30; Y: 5,50	6,94
0					4				
1,9	397.132	767.171	X: 0,30; Y: 5,50	10,94	1,7	397.132	689.591	X: 0,30; Y: 5,50	10,94
3					4				
1,3	115.266	159.906	X: -0,20; Y: 5,50	7,09	1,3	115.266	153.615	X: -0,20; Y: 5,50	7,09
9					3				
1,9	392.766	781.763	X: -0,20; Y: 5,50	11,09	1,7	392.766	700.600	X: -0,20; Y: 5,50	11,09
9					8				



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

VERIFICHE DI STABILITA'									
Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
1,4 9	111.901	166.915	X: -0,70; Y: 5,50	7,27	1,4 2	111.901	158.894	X: -0,70; Y: 5,50	7,27
2,0 5	391.971	802.863	X: -0,70; Y: 5,50	11,27	1,8 3	391.971	717.534	X: -0,70; Y: 5,50	11,27
1,5 5	113.844	176.392	X: -1,20; Y: 5,50	7,48	1,4 7	113.844	167.144	X: -1,20; Y: 5,50	7,48
2,1 3	388.471	829.119	X: -1,20; Y: 5,50	11,48	1,9 0	388.471	739.443	X: -1,20; Y: 5,50	11,48
1,6 5	115.931	191.184	X: -1,70; Y: 5,50	7,72	1,5 5	115.931	179.691	X: -1,70; Y: 5,50	7,72
2,2 2	388.882	864.106	X: -1,70; Y: 5,50	11,72	1,9 8	388.882	768.406	X: -1,70; Y: 5,50	11,72
1,8 5	113.549	210.083	X: -2,20; Y: 5,50	7,98	1,7 2	113.549	195.841	X: -2,20; Y: 5,50	7,98
2,3 4	386.923	906.228	X: -2,20; Y: 5,50	11,98	2,0 8	386.923	803.517	X: -2,20; Y: 5,50	11,98
2,0 0	117.467	234.516	X: -2,70; Y: 5,50	8,26	1,8 5	117.467	217.015	X: -2,70; Y: 5,50	8,26
2,4 5	388.714	952.021	X: -2,70; Y: 5,50	12,26	2,1 7	388.714	842.716	X: -2,70; Y: 5,50	12,26
2,1 7	120.488	261.537	X: -3,20; Y: 5,50	8,57	2,0 0	120.488	240.585	X: -3,20; Y: 5,50	8,57
2,6 0	388.037	1.007.115	X: -3,20; Y: 5,50	12,57	2,2 9	388.037	889.315	X: -3,20; Y: 5,50	12,57
2,3 8	123.601	294.504	X: -3,70; Y: 5,50	8,89	2,1 8	123.601	269.226	X: -3,70; Y: 5,50	8,89
2,7 0	395.793	1.070.498	X: -3,70; Y: 5,50	12,89	2,3 8	395.793	942.849	X: -3,70; Y: 5,50	12,89
2,5 8	128.576	331.415	X: -4,20; Y: 5,50	9,22	2,3 5	128.576	301.595	X: -4,20; Y: 5,50	9,22
2,8 4	399.578	1.135.168	X: -4,20; Y: 5,50	13,22	2,5 0	399.578	998.623	X: -4,20; Y: 5,50	13,22
1,3 1	125.634	165.058	X: 0,30; Y: 6,00	7,43	1,2 7	125.634	160.099	X: 0,30; Y: 6,00	7,43
1,8 8	421.225	793.900	X: 0,30; Y: 6,00	11,43	1,7 0	421.225	716.004	X: 0,30; Y: 6,00	11,43
1,3 7	121.542	166.912	X: -0,20; Y: 6,00	7,57	1,3 2	121.542	160.882	X: -0,20; Y: 6,00	7,57
1,9 5	412.991	803.480	X: -0,20; Y: 6,00	11,57	1,7 5	412.991	723.122	X: -0,20; Y: 6,00	11,57
1,4 0	122.510	171.070	X: -0,70; Y: 6,00	7,74	1,3 4	122.510	164.526	X: -0,70; Y: 6,00	7,74
2,0 1	408.219	820.903	X: -0,70; Y: 6,00	11,74	1,8 1	408.219	737.330	X: -0,70; Y: 6,00	11,74
1,5 2	119.050	181.253	X: -1,20; Y: 6,00	7,93	1,4 5	119.050	172.546	X: -1,20; Y: 6,00	7,93
2,0 8	407.111	846.751	X: -1,20; Y: 6,00	11,93	1,8 6	407.111	758.392	X: -1,20; Y: 6,00	11,93
1,6 1	120.648	193.780	X: -1,70; Y: 6,00	8,16	1,5 2	120.648	183.328	X: -1,70; Y: 6,00	8,16
2,1 8	403.660	879.670	X: -1,70; Y: 6,00	12,16	1,9 5	403.660	785.441	X: -1,70; Y: 6,00	12,16
1,7 3	122.509	211.691	X: -2,20; Y: 6,00	8,40	1,6 2	122.509	198.606	X: -2,20; Y: 6,00	8,40
2,2 7	404.024	916.355	X: -2,20; Y: 6,00	12,40	2,0 2	404.024	816.689	X: -2,20; Y: 6,00	12,40
1,9 4	120.381	233.391	X: -2,70; Y: 6,00	8,67	1,8 1	120.381	217.377	X: -2,70; Y: 6,00	8,67
2,3 9	402.169	962.320	X: -2,70; Y: 6,00	12,67	2,1 3	402.169	855.290	X: -2,70; Y: 6,00	12,67
2,1 0	124.152	260.787	X: -3,20; Y: 6,00	8,96	1,9 4	124.152	241.257	X: -3,20; Y: 6,00	8,96
2,5 1	403.893	1.014.299	X: -3,20; Y: 6,00	12,96	2,2 3	403.893	899.218	X: -3,20; Y: 6,00	12,96
2,2 8	127.178	290.591	X: -3,70; Y: 6,00	9,27	2,1 0	127.178	267.382	X: -3,70; Y: 6,00	9,27
2,6 1	410.560	1.071.715	X: -3,70; Y: 6,00	13,27	2,3 1	410.560	948.420	X: -3,70; Y: 6,00	13,27
2,4	131.590	327.164	X: -4,20; Y: 6,00	9,59	2,2	131.590	299.400	X: -4,20; Y: 6,00	9,59



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

					VERIFICHE DI STABILITA'				
Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
9					8				
2,7	411.172	1.136.661	X: -4,20; Y: 6,00	13,59	2,4	411.172	1.003.860	X: -4,20; Y: 6,00	13,59
6					4				
1,3	133.752	173.664	X: 0,30; Y: 6,50	7,91	1,2	133.752	168.935	X: 0,30; Y: 6,50	7,91
0					6				
1,8	442.378	817.525	X: 0,30; Y: 6,50	11,91	1,6	442.378	740.315	X: 0,30; Y: 6,50	11,91
5					7				
1,3	127.935	174.016	X: -0,20; Y: 6,50	8,04	1,3	127.935	168.245	X: -0,20; Y: 6,50	8,04
6					2				
1,9	435.438	826.146	X: -0,20; Y: 6,50	12,04	1,7	435.438	746.801	X: -0,20; Y: 6,50	12,04
0					2				
1,3	128.180	177.252	X: -0,70; Y: 6,50	8,20	1,3	128.180	171.070	X: -0,70; Y: 6,50	8,20
8					3				
1,9	427.696	841.106	X: -0,70; Y: 6,50	12,20	1,7	427.696	758.501	X: -0,70; Y: 6,50	12,20
7					7				
1,4	128.737	185.451	X: -1,20; Y: 6,50	8,39	1,3	128.737	177.856	X: -1,20; Y: 6,50	8,39
4					8				
2,0	422.795	865.310	X: -1,20; Y: 6,50	12,39	1,8	422.795	777.936	X: -1,20; Y: 6,50	12,39
5					4				
1,5	125.411	197.753	X: -1,70; Y: 6,50	8,60	1,5	125.411	187.958	X: -1,70; Y: 6,50	8,60
8					0				
2,1	418.679	893.605	X: -1,70; Y: 6,50	12,60	1,9	418.679	801.715	X: -1,70; Y: 6,50	12,60
3					1				
1,6	126.864	213.238	X: -2,20; Y: 6,50	8,84	1,5	126.864	201.303	X: -2,20; Y: 6,50	8,84
8					9				
2,2	418.283	930.325	X: -2,20; Y: 6,50	12,84	1,9	418.283	832.350	X: -2,20; Y: 6,50	12,84
2					9				
1,8	128.659	234.175	X: -2,70; Y: 6,50	9,09	1,7	128.659	219.309	X: -2,70; Y: 6,50	9,09
2					0				
2,3	418.658	973.414	X: -2,70; Y: 6,50	13,09	2,0	418.658	868.542	X: -2,70; Y: 6,50	13,09
3					7				
2,0	127.761	259.143	X: -3,20; Y: 6,50	9,37	1,8	127.761	241.185	X: -3,20; Y: 6,50	9,37
3					9				
2,4	416.980	1.020.359	X: -3,20; Y: 6,50	13,37	2,1	416.980	908.850	X: -3,20; Y: 6,50	13,37
5					8				
2,2	130.593	288.936	X: -3,70; Y: 6,50	9,66	2,0	130.593	267.258	X: -3,70; Y: 6,50	9,66
1					5				
2,5	422.665	1.077.655	X: -3,70; Y: 6,50	13,66	2,2	422.665	957.380	X: -3,70; Y: 6,50	13,66
5					7				
2,4	133.703	323.205	X: -4,20; Y: 6,50	9,97	2,2	133.703	297.322	X: -4,20; Y: 6,50	9,97
2					2				
2,6	425.506	1.139.502	X: -4,20; Y: 6,50	13,97	2,3	425.506	1.010.084	X: -4,20; Y: 6,50	13,97
8					7				
1,2	140.703	181.671	X: 0,30; Y: 7,00	8,40	1,2	140.703	177.130	X: 0,30; Y: 7,00	8,40
9					6				
1,8	465.120	843.606	X: 0,30; Y: 7,00	12,40	1,6	465.120	766.296	X: 0,30; Y: 7,00	12,40
1					5				
1,2	138.774	179.512	X: -0,20; Y: 7,00	8,52	1,2	138.774	175.194	X: -0,20; Y: 7,00	8,52
9					6				
1,8	455.836	848.441	X: -0,20; Y: 7,00	12,52	1,6	455.836	769.897	X: -0,20; Y: 7,00	12,52
6					9				
1,3	133.961	183.575	X: -0,70; Y: 7,00	8,67	1,3	133.961	177.735	X: -0,70; Y: 7,00	8,67
7					3				
1,9	448.724	864.009	X: -0,70; Y: 7,00	12,67	1,7	448.724	781.735	X: -0,70; Y: 7,00	12,67
3					4				
1,4	133.907	189.865	X: -1,20; Y: 7,00	8,85	1,3	133.907	183.000	X: -1,20; Y: 7,00	8,85
2					7				
2,0	442.419	883.670	X: -1,20; Y: 7,00	12,85	1,8	442.419	797.886	X: -1,20; Y: 7,00	12,85
0					0				
1,5	130.253	201.985	X: -1,70; Y: 7,00	9,05	1,4	130.253	192.788	X: -1,70; Y: 7,00	9,05
5					8				
2,0	436.722	910.245	X: -1,70; Y: 7,00	13,05	1,8	436.722	819.762	X: -1,70; Y: 7,00	13,05
8					8				
1,6	131.249	216.341	X: -2,20; Y: 7,00	9,27	1,5	131.249	205.168	X: -2,20; Y: 7,00	9,27
5					6				
2,1	432.773	945.076	X: -2,20; Y: 7,00	13,27	1,9	432.773	848.655	X: -2,20; Y: 7,00	13,27
8					6				
1,7	132.694	236.010	X: -2,70; Y: 7,00	9,52	1,6	132.694	222.108	X: -2,70; Y: 7,00	9,52
8					7				



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

VERIFICHE DI STABILITA'									
Bishop					Fellenius				
CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio	CS	FrzRbIt	FrzRes	Centro	Raggio
	[N]	[N]	[m]	[m]		[N]	[N]	[m]	[m]
2,2 7	432.451	983.189	X: -2,70; Y: 7,00	13,52	2,0 4	432.451	881.264	X: -2,70; Y: 7,00	13,52
1,9 2	134.538	258.599	X: -3,20; Y: 7,00	9,78	1,8 0	134.538	241.809	X: -3,20; Y: 7,00	9,78
2,3 7	436.081	1.031.485	X: -3,20; Y: 7,00	13,78	2,1 1	436.081	921.992	X: -3,20; Y: 7,00	13,78
2,1 5	133.945	287.832	X: -3,70; Y: 7,00	10,07	2,0 0	133.945	267.526	X: -3,70; Y: 7,00	10,07
2,4 9	434.988	1.084.894	X: -3,70; Y: 7,00	14,07	2,2 2	434.988	967.400	X: -3,70; Y: 7,00	14,07
2,3 3	136.890	318.958	X: -4,20; Y: 7,00	10,36	2,1 6	136.890	295.027	X: -4,20; Y: 7,00	10,36
2,6 1	437.269	1.141.095	X: -4,20; Y: 7,00	14,36	2,3 2	437.269	1.015.959	X: -4,20; Y: 7,00	14,36
1,2 8	147.779	189.723	X: 0,30; Y: 7,50	8,89	1,2 5	147.779	185.385	X: 0,30; Y: 7,50	8,89
1,7 8	486.457	865.508	X: 0,30; Y: 7,50	12,89	1,6 2	486.457	789.841	X: 0,30; Y: 7,50	12,89
1,2 9	145.165	186.867	X: -0,20; Y: 7,50	9,00	1,2 6	145.165	182.789	X: -0,20; Y: 7,50	9,00
1,8 3	476.880	872.764	X: -0,20; Y: 7,50	13,00	1,6 7	476.880	794.371	X: -0,20; Y: 7,50	13,00
1,3 6	139.860	190.027	X: -0,70; Y: 7,50	9,15	1,3 2	139.860	184.515	X: -0,70; Y: 7,50	9,15
1,9 0	465.583	885.253	X: -0,70; Y: 7,50	13,15	1,7 3	465.583	803.602	X: -0,70; Y: 7,50	13,15
1,4 0	139.187	195.390	X: -1,20; Y: 7,50	9,31	1,3 6	139.187	188.955	X: -1,20; Y: 7,50	9,31
1,9 6	461.374	902.845	X: -1,20; Y: 7,50	13,31	1,7 7	461.374	818.201	X: -1,20; Y: 7,50	13,31
1,4 7	139.055	204.644	X: -1,70; Y: 7,50	9,51	1,4 1	139.055	196.716	X: -1,70; Y: 7,50	9,51
2,0 4	455.359	929.247	X: -1,70; Y: 7,50	13,51	1,8 4	455.359	839.640	X: -1,70; Y: 7,50	13,51
1,6 2	135.695	219.721	X: -2,20; Y: 7,50	9,72	1,5 4	135.695	209.238	X: -2,20; Y: 7,50	9,72
2,1 2	453.137	959.008	X: -2,20; Y: 7,50	13,72	1,9 1	453.137	864.909	X: -2,20; Y: 7,50	13,72
1,7 3	136.748	236.956	X: -2,70; Y: 7,50	9,95	1,6 4	136.748	224.190	X: -2,70; Y: 7,50	9,95
2,2 2	449.329	997.784	X: -2,70; Y: 7,50	13,95	2,0 0	449.329	897.366	X: -2,70; Y: 7,50	13,95
1,8 8	138.281	259.570	X: -3,20; Y: 7,50	10,21	1,7 6	138.281	243.839	X: -3,20; Y: 7,50	10,21
2,3 2	449.224	1.042.355	X: -3,20; Y: 7,50	14,21	2,0 8	449.224	935.045	X: -3,20; Y: 7,50	14,21
2,0 3	140.254	284.938	X: -3,70; Y: 7,50	10,48	1,9 0	140.254	266.109	X: -3,70; Y: 7,50	10,48
2,4 2	450.047	1.090.161	X: -3,70; Y: 7,50	14,48	2,1 7	450.047	976.241	X: -3,70; Y: 7,50	14,48
2,2 6	140.002	316.985	X: -4,20; Y: 7,50	10,76	2,1 0	140.002	294.525	X: -4,20; Y: 7,50	10,76
2,5 5	449.193	1.147.008	X: -4,20; Y: 7,50	14,76	2,2 8	449.193	1.024.828	X: -4,20; Y: 7,50	14,76

LEGENDA Verifiche di stabilita'

Approccio	Tipo di Approccio seguito.
Stato limite	Tipo di Stato Limite.
Sisma	Sisma agente nella Combinazione.
CS	Coefficiente di sicurezza.
FrzRbIt	Forza Ribaltante [N].
FrzRes	Forza Resistente [N].
Centro	Coordinate del centro della circonferenza che delinea la superficie di scorrimento [m].
Raggio	Raggio della circonferenza che delinea la superficie di scorrimento [m].

VERIFICHE A SCORRIMENTO

VERIFICHE A SCORRIMENTO					
Approcc	Stato limite	Sisma	CS	FrzP	FrzR
				[N]	[N]

R.T.P: Ing. Laura Alfano – Ing. Fabio Mastellone di Castelvetere – Ing. Elena Comentale – Ing. Vincenzo Della Vista – Geol. Giuseppe De Luca pec: laura.alfano@ordingna.it



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

VERIFICHE A SCORRIMENTO					
Approc	Stato limite	Sisma	CS	FrzP [N]	FrzR [N]
Sezione...					
Verifica 1					
Approccio 1, Combinazione 2	Stato Limite di Resistenza del Terreno	NO	2,42	50.619	122.309
Verifica 2					
Approccio 1, Combinazione 2	Stato Limite di Resistenza del Terreno	NO	2,42	38.938	94.084
Verifica 3					
Approccio 1, Combinazione 2	Stato Limite di Resistenza del Terreno	SI	1,79	55.056	98.605
Verifica 4					
Approccio 1, Combinazione 2	Stato Limite di Resistenza del Terreno	SI	1,73	53.996	93.492
Verifica 5					
Approccio 1, Combinazione 2	Stato Limite di Resistenza del Terreno	NO	1,45	52.672	76.165
Verifica 6					
Approccio 1, Combinazione 2	Stato Limite di Resistenza del Terreno	NO	1,45	52.672	76.165
Verifica 7					
Approccio 1, Combinazione 2	Stato Limite di Resistenza del Terreno	SI	1,06	76.194	80.615
Verifica 8					
Approccio 1, Combinazione 2	Stato Limite di Resistenza del Terreno	SI	1,02	74.914	76.519

LEGENDA Verifiche a scorrimento

Approc	Tipo di Approccio seguito.
Stato limite	Tipo di Stato Limite.
Sisma	Sisma agente nella Combinazione.
CS	Coefficiente di sicurezza.
FrzP	Forza di scorrimento di Progetto [N].
FrzR	Forza Resistente a scorrimento [N].

VERIFICHE A RIBALTAMENTO

VERIFICHE A RIBALTAMENTO					
Approc	Stato limite	Sisma	CS	Mrblt [Nm]	Mstbl [Nm]
Sezione...					
Verifica 1					
Approccio 1, Combinazione 1	Stato Limite di Equilibrio	NO	4,33	53.911	233.516
Verifica 2					
Approccio 1, Combinazione 1	Stato Limite di Equilibrio	NO	4,33	44.109	191.059
Verifica 3					
Approccio 1, Combinazione 1	Stato Limite di Equilibrio	SI	3,04	75.494	229.709
Verifica 4					
Approccio 1, Combinazione 1	Stato Limite di Equilibrio	SI	2,95	74.200	218.881

LEGENDA Verifiche a ribaltamento

Approc	Tipo di Approccio seguito.
Stato limite	Tipo di Stato Limite.
Sisma	Sisma agente nella Combinazione.
CS	Coefficiente di sicurezza.
Mrblt	Momento ribaltante di Progetto [Nm].
Mstbl	Momento Stabilizzante [Nm].

VERIFICHE A CARICO LIMITE



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

VERIFICHE A CARICO LIMITE					
Approc	Stato limite	Sisma	CS	QMedP [N/mm ²]	QLim [N/mm ²]
Sezione...					
Verifica 1					
Approccio 1, Combinazione 1	Stato Limite di Resistenza della Struttura	NO	4,45	0,08	0,36
Verifica 2					
Approccio 1, Combinazione 1	Stato Limite di Resistenza della Struttura	NO	5,79	0,06	0,36
Verifica 3					
Approccio 1, Combinazione 1	Stato Limite di Resistenza della Struttura	SI	3,68	0,06	0,24
Verifica 4					
Approccio 1, Combinazione 1	Stato Limite di Resistenza della Struttura	SI	3,82	0,06	0,23
Verifica 5					
Approccio 1, Combinazione 2	Stato Limite di Resistenza del Terreno	NO	2,06	0,06	0,13
Verifica 6					
Approccio 1, Combinazione 2	Stato Limite di Resistenza del Terreno	NO	2,06	0,06	0,13
Verifica 7					
Approccio 1, Combinazione 2	Stato Limite di Resistenza del Terreno	SI	1,04	0,07	0,07
Verifica 8					
Approccio 1, Combinazione 2	Stato Limite di Resistenza del Terreno	SI	1,03	0,06	0,06

LEGENDA Verifiche a Carico Limite

Approc	Tipo di Approccio seguito.
Stato limite	Tipo di Stato Limite.
Sisma	Sisma agente nella Combinazione.
CS	Coefficiente di sicurezza.
QMedP	Tensione media di Progetto [N/mm ²].
QLim	Carico Limite [N/mm ²].

VERIFICHE A RIBALTAMENTO

VERIFICHE A RIBALTAMENTO				
Approccio	Stato limite	CS	Mrblt [Nm]	Mstbl [Nm]
Sezione...				
Sez. calcolo n.1 - Dis: 0.00				
Approccio 1, Combinazione 1	Stato Limite di Equilibrio	5,31	-19.032	-101.138
Sez. calcolo n.2 - Dis: 2.19				
Approccio 1, Combinazione 1	Stato Limite di Equilibrio	NS	0	0

LEGENDA Verifiche a ribaltamento

Approccio	Tipo di Approccio seguito.
Stato limite	Tipo di Stato Limite.
CS	Coefficiente di sicurezza.
Mrblt	Momento ribaltante di Progetto [Nm].
Mstbl	Momento Stabilizzante [Nm].

VERIFICHE A SCORRIMENTO

VERIFICHE A SCORRIMENTO					
Approc	Stato limite	Sisma	CS	FrzP [N]	FrzR [N]
Sezione...					
Paramento					
Sez. calcolo n.1 - Dis: 0.00					
Approccio 1, Combinazione 1	Stato Limite di Equilibrio	NO	2,70	24.923	67.290
Sez. calcolo n.2 - Dis: 2.19					
Approccio 1, Combinazione 1	Stato Limite di Equilibrio	NO	NS	6	56.769

LEGENDA Verifiche a scorrimento

Approc	Tipo di Approccio seguito.
Stato limite	Tipo di Stato Limite.
Sisma	Sisma agente nella Combinazione.



Servizi tecnici di architettura ed ingegneria relativi all'esecuzione della progettazione, direzione lavori e collaudo delle opere stabilite nella sentenza n 25/2013 resa in data 15/01/2013 dal tribunale di Torre Annunziata sezione distaccata di Torre del Greco"



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

					VERIFICHE A SCORRIMENTO
Approc	Stato limite	Sisma	CS	FrzP [N]	FrzR [N]
CS FrzP FrzR	Coefficiente di sicurezza. Forza di scorrimento di Progetto [N]. Forza Resistente a scorrimento [N].				



4. TABULATI DI CALCOLO POZZO

TRAVI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Elevazione)

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU												
Id _{Tr}	%L _{LT}	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f
	[%]	[N]	[N-m]	[N]	[N-m]	[cm ²]	[cm ²]					
Piano Interrato												
Travata: Trave 2b-3b												
Trave 2b-3b	0%	3.807	2.179	-	-	4,62	4,62	18.69[V]	0,22	-	VNR	NO
	12,5%	3.807	2.179	3.930	108	4,62	4,62	18.69[V]	0,22	NS	0,22	NO
	24,9%	3.807	2.043	5.121	356	4,62	4,62	19.94[V]	0,22	NS	0,22	NO
	37,5%	3.807	1.194	5.121	612	4,62	4,62	34.11[V]	0,22	66.77[V]	0,22	NO
	50,0%	3.807	498	3.807	719	4,62	4,62	81.80[V]	0,22	56.65[V]	0,22	NO
	62,5%	-359	139	3.807	680	4,62	4,62	NS	0,22	59.90[V]	0,22	NO
	74,9%	-	-	3.807	723	4,62	4,62	-	VNR	56.34[V]	0,22	NO
	87,5%	-	-	3.807	665	4,62	4,62	-	VNR	61.25[V]	0,22	NO
	100%	-	-	3.807	722	4,62	4,62	-	VNR	56.42[V]	0,22	NO
Piano Interrato												
Travata: Trave 1b-3b-4b												
Trave 1b-3b	0%	29.664	2.568	-	-	4,62	4,62	16.85[V]	0,23	-	VNR	NO
	12,5%	29.664	2.568	-	-	4,62	4,62	16.85[V]	0,23	-	VNR	NO
	25,0%	25.980	1.636	-820	365	4,62	4,62	26.23[S]	0,23	NS	0,22	NO
	37,5%	25.980	870	22.577	936	4,62	4,62	49.32[S]	0,23	45.49[V]	0,23	NO
	50,0%	25.980	225	22.577	1.288	4,62	4,62	NS	0,23	33.05[V]	0,23	NO
	62,5%	-	-	22.577	1.453	4,62	4,62	-	VNR	29.30[V]	0,23	NO
	75,0%	-	-	22.577	1.442	4,62	4,62	-	VNR	29.52[V]	0,23	NO
	87,5%	-	-	22.577	1.449	4,62	4,62	-	VNR	29.38[V]	0,23	NO
	100,0%	-	-	22.577	1.463	4,62	4,62	-	VNR	29.10[V]	0,23	NO
Trave 3b-4b	0%	-	-	22.694	1.570	4,62	4,62	-	VNR	27.12[V]	0,23	NO
	12,5%	-	-	22.694	1.570	4,62	4,62	-	VNR	27.12[V]	0,23	NO
	25,0%	25.810	214	22.694	1.531	4,62	4,62	NS	0,23	27.81[V]	0,23	NO
	37,5%	25.734	690	22.694	1.198	4,62	4,62	62.15[S]	0,23	35.55[V]	0,23	NO
	50,0%	25.741	1.209	22.694	812	4,62	4,62	35.47[S]	0,23	52.45[V]	0,23	NO
	62,5%	29.878	1.842	-893	383	4,62	4,62	23.50[V]	0,23	NS	0,22	NO
	75,0%	29.878	2.549	-893	99	4,62	4,62	16.98[V]	0,23	NS	0,22	NO
	87,4%	29.878	2.651	-	-	4,62	4,62	16.33[V]	0,23	-	VNR	NO
	100%	29.878	2.651	-	-	4,62	4,62	16.33[V]	0,23	-	VNR	NO

LEGENDA:

Id_{Tr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
 %L_{LT} Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LT}), a partire dall'estremo iniziale.
 N_{Ed,sr} M_{Ed,3,s} Sollecitazioni di progetto per armatura superiore.
 N_{Ed,ir} M_{Ed,3,i} Sollecitazioni di progetto per armatura inferiore.
 A_{s,sr} A_{s,i} Armatura a flessione superiore e inferiore.



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU												
Id _{Tr}	%L _{LI}	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f
	[%]	[N]	[N·m]	[N]	[N·m]	[cm ²]	[cm ²]					
(X/d) _s	Indice di duttilità superiore (VNR = Verifica non richiesta).											
(X/d) _i	Indice di duttilità inferiore (VNR = Verifica non richiesta).											
CS _{supr} CS _{inf}	Coefficiente di sicurezza relativo alle sollecitazioni che tendono le fibre superiori e inferiori ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).											
R _f	[SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.											

TRAVI (CA) - VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Elevazione)

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU															
Id _{Tr}	%L LI	+ / -	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ct g Θ	A _{sw} [cm²/cm]	A _{sw,p} [cm²]	A _{s,Dg} [cm²]	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]					
Piano Interrato															
Travata: Trave 2b-3b															
Trave 2b-3b	0%	+	97.485	1,65	160.927	361.416	0	0	0	0	2,50	0,1675	0,0000	0,0000	N
		-	-91.493	1,76	160.927	361.416	0	0	0	0	2,50	0,1675	0,0000	0,0000	N
12,5%	+	96.686	1,66	160.927	361.416	0	0	0	0	0	2,50	0,1675	0,0000	0,0000	N
	-	-91.993	1,75	160.927	361.416	0	0	0	0	0	2,50	0,1675	0,0000	0,0000	N
24,9%	+	95.887	1,68	160.927	361.416	0	0	0	0	0	2,50	0,1675	0,0000	0,0000	N
	-	-92.493	1,74	160.927	361.416	0	0	0	0	0	2,50	0,1675	0,0000	0,0000	N
37,5%	+	95.085	1,34	160.927	127.559	0	0	0	0	0	2,50	0,0591	0,0000	0,0000	N
	-	-92.995	1,37	160.927	127.559	0	0	0	0	0	2,50	0,0591	0,0000	0,0000	N
50,0%	+	94.316	1,35	160.927	127.559	0	0	0	0	0	2,50	0,0591	0,0000	0,0000	N
	-	-93.525	1,36	160.927	127.559	0	0	0	0	0	2,50	0,0591	0,0000	0,0000	N
62,5%	+	93.816	1,36	160.927	127.559	0	0	0	0	0	2,50	0,0591	0,0000	0,0000	N
	-	-94.324	1,35	160.927	127.559	0	0	0	0	0	2,50	0,0591	0,0000	0,0000	N
74,9%	+	93.316	1,72	160.927	361.416	0	0	0	0	0	2,50	0,1675	0,0000	0,0000	N
	-	-95.124	1,69	160.927	361.416	0	0	0	0	0	2,50	0,1675	0,0000	0,0000	N
87,5%	+	92.877	1,73	160.927	361.416	0	0	0	0	0	2,50	0,1675	0,0000	0,0000	N
	-	-95.783	1,68	160.927	361.416	0	0	0	0	0	2,50	0,1675	0,0000	0,0000	N
100%	+	92.610	1,74	160.927	361.416	0	0	0	0	0	2,50	0,1675	0,0000	0,0000	N
	-	-96.050	1,68	160.927	361.416	0	0	0	0	0	2,50	0,1675	0,0000	0,0000	N
Piano Interrato															
Travata: Trave 1b-3b-4b															
Trave 1b-3b	0%	+	63.238	2,54	160.927	361.416	0	0	0	0	2,50	0,1675	0,0000	0,0000	N
		-	-55.425	2,90	160.927	361.416	0	0	0	0	2,50	0,1675	0,0000	0,0000	N
12,5%	+	62.628	2,57	160.927	361.416	0	0	0	0	0	2,50	0,1675	0,0000	0,0000	N
	-	-55.862	2,88	160.927	361.416	0	0	0	0	0	2,50	0,1675	0,0000	0,0000	N
25,0%	+	62.020	1,84	160.927	114.131	0	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N
	-	-56.299	2,03	160.927	114.131	0	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N
37,5%	+	61.411	1,86	160.927	114.131	0	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N
	-	-56.735	2,01	160.927	114.131	0	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU

Id _{Tr}	%L _L	+ / -	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ct g	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	g	[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
	50,0 %	+	60.805	1,88	160.927	114.131	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N O
		-	-57.176	2,00	160.927	114.131	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N O
	62,5 %	+	60.368	1,89	160.927	114.131	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N O
		-	-57.785	1,98	160.927	114.131	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N O
	75,0 %	+	59.931	1,90	160.927	114.131	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N O
		-	-58.393	1,95	160.927	114.131	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N O
	87,5 %	+	59.494	1,92	160.927	114.131	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N O
		-	-59.004	1,93	160.927	114.131	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N O
	100,0 %	+	59.057	1,93	160.927	114.131	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N O
		-	-59.547	1,92	160.927	114.131	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N O
Trave 3b-4b	0%	+	95.059	1,20	160.927	114.131	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N O
		-	-98.712	1,16	160.927	114.131	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N O
	12,5 %	+	94.740	1,20	160.927	114.131	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N O
		-	-98.978	1,15	160.927	114.131	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N O
	25,0 %	+	94.420	1,21	160.927	114.131	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N O
		-	-99.245	1,15	160.927	114.131	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N O
	37,5 %	+	94.101	1,21	160.927	114.131	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N O
		-	-99.511	1,15	160.927	114.131	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N O
	50,0 %	+	93.783	1,22	160.927	114.131	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N O
		-	-99.778	1,14	160.927	114.131	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N O
	62,5 %	+	93.517	1,22	160.927	114.131	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N O
		-	-100.096	1,14	160.927	114.131	0	0	0	0	2,50	0,0529	0,0000	0,0000	N O
	75,0 %	+	93.250	1,73	160.927	361.416	0	0	0	0	2,50	0,1675	0,0000	0,0000	N O
		-	-100.415	1,60	160.927	361.416	0	0	0	0	2,50	0,1675	0,0000	0,0000	N O
	87,4 %	+	92.984	1,73	160.927	361.416	0	0	0	0	2,50	0,1675	0,0000	0,0000	N O
		-	-100.734	1,60	160.927	361.416	0	0	0	0	2,50	0,1675	0,0000	0,0000	N O
	100 %	+	92.718	1,74	160.927	361.416	0	0	0	0	2,50	0,1675	0,0000	0,0000	N O
		-	-101.052	1,59	160.927	361.416	0	0	0	0	2,50	0,1675	0,0000	0,0000	N O

LEGENDA:

Id_{Tr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
%L_L Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_L), a partire dall'estremo iniziale.
+ / - [+] = sollecitazione massima; [-] = sollecitazione minima.
V_{Ed,2} Taglio di progetto in direzione 2.
CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
V_{Rcd} Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
V_{Rsd,s} Resistenza a taglio trazione delle staffe.
N_{Ed} Sforzo Normale medio nella sezione di verifica.



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU

Id _{Tr}	%L LI	+ / -	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ct g Θ	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
V _{Rsd,p}	Resistenza a taglio trazione dei ferri piegati.														
V _{R1}	Resistenza a taglio in assenza di armatura incrociata.														
V _{fd}	Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.														
CtgΘ	Cotangente dell'angolo Θ utilizzata nella verifica.														
A _{sw}	Area delle staffe per unità di lunghezza.														
A _{sw,p}	Area dei ferri piegati.														
A _{s,Dg}	Area di ferri incrociati nelle zone critiche.														
R _f	[SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.														

Travi - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

Travi - verifiche delle tensioni di esercizio

%LLI TP _{mf}	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo							
	Id _{Cmb}	σ _{cc}	σ _{cd,am} m	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verifi cato	Id _{Cmb}	σ _{at}	σ _{td,am} m	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verifi cato
	[%]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]		
Piano Interrato																
Trave: Trave 2b-3b				FRC=0,00 cm					Travata: Trave 2b-3b							
0%	RAR	0,321	14,94	3.962	1.507	-	46.58	SI	RAR	2,112	360,00	3.962	1.507	-	NS	SI
	QPR	0,281	11,21	4.007	1.293	-	39.87	SI								
24,9%	RAR	0,110	14,94	3.962	385	-	NS	SI	RAR	0,114	360,00	3.962	385	-	NS	SI
	QPR	0,101	11,21	4.007	334	-	NS	SI								
50,0%	RAR	0,092	14,94	3.962	-288	-	NS	SI	RAR	0,000	360,00	-	-	-	-	SI
	QPR	0,084	11,21	4.007	-243	-	NS	SI								
74,9%	RAR	0,135	14,94	3.962	-514	-	NS	SI	RAR	0,343	360,00	3.962	-514	-	NS	SI
	QPR	0,121	11,21	4.007	-441	-	92.39	SI								
100%	RAR	0,105	14,94	3.962	-358	-	NS	SI	RAR	0,065	360,00	3.962	-358	-	NS	SI
	QPR	0,097	11,21	4.007	-310	-	NS	SI								
Piano Interrato																
Trave: Trave 1b-3b				FRC=0,00 cm					Travata: Trave 1b-3b-4b							
0%	RAR	0,574	14,94	22.842	1.889	-	26.02	SI	RAR	0,065	360,00	22.842	1.889	-	NS	SI
	QPR	0,540	11,21	22.890	1.707	-	20.73	SI								
25,0%	RAR	0,292	14,94	22.842	385	-	51.14	SI	RAR	0,000	360,00	-	-	-	-	SI
	QPR	0,290	11,21	22.890	370	-	38.66	SI								
50,0%	RAR	0,330	14,94	22.842	-587	-	45.27	SI	RAR	0,000	360,00	-	-	-	-	SI
	QPR	0,314	11,21	22.890	-497	-	35.73	SI								
75,0%	RAR	0,411	14,94	22.842	-1.019	-	36.35	SI	RAR	0,000	360,00	-	-	-	-	SI
	QPR	0,387	11,21	22.890	-889	-	28.94	SI								
100,0%	RAR	0,393	14,94	22.842	-923	-	38.01	SI	RAR	0,000	360,00	-	-	-	-	SI
	QPR	0,373	11,21	22.890	-812	-	30.06	SI								
Trave: Trave 3b-4b				FRC=0,00 cm												
0%	RAR	0,432	14,94	23.020	-1.124	-	34.55	SI	RAR	0,000	360,00	-	-	-	-	SI
	QPR	0,407	11,21	23.097	-987	-	27.50	SI								
25,0%	RAR	0,334	14,94	23.020	-599	-	44.73	SI	RAR	0,000	360,00	-	-	-	-	SI
	QPR	0,320	11,21	23.097	-523	-	34.96	SI								
50,0	RAR	0,239	14,94	23.05	92	-	62.4	SI	RAR	0,000	360,0	-	-	-	-	SI



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Compressione calcestruzzo									Travi - verifiche delle tensioni di esercizio							
%LLI Tp _{rnf}	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio							
	Id _{Cmb}	σ _{cc}	σ _{cd,amm} m	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verifi cato	Id _{Cmb}	σ _{at}	σ _{td,amm} m	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verifi cato
[%]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]		
75,0 %	QPR	0,240	11,21	23.09 7	94	-	46.6 8	SI			0					
	RAR	0,398	14,94	23.02 0	940	-	37.5 4	SI	RAR	0,000	360,0 0	-	-	-	-	SI
	QPR	0,383	11,21	23.09 7	859	-	29.2 2	SI								
100%	RAR	0,588	14,94	23.02 0	1.954	-	25.4 0	SI	RAR	0,156	360,0 0	23.02 0	1.954	-	NS	SI
	QPR	0,556	11,21	23.09 7	1.777	-	20.1 6	SI								

LEGENDA:

%LLI	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
Rinf.	Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.
FRC	Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA).
Id_{Cmb}	Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
σ_{cc}	Tensione massima di compressione nel calcestruzzo.
σ_{cd,amm}	Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.
N_{Ed,r} M_{Ed,3r}	Sollecitazioni di progetto.
M_{Ed,2}	
σ_{at}	Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.
σ_{td,amm}	Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio/rinforzo.
CS	Coefficiente di Sicurezza (= σ _{cd, amm} /σ _{cc} ; σ _{td, amm} /σ _{at}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100).
Verificato	[SI] = La verifica è soddisfatta (σ _{cc} ≤ σ _{cd,amm} ; σ _{at} ≤ σ _{td,amm}). [NO] = La verifica NON è soddisfatta (σ _{cc} > σ _{cd,amm} ; σ _{at} > σ _{td,amm}).

Travi - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione													
%L _{LI}	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verific ato
[%]		[N]	[N-m]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Piano Interrato								Travata: Trave 2b-3b					
Trave: Trave 2b-3b								AA= PCA					
0%	FRQ	3.995	1.354	-	0,22	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	4.007	1.293	-	0,20	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
12,5%	FRQ	3.995	803	-	0,11	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	4.007	767	-	0,11	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
24,9%	FRQ	3.995	348	-	0,03	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	4.007	334	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
37,5%	FRQ	3.995	-3	-	-0,04	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	4.007	-1	-	-0,04	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
50,0%	FRQ	3.995	-256	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	4.007	-243	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
62,5%	FRQ	3.995	-408	-	0,04	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	4.007	-389	-	0,03	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
74,9%	FRQ	3.995	-461	-	0,05	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	4.007	-441	-	0,04	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
87,5%	FRQ	3.995	-418	-	0,04	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	4.007	-400	-	0,04	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
100%	FRQ	3.995	-323	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	4.007	-310	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
Piano Interrato								Travata: Trave 1b-3b-4b					
Trave: Trave 1b-3b								AA= PCA					
0%	FRQ	22.877	1.759	-	0,11	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	22.890	1.707	-	0,10	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
12,5%	FRQ	22.877	1.005	-	-0,03	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	22.890	979	-	-0,04	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
25,0%	FRQ	22.877	374	-	-0,15	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	22.890	370	-	-0,15	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
37,5%	FRQ	22.877	-136	-	-0,19	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	22.890	-124	-	-0,20	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
50,0%	FRQ	22.877	-522	-	-0,12	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	22.890	-497	-	-0,13	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
62,5%	FRQ	22.877	-786	-	-0,07	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	22.890	-752	-	-0,08	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione

%L _{LI}	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N-m]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
75,0%	FRQ	22.877	-926	-	-0,05	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	22.890	-889	-	-0,05	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
87,5%	FRQ	22.877	-943	-	-0,04	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	22.890	-907	-	-0,05	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
100,0%	FRQ	22.877	-844	-	-0,06	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	22.890	-812	-	-0,07	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
Trave: Trave 3b-4b			FRC=0,00 cm			AA= PCA							
0%	FRQ	23.075	-1.026	-	-0,03	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	23.097	-987	-	-0,04	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
12,5%	FRQ	23.075	-804	-	-0,07	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	23.097	-773	-	-0,08	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
25,0%	FRQ	23.075	-544	-	-0,12	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	23.097	-523	-	-0,12	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
37,5%	FRQ	23.075	-245	-	-0,18	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	23.097	-233	-	-0,18	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
50,0%	FRQ	23.075	93	-	-0,20	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	23.097	94	-	-0,20	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
62,5%	FRQ	23.075	469	-	-0,13	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	23.097	458	-	-0,14	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
75,0%	FRQ	23.075	882	-	-0,06	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	23.097	859	-	-0,06	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
87,4%	FRQ	23.075	1.337	-	0,03	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	23.097	1.300	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
100%	FRQ	23.075	1.827	-	0,12	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	23.097	1.777	-	0,11	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI

LEGENDA:

Id_{Tr}	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
%L_{LI}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
FRC	Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA).
AA	Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo".
Id_{Cmb}	Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
N_{Ed}	Sollecitazioni di progetto.
M_{Ed,3}	
M_{Ed,2}	
σ_{ct,f}	Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di σ _t la sezione è soggetta a fessurazione.
σ_t	N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione.
ε_{sm}	Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.13) del § 4.1.2.2.4 del DM 2018].
A_e	Deformazione media nel calcestruzzo.
Δ_{sm}	Area efficace del calcestruzzo teso.
W_d	Distanza media tra le fessure.
W_{amm}	Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.
CS	Valore ammissibile di apertura delle fessure.
Verificato	Coefficiente di Sicurezza (=W _d / W _{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W _d = 0).
	[SI] = W _d ≤ W _{amm} ; [NO] = W _d > W _{amm}

TRAVI (CA) - VERIFICA DI GERARCHIA DELLE RESISTENZE A TAGLIO (Elevazione)

Travi (CA) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio

Travi (C4) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio																	N ot e
Id _{Tr}	%L _{LI}	L _{LI}	M _{Rd} (⁺)	M _{Rd} (⁻)	V _{Ed,E} (⁺)	V _{Ed,E} (⁻)	V _{Ed,G+Q}	V _{Ed,G}	γ _{Rd}	V _{Ed,GR} (⁺)	V _{Ed,GR} (⁻)	V _{Ed,EL} (⁺)	V _{Ed,EL} (⁻)	CS ⁽⁺⁾	CS ⁽⁻⁾		
Piano Interrato										Travata: Trave 2b-3b							
Trave 2b-3b	0%	0,95	40.73 7	40.36 3	85.76 3	84.97 4	3.146	1.978	1,1	97.48 5	- 91.49 3	0	0	1,65	1,76	GR	
	100%		40.73 7	40.36 3	85.76 3	84.97 4	-2.579	-1.730		92.61 0	- 96.05 0	0	0	1,74	1,68		
Piano Interrato										Travata: Trave 1b-3b-4b							
Trave 1b-3b	0%	1,55	43.27 3	40.36 3	55.27 7	51.97 5	2.434	1.747	1,1	63.23 8	- 55.42 5	0	0	2,54	2,90	GR	
	100%		42.58 0	40.36 3	55.27 7	51.97 5	-2.374	-1.748		59.05 7	- 59.54 7	0	0	1,93	1,92		



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Travi (CA) - Verifica di gerarchia delle resistenze a taglio																
Id _{Tr}	%L _{LI}	L _{LI}	M _{Rd} ⁽⁺⁾	M _{Rd} ⁽⁻⁾	V _{Ed,E} ⁽⁺⁾	V _{Ed,E} ⁽⁻⁾	V _{Ed,G+Q}	V _{Ed,G}	γ _{Rd}	V _{Ed,GR} ⁽⁺⁾	V _{Ed,GR} ⁽⁻⁾	V _{Ed,EL} ⁽⁺⁾	V _{Ed,EL} ⁽⁻⁾	CS ⁽⁺⁾	CS ⁽⁻⁾	Note
	[%]	[m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]			
Trave 3b-4b	0%	0,95	40.36 3	42.59 0	85.25 7	90.70 7	1.275	1.065	1, 1	95.05 9	- 98.71 2	0	0	1,20	1,16	GR
	100 %		40.36 3	43.29 5	85.25 7	90.70 7	-1.275	-1.065		92.71 8	- 101.0 52	0	0	1,74	1,59	

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- L_{LI}** Lunghezza libera d'inflessione.
- M_{Rd}** Momento resistente del beam, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma.
- V_{Ed,E}** Taglio di calcolo dovuto ai momenti resistenti del beam nelle due estremità, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma.
- V_{Ed,G+Q}** Taglio di calcolo dovuto ai carichi permanenti e permanenti non strutturali + l'aliquota degli accidentali.
- V_{Ed,G}** Taglio di calcolo dovuto ai carichi permanenti e permanenti non strutturali.
- γ_{Rd}** Coefficiente di sovrarresistenza.
- V_{Ed,GR}** Taglio di calcolo dovuto all'applicazione del criterio di Gerarchia delle resistenze, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma.
- V_{Ed,EL}** Taglio di calcolo valutato attraverso un'analisi con spettro elastico con q=1.
- CS** Coefficiente di sicurezza, con riferimento alla direzione positiva e negativa del sisma. ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100). Per ulteriori dettagli sulla verifica si rimanda alle tabelle relative alle Verifiche a Taglio.
- Note** GR = verifica eseguita con il taglio derivante dall'applicazione del criterio della Gerarchia delle Resistenze; SE = verifica eseguita con il taglio derivante da un'analisi con spettro elastico con q=1.

Pareti - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Elevazione)

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU																			
Di r	Pos	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N-m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N-m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]	
Elevazione			Parete P1-P2										Parete P1-P2						
P	A	00 00 6	- 4.19 1	1.30 1	0,03 927	0,03 927	26,8 1	00 00 8	- 2.54 2	560	0,03 927	0,03 927	62,0 0	00 00 9	891	732	0,03 927	0,03 927	46,97
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-		891	1.54 5	0,03 927	0,03 927	22,25
S	A		-35	3.53 5	0,03 927	0,03 927	9,75		4.72 5	287	0,03 927	0,03 927	NS		11.0 93	3.15 1	0,03 927	0,03 927	10,59
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		4.72 5	38	0,03 927	0,03 927	NS		11.0 93	3.87 3	0,03 927	0,03 927	8,61
P	A	00 01 0	1.93 1	849	0,03 927	0,03 927	40,3 7	00 01 3	- 4.41 0	2.35 3	0,03 927	0,03 927	14,8 4	00 06 0	- 5.26 3	332	0,03 927	0,03 927	NS
	P		1.93 1	1.39 7	0,03 927	0,03 927	24,5 4		- 8.65 9	1.54 9	0,03 927	0,03 927	22,8 1		8.95 9	15	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		8.92 7	3.20 7	0,03 927	0,03 927	10,4 7		- 1.78 4	5.11 3	0,03 927	0,03 927	6,78		-783	1.30 1	0,03 927	0,03 927	26,55
	P		8.92 7	3.80 8	0,03 927	0,03 927	8,82		-278	810	0,03 927	0,03 927	42,5 9		0	0	0,03 927	0,03 927	-
P	A	00 06 1	- 3.50 3	912	0,03 927	0,03 927	38,1 8	00 06 2	- 3.40 6	1.23 8	0,03 927	0,03 927	28,1 2	00 06 3	- 4.76 5	1.13 1	0,03 927	0,03 927	30,90
	P		- 3.50 3	505	0,03 927	0,03 927	68,9 5		- 3.40 6	818	0,03 927	0,03 927	42,5 5		4.76 5	1.18 9	0,03 927	0,03 927	29,39
S	A		741	12	0,03 927	0,03 927	NS		1.30 3	17	0,03 927	0,03 927	NS		1.11 8	15	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 1.28 3	1.48 4	0,03 927	0,03 927	23,3 1		2.90 7	2.81 3	0,03 927	0,03 927	12,3 6		2.14 7	3.53 4	0,03 927	0,03 927	9,81
P	A	00 06 4	- 4.62 1	1.57 9	0,03 927	0,03 927	22,1 2	00 06 5	- 3.75 7	2.95 0	0,03 927	0,03 927	11,8 1	00 06 6	- 4.17 0	4.78 1	0,03 927	0,03 927	7,30
	P		- 4.62 1	956	0,03 927	0,03 927	36,5 4		- 11.5 91	58	0,03 927	0,03 927	NS		9.50 7	23	0,03 927	0,03 927	NS



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU																			
Di r	Pos	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]	
S	A		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 1.45 3	519	0,03 927	0,03 927	66,69
	P		- 2.35 9	3.48 9	0,03 927	0,03 927	9,95		- 3.38 3	2.50 3	0,03 927	0,03 927	13,9 1		1.59 4	52	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 06 7	4.55 5	4.46 8	0,03 927	0,03 927	7,82	00 06 8	4.69 9	1.41 2	0,03 927	0,03 927	24,7 4	00 08 8	- 1.41 8	279	0,03 927	0,03 927	NS
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 10.9 99	66	0,03 927	0,03 927	NS		- 1.41 8	701	0,03 927	0,03 927	49,37
S	A		630	1.96 3	0,03 927	0,03 927	17,5 3		336	1.55 1	0,03 927	0,03 927	22,2 0		833	1.37 7	0,03 927	0,03 927	24,97
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-		833	1.78 1	0,03 927	0,03 927	19,31
P	A	00 08 9	- 6.82 2	68	0,03 927	0,03 927	NS	00 09 0	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 10 4	- 2.61 8	333	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 2.28 6	162	0,03 927	0,03 927	NS		- 3.42 6	234	0,03 927	0,03 927	NS		- 2.61 8	666	0,03 927	0,03 927	52,15
S	A		1.21 9	664	0,03 927	0,03 927	51,7 3		- 1.13 8	351	0,03 927	0,03 927	98,5 2		817	1.96 4	0,03 927	0,03 927	17,51
	P		1.21 9	524	0,03 927	0,03 927	65,5 5		2.44 7	670	0,03 927	0,03 927	51,0 8		817	1.46 0	0,03 927	0,03 927	23,55
P	A	00 10 5	- 2.88 3	275	0,03 927	0,03 927	NS	00 10 6	- 3.98 2	631	0,03 927	0,03 927	55,2 5	00 12 5	0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		- 2.88 3	33	0,03 927	0,03 927	NS		- 10.2 14	39	0,03 927	0,03 927	NS		136	198	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		1.60 0	1.94 9	0,03 927	0,03 927	17,6 0		2.05 6	0	0,03 927	0,03 927	14,2 2		5.18 2	498	0,03 927	0,03 927	68,18
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		-400	13	0,03 927	0,03 927	NS		5.18 2	756	0,03 927	0,03 927	44,91
P	A	00 12 6	-797	305	0,03 927	0,03 927	NS	00 12 7	-994	12	0,03 927	0,03 927	NS	00 12 8	- 1.11 3	346	0,03 927	0,03 927	99,94
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		-619	371	0,03 927	0,03 927	93,0 7		- 1.11 3	27	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		10.5 17	1.65 7	0,03 927	0,03 927	20,1 7		11.4 43	1.80 1	0,03 927	0,03 927	18,5 1		9.59 3	2.36 3	0,03 927	0,03 927	14,18
P	A	00 12 9	- 1.34 7	498	0,03 927	0,03 927	69,4 8	00 13 0	- 1.10 3	30	0,03 927	0,03 927	NS	00 13 1	- 1.53 3	358	0,03 927	0,03 927	96,71
	P		- 2.75 1	31	0,03 927	0,03 927	NS		-202	524	0,03 927	0,03 927	65,8 2		- 2.14 4	18	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		9.25 8	178	0,03 927	0,03 927	NS		9.82 4	912	0,03 927	0,03 927	36,7 2		9.70 9	1.59 4	0,03 927	0,03 927	21,02
	P		9.25 8	1.87 9	0,03 927	0,03 927	17,8 5		9.82 4	668	0,03 927	0,03 927	50,1 4		9.70 9	401	0,03 927	0,03 927	83,55
P	A	00 13 2	- 2.71 9	23	0,03 927	0,03 927	NS	00 13 3	-36	132	0,03 927	0,03 927	NS	00 22 1	- 4.75 4	424	0,03 927	0,03 927	82,41
	P		- 1.82 1	350	0,03 927	0,03 927	99,0 0		-36	108	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-
S	A		4.81 1	1.71 7	0,03 927	0,03 927	19,8 0		2.76 2	1.18 3	0,03 927	0,03 927	28,9 0		312	1.59 0	0,03 927	0,03 927	21,66
	P		-791	139	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU																			
Di r	Pos	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]	
P	A	00 22 2	- 2.02 1	188	0,03 927	0,03 927	NS	00 22 3	-539	133	0,03 927	0,03 927	NS	00 22 4	- 6.97 6	434	0,03 927	0,03 927	81,02
	P		- 2.02 1	271	0,03 927	0,03 927	NS		-539	255	0,03 927	0,03 927	NS		- 11.3 26	48	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		6.60 5	895	0,03 927	0,03 927	37,7 8		6.14 6	1.08 1	0,03 927	0,03 927	31,3 2		-77	867	0,03 927	0,03 927	39,77
	P		6.60 5	763	0,03 927	0,03 927	44,3 1		6.14 6	433	0,03 927	0,03 927	78,1 9		0	0	0,03 927	0,03 927	-
P	A	00 22 5	- 3.74 5	444	0,03 927	0,03 927	78,4 7	00 22 6	- 2.38 7	88	0,03 927	0,03 927	NS	00 22 7	- 3.58 9	345	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 8.58 7	426	0,03 927	0,03 927	82,9 2		- 2.38 7	93	0,03 927	0,03 927	NS		- 5.54 6	131	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		-877	1.99 6	0,03 927	0,03 927	17,3 1		3.88 9	1.24 1	0,03 927	0,03 927	27,4 6		2.19 9	1.70 5	0,03 927	0,03 927	20,09
	P		-527	40	0,03 927	0,03 927	NS		47	66	0,03 927	0,03 927	NS		-235	244	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 22 8	- 4.52 1	1.86 4	0,03 927	0,03 927	18,7 3	00 22 9	- 1.97 2	446	0,03 927	0,03 927	77,7 2	00 23 0	- 3.45 3	766	0,03 927	0,03 927	45,45
	P		- 9.09 6	121	0,03 927	0,03 927	NS		- 3.13 6	51	0,03 927	0,03 927	NS		- 6.08 6	59	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		0	0	0,03 927	0,03 927	-		6.00 7	359	0,03 927	0,03 927	94,3 5		0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		-167	1.43 6	0,03 927	0,03 927	24,0 1		6.00 7	1.04 7	0,03 927	0,03 927	32,3 5		3.16 5	2.30 9	0,03 927	0,03 927	14,79
P	A	00 23 1	- 3.91 9	782	0,03 927	0,03 927	44,5 8	00 23 2	- 2.15 2	390	0,03 927	0,03 927	88,9 3	00 23 3	- 2.99 4	338	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 8.70 4	27	0,03 927	0,03 927	NS		- 3.17 0	13	0,03 927	0,03 927	NS		- 5.77 7	12	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		582	12	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-		3	13	0,03 927	0,03 927	NS
	P		293	2.11 6	0,03 927	0,03 927	16,2 8		7.09 4	1.87 3	0,03 927	0,03 927	18,0 3		2.16 2	514	0,03 927	0,03 927	66,64
Elevazione			Parete P3-P4																
P	A	00 00 3	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 00 4	- 4.53 0	50	0,03 927	0,03 927	NS	00 01 1	-872	1.42 4	0,03 927	0,03 927	24,27
	P		- 11.5 89	1.34 7	0,03 927	0,03 927	26,4 5		- 4.53 0	499	0,03 927	0,03 927	69,9 8		-872	835	0,03 927	0,03 927	41,38
S	A		0	0	0,03 927	0,03 927	-		3.33 0	493	0,03 927	0,03 927	69,2 4		1.85 9	4.02 2	0,03 927	0,03 927	8,52
	P		201	3.45 6	0,03 927	0,03 927	9,97		311	210	0,03 927	0,03 927	NS		1.85 9	3.04 4	0,03 927	0,03 927	11,26
P	A	00 01 2	-809	1.52 5	0,03 927	0,03 927	22,6 6	00 01 6	- 8.79 7	1.64 0	0,03 927	0,03 927	21,5 5	00 08 0	- 4.29 0	231	0,03 927	0,03 927	NS
	P		-809	751	0,03 927	0,03 927	46,0 0		- 4.32 2	2.39 1	0,03 927	0,03 927	14,6 0		- 12.3 60	19	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		3.22 6	3.74 7	0,03 927	0,03 927	9,11		-594	861	0,03 927	0,03 927	40,1 0		1.50 5	807	0,03 927	0,03 927	42,53
	P		3.22 6	3.25 1	0,03 927	0,03 927	10,5 0		171	5.13 8	0,03 927	0,03 927	6,71		- 1.99 3	476	0,03 927	0,03 927	72,83
P	A	00 08 1	- 3.67 9	200	0,03 927	0,03 927	NS	00 08 2	- 2.33 6	715	0,03 927	0,03 927	48,5 3	00 09 6	- 10.2 31	33	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 7.08	85	0,03 927	0,03 927	NS		- 2.33	245	0,03 927	0,03 927	NS		- 4.41	625	0,03 927	0,03 927	55,85



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU																			
Di r	Pos	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]	
			3						6						7				
S	A		1.60 3	727	0,03 927	0,03 927	47,1 9		923	1.98 7	0,03 927	0,03 927	17,3 0		0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		1.60 3	535	0,03 927	0,03 927	64,1 3		923	1.23 7	0,03 927	0,03 927	27,7 9		1.85 4	2.39 9	0,03 927	0,03 927	14,29
P	A	00 09 7	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 09 8	- 3.33 2	640	0,03 927	0,03 927	54,3 8	00 10 7	- 11.8 43	72	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 3.69 9	284	0,03 927	0,03 927	NS		- 3.33 2	349	0,03 927	0,03 927	99,7 2		- 5.15 8	1.31 1	0,03 927	0,03 927	26,68
S	A		0	0	0,03 927	0,03 927	-		387	1.34 1	0,03 927	0,03 927	25,6 8		0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		1.14 8	2.00 0	0,03 927	0,03 927	17,1 8		387	2.04 7	0,03 927	0,03 927	16,8 2		592	1.30 6	0,03 927	0,03 927	26,35
P	A	00 10 8	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 10 9	- 9.31 0	49	0,03 927	0,03 927	NS	00 11 0	- 11.5 04	74	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 11.2 41	4.32 6	0,03 927	0,03 927	8,23		- 4.31 1	4.90 4	0,03 927	0,03 927	7,12		- 3.65 1	3.03 9	0,03 927	0,03 927	11,46
S	A		0	0	0,03 927	0,03 927	-		1.67 0	83	0,03 927	0,03 927	NS		- 4.11 8	2.48 0	0,03 927	0,03 927	14,06
	P		6.19 9	1.75 2	0,03 927	0,03 927	19,3 2		- 2.21 6	556	0,03 927	0,03 927	62,3 9		0	0	0,03 927	0,03 927	-
P	A	00 11 1	- 4.55 6	914	0,03 927	0,03 927	38,2 1	00 11 2	- 4.50 0	1.16 1	0,03 927	0,03 927	30,0 7	00 11 3	- 3.97 2	786	0,03 927	0,03 927	44,36
	P		- 4.55 6	1.62 5	0,03 927	0,03 927	21,4 9		- 4.50 0	1.16 3	0,03 927	0,03 927	30,0 2		- 3.97 2	1.28 1	0,03 927	0,03 927	27,22
S	A		2.69 6	3.45 3	0,03 927	0,03 927	10,0 6		2.57 0	3.49 8	0,03 927	0,03 927	9,93		3.34 4	2.76 9	0,03 927	0,03 927	12,57
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		1.11 8	15	0,03 927	0,03 927	NS		1.30 7	24	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 11 4	- 4.59 1	501	0,03 927	0,03 927	69,7 1	00 11 5	- 8.96 4	13	0,03 927	0,03 927	NS	00 11 6	2.17 8	196	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 4.59 1	943	0,03 927	0,03 927	37,0 4		- 4.46 2	315	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-
S	A		1.99 7	1.40 9	0,03 927	0,03 927	24,6 0		0	0	0,03 927	0,03 927	-		11.7 22	659	0,03 927	0,03 927	50,53
	P		731	24	0,03 927	0,03 927	NS		- 1.29 2	1.30 2	0,03 927	0,03 927	26,5 7		11.7 22	575	0,03 927	0,03 927	57,92
P	A	00 11 7	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 11 8	-516	374	0,03 927	0,03 927	92,3 0	00 11 9	- 1.15 3	26	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 1.40 9	311	0,03 927	0,03 927	NS		-991	13	0,03 927	0,03 927	NS		- 1.15 3	347	0,03 927	0,03 927	99,66
S	A		7.54 7	1.58 0	0,03 927	0,03 927	21,3 4		9.64 4	1.72 7	0,03 927	0,03 927	19,4 0		10.5 06	2.29 8	0,03 927	0,03 927	14,54
	P		7.54 7	34	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-
P	A	00 12 0	- 2.76 5	32	0,03 927	0,03 927	NS	00 12 1	-49	511	0,03 927	0,03 927	67,4 6	00 12 2	- 2.12 2	19	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 1.23 3	498	0,03 927	0,03 927	69,4 6		- 1.12 5	31	0,03 927	0,03 927	NS		- 1.54 3	352	0,03 927	0,03 927	98,36
S	A		9.34	1.83	0,03	0,03	18,3		10.7	645	0,03	0,03	51,7		8.47	411	0,03	0,03	81,81



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU																			
Di r	Pos	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N-m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N-m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]	
	P		5 9,34 5	2 231	927 0,03 927	927 0,03 927	1 NS		61 10,7 61	928	927 0,03 927	927 0,03 927	8 35,9 9		3 8,47 3	1,57 8	927 0,03 927	927 0,03 927	21,31
P	A	00 12 3	- 1,20 2	355	0,03 927	0,03 927	97,4 3	00 12 4	535	104	0,03 927	0,03 927	NS	00 20 8	0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		- 2,63 2	27	0,03 927	0,03 927	NS		535	136	0,03 927	0,03 927	NS		- 6,93 6	439	0,03 927	0,03 927	80,09
S	A		-693	147	0,03 927	0,03 927	NS		9,34 4	60	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		8,40 6	1,62 4	0,03 927	0,03 927	20,7 1		9,34 4	1,04 7	0,03 927	0,03 927	32,0 3		95	1,64 3	0,03 927	0,03 927	20,97
P	A	00 20 9	-430	256	0,03 927	0,03 927	NS	00 21 0	- 2,08 0	264	0,03 927	0,03 927	NS	00 21 1	- 11,7 97	41	0,03 927	0,03 927	NS
	P		-430	197	0,03 927	0,03 927	NS		- 2,08 0	121	0,03 927	0,03 927	NS		- 7,63 8	382	0,03 927	0,03 927	92,22
S	A		1,95 6	661	0,03 927	0,03 927	51,8 5		1,02 3	619	0,03 927	0,03 927	55,5 2		0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		1,95 6	976	0,03 927	0,03 927	35,1 2		1,02 3	935	0,03 927	0,03 927	36,7 6		1,30 5	614	0,03 927	0,03 927	55,93
P	A	00 21 2	- 8,95 5	441	0,03 927	0,03 927	80,1 8	00 21 3	- 1,72 6	89	0,03 927	0,03 927	NS	00 21 4	- 5,45 9	133	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 4,88 8	440	0,03 927	0,03 927	79,4 4		- 1,72 6	86	0,03 927	0,03 927	NS		- 3,08 6	314	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		-759	31	0,03 927	0,03 927	NS		-29	46	0,03 927	0,03 927	NS		-438	275	0,03 927	0,03 927	NS
	P		-269	1,78 3	0,03 927	0,03 927	19,3 5		2,43 4	1,10 3	0,03 927	0,03 927	31,0 3		3,17 7	1,72 2	0,03 927	0,03 927	19,83
P	A	00 21 5	- 8,98 5	133	0,03 927	0,03 927	NS	00 21 6	- 3,11 8	53	0,03 927	0,03 927	NS	00 21 7	- 6,07 0	63	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 4,52 8	1,90 2	0,03 927	0,03 927	18,3 6		- 1,91 9	443	0,03 927	0,03 927	78,2 4		- 3,55 1	779	0,03 927	0,03 927	44,70
S	A		-374	1,38 6	0,03 927	0,03 927	24,9 0		6,54 2	1,01 0	0,03 927	0,03 927	33,4 8		2,93 5	2,25 1	0,03 927	0,03 927	15,18
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		6,54 2	395	0,03 927	0,03 927	85,6 1		0	0	0,03 927	0,03 927	-
P	A	00 21 8	- 8,70 9	27	0,03 927	0,03 927	NS	00 21 9	- 3,17 1	13	0,03 927	0,03 927	NS	00 22 0	0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		- 4,64 0	808	0,03 927	0,03 927	43,2 3		- 2,02 8	351	0,03 927	0,03 927	98,7 8		- 3,84 9	353	0,03 927	0,03 927	98,73
S	A		-404	2,05 4	0,03 927	0,03 927	16,8 0		5,48 7	1,80 2	0,03 927	0,03 927	18,8 3		2,79 5	432	0,03 927	0,03 927	79,15
	P		551	18	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-		-45	36	0,03 927	0,03 927	NS
Elevazione			Parete P1-P3										Parete P1-P3						
P	A	00 00 4	- 1,29 6	350	0,03 927	0,03 927	98,8 5	00 00 8	- 1,18 4	58	0,03 927	0,03 927	NS	00 01 0	-350	1,46 1	0,03 927	0,03 927	23,62
	P		- 1,29 6	425	0,03 927	0,03 927	81,4 1		- 1,18 4	299	0,03 927	0,03 927	NS		-350	1,03 6	0,03 927	0,03 927	33,30
S	A		8,16 7	448	0,03 927	0,03 927	75,1 2		0	0	0,03 927	0,03 927	-		7,81 8	3,94 5	0,03 927	0,03 927	8,54
	P		193	219	0,03 927	0,03 927	NS		212	173	0,03 927	0,03 927	NS		7,81 8	3,23 2	0,03 927	0,03 927	10,42
P	A	00 01 1	-266	1,49 7	0,03 927	0,03 927	23,0 4	00 01 5	- 9,88 0	2,24 8	0,03 927	0,03 927	15,7 7	00 07 5	- 6,78 2	18	0,03 927	0,03 927	NS



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU																			
Di r	Pos	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]	
	P		-266	994	0,03 927	0,03 927	34,7 0		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 6.68 9	484	0,03 927	0,03 927	72,59
S	A		8.04 3	4.15 7	0,03 927	0,03 927	8,10		- 1.35 5	777	0,03 927	0,03 927	44,5 4		0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		8.04 3	3.08 1	0,03 927	0,03 927	10,9 3		2.34 5	427	0,03 927	0,03 927	80,1 8		4.86 4	499	0,03 927	0,03 927	68,11
P	A	00 07 6	- 7.68 1	85	0,03 927	0,03 927	NS	00 07 7	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 07 8	0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		- 7.68 1	891	0,03 927	0,03 927	39,5 4		- 6.65 8	1.27 2	0,03 927	0,03 927	27,6 2		- 13.9 54	1.31 0	0,03 927	0,03 927	27,37
S	A		3.07 2	261	0,03 927	0,03 927	NS		3.30 4	169	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		649	37	0,03 927	0,03 927	NS		3.30 4	16	0,03 927	0,03 927	NS		7.46 1	434	0,03 927	0,03 927	77,71
P	A	00 07 9	- 11.4 11	49	0,03 927	0,03 927	NS	00 08 0	- 3.18 7	225	0,03 927	0,03 927	NS	00 08 1	- 3.61 3	245	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 7.52 3	372	0,03 927	0,03 927	94,6 7		- 3.18 7	18	0,03 927	0,03 927	NS		- 3.61 3	147	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		0	0	0,03 927	0,03 927	-		5.12 1	683	0,03 927	0,03 927	49,7 2		2.81 9	941	0,03 927	0,03 927	36,33
	P		6.48 3	503	0,03 927	0,03 927	67,2 4		- 2.10 0	466	0,03 927	0,03 927	74,4 2		2.81 9	504	0,03 927	0,03 927	67,83
P	A	00 08 2	- 1.60 6	570	0,03 927	0,03 927	60,7 5	00 08 3	1.14 9	79	0,03 927	0,03 927	NS	00 08 4	-846	221	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 1.60 6	507	0,03 927	0,03 927	68,3 0		1.14 9	88	0,03 927	0,03 927	NS		-846	152	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		2.86 3	1.76 2	0,03 927	0,03 927	19,4 0		17.1 70	1.10 2	0,03 927	0,03 927	29,7 3		9.69 0	817	0,03 927	0,03 927	41,01
	P		2.86 3	1.34 7	0,03 927	0,03 927	25,3 8		17.1 70	731	0,03 927	0,03 927	44,8 1		9.69 0	677	0,03 927	0,03 927	49,49
P	A	00 08 5	- 1.46 5	19	0,03 927	0,03 927	NS	00 08 6	-857	200	0,03 927	0,03 927	NS	00 08 7	1.02 9	76	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 1.73 0	12	0,03 927	0,03 927	NS		-857	161	0,03 927	0,03 927	NS		1.02 9	92	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		9.35 9	714	0,03 927	0,03 927	46,9 7		10.3 98	775	0,03 927	0,03 927	43,1 4		17.2 98	983	0,03 927	0,03 927	33,31
	P		9.35 9	675	0,03 927	0,03 927	49,6 8		10.3 98	761	0,03 927	0,03 927	43,9 3		17.2 98	859	0,03 927	0,03 927	38,12
P	A	00 08 8	- 1.54 8	512	0,03 927	0,03 927	67,6 2	00 08 9	- 3.63 6	196	0,03 927	0,03 927	NS	00 09 0	- 2.88 1	81	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 1.54 8	534	0,03 927	0,03 927	64,8 4		- 3.63 6	149	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-
S	A		2.57 3	1.53 7	0,03 927	0,03 927	22,2 6		3.36 9	759	0,03 927	0,03 927	44,9 7		5.25 1	439	0,03 927	0,03 927	77,33
	P		2.57 3	1.49 6	0,03 927	0,03 927	22,8 7		3.36 9	580	0,03 927	0,03 927	58,8 5		- 1.66 4	312	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 19 0	- 10.9 78	51	0,03 927	0,03 927	NS	00 19 1	- 1.07 5	277	0,03 927	0,03 927	NS	00 19 2	-918	251	0,03 927	0,03 927	NS
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 1.07 5	224	0,03 927	0,03 927	NS		-918	247	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		7.30	190	0,03	0,03	NS		6.11	1.23	0,03	0,03	27,4		6.36	1.07	0,03	0,03	31,62



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU																			
Di r	Pos	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]	
	P		5 7,30 5	184	927 0,03 927	927 0,03 927	NS		0 6,11 0	2 715	927 0,03 927	927 0,03 927	8 47,3 6		4 6,36 4	0 833	927 0,03 927	927 0,03 927	40,62
P	A	00 19 3	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 19 4	- 9,56 2	49	0,03 927	0,03 927	NS	00 19 5	- 1,70 4	196	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 10,4 07	69	0,03 927	0,03 927	NS		- 8,05 0	239	0,03 927	0,03 927	NS		- 1,70 4	176	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		0	0	0,03 927	0,03 927	-		4,05 5	123	0,03 927	0,03 927	NS		5,96 2	546	0,03 927	0,03 927	62,04
	P		3,92 7	199	0,03 927	0,03 927	NS		4,05 5	219	0,03 927	0,03 927	NS		5,96 2	504	0,03 927	0,03 927	67,21
P	A	00 19 6	- 3,45 4	223	0,03 927	0,03 927	NS	00 19 7	- 9,08 7	653	0,03 927	0,03 927	54,1 7	00 19 8	- 1,53 4	211	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 3,45 4	196	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 1,53 4	141	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		5,29 6	351	0,03 927	0,03 927	96,7 0		5,41 0	54	0,03 927	0,03 927	NS		5,45 7	621	0,03 927	0,03 927	54,63
	P		5,29 6	442	0,03 927	0,03 927	76,7 9		5,41 0	374	0,03 927	0,03 927	90,7 2		5,45 7	399	0,03 927	0,03 927	85,03
Elevazione			Parete P2-P4										Parete P2-P4						
P	A	00 00 3	- 3,03 1	1,22 2	0,03 927	0,03 927	28,4 5	00 00 6	- 3,14 6	1,19 3	0,03 927	0,03 927	29,1 5	00 00 9	2,46 8	844	0,03 927	0,03 927	40,55
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-		2,46 8	1,71 0	0,03 927	0,03 927	20,01
S	A		- 3,45 7	3,28 9	0,03 927	0,03 927	10,5 8		- 1,22 6	3,31 3	0,03 927	0,03 927	10,4 4		20,8 29	3,34 2	0,03 927	0,03 927	9,69
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-		20,8 29	4,07 2	0,03 927	0,03 927	7,96
P	A	00 01 2	2,49 5	866	0,03 927	0,03 927	39,5 2	00 09 1	- 8,03 4	1,11 7	0,03 927	0,03 927	31,5 7	00 09 2	- 6,42 6	1,07 6	0,03 927	0,03 927	32,63
	P		2,49 5	1,68 6	0,03 927	0,03 927	20,3 0		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-
S	A		20,7 21	3,44 2	0,03 927	0,03 927	9,41		- 4,01 0	2,16 6	0,03 927	0,03 927	16,1 0		3,44 3	1,01 4	0,03 927	0,03 927	34,33
	P		20,7 21	3,94 7	0,03 927	0,03 927	8,21		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-
P	A	00 09 3	6,33 3	1,55 9	0,03 927	0,03 927	22,5 1	00 09 4	- 6,44 3	1,06 8	0,03 927	0,03 927	32,8 7	00 09 5	- 8,06 0	1,04 2	0,03 927	0,03 927	33,85
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-
S	A		- 5,43 3	438	0,03 927	0,03 927	79,9 3		- 3,45 5	1,01 9	0,03 927	0,03 927	34,1 6		- 4,12 0	2,11 4	0,03 927	0,03 927	16,50
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-
P	A	00 09 6	- 6,89 6	545	0,03 927	0,03 927	64,5 0	00 09 7	- 3,21 5	424	0,03 927	0,03 927	82,0 5	00 09 8	- 2,00 8	542	0,03 927	0,03 927	63,96
	P		- 10,2 81	34	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 2,00 8	524	0,03 927	0,03 927	66,16
S	A		1,21 8	2,36 0	0,03 927	0,03 927	14,5 5		815	1,87 9	0,03 927	0,03 927	18,3 0		1,26 5	1,95 5	0,03 927	0,03 927	17,57
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-		1,26 5	1,25 6	0,03 927	0,03 927	27,34
P	A	00 09 9	569	132	0,03 927	0,03 927	NS	00 10 0	- 1,02 4	242	0,03 927	0,03 927	NS	00 10 1	0	0	0,03 927	0,03 927	-



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU																			
Di r	Pos	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N-m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N-m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]	
	P		569	39	0,03 927	0,03 927	NS		- 1.02 4	134	0,03 927	0,03 927	NS		-953	44	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		11.5 30	1.73 8	0,03 927	0,03 927	19,1 7		9.24 4	1.85 0	0,03 927	0,03 927	18,1 3		12.2 48	1.82 5	0,03 927	0,03 927	18,22
	P		11.5 30	199	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-
P	A	00 10 2	- 1.01 8	238	0,03 927	0,03 927	NS	00 10 3	552	132	0,03 927	0,03 927	NS	00 10 4	- 1.95 8	520	0,03 927	0,03 927	66,66
	P		- 1.01 8	140	0,03 927	0,03 927	NS		552	40	0,03 927	0,03 927	NS		- 1.95 8	553	0,03 927	0,03 927	62,68
S	A		9.28 6	1.82 1	0,03 927	0,03 927	18,4 2		11.5 72	1.68 3	0,03 927	0,03 927	19,8 0		1.35 9	1.86 7	0,03 927	0,03 927	18,39
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		11.5 72	268	0,03 927	0,03 927	NS		1.35 9	1.38 0	0,03 927	0,03 927	24,88
P	A	00 10 5	- 3.22 5	412	0,03 927	0,03 927	84,4 4	00 10 6	- 6.88 6	548	0,03 927	0,03 927	64,1 5	00 19 9	- 8.45 6	483	0,03 927	0,03 927	73,11
	P		- 3.22 5	29	0,03 927	0,03 927	NS		- 10.2 64	40	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-
S	A		895	1.83 0	0,03 927	0,03 927	18,7 9		1.36 5	2.36 5	0,03 927	0,03 927	14,5 2		- 2.36 8	2.15 9	0,03 927	0,03 927	16,07
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-
P	A	00 20 0	-812	249	0,03 927	0,03 927	NS	00 20 1	-823	238	0,03 927	0,03 927	NS	00 20 2	- 7.86 4	470	0,03 927	0,03 927	75,00
	P		-812	270	0,03 927	0,03 927	NS		-823	283	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-
S	A		11.2 93	1.57 2	0,03 927	0,03 927	21,2 1		11.3 81	1.50 3	0,03 927	0,03 927	22,1 8		- 1.80 6	2.11 2	0,03 927	0,03 927	16,41
	P		11.2 93	495	0,03 927	0,03 927	67,3 6		11.3 81	584	0,03 927	0,03 927	57,0 8		0	0	0,03 927	0,03 927	-
P	A	00 20 3	- 5.12 3	574	0,03 927	0,03 927	60,9 4	00 20 4	- 2.46 7	249	0,03 927	0,03 927	NS	00 20 5	- 3.82 5	629	0,03 927	0,03 927	55,40
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 2.46 7	147	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-
S	A		- 1.54 7	1.33 4	0,03 927	0,03 927	25,9 5		6.19 2	1.52 2	0,03 927	0,03 927	22,2 4		1.76 5	1.39 1	0,03 927	0,03 927	24,65
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-
P	A	00 20 6	- 5.16 6	581	0,03 927	0,03 927	60,2 1	00 20 7	- 2.45 6	254	0,03 927	0,03 927	NS						
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 2.45 6	135	0,03 927	0,03 927	NS						
S	A		- 1.57 0	1.36 5	0,03 927	0,03 927	25,3 7		6.12 1	1.56 3	0,03 927	0,03 927	21,6 6						
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-						
Piano Interrato			Parete P1-P2					Parete P1-P2					Parete P1-P2						
P	A	00 00 5	- 35.3 68	200	0,03 927	0,03 927	NS	00 00 6	- 8.51 8	1.02 8	0,03 927	0,03 927	34,3 5	00 00 7	- 36.0 57	245	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 37.5 71	2.49 8	0,03 927	0,03 927	15,2 9		- 13.9 43	129	0,03 927	0,03 927	NS		- 37.8 51	3.00 7	0,03 927	0,03 927	12,71



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU																			
Di r	Pos	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]	
S	A		- 24.8 04	5.39 9	0,03 927	0,03 927	6,84		- 4.70 6	2.98 9	0,03 927	0,03 927	11,6 9		- 27.4 33	5.09 8	0,03 927	0,03 927	7,30
	P		- 1.07 2	386	0,03 927	0,03 927	89,5 7		- 1.77 1	55	0,03 927	0,03 927	NS		- 1.21 2	356	0,03 927	0,03 927	97,16
P	A	00 00 8	- 6.76 7	383	0,03 927	0,03 927	91,7 6	00 01 3	- 26.4 13	13.1 96	0,03 927	0,03 927	2,81	00 04 5	- 41.3 41	591	0,03 927	0,03 927	65,28
	P		- 6.76 7	995	0,03 927	0,03 927	35,3 2		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 17.3 48	2.23 1	0,03 927	0,03 927	16,22
S	A		- 1.22 9	74	0,03 927	0,03 927	NS		- 3.04 8	9.93 5	0,03 927	0,03 927	3,50		- 4.37 0	248	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 240	482	0,03 927	0,03 927	71,5 6		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 15.8 79	826	0,03 927	0,03 927	43,64
P	A	00 04 6	- 11.5 88	1.19 4	0,03 927	0,03 927	29,8 3	00 04 7	- 14.0 45	3.78 5	0,03 927	0,03 927	9,48	00 04 8	- 14.7 39	5.84 4	0,03 927	0,03 927	6,15
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-
S	A		- 4.98 0	225	0,03 927	0,03 927	NS		- 11.0 92	790	0,03 927	0,03 927	45,0 3		- 8.01 1	188	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 13.6 63	443	0,03 927	0,03 927	80,8 8		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 5.29 9	58	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 04 9	- 12.4 87	4.68 8	0,03 927	0,03 927	7,62	00 05 0	- 10.3 20	4.26 6	0,03 927	0,03 927	8,32	00 05 1	- 12.8 04	4.74 0	0,03 927	0,03 927	7,54
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-
S	A		- 6.08 9	520	0,03 927	0,03 927	67,4 5		- 6.73 7	195	0,03 927	0,03 927	NS		- 7.76 4	190	0,03 927	0,03 927	NS
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 7.59 7	81	0,03 927	0,03 927	NS		- 5.53 6	176	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 05 2	- 11.3 30	2.26 4	0,03 927	0,03 927	15,7 2	00 05 3	- 39.4 76	593	0,03 927	0,03 927	64,7 5	00 05 4	- 33.5 86	2.62 7	0,03 927	0,03 927	14,39
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 18.3 73	2.31 0	0,03 927	0,03 927	15,7 1		- 33.2 56	36	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		- 12.7 76	762	0,03 927	0,03 927	46,9 0		- 3.39 5	282	0,03 927	0,03 927	NS		- 32.0 75	7.35 8	0,03 927	0,03 927	5,12
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 18.5 44	1.40 5	0,03 927	0,03 927	25,8 5		- 977	356	0,03 927	0,03 927	96,55
P	A	00 05 5	- 17.9 21	2.34 6	0,03 927	0,03 927	15,4 5	00 05 6	- 15.6 80	2.70 6	0,03 927	0,03 927	13,3 1	00 05 7	- 25.3 35	2.20 8	0,03 927	0,03 927	16,75
	P		- 29.2 32	18	0,03 927	0,03 927	NS		- 28.3 39	74	0,03 927	0,03 927	NS		- 23.8 78	11	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		- 23.4 48	11.5 82	0,03 927	0,03 927	3,18		- 20.8 94	10.1 44	0,03 927	0,03 927	3,60		- 15.9 19	7.69 5	0,03 927	0,03 927	4,69
	P		642	295	0,03 927	0,03 927	NS		817	225	0,03 927	0,03 927	NS		121	94	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 05 8	- 18.2 11	1.83 2	0,03 927	0,03 927	19,8 0	00 05 9	- 9.47 3	1.44 8	0,03 927	0,03 927	24,4 6	00 06 0	- 10.5 82	720	0,03 927	0,03 927	49,34
	P		-	44	0,03	0,03	NS		0	0	0,03	0,03	-		0	0	0,03	0,03	-



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU																			
Di r	Pos	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]	
			20.6 98		927	927					927	927					927	927	
S	A		- 8.91 9	9.01 4	0,03 927	0,03 927	3,92		- 5.91 1	5.02 2	0,03 927	0,03 927	6,98		- 3.38 9	1.45 3	0,03 927	0,03 927	23,95
	P		619	98	0,03 927	0,03 927	NS		1.43 7	15	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-
P	A	00 06 1	- 12.9 67	493	0,03 927	0,03 927	72,5 3	00 06 2	- 11.9 63	1.22 2	0,03 927	0,03 927	29,1 8	00 06 3	- 12.1 77	1.49 3	0,03 927	0,03 927	23,90
	P		- 12.9 67	438	0,03 927	0,03 927	81,6 4		- 11.9 63	909	0,03 927	0,03 927	39,2 3		- 12.1 77	495	0,03 927	0,03 927	72,08
S	A		-276	10	0,03 927	0,03 927	NS		-888	17	0,03 927	0,03 927	NS		-592	12	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 6.15 2	1.36 9	0,03 927	0,03 927	25,6 3		- 4.92 1	2.83 1	0,03 927	0,03 927	12,3 5		- 5.95 9	3.36 1	0,03 927	0,03 927	10,43
P	A	00 06 4	- 12.3 34	2.10 9	0,03 927	0,03 927	16,9 3	00 06 5	- 12.6 46	2.90 8	0,03 927	0,03 927	12,2 9	00 06 6	- 12.1 71	4.59 0	0,03 927	0,03 927	7,77
	P		- 19.9 70	34	0,03 927	0,03 927	NS		- 18.2 11	56	0,03 927	0,03 927	NS		- 19.9 83	171	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 6.43 4	495	0,03 927	0,03 927	70,93
	P		- 6.14 8	3.25 0	0,03 927	0,03 927	10,7 9		- 5.46 2	2.51 6	0,03 927	0,03 927	13,9 2		- 1.01 4	109	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 06 7	- 9.93 6	3.04 5	0,03 927	0,03 927	11,6 4	00 06 8	- 8.37 2	1.27 3	0,03 927	0,03 927	27,7 3	00 06 9	- 3.93 2	894	0,03 927	0,03 927	38,99
	P		- 16.6 85	302	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-
S	A		- 1.68 7	1.66 8	0,03 927	0,03 927	20,7 7		- 1.76 1	1.24 1	0,03 927	0,03 927	27,9 2		- 3.21 3	1.70 8	0,03 927	0,03 927	20,37
	P		- 1.67 4	78	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 1.48 7	109	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 07 0	- 10.2 73	1.34 8	0,03 927	0,03 927	26,3 3	00 07 1	- 15.6 54	1.63 7	0,03 927	0,03 927	22,0 1	00 07 2	- 16.5 20	2.40 4	0,03 927	0,03 927	15,02
	P		- 21.1 60	70	0,03 927	0,03 927	NS		- 24.6 70	26	0,03 927	0,03 927	NS		- 26.9 49	75	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		- 9.10 0	5.21 4	0,03 927	0,03 927	6,78		- 15.7 17	7.93 5	0,03 927	0,03 927	4,54		- 20.0 56	9.63 5	0,03 927	0,03 927	3,78
	P		331	198	0,03 927	0,03 927	NS		512	198	0,03 927	0,03 927	NS		313	219	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 07 3	- 18.9 32	2.45 1	0,03 927	0,03 927	14,8 3	00 07 4	- 33.0 63	2.88 6	0,03 927	0,03 927	13,0 8	00 16 5	- 36.8 20	230	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 31.9 15	49	0,03 927	0,03 927	NS		- 33.5 34	62	0,03 927	0,03 927	NS		- 24.7 02	957	0,03 927	0,03 927	38,59
S	A		- 21.8 43	9.03 9	0,03 927	0,03 927	4,05		- 31.3 64	7.26 6	0,03 927	0,03 927	5,17		- 27.3 67	864	0,03 927	0,03 927	43,05
	P		912	290	0,03 927	0,03 927	NS		483	381	0,03 927	0,03 927	90,3 4		0	0	0,03 927	0,03 927	-
P	A	00 16 6	- 8.41 6	697	0,03 927	0,03 927	50,6 5	00 16 7	- 14.6 76	1.38 3	0,03 927	0,03 927	25,9 8	00 16 8	- 37.9 39	199	0,03 927	0,03 927	NS



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU																			
Di r	Pos	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]	
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 26.6 09	631	0,03 927	0,03 927	58,82
S	A		- 5.84 8	2.48 7	0,03 927	0,03 927	14,0 9		- 2.48 9	1.33 7	0,03 927	0,03 927	25,9 7		- 26.1 89	932	0,03 927	0,03 927	39,78
	P		-225	11	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-
P	A	00 16 9	- 38.1 96	264	0,03 927	0,03 927	NS	00 17 0	- 31.9 96	48	0,03 927	0,03 927	NS	00 17 1	- 25.5 30	23	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 19.8 13	2.27 7	0,03 927	0,03 927	16,0 0		- 13.0 62	2.86 6	0,03 927	0,03 927	12,4 8		- 12.1 33	2.00 1	0,03 927	0,03 927	17,83
S	A		- 2.05 0	89	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 13.8 45	948	0,03 927	0,03 927	37,81
	P		- 22.7 66	990	0,03 927	0,03 927	37,1 1		- 21.1 33	377	0,03 927	0,03 927	97,0 1		0	0	0,03 927	0,03 927	-
P	A	00 17 2	- 25.9 29	2.68 1	0,03 927	0,03 927	13,8 2	00 17 3	- 37.5 50	237	0,03 927	0,03 927	NS	00 17 4	- 30.4 71	86	0,03 927	0,03 927	NS
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 26.5 51	6.05 8	0,03 927	0,03 927	6,13		- 11.2 33	5.30 0	0,03 927	0,03 927	6,71
S	A		- 4.41 2	2.16 5	0,03 927	0,03 927	16,1 2		- 2.41 3	129	0,03 927	0,03 927	NS		82	104	0,03 927	0,03 927	NS
	P		588	21	0,03 927	0,03 927	NS		- 18.4 87	3.91 1	0,03 927	0,03 927	9,28		- 16.1 84	3.82 0	0,03 927	0,03 927	9,44
P	A	00 17 5	- 23.3 99	116	0,03 927	0,03 927	NS	00 17 6	- 39.8 76	428	0,03 927	0,03 927	89,8 0	00 17 7	- 34.4 13	181	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 11.9 73	2.14 7	0,03 927	0,03 927	16,6 1		- 11.7 76	2.97 5	0,03 927	0,03 927	11,9 8		- 23.3 64	7.68 5	0,03 927	0,03 927	4,79
S	A		704	72	0,03 927	0,03 927	NS		- 5.18 2	149	0,03 927	0,03 927	NS		- 1.19 8	145	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 8.61 3	513	0,03 927	0,03 927	68,8 6		- 13.1 57	2.74 5	0,03 927	0,03 927	13,0 3		- 16.8 15	5.54 0	0,03 927	0,03 927	6,52
P	A	00 17 8	- 27.6 48	99	0,03 927	0,03 927	NS	00 17 9	- 12.6 86	617	0,03 927	0,03 927	57,9 1	00 18 0	- 37.8 82	286	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 11.6 73	4.97 1	0,03 927	0,03 927	7,17		- 12.6 86	798	0,03 927	0,03 927	44,7 8		- 26.4 46	6.81 7	0,03 927	0,03 927	5,44
S	A		329	93	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 3.37 3	137	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 13.1 49	5.10 4	0,03 927	0,03 927	7,01		- 7.14 7	3.41 4	0,03 927	0,03 927	10,3 0		- 16.4 56	4.74 1	0,03 927	0,03 927	7,62
P	A	00 18 1	- 30.9 56	119	0,03 927	0,03 927	NS	00 18 2	- 23.4 14	59	0,03 927	0,03 927	NS	00 18 3	- 39.8 51	387	0,03 927	0,03 927	99,31
	P		- 21.5 29	6.78 4	0,03 927	0,03 927	5,40		- 12.0 66	3.20 7	0,03 927	0,03 927	11,1 2		- 11.4 43	2.55 0	0,03 927	0,03 927	13,96
S	A		-255	105	0,03 927	0,03 927	NS		421	42	0,03 927	0,03 927	NS		- 4.35 8	126	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 15.4	6.27 7	0,03 927	0,03 927	5,74		- 10.2	5.31 1	0,03 927	0,03 927	6,68		- 15.6	2.50 3	0,03 927	0,03 927	14,39



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU																			
Di r	Pos	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N-m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N-m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]	
			98						11						04				
P	A	00 18 4	- 33.4 33	134	0,03 927	0,03 927	NS	00 18 5	- 26.6 88	48	0,03 927	0,03 927	NS	00 18 6	0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		- 24.4 24	5.98 4	0,03 927	0,03 927	6,17		- 11.5 55	3.90 5	0,03 927	0,03 927	9,12		- 12.1 29	1.48 0	0,03 927	0,03 927	24,11
S	A		-790	101	0,03 927	0,03 927	NS		285	52	0,03 927	0,03 927	NS		-158	23	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 18.1 51	5.06 1	0,03 927	0,03 927	7,17		- 13.0 77	4.85 0	0,03 927	0,03 927	7,38		- 7.85 8	3.52 8	0,03 927	0,03 927	9,99
P	A	00 18 7	- 35.3 82	115	0,03 927	0,03 927	NS	00 18 8	- 28.2 04	32	0,03 927	0,03 927	NS	00 18 9	0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		- 32.1 45	2.65 9	0,03 927	0,03 927	14,1 7		- 12.5 17	2.38 6	0,03 927	0,03 927	14,9 7		- 11.5 93	1.01 4	0,03 927	0,03 927	35,13
S	A		-834	43	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		- 20.8 68	1.42 4	0,03 927	0,03 927	25,6 6		- 17.4 11	599	0,03 927	0,03 927	60,4 4		- 9.04 1	289	0,03 927	0,03 927	NS
Piano Interrato			Parete P3-P4														Parete P3-P4		
P	A	00 00 1	- 37.1 68	3.00 0	0,03 927	0,03 927	12,7 2	00 00 2	- 38.3 64	2.50 4	0,03 927	0,03 927	15,2 9	00 00 3	- 13.9 52	124	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 35.7 92	244	0,03 927	0,03 927	NS		- 35.3 13	198	0,03 927	0,03 927	NS		- 7.18 6	1.07 4	0,03 927	0,03 927	32,76
S	A		1.14 2	355	0,03 927	0,03 927	97,4 2		1.11 3	380	0,03 927	0,03 927	91,0 0		1.81 0	28	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 26.8 82	5.09 4	0,03 927	0,03 927	7,29		- 24.9 79	5.42 7	0,03 927	0,03 927	6,81		- 4.62 6	3.00 7	0,03 927	0,03 927	11,62
P	A	00 00 4	- 4.00 6	792	0,03 927	0,03 927	44,0 2	00 01 6	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 10 7	0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		- 4.00 6	146	0,03 927	0,03 927	NS		- 24.0 53	13.2 80	0,03 927	0,03 927	2,78		- 6.74 9	1.22 2	0,03 927	0,03 927	28,76
S	A		2.15 2	782	0,03 927	0,03 927	43,8 0		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		- 635	86	0,03 927	0,03 927	NS		- 1.87 6	9.86 0	0,03 927	0,03 927	3,51		- 156	982	0,03 927	0,03 927	35,12
P	A	00 10 8	- 15.3 94	305	0,03 927	0,03 927	NS	00 10 9	- 19.9 09	204	0,03 927	0,03 927	NS	00 11 0	- 18.1 47	72	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 8.71 9	2.74 0	0,03 927	0,03 927	12,9 0		- 12.0 92	4.71 3	0,03 927	0,03 927	7,57		- 12.5 97	2.99 6	0,03 927	0,03 927	11,92
S	A		1.85 1	71	0,03 927	0,03 927	NS		1.01 4	142	0,03 927	0,03 927	NS		5.29 8	2.49 3	0,03 927	0,03 927	14,04
	P		1.79 9	1.36 0	0,03 927	0,03 927	25,2 1		- 7.08 5	533	0,03 927	0,03 927	65,9 9		0	0	0,03 927	0,03 927	-
P	A	00 11 1	- 19.9 41	42	0,03 927	0,03 927	NS	00 11 2	- 12.3 83	459	0,03 927	0,03 927	77,7 8	00 11 3	- 12.5 65	887	0,03 927	0,03 927	40,27
	P		- 12.2 52	2.16 0	0,03 927	0,03 927	16,5 2		- 12.3 83	1.53 5	0,03 927	0,03 927	23,2 6		- 12.5 65	1.25 6	0,03 927	0,03 927	28,44
S	A		- 6.59	3.21 4	0,03 927	0,03 927	10,9 3		- 6.17	3.32 0	0,03 927	0,03 927	10,5 7		- 4.94	2.78 9	0,03 927	0,03 927	12,54



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU																			
Di r	Pos	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N-m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N-m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]	
	P		5 0	0	0,03 927	0,03 927	-		5 -581	12	0,03 927	0,03 927	NS		5 -892	23	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 11 4	- 13.8 32	435	0,03 927	0,03 927	82,4 0	00 11 5	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 13 9	- 33.2 34	62	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 13.8 32	530	0,03 927	0,03 927	67,6 3		- 11.9 09	700	0,03 927	0,03 927	50,9 3		- 54.3 96	3.04 0	0,03 927	0,03 927	13,12
S	A		5.19 4	1.29 4	0,03 927	0,03 927	27,0 4		0	0	0,03 927	0,03 927	-		489	381	0,03 927	0,03 927	90,34
	P		- 275	23	0,03 927	0,03 927	NS		3.06 1	1.45 9	0,03 927	0,03 927	23,8 3		- 31.2 42	7.24 1	0,03 927	0,03 927	5,19
P	A	00 14 0	- 31.5 85	47	0,03 927	0,03 927	NS	00 14 1	- 26.5 24	77	0,03 927	0,03 927	NS	00 14 2	- 24.3 16	33	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 36.1 11	2.60 0	0,03 927	0,03 927	14,6 4		- 15.9 99	2.39 2	0,03 927	0,03 927	15,0 8		- 28.0 02	1.70 1	0,03 927	0,03 927	21,90
S	A		910	291	0,03 927	0,03 927	NS		285	230	0,03 927	0,03 927	NS		547	215	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 21.8 17	9.00 5	0,03 927	0,03 927	4,07		- 19.9 91	9.54 0	0,03 927	0,03 927	3,82		- 15.5 45	7.82 4	0,03 927	0,03 927	4,60
P	A	00 14 3	- 20.3 35	83	0,03 927	0,03 927	NS	00 14 4	- 15.3 56	11	0,03 927	0,03 927	NS	00 15 0	- 33.1 91	33	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 17.3 80	1.33 7	0,03 927	0,03 927	27,0 7		- 3.04 6	752	0,03 927	0,03 927	46,2 4		- 33.7 18	2.65 7	0,03 927	0,03 927	14,24
S	A		543	247	0,03 927	0,03 927	NS		1.86 4	211	0,03 927	0,03 927	NS		984	350	0,03 927	0,03 927	98,20
	P		- 8.47 8	4.96 0	0,03 927	0,03 927	7,12		- 1.98 1	1.31 9	0,03 927	0,03 927	26,2 8		- 32.3 06	7.46 0	0,03 927	0,03 927	5,05
P	A	00 15 1	- 28.8 57	14	0,03 927	0,03 927	NS	00 15 2	- 28.8 16	66	0,03 927	0,03 927	NS	00 15 3	- 24.3 60	12	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 35.5 43	2.50 7	0,03 927	0,03 927	15,1 6		- 33.5 66	2.40 8	0,03 927	0,03 927	15,7 0		- 24.0 69	2.64 9	0,03 927	0,03 927	13,92
S	A		729	286	0,03 927	0,03 927	NS		627	197	0,03 927	0,03 927	NS		-65	95	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 23.2 43	11.7 79	0,03 927	0,03 927	3,12		- 20.2 69	8.96 5	0,03 927	0,03 927	4,07		- 16.6 83	8.88 5	0,03 927	0,03 927	4,07
P	A	00 15 4	- 20.3 66	39	0,03 927	0,03 927	NS	00 15 5	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 15 6	- 16.5 71	2.21 0	0,03 927	0,03 927	16,34
	P		- 17.9 30	1.82 2	0,03 927	0,03 927	19,9 0		- 9.53 5	1.43 4	0,03 927	0,03 927	24,7 0		- 41.0 56	593	0,03 927	0,03 927	65,01
S	A		713	77	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 15.6 75	825	0,03 927	0,03 927	43,67
	P		- 8.67 6	8.91 2	0,03 927	0,03 927	3,96		- 5.30 3	5.01 9	0,03 927	0,03 927	6,97		- 4.31 7	248	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 15 7	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 15 8	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 15 9	0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		- 10.8 36	1.20 4	0,03 927	0,03 927	29,5 2		- 13.3 99	3.77 4	0,03 927	0,03 927	9,49		- 14.1 73	5.81 9	0,03 927	0,03 927	6,17
S	A		-	443	0,03	0,03	80,9		0	0	0,03	0,03	-		-	61	0,03	0,03	NS



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU																			
Di r	Pos	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]	
	P		13.7 55 - 4.95 4	224	0,03 927	0,03 927	0		- 10.8 05	780	0,03 927	0,03 927	45,5 7		5.18 4 - 7.96 9	188	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 16 0	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 16 1	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 16 2	0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		- 12.0 60	4.66 1	0,03 927	0,03 927	7,65		- 9.99 2	4.22 5	0,03 927	0,03 927	8,39		- 12.5 66	4.69 9	0,03 927	0,03 927	7,60
S	A		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 7.37 4	90	0,03 927	0,03 927	NS		- 5.42 4	180	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 6.02 0	519	0,03 927	0,03 927	67,5 7		- 6.70 6	193	0,03 927	0,03 927	NS		- 7.75 8	189	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 16 3	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 16 4	- 18.3 93	2.26 6	0,03 927	0,03 927	16,0 2	00 26 4	- 25.0 67	945	0,03 927	0,03 927	39,11
	P		- 11.1 73	2.25 9	0,03 927	0,03 927	15,7 5		- 39.4 15	585	0,03 927	0,03 927	65,6 2		- 36.7 57	228	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 18.8 51	1.41 6	0,03 927	0,03 927	25,6 7		- - -	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		- 12.6 77	771	0,03 927	0,03 927	46,3 4		- 3.41 9	280	0,03 927	0,03 927	NS		- 27.6 94	867	0,03 927	0,03 927	42,93
P	A	00 26 5	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 26 6	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 26 7	- 25.8 45	631	0,03 927	0,03 927	58,70
	P		- 9.39 2	700	0,03 927	0,03 927	50,5 8		- 11.2 88	1.32 3	0,03 927	0,03 927	26,9 0		- 37.6 71	200	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		0	0	0,03 927	0,03 927	-		654	40	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		- 6.23 0	2.58 7	0,03 927	0,03 927	13,5 6		- 1.04 4	1.02 5	0,03 927	0,03 927	33,7 3		- 25.9 06	924	0,03 927	0,03 927	40,09
P	A	00 26 8	- 13.6 18	2.25 8	0,03 927	0,03 927	15,8 7	00 26 9	- 12.1 84	2.87 1	0,03 927	0,03 927	12,4 3	00 27 0	- 11.1 89	2.00 7	0,03 927	0,03 927	17,73
	P		- 37.9 04	266	0,03 927	0,03 927	NS		- 31.6 24	48	0,03 927	0,03 927	NS		- 25.0 22	17	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		- 22.6 69	1.00 1	0,03 927	0,03 927	36,6 9		- 20.9 04	424	0,03 927	0,03 927	86,2 0		638	14	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 2.02 8	87	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 14.0 29	830	0,03 927	0,03 927	43,21
P	A	00 27 1	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 27 2	- 9.90 1	5.65 9	0,03 927	0,03 927	6,27	00 27 3	- 10.5 38	5.30 8	0,03 927	0,03 927	6,69
	P		- 22.9 50	2.65 7	0,03 927	0,03 927	13,8 3		- 37.2 69	238	0,03 927	0,03 927	NS		- 30.1 61	85	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		725	24	0,03 927	0,03 927	NS		- 18.4 02	3.92 0	0,03 927	0,03 927	9,26		- 16.0 63	3.82 8	0,03 927	0,03 927	9,42
	P		- 3.39 7	1.95 2	0,03 927	0,03 927	17,8 3		- 2.38 7	125	0,03 927	0,03 927	NS		133	95	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 27 4	- 11.2 44	2.15 7	0,03 927	0,03 927	16,5 0	00 27 5	- 11.2 54	2.98 4	0,03 927	0,03 927	11,9 3	00 27 6	- 22.9 74	7.70 0	0,03 927	0,03 927	4,77



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU																			
Di r	Pos	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]	
	P		- 23.1 78	118	0,03 927	0,03 927	NS		- 39.6 67	430	0,03 927	0,03 927	89,3 4		- 34.2 17	181	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		- 8.34 9	460	0,03 927	0,03 927	76,7 4		- 13.0 63	2.74 4	0,03 927	0,03 927	13,0 4		- 16.7 10	5.52 8	0,03 927	0,03 927	6,54
	P		932	56	0,03 927	0,03 927	NS		- 5.14 4	148	0,03 927	0,03 927	NS		- 1.15 8	141	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 27 7	- 11.2 08	4.96 6	0,03 927	0,03 927	7,17	00 27 8	- 12.5 30	744	0,03 927	0,03 927	48,0 1	00 27 9	- 26.2 25	6.83 4	0,03 927	0,03 927	5,43
	P		- 27.4 98	98	0,03 927	0,03 927	NS		- 12.5 30	648	0,03 927	0,03 927	55,1 2		- 37.7 51	287	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		- 12.6 58	5.06 7	0,03 927	0,03 927	7,05		- 7.09 2	3.36 6	0,03 927	0,03 927	10,4 5		- 16.3 45	4.73 1	0,03 927	0,03 927	7,63
	P		422	85	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 3.34 6	136	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 28 0	- 21.3 32	6.78 9	0,03 927	0,03 927	5,39	00 28 1	- 11.8 41	3.17 9	0,03 927	0,03 927	11,2 1	00 28 2	- 11.2 52	2.56 5	0,03 927	0,03 927	13,87
	P		- 30.8 55	119	0,03 927	0,03 927	NS		- 23.3 77	59	0,03 927	0,03 927	NS		- 39.7 54	387	0,03 927	0,03 927	99,28
S	A		- 15.0 80	6.24 3	0,03 927	0,03 927	5,76		- 10.1 65	5.27 6	0,03 927	0,03 927	6,72		- 15.5 24	2.49 3	0,03 927	0,03 927	14,45
	P		-218	103	0,03 927	0,03 927	NS		485	38	0,03 927	0,03 927	NS		- 4.34 1	126	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 28 3	- 24.4 38	6.00 8	0,03 927	0,03 927	6,14	00 28 4	- 11.3 47	3.87 7	0,03 927	0,03 927	9,18	00 28 5	- 12.7 33	1.45 6	0,03 927	0,03 927	24,54
	P		- 33.3 85	135	0,03 927	0,03 927	NS		- 26.6 76	49	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-
S	A		- 17.9 88	5.03 3	0,03 927	0,03 927	7,20		- 13.5 09	4.82 4	0,03 927	0,03 927	7,42		- 7.77 2	3.48 2	0,03 927	0,03 927	10,12
	P		-789	103	0,03 927	0,03 927	NS		294	56	0,03 927	0,03 927	NS		-130	29	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 28 6	- 14.7 18	2.51 9	0,03 927	0,03 927	14,2 6	00 28 7	- 12.3 29	2.37 6	0,03 927	0,03 927	15,0 2	00 28 8	- 11.9 52	1.00 8	0,03 927	0,03 927	35,38
	P		- 35.3 53	117	0,03 927	0,03 927	NS		- 28.2 97	29	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-
S	A		- 20.7 26	1.52 1	0,03 927	0,03 927	24,0 2		- 17.9 12	565	0,03 927	0,03 927	64,1 6		- 8.40 2	161	0,03 927	0,03 927	NS
	P		-774	48	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-
Piano Interrato			Parete P1-P3										Parete P1-P3						
P	A	00 00 1	- 26.9 40	2.09 0	0,03 927	0,03 927	17,7 7	00 00 4	- 5.21 7	785	0,03 927	0,03 927	44,5 7	00 00 7	- 27.9 91	2.10 3	0,03 927	0,03 927	17,71
	P		- 36.2 62	53	0,03 927	0,03 927	NS		- 5.21 7	282	0,03 927	0,03 927	NS		- 36.5 47	50	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		494	310	0,03 927	0,03 927	NS		8.65 7	680	0,03 927	0,03 927	49,4 2		485	307	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 58.3 97	1.48 0	0,03 927	0,03 927	27,2 1		-925	74	0,03 927	0,03 927	NS		- 58.6 53	1.49 0	0,03 927	0,03 927	27,05



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU																			
Di r	Pos	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]	
P	A	00 00 8	- 7.24 7	843	0,03 927	0,03 927	41,7 4	00 01 5	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 06 9	0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		- 7.24 7	495	0,03 927	0,03 927	71,0 9		- 22.6 21	4.64 5	0,03 927	0,03 927	7,91		- 4.08 6	910	0,03 927	0,03 927	38,32
S	A		7.06 0	275	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-		1.31 5	91	0,03 927	0,03 927	NS
	P		7.06 0	381	0,03 927	0,03 927	88,6 2		3.50 7	2.21 7	0,03 927	0,03 927	15,3 9		1.33 6	2.09 4	0,03 927	0,03 927	16,40
P	A	00 07 0	- 20.6 90	50	0,03 927	0,03 927	NS	00 07 1	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 07 2	- 26.8 09	55	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 17.1 01	1.61 5	0,03 927	0,03 927	22,4 0		- 31.4 51	1.66 5	0,03 927	0,03 927	22,5 8		- 16.1 09	2.44 9	0,03 927	0,03 927	14,73
S	A		421	180	0,03 927	0,03 927	NS		572	189	0,03 927	0,03 927	NS		681	204	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 8.40 8	4.44 1	0,03 927	0,03 927	7,95		- 18.1 37	8.18 0	0,03 927	0,03 927	4,43		- 24.5 50	8.42 9	0,03 927	0,03 927	4,38
P	A	00 07 3	- 32.0 48	26	0,03 927	0,03 927	NS	00 07 4	- 33.0 67	11	0,03 927	0,03 927	NS	00 07 5	- 7.53 2	192	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 34.7 16	2.62 4	0,03 927	0,03 927	14,4 5		- 39.1 07	2.40 7	0,03 927	0,03 927	15,9 4		- 7.53 2	248	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		1.50 3	244	0,03 927	0,03 927	NS		1.42 7	371	0,03 927	0,03 927	92,5 3		0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		- 29.9 01	8.20 3	0,03 927	0,03 927	4,56		- 42.2 65	7.28 8	0,03 927	0,03 927	5,31		4.89 1	497	0,03 927	0,03 927	68,37
P	A	00 07 6	- 8.61 3	40	0,03 927	0,03 927	NS	00 07 7	- 16.8 20	73	0,03 927	0,03 927	NS	00 07 8	- 14.9 47	295	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 8.61 3	832	0,03 927	0,03 927	42,4 6		- 10.6 41	1.20 1	0,03 927	0,03 927	29,5 8		- 8.61 9	607	0,03 927	0,03 927	58,20
S	A		2.96 7	254	0,03 927	0,03 927	NS		773	260	0,03 927	0,03 927	NS		2.10 5	34	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- -990	34	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-		3.86 3	250	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 07 9	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 13 4	- 2.30 5	1.43 5	0,03 927	0,03 927	24,1 8	00 13 5	0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		- 15.3 85	140	0,03 927	0,03 927	NS		- 42.1 57	518	0,03 927	0,03 927	74,6 4		- 6.53 4	1.44 1	0,03 927	0,03 927	24,37
S	A		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 28.3 17	297	0,03 927	0,03 927	NS		6.91 1	97	0,03 927	0,03 927	NS
	P		4.91 6	346	0,03 927	0,03 927	98,2 1		- 3.58 9	222	0,03 927	0,03 927	NS		6.90 0	185	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 13 6	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 13 7	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 13 8	- 1.60 7	1.42 0	0,03 927	0,03 927	24,39
	P		- 13.0 61	1.34 0	0,03 927	0,03 927	26,6 9		- 6.12 7	1.45 7	0,03 927	0,03 927	24,0 8		- 41.9 56	518	0,03 927	0,03 927	74,60
S	A		- 16.4 63	139	0,03 927	0,03 927	NS		- 6.82 0	98	0,03 927	0,03 927	NS		- 28.2 11	295	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 4.24 1	162	0,03 927	0,03 927	NS		- 6.87 5	185	0,03 927	0,03 927	NS		- 3.58 2	222	0,03 927	0,03 927	NS



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU																			
Di r	Pos	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N·m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]	
P	A	00 13 9	- 32.7 76	13	0,03 927	0,03 927	NS	00 14 0	- 31.7 72	26	0,03 927	0,03 927	NS	00 14 1	- 26.5 47	61	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 38.0 78	2.39 3	0,03 927	0,03 927	15,9 9		- 33.9 61	2.61 1	0,03 927	0,03 927	14,5 0		- 15.3 19	2.42 3	0,03 927	0,03 927	14,85
S	A		1.44 1	372	0,03 927	0,03 927	92,2 7		1.53 2	241	0,03 927	0,03 927	NS		714	196	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 42.1 22	7.26 2	0,03 927	0,03 927	5,32		- 29.8 35	8.17 6	0,03 927	0,03 927	4,58		- 24.4 36	8.40 2	0,03 927	0,03 927	4,39
P	A	00 14 2	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 14 3	- 20.2 81	73	0,03 927	0,03 927	NS	00 14 4	0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		- 30.3 56	1.63 9	0,03 927	0,03 927	22,8 7		- 16.3 43	1.52 5	0,03 927	0,03 927	23,6 7		- 1.47 6	747	0,03 927	0,03 927	46,34
S	A		722	218	0,03 927	0,03 927	NS		641	231	0,03 927	0,03 927	NS		1.78 9	219	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 17.9 26	8.02 0	0,03 927	0,03 927	4,52		- 8.04 5	4.26 0	0,03 927	0,03 927	8,28		2.04 9	1.60 8	0,03 927	0,03 927	21,31
P	A	00 23 4	- 13.7 48	372	0,03 927	0,03 927	96,3 4	00 23 5	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 23 6	0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		- 38.1 99	158	0,03 927	0,03 927	NS		- 14.7 75	537	0,03 927	0,03 927	66,9 3		- 7.92 8	450	0,03 927	0,03 927	78,35
S	A		-315	13	0,03 927	0,03 927	NS		602	25	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		- 46.9 47	1.29 1	0,03 927	0,03 927	30,3 2		3.24 4	568	0,03 927	0,03 927	60,1 2		2.38 2	819	0,03 927	0,03 927	41,80
P	A	00 23 7	- 14.6 15	370	0,03 927	0,03 927	97,0 9	00 23 8	- 10.4 46	1.75 5	0,03 927	0,03 927	20,2 3	00 23 9	- 23.4 26	1.28 2	0,03 927	0,03 927	28,70
	P		- 38.4 40	159	0,03 927	0,03 927	NS		- 39.1 40	182	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-
S	A		-318	13	0,03 927	0,03 927	NS		- 27.9 76	1.24 2	0,03 927	0,03 927	29,9 9		- 28.7 70	894	0,03 927	0,03 927	41,76
	P		- 47.0 90	1.29 7	0,03 927	0,03 927	30,1 9		- 1.45 5	73	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-
P	A	00 24 0	- 20.8 42	627	0,03 927	0,03 927	58,2 8	00 24 1	- 11.5 61	44	0,03 927	0,03 927	NS	00 24 2	- 18.9 53	3.05 0	0,03 927	0,03 927	11,92
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 11.5 61	246	0,03 927	0,03 927	NS		- 36.7 10	78	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		- 16.0 83	304	0,03 927	0,03 927	NS		-650	47	0,03 927	0,03 927	NS		30.2 28	3.48 1	0,03 927	0,03 927	10,77
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		-650	90	0,03 927	0,03 927	NS		283	118	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 24 3	- 18.9 22	1.67 5	0,03 927	0,03 927	21,7 0	00 24 4	- 12.4 96	366	0,03 927	0,03 927	97,5 8	00 24 5	- 9.87 8	1.76 0	0,03 927	0,03 927	20,14
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 21.2 11	98	0,03 927	0,03 927	NS		- 38.9 89	181	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		- 23.1 51	3.34 1	0,03 927	0,03 927	11,0 1		- 7.46 0	1.39 6	0,03 927	0,03 927	25,2 2		- 27.9 34	1.25 2	0,03 927	0,03 927	29,75
	P		1.42 7	88	0,03 927	0,03 927	NS		1.22 7	100	0,03 927	0,03 927	NS		- 1.45	72	0,03 927	0,03 927	NS



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU																			
Di r	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N-m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N-m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]	
															6				
P	A	00 24 6	- 23.0 06	1.30 2	0,03 927	0,03 927	28,2 3	00 24 7	- 12.1 07	646	0,03 927	0,03 927	55,2 2	00 24 8	0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 22.9 92	950	0,03 927	0,03 927	38,69
S	A		- 28.5 58	908	0,03 927	0,03 927	41,0 9		- 15.9 50	197	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		1.17 8	26	0,03 927	0,03 927	NS		-320	364	0,03 927	0,03 927	94,78
Piano Interrato			Parete P2-P4										Parete P2-P4						
P	A	00 00 2	- 35.9 05	28	0,03 927	0,03 927	NS	00 00 3	- 9.97 7	1.17 9	0,03 927	0,03 927	30,0 8	00 00 5	- 35.9 66	30	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 25.8 62	2.11 3	0,03 927	0,03 927	17,5 3		- 9.97 7	328	0,03 927	0,03 927	NS		- 25.4 83	2.09 5	0,03 927	0,03 927	17,66
S	A		- 60.2 94	1.38 0	0,03 927	0,03 927	29,3 2		- 4.41 5	3.48 9	0,03 927	0,03 927	10,0 1		- 59.8 02	1.36 0	0,03 927	0,03 927	29,72
	P		558	311	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-		623	313	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 00 6	- 10.1 71	1.19 4	0,03 927	0,03 927	29,7 2	00 05 4	- 38.6 59	2.55 0	0,03 927	0,03 927	15,0 3	00 05 5	- 21.8 32	2.11 4	0,03 927	0,03 927	17,33
	P		- 10.1 71	377	0,03 927	0,03 927	94,1 1		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 31.2 98	31	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		4.42 8	3.56 3	0,03 927	0,03 927	9,80		- 43.3 66	7.93 4	0,03 927	0,03 927	4,89		- 29.9 08	7.43 8	0,03 927	0,03 927	5,03
	P		-684	29	0,03 927	0,03 927	NS		1.57 3	362	0,03 927	0,03 927	94,7 9		1.47 1	223	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 05 6	- 14.3 69	2.59 3	0,03 927	0,03 927	13,8 4	00 05 7	- 14.9 13	1.98 7	0,03 927	0,03 927	18,0 9	00 05 8	- 17.9 04	1.84 4	0,03 927	0,03 927	19,66
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 24.1 48	29	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-
S	A		- 28.1 26	9.40 9	0,03 927	0,03 927	3,96		- 21.9 50	10.6 33	0,03 927	0,03 927	3,45		- 14.6 64	5.71 5	0,03 927	0,03 927	6,29
	P		327	139	0,03 927	0,03 927	NS		524	148	0,03 927	0,03 927	NS		59	46	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 05 9	- 9.18 3	1.61 8	0,03 927	0,03 927	21,8 7	00 09 1	- 8.19 0	927	0,03 927	0,03 927	38,0 6	00 09 2	- 7.52 3	1.42 8	0,03 927	0,03 927	24,66
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-
S	A		- 10.5 85	5.54 8	0,03 927	0,03 927	6,40		- 4.91 9	2.16 3	0,03 927	0,03 927	16,1 6		- 4.93 6	1.00 2	0,03 927	0,03 927	34,89
	P		576	16	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-
P	A	00 09 3	- 10.4 19	1.08 4	0,03 927	0,03 927	32,7 5	00 09 4	- 7.59 2	1.43 6	0,03 927	0,03 927	24,5 3	00 09 5	- 8.27 2	853	0,03 927	0,03 927	41,37
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-
S	A		- 7.41 0	452	0,03 927	0,03 927	77,8 9		- 4.87 1	1.00 8	0,03 927	0,03 927	34,6 8		- 5.01 1	2.11 2	0,03 927	0,03 927	16,56
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-
P	A	00	-	515	0,03	0,03	74,9	00	-	1.19	0,03	0,03	29,4	00	-	1.01	0,03	0,03	35,26



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU																			
Di r	Pos	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	N od o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N-m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]			[N]	[N-m]	[cm ² /c m]	[cm ² /c m]	
	P	14 5	41.5 32 - 2.16 7	1.52 4	0,03 927	0,03 927	5 22,7 6	14 6	6.17 7 0	0	0,03 927	0,03 927	8	14 7	13.2 76 0	5 0	0,03 927	0,03 927	-
S	A		- 3.49 5	219	0,03 927	0,03 927	NS		- 6.79 7	184	0,03 927	0,03 927	NS		- 4.15 5	163	0,03 927	0,03 927	NS
	P		- 28.7 26	303	0,03 927	0,03 927	NS		- 6.85 8	106	0,03 927	0,03 927	NS		- 18.7 77	163	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 14 8	- 6.15 7	1.15 5	0,03 927	0,03 927	30,3 7	00 14 9	- 41.5 29 -	509	0,03 927	0,03 927	75,8 3	00 15 0	- 38.8 08	2.57 0	0,03 927	0,03 927	14,91
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 2.13 1	1.54 9	0,03 927	0,03 927	22,3 9		0	0	0,03 927	0,03 927	-
S	A		- 6.81 9	184	0,03 927	0,03 927	NS		- 3.52 3	218	0,03 927	0,03 927	NS		- 43.6 74	8.03 0	0,03 927	0,03 927	4,83
	P		- 6.87 3	108	0,03 927	0,03 927	NS		- 28.9 42	309	0,03 927	0,03 927	NS		- 1.58 3	356	0,03 927	0,03 927	96,38
P	A	00 15 1	- 21.4 07 -	2.11 3	0,03 927	0,03 927	17,3 2	00 15 2	- 19.2 24	2.21 9	0,03 927	0,03 927	16,4 0	00 15 3	- 24.5 74 -	2.58 1	0,03 927	0,03 927	14,30
	P		- 31.2 45	27	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 25.5 89	39	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		- 29.5 62	7.54 6	0,03 927	0,03 927	4,96		- 29.6 32	11.7 96	0,03 927	0,03 927	3,17		- 23.1 77	8.92 3	0,03 927	0,03 927	4,12
	P		- 1.53 7	215	0,03 927	0,03 927	NS		- 867	183	0,03 927	0,03 927	NS		- 692	126	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 15 4	- 18.3 76	1.86 5	0,03 927	0,03 927	19,4 6	00 15 5	- 9.33 3	1.62 8	0,03 927	0,03 927	21,7 4	00 24 9	- 37.7 88 -	161	0,03 927	0,03 927	NS
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 13.7 65	377	0,03 927	0,03 927	95,06
S	A		- 15.1 76	5.70 2	0,03 927	0,03 927	6,31		- 10.6 46	5.54 7	0,03 927	0,03 927	6,40		- 48.4 22	1.45 9	0,03 927	0,03 927	26,93
	P		- 187	25	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- -246	11	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 25 0	- 9.00 5	949	0,03 927	0,03 927	37,2 7	00 25 1	- 8.99 0	946	0,03 927	0,03 927	37,3 8	00 25 2	- 37.8 34 -	162	0,03 927	0,03 927	NS
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 13.6 15	371	0,03 927	0,03 927	96,56
S	A		- 8.35 8	3.14 3	0,03 927	0,03 927	11,2 3		- 8.31 2	3.10 7	0,03 927	0,03 927	11,3 6		- 48.0 50	1.44 1	0,03 927	0,03 927	27,24
	P		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 156	11	0,03 927	0,03 927	NS		- -217	13	0,03 927	0,03 927	NS
P	A	00 25 3	- 38.5 62 -	193	0,03 927	0,03 927	NS	00 25 4	0	0	0,03 927	0,03 927	-	00 25 5	0	0	0,03 927	0,03 927	-
	P		- 22.8 43	1.93 3	0,03 927	0,03 927	19,0 1		- 24.5 50	1.27 3	0,03 927	0,03 927	29,0 0		- 21.1 01	237	0,03 927	0,03 927	NS
S	A		- 1.40 0	71	0,03 927	0,03 927	NS		0	0	0,03 927	0,03 927	-		- 19.7 18	510	0,03 927	0,03 927	71,43
	P		- 28.1	1.28 7	0,03 927	0,03 927	28,9 6		- 26.3	602	0,03 927	0,03 927	61,6 1		- 644	31	0,03 927	0,03 927	NS



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU																			
Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
			06						47										
P	A	00256	-9.734	589	0,03927	0,03927	60,17	00257	-36.180	96	0,03927	0,03927	NS	00258	0	0	0,03927	0,03927	-
	P		0	0	0,03927	0,03927	-		-19.698	3.172	0,03927	0,03927	11,48		-18.751	1.431	0,03927	0,03927	25,39
S	A		-9.559	1.206	0,03927	0,03927	29,37		167	103	0,03927	0,03927	NS		862	29	0,03927	0,03927	NS
	P		295	18	0,03927	0,03927	NS		-30.230	3.236	0,03927	0,03927	11,58		-26.166	2.841	0,03927	0,03927	13,05
P	A	00259	-10.754	85	0,03927	0,03927	NS	00260	-38.588	193	0,03927	0,03927	NS	00261	-30.261	11	0,03927	0,03927	NS
	P		-10.754	104	0,03927	0,03927	NS		-9.819	1.851	0,03927	0,03927	19,15		-25.178	1.277	0,03927	0,03927	28,95
S	A		0	0	0,03927	0,03927	-		-1.406	73	0,03927	0,03927	NS		0	0	0,03927	0,03927	-
	P		-14.694	1.032	0,03927	0,03927	34,82		-28.126	1.288	0,03927	0,03927	28,93		-25.901	573	0,03927	0,03927	64,65
P	A	00262	0	0	0,03927	0,03927	-	00263	-9.807	598	0,03927	0,03927	59,27						
	P		-12.266	94	0,03927	0,03927	NS		0	0	0,03927	0,03927	-						
S	A		-18.823	598	0,03927	0,03927	60,77		-9.746	1.205	0,03927	0,03927	29,41						
	P		524	18	0,03927	0,03927	NS		0	0	0,03927	0,03927	-						

LEGENDA:

Dir	Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).
Pos	Posizione [A] = anteriore - [P] = posteriore.
A_s	Area delle armature esecutive per unità di lunghezza.
A_{df}	Armatura disponibile per la flessione
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR] = Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
N_{Ed}	Sollecitazioni di progetto (N _{Ed} < 0: compressione).
M_{Ed}	

Pareti - VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Elevazione)

Pareti - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU												
Id _{Nd}	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ctgθ	A _{sw}	A _{dw}	
	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
Elevazione			Parete P1-P2									
00006	8.963	9,62	86.255	0	460	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000	
00008	8.147	10,58	86.186	0	-4.725	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000	
00009	3.742	23,03	86.186	0	-3.472	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000	
00010	3.232	27,10	87.591	0	9.369	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000	
00013	8.450	10,23	86.426	0	1.601	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000	
00060	9.560	9,05	86.483	0	1.978	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000	
00061	7.993	10,87	86.846	0	4.401	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000	
00062	7.416	11,70	86.748	0	3.749	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000	
00063	7.046	12,32	86.827	0	4.270	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000	
00064	6.320	13,75	86.900	0	4.762	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000	
00065	6.357	13,65	86.757	0	3.803	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000	
00066	7.006	12,35	86.511	0	2.167	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000	



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU											
Id _{Nd}	V _{Ed,2} [N]	CS	V _{Rcd} [N]	V _{Rsd,s} [N]	N _{Ed} [N]	V _{Rsd,p} [N]	V _{R1} [N]	V _{fd} [N]	Ctg θ	A _{sw} [cm ² /cm]	A _{dw} [cm ² /cm]
00067	8.601	10,02	86.186	0	-589	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00068	10.006	8,61	86.186	0	-560	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00088	2.800	30,82	86.307	0	807	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00089	4.074	21,16	86.186	0	-1.219	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00090	4.653	18,52	86.186	0	-2.436	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00104	3.017	28,64	86.405	0	1.459	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00105	4.324	19,97	86.347	0	1.071	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00106	5.984	14,41	86.248	0	410	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00125	3.410	25,27	86.186	0	-2.561	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00126	1.738	49,86	86.651	0	3.097	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00127	1.167	74,37	86.793	0	4.049	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00128	1.617	53,67	86.781	0	3.964	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00129	1.087	79,29	86.186	0	-2.944	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00130	1.093	78,85	86.186	0	-4.621	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00131	1.713	50,77	86.962	0	5.171	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00132	1.309	65,84	86.186	0	-5.902	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00133	2.297	37,52	86.186	0	-9.203	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00221	7.333	11,80	86.541	0	2.368	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00222	3.626	23,77	86.186	0	-223	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00223	3.470	24,84	86.186	0	-6.146	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00224	6.566	13,13	86.186	0	-921	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00225	5.911	14,58	86.186	0	-812	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00226	4.170	20,67	86.186	0	-5.024	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00227	3.476	24,79	86.186	0	-1.012	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00228	4.357	19,84	86.430	0	1.628	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00229	2.331	37,22	86.753	0	3.779	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00230	3.351	25,86	86.642	0	3.036	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00231	5.299	16,35	86.658	0	3.144	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00232	2.799	30,96	86.656	0	3.135	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00233	5.066	17,11	86.677	0	3.274	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
Elevazione	Parete P3-P4					Parete P3-P4					
00003	8.224	10,50	86.344	0	1.051	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00004	7.507	11,48	86.186	0	-3.345	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00011	3.178	27,55	87.540	0	9.027	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00012	3.720	23,17	86.186	0	-3.226	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00016	8.713	9,92	86.408	0	1.481	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00080	5.522	15,61	86.186	0	-1.933	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00081	3.953	21,80	86.186	0	-1.603	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00082	2.778	31,06	86.284	0	650	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00096	5.857	14,72	86.228	0	278	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00097	4.370	19,76	86.346	0	1.065	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00098	3.002	28,79	86.416	0	1.532	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00107	9.961	8,65	86.186	0	-2.281	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00108	9.141	9,43	86.186	0	-5.930	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00109	7.152	12,11	86.581	0	2.632	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00110	6.341	13,69	86.821	0	4.230	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00111	6.347	13,69	86.909	0	4.820	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00112	7.114	12,21	86.830	0	4.293	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00113	7.504	11,56	86.749	0	3.751	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00114	8.082	10,74	86.804	0	4.118	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00115	9.619	8,99	86.445	0	1.727	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00116	3.435	25,09	86.186	0	-2.340	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00117	1.735	49,97	86.690	0	3.357	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00118	1.172	74,10	86.846	0	4.400	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00119	1.631	53,24	86.833	0	4.312	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00120	1.092	78,93	86.186	0	-2.626	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00121	1.148	75,08	86.186	0	-4.489	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00122	1.740	49,53	86.186	0	-4.364	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00123	1.377	62,59	86.186	0	-6.284	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00124	2.205	39,09	86.186	0	-9.413	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00208	7.358	11,76	86.510	0	2.158	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00209	3.638	23,69	86.186	0	-84	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00210	3.340	25,80	86.186	0	-6.515	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00211	6.983	12,34	86.186	0	-2.929	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00212	6.681	12,90	86.186	0	-3.026	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00213	4.319	19,96	86.186	0	-5.372	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00214	3.722	23,16	86.186	0	-859	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU											
Id _{Nd}	V _{Ed,2} [N]	CS	V _{Rcd} [N]	V _{Rsd,s} [N]	N _{Ed} [N]	V _{Rsd,p} [N]	V _{R1} [N]	V _{fd} [N]	Ctg θ	A _{sw} [cm ² /cm]	A _{dw} [cm ² /cm]
00215	4.375	19,77	86.485	0	1.994	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00216	2.312	37,28	86.186	0	-1.934	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00217	3.372	25,70	86.674	0	3.253	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00218	5.362	16,16	86.668	0	3.211	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00219	2.830	30,63	86.692	0	3.372	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00220	5.102	16,99	86.678	0	3.278	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
Elevazione Parete P1-P3											
00004	9.170	9,40	86.186	0	-8.550	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00008	8.398	10,26	86.186	0	-4.975	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00010	5.180	16,64	86.186	0	-18.479	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00011	5.079	16,97	86.186	0	-1.083	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00015	8.977	9,60	86.186	0	-3.560	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00075	10.653	8,09	86.186	0	-4.007	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00076	9.473	9,10	86.186	0	-2.568	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00077	10.537	8,18	86.186	0	-3.879	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00078	9.656	8,93	86.186	0	-10.127	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00079	11.496	7,50	86.186	0	-6.673	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00080	7.476	11,53	86.186	0	-5.121	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00081	5.626	15,32	86.186	0	-2.819	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00082	3.510	24,55	86.186	0	-3.090	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00083	3.087	27,92	86.186	0	-1.680	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00084	1.749	49,28	86.186	0	-7.970	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00085	2.861	30,12	86.186	0	-6.970	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00086	1.841	46,81	86.186	0	-11.263	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00087	3.150	27,36	86.186	0	-17.298	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00088	3.783	22,82	86.345	0	1.060	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00089	5.532	15,58	86.186	0	-931	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00090	6.244	13,80	86.186	0	-4.527	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00190	9.266	9,30	86.186	0	-7.305	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00191	4.106	20,99	86.186	0	-6.110	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00192	4.422	19,60	86.657	0	3.136	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00193	7.973	10,81	86.186	0	-5.087	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00194	7.216	11,94	86.186	0	-3.303	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00195	5.394	15,98	86.186	0	-671	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00196	4.767	18,08	86.186	0	-4.848	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00197	5.894	14,62	86.186	0	-6.627	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00198	5.366	16,06	86.186	0	-5.457	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
Elevazione Parete P2-P4											
00003	7.962	10,85	86.364	0	1.184	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00006	7.862	11,08	87.081	0	5.964	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00009	5.183	16,63	86.186	0	-20.829	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00012	5.171	16,67	86.186	0	-3.268	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00091	10.799	8,05	86.883	0	4.646	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00092	10.674	8,17	87.164	0	6.519	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00093	8.776	9,92	87.042	0	5.708	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00094	10.690	8,09	86.525	0	2.258	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00095	10.872	7,98	86.804	0	4.120	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00096	5.740	15,02	86.186	0	-1.810	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00097	6.242	13,81	86.186	0	-965	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00098	4.268	20,19	86.186	0	-1.265	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00099	3.201	26,92	86.186	0	-4.247	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00100	1.736	49,65	86.186	0	-9.276	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00101	2.893	29,79	86.186	0	-9.547	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00102	1.736	49,65	86.186	0	-12.049	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00103	3.180	27,10	86.186	0	-19.530	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00104	4.218	20,54	86.647	0	3.071	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00105	6.199	13,95	86.489	0	2.022	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00106	5.632	15,33	86.352	0	1.105	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00199	8.163	10,59	86.459	0	1.822	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00200	4.486	19,21	86.186	0	-6.026	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00201	4.462	19,43	86.705	0	3.457	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00202	8.071	10,74	86.673	0	3.247	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00203	7.343	11,79	86.603	0	2.781	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00204	5.361	16,10	86.287	0	673	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00205	5.068	17,01	86.186	0	-1.012	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00206	7.416	11,65	86.425	0	1.590	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00207	5.407	15,94	86.186	0	-4.411	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU											
Id _{Nd}	V _{Ed,2} [N]	CS	V _{Rcd} [N]	V _{Rsd,s} [N]	N _{Ed} [N]	V _{Rsd,p} [N]	V _{R1} [N]	V _{fd} [N]	Ctg θ	A _{sw} [cm ² /cm]	A _{dw} [cm ² /cm]
Piano Interrato			Parete P1-P2			Parete P1-P2					
00005	15.051	5,97	89.880	0	24.624	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00006	13.583	6,40	86.972	0	5.241	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00007	14.509	6,26	90.769	0	30.551	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00008	13.415	6,43	86.207	0	141	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00013	9.960	8,69	86.566	0	2.533	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00045	14.819	6,02	89.277	0	20.607	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00046	13.854	6,41	88.746	0	17.067	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00047	11.362	7,71	87.612	0	9.509	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00048	8.451	10,35	87.426	0	8.265	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00049	5.585	15,62	87.265	0	7.191	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00050	8.468	10,32	87.410	0	8.157	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00051	12.461	7,00	87.178	0	6.615	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00052	13.991	6,26	87.653	0	9.776	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00053	13.853	6,42	88.968	0	18.544	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00054	13.804	6,56	90.552	0	29.106	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00055	12.807	6,98	89.445	0	21.729	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00056	11.093	8,04	89.151	0	19.765	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00057	12.928	6,84	88.474	0	15.251	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00058	14.090	6,21	87.452	0	8.440	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00059	13.002	6,70	87.098	0	6.080	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00060	13.473	6,44	86.718	0	3.544	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00061	10.124	8,60	87.100	0	6.092	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00062	10.230	8,51	87.025	0	5.591	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00063	9.187	9,49	87.162	0	6.509	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00064	8.464	10,31	87.283	0	7.313	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00065	8.922	9,75	87.006	0	5.469	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00066	9.315	9,35	87.106	0	6.130	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00067	11.635	7,43	86.439	0	1.687	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00068	12.439	6,94	86.312	0	841	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00069	13.493	6,41	86.493	0	2.048	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00070	13.163	6,64	87.415	0	8.192	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00071	12.414	7,12	88.339	0	14.352	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00072	12.557	7,08	88.937	0	18.342	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00073	14.447	6,18	89.266	0	20.531	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00074	11.126	8,15	90.664	0	29.855	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00165	13.625	6,59	89.854	0	24.453	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00166	13.567	6,42	87.083	0	5.981	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00167	13.539	6,38	86.401	0	1.430	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00168	13.289	6,79	90.202	0	26.771	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00169	10.833	8,26	89.428	0	21.614	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00170	12.379	7,20	89.103	0	19.446	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00171	13.876	6,35	88.149	0	13.086	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00172	13.360	6,49	86.719	0	3.554	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00173	10.626	8,36	88.874	0	17.916	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00174	11.890	7,44	88.429	0	14.950	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00175	12.159	7,19	87.460	0	8.492	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00176	10.123	8,71	88.147	0	13.072	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00177	9.844	8,99	88.517	0	15.536	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00178	10.380	8,48	88.004	0	12.118	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00179	10.208	8,55	87.291	0	7.365	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00180	10.305	8,59	88.479	0	15.288	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00181	10.215	8,65	88.364	0	14.520	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00182	10.755	8,15	87.642	0	9.709	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00183	11.367	7,78	88.384	0	14.655	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00184	10.868	8,17	88.758	0	17.149	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00185	12.200	7,22	88.060	0	12.495	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00186	11.874	7,36	87.339	0	7.683	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00187	12.726	7,01	89.193	0	20.047	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00188	13.199	6,72	88.700	0	16.759	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00189	14.123	6,20	87.504	0	8.789	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
Piano Interrato			Parete P3-P4			Parete P3-P4					
00001	14.576	6,22	90.718	0	30.211	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00002	15.158	5,93	89.933	0	24.979	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00003	13.554	6,41	86.936	0	4.998	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00004	11.057	7,79	86.186	0	-3.066	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00016	10.448	8,25	86.247	0	409	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU											
Id _{Nd}	V _{Ed,2} [N]	CS	V _{Rcd} [N]	V _{Rsd,s} [N]	N _{Ed} [N]	V _{Rsd,p} [N]	V _{R1} [N]	V _{fd} [N]	Ctg θ	A _{sw} [cm ² /cm]	A _{dw} [cm ² /cm]
00107	10.351	8,33	86.186	0	-1.284	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00108	10.954	7,87	86.186	0	-1.373	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00109	9.445	9,22	87.120	0	6.227	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00110	8.930	9,75	87.026	0	5.596	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00111	7.187	12,15	87.290	0	7.356	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00112	9.250	9,42	87.179	0	6.616	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00113	10.340	8,42	87.046	0	5.730	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00114	10.672	8,16	87.037	0	5.675	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00115	13.555	6,40	86.781	0	3.966	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00139	10.998	8,24	90.647	0	29.741	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00140	14.496	6,16	89.262	0	20.504	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00141	12.607	7,05	88.923	0	18.243	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00142	12.085	7,31	88.316	0	14.202	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00143	12.826	6,80	87.266	0	7.198	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00144	11.935	7,22	86.209	0	150	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00150	13.752	6,59	90.588	0	29.349	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00151	11.157	8,01	89.411	0	21.498	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00152	11.915	7,47	89.007	0	18.807	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00153	11.815	7,50	88.614	0	16.183	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00154	12.765	6,85	87.480	0	8.629	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00155	13.058	6,67	87.045	0	5.723	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00156	13.646	6,54	89.243	0	20.381	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00157	13.726	6,46	88.726	0	16.930	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00158	11.494	7,62	87.594	0	9.389	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00159	8.272	10,57	87.408	0	8.144	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00160	5.671	15,39	87.254	0	7.120	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00161	8.539	10,23	87.396	0	8.069	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00162	12.477	6,99	87.173	0	6.577	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00163	13.958	6,26	87.369	0	7.887	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00164	13.885	6,41	88.996	0	18.734	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00264	13.642	6,59	89.894	0	24.716	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00265	13.679	6,37	87.106	0	6.130	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00266	11.473	7,51	86.186	0	-721	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00267	13.336	6,76	90.173	0	26.576	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00268	10.811	8,27	89.409	0	21.488	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00269	10.690	8,33	89.096	0	19.400	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00270	12.126	7,27	88.125	0	12.926	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00271	12.384	6,98	86.434	0	1.650	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00272	10.412	8,53	88.856	0	17.802	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00273	11.113	7,96	88.413	0	14.844	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00274	12.193	7,17	87.435	0	8.325	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00275	9.903	8,90	88.128	0	12.944	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00276	9.904	8,94	88.503	0	15.446	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00277	10.418	8,45	87.986	0	12.002	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00278	10.208	8,55	87.293	0	7.376	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00279	10.358	8,54	88.464	0	15.184	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00280	8.717	10,14	88.350	0	14.427	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00281	9.314	9,41	87.645	0	9.728	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00282	11.353	7,78	88.373	0	14.582	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00283	9.417	9,42	88.731	0	16.969	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00284	11.702	7,53	88.080	0	12.624	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00285	11.518	7,58	87.355	0	7.793	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00286	12.541	7,11	89.177	0	19.936	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00287	11.641	7,62	88.709	0	16.817	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00288	12.791	6,84	87.531	0	8.967	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
Piano Interrato		Parete P1-P3				Parete P1-P3					
00001	12.120	7,89	95.603	0	62.782	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00004	9.727	8,86	86.186	0	-4.752	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00007	12.060	7,88	95.024	0	58.920	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00008	9.959	8,65	86.186	0	-4.980	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00015	13.931	6,19	86.186	0	-5.108	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00069	13.219	6,52	86.186	0	-1.615	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00070	14.292	6,10	87.152	0	6.439	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00071	13.023	6,80	88.558	0	15.812	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00072	15.280	5,84	89.288	0	20.679	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00073	12.203	7,41	90.428	0	28.281	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00074	24.833	3,70	91.943	0	38.377	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU											
Id _{Nd}	V _{Ed,2} [N]	CS	V _{Rcd} [N]	V _{Rsd,s} [N]	N _{Ed} [N]	V _{Rsd,p} [N]	V _{R1} [N]	V _{fd} [N]	Ctg θ	A _{sw} [cm ² /cm]	A _{dw} [cm ² /cm]
00075	14.126	6,10	86.186	0	-2.483	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00076	13.976	6,17	86.186	0	-802	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00077	13.813	6,24	86.186	0	-713	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00078	12.912	6,73	86.956	0	5.132	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00079	12.002	7,18	86.186	0	-5.146	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00134	18.075	5,02	90.792	0	30.707	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00135	16.861	5,20	87.672	0	9.903	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00136	7.178	12,39	88.902	0	18.105	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00137	16.787	5,20	87.286	0	7.331	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00138	18.025	5,02	90.509	0	28.819	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00139	24.892	3,70	92.208	0	40.147	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00140	12.203	7,40	90.268	0	27.214	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00141	16.553	5,43	89.923	0	24.914	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00142	13.220	6,72	88.858	0	17.811	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00143	14.233	6,15	87.587	0	9.337	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00144	12.938	6,66	86.186	0	-290	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00234	15.293	6,08	92.961	0	45.168	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00235	11.898	7,24	86.186	0	-1.268	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00236	13.727	6,28	86.186	0	-2.689	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00237	15.188	6,09	92.570	0	42.561	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00238	17.164	5,24	89.973	0	25.245	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00239	16.832	5,36	90.218	0	26.876	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00240	17.885	4,95	88.599	0	16.083	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00241	15.030	5,74	86.277	0	606	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00242	14.477	6,25	90.419	0	28.219	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00243	14.051	6,36	89.399	0	21.422	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00244	16.558	5,26	87.139	0	6.355	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00245	17.299	5,22	90.267	0	27.206	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00246	16.914	5,34	90.251	0	27.100	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00247	16.281	5,44	88.627	0	16.274	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00248	15.335	5,65	86.644	0	3.051	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
Piano Interrato		Parete P2-P4				Parete P2-P4					
00002	13.883	6,91	95.896	0	64.733	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00003	11.792	7,37	86.848	0	4.415	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00005	13.935	6,83	95.156	0	59.802	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00006	11.664	7,47	87.129	0	6.286	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00054	26.577	3,47	92.103	0	39.447	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00055	12.074	7,48	90.275	0	27.261	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00056	13.161	6,82	89.768	0	23.880	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00057	13.267	6,72	89.088	0	19.349	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00058	12.124	7,26	88.002	0	12.106	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00059	12.343	7,11	87.742	0	10.374	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00091	14.631	5,97	87.293	0	7.380	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00092	14.126	6,17	87.208	0	6.815	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00093	12.972	6,73	87.353	0	7.777	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00094	14.117	6,16	86.924	0	4.920	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00095	14.663	5,93	86.938	0	5.011	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00145	18.033	5,04	90.852	0	31.105	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00146	17.681	4,96	87.668	0	9.877	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00147	7.925	11,21	88.804	0	17.453	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00148	17.756	4,92	87.293	0	7.381	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00149	18.118	5,00	90.601	0	29.431	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00150	26.668	3,47	92.421	0	41.565	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00151	12.299	7,35	90.367	0	27.873	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00152	13.949	6,49	90.508	0	28.812	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00153	12.323	7,24	89.244	0	20.386	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00154	12.543	7,06	88.616	0	16.201	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00155	13.559	6,46	87.557	0	9.142	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00249	16.022	5,81	93.149	0	46.420	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00250	14.384	6,07	87.260	0	7.159	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00251	14.157	6,17	87.381	0	7.969	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00252	16.049	5,78	92.712	0	43.507	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00253	17.233	5,22	89.999	0	25.422	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00254	18.223	4,95	90.138	0	26.347	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00255	16.982	5,25	89.144	0	19.718	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00256	15.452	5,68	87.815	0	10.862	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00257	16.015	5,65	90.411	0	28.169	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU

Id _{Nd}	V _{Ed,2} [N]	CS	V _{Rcd} [N]	V _{Rsd,s} [N]	N _{Ed} [N]	V _{Rsd,p} [N]	V _{R1} [N]	V _{fd} [N]	Ctg θ	A _{sw} [cm ² /cm]	A _{dw} [cm ² /cm]
00258	15.684	5,73	89.841	0	24.365	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00259	15.923	5,55	88.396	0	14.733	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00260	17.263	5,23	90.290	0	27.362	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00261	18.067	5,00	90.258	0	27.147	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00262	16.432	5,43	89.164	0	19.853	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000
00263	16.691	5,25	87.648	0	9.746	0	0	0	0,00	0,0393	0,00000

LEGENDA:

Id _{Nd}	Identificativo del nodo.
V _{Ed,2}	Ttaglio di progetto in direzione 2.
CS	Coefficienti di sicurezza relativi alle sollecitazioni "V _{Ed,2} " ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100).
V _{Rcd}	Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
V _{Rsd,s}	Resistenza a taglio trazione delle staffe.
N _{Ed}	Sforzo Normale utilizzato per il calcolo di α_c .
V _{Rsd,p}	Resistenza a taglio trazione dei ferri piegati.
V _{R1}	Resistenza a taglio in assenza di armatura incrociata.
V _{fd}	Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.
Ctg θ	Cotangente dell'angolo θ utilizzata nella verifica.
A _{sw}	Area delle staffe per unità di lunghezza.
A _{dw}	Armatura disponibile per il taglio

Pareti - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

Pareti - verifiche delle tensioni di esercizio

Nodo/ Tp _{mf}	Dir	Compressione calcestruzzo							Trazione acciaio						
		Compressione calcestruzzo rinforzo							Trazione acciaio/FRP rinforzo						
		Id _C mb	σ _{cc} [N/mm ²]	σ _{cd,amm} [N/mm ²]	N _{Ed} [N]	M _{Ed} [N-m]	CS	Verifi cato	Id _C mb	σ _{at} [N/mm ²]	σ _{td,amm} [N/mm ²]	N _{Ed} [N]	M _{Ed} [N-m]	CS	Verifi cato
Elevazione		Parete P1-P2							Parete P1-P2						
00067	P	RAR	0,339	14,94	8.954	3.434	44,0 7	SI	RAR	2,961	360,00	8.954	3.434	NS	SI
		QPR	0,336	11,21	8.934	3.405	33,3 2	SI	-	-	-	-	-	-	-
	S	RAR	0,132	14,94	-407	1.505	NS	SI	RAR	1,546	360,00	-407	1.505	NS	SI
		QPR	0,132	11,21	-247	1.496	85,0 0	SI	-	-	-	-	-	-	-
Elevazione		Parete P3-P4							Parete P3-P4						
00108	P	RAR	0,337	14,94	10.619	-3.345	44,2 7	SI	RAR	2,776	360,00	10.619	-3.345	NS	SI
		QPR	0,334	11,21	10.265	-3.317	33,5 9	SI	-	-	-	-	-	-	-
	S	RAR	0,111	14,94	-1.333	-1.306	NS	SI	RAR	1,402	360,00	-1.388	-1.307	NS	SI
		QPR	0,111	11,21	-1.260	-1.304	NS	SI	-	-	-	-	-	-	-
Elevazione		Parete P1-P3							Parete P1-P3						
00015	P	RAR	0,159	14,94	8.152	1.439	94,0 5	SI	RAR	0,989	360,00	8.152	1.439	NS	SI
		QPR	0,136	11,21	8.274	1.175	82,4 6	SI	-	-	-	-	-	-	-
	S	RAR	0,025	14,94	-551	304	NS	SI	RAR	0,339	360,00	-551	304	NS	SI
		QPR	0,013	11,21	-779	183	NS	SI	-	-	-	-	-	-	-
Elevazione		Parete P2-P4							Parete P2-P4						
00003	P	RAR	0,105	14,94	7.621	854	NS	SI	RAR	0,429	360,00	7.576	853	NS	SI
		QPR	0,104	11,21	7.516	852	NS	SI	-	-	-	-	-	-	-
	S	RAR	0,234	14,94	2.694	2.523	63,7 9	SI	RAR	2,398	360,00	2.694	2.523	NS	SI
		QPR	0,233	11,21	2.766	2.509	48,0 4	SI	-	-	-	-	-	-	-
Piano Interrato		Parete P1-P2							Parete P1-P2						
00013	P	RAR	0,968	14,94	19.618	10.062	15,4 3	SI	RAR	9,056	360,00	19.618	10.062	39,7 5	SI
		QPR	0,946	11,21	18.160	9.877	11,8 4	SI	-	-	-	-	-	-	-
	S	RAR	0,684	14,94	2.300	7.607	21,8 4	SI	RAR	7,565	360,00	2.300	7.607	47,5 9	SI
		QPR	0,677	11,21	2.208	7.533	16,5 5	SI	-	-	-	-	-	-	-
Piano Interrato		Parete P3-P4							Parete P3-P4						
00016	P	RAR	0,968	14,94	17.997	-10.137	15,4 3	SI	RAR	9,225	360,00	17.997	-10.137	39,0 2	SI



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - verifiche delle tensioni di esercizio															
Nodo/ Tp _{rnf}	Dir	Compressione calcestruzzo							Trazione acciaio						
		Compressione calcestruzzo rinforzo							Trazione acciaio/FRP rinforzo						
		Id _C mb	σ _{cc}	σ _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed}	CS	Verifi cato	Id _C mb	σ _{at}	σ _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed}	CS	Verifi cato
			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]		
		QPR	0,950	11,21	16.943	-9.975	11,7 9	SI	-	-	-	-	-	-	-
	S	RAR	0,676	14,94	1.424	-7.559	22,0 9	SI	RAR	7,566	360,00	1.424	-7.559	47,5 8	SI
		QPR	0,671	11,21	1.385	-7.505	16,6 9	SI	-	-	-	-	-	-	-
	Piano Interrato				Parete P1-P3				Parete P1-P3				Parete P1-P3		
00072	P	RAR	0,284	14,94	28.953	-1.958	52,5 4	SI	RAR	0,345	360,00	28.591	-1.960	NS	SI
		QPR	0,281	11,21	28.108	-1.961	39,8 2	SI	-	-	-	-	-	-	-
	S	RAR	0,642	14,94	18.743	-6.427	23,2 7	SI	RAR	5,429	360,00	18.743	-6.427	66,3 1	SI
		QPR	0,643	11,21	18.750	-6.434	17,4 4	SI	-	-	-	-	-	-	-
Piano Interrato				Parete P2-P4				Parete P2-P4				Parete P2-P4			
00152	P	RAR	0,287	14,94	33.157	1.809	52,0 2	SI	RAR	0,000	360,00	33.157	1.809	-	SI
		QPR	0,283	11,21	32.131	1.809	39,5 5	SI	-	-	-	-	-	-	-
	S	RAR	0,889	14,94	22.642	9.041	16,8 1	SI	RAR	7,850	360,00	22.640	9.041	45,8 6	SI
		QPR	0,889	11,21	22.644	9.040	12,6 1	SI	-	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

Rinf. Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.
Dir Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).
Id_{Cmb} Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
σ_{cc} Tensione massima di compressione nel calcestruzzo della Trave/Rinforzo.
σ_{cd,amm} Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.
σ_{at} Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.
σ_{td,amm} Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio/rinforzo.
N_{Ed} Sollecitazioni di progetto.
M_{Ed} Coefficiente di Sicurezza (= $\sigma_{cd,amm}/\sigma_{cc}$; $\sigma_{td,amm}/\sigma_{at}$). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100).
CS [SI] = La verifica è soddisfatta ($\sigma_{cc} \leq \sigma_{cd,amm}$; $\sigma_{at} \leq \sigma_{td,amm}$). [NO] = La verifica NON è soddisfatta ($\sigma_{cc} > \sigma_{cd,amm}$; $\sigma_{at} > \sigma_{td,amm}$).
**Verifi
cato**
Nota Nella tabella, per ogni elemento, viene riportato il nodo della shell che ha il coefficiente di sicurezza (CS) più piccolo.

Pareti - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

Pareti - verifica allo stato limite di fessurazione													
Nodo	Dir	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verific ato
			[N]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Elevazione			Parete P1-P2				AA= PCA			Parete P1-P2			
NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ _{ct,f})													
00013	P	FRQ	7.037	353	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	7.037	353	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
	S	FRQ	1.908	3.596	0,31	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	1.908	3.596	0,31	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
Elevazione			Parete P3-P4				AA= PCA			Parete P3-P4			
NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ _{ct,f})													
00016	P	FRQ	7.305	-265	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	7.305	-265	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
	S	FRQ	1.945	-3.481	0,30	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	1.945	-3.481	0,30	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
Elevazione			Parete P1-P3				AA= PCA			Parete P1-P3			
NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ _{ct,f})													
00015	P	FRQ	8.239	1.251	0,08	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	8.274	1.175	0,07	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
	S	FRQ	-714	218	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	-779	183	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
Elevazione			Parete P2-P4				AA= PCA			Parete P2-P4			



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Pareti - verifica allo stato limite di fessurazione													
Nodo	Dir	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verific ato
			[N]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ _{ct,f})													
00003	P	FRQ	7.516	852	0,05	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	7.516	852	0,05	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
	S	FRQ	2.746	2.513	0,21	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	2.766	2.509	0,21	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
Piano Interrato			Parete P1-P2				AA= PCA		Parete P1-P2				
NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ _{ct,f})													
00013	P	FRQ	18.577	9.930	0,81	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	18.160	9.877	0,81	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
	S	FRQ	2.234	7.554	0,66	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	2.208	7.533	0,66	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
Piano Interrato			Parete P3-P4				AA= PCA		Parete P3-P4				
NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ _{ct,f})													
00016	P	FRQ	17.244	-10.022	0,82	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	16.943	-9.975	0,82	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
	S	FRQ	1.396	-7.521	0,66	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	1.385	-7.505	0,66	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
Piano Interrato			Parete P1-P3				AA= PCA		Parete P1-P3				
NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ _{ct,f})													
00071	P	FRQ	29.455	-1.279	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	29.455	-1.279	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
	S	FRQ	13.822	-6.242	0,50	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	13.822	-6.242	0,50	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
Piano Interrato			Parete P2-P4				AA= PCA		Parete P2-P4				
NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ _{ct,f})													
00152	P	FRQ	32.131	1.809	0,04	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	32.131	1.809	0,04	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
	S	FRQ	22.643	9.041	0,72	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	22.644	9.040	0,72	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI

LEGENDA:

Dir	Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).
AA	Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo".
Id _{Cmb}	Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
N _{Ed} M _{Ed}	Sollecitazioni di progetto.
σ _{ct,f}	Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di σ _t la sezione è soggetta a fessurazione. N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione.
σ _t	Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.13) del § 4.1.2.2.4 del DM 2018].
ε _{sm}	Deformazione media nel calcestruzzo.
A _e	Area efficace del calcestruzzo teso.
Δ _{sm}	Distanza media tra le fessure.
W _d	Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.
W _{amm}	Valore ammissibile di apertura delle fessure.
CS	Coefficiente di Sicurezza (=W _d / W _{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W _d = 0).
Verificato	[SI] = W _d ≤ W _{amm} ; [NO] = W _d > W _{amm}
o	

PIANI - VERIFICHE REGOLARITÀ (Elevazione)

REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN PIANTA			
a)	la configurazione in pianta è compatta ossia la distribuzione di masse e rigidità è approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali e il contorno di ogni orizzontamento è convesso; il requisito può ritenersi soddisfatto, anche in presenza di rientranze in pianta, quando esse non influenzano significativamente la rigidità nel piano dell'orizzontamento e, per ogni rientranza, l'area compresa tra il perimetro dell'orizzontamento e la linea convessa circoscritta all'orizzontamento non supera il 5% dell'area dell'orizzontamento;		SI
b)	il rapporto tra i lati del rettangolo circoscritto alla pianta di ogni orizzontamento è inferiore a 4;		SI
c)	ciascun orizzontamento ha una rigidità nel proprio piano tanto maggiore della corrispondente rigidità degli elementi strutturali verticali da potersi assumere che la sua deformazione in pianta influenzi in modo trascurabile la distribuzione delle azioni sismiche tra questi ultimi e ha resistenza sufficiente a garantire l'efficacia di tale distribuzione;		SI
La struttura è regolare in pianta.			
REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN ALTEZZA			
d)	tutti i sistemi resistenti alle azioni orizzontali si estendono per tutta l'altezza della costruzione o, se sono presenti parti aventi differenti altezze, fino alla sommità della rispettiva parte dell'edificio;		SI
e)	massa e rigidità rimangono costanti o variano gradualmente, senza bruschi cambiamenti, dalla base alla sommità della costruzione (le variazioni di massa da un orizzontamento all'altro non superano il 25%, la rigidità non si riduce da un orizzontamento a quello sovrastante più del 30% e non aumenta più del 10%); ai fini della rigidità si possono considerare regolari in altezza strutture dotate di pareti o nuclei in c.a. o di pareti e nuclei in muratura di sezione costante sull'altezza o di telai controventati in acciaio, ai quali sia affidato almeno il 50% dell'azione sismica alla base;		SI



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

f)	nelle strutture intelaiate, il rapporto tra la capacità e la domanda allo SLV non è significativamente diverso, in termini di resistenza, per orizzontamenti diversi (tale rapporto, calcolato per un generico orizzontamento, non deve differire più del 30% dall'analogo rapporto calcolato per l'orizzontamento adiacente); può fare eccezione l'ultimo orizzontamento di strutture intelaiate di almeno tre orizzontamenti;	SI
g)	eventuali restringimenti della sezione orizzontale della costruzione avvengano con continuità da un orizzontamento al successivo; oppure avvengano in modo che il rientro di un orizzontamento non superi il 10% della dimensione corrispondente all'orizzontamento immediatamente sottostante, né il 30% della dimensione corrispondente al primo orizzontamento. Fa eccezione l'ultimo orizzontamento di costruzioni di almeno quattro orizzontamenti, per il quale non sono previste limitazioni di restringimento;	SI

La struttura è regolare in altezza.

Piani - Verifiche Regolarità											
IdPiano	Q _{Lv}	H _{Lv}	Rd _T	Ir _{Tm}	M _{SLU}	K _{SLU}		R _{eff}		R _{ric}	
						X	Y	X	Y	X	Y
	[m]	[m]	mp	p	[N·s/m]	[N/cm]	[N/cm]	[N]	[N]	[N]	[N]
Elevazione	0,00	1,50	NO	NO	9.095	7.183.312	3.230.130	0	0	0	0
Piano Interrato	-3,30	3,30	NO	NO	29.450	3.330.902	1.451.072	0	0	0	0

LEGENDA:

Id_{piano}	Identificativo del livello o piano.
Q_{Lv}	Quota del livello o piano.
H_{Lv}	Altezza del livello o piano.
Rd_{Tmp}	Per i piani con riduzione dei tamponamenti, sono state incrementate le azioni di calcolo per gli elementi verticali (pilastri e pareti) di un fattore 1,4: [SI] = Piano con riduzione dei tamponamenti - [NO] = Piano senza riduzione dei tamponamenti.
Ir_{Tmp}	Per piani con distribuzione dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2: [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare.
M_{SLU}	Massa eccitabile della struttura allo S.L. Ultimo, nelle direzioni X, Y, Z.
K_{SLU}	Valori delle Rigidezze di Piano, valutate allo SLU, riferite agli assi X ed Y del riferimento globale.
R_{eff}	Valori delle Resistenze Effettive di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
R_{ric}	Valori delle Resistenze Richieste di Piano, valutate allo SLU, relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
(*)	Vedi tabelle "Livelli o Piani" o "Solai e Balconi".

EFFETTI DELLE NON LINEARITÀ GEOMETRICHE PER SISMA (Elevazione)

Effetti delle non linearità geometriche per sisma											
IdPiano	Q _{Lv}	H _{Lv}	δ _{d,X}	δ _{d,Y}	P _{θ,X}	P _{θ,Y}	T _{θ,X}	T _{θ,Y}	Θ _X	Θ _Y	
			[cm]	[cm]	[N]	[N]	[N]	[N]	[rad]	[rad]	
Elevazione	0,00	1,50	0,0104	0,0242	118.778	118.778	74.461	78.295	1,1024 E-04	2,4515 E-04	
Piano Interrato	-3,30	3,30	0,0224	0,0540	233.421	233.421	74.461	78.295	0 E+00	0 E+00	

LEGENDA:

Id_{piano}	Identificativo del livello o piano.
H_{Lv}	Altezza del livello o piano.
δ_{d,X}	Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.
δ_{d,Y}	
P_{θ,X}	Valori del carico verticale del piano utilizzato per il calcolo di "θ".
P_{θ,Z}	
T_{θ,X}	Valori del tagliante di piano utilizzati per il calcolo di "θ".
T_{θ,Y}	
Θ_X, Θ_Y	Coefficienti "θ" del piano.
Nota	Le forze sismiche orizzontali agenti sui piani caratterizzati da valori di θ compresi tra 0,1 e 0,2, sono state incrementate del fattore "1/(1-θ)", per portare in conto gli effetti del secondo ordine.

PIANI - VERIFICHE AGLI SPOSTAMENTI

Piani - Verifiche									Note
IdPiano	Q _{Lv}	H _{Lv}	δ _{d,X}	δ _{d,Y}	C _{iq} T _{mp}	δ _{lim}	δ _{lim} - δ _{d,X}	δ _{lim} - δ _{d,Y}	
	[m]	[m]	[cm]	[cm]		[cm]	[cm]	[cm]	
Elevazione	0,00	1,50	0,0014	0,0034	RF	0,7500	0,7486	0,7466	Verificato
Piano Interrato	-3,30	3,30	0,0029	0,0076	RF	1,6500	1,6471	1,6424	Verificato

LEGENDA:

Id_{piano}	Identificativo del livello o piano.
Q_{Lv}	Quota del livello o piano.
H_{Lv}	Altezza del livello o piano.
C_{iq}T_{mp}	Tipo di collegamento delle tamponature alla struttura: [R] = Rigido - [E] = Elastico - [RF] = Rigidamente fragili - [RD] = Rigidamente Duttili.
δ_{lim}	Valore limite dello spostamento differenziale indicato dalla normativa.
δ_{d,X}	Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.
δ_{d,Y}	

SOLAI (CA)- VERIFICHE ALLO SLU (Elevazione)

Solai (CA)- Verifiche allo SLU						
Id _{Cmp}	%L _{LI}	M _{Ed,X,s}	M _{Ed,X,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s
						CS _i

R.T.P: Ing. Laura Alfano – Ing. Fabio Mastellone di Castelvetere – Ing. Elena Comentale – Ing. Vincenzo Della Vista – Geol. Giuseppe De Luca pec: laura.alfano@ordingna.it



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

	[%]	[N-m]	[N-m]	[cm ²]	[cm ²]		
Piano Interrato				Sezione: Solai 1.1			
Travetto 2-1	0%	2.472	1.013	0,79	0,79	2.37	8.18
	12,5%	-	2.700	0,79	0,79	-	3.07
	25,0%	-	3.886	0,00	0,79	-	1.36
	37,5%	-	4.575	0,00	0,79	-	1.16
	50,0%	-	4.772	0,00	0,79	-	1.11
	62,5%	-	4.575	0,00	0,79	-	1.16
	75,0%	-	3.888	0,00	0,79	-	1.36
	87,5%	-	2.700	0,79	0,79	-	3.07
	100%	2.472	1.018	0,79	0,79	4.24	8.14

LEGENDA:

- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- M_{Ed,X,s}** Momento di progetto intorno ad X che tende le fibre superiori.
- M_{Ed,X,i}** Momento di progetto intorno ad X che tende le fibre inferiori.
- CS_s** Coefficiente di sicurezza relativo alle sollecitazioni che tendono le fibre superiori ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).
- CS_i** Coefficiente di sicurezza relativo alle sollecitazioni che tendono le fibre inferiori ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).
- A_{s,sf}** Armatura a flessione superiore e inferiore.
- A_{s,i}**

SOLAI (CA) - VERIFICHE A TAGLIO ALLO SLU (Elevazione)

Solai (CA) - Verifiche a taglio allo SLU																	
Id_{Cmp}	% L_{LI}	V_{Ed,Y} (+)	V_{Ed,Y} (-)	CS (+)	CS (-)	V_{Rd}⁽⁺⁾	V_{Rd}⁽⁻⁾	V_{Rsd,s}⁽⁺⁾	V_{Rsd,s}⁽⁻⁾	N_{Ed}⁽⁺⁾	N_{Ed}⁽⁻⁾	V_{Rsd,p}⁽⁺⁾	V_{Rsd,p}⁽⁻⁾	A_s⁽⁺⁾	A_s⁽⁻⁾	A_{SW,p}⁽⁺⁾	A_{SW,p}⁽⁻⁾
	[%]	[N]	[N]			[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[cm²/cm]	[cm²/cm]	[cm²/cm]	[cm²/c m]
Piano Interrato										Sezione: Solai 1.1							
Travett o 2-1	0 %	6.36 2	-	7, 15	-	45481	45481	0	0	0	0	0	0	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0,00 00
	12 ,5 %	4.77 3	-	1, 97	-	9390	9390	0	0	0	0	0	0	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0,00 00
	25 ,0 %	3.18 3	-	2, 95	-	9390	9390	0	0	0	0	0	0	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0,00 00
	37 ,5 %	1.59 3	-	5, 89	-	9390	9390	0	0	0	0	0	0	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0,00 00
	50 ,0 %	-	-	-	-	9390	9390	0	0	0	0	0	0	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0,00 00
	62 ,5 %	-	1.58 8	-	5, 91	9390	9390	0	0	0	0	0	0	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0,00 00
	75 ,0 %	-	3.18 2	-	2, 95	9390	9390	0	0	0	0	0	0	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0,00 00
	87 ,5 %	-	4.77 1	-	1, 97	9390	9390	0	0	0	0	0	0	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0,00 00
	10 0 %	-	6.36 1	-	7, 15	45481	45481	0	0	0	0	0	0	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0,00 00

LEGENDA:

- Id_{Cmp}** Identificativo della campata.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- V_{Ed,Y}^(+/-)** Valori massimo e minimo del taglio di progetto.
- CS^(+/-)** Coefficienti di sicurezza relativi alle sollecitazioni "V_{Ed,Y}⁽⁺⁾" e "V_{Ed,Y}⁽⁻⁾" ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100).
- V_{Rd}⁽⁺⁾, V_{Rd}⁽⁻⁾** Valori massimo e minimo del taglio ultimo, per conglomerato compresso.
- V_{Rsd,s}⁽⁺⁾, V_{Rsd,s}⁽⁻⁾** Contributi dell'acciaio al taglio ultimo dovuto alle staffe, relativi alle sollecitazioni "V_{Ed,Y}⁽⁺⁾" e "V_{Ed,Y}⁽⁻⁾".
- N_{Ed}^(+/-)** Sforzo Normale medio nella Sezione di Verifica.
- V_{Rsd,p}⁽⁺⁾, V_{Rsd,p}⁽⁻⁾** Contributi dell'acciaio al taglio ultimo dovuti ai ferri piegati, relativi alle sollecitazioni "V_{Ed,Y}⁽⁺⁾" e "V_{Ed,Y}⁽⁻⁾".
- A_s⁽⁺⁾, A_s⁽⁻⁾** Aree di ferro per il taglio in un centimetro, relativi alle sollecitazioni "V_{Ed,Y}⁽⁺⁾" e "V_{Ed,Y}⁽⁻⁾".



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Solai (CA) - Verifiche a taglio allo SLU

Id_{Cmp}	% L_{LI}	$V_{Ed,Y}$ (+)	$V_{Ed,Y}$ (-)	CS (+)	CS (-)	V_{Rd} (+)	V_{Rd} (-)	$V_{Rsd,s}$ (+)	$V_{Rsd,s}$ (-)	N_{Ed} (+)	N_{Ed} (-)	$V_{Rsd,d}$ (+)	$V_{Rsd,d}$ (-)	A_s (+)	A_s (-)	$A_{sw,d}$ (+)	$A_{sw,d}$ (-)
	[%]	[N]	[N]			[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]

$A_{sw,d}^{(+)}$,
 $A_{sw,d}^{(-)}$ Aree dei ferri piegati.

Solai - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

Solai - verifiche delle tensioni di esercizio

%LLI Tp _{inf}	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo							
	Id_{Cmb}	σ_{cc}	$\sigma_{cd,amm}$	N_{Ed}	$M_{Ed,3}$	$M_{Ed,2}$	CS	Verificato	Id_{Cmb}	σ_{at}	$\sigma_{td,amm}$	N_{Ed}	$M_{Ed,3}$	$M_{Ed,2}$	CS	Verificato
	[%]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]		

Piano Interrato

Campata : Travetto 2-1

FRC=0,05 cm

Sezione: Solai 1.1

0%	RAR	0,263	14,94	-	-559	-	56.8	SI	RAR	6,411	360,0	-	-559	-	56.1	SI
	QPR	0,263	11,21	-	-559	-	42.6	SI								
25,0	RAR	2,417	14,94	-	-2.657	-	6.18	SI	RAR	203,5	360,0	-	-2.657	-	1.76	SI
%	QPR	2,417	11,21	-	-2.657	-	4.63	SI		73	0					
50,0	RAR	3,053	14,94	-	-3.356	-	4.89	SI	RAR	257,1	360,0	-	-3.356	-	1.40	SI
%	QPR	3,053	11,21	-	-3.356	-	3.66	SI		28	0					
75,0	RAR	2,418	14,94	-	-2.658	-	6.17	SI	RAR	203,6	360,0	-	-2.658	-	1.76	SI
%	QPR	2,418	11,21	-	-2.658	-	4.63	SI		49	0					
100%	RAR	0,264	14,94	-	-561	-	56.6	SI	RAR	6,434	360,0	-	-561	-	55.9	SI
	QPR	0,264	11,21	-	-561	-	42.4	SI			0				5	

LEGENDA:

% L_{LI}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
Rinf.	Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.
FRC	Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA).
Id_{Cmb}	Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
σ_{cc}	Tensione massima di compressione nel calcestruzzo.
$\sigma_{cd,amm}$	Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.
N_{Ed} , $M_{Ed,3}$, $M_{Ed,2}$	Sollecitazioni di progetto.
σ_{at}	Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.
$\sigma_{td,amm}$	Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio/rinforzo.
CS	Coefficiente di Sicurezza (= $\sigma_{cd,amm}/\sigma_{cc}$; $\sigma_{td,amm}/\sigma_{at}$). [NS] = Non Significativo (CS $\geq$ 100).
Verificato	[SI] = La verifica è soddisfatta ($\sigma_{cc} \leq \sigma_{cd,amm}$; $\sigma_{at} \leq \sigma_{td,amm}$). [NO] = La verifica NON è soddisfatta ($\sigma_{cc} > \sigma_{cd,amm}$; $\sigma_{at} > \sigma_{td,amm}$).

Solai - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

Solai - verifica allo stato limite di fessurazione

% L_{LI}	Id_{Cmb}	N_{Ed}	$M_{Ed,3}$	$M_{Ed,2}$	$\sigma_{ct,f}$	σ_t	ϵ_{sm}	A_e	Δ_{sm}	W_d	W_{amm}	CS	Verificato
		[N]	[N-m]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		

Piano Interrato

Campata Travetto 2-1

FRC=0,05 cm

Sezione: Solai 1.1

AA= PCA

0%	FRQ	-	-559	-	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-559	-	0,53	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
12,5%	FRQ	-	-1.783	-	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-1.783	-	1,68	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
25,0%	FRQ	-	-2.657	-	2,51	2,13	5,8164 E-04	75	247	0,144	0,400	2,78	SI
	QPR	-	-2.657	-	2,51	2,13	5,8164 E-04	75	247	0,144	0,300	2,09	SI
37,5%	FRQ	-	-3.182	-	3,01	2,13	6,9656 E-04	75	247	0,172	0,400	2,32	SI
	QPR	-	-3.182	-	3,01	2,13	6,9656 E-04	75	247	0,172	0,300	1,74	SI
50,0%	FRQ	-	-3.356	-	3,17	2,13	7,3465 E-04	75	247	0,182	0,400	2,20	SI
	QPR	-	-3.356	-	3,17	2,13	7,3465 E-04	75	247	0,182	0,300	1,65	SI



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Solai - verifica allo stato limite di fessurazione													
%L _{LI}	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N-m]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
62,5%	FRQ	-	-3.183	-	3,01	2,13	E-04 6,9678	75	247	0,172	0,400	2,32	SI
	QPR	-	-3.183	-	3,01	2,13	E-04 6,9678	75	247	0,172	0,300	1,74	SI
75,0%	FRQ	-	-2.658	-	2,51	2,13	E-04 5,8186	75	247	0,144	0,400	2,78	SI
	QPR	-	-2.658	-	2,51	2,13	E-04 5,8186	75	247	0,144	0,300	2,08	SI
87,5%	FRQ	-	-1.783	-	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-1.783	-	1,68	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
100%	FRQ	-	-561	-	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-561	-	0,53	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI

LEGENDA:

Id_{Tr}	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
%L_{LI}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
FRC	Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA).
AA	Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo".
Id_{Cmb}	Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
N_{Ed,r}	Sollecitazioni di progetto.
M_{Ed,3}	
M_{Ed,2}	
σ_{ct,f}	Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di σ _t la sezione è soggetta a fessurazione.
	N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione.
σ_t	Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.13) del § 4.1.2.2.4 del DM 2018].
ε_{sm}	Deformazione media nel calcestruzzo.
A_e	Area efficace del calcestruzzo teso.
Δ_{sm}	Distanza media tra le fessure.
W_d	Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.
W_{amm}	Valore ammissibile di apertura delle fessure.
CS	Coefficiente di Sicurezza (=W _d / W _{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W _d = 0).
Verificato	[SI] = W _d ≤ W _{amm} ; [NO] = W _d > W _{amm}

TRAVI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Fondazione)

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU													
Id _{Tr}	%L _{LI}	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f	
	[%]	[N]	[N-m]	[N]	[N-m]	[cm ²]	[cm ²]						
Fondazione													
Travata: Trave P1-P2													
Trave P1-P2	0%	-	380	-	2.630	7,70	7,70	NS	0,13	38.92[S]	0,13	NO	
	12,5%	-	396	-	1.075	7,70	7,70	NS	0,13	95.22[S]	0,13	NO	
	25,0%	-	508	-	387	7,70	7,70	NS	0,13	NS	0,13	NO	
	37,5%	-	406	-	639	7,70	7,70	NS	0,13	NS	0,13	NO	
	50,0%	-	-	-	1.648	7,70	7,70	-	VNR	62.11[S]	0,13	NO	
	62,5%	-	341	-	827	7,70	7,70	NS	0,13	NS	0,13	NO	
	75,0%	-	501	-	374	7,70	7,70	NS	0,13	NS	0,13	NO	
	87,5%	-	478	-	831	7,70	7,70	NS	0,13	NS	0,13	NO	
	100%	-	537	-	2.373	7,70	7,70	NS	0,13	43.13[S]	0,13	NO	
Fondazione													
Travata: Trave P3-P4													
Trave P3-P4	0%	-	414	-	2.609	7,70	7,70	NS	0,13	39.23[S]	0,13	NO	
	12,5%	-	398	-	1.072	7,70	7,70	NS	0,13	95.48[S]	0,13	NO	
	25,0%	-	506	-	394	7,70	7,70	NS	0,13	NS	0,13	NO	
	37,5%	-	396	-	642	7,70	7,70	NS	0,13	NS	0,13	NO	
	50,0%	-	-	-	1.641	7,70	7,70	-	VNR	62.37[S]	0,13	NO	
	62,5%	-	342	-	827	7,70	7,70	NS	0,13	NS	0,13	NO	
	75,0%	-	502	-	382	7,70	7,70	NS	0,13	NS	0,13	NO	
	87,5%	-	478	-	852	7,70	7,70	NS	0,13	NS	0,13	NO	
	100%	-	510	-	2.379	7,70	7,70	NS	0,13	43.02[S]	0,13	NO	
Fondazione													
Travata: Trave P1-P3													



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU												
Id _{Tr}	%L _{LT} [%]	N _{Ed,s} [N]	M _{Ed,3,s} [N-m]	N _{Ed,i} [N]	M _{Ed,3,i} [N-m]	A _{s,s} [cm ²]	A _{s,i} [cm ²]	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f
Trave P1-P3	0%	-	-	-	6.408	7,70	7,70	-	VNR	15.97[S]	0,13	NO
	12,5%	-	433	-	1.740	7,70	7,70	NS	0,13	58.82[S]	0,13	NO
	25,0%	-	593	-	840	7,70	7,70	NS	0,13	NS	0,13	NO
	37,5%	-	281	-	1.399	7,70	7,70	NS	0,13	73.16[S]	0,13	NO
	50,0%	-	1.006	-	2.490	7,70	7,70	NS	0,13	41.10[S]	0,13	NO
	62,5%	-	321	-	1.310	7,70	7,70	NS	0,13	78.14[S]	0,13	NO
	75,0%	-	578	-	738	7,70	7,70	NS	0,13	NS	0,13	NO
	87,5%	-	385	-	1.714	7,70	7,70	NS	0,13	59.72[S]	0,13	NO
	100%	-	-	-	6.240	7,70	7,70	-	VNR	16.40[S]	0,13	NO
Fondazione						Travata: Trave P2-P4						
Trave P2-P4	0%	-	-	-	6.608	7,70	7,70	-	VNR	15.49[S]	0,13	NO
	12,5%	-	435	-	1.813	7,70	7,70	NS	0,13	56.46[S]	0,13	NO
	25,0%	-	589	-	856	7,70	7,70	NS	0,13	NS	0,13	NO
	37,5%	-	283	-	1.398	7,70	7,70	NS	0,13	73.22[S]	0,13	NO
	50,0%	-	987	-	2.489	7,70	7,70	NS	0,13	41.12[S]	0,13	NO
	62,5%	-	312	-	1.301	7,70	7,70	NS	0,13	78.68[S]	0,13	NO
	75,0%	-	573	-	747	7,70	7,70	NS	0,13	NS	0,13	NO
	87,5%	-	387	-	1.787	7,70	7,70	NS	0,13	57.28[S]	0,13	NO
	100%	-	-	-	6.474	7,70	7,70	-	VNR	15.81[S]	0,13	NO

LEGENDA:

Id_{Tr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
 %L_{LT} Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LT}), a partire dall'estremo iniziale.
 N_{Ed,s}, M_{Ed,3,s} Sollecitazioni di progetto per armatura superiore.
 N_{Ed,i}, M_{Ed,3,i} Sollecitazioni di progetto per armatura inferiore.
 A_{s,s}, A_{s,i} Armatura a flessione superiore e inferiore.
 (X/d)_s Indice di duttilità superiore (VNR = Verifica non richiesta).
 (X/d)_i Indice di duttilità inferiore (VNR = Verifica non richiesta).
 CS_{sup}, CS_{inf} Coefficiente di sicurezza relativo alle sollecitazioni che tendono le fibre superiori e inferiori ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).
 R_f [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

TRAVI (CA) - VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU
(Fondazione)

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU															
Id _{Tr}	%L L _I	+ / -	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ct g Θ	A _{sw} [cm²/cm]	A _{sw,p} [cm²]	A _{s,Dg} [cm²]	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm²/cm]	[cm²]	[cm²]	
Fondazione									Travata: Trave P1-P2						
Trave P1-P2	0%	+	2.154	NS	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
		-	-16.587	23,0 1	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
	12,5 %	+	531	NS	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
		-	-11.145	34,2 5	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
	25,0 %	+	4.670	81,7 3	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
		-	-4.227	90,3 0	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
	37,5	+	8.669	44,0	604.297	381.700	0	0	0	0	2,	0,125	0,000	0,000	N
		-													



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU															
Id _{Tr}	%L L _t	+ / -	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ct g Θ	A _{sw} [cm ² /cm]	A _{sw,p} [cm ²]	A _{s,Dg} [cm ²]	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]					
	%	-	-	3 -	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
	50,0 %	+	13.794	27,67	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
		-	-	-	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
	62,5 %	+	-	-	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
		-	-9.180	41,58	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
	75,0 %	+	3.864	98,78	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
		-	-3.158	NS	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
	87,5 %	+	9.686	39,41	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
		-	-3.442	NS	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
	100 %	+	15.748	24,24	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
		-	-3.186	NS	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
	Fondazione									Travata: Trave P3-P4					
Trave P3-P4	0%	+	2.430	NS	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
		-	-16.364	23,33	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
	12,5 %	+	655	NS	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
		-	-11.021	34,63	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
	25,0 %	+	4.666	81,80	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
		-	-4.170	91,53	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
	37,5 %	+	8.613	44,32	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
		-	-	-	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
	50,0 %	+	13.711	27,84	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
		-	-	-	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
	62,5 %	+	-	-	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
		-	-9.109	41,90	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
75,0 %	+	3.868	98,68	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO	
	-	-3.152	NS	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO	
87,5 %	+	9.677	39,44	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO	
	-	-3.433	NS	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO	
100 %	+	15.761	24,22	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO	
	-	-3.134	NS	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO	
Fondazione									Travata: Trave P1-P3						
Trave P1-P3	0%	+	-	-	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
		-	-21.490	17,76	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO
	12,5 %	+	5.372	71,05	604.297	381.700	0	0	0	0	50,2,50	0,1257	0,0000	0,0000	NO



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU															
Id _{Tr}	%L LT	+ / -	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ct g Θ	A _{sw} [cm²/cm]	A _{sw,p} [cm²]	A _{s,Dg} [cm²]	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]					
		-	-11.888	32,1 1	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
	25,0 %	+	287	NS	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
		-	-10.790	35,3 8	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
	37,5 %	+	2.001	NS	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
		-	-12.868	29,6 6	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
	50,0 %	+	15.018	25,4 2	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
		-	-2.222	NS	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
	62,5 %	+	12.520	30,4 9	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
		-	-2.339	NS	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
	75,0 %	+	10.268	37,1 7	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
		-	-1.069	NS	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
	87,5 %	+	11.892	32,1 0	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
		-	-5.700	66,9 6	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
	100 %	+	20.900	18,2 6	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
		-	-	-	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
	Fondazione									Travata: Trave P2-P4					
Trave P2-P4	0%	+	-	-	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
		-	-21.815	17,5 0	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
	12,5 %	+	5.312	71,8 6	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
		-	-12.345	30,9 2	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
	25,0 %	+	315	NS	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
		-	-10.924	34,9 4	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
	37,5 %	+	2.013	NS	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
		-	-12.846	29,7 1	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
	50,0 %	+	15.105	25,2 7	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
		-	-2.121	NS	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
	62,5 %	+	12.575	30,3 5	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
		-	-2.290	NS	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
	75,0 %	+	10.442	36,5 5	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
		-	-1.057	NS	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
	87,5 %	+	12.278	31,0 9	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
		-	-5.643	67,6 4	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O
100 %	+	21.538	17,7 2	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O	
	-	-	-	604.297	381.700	0	0	0	0	2, 50	0,125 7	0,000 0	0,000 0	N O	



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU

Id _{Tr}	%L _{LI}	+ / -	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{fd}	Ct _g Θ	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	

LEGENDA:

Id_{Tr}	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
%L_{LI}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
+ / -	[+] = sollecitazione massima; [-] = sollecitazione minima.
V_{Ed,2}	Taglio di progetto in direzione 2.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
V_{Rcd}	Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
V_{Rsd,s}	Resistenza a taglio trazione delle staffe.
N_{Ed}	Sforzo Normale medio nella sezione di verifica.
V_{Rsd,p}	Resistenza a taglio trazione dei ferri piegati.
V_{R1}	Resistenza a taglio in assenza di armatura incrociata.
V_{fd}	Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.
Ct_gΘ	Cotangente dell'angolo Θ utilizzata nella verifica.
A_{sw}	Area delle staffe per unità di lunghezza.
A_{sw,p}	Area dei ferri piegati.
A_{s,Dg}	Area di ferri incrociati nelle zone critiche.
R_f	[SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

Travi - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Fondazione)

Compressione calcestruzzo									Travi - verifiche delle tensioni di esercizio							
%LLI Tp _{inf}	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio							
	Id _{Cmb}	σ _{cc}	σ _{cd,am} m	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verifi cato	Id _{Cmb}	σ _{at}	σ _{td,am} m	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verifi cato
[%]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]		
Fondazione									Travata: Trave P1-P2							
Trave: Trave P1-P2																
0%	RAR	0,040	14,94	-	-947	-	NS	SI	RAR	0,433	360,0 0	-	-947	-	NS	SI
	QPR	0,040	11,21	-	-951	-	NS	SI								
25,0 %	RAR	0,004	14,94	-	102	-	NS	SI	RAR	0,047	360,0 0	-	102	-	NS	SI
	QPR	0,004	11,21	-	87	-	NS	SI								
50,0 %	RAR	0,036	14,94	-	-852	-	NS	SI	RAR	0,390	360,0 0	-	-852	-	NS	SI
	QPR	0,035	11,21	-	-827	-	NS	SI								
75,0 %	RAR	0,006	14,94	-	137	-	NS	SI	RAR	0,063	360,0 0	-	137	-	NS	SI
	QPR	0,005	11,21	-	122	-	NS	SI								
100%	RAR	0,032	14,94	-	-764	-	NS	SI	RAR	0,350	360,0 0	-	-764	-	NS	SI
	QPR	0,032	11,21	-	-771	-	NS	SI								
Fondazione									Travata: Trave P3-P4							
Trave: Trave P3-P4																
0%	RAR	0,039	14,94	-	-917	-	NS	SI	RAR	0,420	360,0 0	-	-917	-	NS	SI
	QPR	0,039	11,21	-	-925	-	NS	SI								
25,0 %	RAR	0,004	14,94	-	89	-	NS	SI	RAR	0,041	360,0 0	-	89	-	NS	SI
	QPR	0,003	11,21	-	77	-	NS	SI								
50,0 %	RAR	0,036	14,94	-	-855	-	NS	SI	RAR	0,391	360,0 0	-	-855	-	NS	SI
	QPR	0,035	11,21	-	-828	-	NS	SI								
75,0 %	RAR	0,006	14,94	-	133	-	NS	SI	RAR	0,061	360,0 0	-	133	-	NS	SI
	QPR	0,005	11,21	-	120	-	NS	SI								
100%	RAR	0,033	14,94	-	-780	-	NS	SI	RAR	0,357	360,0 0	-	-780	-	NS	SI
	QPR	0,033	11,21	-	-787	-	NS	SI								
Fondazione									Travata: Trave P1-P3							
Trave: Trave P1-P3																
0%	RAR	0,181	14,94	-	-4.296	-	82.6 3	SI	RAR	1,966	360,0 0	-	-4.296	-	NS	SI
	QPR	0,180	11,21	-	-4.281	-	62.1 9	SI								



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Travi - verifiche delle tensioni di esercizio																
%LLI Tp _{inf}	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo							
	Id _{Cmb}	σ _{cc}	σ _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato	Id _{Cmb}	σ _{at}	σ _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato
[%]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]		
25,0 %	RAR	0,014	14,94	-	-339	-	NS	SI	RAR	0,155	360,00	-	-339	-	NS	SI
	QPR	0,015	11,21	-	-348	-	NS	SI								
50,0 %	RAR	0,029	14,94	-	-697	-	NS	SI	RAR	0,319	360,00	-	-697	-	NS	SI
	QPR	0,029	11,21	-	-692	-	NS	SI								
75,0 %	RAR	0,011	14,94	-	-269	-	NS	SI	RAR	0,123	360,00	-	-269	-	NS	SI
	QPR	0,012	11,21	-	-278	-	NS	SI								
100%	RAR	0,175	14,94	-	-4.151	-	85.51	SI	RAR	1,900	360,00	-	-4.151	-	NS	SI
	QPR	0,174	11,21	-	-4.140	-	64.30	SI								
Fondazione																
Trave: Trave P2-P4								Travata: Trave P2-P4								
0%	RAR	0,187	14,94	-	-4.448	-	79.80	SI	RAR	2,036	360,00	-	-4.448	-	NS	SI
	QPR	0,187	11,21	-	-4.432	-	60.07	SI								
25,0 %	RAR	0,014	14,94	-	-343	-	NS	SI	RAR	0,157	360,00	-	-343	-	NS	SI
	QPR	0,015	11,21	-	-355	-	NS	SI								
50,0 %	RAR	0,030	14,94	-	-715	-	NS	SI	RAR	0,327	360,00	-	-715	-	NS	SI
	QPR	0,030	11,21	-	-703	-	NS	SI								
75,0 %	RAR	0,011	14,94	-	-273	-	NS	SI	RAR	0,125	360,00	-	-273	-	NS	SI
	QPR	0,012	11,21	-	-284	-	NS	SI								
100%	RAR	0,183	14,94	-	-4.355	-	81.51	SI	RAR	1,993	360,00	-	-4.355	-	NS	SI
	QPR	0,182	11,21	-	-4.335	-	61.41	SI								

LEGENDA:

%L _{LI}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
Rinf.	Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.
FRC	Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA).
Id _{Cmb}	Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
σ _{cc}	Tensione massima di compressione nel calcestruzzo.
σ _{cd,amm}	Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.
N _{Ed,r} M _{Ed,3,r} M _{Ed,2}	Sollecitazioni di progetto.
σ _{at}	Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.
σ _{td,amm}	Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio/rinforzo.
CS	Coefficiente di Sicurezza (= σ _{cd,amm} /σ _{cc} ; σ _{td,amm} /σ _{at}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100).
Verificato	[SI] = La verifica è soddisfatta (σ _{cc} ≤ σ _{cd,amm} ; σ _{at} ≤ σ _{td,amm}). [NO] = La verifica NON è soddisfatta (σ _{cc} > σ _{cd,amm} ; σ _{at} > σ _{td,amm}).

Travi - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Fondazione)

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione													
%L _{LI}	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verific ato
[%]		[N]	[N-m]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Fondazione								Travata: Trave P1-P2					
Trave: Trave P1-P2								AA= PCA					
0%	FRQ	-	-951	-	0,04	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-951	-	0,04	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
12,5%	FRQ	-	-495	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-495	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
25,0%	FRQ	-	91	-	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	87	-	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
37,5%	FRQ	-	-79	-	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-79	-	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
50,0%	FRQ	-	-834	-	0,04	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-827	-	0,03	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
62,5%	FRQ	-	-201	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-200	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione													
%L _{LI}	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N·m]	[N·m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
75,0%	FRQ	-	126	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	122	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
87,5%	FRQ	-	-171	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-171	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
100%	FRQ	-	-771	-	0,03	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-771	-	0,03	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
Fondazione								Travata: Trave P3-P4					
Trave: Trave P3-P4								AA= PCA					
0%	FRQ	-	-925	-	0,04	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-925	-	0,04	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
12,5%	FRQ	-	-493	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-493	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
25,0%	FRQ	-	80	-	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	77	-	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
37,5%	FRQ	-	-87	-	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-85	-	0,00	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
50,0%	FRQ	-	-836	-	0,04	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-828	-	0,03	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
62,5%	FRQ	-	-200	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-198	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
75,0%	FRQ	-	124	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	120	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
87,5%	FRQ	-	-175	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-175	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
100%	FRQ	-	-787	-	0,03	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-787	-	0,03	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
Fondazione								Travata: Trave P1-P3					
Trave: Trave P1-P3								AA= PCA					
0%	FRQ	-	-4.285	-	0,18	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-4.281	-	0,18	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
12,5%	FRQ	-	-1.131	-	0,05	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-1.131	-	0,05	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
25,0%	FRQ	-	-348	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-348	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
37,5%	FRQ	-	-435	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-435	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
50,0%	FRQ	-	-694	-	0,03	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-692	-	0,03	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
62,5%	FRQ	-	-391	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-391	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
75,0%	FRQ	-	-278	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-278	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
87,5%	FRQ	-	-1.109	-	0,05	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-1.109	-	0,05	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
100%	FRQ	-	-4.143	-	0,17	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-4.140	-	0,17	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
Fondazione								Travata: Trave P2-P4					
Trave: Trave P2-P4								AA= PCA					
0%	FRQ	-	-4.437	-	0,19	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-4.432	-	0,19	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
12,5%	FRQ	-	-1.180	-	0,05	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-1.180	-	0,05	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
25,0%	FRQ	-	-355	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-355	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
37,5%	FRQ	-	-428	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-428	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
50,0%	FRQ	-	-706	-	0,03	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-703	-	0,03	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
62,5%	FRQ	-	-393	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-393	-	0,02	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
75,0%	FRQ	-	-284	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-284	-	0,01	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
87,5%	FRQ	-	-1.160	-	0,05	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-1.160	-	0,05	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
100%	FRQ	-	-4.341	-	0,18	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-	-4.335	-	0,18	2,13	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI

LEGENDA:

Id_r Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
 %L_{LI} Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo

EA-TC TOMO DI CALCOLO

[illegible]**VERIFICHE CARICO LIMITE FONDAZIONI DIRETTE ALLO SLU (Fondazione)**

Verifiche Carico Limite fondazioni dirette allo SLU																
Id _{Fnd}	CS	L _X	L _Y	R _{tz}	Z _{P.cmp}	Z _{Fid}	Cmp T	C. Terzaghi						Q _{Ed}	Q _{Rd}	R _f
								per N _q	per N _c	per N _γ	N _q	N _c	N _γ			
		[m]	[m]	[°]	[m]	[m]								[N/mm ²]	[N/mm ²]	
Trave P1-P3	96,4 6	2,75	1,10	0,00	3,70	-	NON Coesivo	1,70	0,00	0,84	64,2 0	75,3 1	109, 41	0,049	4,752	N O
Trave P1-P2	79,0 4	4,75	1,10	0,00	3,70	-	NON Coesivo	1,52	0,00	0,91	64,2 0	75,3 1	109, 41	0,055	4,342	N O
Trave P2-P4	95,8 6	2,75	1,10	0,00	3,70	-	NON Coesivo	1,70	0,00	0,84	64,2 0	75,3 1	109, 41	0,050	4,746	N O
Trave P3-P4	79,8 1	4,75	1,10	0,00	3,70	-	NON Coesivo	1,52	0,00	0,91	64,2 0	75,3 1	109, 41	0,054	4,346	N O

LEGENDA:

Id_{Fnd}	Descrizione dell'oggetto di fondazione al quale è riferita la verifica.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se $CS \geq 100$; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
L_{X/Y}	Dimensioni dell'elemento di fondazione.
R_{tz}	Angolo compreso tra l'asse X e il lato più lungo del minimo rettangolo che delimita il poligono della platea.
Z_{P,cmp}	Profondità di posa dell'elemento di fondazione dal piano campagna.
Z_{Fid}	Profondità della falda dal piano campagna.
Cmp T	Classificazione del comportamento del terreno ai fini del calcolo.
C	Coefficienti correttivi per la formula di Terzaghi.
Terzaghi	
Q_{Ed}	Carico di progetto sul terreno.
Q_{Rd}	Resistenza di progetto del terreno.
R_r	[SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

VERIFICHE CARICO LIMITE FONDAZIONI DIRETTE ALLO SLD (Fondazione)

Verifiche Carico Limite fondazioni dirette allo SLD																
Id _{Fnd}	CS	L _x	L _y	R _{tz}	Z _{P.cmp}	Z _{Fid}	Cmp T	C. Terzaghi						Q _{Ed}	Q _{Rd}	R _f
								per N _q	per N _c	per N _y	N _q	N _c	N _y			
		[m]	[m]	[°]	[m]	[m]								[N/mm ²]	[N/mm ²]	
Trave P1-P3	NS	2,75	1,10	0,00	3,70	-	NON Coesivo	1,62	0,00	0,79	64,2 0	75,3 1	109, 41	0,035	5,779	N O
Trave P1-P2	NS	4,75	1,10	0,00	3,70	-	NON Coesivo	1,45	0,00	0,85	64,2 0	75,3 1	109, 41	0,041	5,286	N O
Trave P2-P4	NS	2,75	1,10	0,00	3,70	-	NON Coesivo	1,62	0,00	0,79	64,2 0	75,3 1	109, 41	0,035	5,779	N O
Trave P3-P4	NS	4,75	1,10	0,00	3,70	-	NON Coesivo	1,45	0,00	0,85	64,2 0	75,3 1	109, 41	0,041	5,289	N O

LEGENDA:

Id_{Fnd} Descrizione dell'oggetto di fondazione al quale è riferita la verifica.

CS Coefficiente di sicurezza [NS] = Non Significativo se $CS \geq 100$; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).



EA-TC_TOMO DI CALCOLO

Verifiche Carico Limite fondazioni dirette allo SLD																
Id _{Fnd}	CS	L _X	L _Y	R _{tz}	Z _{P.cmp}	Z _{Fld}	Cmp T	C. Terzaghi						Q _{Ed}	Q _{Rd}	R _f
								per N _q	per N _c	per N _γ	N _q	N _c	N _γ			
		[m]	[m]	[°]	[m]	[m]								[N/mm ²]	[N/mm ²]	
L _{X/Y}		Dimensioni dell'elemento di fondazione.														
R _{tz}		Angolo compreso tra l'asse X e il lato più lungo del minimo rettangolo che delimita il poligono della platea.														
Z _{P.cmp}		Profondità di posa dell'elemento di fondazione dal piano campagna.														
Z _{Fld}		Profondità della falda dal piano campagna.														
Cmp T		Classificazione del comportamento del terreno ai fini del calcolo.														
C.		Coefficienti correttivi per la formula di Terzaghi.														
Terzaghi																
Q _{Ed}		Carico di progetto sul terreno.														
Q _{Rd}		Resistenza di progetto del terreno.														
R _f		[SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.														



5. TABULATI DI CALCOLO TERRE RINFORZATE

INPUT DATA (EXCLUDING REINFORCEMENT LAYOUT)

SOIL DATA

===== Soil Layer #: =====

Unit weight,

[kN/m³]

Internal angle of

friction,

[deg.] RFtan=1.25

Cohesion, c

[kPa] RFcoh=1.25

γ ϕ

.....1 terreno rinforzato . 18.5 30.0 24.8 0.0 0.0

.....2.....t.e..r.r.e..n..o.. .v..e..g..e..t..a..l..e..... 17.5 26.0 21.3 0.0 0.0

.....3.....l..a..v..a.. .t..e..f..r..i..t..i..c..a..... 19.0 30.0 24.8 0.0 0.0

REINFORCEMENT

Reinforcement	Ultimate Strength, Tult [kN/m]	Reduction Factor for Installation Damage, RFid	Reduction Factor for Durability, RFd	Reduction Factor for Creep, RFc	Additional Reduction Factor, RFa	Coverage Ratio, Rc
Type # Geosynthetic Designated Name						
1 Enkagrid PRO 40	40.00	1.05	1.10	1.47	1.00	1.00

Interaction Parameters	== Direct Sliding ==		==== Pullout =====	
Type # Geosynthetic Designated Name	Cds-phi	Cds-c	Ci	Alpha
1 Enkagrid PRO 40	0.87	0.00	0.80	0.80

Relative Orientation of Reinforcement Force, ROR = 0.00. Assigned Factor of Safety to resist pullout, Fs-po = 1.50
Design method for Global Stability: Comprehensive Bishop.

WATER

Water is not present

SEISMICITY

Not Applicable

Cds-phi Cds-c Ci Alpha

1 Enkagrid PRO 40 0.87 0.00 0.80 0.80

Relative Orientation of Reinforcement Force, ROR = 0.00. Assigned Factor of Safety to resist pullout, Fs-po = 1.50

Design method for Global Stability: Comprehensive Bishop.

WATER

Water is not present

SEISMICITY

Not Applicable

DRAWING OF SPECIFIED GEOMETRY - GENERAL - Quick Input

-- Problem geometry is defined along sections selected by user at x,y coordinates.

-- X1,Y1 represents the coordinates of soil surface. X2,Y2 represent the coordinates of the end of soil layer 1 and



start of soil layer 2, and so on.

GEOMETRY

Soil profile contains 3 layers (see details in next page)

UNIFORM SURCHARGE

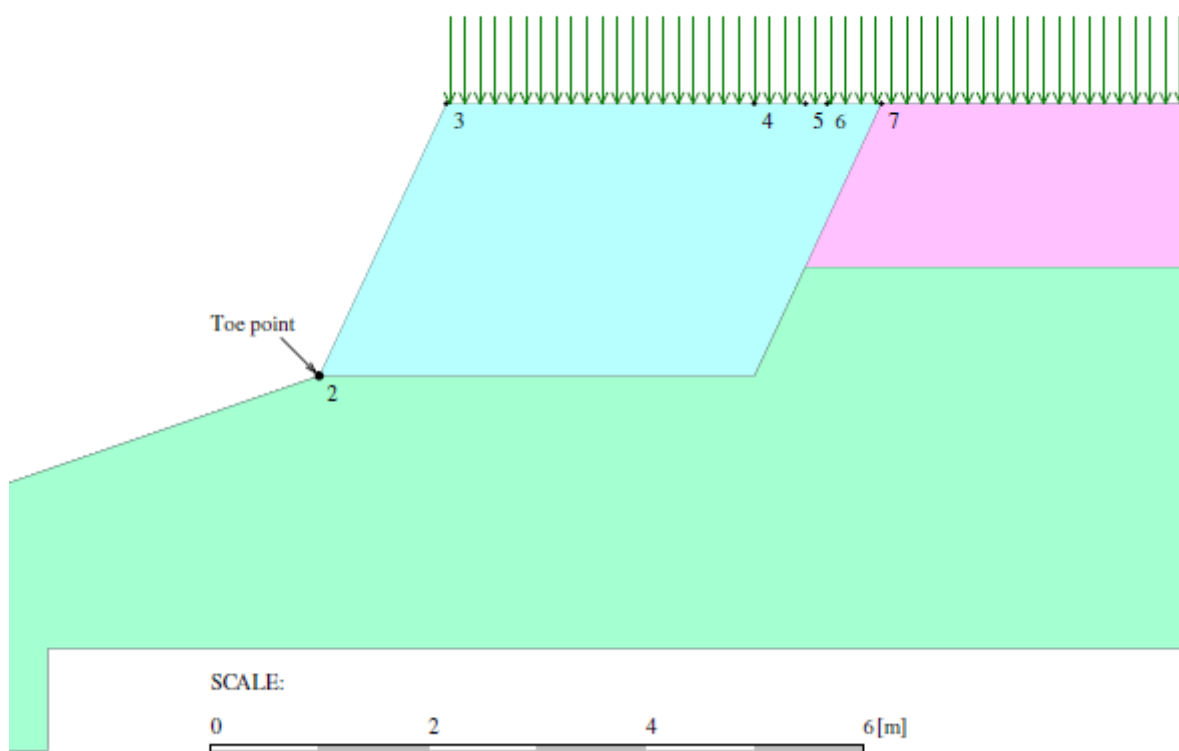
Load Q1 = 6.50 [kPa] inclined from vertical at 0.00 degrees, starts at X1s = 131.20 and ends at X1e = 160.00 [m].

.....Surcharge load, Q2 N.one

.S..u..r..c..h..a..r..g..e.. .l..o..a..d.., .Q...3.....N...one

STRIP LOAD

.....N...o...n...e.....



TABULATED DETAILS OF GENERAL SPECIFIED GEOMETRY

Soil profile contains 3 layers. Coordinates in [m.]

Xi Yi

Top of Layer 1 1 120.00 116.56

2 130.00 120.00

3 131.17 122.50

4 134.67 122.50

Top of Layer 2 5 120.00 116.56

6 130.00 120.00

7 134.00 120.00

8 134.47 121.00

9 135.17 122.50



Top of Layer 3 10 120.00 116.56
 11 130.00 120.00
 12 134.00 120.00
 13 134.47 121.00

TABULATED DETAILS OF SPECIFIED GEOMETRY

Soil profile contains 3 layers. Coordinates in [m.]

X Y1 Y2 Y3

1 120.00 116.56 116.56 116.56
 2 130.00 120.00 120.00 120.00
 3 131.17 122.50 120.00 120.00
 4 134.00 122.50 120.00 120.00
 5 134.47 122.50 121.00 121.00
 6 134.67 122.50 121.43 121.00
 7 135.17 122.50 122.50 121.00

DISTRIBUTION OF AVAILABLE STRENGTH ALONG EACH REINFORCEMENT LAYER

A = Front-end of reinforcement (at face of slope)

B = Rear-end of reinforcement

AB = L1 + L2 + L3 = Embedded length of reinforcement

Tavailable = Long-term strength of reinforcement

Tfe = Available front-end strength (e.g., connection to facing)

L1 = Front-end 'pullout' length

L2 = Rear-end pullout length

Tavailable prevails along L3

Factor of safety on resistance to pullout on either end of reinforcement, Fs-po = 1.50

Reinforcement

Layer #

Designated

Name

Height Relative

to Toe [m]

L

[m]

L1

[m]

L2

[m]

L3

[m]

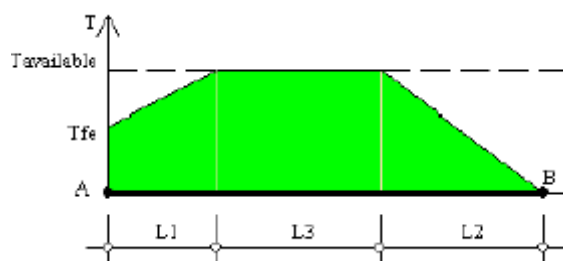
Tfe

[kN/m]

Tavailable

[kN/m]

1 Enkagrid PRO 40 0.00 4.00 0.00 1.30 2.70 23.56 23.56
 2 Enkagrid PRO 40 0.62 4.00 0.00 1.72 2.28 23.56 23.56
 3 Enkagrid PRO 40 1.25 4.00 0.00 2.59 1.41 23.56 23.56
 4 Enkagrid PRO 40 1.88 4.00 0.00 4.00 0.00 17.41 17.41 (*)



RESULTS OF ROTATIONAL STABILITY ANALYSIS

Results in the tables below represent critical circles identified between specified points on entry and exit. (Theta-exit set to 50.00 deg.)

The most critical circle is obtained from a search considering all the combinations of input entry and exit points.

Critical circles for each entry point (considering all specified exit points)

Entry

Point #

EntryPoint

(X, Y)

[m]

ExitPoint

(X, Y)

[m]

CriticalCircle

(Xc, Yc, R)

[m]

Fs STATUS

1	132.00	122.50	122.98	117.61	126.12	122.58	5.88	1.87
2	132.80	122.50	124.96	118.31	127.75	122.52	5.05	1.64
3	133.60	122.50	124.99	118.29	127.83	123.39	5.84	1.53
4	134.40	122.50	124.98	118.29	128.00	124.17	6.61	1.37
5	135.20	122.50	124.96	118.30	127.95	125.58	7.88	1.24
6	136.00	122.50	123.92	117.95	126.59	129.17	11.53	1.19 . OK
7	136.80	122.50	122.87	117.61	125.40	132.71	15.31	1.19
8	137.60	122.50	120.92	116.91	122.24	140.63	23.76	1.22
9	138.40	122.50	120.87	116.90	120.45	148.47	31.57	1.27
10	139.20	122.50	120.00	116.56	120.00	150.56	34.00	1.33
11	140.00	122.50	120.00	116.56	120.00	153.20	36.64	1.40

Note: In the 'Status' column, OK means the critical circle was identified within the specified search domain.

'On extreme X-entry' means

that the critical result is on the edge of the search domain; a lower Fs may result if the search domain is expanded.

Results in the tables below represent critical circles identified between specified points on entry and exit. (Theta-exit set to 50.00 deg.)

The most critical circle is obtained from a search considering all the combinations of input entry and exit points.

Critical circles for each exit point (considering all specified entry points).

Exit

Point #

ExitPoint

(X, Y)

[m]

EntryPoint

(X, Y)

[m]



Critical Circle

(Xc, Yc, R)

[m]

Fs STATUS

1	119.89	116.57	136.80	122.50	122.44	136.40	19.99	1.20
2	120.95	116.91	136.80	122.50	123.53	134.88	18.15	1.20
3	121.86	117.27	136.80	122.50	124.57	133.48	16.44	1.19
4	122.97	117.60	136.00	122.50	125.68	130.18	12.87	1.19
5	123.92	117.95	136.00	122.50	126.79	126.59	12.91	1.19
6	125.00	118.28	136.00	122.50	127.49	128.25	10.27	1.19
7	125.92	118.65	136.00	122.50	128.45	127.15	8.87	1.21
8	126.96	118.98	136.00	122.50	129.35	126.21	7.61	1.26
9	127.92	119.34	136.00	122.50	130.21	125.39	6.47	1.36
10	128.98	119.66	136.00	122.50	131.03	124.69	5.43	1.58
11	129.95	120.02	136.80	122.50	131.97	125.14	5.50	2.13

Note: In the 'Status' column, OK means the critical circle was identified within the specified search domain.

'On extreme X-exit' means

that the critical result is on the edge of the search domain; a lower Fs may result if the search domain is expanded.

CRITICAL RESULTS OF ROTATIONAL AND TRANSLATIONAL STABILITY ANALYSES

Rotational (Circular Arc; Bishop) Stability Analysis

Minimum Factor of Safety = 1.19

Critical Circle: Xc = 126.59[m], Yc = 129.17[m], R = 11.53[m]. (Number of slices used = 56)

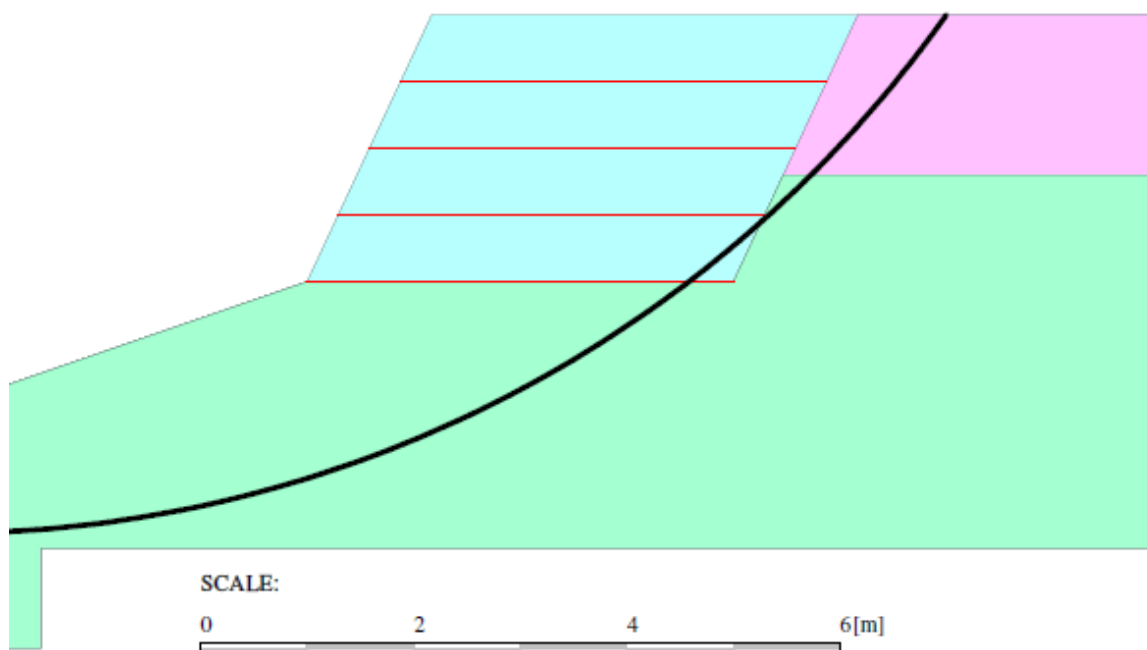
Translational (2-Part Wedge; Spencer), Direct Sliding, Stability Analysis

NOT CONDUCTED

Three-Part Wedge Stability Analysis

NOT CONDUCTED

REINFORCEMENT LAYOUT: DRAWING



REINFORCEMENT LAYOUT: TABULATED DATA & QUANTITIES

Layer

#

Reinf.

Type #

Geosynthetic

Designated Name

Height

Relative

to Toe [m]

Embedded

Length

[m]

Covergae

Ratio,

Rc

(X, Y) front

[m]

(X, Y) rear

[m]

Lsv *

[m]

Lre

[m]

1 1 Enkagrid PRO 40 0.00 4.00 1.00 130.00 120.00 134.00 120.00 0.00 0.00

2 1 Enkagrid PRO 40 0.62 4.00 1.00 130.29 120.62 134.29 120.62 0.00 0.00

3 1 Enkagrid PRO 40 1.25 4.00 1.00 130.58 121.25 134.58 121.25 0.00 0.00

4 1 Enkagrid PRO 40 1.88 4.00 1.00 130.88 121.88 134.88 121.88 0.00 0.00

* Vertical distance between layers.

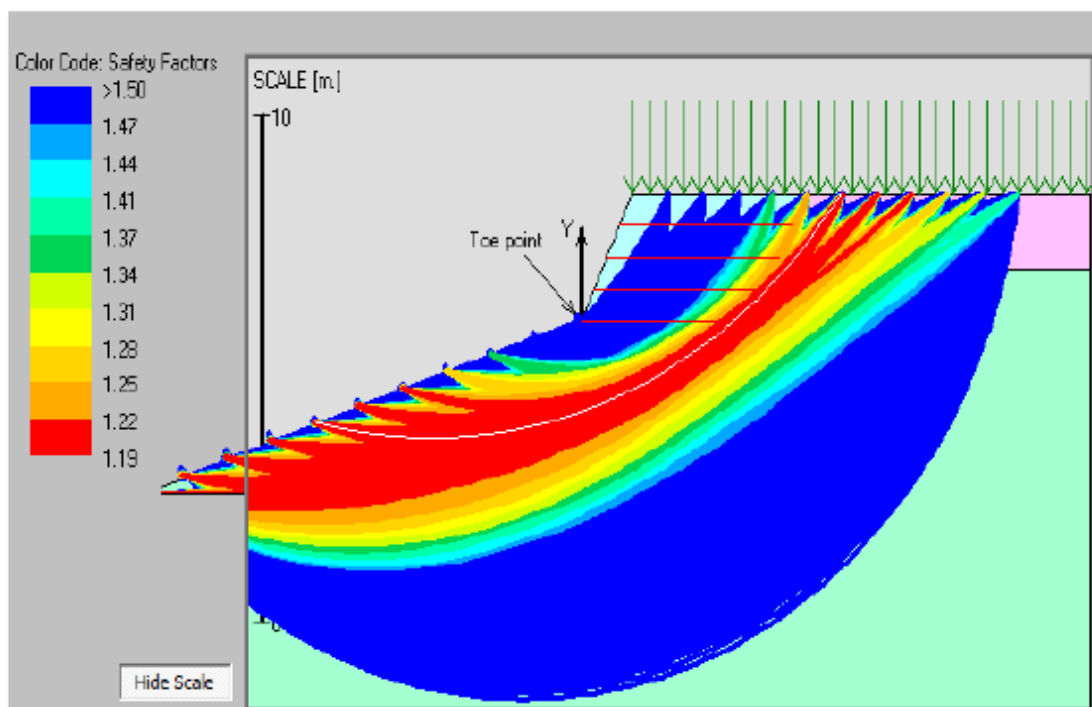


QUANTITIES

Reinf. Type # Designated Name Coverage Ratio Area of reinforcement [m²] / length of slope [m]

1 Enkagrid PRO 40 1.00 16.00

Version
Version



Version



6. CONCLUSIONI

Le verifiche eseguite in merito alla stabilità globale e locale dell'opera hanno dato esito positivo per l'opera di progetto, pertanto la struttura risulta verificata rispetto alla crisi locale e globale in ogni sua parte sia per forze statiche che per sollecitazione sismica nel rispetto deL D.M. Min. LL. PP. 17 Gennaio 2018.