CITTÀ DI VILLORBA

Provincia di Treviso

Oggetto dell'intervento:

LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA

PRIMARIA "E. DE AMICIS" DI FONTANE.

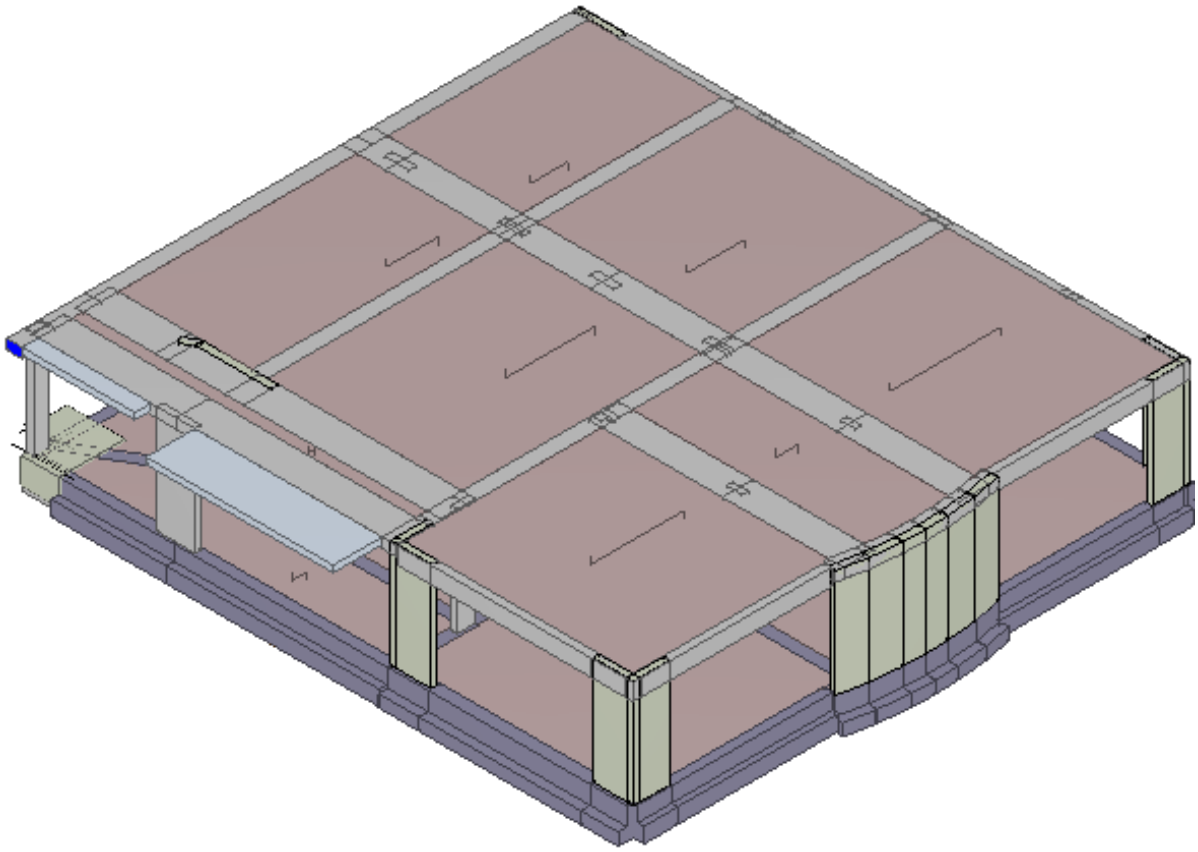
PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO
Relazione di calcolo adeguamento sismico
CORPO B

Progetto: Pivato studio tecnico s.s. – via Marmolada,1 – 31050 Povegliano

1 - Descrizione della struttura

L'edificio oggetto del presente progetto Definitivo-Esecutivo è la scuola Primaria "De Amicis" sita in via Fontane n. 42, a Fontane frazione del comune di Villorba (TV).
Il complesso strutturale è stato oggetto, nel corso degli anni, di successivi interventi di ristrutturazione e ampliamento che hanno definito l'attuale aggregato edilizio caratterizzato da corpi di fabbrica di epoche costruttive differenti.
La prima edificazione è del 1938, a cui è seguito un primo ampliamento negli anni cinquanta con una generale riorganizzazione della scuola spostando il vano scale, realizzando uno scantinato e riconfigurando le aulee scolastiche.
A questo intervento segue nel 1988 un piccolo ampliamento sempre a ridosso del corpo di fabbrica originario consistente nella realizzazione di un aula ed una nuova centrale termica esterna, spostando quella esistente dal sottosuolo.
Al '97 risale invece l'ampliamento corrispondente alla nuova sala d'ingresso, refettorio e servizi, tutto ad un piano e realizzato con un telaio in cemento armato esolaio del tipo a predalle.
L'intervento edilizio oggetto della progettazione consiste nell'adeguamento sismico dell'intero immobile così come descritto.
La struttura è formata da un unico corpo strutturale, realizzato come già detto in epoche differenti ed oltretutto tecniche costruttive assai differenti; in particolare vi è una parte "storica" (corpo A1) realizzato ad inizio del secolo scorso, anni 30, in muratura portante costituita da ciottoli di fiume e corsi regolari di mattoni pieni. È degli anni 50 del secolo scorso un ampliamento con realizzazione di un'ala servizi, in muratura di mattoni pieni (A2). L'aggiunta del '88 consiste in due aule e ed una centrale termica; struttura in blocchi forati di laterizio (A3).
Al 1996 risale l'ultimo ampliamento (corpo B) con la realizzazione di un corpo aule ad un piano, con struttura a telaio in c.a., accostata al corpo di fabbrica precedente; per consentire il collegamento di queste due strutture, sono state realizzate due aperture sul corpo di fabbrica "storico", sostenute da dei pilastri legati alle due strutture esistenti.
La copertura della parte storica, è in legno, mentre, gli ampliamenti successivi, hanno copertura in solaio piano di laterizio e muretti e tavelloni, mentre il corpo B, ha una copertura piana, in cemento allegerito tipo Predalle.
Dai calcoli eseguiti, che evidenziano la vulnerabilità sismica del complesso, risulta necessario realizzare tre tipologie di macrointerventi:
separare strutturalmente il corpo B dal corpo A, mediante la realizzazione di opportuni giunti
consolidare le murature della parte storica del corpo A
rifacimento della copertura in legno del corpo A, risultata inadatta a sopportare carichi sismici.
Oggetto della presente relazione è la verifica del comportamento sismico della struttura del corpo B, dopo la separazione dal corpo A e la realizzazione di un pilastro, aggiuntivo (P1), necessario a sostituire il pilastro PB, che viene separato dalla struttura in oggetto.
Come si vedrà dal risultato del calcolo, la struttura resa indipendente sviluppa adeguata capacità a resistere alle sollecitazioni sismiche previste.

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614



Modello strutturale

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.

D. M. Infrastrutture Trasporti 14 gennaio 2008 (G.U. 4 febbraio 2008 n. 29 - 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 6 – "Progettazione delle strutture di muratura" - ENV 1996-1-1.

3 - MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE DI CALCOLO

Per la realizzazione dell'opera in oggetto saranno impiegati i seguenti materiali:

LIVELLO DI CONOSCENZA E FATTORE DI CONFIDENZA

Livello di Conoscenza e Fattore di Confidenza

LC	FC
LC3	1

LEGENDA:

LC [LC1] = Conoscenza Limitata - [LC2] = Conoscenza Adeguata - [LC3] = Conoscenza Accurata.
FC Fattore di confidenza applicato alle proprietà dei materiali.

MATERIALI CALCESTRUZZO ARMATO

Caratteristiche calcestruzzo armato

N_{id}	γ_k	$\alpha_{T,i}$	E	G	C_{Erid}	Stz	R_{ck}	R_{cm}	$\%R_{ck}$	γ_c	f_{cd}	f_{ctd}	f_{cfm}	n	n Ac
	[N/m³]	[1/°C]	[N/mm²]	[N/mm²]	[%]		[N/mm²]	[N/mm²]			[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]		
Cls C25/30_B450C - (C25/30)															
001	25.000	0,000010	31.447	13.103	60	F/P	30,00	-	0,85	1,50	14,11	1,19	3,07	15	002

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
γ_k Peso specifico.
$\alpha_{T,i}$ Coefficiente di dilatazione termica.
E Modulo elastico normale.
G Modulo elastico tangenziale.
C_{Erid} Coefficiente di riduzione del Modulo elastico normale per Analisi Sismica [$E_{sisma} = E \cdot c_{Erid}$].
Stz Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
R_{ck} Resistenza caratteristica cubica.
R_{cm} Resistenza media cubica.
$\%R_{ck}$ Percentuale di riduzione della R_{ck}
γ_c Coefficiente parziale di sicurezza del materiale.
f_{cd} Resistenza di calcolo a compressione.
f_{ctd} Resistenza di calcolo a trazione.
f_{cfm} Resistenza media a trazione per flessione.
n Ac Identificativo, nella relativa tabella materiali, dell'acciaio utilizzato: [-] = parametro NON significativo per il materiale.

MATERIALI ACCIAIO

Caratteristiche acciaio

N_{id}	γ_k	$\alpha_{T,i}$	E	G	Stz	$f_{yk,1}$ / $f_{yk,2}$	$f_{tk,1}$ / $f_{tk,2}$	$f_{yd,1}$ / $f_{yd,2}$	f_{td}	γ_s	γ_{M1}	γ_{M2}	$\gamma_{M3,SLV}$	$\gamma_{M3,SLE}$	γ_{M7}
	[N/m³]	[1/°C]	[N/mm²]	[N/mm²]		[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]						
Acciaio B450C - (B450C)															
002	78.500	0,000010	210.000	80.769	F/P	450,00 -	-	391,30 -	-	1,15	-	-	-	-	-

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
γ_k Peso specifico.
$\alpha_{T,i}$ Coefficiente di dilatazione termica.

Caratteristiche acciaio

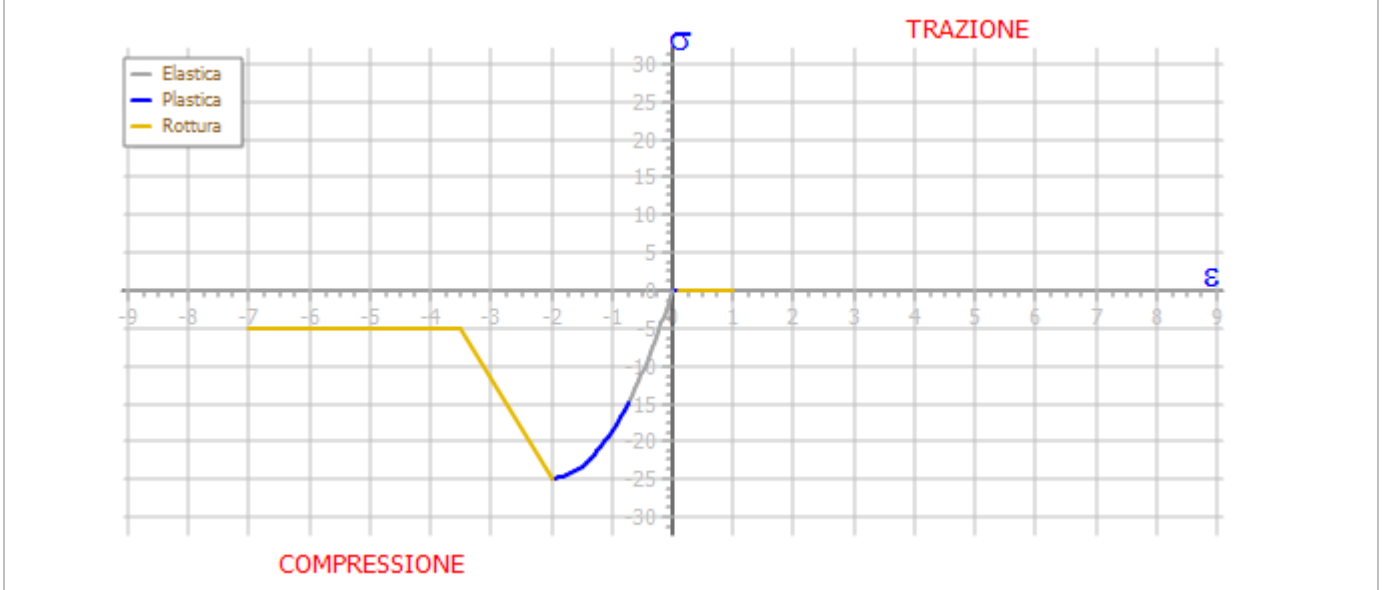
N_{id}	γ_k	$\alpha_{T,i}$	E	G	Stz	$f_{yk,1}$/ $f_{yk,2}$	$f_{tk,1}$/ $f_{tk,2}$	$f_{yd,1}$/ $f_{yd,2}$	f_{td}	γ_s	γ_{M1}	γ_{M2}	$\gamma_{M3,SLV}$	$\gamma_{M3,SLE}$	γ_{M7}
	[N/m^3]	[1/°C]	[N/mm^2]	[N/mm^2]		[N/mm^2]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	[N/mm^2]						

E Modulo elastico normale.
G Modulo elastico tangenziale.
Stz Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
$f_{tk,1}$ Resistenza caratteristica a Rottura (per profili <= 40 mm).
$f_{tk,2}$ Resistenza caratteristica a Rottura (per profili 40 mm < t <= 80 mm).
f_{td} Resistenza di calcolo a Rottura (Bulloni).
γ_s Coefficiente parziale di sicurezza allo SLV del materiale.
γ_{M1} Coefficiente parziale di sicurezza per instabilità.
γ_{M2} Coefficiente parziale di sicurezza per sezioni tese indebolite.
$\gamma_{M3,SLV}$ Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLV (Bulloni).
$\gamma_{M3,SLE}$ Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLE (Bulloni).
γ_{M7} Coefficiente parziale di sicurezza precarico bulloni ad alta resistenza (Bulloni): [-] = parametro NON significativo per il materiale.
$f_{yk,1}$ Resistenza caratteristica allo snervamento (per profili con t <= 40 mm).
$f_{yk,2}$ Resistenza caratteristica allo snervamento (per profili con 40 mm < t <= 80 mm).
$f_{yd,1}$ Resistenza di calcolo (per profili con t <= 40 mm).
$f_{yd,2}$ Resistenza di calcolo (per profili con 40 mm < t <= 80 mm).
NOTE [-] = Parametro non significativo per il materiale.

MATERIALI CARATTERISTICHE NON LINEARI

Materiali Caratteristiche non lineari

N_{id}	Fase Elastica				Fase Plastica				Punto di Rottura			
	σ_{Cmp}	ε_{Cmp}	σ_{Trz}	ε_{Trz}	σ_{Cmp}	ε_{Cmp}	σ_{Trz}	ε_{Trz}	σ_{Cmp}	ε_{Cmp}	σ_{Trz}	ε_{Trz}
	[N/mm^2]	[‰]	[N/mm^2]	[‰]	[N/mm^2]	[‰]	[N/mm^2]	[‰]	[N/mm^2]	[‰]	[N/mm^2]	[‰]
Cls C25/30_B450C - (C25/30)												
001	14,94	0,48	0,00	0,00	24,90	2,00	0,00	0,10	4,98	3,50	0,00	1,00

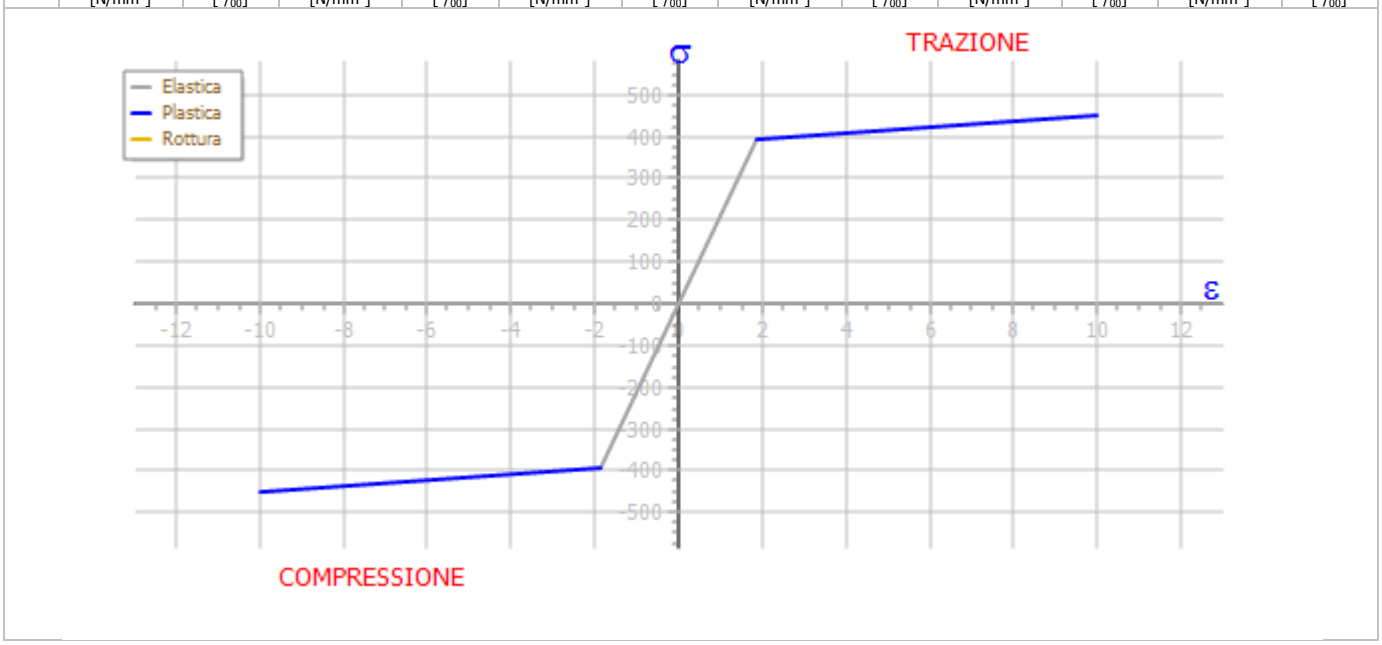


Acciaio B450C - (B450C)												
002	391,30	1,86	391,30	1,86	450,00	10,00	450,00	10,00	450,00	10,00	450,00	10,00

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Materiali Caratteristiche non lineari

N_{id}	Fase Elastica				Fase Plastica				Punto di Rottura			
	σ_{Cmp} [N/mm²]	ε_{Cmp} [‰]	σ_{Trz} [N/mm²]	ε_{Trz} [‰]	σ_{Cmp} [N/mm²]	ε_{Cmp} [‰]	σ_{Trz} [N/mm²]	ε_{Trz} [‰]	σ_{Cmp} [N/mm²]	ε_{Cmp} [‰]	σ_{Trz} [N/mm²]	ε_{Trz} [‰]



LEGENDA:

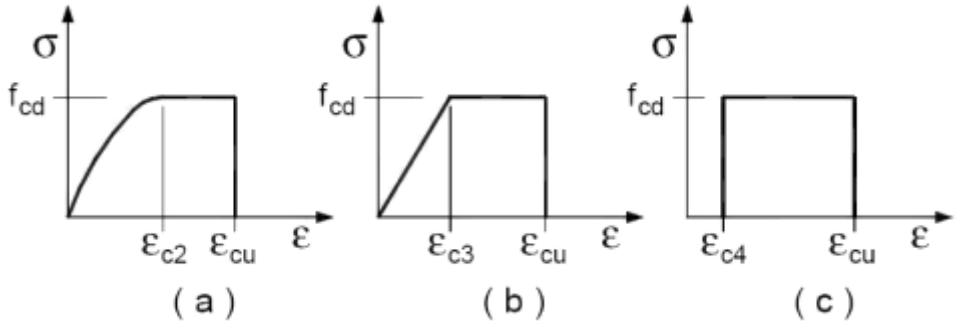
N_{id} Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
σ_{Cmp} Tensione massima per Compressione.
ε_{Cmp} Deformazione relativa alla tensione massima per compressione.
σ_{Trz} Tensione massima per Trazione.
ε_{Trz} Deformazione relativa alla tensione massima per trazione.

I valori dei parametri caratteristici dei suddetti materiali sono riportati anche nei **tabulati di calcolo**, nella relativa sezione.

Tutti i materiali impiegati dovranno essere comunque verificati con opportune prove di laboratorio secondo le prescrizioni della vigente Normativa.

I diagrammi costitutivi degli elementi in calcestruzzo sono stati adottati in conformità alle indicazioni riportate al punto 4.1.2.1.2.2 del D.M. 14 gennaio 2008; in particolare per le verifiche effettuate a pressoflessione retta e pressoflessione deviata è adottato il modello riportato in fig. (a).

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614



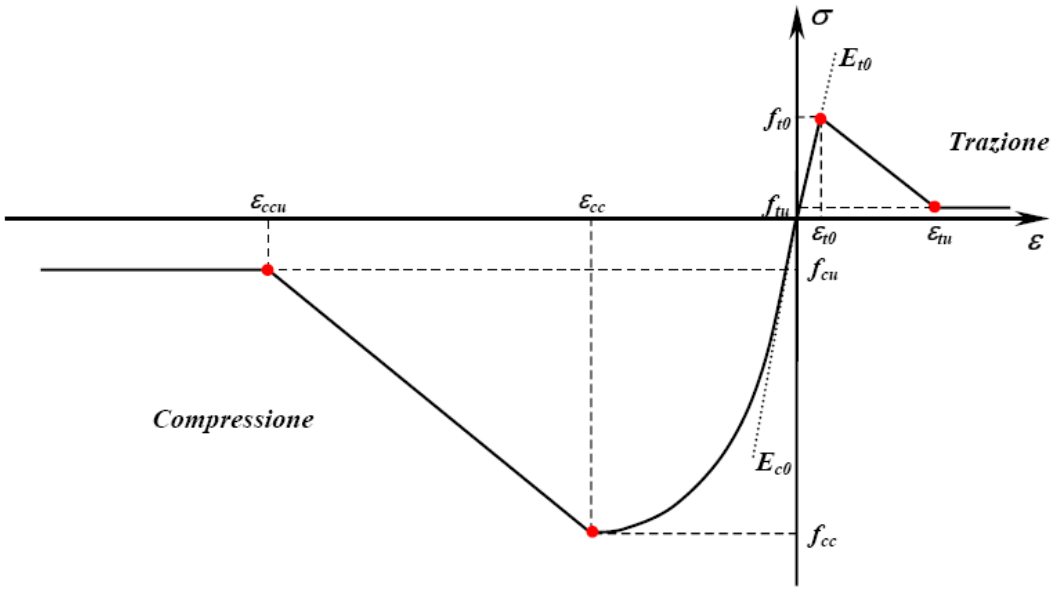
Diagrammi di calcolo tensione/deformazione del calcestruzzo.

I valori di deformazione assunti sono:

ε_{c2} = 0,0020;

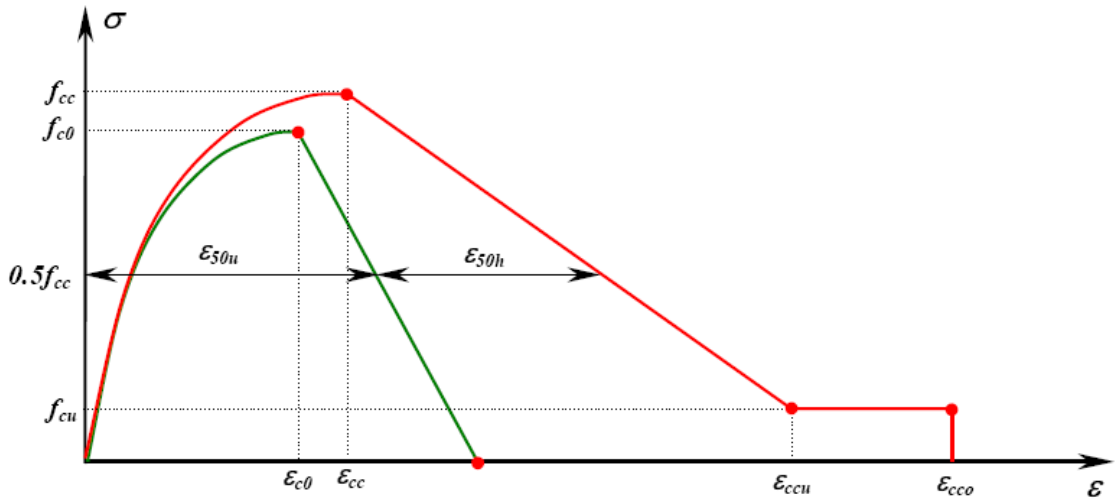
ε_{cu2} = 0,0035.

Il comportamento non lineare del materiale calcestruzzo è definito attraverso una curva analitica uniassiale deformazioni-sforzi (ε-σ) comprendente sia la parte di compressione che quella di trazione. Nella schematizzazione a fibre della sezione, questo tipo di comportamento è utilizzato per simulare il comportamento a presso-flessione del calcestruzzo. Nella figura seguente è rappresentata una delle possibili curve uniassiali.



È possibile portare in conto anche l'effetto di confinamento causato dall'armatura trasversale (staffe). La figura seguente mostra la relazione tipica tra la curva del calcestruzzo non confinato (verde) e confinato (rosso).

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614



Le espressioni analitiche dei tratti in compressione sono riassunte di seguito. Il valore di E_{c0} è assegnato esplicitamente ed è pari al modulo elastico del calcestruzzo. Il modello parametrico del materiale permette di assegnare esplicitamente sia la curva del calcestruzzo non confinato sia di quello confinato, attribuendo gli opportuni valori alle coordinate dei punti (ε_{cc} ; f_{cc}) e (ε_{cu} ; f_{cu}).

Tratto			
crescente ($\varepsilon<\varepsilon_{cc}$)	decrescente ($\varepsilon_{cc}\le\varepsilon<\varepsilon_{ccu}$)	costante ($\varepsilon_{ccu}\le\varepsilon<\varepsilon_{cco}$)	nullo ($\varepsilon\ge\varepsilon_{cco}$)
$\sigma = E_{c0}\cdot\varepsilon\left[1-\frac{1}{n}\left(\frac{\varepsilon}{\varepsilon_{cc}}\right)^{n-1}\right]$ $n = \frac{E_{c0}}{E_{c0}-\frac{f_{cc}}{\varepsilon_{cc}}}$	$\sigma = f_{cc} + E_{cd}\cdot(\varepsilon-\varepsilon_{cc})$ $E_{cd} = \frac{f_{cu}-f_{cc}}{\varepsilon_{ccu}-\varepsilon_{cc}}$	$\sigma = f_{cu}$	$\sigma = 0$

A seconda della quantità e geometria dell'armatura trasversale di contenimento la resistenza a compressione f_{cc} e la corrispondente deformazione ε_{cc} subiscono un incremento rispetto ai valori f_{c0} e ε_{c0}. Tale incremento è minore nel calcestruzzo ad alta resistenza. Risultano inoltre incrementate le caratteristiche di duttilità, evidenziate da una minore pendenza del tratto discendente. Convenzionalmente la pendenza del tratto post-picco è di solito determinata in riferimento alla deformazione ε_{50u} del materiale non confinato e all'incremento di deformazione ε_{50h} del materiale confinato in corrispondenza del 50% della resistenza di picco.

I valori f_{cc}, ε_{cc} possono essere ottenuti applicando un coefficiente di amplificazione K ai valori f_{c0}, ε_{c0}:

$$f_{cc} = K\cdot f_{c0} \qquad \varepsilon_{cc} = K\cdot\varepsilon_{c0} \qquad K = 1+\rho_s\frac{f_{yh}}{f_{c0}}$$

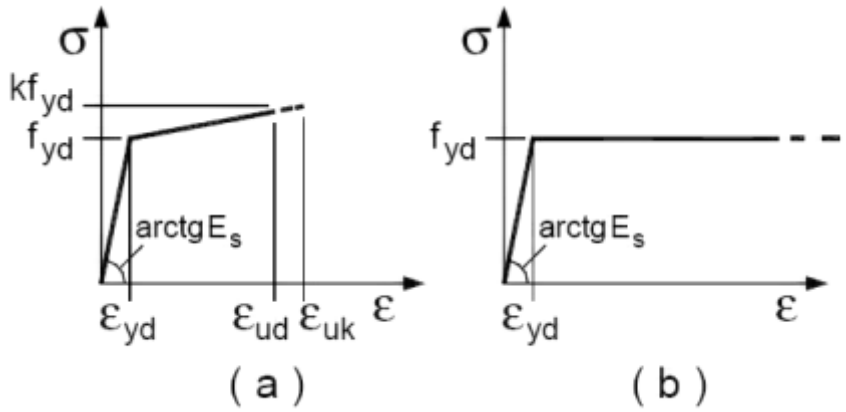
dove ρ_s è il rapporto tra il volume di una staffa e il volume di calcestruzzo da essa racchiuso, misurato sulla superficie esterna della staffa, e f_{yh} è la resistenza a snervamento della staffa. Per il calcestruzzo non confinato risulta $\rho_s=0$, per cui K=1 e $f_{cc}= f_{c0}$ e $\varepsilon_{cc}=\varepsilon_{c0}$. Per quanto

riguarda invece la deformazione ε_{c0}, per essa è di solito assunto il valore 0.002 per qualunque tipo di calcestruzzo.

Di solito al calcestruzzo non confinato si attribuisce una resistenza residua nulla ($f_{cu}=0$), come rappresentato in figura. Nel caso di calcestruzzo confinato si assegna invece di norma una resistenza residua non nulla (valore tipico: $f_{cu}=0.2f_{cc}$). Il software, a vantaggio di sicurezza, assegna, comunque, anche per un calcestruzzo confinato una resistenza residua nulla.

Il parametro $\varepsilon_{cc0}/\varepsilon_{cc}$ consente di definire il valore di cutoff ε_{cco} di deformazione. Per default, assegnando $\varepsilon_{cc0}/\varepsilon_{cc}=0$ il materiale conserva la resistenza residua f_{cu} per qualunque valore $\varepsilon \geq \varepsilon_{ccu}$. Viceversa, se $\varepsilon \geq \varepsilon_{cco}$ la resistenza residua è soppressa. Ad esempio, se $\varepsilon_{cc}=0$ e $\varepsilon_{cc0}/\varepsilon_{cc}=10$ il calcestruzzo (supposto ovviamente confinato) non collabora a compressione per deformazioni maggiori o uguali al 2%.

I diagrammi costitutivi dell'acciaio sono stati adottati in conformità alle indicazioni riportate al punto 4.1.2.1.2.3 del D.M. 14 gennaio 2008; in particolare è adottato il modello elastico perfettamente plastico rappresentato in fig. (b).



La resistenza di calcolo è data da f_{yk}/γ_f. Il coefficiente di sicurezza γ_f si assume pari a 1.15.

Il comportamento non lineare del materiale acciaio per cemento armato, nel caso di sezione schematizzata a fibre, è definito attraverso una curva bilineare uniassiale deformazioni-sforzi (ε-σ) simmetrica per trazione e compressione.

Per il calcolo della capacità di **elementi/meccanismi duttili** o **fragili** si impiegano le proprietà dei materiali esistenti (resistenze medie ottenute dalle prove in situ e da informazioni aggiuntive) divise per i fattori di confidenza in relazione al livello di conoscenza raggiunto.
Per il calcolo della capacità di resistenza degli **elementi fragili primari**, le resistenze dei materiali (resistenze medie ottenute dalle prove in situ e da informazioni aggiuntive) si dividono per i corrispondenti coefficienti parziali e per i fattori di confidenza in relazione al livello di conoscenza raggiunto.
Per i materiali nuovi o aggiunti si impiegano le proprietà nominali.
Il comportamento non lineare dell'eventuale materiale betoncino armato è definito attraverso

una curva analitica uniassiale deformazioni-sforzi (ε-σ) comprendente la sola parte a compressione.
Il comportamento non lineare dell'eventuale materiale composito fibrorinforzato è definito attraverso una curva analitica uniassiale deformazioni-sforzi (ε-σ) comprendente la sola parte a trazione.

4 - LIVELLI DI CONOSCENZA E FATTORI DI CONFIDENZA

Sulla base delle informazioni acquisite:

- sulla GEOMETRIA (§ C8.A.1.A.1 - Circolare 02-02-2009 n. 617);
- sui DETTAGLI COSTRUTTIVI (§ C8.A.1.A.2 - Circolare 02-02-2009 n. 617);
- sulle PROPRIETA' DEI MATERIALI (§ C8.A.1.A.3 - Circolare 02-02-2009 n. 617).

con riferimento alla Tabella C8A.1.1 (Circolare 02-02-2009 n. 617) sono stati acquisiti il **LIVELLO DI CONOSCENZA** (LC - § C8.A.1.A.4 - Circolare 02-02-2009 n. 617) ed il **FATTORE DI CONFIDENZA** (FC - § C8.A.1.A.4 - Circolare 02-02-2009 n. 617) seguenti:

Livello di conoscenza e fattore di confidenza

Livello di conoscenza	Fattore di confidenza
LC3	**1.00**

LEGENDA: Livello di conoscenza e fattore di confidenza
Livello di conoscenza [LC1] = Conoscenza Limitata - [LC2] = Conoscenza Adeguata - [LC3] = Conoscenza Accurata.
Fattore di confidenza Fattore di confidenza applicato alle proprietà dei materiali.

4.1 Procedure per la valutazione della sicurezza e la redazione dei progetti

Per edifici esistenti l'analisi storico-critica ed il rilievo geometrico-strutturale devono evidenziare i seguenti aspetti:

- la costruzione riflette lo stato delle conoscenze al tempo della sua realizzazione;
- possono essere insiti e non palesi difetti di impostazione e di realizzazione;
- la costruzione può essere stata soggetta ad azioni, anche eccezionali, i cui effetti non siano completamente manifesti;
- le strutture possono presentare degrado e/o modificazioni significative rispetto alla situazione originaria.

Nella definizione dei modelli strutturali, si dovrà, inoltre, tenere conto che:

- la geometria e i dettagli costruttivi sono definiti e la loro conoscenza dipende solo dalla documentazione disponibile e dal livello di approfondimento delle indagini conoscitive;
- la conoscenza delle proprietà meccaniche dei materiali non risente delle incertezze legate alla produzione e posa in opera ma solo della omogeneità dei materiali stessi all'interno della costruzione, del livello di approfondimento delle indagini conoscitive e dell'affidabilità delle

stesse;
- i carichi permanenti sono definiti e la loro conoscenza dipende dal livello di approfondimento delle indagini conoscitive.

- **Analisi storico-critica**

L'analisi storica della struttura è stata realizzata in fase preliminare dallo studio ITS, che comprende anche la caratterizzazione meccanica dei materiali.

- **Rilievo geometrico-strutturale**

Le dimensioni geometriche e strutturale sono state derivate dall'analisi di precedenti pratiche inerenti interventi effettuati negli anni sulla struttura, tali misure sono state confermate durante un rilievo effettuato dallo scrivente.

- **Caratterizzazione meccanica dei materiali**

La conoscenza della tipologia e caratteristiche meccaniche dei materiali deriva da una campagna di prove esaustiva, effettuata sulla struttura in sede di progetto preliminare.

5 - TERRENO DI FONDAZIONE

La caratterizzazione del terreno di fondazione è stata effettuata basandoci sulla conoscenza della zona e su campagne di indagini effettuate nelle vicinanze, in attesa di acquisire i risultati definitivi di una camapgna commissionata all'uopo.
.

6 - ANALISI DEI CARICHI

Un'accurata valutazione dei carichi è un requisito imprescindibile di una corretta progettazione, in particolare per le costruzioni realizzate in zona sismica.
Essa, infatti, è fondamentale ai fini della determinazione delle forze sismiche, in quanto incide sulla valutazione delle masse e dei periodi propri della struttura dai quali dipendono i valori delle accelerazioni (ordinate degli spettri di progetto).

La valutazione dei carichi e dei sovraccarichi è stata effettuata in accordo con le disposizioni del **Decreto Ministero Infrastrutture Trasporti 14 gennaio 2008** (G. U. 4 febbraio 2008, n. 29 - Suppl.Ord.) "Norme tecniche per le Costruzioni"
La valutazione dei carichi permanenti è effettuata sulle dimensioni definitive.

Le analisi effettuate, corredate da dettagliate descrizioni, oltre che nei tabulati di calcolo nella relativa sezione, sono di seguito riportate:

ANALISI CARICHI

Analisi carichi

N_{id}	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
										[N/m^2]

Analisi carichi

N_{id}	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
										[N/m^2]
001	S	Platea	Abitazioni	**vedi le relative tabelle dei carichi*	-	Sottofondo e pavimento di tipo industriale in calcestruzzo	2.000	Rimesse e parcheggi per il transito di automezzi di peso a pieno carico fino a 30 kN (Cat. F – Tab. 3.1.II - DM 14.01.2008)	2.500	0
002	S	LatCem Cop.non acc. H33	Coperture	Solaio di tipo tradizionale latero-cementizio di spessore 33 cm	4.250	Manto di copertura, impermeabilizzazione e intonaco inferiore	1.750	Coperture e sottotetti accessibili per sola manutenzione (Cat. H1 – Tab. 3.1.II - DM 14.01.2008)	500	1.200
003	S	LatCem Uffici pub. H33	Uffici	Solaio di tipo tradizionale latero-cementizio di spessore 33 cm (5+23+5)	4.250	Pavimento e sottofondo, incidenza dei tramezzi e intonaco inferiore	1.750	Uffici aperti al pubblico (Cat. B2 – Tab. 3.1.II - DM 14.01.2008)	4.500	0
004	S	copertura	Coperture	gettato in opera 21	5.000	varie	2.000	manutenzione	500	1.200

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo dell'analisi di carico.

T. C. Identificativo del tipo di carico: [S] = Superficiale - [L] = Lineare - [C] = Concentrato.

PP, PNS, SA Valori, rispettivamente, del Peso Proprio, del Sovraccarico Permanente NON strutturale, del Sovraccarico Accidentale. Secondo il tipo di carico indicato nella colonna "T.C." ("S" - "L" - "C"), i valori riportati nelle colonne "PP", "PNS" e "SA", sono espressi in [N/m^2] per carichi Superficiali, [N/m] per carichi Lineari, [N] per carichi Concentrati.

7 - VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA

L'azione sismica è stata valutata in conformità alle indicazioni riportate al capitolo 3.2 del D.M. 14 gennaio 2008 "Norme tecniche per le Costruzioni".

In particolare il procedimento per la definizione degli spettri di progetto per i vari Stati Limite per cui sono state effettuate le verifiche è stato il seguente:

- definizione della Vita Nominale e della Classe d'Uso della struttura, il cui uso combinato ha portato alla definizione del Periodo di Riferimento dell'azione sismica.
- Individuazione, tramite latitudine e longitudine, dei parametri sismici di base a_g, F_0 e T^*_c per tutti e quattro gli Stati Limite previsti (SLO, SLD, SLV e SLC); l'individuazione è stata effettuata interpolando tra i 4 punti più vicini al punto di riferimento dell'edificio.
- Determinazione dei coefficienti di amplificazione stratigrafica e topografica.
- Calcolo del periodo T_c corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello Spettro.

I dati così calcolati sono stati utilizzati per determinare gli Spettri di Progetto nelle verifiche agli Stati Limite considerate.

Si riportano di seguito le coordinate geografiche del sito rispetto al Datum ED50:

Latitudine	Longitudine	Altitudine
[°]	[°]	[m]
45.7133	12.2600	26

7.1 Spettri di Progetto per S.L.U. e S.L.D.

L'edificio è stato progettato per una Vita Nominale pari a **50** e per Classe d'Uso pari a **2**.
In base alle indagini geognostiche effettuate si è classificato il suolo di fondazione di categoria **C**, cui corrispondono i seguenti valori per i parametri necessari alla costruzione degli spettri di risposta orizzontale e verticale:

	Parametri di pericolosità sismica							
Stato Limite	**a_g**	**F_O**	**T^*_c**	**C_C**	**T_B**	**T_C**	**T_D**	**S_S**
	[g]		[s]		[s]	[s]	[s]	[s]
SLO	0.0425	2.501	0.238	1.69	0.134	0.402	1.770	1.50
SLD	0.0562	2.475	0.260	1.64	0.142	0.426	1.825	1.50
SLV	0.1574	2.460	0.331	1.51	0.167	0.500	2.229	1.47
SLC	0.2094	2.506	0.343	1.50	0.171	0.512	2.438	1.39

Per la definizione degli spettri di risposta, oltre all'accelerazione a_g al suolo (dipendente dalla classificazione sismica del Comune) occorre determinare il Fattore di Struttura q.

Il Fattore di struttura q è un fattore riduttivo delle forze elastiche introdotto per tenere conto delle capacità dissipative della struttura che dipende dal sistema costruttivo adottato, dalla Classe di Duttilità e dalla regolarità in altezza.
Si è inoltre assunto il Coefficiente di Amplificazione Topografica S_T pari a **1,00**.

Tali succitate caratteristiche sono riportate negli allegati tabulati di calcolo al punto "DATI GENERALI ANALISI SISMICA".

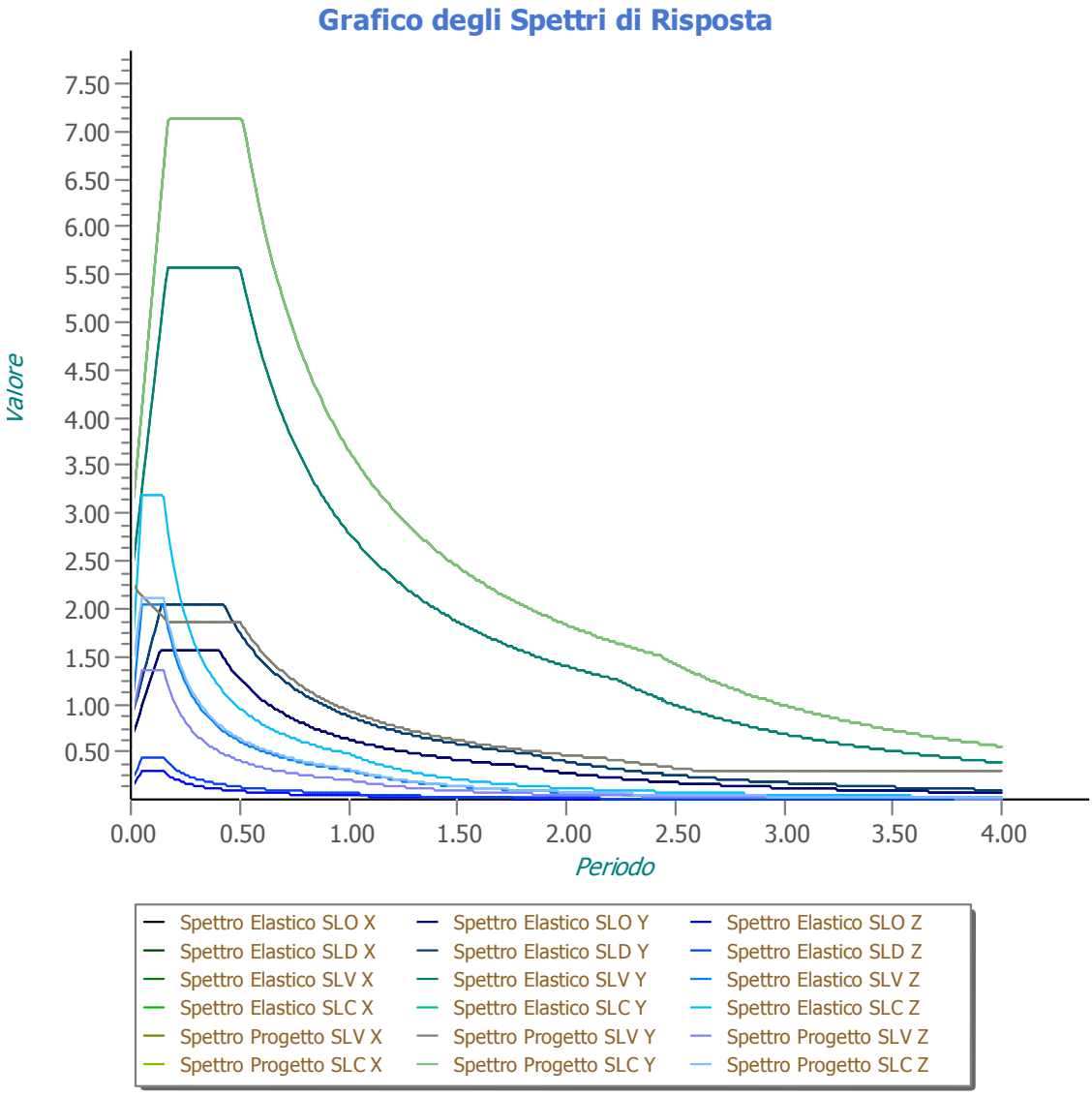
Per la struttura in esame sono stati determinati i seguenti valori:

<u>Stato Limite Ultimo</u>

Verifica meccanismi "Duttili"
Fattore di Struttura q per sisma orizzontale in direzione X: **3,00**
Fattore di Struttura q per sisma orizzontale in direzione Y: **3,00**
Fattore di Struttura q per sisma verticale: **1,50**

Verifica meccanismi "Fragili"
Il fattore di struttura utilizzato per la verifica di tali meccanismi è pari a **1,50**.

Gli spettri utilizzati sono riportati nella successiva figura.



7.2 Metodo di Analisi

Il calcolo delle azioni sismiche è stato eseguito in analisi dinamica modale, considerando il comportamento della struttura in regime elastico lineare.
Il numero di modi di vibrazione considerato (15) ha consentito, nelle varie condizioni, di mobilitare le seguenti percentuali delle masse della struttura:

Stato Limite	Direzione Sisma	%
salvaguardia della vita	X	96.0
salvaguardia della vita	Y	95.8
salvaguardia della vita	Z	100.0

Per valutare la risposta massima complessiva di una generica caratteristica E, conseguente alla sovrapposizione dei modi, si è utilizzata una tecnica di combinazione

probabilistica definita CQC (Complete Quadratic Combination - Combinazione Quadratica Completa):

$$E = \sqrt{\sum_{i,j=1,n} \rho_{ij} \cdot E_i \cdot E_j} \qquad \text{con} \qquad \rho_{ij} = \frac{8 \cdot \xi^2 \cdot (1+\beta_{ij}) \cdot \beta_{1j}^{\frac{3}{2}}}{(1-\beta_{ij}^2)^2 + 4 \cdot \xi^2 \cdot \beta_{ij} \cdot (1+\beta_{ij}^2)} \qquad \beta_{ij} = \frac{\omega_i}{\omega_j}$$

dove:

- n è il numero di modi di vibrazione considerati
- ξ è il coefficiente di smorzamento viscoso equivalente espresso in percentuale;
- β_{ij} è il rapporto tra le frequenze di ciascuna coppia i-j di modi di vibrazione.

Le sollecitazioni derivanti da tali azioni sono state composte poi con quelle derivanti da carichi verticali, orizzontali non sismici secondo le varie combinazioni di carico probabilistiche. Il calcolo è stato effettuato mediante un programma agli elementi finiti le cui caratteristiche verranno descritte nel seguito.

Il calcolo degli effetti dell'azione sismica è stato eseguito con riferimento alla struttura spaziale, tenendo cioè conto degli elementi interagenti fra loro secondo l'effettiva realizzazione escludendo i tamponamenti. Non ci sono approssimazioni su tetti inclinati, piani sfalsati o scale, solette, pareti irrigidenti e nuclei.

Si è tenuto conto delle deformabilità taglianti e flessionali degli elementi monodimensionali; muri, pareti, setti, solette sono stati correttamente schematizzati tramite elementi finiti a tre/quattro nodi con comportamento a guscio (sia a piastra che a lastra).

Sono stati considerati sei gradi di libertà per nodo; in ogni nodo della struttura sono state applicate le forze sismiche derivanti dalle masse circostanti.

Le sollecitazioni derivanti da tali forze sono state poi combinate con quelle derivanti dagli altri carichi come prima specificato.

7.3 Valutazione degli spostamenti

Gli spostamenti d_E della struttura sotto l'azione sismica di progetto allo SLV si ottengono moltiplicando per il fattore μ_d i valori d_{Ee} ottenuti dall'analisi lineare, dinamica o statica, secondo l'espressione seguente:

$$d_E = \pm \mu_d \cdot d_{Ee}$$

dove

$\mu_d = q$ se $T_1 \geq T_C$

$\mu_d = 1+(q-1)\cdot T_C/T_1$ se $T_1 < T_C$

In ogni caso $\mu_d \leq 5q - 4$.

7.4 Combinazione delle componenti dell'azione sismica

Le azioni orizzontali dovute al sisma sulla struttura vengono convenzionalmente determinate come agenti separatamente in due direzioni tra loro ortogonali prefissate. In

generale, però, le componenti orizzontali del sisma devono essere considerate come agenti simultaneamente. A tale scopo, la combinazione delle componenti orizzontali dell'azione sismica è stata tenuta in conto come segue:

- gli effetti delle azioni dovuti alla combinazione delle componenti orizzontali dell'azione sismica sono stati valutati mediante le seguenti combinazioni:

$$E_{EdX} \pm 0.30E_{EdY} \qquad E_{EdY} \pm 0.30E_{EdX}$$

dove:

E_{EdX} rappresenta gli effetti dell'azione dovuti all'applicazione dell'azione sismica lungo l'asse orizzontale X scelto della struttura;
E_{EdY} rappresenta gli effetti dell'azione dovuti all'applicazione dell'azione sismica lungo l'asse orizzontale Y scelto della struttura.

L'azione sismica verticale deve essere considerata in presenza di: elementi pressoché orizzontali con luce superiore a 20 m, elementi pressoché orizzontali precompressi, elementi a sbalzo pressoché orizzontali con luce maggiore di 5 m, travi che sostengono colonne, strutture isolate.
La combinazione della componente verticale del sisma, qualora portata in conto, con quelle orizzontali è stata tenuta in conto come segue:

- gli effetti delle azioni dovuti alla combinazione delle componenti orizzontali e verticali del sisma sono stati valutati mediante le seguenti combinazioni:

$$E_{EdX} \pm 0.30E_{EdY} \pm 0.30E_{EdZ} \quad E_{EdY} \pm 0.30E_{EdX} \pm 0.30E_{EdZ} \quad E_{EdZ} \pm 0.30E_{EdX} \pm 0.30E_{EdY}$$

dove:

E_{EdX} e E_{EdY} sono gli effetti dell'azione sismica nelle direzioni orizzontali prima definite;
E_{EdZ} rappresenta gli effetti dell'azione dovuti all'applicazione della componente verticale dell'azione sismica di progetto.

7.5 Eccentricità accidentali

Per valutare le eccentricità accidentali, previste in aggiunta all'eccentricità effettiva sono state considerate condizioni di carico aggiuntive ottenute applicando l'azione sismica nelle posizioni del centro di massa di ogni piano ottenute traslando gli stessi, in ogni direzione considerata, di una distanza pari a +/- 5% della dimensione massima del piano in direzione perpendicolare all'azione sismica.

8 - ANALISI STATICA NON LINEARE (PushOver)

Il calcolo è stato eseguito in Analisi Statica Non Lineare mediante un programma agli elementi finiti le cui caratteristiche verranno descritte nel seguito.

Il calcolo degli effetti dell'azione sismica è stato eseguito con riferimento alla struttura spaziale, tenendo cioè conto degli elementi interagenti fra loro secondo l'effettiva realizzazione. Non ci sono approssimazioni su tetti inclinati, piani sfalsati o scale, solette, pareti irrigidenti e nuclei.

Si è tenuto conto delle deformabilità assiali, taglianti e flessionali degli elementi

monodimensionali; pareti, setti, muri, solette sono stati correttamente schematizzati tramite elementi finiti a tre/quattro nodi con comportamento sia a piastra che a lastra.

Sono stati considerati sei gradi di libertà per nodo; in ogni nodo della struttura sono state applicate le forze sismiche derivanti dalle masse circostanti.

Il calcolo in Analisi Statica Non Lineare viene svolto nei seguenti passi:

1) Definizione di un legame costitutivo non lineare per i materiali, come sopra esposto.
2) Definizione dei carichi agenti sulla struttura; tali carichi sono costituiti dai carichi verticali, combinati secondo le indicazioni del punto 2.5.3, relazione [2.5.5], oppure del punto 3.2.4, relazione [3.2.16] del D.M. 14.01.2008, e da una distribuzione di forze orizzontali come rappresentativa del sisma.
3) Definizione di un Punto di Controllo per l'Analisi; tale punto di controllo può essere scelto automaticamente tra i nodi strutturali dell'ultimo piano, con le coordinate più prossime (eventualmente coincidenti) a quelle del baricentro delle masse di tale impalcato, oppure manualmente dall'utente.
4) Soluzione del sistema tridimensionale dell'edificio soggetto ai carichi definiti al punto 2); tale soluzione viene perseguita per 4 direzioni del sisma (+X, -X, +Y e –Y) e per due distribuzioni di forze orizzontali (forze proporzionali alle masse e forze proporzionali al I Modo di vibrazione per la direzione considerata) per un totale di 8 Analisi Statiche Non Lineari. Alle 4 direzioni del sisma possono essere considerati anche i contributi dovuti alle eccentricità accidentali.
5) Per ognuna delle varie Analisi effettuate al punto 4 viene costruita la Curva di Capacità dell'Edificio, mettendo in ascissa il taglio alla base e sulle ordinate lo spostamento del Punto di Controllo; da tale Curva sono ricavate le caratteristiche di un Sistema a 1 Grado di Libertà equivalente e in particolare le grandezze Forza allo Snervamento e spostamento corrispondente imponendo l'uguaglianza tra l'area sottesa dalla curva e la bilineare equivalente. Definite quindi la rigidezza secante e la massa equivalente, si ricava il periodo del sistema a 1 Grado di Libertà; con tale Periodo sono calcolate le domande di spostamento allo SLU (SLV) e allo SLE (SLD), trasformate infine nelle domande del sistema reale.

Per quanto esposto al punto 4) è necessario preventivamente effettuare un calcolo in analisi dinamica modale, considerando il comportamento della struttura in regime elastico lineare.

9 - AZIONI SULLA STRUTTURA

I calcoli e le verifiche sono condotti con il metodo semiprobabilistico degli stati limite secondo le indicazioni del D.M. 14 gennaio 2008.
I carichi agenti sui solai, derivanti dall'analisi dei carichi, vengono ripartiti dal programma di calcolo in modo automatico sulle membrature (travi, pilastri, pareti, solette, platee, ecc.).

I carichi dovuti ai tamponamenti, sia sulle travi di fondazione che su quelle di piano, sono schematizzati come carichi lineari agenti esclusivamente sulle aste.
Su tutti gli elementi strutturali è inoltre possibile applicare direttamente ulteriori azioni

concentrate e/o distribuite (variabili con legge lineare ed agenti lungo tutta l'asta o su tratti limitati di essa).

Le azioni introdotte direttamente sono combinate con le altre (carichi permanenti, accidentali e sisma) mediante le combinazioni di carico di seguito descritte; da esse si ottengono i valori probabilistici da impiegare successivamente nelle verifiche.

9.1 Stato Limite di Salvaguardia della Vita

Le azioni sulla costruzione sono state cumulate in modo da determinare condizioni di carico tali da risultare più sfavorevoli ai fini delle singole verifiche, tenendo conto della probabilità ridotta di intervento simultaneo di tutte le azioni con i rispettivi valori più sfavorevoli, come consentito dalle norme vigenti.
Per gli stati limite ultimi sono state adottate le combinazioni del tipo:

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{k3} + ... \quad (1)$$

dove:

- G_1 rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi strutturali; peso proprio del terreno, quando pertinente; forze indotte dal terreno (esclusi gli effetti di carichi variabili applicati al terreno); forze risultanti dalla pressione dell'acqua (quando si configurino costanti nel tempo);
- G_2 rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- P rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
- Q azioni sulla struttura o sull'elemento strutturale con valori istantanei che possono risultare sensibilmente diversi fra loro nel tempo:
  - di lunga durata: agiscono con un'intensità significativa, anche non continuativamente, per un tempo non trascurabile rispetto alla vita nominale della struttura;
  - di breve durata: azioni che agiscono per un periodo di tempo breve rispetto alla vita nominale della struttura;
- Q_{ki} rappresenta il valore caratteristico della i-esima azione variabile;
- γ_g, γ_q , γ_p coefficienti parziali come definiti nella tabella 2.6.I del DM 14 gennaio 2008;
- ψ_{0i} sono i coefficienti di combinazione per tenere conto della ridotta probabilità di concomitanza delle azioni variabili con i rispettivi valori caratteristici.

Le 112 combinazioni risultanti sono state costruite a partire dalle sollecitazioni caratteristiche calcolate per ogni condizione di carico elementare: ciascuna condizione di carico accidentale, a rotazione, è stata considerata sollecitazione di base (Q_{k1} nella formula precedente).
I coefficienti relativi a tali combinazioni di carico sono riportati negli allegati tabulati di calcolo.

In zona sismica, oltre alle sollecitazioni derivanti dalle generiche condizioni di carico statiche, devono essere considerate anche le sollecitazioni derivanti dal sisma. L'azione sismica è stata combinata con le altre azioni secondo la seguente relazione:

$$G_1 + G_2 + P + E + \sum_i \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$$

dove:

- E rappresenta l'azione sismica per lo stato limite in esame;
- G_1 rappresenta peso proprio di tutti gli elementi strutturali;
- G_2 rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- P rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
- ψ_{2i} coefficiente di combinazione delle azioni variabili Q_i;
- Q_{ki} valore caratteristico dell'azione variabile Q_i.

Gli effetti dell'azione sismica sono valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_K + \sum_i (\psi_{2i} \cdot Q_{ki}) .$$

I valori dei coefficienti ψ_{2i} sono riportati nella seguente tabella:

Categoria/Azione	ψ_{2i}
Categoria A – Ambienti ad uso residenziale	0,3
Categoria B – Uffici	0,3
Categoria C – Ambienti suscettibili di affollamento	0,6
Categoria D – Ambienti ad uso commerciale	0,6
Categoria E – Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	0,8
Categoria F – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso $\leq$ 30 kN)	0,6
Categoria G – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,3
Categoria H – Coperture	0,0
Vento	0,0
Neve (a quota $\leq$ 1000 m s.l.m.)	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,2
Variazioni termiche	0,0

In zona sismica, oltre alle sollecitazioni derivanti dalle generiche condizioni di carico statiche, devono essere considerate anche le sollecitazioni derivanti dal sisma. L'azione sismica è stata combinata con le altre azioni secondo la seguente relazione:

$$G_1 + G_2 + P + E + \sum_i \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$$

dove:

- E rappresenta l'azione sismica per lo stato limite in esame;
- G_1 rappresenta peso proprio di tutti gli elementi strutturali;
- G_2 rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- P rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
- ψ_{2i} coefficiente di combinazione delle azioni variabili Q_i;

Q_{ki} valore caratteristico dell'azione variabile Q_i.

Gli effetti dell'azione sismica sono valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_K + \sum_i (\psi_{2i} \cdot Q_{ki}) .$$

I valori dei coefficienti ψ_{2i} sono riportati nella seguente tabella:

Categoria/Azione	ψ_{2i}
Categoria A – Ambienti ad uso residenziale	0,3
Categoria B – Uffici	0,3
Categoria C – Ambienti suscettibili di affollamento	0,6
Categoria D – Ambienti ad uso commerciale	0,6
Categoria E – Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	0,8
Categoria F – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso $\leq$ 30 kN)	0,6
Categoria G – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,3
Categoria H – Coperture	0,0
Vento	0,0
Neve (a quota $\leq$ 1000 m s.l.m.)	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,2
Variazioni termiche	0,0

Le verifiche strutturali e geotecniche delle fondazionii, sono state effettuate con l'**Approccio 2** come definito al p. 2.6.1 del DM 14/01/2008, attraverso la combinazione **A1+M1+R3**. Le azioni sono state amplificate tramite i coefficienti della colonna A1 (STR) definiti nella tabella 6.2.I del DM 14/01/2008.
I valori di resistenza del terreno sono stati ridotti tramite i coefficienti della colonna M1 definiti nella 6.2.II del DM 14/01/2008.
I valori calcolati delle resistenze totali dell'elemento strutturale sono stati divisi per i coefficienti R3 della tabella 6.4.I del DM 14/01/2008 per le fondazioni superficiali.

Si è quindi provveduto a progettare le armature di ogni elemento strutturale per ciascuno dei valori ottenuti secondo le modalità precedentemente illustrate. Nella sezione relativa alle verifiche dei "Tabulati di calcolo" in allegato sono riportati, per brevità, i valori della sollecitazione relativi alla combinazione cui corrisponde il minimo valore del coefficiente di sicurezza.

Email: info@pivatostudio.it via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

9.2 Stato Limite di Danno

L'azione sismica, ottenuta dallo spettro di progetto per lo Stato Limite di Danno, è stata combinata con le altre azioni mediante una relazione del tutto analoga alla precedente:

$$G_1 + G_2 + P + E + \sum_i \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$$

dove:

- E rappresenta l'azione sismica per lo stato limite in esame;
- G_1 rappresenta peso proprio di tutti gli elementi strutturali;
- G_2 rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali
- P rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
- ψ_{2i} coefficiente di combinazione delle azioni variabili Q_i;
- Q_{ki} valore caratteristico dell'azione variabile Q_i.

Gli effetti dell'azione sismica sono valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_K + \sum_i (\psi_{2i} \cdot Q_{ki})$$

I valori dei coefficienti ψ_{2i} sono riportati nella tabella di cui allo SLV.

10 - CODICE DI CALCOLO IMPIEGATO

10.1 Denominazione

Nome del Software	**EdiLus**
Versione	30.00Se
Caratteristiche del Software	Software per il calcolo di strutture agli elementi finiti per Windows
Numero di serie	15049997
Intestatario Licenza	VERSIONE TRIAL (in prova per 30 giorni)
Produzione e Distribuzione	**ACCA software S.p.A.** Via Michelangelo Cianciulli 83048 Montella (AV) Tel. 0827/69504 r.a. - Fax 0827/601235 e-mail: info@acca.it - Internet: www.acca.it

10.2 Sintesi delle funzionalità generali

Il pacchetto consente di modellare la struttura, di effettuare il dimensionamento e le

verifiche di tutti gli elementi strutturali e di generare gli elaborati grafici esecutivi.

È una procedura integrata dotata di tutte le funzionalità necessarie per consentire il calcolo completo di una struttura mediante il metodo degli elementi finiti (FEM); la modellazione della struttura è realizzata tramite elementi Beam (travi e pilastri) e Shell (platee, pareti, solette, setti, travi-parete).

L'input della struttura avviene per oggetti (travi, pilastri, solai, solette, pareti, etc.) in un ambiente grafico integrato; il modello di calcolo agli elementi finiti, che può essere visualizzato in qualsiasi momento in una apposita finestra, viene generato dinamicamente dal software.

Apposite funzioni consentono la creazione e la manutenzione di archivi Sezioni, Materiali e Carichi; tali archivi sono generali, nel senso che sono creati una tantum e sono pronti per ogni calcolo, potendoli comunque integrare/modificare in ogni momento.

L'utente non può modificare il codice ma soltanto eseguire delle scelte come:

- definire i vincoli di estremità per ciascuna asta (vincoli interni) e gli eventuali vincoli nei nodi (vincoli esterni);
- modificare i parametri necessari alla definizione dell'azione sismica;
- definire condizioni di carico;
- definire gli impalcati come rigidi o meno.

Il programma è dotato di un manuale tecnico ed operativo. L'assistenza è effettuata direttamente dalla casa produttrice, mediante linea telefonica o e-mail.

Il calcolo si basa sul solutore agli elementi finiti MICROSAP prodotto dalla società TESYS srl. La scelta di tale codice è motivata dall'elevata affidabilità dimostrata e dall'ampia documentazione a disposizione, dalla quale risulta la sostanziale uniformità dei risultati ottenuti su strutture standard con i risultati internazionalmente accettati ed utilizzati come riferimento.

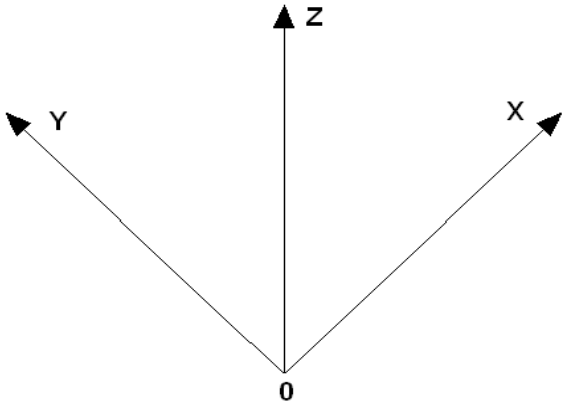
Tutti i risultati del calcolo sono forniti, oltre che in formato numerico, anche in formato grafico permettendo così di evidenziare agevolmente eventuali incongruenze.

Il programma consente la stampa di tutti i dati di input, dei dati del modello strutturale utilizzato, dei risultati del calcolo e delle verifiche dei diagrammi delle sollecitazioni e delle deformate.

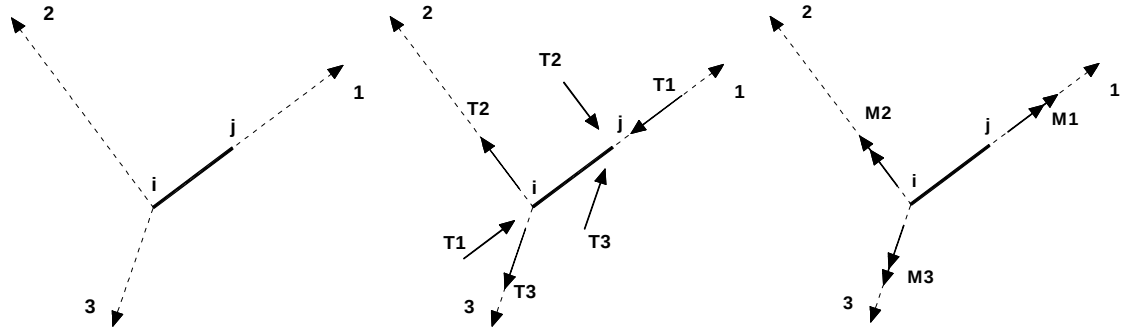
10.3 Sistemi di Riferimento

10.3.1 Riferimento globale

Il sistema di riferimento globale, rispetto al quale va riferita l'intera struttura, è costituito da una terna di assi cartesiani sinistrorsa O,X,Y,Z (X,Y, e Z sono disposti e orientati rispettivamente secondo il pollice, l'indice ed il medio della mano destra, una volta posizionati questi ultimi a 90° tra loro).



10.3.2 Riferimento locale per travi



L'elemento Trave è un classico elemento strutturale in grado di ricevere Carichi distribuiti e Carichi Nodali applicati ai due nodi di estremità; per effetto di tali carichi nascono, negli estremi, sollecitazioni di taglio, sforzo normale, momenti flettenti e torcenti.

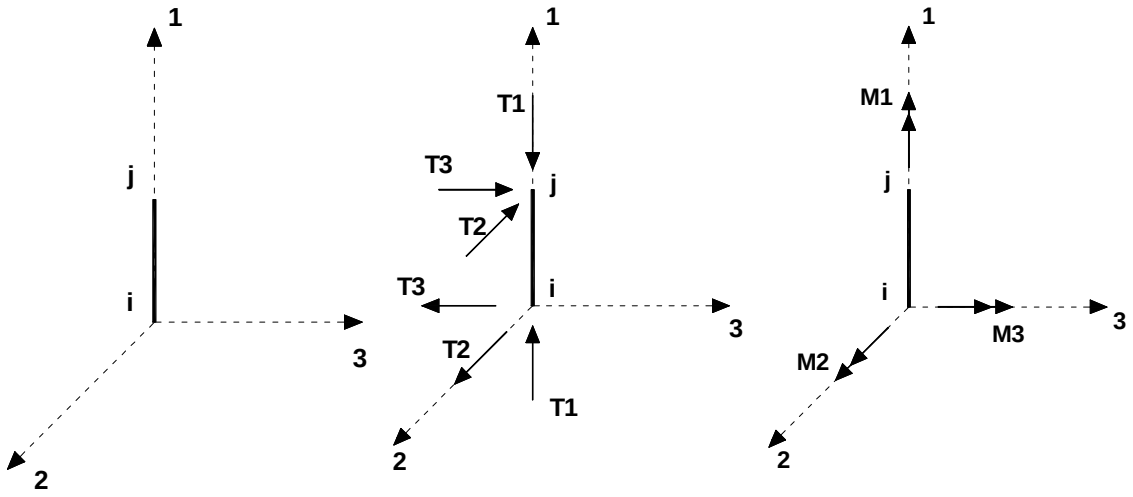
Definiti i e j i nodi iniziale e finale della Trave, viene individuato un sistema di assi cartesiani 1-2-3 locale all'elemento, con origine nel Nodo i così composto:

- asse 1 orientato dal nodo i al nodo j;
- assi 2 e 3 appartenenti alla sezione dell'elemento e coincidenti con gli assi principali d'inerzia della sezione stessa.

Le sollecitazioni verranno fornite in riferimento a tale sistema di riferimento:

1. Sollecitazione di Trazione o Compressione T1 (agente nella direzione i-j);
2. Sollecitazioni taglianti T2 e T3, agenti nei due piani 1-2 e 1-3, rispettivamente secondo l'asse 2 e l'asse 3;
3. Sollecitazioni che inducono flessione nei piani 1-3 e 1-2 (M2 e M3);
4. Sollecitazione torcente M1.

10.3.3 Riferimento locale per pilastri



Definiti i e j come i due nodi iniziale e finale del pilastro, viene individuato un sistema di assi cartesiani 1-2-3 locale all'elemento, con origine nel Nodo i così composto:

- asse 1 orientato dal nodo i al nodo j;
- asse 2 perpendicolare all' asse 1, parallelo e discorde all'asse globale Y;
- asse 3 che completa la terna destrorsa, parallelo e concorde all'asse globale X.

Tale sistema di riferimento è valido per Pilastri con angolo di rotazione pari a '0' gradi; una rotazione del pilastro nel piano X,Y ha l'effetto di ruotare anche tale sistema (ad es. una rotazione di '90' gradi porterebbe l'asse 2 a essere parallelo e concorde all'asse X, mentre l'asse 3 sarebbe parallelo e concorde all'asse globale Y). La rotazione non ha alcun effetto sull'asse 1 che coinciderà sempre e comunque con l'asse globale Z.

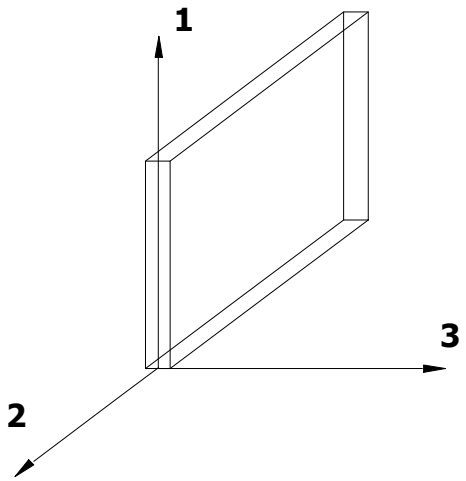
Per quanto riguarda le sollecitazioni si ha:

- una forza di trazione o compressione T1, agente lungo l'asse locale 1;
- due forze taglianti T2 e T3 agenti lungo i due assi locali 2 e 3;
- due vettori momento (flettente) M2 e M3 agenti lungo i due assi locali 2 e 3;
- un vettore momento (torcente) M1 agente lungo l'asse locale nel piano 1.

10.3.4 Riferimento locale per pareti

Una parete è costituita da una sequenza di setti; ciascun setto è caratterizzato da un sistema di riferimento locale 1-2-3 così individuato:

- asse 1, coincidente con l'asse globale Z;
- asse 2, parallelo e discorde alla linea d'asse della traccia del setto in pianta;
- asse 3, ortogonale al piano della parete, che completa la terna levogira.



Su ciascun setto l'utente ha la possibilità di applicare uno o più carichi uniformemente

distribuiti comunque orientati nello spazio; le componenti di tali carichi possono essere fornite, a discrezione dell'utente, rispetto al riferimento globale X,Y,Z oppure rispetto al riferimento locale 1,2,3 appena definito.

Si rende necessario, a questo punto, meglio precisare le modalità con cui EdiLus restituisce i risultati di calcolo.

Nel modello di calcolo agli elementi finiti ciascun setto è discretizzato in una serie di elementi tipo "shell" interconnessi; il solutore agli elementi finiti integrato nel programma EdiLus, definisce un riferimento locale per ciascun elemento shell e restituisce i valori delle tensioni esclusivamente rispetto a tali riferimenti.

Il software EdiLus provvede ad omogeneizzare tutti i valori riferendoli alla terna 1-2-3. Tale operazione consente, in fase di input, di ridurre al mimino gli errori dovuti alla complessità d'immissione dei dati stessi ed allo stesso tempo di restituire all'utente dei risultati facilmente interpretabili.

Tutti i dati cioè, sia in fase di input che in fase di output, sono organizzati secondo un criterio razionale vicino al modo di operare del tecnico e svincolato dal procedimento seguito dall'elaboratore elettronico.

In tal modo ad esempio, il significato dei valori delle tensioni può essere compreso con immediatezza non solo dal progettista che ha operato con il programma ma anche da un tecnico terzo non coinvolto nell'elaborazione; entrambi, così, potranno controllare con facilità dal tabulato di calcolo, la congruità dei valori riportati.

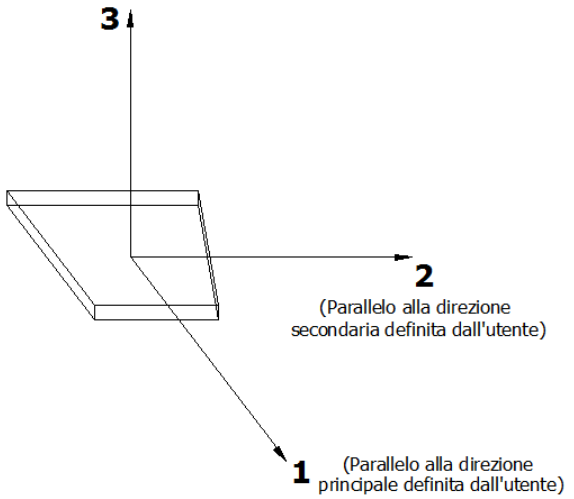
Un'ultima notazione deve essere riservata alla modalità con cui il programma fornisce le armature delle pareti, con riferimento alla faccia anteriore e posteriore.

La faccia anteriore è quella di normale uscente concorde all'asse 3 come prima definito o, identicamente, quella posta alla destra dell'osservatore che percorresse il bordo superiore della parete concordemente al verso di tracciamento.

10.3.5 Riferimento locale per solette

In maniera analoga a quanto avviene per i setti, ciascuna soletta è caratterizzata da un sistema di riferimento locale 1,2,3 così definito:

- asse 1, coincidente con la direzione principale di armatura;
- asse 2, coincidente con la direzione secondaria di armatura;
- asse 3, ortogonale al piano della parete, che completa la terna levogira.

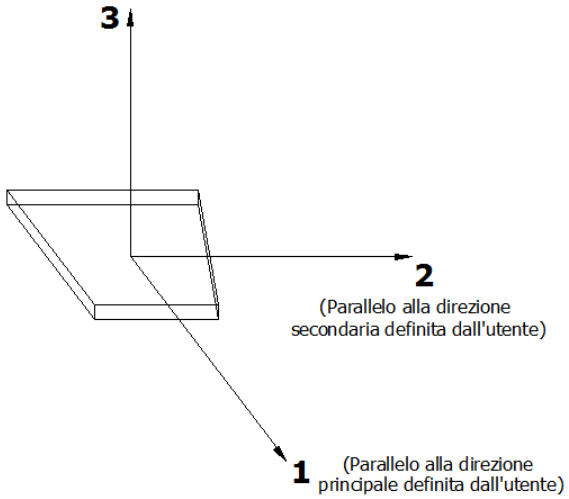


Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

10.3.6 Riferimento locale per platee

Anche per le platee, analogamente a quanto descritto per le solette, è definito un sistema di riferimento locale 1,2,3:

- asse 1, coincidente con la direzione principale di armatura;
- asse 2, coincidente con la direzione secondaria di armatura;
- asse 3, ortogonale al piano della parete, che completa la terna levogira.

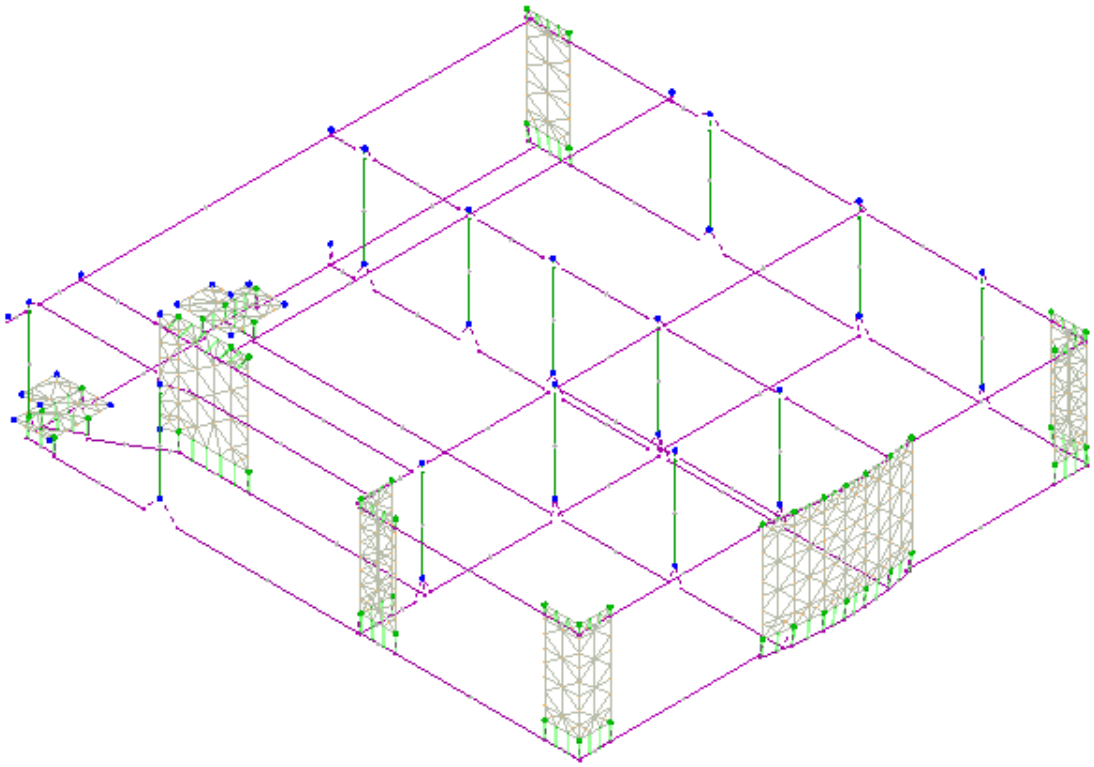


10.4 Modello di Calcolo

Il modello della struttura viene creato automaticamente dal codice di calcolo, individuando i vari elementi strutturali e fornendo le loro caratteristiche geometriche e meccaniche.

Viene definita un'opportuna numerazione degli elementi (nodi, aste, shell) costituenti il modello, al fine di individuare celermente ed univocamente ciascun elemento nei tabulati di calcolo.

Qui di seguito è fornita una rappresentazione grafica dettagliata della discretizzazione operata con evidenziazione dei nodi e degli elementi.



Dalle illustrazioni precedenti si evince come le aste, sia travi che pilastri, siano schematizzate con un tratto flessibile centrale e da due tratti (braccetti) rigidi alle estremità. I nodi vengono posizionati sull'asse verticale dei pilastri, in corrispondenza dell'estradosso della trave più alta che in esso si collega. Tramite i braccetti i tratti flessibili sono quindi collegati ad esso.

In questa maniera il nodo risulta perfettamente aderente alla realtà poiché vengono presi in conto tutti gli eventuali disassamenti degli elementi con gli effetti che si possono determinare, quali momenti flettenti/torcenti aggiuntivi.

Le sollecitazioni vengono determinate, com'è corretto, solo per il tratto flessibile. Sui tratti rigidi, infatti, essendo (teoricamente) nulle le deformazioni le sollecitazioni risultano indeterminate.

Questa schematizzazione dei nodi viene automaticamente realizzata dal programma anche quando il nodo sia determinato dall'incontro di più travi senza il pilastro, o all'attacco di travi/pilastri con elementi shell.

Per gli elementi monodimensionali (beam) in c.a., il comportamento non lineare del materiale è schematizzato con un modello a **plasticità diffusa**, utilizzando una modellazione a fibre per descrivere il comportamento flessionale mentre, per descrive il comportamento tangenziale (taglio e torsione) vengono definiti dei diagrammi forza-spostamento per il taglio e momento-rotazione per la torsione.

Per portare in conto la non linearità di materiale è necessario definire compiutamente le caratteristiche degli elementi strutturali facendo intervenire anche le armature. Per gli elementi beam, essendo in genere le armature variabili lungo l'asse dell'elemento, è necessario

considerare, nella costruzione della matrice di rigidezza, che il beam ha una sezione variabile (non costante). Non potendo portare in conto con continuità tale variabilità di sezione, si scelgono un certo numero di sezioni nelle quali si definiscono le caratteristiche non lineari. Tra due successive sezioni i dati sono poi ricavati per interpolazione. In linea generale, la caratterizzazione non lineare dell'elemento avviene nel seguente modo:

- Suddivisione dell'elemento in 3 tratti, un tratto centrale e due tratti laterali; la somma della lunghezza dei tre tratti è pari a quella totale dell'elemento.
- Per ognuno dei tre tratti, vengono definite le caratteristiche delle due sezioni di estremità. Il SAP provvede a definire, in funzione del grado di precisione richiesta, nuove sezioni (dette sezioni di integrazione) tra queste di estremità. In tali sezioni di integrazione i dati sono ricavati per interpolazione.
- Per ogni sezione di estremità occorre definire il comportamento lineare/non lineare del materiale. Per la definizione non lineare si hanno a disposizione due strade:
  - *Comportamento a Fibre*: si definisce la curva caratteristica dei materiali (calcestruzzo e acciaio) costituenti l'elemento e la geometria della sezione (inclusi i dati delle armature). La sezione, a tale scopo, viene suddivisa in fibre (meshata nel suo piano). Questo modello permette di riprodurre esattamente l'interazione tra le componenti di *azione normale* (N) e *momento biassiale* (Mx, My). Nel riprodurre tale comportamento è possibile portare in conto anche il contributo del confinamento. Questo metodo rappresenta la schematizzazione più rigorosa ma anche la più onerosa per il tempo di calcolo richiesto.
  - Per quanto riguarda, invece, il *comportamento a taglio e torsione*, si fa ricorso alla definizione di specifici legami costitutivi relativi al comportamento che si vuole analizzare. Si introducono pertanto i diagrammi *Momento-Rotazione* per il comportamento torsionale o *Forza-Spostamento* per quello tagliante che descrivono il comportamento dell'elemento in funzione dello stato deformativo.

Per gli elementi bidimensionali (shell) sia in c.a. che in muratura, la non linearità del materiale (sia con riferimento al comportamento membranale che flessionale) viene descritta tramite una stratificazione che opera lungo lo spessore dello shell. Con riferimento ad esempio ad una parete in c.a., lo shell viene descritto come formato dai seguenti strati:

- Uno strato di c.a. di spessore pari al copriferro.
- Uno strato di armature verticali (l'armatura ha spessore nullo).
- Uno strato di armature orizzontali (l'armatura ha spessore nullo).
- Uno strato di c.a. di spessore pari al totale dell'elemento meno 2 volte il copriferro.
- Uno strato di armature orizzontali (l'armatura ha spessore nullo).
- Uno strato di armature verticali (l'armatura ha spessore nullo).
- Uno strato di c.a. di spessore pari al copriferro.

Ognuno degli strati che costituiscono la shell può essere di materiale a comportamento lineare (basta definire E e G) o non lineare (definizione dal legame costitutivo del materiale). Nel caso di strato di spessore non nullo a comportamento non lineare il SAP provvede poi a suddividere ulteriormente lo strato in sottostrati per poter seguire più fedelmente il comportamento non lineare.

Gli elementi di fondazione (travi, platee, plinti, plinti su pali e pali) sono modellati assumendo un comportamento elastico-lineare sia a trazione che a compressione.

Gli elementi in acciaio per carpenterie metalliche e gli elementi in materiale generico sono modellati assumendo un comportamento elastico-lineare sia a trazione che a compressione.

10.5 Verifica della sicurezza

La verifica degli elementi allo SLU avviene col seguente procedimento:

- si costruiscono le combinazioni non sismiche in base al D.M. 14.01.2008, ottenendo un insieme di sollecitazioni;
- si combinano tali sollecitazioni con quelle dovute all'azione del sisma secondo quanto indicato nel § 2.5.3, relazione (2.5.5) del D.M. 14/01/2008.
- per sollecitazioni semplici (flessione retta, taglio, etc.) si individuano i valori minimo e massimo con cui progettare o verificare l'elemento considerato; per sollecitazioni composte (pressoflessione retta/deviata) vengono eseguite le verifiche per tutte le possibili combinazioni e solo a seguito di ciò si individua quella che ha originato il minimo coefficiente di sicurezza.

Per quanto attiene agli elementi esistenti (di *Fatto*), ai fini delle verifiche di sicurezza, gli elementi strutturali vengono distinti in **duttili** e **fragili**. La classificazione degli elementi/meccanismi nelle due categorie è di seguito riportata:

- **duttili**: travi, pilastri e pareti/setti inflesse con e senza sforzo normale;
- **fragili**: meccanismi di taglio in travi, pilastri, pareti/setti e nodi.

Nel caso di uso del fattore di struttura, tutti gli elementi strutturali "duttili" devono soddisfare la condizione che la sollecitazione indotta dall'azione sismica, ridotta del fattore di struttura q, sia inferiore o uguale alla corrispondente resistenza. Tutti gli elementi strutturali "fragili" devono, invece, soddisfare la condizione che la sollecitazione indotta dall'azione sismica, ridotta per q = 1.5, sia inferiore o uguale alla corrispondente resistenza.
Per gli elementi fragili, la resistenza a taglio si valuta come nel caso di situazioni non sismiche.
Per i nodi, la verifica di resistenza viene eseguita secondo quanto indicato nel § C8.7.2.5 della succitata Circolare verificando sia la resistenza a trazione diagonale [relazione (8.7.2.2)] che quella a compressione diagonale [relazione (8.7.2.3)].

Per quanto concerne gli elementi strutturali di nuova realizzazione (di *Progetto*), la progettazione e verifica di tali elementi segue le stesse regole previste per le strutture di nuova edificazione.

Relativamente alla verifica e/o il progetto degli elementi in c.a. illustriamo, in dettaglio, il procedimento seguito quando si è in presenza di pressoflessione deviata (pilastri e trave di sezione generica):

- per tutte le terne Mx, My, N, individuate secondo la modalità precedentemente illustrata, si calcola il coefficiente di sicurezza in base alla formula 4.1.10 del D.M. 14 gennaio 2008, effettuando due verifiche a pressoflessione retta con la seguente formula:

$$\left(\frac{M_{Ex}}{M_{Rx}}\right)^{\alpha}+\left(\frac{M_{Ey}}{M_{Ry}}\right)^{\alpha}\le 1$$

dove:

M_{Ex}, M_{Ey} sono i valori di calcolo delle due componenti di flessione retta dell'azione attorno agli assi di flessione X ed Y del sistema di riferimento locale;

M_{Rx}, M_{Ry} sono i valori di calcolo dei momenti resistenti di pressoflessione retta corrispondenti allo sforzo assiale N_{Ed} valutati separatamente attorno agli assi di flessione.

L'esponente α può dedursi in funzione della geometria della sezione, della percentuale meccanica dell'armatura e della sollecitazione di sforzo normale agente.

- se per almeno una di queste terne la relazione 4.1.10 non è rispettata, si incrementa l'armatura variando il diametro delle barre utilizzate e/o il numero delle stesse in maniera iterativa fino a quando la suddetta relazione è rispettata per tutte le terne considerate.

Sempre quanto concerne il progetto degli elementi in c.a. illustriamo in dettaglio il procedimento seguito per le travi verificate/semiprogettate a pressoflessione retta:

- per tutte le coppie Mx, N, individuate secondo la modalità precedentemente illustrata, si calcola il coefficiente di sicurezza in base all'armatura adottata;
- se per almeno una di queste coppie esso è inferiore all'unità, si incrementa l'armatura variando il diametro delle barre utilizzate e/o il numero delle stesse in maniera iterativa fino a quando il coefficiente di sicurezza risulta maggiore o al più uguale all'unità per tutte le coppie considerate.

Nei tabulati di calcolo, per brevità, non potendo riportare una così grossa mole di dati, si riporta la terna Mx, My, N, o la coppia Mx, N che ha dato luogo al minimo coefficiente di sicurezza.

Una volta semiprogettate le armature allo SLU, si procede alla verifica delle sezioni allo Stato Limite di Esercizio con le sollecitazioni derivanti dalle combinazioni rare, frequenti e quasi permanenti; se necessario, le armature vengono integrate per far rientrare le tensioni entro i massimi valori previsti.

Successivamente si procede alle verifiche alla deformazione, quando richiesto, ed alla fessurazione che, come è noto, sono tese ad assicurare la durabilità dell'opera nel tempo.

Nel caso di analisi statica non lineare, la verifica globale di sicurezza consiste (come indicato nel § C7.3.4.1 della Circolare n.617 del 02/02/2009) nel confronto tra la capacità di spostamento ultimo della costruzione e la domanda di spostamento ottenute applicando il procedimento illustrato al § 7.3.4.1 del DM 14/01/2008.
Per quanto riguarda la verifica allo SLV (SLU), si controlla che la domanda di spostamento – calcolata secondo la relazione (C7.3.7) oppure C7.3.8 del § C7.3.4.1 della Circolare – sia inferiore alla capacità di spostamento dell'edificio (calcolata secondo le indicazioni del § C7.3.4.1), letta in corrispondenza del massimo spostamento offerto dalla Curva di Capacità. Se tale verifica (Domanda $\le$ Capacità) risulta soddisfatta per tutte le 8 Analisi effettuate, l'edificio è verificato allo SLU.

Per quanto riguarda le verifiche allo SLD (SLE), oltre alla condizione che la capacità di spostamento sia maggiore o uguale alla domanda di spostamento allo SLD, deve essere ulteriormente soddisfatta la verifica relativa agli spostamenti di interpiano; la struttura viene di nuovo analizzata, stavolta sotto l'azione di forze orizzontali tali da provocare uno spostamento del Punto di Controllo pari alla domanda di spostamento allo SLD; con gli spostamenti nodali calcolati in corrispondenza di tale sistema di forze orizzontali sono calcolati gli spostamenti di interpiano ed effettuata la relativa verifica.

Per quanto riguarda la verifica degli elementi in c.a. in analisi statica NON lineare, gli elementi ed i meccanismi resistenti vengono classificati in:

- **duttili:** travi, pilastri e pareti/setti inflesse con e senza sforzo normale;
- **fragili:** meccanismi di taglio in travi, pilastri, pareti/setti e nodi.

La verifica degli elementi "duttili" viene eseguita confrontando gli effetti indotti dalle azioni sismiche in termini di deformazioni con i rispettivi limiti di deformazione. La verifica degli elementi "fragili" viene eseguita confrontando gli effetti indotti dalle azioni sismiche in termini di forze con le rispettive resistenze.
Per il calcolo della capacità di elementi/meccanismi duttili o fragili si impiegano le proprietà caratteristiche/nominali dei materiali. Per il calcolo della capacità di resistenza degli elementi fragili, le resistenze nominali dei materiali sono ridotti per i corrispondenti coefficienti parziali di sicurezza.

Per gli elementi duttili, la capacità deformativa è definita con riferimento alla rotazione ("rotazione rispetto alla corda") θ della sezione d'estremità rispetto alla congiungente quest'ultima con la sezione di momento nullo a distanza pari alla luce di taglio $L_V = M/V$. Tale rotazione è anche pari allo spostamento relativo delle due sezioni diviso per la luce di taglio.
Allo SLV, la capacità di rotazione totale rispetto alla corda, può essere assunta pari a 3/4 del valore ultimo θ_u, calcolata secondo la relazione (C8A.6.5) del § C8A.6 della Circolare n.617 del 02/02/2009.
Allo SLD, la capacità di rotazione totale rispetto alla corda, è calcolata secondo le relazioni (8.7.2.1a e 8.7.2.1b) del § C8.7.2.5 della succitata Circolare.

Per gli elementi fragili, la resistenza a taglio si valuta come nel caso di situazioni non sismiche, considerando comunque un contributo del conglomerato al massimo pari a quello relativo agli elementi senza armature trasversali resistenti.
Per i nodi, la verifica di resistenza viene eseguita secondo quanto indicato nel § C8.7.2.5 della succitata Circolare. Viene verificata sia la resistenza a trazione diagonale che quella a compressione diagonale.

Gli elementi di fondazione (travi, platee, plinti, plinti su pali e pali) sono verificati assumendo implicitamente un comportamento lineare (come indicato al § 7.2.5 del DM 14/01/2008). In particolare, le verifiche vengono condotte con riferimento alle sollecitazioni dell'Analisi Non Lineare (sollecitazioni ottenute in corrispondenza della domanda di spostamento).

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

11 - TABULATI DI CALCOLO

Per quanto non espressamente sopra riportato, ed in particolar modo per ciò che concerne i dati numerici di calcolo, si rimanda all'allegato "Tabulati di calcolo" costituente parte integrante della presente relazione.

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

INFORMAZIONI GENERALI

Edificio	Cemento Armato
Costruzione	Esistente
Situazione	di Progetto
Intervento	Adeguamento
Comune	Villorba
Provincia	Treviso
Oggetto	
Parte d'opera	
Normativa di riferimento	D.M. 14/01/2008
Zona sismica	-
Analisi sismica	PushOver

LIVELLO DI CONOSCENZA E FATTORE DI CONFIDENZA

Livello di Conoscenza e Fattore di Confidenza

LC	FC
LC3	1

LEGENDA:

LC [LC1] = Conoscenza Limitata - [LC2] = Conoscenza Adeguata - [LC3] = Conoscenza Accurata.
FC Fattore di confidenza applicato alle proprietà dei materiali.

MATERIALI CALCESTRUZZO ARMATO

Caratteristiche calcestruzzo armato

N_{id}	γ_k	$\alpha_{T,i}$	E	G	C_{Erid}	Stz	R_{ck}	R_{cm}	$\%R_{ck}$	γ_c	f_{cd}	f_{ctd}	f_{cfm}	n	n Ac
	[N/m³]	[1/°C]	[N/mm²]	[N/mm²]	[%]		[N/mm²]	[N/mm²]			[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]		
Cls C25/30_B450C - (C25/30)															
001	25.000	0,000010	31.447	13.103	60	F/P	30,00	-	0,85	1,50	14,11	1,19	3,07	15	002

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
γ_k Peso specifico.
$\alpha_{T,i}$ Coefficiente di dilatazione termica.
E Modulo elastico normale.
G Modulo elastico tangenziale.
C_{Erid} Coefficiente di riduzione del Modulo elastico normale per Analisi Sismica [$E_{sisma} = E \cdot c_{Erid}$].
Stz Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
R_{ck} Resistenza caratteristica cubica.
R_{cm} Resistenza media cubica.
$\%R_{ck}$ Percentuale di riduzione della R_{ck}
γ_c Coefficiente parziale di sicurezza del materiale.
f_{cd} Resistenza di calcolo a compressione.
f_{ctd} Resistenza di calcolo a trazione.
f_{cfm} Resistenza media a trazione per flessione.
n Ac Identificativo, nella relativa tabella materiali, dell'acciaio utilizzato: [-] = parametro NON significativo per il materiale.

MATERIALI ACCIAIO

Caratteristiche acciaio

N_{id}	γ_k	$\alpha_{T,i}$	E	G	Stz	$f_{yk,1}$ / $f_{yk,2}$	$f_{tk,1}$ / $f_{tk,2}$	$f_{yd,1}$ / $f_{yd,2}$	f_{td}	γ_s	γ_{M1}	γ_{M2}	$\gamma_{M3,SLV}$	$\gamma_{M3,SLE}$	γ_{M7}
	[N/m³]	[1/°C]	[N/mm²]	[N/mm²]		[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]						
Acciaio B450C - (B450C)															
002	78.500	0,000010	210.000	80.769	F/P	450,00 -	-	391,30 -	-	1,15	-	-	-	-	-

LEGENDA:

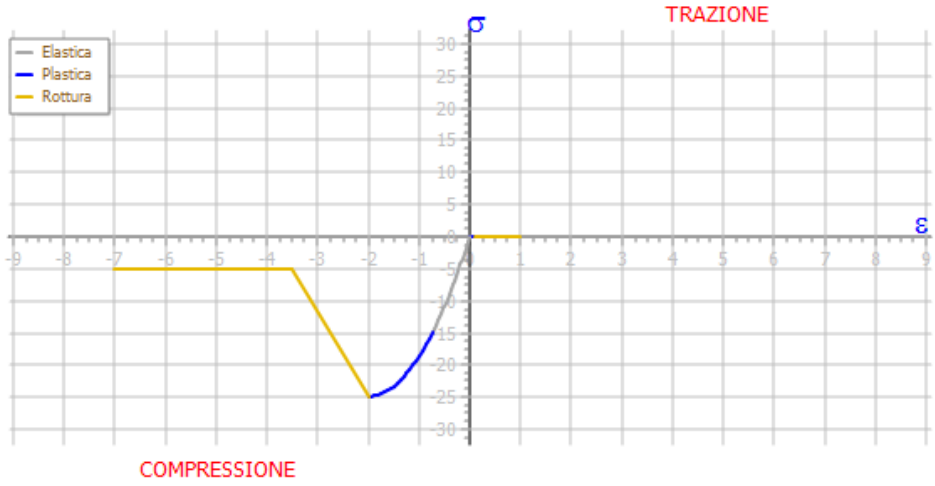
N_{id} Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
γ_k Peso specifico.
$\alpha_{T,i}$ Coefficiente di dilatazione termica.
E Modulo elastico normale.
G Modulo elastico tangenziale.
Stz Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
$f_{tk,1}$ Resistenza caratteristica a Rottura (per profili <= 40 mm).
$f_{tk,2}$ Resistenza caratteristica a Rottura (per profili 40 mm < t <= 80 mm).
f_{td} Resistenza di calcolo a Rottura (Bulloni).
γ_s Coefficiente parziale di sicurezza allo SLV del materiale.
γ_{M1} Coefficiente parziale di sicurezza per instabilità.
γ_{M2} Coefficiente parziale di sicurezza per sezioni tese indebolite.
$\gamma_{M3,SLV}$ Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLV (Bulloni).
$\gamma_{M3,SLE}$ Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLE (Bulloni).
γ_{M7} Coefficiente parziale di sicurezza precarico bulloni ad alta resistenza (Bulloni): [-] = parametro NON significativo per il materiale.
$f_{yk,1}$ Resistenza caratteristica allo snervamento (per profili con t <= 40 mm).
$f_{yk,2}$ Resistenza caratteristica allo snervamento (per profili con 40 mm < t <= 80 mm).
$f_{yd,1}$ Resistenza di calcolo (per profili con t <= 40 mm).
$f_{yd,2}$ Resistenza di calcolo (per profili con 40 mm < t <= 80 mm).
NOTE [-] = Parametro non significativo per il materiale.

MATERIALI CARATTERISTICHE NON LINEARI

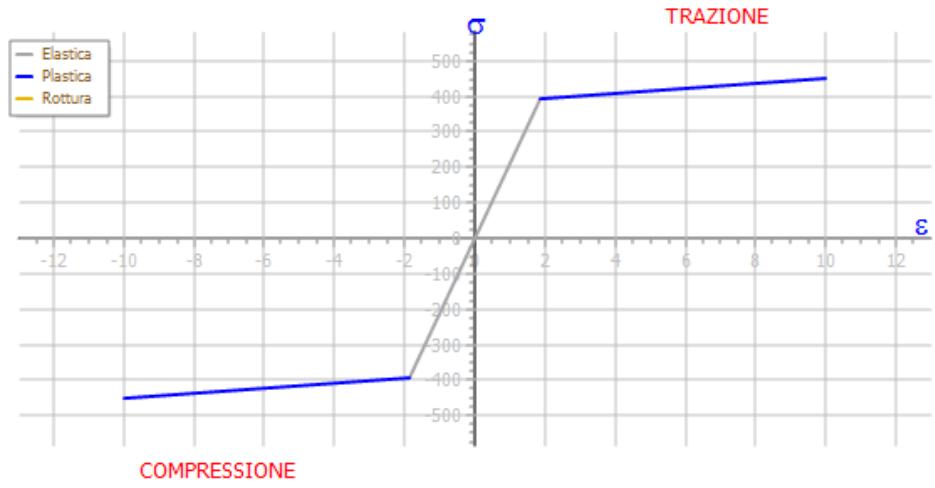
Materiali Caratteristiche non lineari

N_{id}	Fase Elastica	Fase Plastica	Punto di Rottura

	σ_{Cmp} [N/mm²]	ε_{Cmp} [‰]	σ_{Trz} [N/mm²]	ε_{Trz} [‰]	σ_{Cmp} [N/mm²]	ε_{Cmp} [‰]	σ_{Trz} [N/mm²]	ε_{Trz} [‰]	σ_{Cmp} [N/mm²]	ε_{Cmp} [‰]	σ_{Trz} [N/mm²]	ε_{Trz} [‰]
Cls C25/30_B450C - (C25/30)												
001	14,94	0,48	0,00	0,00	24,90	2,00	0,00	0,10	4,98	3,50	0,00	1,00



Acciaio B450C - (B450C)												
002	391,30	1,86	391,30	1,86	450,00	10,00	450,00	10,00	450,00	10,00	450,00	10,00



LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
σ_{Cmp} Tensione massima per Compressione.
ε_{Cmp} Deformazione relativa alla tensione massima per compressione.
σ_{Trz} Tensione massima per Trazione.
ε_{Trz} Deformazione relativa alla tensione massima per trazione.

TERRENI

Terreni

N_{TRN}	γ_T	K			ϕ	c_u	c'	E_d	E_{cu}	A_{S-B}
		K_X	K_Y	K_Z						
	[N/m³]	[N/cm³]	[N/cm³]	[N/cm³]	[°]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	
Calcare scarsamente fratturato										
T001	24.000	100	100	1000	40	0,000	0,000	25.000	0	0,000
Sabbia ghiaiosa										
T002	18.000	8	8	25	32	0,000	0,000	150	0	0,000

LEGENDA:

N_{TRN} Numero identificativo del terreno.
γ_T Peso specifico del terreno.
K Valori della costante di sottofondo del terreno nelle direzioni degli assi del riferimento globale X (K_X), Y (K_Y), e Z (K_Z).
ϕ Angolo di attrito del terreno.
c_u Coesione non drenata.
c' Coesione efficace.
E_d Modulo edometrico.
E_{cu} Modulo elastico in condizione non drenate.
A_{S-B} Parametro "A" di Skempton-Bjerrum per pressioni interstiziali.

SEZIONI ASTE

Sezioni aste

N_{id}	Tp	Label	Dimensioni										v	A	Area per Taglio		Inerzia				$\Delta\Theta I_{pr}$
			B	H	Sp_w	L_w	$Sp_{f,0}$	$L_{f,0}$	$Sp_{f,1}$	$L_{f,1}$	$L_{f,2}$	$L_{f,3}$			$A_{X,T}$	$A_{Y,T}$	I_X	I_T	I_Y	I_{XY}	
			[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]		[cm^2]	[cm^2]	[cm^2]	[cm^4]	[cm^4]	[cm^4]	[cm^4]	[°]
001	▨	25x55	25	55	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1.375	1.146	1.146	346.615	203.672	71.615	0	0,00
002	▨	50x33	50	33	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1.650	1.375	1.375	149.738	353.631	343.750	0	0,00
003	▨	100x33	100	33	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3.300	2.750	2.750	299.475	1.197.900	2.750.000	0	0,00
004	▨	115x33	115	33	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3.795	3.163	3.163	344.396	1.377.585	4.182.406	0	0,00
005	▨	110x33	110	33	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3.630	3.025	3.025	329.423	1.317.690	3.660.250	0	0,00
006	⊥	TR-75/35x100/50	75	100	35	50	50	20	-	20	-	-	10	5.500	5.002	4.189	4.128.788	1.628.367	1.936.458	0	0,00
007	⊥	TR-150/40x100/50	150	100	40	50	50	55	-	55	-	-	10	9.500	8.204	6.336	5.926.535	3.702.163	14.329.167	0	0,00
008	⊥	TR-70/30x100/50	70	100	30	50	50	20	-	20	-	-	10	5.000	4.513	3.741	3.666.667	1.099.200	1.541.667	0	0,00
009	⊥	TR-100/40x100/40	100	100	40	60	40	30	-	30	-	-	10	6.400	5.738	4.360	5.003.333	1.980.888	3.653.333	0	0,00
010	⊥	TR-85/35x100/50	85	100	35	50	50	25	-	25	-	-	10	6.000	5.476	4.449	4.348.958	1.786.979	2.737.500	0	0,00
011	⊥	TR-60/35x100/50	60	100	35	50	50	13	-	13	-	-	10	4.750	4.322	3.768	3.752.741	1.494.271	1.078.646	0	0,00
012	▨	35x100	35	100	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3.500	2.917	2.917	2.916.667	1.429.167	357.292	0	0,00
013	▨	25x80	25	80	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2.000	1.667	1.667	1.066.667	416.667	104.167	0	0,00
014	▨	20x50	20	50	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1.000	833	833	208.333	99.600	33.333	0	0,00
015	▨	60x20	60	20	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1.200	1.000	1.000	40.000	160.000	360.000	0	0,00
016	▨	20x100	20	100	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2.000	1.667	1.667	1.666.667	266.667	66.667	0	0,00
017	▨	20x75	20	75	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1.500	1.250	1.250	703.125	200.000	50.000	0	0,00
018	L	L-43/25x43/25	43	43	25	18	25	18	-	-	-	-	8	1.525	1.282	1.282	214.771	168.312	214.771	-61.381	45,00
019	▨	20x124	20	124	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2.480	2.067	2.067	3.177.707	330.667	82.667	0	0,00
020	▨	45x25	45	25	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1.125	938	938	58.594	151.678	189.844	0	0,00
021	L	L-60/35x100/50	60	100	35	50	50	25	-	-	-	-	8	4.750	3.956	3.768	3.752.741	1.608.073	1.251.343	690.789	345,54

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo della sezione.
Tp Tipo di sezione.
Label Identificativo della sezione come indicato nelle carpenterie.
B Base/Diametro/Raggio.
H Altezza/Lato/Altezza di colmo.
Sp_w Spessore anima.
L_w Lunghezza anima.
$Sp_{f,0}$ Spessore ala 0.
$L_{f,0}$ Lunghezza ala 0.
$Sp_{f,1}$ Spessore ala 1.
$L_{f,1}$ Lunghezza ala 1.
$L_{f,2}$ Lunghezza ala 2.
$L_{f,3}$ Lunghezza ala 3.
v Nel caso di sezioni poligonali, indica il numero dei vertici della sezione.
A Area della sezione.
$\Delta\Theta I_{pr}$ Rotazione degli assi principali d'inerzia rispetto agli assi X, Y, espresse in gradi sessadecimali.
Inerzia Inerzie della sezione rispetto agli assi.

ANALISI CARICHI

Analisi carichi

N_{id}	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
										[N/m^2]
001	S	Platea	Abitazioni	**vedi le relative tabelle dei carichi*	-	Sottofondo e pavimento di tipo industriale in calcestruzzo	2.000	Rimesse e parcheggi per il transito di automezzi di peso a pieno carico fino a 30 kN (Cat. F – Tab. 3.1.II - DM 14.01.2008)	2.500	0
002	S	LatCem Cop.non acc. H33	Coperture	Solaio di tipo tradizionale latero-cementizio di spessore 33 cm	4.250	Manto di copertura, impermeabilizzazione e intonaco inferiore	1.750	Coperture e sottotetti accessibili per sola manutenzione (Cat. H1 – Tab. 3.1.II - DM 14.01.2008)	500	1.200
003	S	LatCem Uffici pub. H33	Uffici	Solaio di tipo tradizionale latero-cementizio di spessore 33 cm (5+23+5)	4.250	Pavimento e sottofondo, incidenza dei tramezzi e intonaco inferiore	1.750	Uffici aperti al pubblico (Cat. B2 – Tab. 3.1.II - DM 14.01.2008)	4.500	0
004	S	copertura	Coperture	gettato in opera 21	5.000	varie	2.000	manutenzione	500	1.200

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo dell'analisi di carico.
T. C. Identificativo del tipo di carico: [S] = Superficiale - [L] = Lineare - [C] = Concentrato.
PP, PNS, SA Valori, rispettivamente, del Peso Proprio, del Sovraccarico Permanente NON strutturale, del Sovraccarico Accidentale. Secondo il tipo di carico indicato nella colonna "T.C." ("S" - "L" - "C"), i valori riportati nelle colonne "PP", "PNS" e "SA", sono espressi in [N/m^2] per carichi Superficiali, [N/m] per carichi Lineari, [N] per carichi Concentrati.

TIPOLOGIE DI CARICO

Tipologie di carico

N_{id}	Descrizione	F+E	+/- F	CDC	ψ_0	ψ_1	ψ_2
0001	Carico Permanente	SI	NO	Permanente	1,00	1,00	1,00

Tipologie di carico

N_{id}	Descrizione	F+E	+/- F	CDC	ψ_0	ψ_1	ψ_2
0002	Permanenti NON Strutturali	SI	NO	Permanente	1,00	1,00	1,00
0003	Abitazioni	SI	NO	Media	0,70	0,50	0,30
0004	Uffici	SI	NO	Media	0,70	0,50	0,30
0005	Coperture	SI	NO	Media	0,00	0,00	0,00
0006	Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	SI	NO	Breve	0,50	0,20	0,00
0007	Sisma X	NO	NO	Media	1,00	1,00	1,00
0008	Sisma Y	NO	NO	Media	1,00	1,00	1,00
0009	Sisma Z	NO	NO	Media	1,00	1,00	1,00
0010	Sisma Ecc.X	NO	NO	Media	1,00	1,00	1,00
0011	Sisma Ecc.Y	NO	NO	Media	1,00	1,00	1,00

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo della Tipologia di Carico.
F+E Indica se la tipologia di carico considerata è AGENTE con il sisma.
+/- F Indica se la tipologia di carico è ALTERNATA (cioè considerata due volte con segno opposto) o meno.
CDC Indica la classe di durata del carico.
NOTA: dato significativo solo per elementi in materiale legnoso.
ψ_0 Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLU e SLE (carichi rari).
ψ_1 Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti).
ψ_2 Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti e quasi permanenti).

SLU: Sismica non lineare - Strutturale senza azioni geotecniche

SLU: Sismica non lineare - Strutturale senza azioni geotecniche

Id_{Comb}	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Abitazioni	CC 04 Uffici	CC 05 Coperture	CC 06 Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
01	1,00	1,00	0,30	0,30	0,00	0,00

LEGENDA:

Id_{Comb} Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
CC 01= Carico Permanente
CC 02= Permanenti NON Strutturali
CC 03= Abitazioni
CC 04= Uffici
CC 05= Coperture
CC 06= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.

DATI GENERALI ANALISI SISMICA NON LINEARE

Dati generali analisi sismica non lineare

Ang	NV	MP	C.S.T.	ξ
[°]				
0	15	caOld	C	5

LEGENDA:

Ang Direzione di una componente dell'azione sismica rispetto all'asse X (sistema di riferimento globale); la seconda componente dell'azione sismica e' assunta con direzione ruotata di 90 gradi rispetto alla prima.
NV Nel caso di analisi dinamica, indica il numero di modi di vibrazione considerati.
MP Tipo di struttura sismo-resistente prevalente: [ca] = calcestruzzo armato - [caOld] = calcestruzzo armato esistente - [muOld] = muratura esistente - [muNew] = muratura nuova - [muArm] = muratura armata - [ac] = acciaio.
C.S.T. Categoria di sottosuolo: [A] = Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi - [B] = Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti - [C] = Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti - [D] = Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti - [E] = Terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m - [S1] = Depositi di terreni caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 100 m/s (ovvero $10 < c_{u,30} < 20$ kPa), che includono uno strato di almeno 8 m di terreni a grana fina di bassa consistenza, oppure che includono almeno 3 m di torba o di argille altamente organiche - [S2] = Depositi di terreni suscettibili di liquefazione, di argille sensitive o qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti.
ξ Coefficiente viscoso equivalente.
NOTE [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.

Stato Limite	T_r	a_g/g	Amplif. Stratigrafica S_S	Amplif. Stratigrafica C_C	F_0	T^*_C	T_B	T_C	T_D
	[t]					[s]	[s]	[s]	[s]
SLO	30	0,0425	1,500	1,685	2,501	0,238	0,134	0,402	1,770
SLD	50	0,0562	1,500	1,638	2,475	0,260	0,142	0,426	1,825
SLV	475	0,1574	1,468	1,512	2,460	0,331	0,167	0,500	2,229
SLC	975	0,2094	1,385	1,495	2,506	0,343	0,171	0,512	2,438

LEGENDA:

T_r Periodo di ritorno dell'azione sismica. [t] = anni.
a_g/g Coefficiente di accelerazione al suolo.
S_S Coefficienti di Amplificazione Stratigrafica allo SLO/SLD/SLV/SLC.
C_C Coefficienti di Amplificazione di Tc allo SLO/SLD/SLV/SLC.
F_0 Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale.
T^*_C Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.
T_B Periodo di inizio del tratto accelerazione costante dello spettro di progetto.
T_C Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro di progetto.
T_D Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro di progetto.

Cl Ed	V_N	V_R	Lat.	Long.	Q_q	CTop	CATop
	[t]	[t]	[°ssdc]	[°ssdc]	[m]		
2	50	50	45.7133	12.2600	26	T1	1,00

LEGENDA:

Cl Ed Classe dell'edificio.
Lat. Latitudine geografica del sito.
Long. Longitudine geografica del sito.
Q_q Altitudine geografica del sito.
CTop Categoria topografica. (Vedi NOTE)
CATop Coefficiente di amplificazione topografica.
NOTE [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.
Categoria topografica.
T1: Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media i <= 15°.
T2: Pendii con inclinazione media i > 15°.
T3: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media 15° <= i <= 30°.
T4: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media i > 30°.

PRINCIPALI ELEMENTI ANALISI SISMICA

Dir	M_{Str}	M_{SLU}	$M_{Ecc,SLU}$	M_{SLD}	$M_{Ecc,SLD}$	$\%T.M_{Ecc}$	$\Sigma V_{Ed,SLU}$
	[N·s²/m]	[N·s²/m]	[N·s²/m]	[N·s²/m]	[N·s²/m]	[%]	[N]
X	981.014	308.385	295.917	308.385	295.917	96,0	573.030
Y	981.014	308.385	295.409	308.385	295.409	95,8	623.550
Z	981.014	0	0	0	0	100,0	0

LEGENDA:

Dir Direzione del sisma.
M_{Str} Massa complessiva della struttura.
M_{SLU} Massa eccitabile allo SLU.
$M_{Ecc,SLU}$ Massa Eccitata dal sisma allo SLU.
M_{SLD} Massa eccitabile della struttura allo SLD, nelle direzioni X, Y, Z.
$M_{Ecc,SLD}$ Massa Eccitata dal sisma allo SLD.
$\%T.M_{Ecc}$ Percentuale Totale di Masse Eccitate dal sisma.
$\Sigma V_{Ed,SLU}$ Tagliante totale, alla base, per sisma allo SLU.

RIEPILOGO MODI DI VIBRAZIONE<u>MODI DI VIBRAZIONE N.15</u>

Sptr	T	$a_{g,O}$	$a_{g,V}$	Γ	CM	%M.M	M_{Ecc}
	[s]	[m/s²]	[m/s²]			[%]	[N·s²/m]
Modo Vibrazione n. 1							
SLU-X	0,100	2,022	0,000	71,771	0,0181	1,7	5.151
SLU-Y	0,100	2,022	0,000	522,318	0,1317	88,5	272.816
SLU-Z	0,000	0,000	0,827	0,000	0,0000	0,0	0
SLD-X	0,100	1,686	0,000	71,771	0,0181	1,7	5.151
SLD-Y	0,100	1,686	0,000	522,318	0,1317	88,5	272.816
SLD-Z	0,000	0,000	0,177	0,000	0,0000	0,0	0
Elast-X	-	1,686	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,686	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,827	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 2							
SLU-X	0,172	1,858	0,000	440,283	0,3293	62,9	193.849
SLU-Y	0,172	1,858	0,000	-79,355	-0,0594	2,0	6.297
SLU-Z	0,000	0,000	0,827	0,000	0,0000	0,0	0
SLD-X	0,172	2,049	0,000	440,283	0,3293	62,9	193.849
SLD-Y	0,172	2,049	0,000	-79,355	-0,0594	2,0	6.297
SLD-Z	0,000	0,000	0,177	0,000	0,0000	0,0	0
Elast-X	-	2,049	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	2,049	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,827	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 3							
SLU-X	0,057	2,125	0,000	296,747	0,0248	28,6	88.059
SLU-Y	0,057	2,125	0,000	-32,757	-0,0027	0,3	1.073
SLU-Z	0,000	0,000	0,827	0,000	0,0000	0,0	0
SLD-X	0,057	1,321	0,000	296,747	0,0248	28,6	88.059
SLD-Y	0,057	1,321	0,000	-32,757	-0,0027	0,3	1.073
SLD-Z	0,000	0,000	0,177	0,000	0,0000	0,0	0
Elast-X	-	1,321	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,321	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,827	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 4							
SLU-X	0,076	2,080	0,000	-77,168	-0,0113	1,9	5.955
SLU-Y	0,076	2,080	0,000	-94,557	-0,0138	2,9	8.941
SLU-Z	0,000	0,000	0,827	0,000	0,0000	0,0	0
SLD-X	0,076	1,482	0,000	-77,168	-0,0113	1,9	5.955
SLD-Y	0,076	1,482	0,000	-94,557	-0,0138	2,9	8.941
SLD-Z	0,000	0,000	0,177	0,000	0,0000	0,0	0
Elast-X	-	1,482	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,482	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,827	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 5							
SLU-X	0,020	2,217	0,000	0,760	0,0000	0,0	1
SLU-Y	0,020	2,217	0,000	-41,789	-0,0004	0,6	1.746
SLU-Z	0,000	0,000	0,827	0,000	0,0000	0,0	0

Sptr	T	$a_{g,o}$	$a_{g,v}$	Γ	CM	%M.M	M_{Ecc}
SLD-X	0,020	1,000	0,000	0,760	0,0000	0,0	1
SLD-Y	0,020	1,000	0,000	-41,789	-0,0004	0,6	1.746
SLD-Z	0,000	0,000	0,177	0,000	0,0000	0,0	0
Elast-X	-	1,000	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,000	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,827	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 6							
SLU-X	0,024	2,208	0,000	-11,959	-0,0002	0,0	143
SLU-Y	0,024	2,208	0,000	40,952	0,0006	0,5	1.677
SLU-Z	0,000	0,000	0,827	0,000	0,0000	0,0	0
SLD-X	0,024	1,032	0,000	-11,959	-0,0002	0,0	143
SLD-Y	0,024	1,032	0,000	40,952	0,0006	0,5	1.677
SLD-Z	0,000	0,000	0,177	0,000	0,0000	0,0	0
Elast-X	-	1,032	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,032	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,827	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 7							
SLU-X	0,027	2,200	0,000	-32,783	-0,0006	0,3	1.075
SLU-Y	0,027	2,200	0,000	-3,546	-0,0001	0,0	13
SLU-Z	0,000	0,000	0,827	0,000	0,0000	0,0	0
SLD-X	0,027	1,059	0,000	-32,783	-0,0006	0,3	1.075
SLD-Y	0,027	1,059	0,000	-3,546	-0,0001	0,0	13
SLD-Z	0,000	0,000	0,177	0,000	0,0000	0,0	0
Elast-X	-	1,059	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,059	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,827	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 8							
SLU-X	0,038	2,173	0,000	-1,053	0,0000	0,0	1
SLU-Y	0,038	2,173	0,000	-25,124	-0,0009	0,2	631
SLU-Z	0,000	0,000	0,827	0,000	0,0000	0,0	0
SLD-X	0,038	1,154	0,000	-1,053	0,0000	0,0	1
SLD-Y	0,038	1,154	0,000	-25,124	-0,0009	0,2	631
SLD-Z	0,000	0,000	0,177	0,000	0,0000	0,0	0
Elast-X	-	1,154	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,154	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,827	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 9							
SLU-X	0,020	2,217	0,000	-0,735	0,0000	0,0	1
SLU-Y	0,020	2,217	0,000	-23,964	-0,0002	0,2	574
SLU-Z	0,000	0,000	0,827	0,000	0,0000	0,0	0
SLD-X	0,020	1,001	0,000	-0,735	0,0000	0,0	1
SLD-Y	0,020	1,001	0,000	-23,964	-0,0002	0,2	574
SLD-Z	0,000	0,000	0,177	0,000	0,0000	0,0	0
Elast-X	-	1,001	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,001	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,827	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 10							
SLU-X	0,022	2,212	0,000	-9,247	-0,0001	0,0	85
SLU-Y	0,022	2,212	0,000	23,876	0,0003	0,2	570
SLU-Z	0,000	0,000	0,827	0,000	0,0000	0,0	0
SLD-X	0,022	1,016	0,000	-9,247	-0,0001	0,0	85
SLD-Y	0,022	1,016	0,000	23,876	0,0003	0,2	570
SLD-Z	0,000	0,000	0,177	0,000	0,0000	0,0	0
Elast-X	-	1,016	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,016	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,827	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 11							
SLU-X	0,028	2,196	0,000	-23,231	-0,0005	0,2	540
SLU-Y	0,028	2,196	0,000	-0,918	0,0000	0,0	1
SLU-Z	0,000	0,000	0,827	0,000	0,0000	0,0	0
SLD-X	0,028	1,073	0,000	-23,231	-0,0005	0,2	540
SLD-Y	0,028	1,073	0,000	-0,918	0,0000	0,0	1
SLD-Z	0,000	0,000	0,177	0,000	0,0000	0,0	0
Elast-X	-	1,073	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,073	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,827	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 12							
SLU-X	0,021	2,214	0,000	15,752	0,0002	0,1	248
SLU-Y	0,021	2,214	0,000	21,510	0,0002	0,2	463
SLU-Z	0,000	0,000	0,827	0,000	0,0000	0,0	0
SLD-X	0,021	1,009	0,000	15,752	0,0002	0,1	248
SLD-Y	0,021	1,009	0,000	21,510	0,0002	0,2	463
SLD-Z	0,000	0,000	0,177	0,000	0,0000	0,0	0
Elast-X	-	1,009	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,009	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,827	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 13							
SLU-X	0,037	2,176	0,000	6,490	0,0002	0,0	42
SLU-Y	0,037	2,176	0,000	21,055	0,0007	0,1	443
SLU-Z	0,000	0,000	0,827	0,000	0,0000	0,0	0
SLD-X	0,037	1,144	0,000	6,490	0,0002	0,0	42
SLD-Y	0,037	1,144	0,000	21,055	0,0007	0,1	443
SLD-Z	0,000	0,000	0,177	0,000	0,0000	0,0	0
Elast-X	-	1,144	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,144	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,827	-	-	-	-

Email: info@pivatostudio.it
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Sptr	T	$a_{g,o}$	$a_{g,v}$	Γ	CM	%M.M	M_{Ecc}
Modo Vibrazione n. 14							
SLU-X	0,018	2,222	0,000	-19,811	-0,0002	0,1	392
SLU-Y	0,018	2,222	0,000	-9,403	-0,0001	0,0	88
SLU-Z	0,000	0,000	0,827	0,000	0,0000	0,0	0
SLD-X	0,018	0,980	0,000	-19,811	-0,0002	0,1	392
SLD-Y	0,018	0,980	0,000	-9,403	-0,0001	0,0	88
SLD-Z	0,000	0,000	0,177	0,000	0,0000	0,0	0
Elast-X	-	0,980	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,980	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,827	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 15							
SLU-X	0,018	2,222	0,000	-19,353	-0,0002	0,1	375
SLU-Y	0,018	2,222	0,000	8,715	0,0001	0,0	76
SLU-Z	0,000	0,000	0,827	0,000	0,0000	0,0	0
SLD-X	0,018	0,982	0,000	-19,353	-0,0002	0,1	375
SLD-Y	0,018	0,982	0,000	8,715	0,0001	0,0	76
SLD-Z	0,000	0,000	0,177	0,000	0,0000	0,0	0
Elast-X	-	0,982	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,982	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,827	-	-	-	-

LEGENDA:

Sptr Spettro di risposta considerato.
T Periodo del Modo di vibrazione.
$a_{g,o}$ Valore dell'Accelerazione Spettrale Orizzontale, riferita al corrispondente periodo.
$a_{g,v}$ Valore dell'Accelerazione Spettrale Verticale, riferita al corrispondente periodo.
Γ Coefficiente di partecipazione.
CM Coefficiente modale del modo di vibrazione.
%M.M Percentuale di mobilitazione delle masse nel modo di vibrazione.
M_{Ecc} Massa Eccitata nel modo di vibrazione.
SLU-X Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione X.
SLU-Y Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione Y.
SLU-Z Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione Z.
SLD-X Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione X.
SLD-Y Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione Y.
SLD-Z Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione Z.
Elast-X Spettro Elastico per sisma in direzione X.
Elast-Y Spettro Elastico per sisma in direzione Y.
Elast-Z Spettro Elastico per sisma in direzione Z.

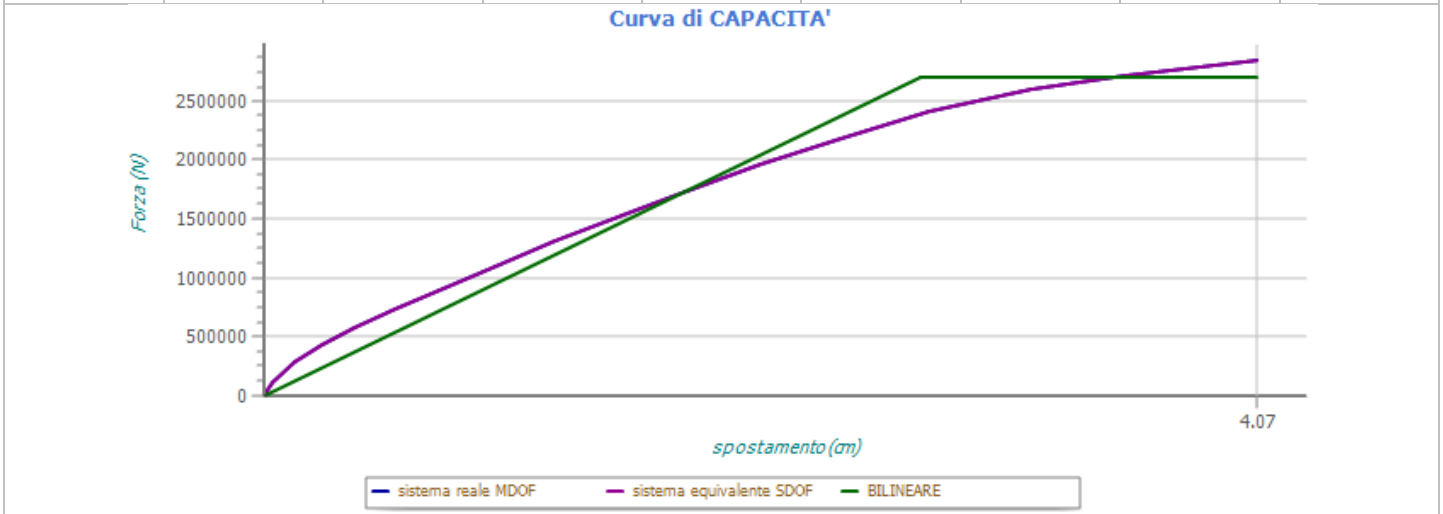
CURVA DI CAPACITÀ

Curva di capacità

Γ	$K_{St\,op}$	M_{Eq}	K_{sec}		$(d, F)_{Snv,Blt}$				A_{Snv}		T		PGA		$SLD_{pia\,ni}$	α_u/α_1	q*	Pnt Cntr		
			SLV	SLD	F_{SLV}	F_{SLD}	δ_{SLV}	δ_{SLD}	SLV	SLD	SLV	SLD	SLV	SLD				X	Y	Z
		[N·s²/m]	[N/cm]	[N/cm]	[N]	[N]	[cm]	[cm]	[N·m]	[N·m]	[s]	[s]						[m]	[m]	[m]
Direzione sisma in +X - proporzionale alle masse																				
1,000	3	308.385	1.005.795	1.005.795	2.702.336	2.702.336	2,687	2,687	73.582	73.582	0,348	0,348	0,549	0,546	0,220	3,88	0,64	3,72	2,25	3,53

Punti della curva di capacità (Forza / Spostamento).

Punto	Forza [N]	Spostamento [cm]	Punto	Forza [N]	Spostamento [cm]	Punto	Forza [N]	Spostamento [cm]
0	0	0,0000	1	24.227	0,0081	2	120.919	0,0362
3	288.615	0,1256	4	429.056	0,2341	5	577.879	0,3719
6	733.382	0,5352	7	894.500	0,7194	8	1.090.520	0,9487
9	1.314.104	1,1912	10	1.509.510	1,4454	11	1.733.095	1,7306
12	1.956.680	2,0361	13	2.180.264	2,3626	14	2.403.849	2,7230
15	2.590.523	3,1389	16	2.714.666	3,5269	17	2.844.244	4,0663

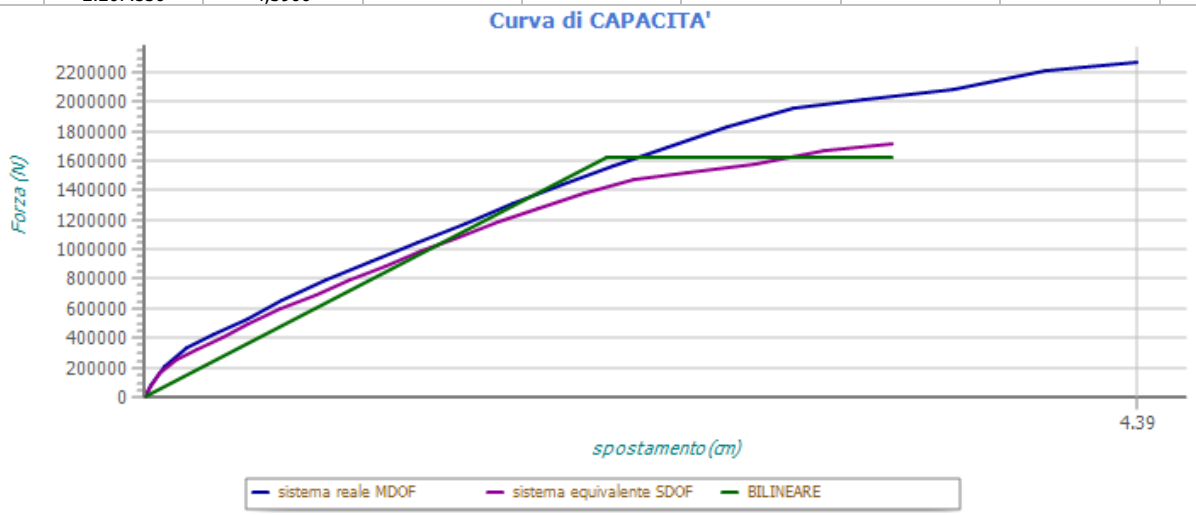


CAPACITA' DI SPOSTAMENTO DELL'EDIFICIO ALLO SLV (cm): 4,066	**CAPACITA' DI SPOSTAMENTO DELL'EDIFICIO ALLO SLD (cm): 4,066**
Domanda spostamento allo SLV (cm): 1,709	**Domanda spostamento allo SLD (cm): 0,628**

Γ	K_{St} op	M_{Eq}	K_{sec}		$(d, F)_{Snv,Blt}$				A_{Snv}		T		PGA			α_u/α_1	q*	Pnt Cntr		
			SLV	SLD	F_{SLV}	F_{SLD}	δ_{SLV}	δ_{SLD}	SLV	SLD	SLV	SLD	SLV	SLD	$SLD_{pia\ ni}$			X	Y	Z
		[N·s²/m]	[N/cm]	[N/cm]	[N]	[N]	[cm]	[cm]	[N·m]	[N·m]	[s]	[s]						[m]	[m]	[m]
Verifica allo SLV: Verificata													Verifica allo SLD: Verificata							
Direzione sisma in +X - proporzionale alla deformata 1° modo di vibrazione																				
1,327	1	178.457	790.211	790.211	1.617.113	1.617.113	2,046	2,046	36.959	36.959	0,299	0,299	0,607	0,603	0,223	3,44	0,62	3,72	2,25	3,53

Punti della curva di capacità (Forza / Spostamento).

Punto	Forza [N]	Spostamento [cm]	Punto	Forza [N]	Spostamento [cm]	Punto	Forza [N]	Spostamento [cm]
0	0	0,0000	1	15.766	0,0061	2	80.375	0,0306
3	209.759	0,0932	4	339.143	0,1890	5	430.327	0,3062
6	530.137	0,4593	7	659.521	0,6107	8	788.905	0,8018
9	918.289	1,0046	10	1.047.672	1,2107	11	1.177.056	1,4176
12	1.306.440	1,6297	13	1.435.824	1,8498	14	1.565.208	2,0784
15	1.694.592	2,3183	16	1.823.975	2,5808	17	1.953.359	2,8744
18	2.018.094	3,1839	19	2.083.767	3,5788	20	2.205.639	3,9879
21	2.267.536	4,3900						



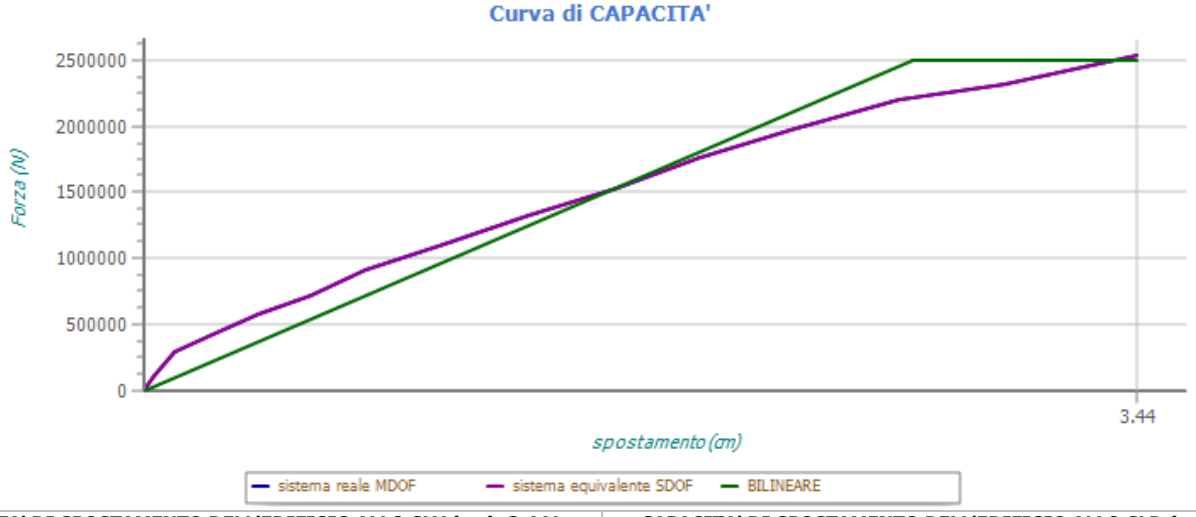
CAPACITA' DI SPOSTAMENTO DELL'EDIFICIO ALLO SLV (cm): 4,390	**CAPACITA' DI SPOSTAMENTO DELL'EDIFICIO ALLO SLD (cm): 4,390**
Domanda spostamento allo SLV (cm): 1,670	**Domanda spostamento allo SLD (cm): 0,614**
Verifica allo SLV: Verificata	**Verifica allo SLD: Verificata**

Direzione sisma in -X - proporzionale alle masse

1,000	3	308.385	937.073	937.073	2.497.802	2.497.802	2,666	2,666	52.668	52.668	0,360	0,360	0,433	0,431	0,206	3,50	0,69	3,72	2,25	3,53

Punti della curva di capacità (Forza / Spostamento).

Punto	Forza [N]	Spostamento [cm]	Punto	Forza [N]	Spostamento [cm]	Punto	Forza [N]	Spostamento [cm]
0	0	0,0000	1	21.846	0,0057	2	118.538	0,0326
3	302.219	0,1089	4	427.292	0,2387	5	574.803	0,3959
6	725.235	0,5802	7	908.075	0,7684	8	1.106.321	1,0397
9	1.329.906	1,3326	10	1.533.249	1,6416	11	1.756.833	1,9293
12	1.980.418	2,2583	13	2.204.002	2,6150	14	2.312.123	2,9799
15	2.535.707	3,4413						



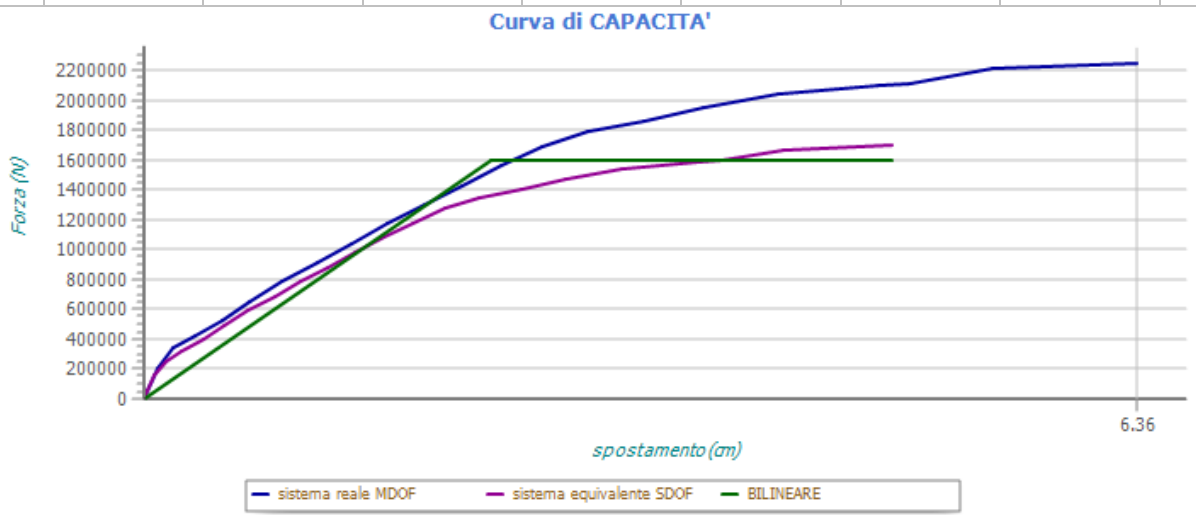
CAPACITA' DI SPOSTAMENTO DELL'EDIFICIO ALLO SLV (cm): 3,441	**CAPACITA' DI SPOSTAMENTO DELL'EDIFICIO ALLO SLD (cm): 3,441**
Domanda spostamento allo SLV (cm): 1,835	**Domanda spostamento allo SLD (cm): 0,674**
Verifica allo SLV: Verificata	**Verifica allo SLD: Verificata**

Direzione sisma in -X - proporzionale alla deformata 1° modo di vibrazione

Γ	K_{St} op	M_{Eq}	K_{sec}		$(d, F)_{Snv,Blt}$				A_{Snv}		T		PGA			α_u/α_1	q*	Pnt Cntr		
			SLV	SLD	F_{SLV}	F_{SLD}	δ_{SLV}	δ_{SLD}	SLV	SLD	SLV	SLD	SLV	SLD	SLD_{piani}			X	Y	Z
		[N·s²/m]	[N/cm]	[N/cm]	[N]	[N]	[cm]	[cm]	[N·m]	[N·m]	[s]	[s]						[m]	[m]	[m]
1,327	1	178.457	717.636	717.636	1.594.333	1.594.333	2,222	2,222	58.733	58.733	0,313	0,313	0,799	0,794	0,203	4,28	0,62	3,72	2,25	3,53

Punti della curva di capacità (Forza / Spostamento).

Punto	Forza [N]	Spostamento [cm]	Punto	Forza [N]	Spostamento [cm]	Punto	Forza [N]	Spostamento [cm]
0	0	0,0000	1	14.067	0,0043	2	78.677	0,0274
3	208.061	0,0881	4	337.445	0,1907	5	427.170	0,3225
6	526.585	0,4997	7	655.969	0,6725	8	785.352	0,8848
9	914.736	1,1080	10	1.044.120	1,3345	11	1.173.504	1,5626
12	1.302.888	1,7932	13	1.432.272	2,0336	14	1.561.655	2,2848
15	1.691.039	2,5520	16	1.791.452	2,8421	17	1.861.658	3,2082
18	1.958.745	3,5878	19	2.044.219	4,0596	20	2.105.702	4,7035
21	2.116.998	4,8993	22	2.214.401	5,4338	23	2.251.705	6,3616



CAPACITA' DI SPOSTAMENTO DELL'EDIFICIO ALLO SLV (cm): 6,362	**CAPACITA' DI SPOSTAMENTO DELL'EDIFICIO ALLO SLD (cm): 6,362**
Domanda spostamento allo SLV (cm): 1,839	**Domanda spostamento allo SLD (cm): 0,676**
Verifica allo SLV: Verificata	**Verifica allo SLD: Verificata**

Direzione sisma in +Y - proporzionale alle masse

Γ	K_{St} op	M_{Eq}	K_{sec}		$(d, F)_{Snv,Blt}$				A_{Snv}		T		PGA			α_u/α_1	q*	Pnt Cntr		
			SLV	SLD	F_{SLV}	F_{SLD}	δ_{SLV}	δ_{SLD}	SLV	SLD	SLV	SLD	SLV	SLD	SLD_{piani}			X	Y	Z
		[N·s²/m]	[N/cm]	[N/cm]	[N]	[N]	[cm]	[cm]	[N·m]	[N·m]	[s]	[s]						[m]	[m]	[m]
1,000	3	308.385	3.505.131	3.505.131	3.286.353	3.286.353	0,938	0,938	22.639	22.639	0,186	0,186	0,545	0,542	0,525	3,17	0,52	16,68	5,88	3,53

Punti della curva di capacità (Forza / Spostamento).

Punto	Forza [N]	Spostamento [cm]	Punto	Forza [N]	Spostamento [cm]	Punto	Forza [N]	Spostamento [cm]
0	0	0,0000	1	16.281	0,0012	2	112.973	0,0078
3	333.937	0,0267	4	502.428	0,0585	5	685.952	0,0946
6	860.516	0,1458	7	1.038.749	0,2069	8	1.223.516	0,2750
9	1.447.101	0,3551	10	1.670.685	0,4416	11	1.894.270	0,5307
12	2.117.855	0,6214	13	2.341.439	0,7133	14	2.565.024	0,8078
15	2.788.608	0,9061	16	3.012.193	1,0113	17	3.235.777	1,1217
18	3.291.673	1,1577						

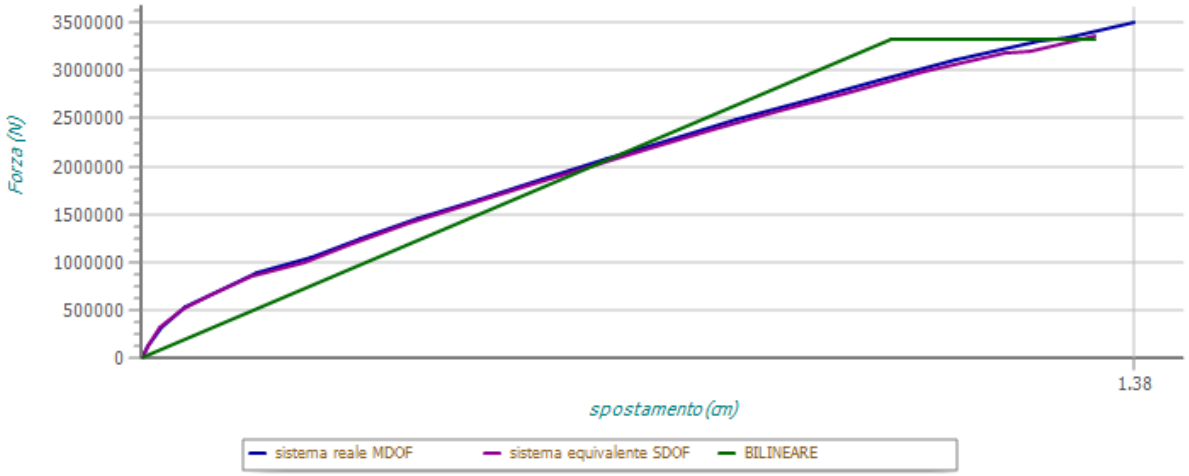
CAPACITA' DI SPOSTAMENTO DELL'EDIFICIO ALLO SLV (cm): 1,158	**CAPACITA' DI SPOSTAMENTO DELL'EDIFICIO ALLO SLD (cm): 1,158**
Domanda spostamento allo SLV (cm): 0,490	**Domanda spostamento allo SLD (cm): 0,180**
Verifica allo SLV: Verificata	**Verifica allo SLD: Verificata**

Curva di capacità

Γ	K_{St} op	M_{Eq}	K_{sec}		$(d, F)_{Snv,Blt}$				A_{Snv}		T		PGA			α_u/α_1	q*	Pnt Cntr		
			SLV	SLD	F_{SLV}	F_{SLD}	δ_{SLV}	δ_{SLD}	SLV	SLD	SLV	SLD	SLV	SLD	$SLD_{pia\ ni}$			X	Y	Z
		[N·s²/m]	[N/cm]	[N/cm]	[N]	[N]	[cm]	[cm]	[N·m]	[N·m]	[s]	[s]						[m]	[m]	[m]
Direzione sisma in +Y - proporzionale alla deformata 1° modo di vibrazione																				
1,041	3	284.075	3.189.119	3.189.119	3.320.420	3.320.420	1,041	1,041	26.707	26.707	0,188	0,188	0,616	0,613	0,572	3,36	0,48	16,68	5,88	3,53

Punti della curva di capacità (Forza / Spostamento).

Punto	Forza [N]	Spostamento [cm]	Punto	Forza [N]	Spostamento [cm]	Punto	Forza [N]	Spostamento [cm]
0	0	0,0000	1	20.109	0,0014	2	122.959	0,0089
3	328.918	0,0282	4	534.877	0,0604	5	679.815	0,1017
6	885.774	0,1607	7	1.043.148	0,2367	8	1.249.107	0,3043
9	1.455.066	0,3863	10	1.661.026	0,4711	11	1.866.985	0,5582
12	2.072.944	0,6465	13	2.278.904	0,7349	14	2.484.863	0,8271
15	2.690.823	0,9233	16	2.896.782	1,0250	17	3.102.741	1,1321
18	3.308.701	1,2485	19	3.336.614	1,2870	20	3.505.283	1,3794



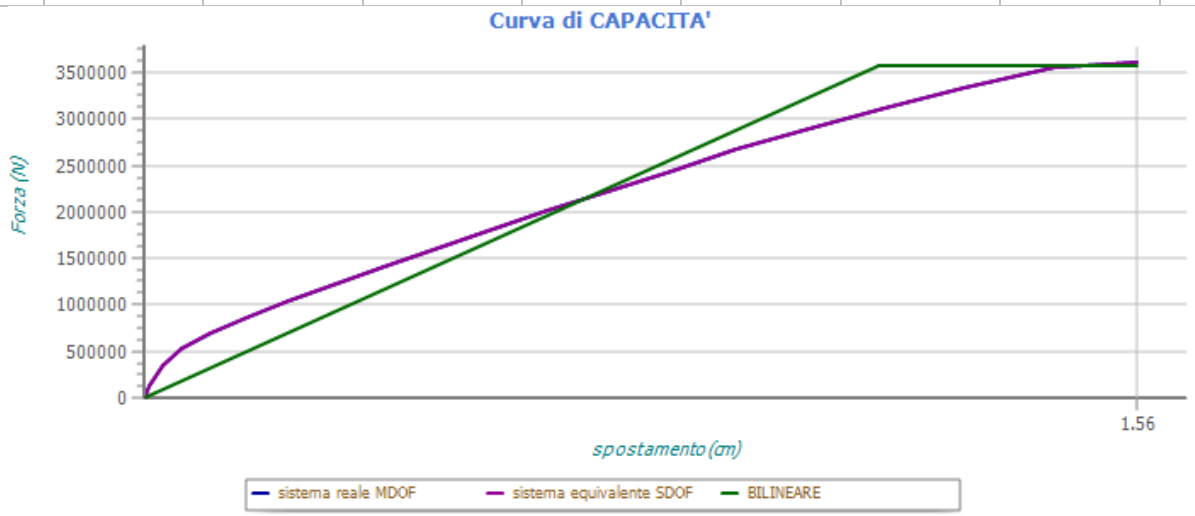
CAPACITA' DI SPOSTAMENTO DELL'EDIFICIO ALLO SLV (cm): 1,379	**CAPACITA' DI SPOSTAMENTO DELL'EDIFICIO ALLO SLD (cm): 1,379**
Domanda spostamento allo SLV (cm): 0,517	**Domanda spostamento allo SLD (cm): 0,190**
Verifica allo SLV: Verificata	**Verifica allo SLD: Verificata**

Direzione sisma in -Y - proporzionale alle masse

1,000	8	308.385	3.088.830	3.088.830	3.572.150	3.572.150	1,156	1,156	35.138	35.138	0,199	0,199	0,648	0,644	0,591	4,18	0,48	16,68	5,88	3,53

Punti della curva di capacità (Forza / Spostamento).

Punto	Forza [N]	Spostamento [cm]	Punto	Forza [N]	Spostamento [cm]	Punto	Forza [N]	Spostamento [cm]
0	0	0,0000	1	32.272	0,0021	2	128.964	0,0088
3	349.929	0,0281	4	526.468	0,0596	5	693.976	0,1036
6	865.516	0,1618	7	1.043.915	0,2279	8	1.229.710	0,3015
9	1.416.722	0,3775	10	1.613.039	0,4626	11	1.801.261	0,5411
12	2.024.846	0,6349	13	2.223.676	0,7276	14	2.447.261	0,8290
15	2.670.845	0,9321	16	2.894.430	1,0472	17	3.118.014	1,1633
18	3.341.599	1,2903	19	3.565.184	1,4316	20	3.615.953	1,5619



CAPACITA' DI SPOSTAMENTO DELL'EDIFICIO ALLO SLV (cm): 1,562	**CAPACITA' DI SPOSTAMENTO DELL'EDIFICIO ALLO SLD (cm): 1,562**

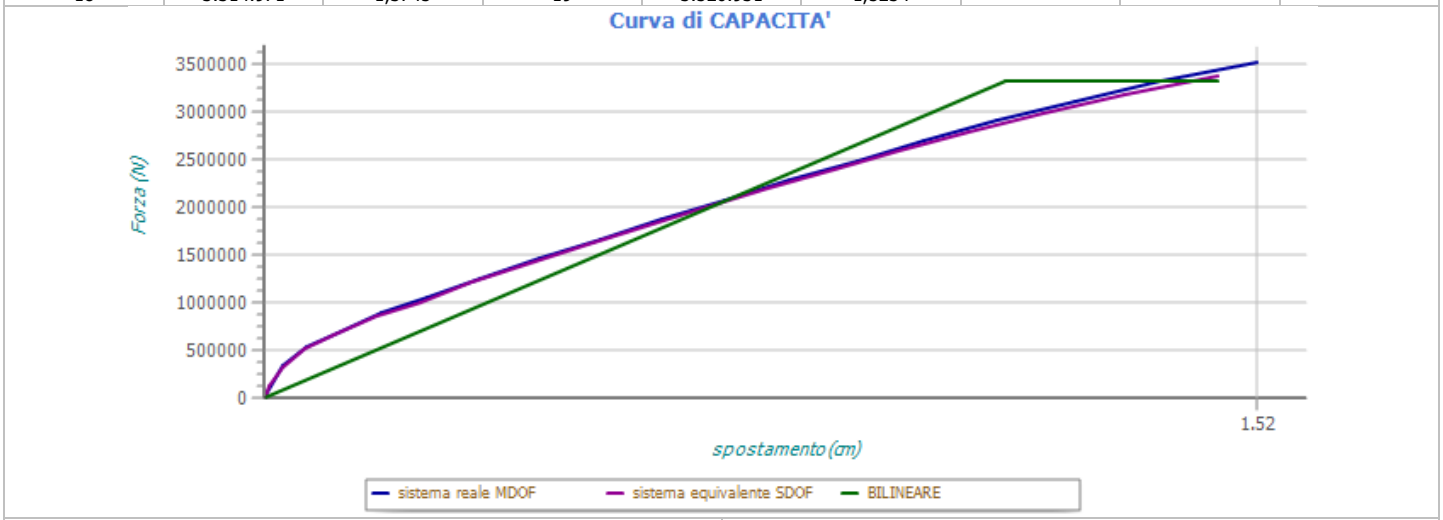
Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Curva di capacità

Γ	K_{Stop}	M_{Eq}	K_{sec}		$(d, F)_{Snv,Blt}$				A_{Snv}		T		PGA			α_u/α_1	q*	Pnt Cntr		
			SLV	SLD	F_{SLV}	F_{SLD}	δ_{SLV}	δ_{SLD}	SLV	SLD	SLV	SLD	SLV	SLD	SLD_{piani}			X	Y	Z
		[N·s²/m]	[N/cm]	[N/cm]	[N]	[N]	[cm]	[cm]	[N·m]	[N·m]	[s]	[s]						[m]	[m]	[m]
Domanda spostamento allo SLV (cm): 0,557													**Domanda spostamento allo SLD (cm): 0,205**							
Verifica allo SLV: Verificata													**Verifica allo SLD: Verificata**							
Direzione sisma in -Y - proporzionale alla deformata 1° modo di vibrazione																				
1,041	3	284.075	2.922.798	2.922.798	3.326.733	3.326.733	1,138	1,138	29.744	29.744	0,196	0,196	0,624	0,620	0,559	3,95	0,48	16,68	5,88	3,53

Punti della curva di capacità (Forza / Spostamento).

Punto	Forza [N]	Spostamento [cm]	Punto	Forza [N]	Spostamento [cm]	Punto	Forza [N]	Spostamento [cm]
0	0	0,0000	1	27.718	0,0019	2	130.567	0,0093
3	336.526	0,0288	4	542.486	0,0640	5	685.982	0,1126
6	891.941	0,1788	7	1.049.418	0,2503	8	1.255.378	0,3312
9	1.461.337	0,4230	10	1.667.296	0,5171	11	1.873.256	0,6110
12	2.079.215	0,7068	13	2.285.174	0,8055	14	2.491.134	0,9098
15	2.697.093	1,0134	16	2.903.053	1,1250	17	3.109.012	1,2446
18	3.314.971	1,3745	19	3.520.931	1,5234			



CAPACITA' DI SPOSTAMENTO DELL'EDIFICIO ALLO SLV (cm): 1,523	**CAPACITA' DI SPOSTAMENTO DELL'EDIFICIO ALLO SLD (cm): 1,523**
Domanda spostamento allo SLV (cm): 0,564	**Domanda spostamento allo SLD (cm): 0,207**
Verifica allo SLV: Verificata	**Verifica allo SLD: Verificata**

Legenda dei valori assunti dal parametro KStop

Valore	Descrizione
1	Raggiunto spostamento assegnato del punto di controllo
2	Raggiunta ampiezza minima del substep
3	Raggiunto massimo numero di tentativi di soluzione del substep
4	Raggiunto massimo numero di iterazioni cumulative
5	Raggiunta condizione di instabilità nella struttura
6	Richiesta di interruzione attraverso il file .ABT
7	Raggiunto valore limite assegnato del Parametro di Rigidezza
8	Raggiunto valore limite di Lambda dopo il superamento di LambdaMax
9	Raggiunta iterazione prossima alla condizione di singolarità o instabilità

LEGENDA:

Γ Coefficiente di partecipazione.
K_{Stop} Codice di conclusione dell'analisi.
M_{Eq} Massa del sistema SDOF.
K_{sec} Rigidezza secante allo snervamento del sistema SDOF.
$(d, F)_{Snv,Blt}$ Valori allo snervamento, di forze e spostamento, della bilatera equivalente.
A_{Snv} Area sottesa allo snervamento.
T Periodo del sistema SDOF.
PGA Accelerazione di picco al suolo: [SLV] = Stato limite salvaguardia della vita; [SLD] = Stato limite di danno (relativo al massimo valore della forza); [SLD_{piani}] = Stato limite di danno (relativo al superamento dello spostamento differenziale ammissibile fra due piani consecutivi).
α_u/α_1 Rapporto α_u/α_1
q* Rapporto tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente (SDOF).
Pnt Cntr Coordinate del punto di controllo.

LIVELLI O PIANI

Livelli o piani

Id_{Lv}	Descrizione	Z_{Lv}	H_{Lv}	$Q_{ex,lv}$	PR	Rd_{Tmp}	Massa del piano			$Crd_{G.s}$		$Crd_{G.SLU}$		$Crd_{G.SLD}$		$Crd_{R.SLU}$	
							$M_{L,St}$	$M_{L,SLU}$	$M_{L,SLD}$	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
		[m]	[m]	[m]			[N·s²/m]	[N·s²/m]	[N·s²/m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
01	Piano Terra	0,00	3,53	3,53	NO	NO	354.188	292.901	292.901	9,58	10,16	9,63	10,17	9,63	10,17	11,13	18,91
02	Fondazione	0,00		0,00	NO	NO	626.844	512.439	512.439	9,60	9,94	9,69	9,93	9,69	9,93	0,00	0,00

LEGENDA:

Id_{Lv} Numero identificativo del livello o piano.

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Livelli o piani

Id Lv	Descrizione	Z_{Lv}	H_{Lv}	$Q_{ex,lv}$	PR	Rd_{Tmp}	Massa del piano			$Crd_{G,s}$		$Crd_{G,SLU}$		$Crd_{G,SLD}$		$Crd_{R,SLU}$	
							$M_{L,St}$	$M_{L,SLU}$	$M_{L,SLD}$	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
		[m]	[m]	[m]			[N·s²/m]	[N·s²/m]	[N·s²/m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]

Z_{Lv} Quota di calpestio del livello o piano, relativa al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
H_{Lv} Altezza del livello o piano.
$Q_{ex,lv}$ Quota dell'estradosso dell'impalcato del livello o piano.
PR Indica se l'impalcato (orizzontale) è considerato rigido nel calcolo: [SI] = Piano Rigido - [NO] = Piano non Rigido.
In alternativa vedere tabella "Solai e Balconi" in quanto il comportamento rigido potrebbe essere stato assegnato ai singoli solai del livello.
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.
$M_{L,St}$ Massa del piano valutata in condizioni statiche.
$M_{L,SLU}$ Massa del piano valutata allo SLU.
$M_{L,SLD}$ Massa del piano valutata allo SLD.
$Crd_{G,s}$ Coordinate del baricentro delle masse, valutate in condizioni statiche.
$Crd_{G,SLU}$ Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLU.
$Crd_{G,SLD}$ Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLD.
$Crd_{R,SLU}$ Coordinate del baricentro delle rigidezze, valutate per SLU.

NODI

Nodi

Id_{Nd}	X	Y	Z	Vincolo Esterno							Cedimenti Impressi						Cl c Fnd
				V. ex	$R_{S,X}$	$R_{S,Y}$	$R_{S,Z}$	$R_{\Theta,X}$	$R_{\Theta,Y}$	$R_{\Theta,Z}$	S_X	S_Y	S_Z	Θ_X	Θ_Y	Θ_Z	
	[m]	[m]	[m]		[N/cm]	[N/cm]	[N/cm]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	
00001	0,13	0,00	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00002	7,32	0,22	0,00	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00003	15,77	3,28	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00004	18,13	12,11	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00005	11,77	20,03	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00006	18,13	19,87	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00007	6,47	20,03	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00008	15,94	12,11	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00009	11,16	12,03	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00010	7,32	11,87	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00011	0,13	11,82	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00012	7,40	20,21	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00013	8,38	20,31	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00014	9,12	20,33	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00015	9,86	20,31	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00016	10,83	20,21	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00017	11,90	0,26	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00018	16,18	0,26	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00019	10,00	0,26	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00020	11,07	1,25	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00021	16,98	1,25	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00022	17,99	0,17	0,00	Platea	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00023	18,17	1,25	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00024	1,23	19,87	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00025	1,23	19,87	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00026	0,13	19,87	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00027	0,13	19,87	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00028	0,13	18,64	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00029	0,13	18,64	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
0003	18,1	18,6	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Id$_{Nd}$	X	Y	Z	Vincolo Esterno							Cedimenti Impressi						Cl c Fnd
				V. ex	$R_{s,x}$	$R_{s,y}$	$R_{s,z}$	$R_{\Theta,x}$	$R_{\Theta,y}$	$R_{\Theta,z}$	S_x	S_y	S_z	Θ_x	Θ_y	Θ_z	
	[m]	[m]	[m]		[N/cm]	[N/cm]	[N/cm]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	
00031	318,13	419,87	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00032	18,13	18,64	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00033	17,03	19,87	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00034	17,03	19,87	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00035	17,03	12,11	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00036	17,03	12,11	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00037	18,13	12,11	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00038	18,13	13,34	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00039	18,13	13,34	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00040	0,13	1,50	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00041	0,13	1,50	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00042	0,13	0,00	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00043	15,77	5,76	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00044	15,77	5,76	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00045	15,77	3,28	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00046	16,02	2,86	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00047	16,02	2,86	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00048	10,83	20,21	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00049	9,86	20,31	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00050	9,12	20,33	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00051	8,38	20,31	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00052	7,40	20,21	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00053	7,32	8,15	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00054	7,32	8,15	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00055	7,32	5,15	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00056	7,32	5,15	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00057	7,32	1,43	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00058	7,32	1,43	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00059	7,32	11,87	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00060	7,35	16,21	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00061	7,35	16,21	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00062	11,07	16,22	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00063	11,07	16,22	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00064	0,13	16,19	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00065	0,13	16,19	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00066	15,94	12,11	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00067	0,12	6,50	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00068	0,12	6,50	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00069	0,13	11,82	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00070	17,99	0,17	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Id_{Nd}	X	Y	Z	Vincolo Esterno							Cedimenti Impressi						Cl c Fnd
				V. ex	$R_{S,X}$	$R_{S,Y}$	$R_{S,Z}$	$R_{\Theta,X}$	$R_{\Theta,Y}$	$R_{\Theta,Z}$	S_X	S_Y	S_Z	Θ_X	Θ_Y	Θ_Z	
	[m]	[m]	[m]		[N/cm]	[N/cm]	[N/cm]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	
00071	17,57	0,22	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00072	11,16	12,03	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00073	18,80	0,25	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00074	0,13	5,15	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00075	15,77	5,15	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00076	11,77	20,03	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00077	6,47	20,03	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00078	7,32	0,25	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00079	18,17	5,01	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00080	18,17	5,01	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00081	16,22	0,25	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00082	11,07	0,22	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00083	10,00	0,00	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00084	10,00	1,25	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00085	11,90	1,25	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00086	11,90	-0,65	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00087	10,65	-0,65	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00088	10,65	0,00	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00089	17,43	-0,65	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00090	16,18	-0,65	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00091	16,18	1,25	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00092	18,34	1,25	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00093	18,34	0,00	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00094	17,43	0,00	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00095	16,18	0,30	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00096	16,18	0,22	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00097	11,90	0,30	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00098	11,90	0,22	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00099	10,00	0,22	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00100	10,00	0,30	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00101	17,39	12,11	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00102	17,76	12,11	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00103	17,39	19,87	-0,60	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00104	17,76	19,87	-0,60	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00105	18,13	19,05	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00106	18,13	19,46	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00107	6,95	20,05	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00108	7,90	20,18	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00109	16,22	5,46	3,36	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00110	11,28	20,00	3,36	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
0011	0,05	19,0	-0,5	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO

Id_{Nd}	X	Y	Z	Vincolo Esterno							Cedimenti Impressi						Cl c Fnd
				V. ex	$R_{s,x}$	$R_{s,Y}$	$R_{s,z}$	$R_{\Theta,X}$	$R_{\Theta,Y}$	$R_{\Theta,z}$	S_X	S_Y	S_Z	Θ_X	Θ_Y	Θ_Z	
	[m]	[m]	[m]		[N/cm]	[N/cm]	[N/cm]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	
100112	0,05	519,46	-0,59	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00113	17,39	12,02	3,37	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00114	17,76	12,02	3,37	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00115	16,22	3,75	3,36	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00116	16,22	4,22	3,36	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00117	16,22	4,68	3,36	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00118	18,13	12,52	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00119	18,13	12,93	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00120	0,05	0,38	-0,59	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00121	0,05	0,75	-0,59	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00122	0,05	1,13	-0,59	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00123	15,77	3,78	-0,64	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00124	15,77	4,27	-0,64	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00125	15,77	4,77	-0,64	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00126	15,77	5,26	-0,64	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00127	10,36	0,22	-0,50	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00128	10,71	0,22	-0,50	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00129	11,29	20,05	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00130	11,48	0,22	-0,50	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00131	11,07	0,57	-0,50	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00132	11,07	0,91	-0,50	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00133	8,75	20,25	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00134	9,48	20,25	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00135	10,34	20,18	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00136	17,37	0,57	-0,50	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00137	17,17	0,91	-0,50	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00138	0,49	19,87	-0,60	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00139	0,86	19,87	-0,60	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00140	16,64	0,22	-0,50	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00141	17,11	0,22	-0,50	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00142	18,17	0,78	-0,50	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00143	17,89	0,00	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00144	18,34	0,42	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00145	18,34	0,83	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00146	16,58	1,25	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00147	16,18	-0,21	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00148	16,60	-0,65	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00149	17,01	-0,65	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00150	17,43	-0,32	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00151	0,13	19,05	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Id_{Nd}	X	Y	Z	Vincolo Esterno							Cedimenti Impressi						Cl c Fnd
				V. ex	$R_{S,X}$	$R_{S,Y}$	$R_{S,Z}$	$R_{\Theta,X}$	$R_{\Theta,Y}$	$R_{\Theta,Z}$	S_X	S_Y	S_Z	Θ_X	Θ_Y	Θ_Z	
	[m]	[m]	[m]		[N/cm]	[N/cm]	[N/cm]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	
00152	0,13	19,46	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00153	10,65	-0,32	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00154	11,07	-0,65	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00155	11,48	-0,65	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00156	11,90	0,78	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00157	10,71	1,25	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00158	10,36	1,25	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00159	10,32	0,00	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00160	17,76	12,11	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00161	17,39	12,11	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00162	17,03	12,11	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00163	17,03	12,11	0,88	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00164	17,03	12,11	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00165	17,03	12,11	1,77	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00166	17,03	12,11	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00167	17,03	12,11	2,65	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00168	17,03	12,11	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00169	17,39	12,11	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00170	17,76	12,11	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00171	18,13	12,11	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00172	18,13	12,11	2,65	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00173	18,13	12,11	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00174	18,13	12,11	1,77	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00175	18,13	12,11	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00176	18,13	12,11	0,88	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00177	18,13	12,11	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00178	18,13	12,52	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00179	18,13	12,93	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00180	18,13	13,34	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00181	18,13	13,34	0,88	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00182	18,13	13,34	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00183	18,13	13,34	1,77	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00184	18,13	13,34	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00185	18,13	13,34	2,65	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00186	18,13	13,34	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00187	18,13	12,93	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00188	18,13	12,52	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00189	0,13	0,38	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00190	0,13	0,75	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00191	0,13	1,13	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
0019	0,13	1,50	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Id_{Nd}	X	Y	Z	Vincolo Esterno							Cedimenti Impressi						Cl c Fnd
				V. ex	$R_{S,X}$	$R_{S,Y}$	$R_{S,Z}$	$R_{\Theta,X}$	$R_{\Theta,Y}$	$R_{\Theta,Z}$	S_X	S_Y	S_Z	Θ_X	Θ_Y	Θ_Z	
	[m]	[m]	[m]		[N/cm]	[N/cm]	[N/cm]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	
200193	0,13	1,50	0,88	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00194	0,13	1,50	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00195	0,13	1,50	1,77	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00196	0,13	1,50	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00197	0,13	1,50	2,65	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00198	0,13	1,50	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00199	0,13	1,13	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00200	0,13	0,75	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00201	0,13	0,38	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00202	0,13	0,00	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00203	0,13	0,00	2,65	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00204	0,13	0,00	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00205	0,13	0,00	1,77	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00206	0,13	0,00	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00207	0,13	0,00	0,88	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00208	0,13	0,00	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00209	17,39	19,87	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00210	17,76	19,87	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00211	18,13	19,87	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00212	18,13	19,87	0,88	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00213	18,13	19,87	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00214	18,13	19,87	1,77	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00215	18,13	19,87	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00216	18,13	19,87	2,65	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00217	18,13	19,87	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00218	17,76	19,87	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00219	17,39	19,87	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00220	17,03	19,87	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00221	17,03	19,87	2,65	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00222	17,03	19,87	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00223	17,03	19,87	1,77	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00224	17,03	19,87	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00225	17,03	19,87	0,88	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00226	17,03	19,87	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00227	0,49	19,87	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00228	0,86	19,87	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00229	1,23	19,87	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00230	1,23	19,87	0,88	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00231	1,23	19,87	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00232	1,23	19,87	1,77	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Id_{Nd}	X	Y	Z	Vincolo Esterno							Cedimenti Impressi						Cl c Fnd
				V. ex	$R_{s,x}$	$R_{s,Y}$	$R_{s,z}$	$R_{\Theta,X}$	$R_{\Theta,Y}$	$R_{\Theta,z}$	S_X	S_Y	S_Z	Θ_X	Θ_Y	Θ_Z	
	[m]	[m]	[m]		[N/cm]	[N/cm]	[N/cm]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	
00233	1,23	19,87	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00234	1,23	19,87	2,65	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00235	1,23	19,87	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00236	0,86	19,87	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00237	0,49	19,87	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00238	0,13	19,87	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00239	0,13	19,87	2,65	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00240	0,13	19,87	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00241	0,13	19,87	1,77	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00242	0,13	19,87	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00243	0,13	19,87	0,88	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00244	0,13	19,87	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00245	0,13	19,05	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00246	0,13	19,46	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00247	0,13	19,46	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00248	0,13	19,05	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00249	0,13	18,64	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00250	0,13	18,64	2,65	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00251	0,13	18,64	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00252	0,13	18,64	1,77	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00253	0,13	18,64	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00254	0,13	18,64	0,88	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00255	0,13	18,64	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00256	18,13	19,05	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00257	18,13	19,46	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00258	18,13	19,46	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00259	18,13	19,05	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00260	18,13	18,64	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00261	18,13	18,64	2,65	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00262	18,13	18,64	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00263	18,13	18,64	1,77	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00264	18,13	18,64	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00265	18,13	18,64	0,88	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00266	18,13	18,64	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00267	15,77	3,78	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00268	15,77	4,27	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00269	15,77	4,77	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00270	15,77	5,26	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00271	15,77	5,76	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00272	15,77	5,76	0,88	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
0027	15,7	5,76	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Id$_{Nd}$	X	Y	Z	Vincolo Esterno							Cedimenti Impressi						Cl c Fnd
				V. ex	$R_{S,X}$	$R_{S,Y}$	$R_{S,Z}$	$R_{\Theta,X}$	$R_{\Theta,Y}$	$R_{\Theta,Z}$	S_X	S_Y	S_Z	Θ_X	Θ_Y	Θ_Z	
	[m]	[m]	[m]		[N/cm]	[N/cm]	[N/cm]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	
30027	15,77	5,76	1,77	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00275	15,77	5,76	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00276	15,77	5,76	2,65	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00277	15,77	5,76	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00278	15,77	5,46	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00279	15,77	4,68	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00280	15,77	4,22	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00281	15,77	3,75	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00282	15,77	3,28	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00283	15,77	3,28	2,65	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00284	15,77	3,28	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00285	15,77	3,28	1,77	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00286	15,77	3,28	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00287	15,77	3,28	0,88	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00288	15,77	3,28	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00289	8,75	20,32	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00290	9,12	20,33	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00291	9,12	20,33	0,88	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00292	9,12	20,33	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00293	9,12	20,33	1,77	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00294	9,12	20,33	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00295	9,12	20,33	2,65	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00296	9,12	20,33	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00297	8,75	20,32	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00298	8,38	20,31	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00299	8,38	20,31	2,65	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00300	8,38	20,31	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00301	8,38	20,31	1,77	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00302	8,38	20,31	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00303	8,38	20,31	0,88	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00304	8,38	20,31	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00305	7,89	20,26	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00306	7,89	20,26	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00307	7,40	20,21	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00308	7,40	20,21	2,65	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00309	7,40	20,21	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00310	7,40	20,21	1,77	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00311	7,40	20,21	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00312	7,40	20,21	0,88	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00313	7,40	20,21	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Id_{Nd}	X	Y	Z	Vincolo Esterno							Cedimenti Impressi						Cl c Fnd
				V. ex	$R_{S,X}$	$R_{S,Y}$	$R_{S,Z}$	$R_{\Theta,X}$	$R_{\Theta,Y}$	$R_{\Theta,Z}$	S_X	S_Y	S_Z	Θ_X	Θ_Y	Θ_Z	
	[m]	[m]	[m]		[N/cm]	[N/cm]	[N/cm]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	
00314	6,93	20,12	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00315	6,93	20,12	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00316	6,47	20,03	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00317	6,47	20,03	2,65	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00318	6,47	20,03	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00319	6,47	20,03	1,77	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00320	6,47	20,03	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00321	6,47	20,03	0,88	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00322	6,47	20,03	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00323	9,49	20,32	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00324	9,49	20,32	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00325	9,86	20,31	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00326	9,86	20,31	2,65	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00327	9,86	20,31	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00328	9,86	20,31	1,77	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00329	9,86	20,31	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00330	9,86	20,31	0,88	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00331	9,86	20,31	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00332	16,02	2,86	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00333	16,02	2,86	2,65	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00334	16,02	2,86	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00335	16,02	2,86	1,77	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00336	16,02	2,86	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00337	16,02	2,86	0,88	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00338	16,02	2,86	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00339	11,30	20,12	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00340	10,83	20,21	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00341	10,83	20,21	0,88	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00342	10,83	20,21	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00343	10,83	20,21	1,77	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00344	10,83	20,21	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00345	10,83	20,21	2,65	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00346	10,83	20,21	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00347	11,30	20,12	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00348	11,77	20,03	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00349	11,77	20,03	2,65	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00350	11,77	20,03	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00351	11,77	20,03	1,77	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00352	11,77	20,03	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00353	11,77	20,03	0,88	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
0035	11,7	20,0	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO

Id_{Nd}	X	Y	Z	Vincolo Esterno							Cedimenti Impressi						Cl c Fnd
				V. ex	$R_{S,X}$	$R_{S,Y}$	$R_{S,Z}$	$R_{\Theta,X}$	$R_{\Theta,Y}$	$R_{\Theta,Z}$	S_X	S_Y	S_Z	Θ_X	Θ_Y	Θ_Z	
	[m]	[m]	[m]		[N/cm]	[N/cm]	[N/cm]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	
00355	7 10,34	3 20,26	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00356	10,34	20,26	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00357	9,48	20,20	3,37	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00358	8,75	20,20	3,36	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00359	7,90	20,13	3,37	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00360	10,33	20,13	3,36	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00361	6,96	20,00	3,37	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00362	0,49	19,87	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00363	0,86	19,87	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00364	17,39	19,87	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00365	17,76	19,87	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00366	0,13	0,38	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00367	0,13	0,75	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00368	0,13	1,13	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00369	18,14	19,05	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00370	18,14	19,46	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00371	18,14	12,52	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00372	18,14	12,93	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00373	18,17	0,78	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00374	17,17	0,91	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00375	17,37	0,57	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00376	16,64	0,22	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00377	17,11	0,22	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00378	11,48	0,22	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00379	10,71	0,22	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00380	10,36	0,22	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00381	11,07	0,57	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00382	11,07	0,91	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00383	17,77	1,25	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00384	17,37	1,25	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00385	16,18	0,78	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00386	11,90	-0,21	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00387	11,48	1,25	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00388	10,00	0,78	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00389	16,43	1,00	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00390	16,42	-0,41	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00391	17,22	-0,44	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00392	16,71	0,63	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00393	16,35	0,00	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00394	17,07	0,00	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO

Id_{Nd}	X	Y	Z	Vincolo Esterno							Cedimenti Impressi						Cl c Fnd
				V. ex	$R_{S,X}$	$R_{S,Y}$	$R_{S,Z}$	$R_{\Theta,X}$	$R_{\Theta,Y}$	$R_{\Theta,Z}$	S_X	S_Y	S_Z	Θ_X	Θ_Y	Θ_Z	
	[m]	[m]	[m]		[N/cm]	[N/cm]	[N/cm]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	
00395	10,86	-0,44	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00396	11,66	-0,41	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00397	11,65	1,00	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00398	10,23	1,02	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00399	10,65	0,63	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00400	11,60	0,63	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00401	11,12	0,00	0,00	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00402	17,26	12,11	0,23	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00403	17,26	12,11	3,30	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00404	17,90	12,11	3,30	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00405	17,90	12,11	0,23	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00406	17,58	12,11	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00407	17,58	12,11	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00408	17,58	12,11	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00409	17,58	12,11	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00410	18,13	13,10	0,24	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00411	18,13	13,10	3,29	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00412	18,13	12,35	3,29	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00413	18,13	12,35	0,24	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00414	18,13	12,73	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00415	18,13	12,73	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00416	18,13	12,73	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00417	18,13	12,73	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00418	0,13	1,27	0,23	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00419	0,13	1,27	3,30	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00420	0,13	0,23	3,30	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00421	0,13	0,23	0,23	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00422	0,13	0,75	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00423	0,13	0,75	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00424	0,13	0,75	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00425	0,13	0,75	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00426	17,90	19,87	0,23	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00427	17,90	19,87	3,30	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00428	17,26	19,87	3,30	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00429	17,26	19,87	0,23	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00430	17,58	19,87	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00431	17,58	19,87	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00432	17,58	19,87	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00433	17,58	19,87	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00434	1,00	19,87	0,23	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
0043	1,00	19,8	3,30	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Id_{Nd}	X	Y	Z	Vincolo Esterno							Cedimenti Impressi						Cl c Fnd
				V. ex	$R_{S,X}$	$R_{S,Y}$	$R_{S,Z}$	$R_{\Theta,X}$	$R_{\Theta,Y}$	$R_{\Theta,Z}$	S_X	S_Y	S_Z	Θ_X	Θ_Y	Θ_Z	
	[m]	[m]	[m]		[N/cm]	[N/cm]	[N/cm]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	
500436	0,35	197,87	3,30	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00437	0,35	19,87	0,23	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00438	0,68	19,87	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00439	0,68	19,87	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00440	0,68	19,87	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00441	0,68	19,87	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00442	0,13	19,63	0,24	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00443	0,13	19,63	3,29	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00444	0,13	18,88	3,29	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00445	0,13	18,88	0,24	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00446	0,13	19,26	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00447	0,13	19,26	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00448	0,13	19,26	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00449	0,13	19,26	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00450	18,13	19,63	0,24	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00451	18,13	19,63	3,29	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00452	18,13	18,88	3,29	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00453	18,13	18,88	0,24	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00454	18,13	19,26	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00455	18,13	19,26	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00456	18,13	19,26	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00457	18,13	19,26	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00458	15,77	5,50	0,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00459	15,77	5,55	3,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00460	15,77	3,54	3,27	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00461	15,77	3,55	0,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00462	15,77	3,90	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00463	15,77	3,90	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00464	15,77	3,90	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00465	15,77	3,90	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00466	15,77	4,52	0,88	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00467	15,77	4,52	1,77	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00468	15,77	4,52	2,65	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00469	15,77	5,14	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00470	15,77	5,14	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00471	15,77	5,14	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00472	15,77	5,14	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00473	8,89	20,33	0,23	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00474	8,89	20,33	3,30	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00475	8,61	20,32	3,30	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Id_{Nd}	X	Y	Z	Vincolo Esterno							Cedimenti Impressi						Cl c Fnd
				V. ex	$R_{S,X}$	$R_{S,Y}$	$R_{S,Z}$	$R_{\Theta,X}$	$R_{\Theta,Y}$	$R_{\Theta,Z}$	S_X	S_Y	S_Z	Θ_X	Θ_Y	Θ_Z	
	[m]	[m]	[m]		[N/cm]	[N/cm]	[N/cm]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	
00476	8,61	20,32	0,23	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00477	8,75	20,32	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00478	8,75	20,32	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00479	8,75	20,32	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00480	8,75	20,32	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00481	8,12	20,28	0,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00482	8,12	20,28	3,27	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00483	7,66	20,24	3,27	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00484	7,66	20,24	0,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00485	7,89	20,26	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00486	7,89	20,26	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00487	7,89	20,26	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00488	7,89	20,26	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00489	7,15	20,16	0,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00490	7,15	20,16	3,27	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00491	6,72	20,08	3,27	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00492	6,72	20,08	0,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00493	6,93	20,12	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00494	6,93	20,12	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00495	6,93	20,12	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00496	6,93	20,12	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00497	9,35	20,33	0,23	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00498	9,35	20,33	3,30	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00499	9,63	20,32	3,30	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00500	9,63	20,32	0,23	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00501	9,49	20,32	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00502	9,49	20,32	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00503	9,49	20,32	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00504	9,49	20,32	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00505	15,91	3,06	0,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00506	15,91	3,06	3,27	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00507	15,90	3,07	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00508	15,90	3,07	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00509	15,90	3,07	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00510	15,90	3,07	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00511	11,09	20,16	0,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00512	11,09	20,16	3,27	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00513	11,51	20,08	3,27	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00514	11,51	20,08	0,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00515	11,30	20,12	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
0051	11,3	20,1	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO

Id_{Nd}	X	Y	Z	Vincolo Esterno							Cedimenti Impressi						Cl c Fnd
				V. ex	$R_{S,X}$	$R_{S,Y}$	$R_{S,Z}$	$R_{\Theta,X}$	$R_{\Theta,Y}$	$R_{\Theta,Z}$	S_X	S_Y	S_Z	Θ_X	Θ_Y	Θ_Z	
	[m]	[m]	[m]		[N/cm]	[N/cm]	[N/cm]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	
6	0	2															
00517	11,30	20,12	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00518	11,30	20,12	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00519	10,12	20,28	0,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00520	10,12	20,28	3,27	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00521	10,57	20,24	3,27	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00522	10,57	20,24	0,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00523	10,34	20,26	0,44	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00524	10,34	20,26	1,32	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00525	10,34	20,26	2,21	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00526	10,34	20,26	3,09	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00527	7,40	20,21	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00528	8,38	20,31	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00529	9,12	20,33	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00530	9,86	20,31	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00531	10,83	20,21	0,00	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00532	10,83	20,21	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00533	9,86	20,31	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00534	9,12	20,33	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00535	8,38	20,31	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00536	7,40	20,21	3,53	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00537	18,17	0,30	0,00	Platea	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00538	17,76	0,22	0,00	Platea	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00539	0,13	18,64	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00540	0,13	19,87	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00541	0,13	0,00	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00542	0,13	1,50	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00543	0,13	19,87	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00544	1,23	19,87	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00545	17,03	19,87	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00546	18,13	19,87	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00547	18,14	18,64	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00548	18,14	19,87	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00549	18,14	12,11	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00550	18,14	13,34	3,26	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00551	10,82	20,08	3,36	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00552	9,84	20,18	3,36	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00553	9,85	20,18	3,37	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00554	9,11	20,21	3,37	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00555	8,38	20,18	3,36	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00556	9,12	20,21	3,36	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Id_{Nd}	X	Y	Z	Vincolo Esterno							Cedimenti Impressi						Cl c Fnd
				V. ex	$R_{S,X}$	$R_{S,Y}$	$R_{S,Z}$	$R_{\Theta,X}$	$R_{\Theta,Y}$	$R_{\Theta,Z}$	S_X	S_Y	S_Z	Θ_X	Θ_Y	Θ_Z	
	[m]	[m]	[m]		[N/cm]	[N/cm]	[N/cm]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	
00557	7,41	20,08	3,37	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00558	8,39	20,18	3,37	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00559	6,49	19,91	3,37	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00560	7,43	20,09	3,37	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00561	11,75	19,91	3,36	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00562	10,81	20,09	3,36	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00563	16,22	5,15	3,36	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00564	16,22	5,76	3,36	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00565	16,22	3,28	3,36	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00566	16,22	5,15	3,36	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00567	17,03	12,02	3,37	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00568	18,13	12,02	3,37	nessuno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00569	0,05	18,64	-0,59	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00570	0,05	19,87	-0,59	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00571	18,13	18,64	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00572	18,13	19,87	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00573	17,03	19,87	-0,60	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00574	18,13	19,87	-0,60	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00575	17,03	12,11	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00576	18,13	12,11	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00577	6,48	19,96	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00578	7,42	20,14	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00579	7,41	20,13	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00580	8,39	20,23	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00581	8,38	20,23	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00582	9,12	20,26	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00583	9,85	20,23	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00584	9,12	20,26	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00585	10,83	20,13	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00586	9,85	20,23	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00587	11,07	0,22	-0,50	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00588	11,90	0,22	-0,50	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00589	11,07	0,22	-0,50	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00590	11,07	1,25	-0,50	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00591	17,57	0,22	-0,50	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00592	16,98	1,25	-0,50	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00593	16,18	0,22	-0,50	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00594	17,57	0,22	-0,50	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00595	18,17	0,30	-0,50	Platea	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00596	18,17	1,25	-0,50	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
0059	0,13	19,8	-0,6	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO

Id_{Nd}	X	Y	Z	Vincolo Esterno							Cedimenti Impressi						Clc Fnd
				V. ex	$R_{S,X}$	$R_{S,Y}$	$R_{S,Z}$	$R_{\Theta,X}$	$R_{\Theta,Y}$	$R_{\Theta,Z}$	S_X	S_Y	S_Z	Θ_X	Θ_Y	Θ_Z	
	[m]	[m]	[m]		[N/cm]	[N/cm]	[N/cm]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[N·m/rad]	[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	
700598	1,23	719,87	0-0,60	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00599	18,13	12,11	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00600	18,13	13,34	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00601	0,05	0,00	-0,59	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00602	0,05	1,50	-0,59	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00603	15,77	3,28	-0,64	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00604	15,77	5,76	-0,64	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00605	11,76	19,96	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00606	10,82	20,14	-0,61	Winkler	infinita	infinita	-	-	-	infinita	-	-	-	-	-	-	NO
00607	10,00	0,22	-0,50	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO
00608	11,07	0,22	-0,50	Carrello Z	infinita	infinita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO

LEGENDA:

Id_{Nd} Identificativo del nodo.
V. ex Descrizione del tipo di vincolo esterno presente sul nodo.
Clc Fnd Indica se l'elemento strutturale è incluso nel calcolo della "struttura di fondazione" ("elementi progettati per rimanere in campo elastico"). [Si] = elemento progettato per rimanere in campo elastico; [No] = elemento non progettato per rimanere in campo elastico.
X, Y, Z Coordinate del nodo rispetto al riferimento globale X, Y, Z.
$R_{S,X}$, $R_{S,Y}$, $R_{S,Z}$, $R_{\Theta,X}$, $R_{\Theta,Y}$, $R_{\Theta,Z}$ Valori di rigidezza del vincolo riferiti agli assi globali: le prime tre colonne indicano i valori di rigidezza alla traslazione lungo gli assi X, Y e Z, mentre le seconde tre colonne forniscono i valori di rigidezza alla rotazione intorno agli assi X, Y, e Z.
S_X, S_Y, S_Z, Θ_X, Θ_Y, Θ_Z Valori di spostamenti/rotazioni del nodo riferiti agli assi globali: le prime tre colonne indicano i valori di spostamento lungo gli assi X, Y, e Z, mentre le seconde tre colonne forniscono i valori di rotazione intorno agli assi X, Y, e Z.

TRAVI IN ELEVAZIONE

Id_{Tr}	L_{LI}	Sezione			V. Int.			Stz	Note	Mtrl	AA/CS	Nd i	Nd f	Dis_{i-j}	Q_{LLI} Iniz.	Q_{LLI} Fin.	Clc Fnd	Pr/Sc
		Id_{Sz}	Tp	Label	Rtz	Iniz.	Fin.											
	[m]				[°ssdc]									[m]	[m]	[m]		
Piano Terra					**Travata: TraveP1-1a-2a-1-3a**													
Trave P1-1a	7,10	002	▨	50x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	00042	00078	7,20	3,37	3,37	NO	-
Trave 1a-2a	8,90	002	▨	50x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	00078	00081	8,90	3,37	3,37	NO	-
Trave 2a-1	1,50	002	▨	50x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	00081	00070	1,77	3,37	3,37	NO	-
Trave 1-3a	0,59	002	▨	50x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	00070	00073	0,82	3,37	3,37	NO	-
Piano Terra					**Travata: Trave4a-4-5a**													
Trave 4a-4	7,07	002	▨	50x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	00074	00056	7,20	3,37	3,37	NO	-
Trave 4-5a	8,20	002	▨	50x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	00056	00075	8,45	3,37	3,37	NO	-
Piano Terra					**Travata: Trave7-8-9-10-P6-P7**													
Trave 7-8	6,95	002	▨	50x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	00069	00059	7,20	3,37	3,37	NO	-
Trave 8-9	3,52	002	▨	50x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	00059	00072	3,84	3,37	3,37	NO	-
Trave 9-10	4,25	002	▨	50x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	00072	00066	4,79	3,37	3,37	NO	-
Trave 10-P6	0,78	002	▨	50x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	00066	00036	1,08	3,37	3,37	NO	-
Trave P6-P7	1,10	002	▨	50x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	00036	00037	1,10	3,37	3,37	NO	-
Piano Terra					**Travata: TraveP11-P12-P13-P14-P21-P15-P16-P17-P18-P19-P20**													
Trave P11-P12	1,10	001	▨	25x55	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	00026	00025	1,10	3,26	3,26	NO	-
Trave P12-P13	5,25	001	▨	25x55	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	00025	00077	5,24	3,26	3,26	NO	-
Trave P13-P14	0,95	002	▨	50x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	00077	00052	0,95	3,37	3,37	NO	-
Trave P14-P21	0,98	002	▨	50x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	00052	00051	0,98	3,37	3,37	NO	-
Trave P21-P15	0,74	002	▨	50x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	00051	00050	0,74	3,36	3,36	NO	-
Trave P16-P15	0,74	002	▨	50x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		00	PC	00	00	0,74	3,37	3,37	NO	-

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Id_{Tr}	L_{LI}	Sezione			V. Int.			Stz	Note	Mtrl	AA/CS	Nd_i	Nd_f	Dis_{i-j}	Q_{LLI}		Clc Fnd	Pr/Sc
		Id_{Sz}	Tp	Label	Rtz	Iniz.	Fin.								Iniz.	Fin.		
	[m]				[°ssdc]									[m]	[m]	[m]		
Trave P17-P16	0,98	002	▨	50x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		1001	APCA	0048	0049	0,98	3,36	3,36	NO	-
Trave P18-P17	0,95	002	▨	50x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0076	0048	0,95	3,36	3,36	NO	-
Trave P18-P19	5,26	001	▨	25x55	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0076	0034	5,26	3,26	3,26	NO	-
Trave P19-P20	1,10	001	▨	25x55	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0034	0031	1,10	3,26	3,26	NO	-
Piano Terra					**Travata: Trave1-3-P7-P8-P10-P20**													
Trave 1-3	4,09	005	▨	110x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0070	0079	4,84	3,37	3,37	NO	-
Trave 3-P7	6,38	005	▨	110x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0079	0037	7,10	3,37	3,37	NO	-
Trave P7-P8	1,23	001	▨	25x55	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0037	0039	1,23	3,26	3,26	NO	-
Trave P8-P10	5,30	001	▨	25x55	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0039	0032	5,30	3,26	3,26	NO	-
Trave P10-P20	1,23	001	▨	25x55	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0032	0031	1,23	3,26	3,26	NO	-
Piano Terra					**Travata: TraveP1-P2-4a-5-7-11-P9-P11**													
Trave P1-P2	1,50	001	▨	25x55	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0042	0041	1,50	3,26	3,26	NO	-
Trave P2-4a	3,65	001	▨	25x55	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0041	0074	3,65	3,26	3,26	NO	-
Trave 4a-5	0,85	001	▨	25x55	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0074	0067	1,35	3,26	3,26	NO	-
Trave 5-7	4,44	001	▨	25x55	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0067	0069	5,32	3,26	3,26	NO	-
Trave 7-11	3,75	001	▨	25x55	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0069	0065	4,38	3,26	3,26	NO	-
Trave 11-P9	2,20	001	▨	25x55	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0065	0029	2,45	3,26	3,26	NO	-
Trave P9-P11	1,23	001	▨	25x55	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0029	0026	1,23	3,26	3,26	NO	-
Piano Terra					**Travata: Trave1a-2-4-6-8-12-P14**													
Trave 1a-2	0,78	003	▨	100x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0078	0058	1,18	3,37	3,37	NO	-
Trave 2-4	2,92	003	▨	100x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0058	0056	3,72	3,37	3,37	NO	-
Trave 4-6	2,20	003	▨	100x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0056	0054	3,00	3,37	3,37	NO	-
Trave 6-8	2,92	003	▨	100x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0054	0059	3,72	3,37	3,37	NO	-
Trave 8-12	3,69	003	▨	100x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0059	0061	4,35	3,37	3,37	NO	-
Trave 12-P14	3,51	003	▨	100x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0061	0052	3,99	3,37	3,37	NO	-
Piano Terra					**Travata: Trave2a-P3-P4-5a-P5-10**													
Trave 2a-P3	2,61	004	▨	115x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0081	0047	2,62	3,36	3,36	NO	-
Trave P3-P4	0,42	004	▨	115x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0047	0045	0,49	3,36	3,36	NO	-
Trave P4-5a	1,87	004	▨	115x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0045	0075	1,87	3,36	3,36	NO	-
Trave 5a-P5	0,61	004	▨	115x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0075	0044	0,61	3,36	3,36	NO	-
Trave P5-10	6,25	004	▨	115x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0044	0066	6,35	3,36	3,36	NO	-
Piano Terra					**Travata: Trave9-13-P17**													
Trave 9-13	3,69	003	▨	100x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0072	0063	4,19	3,36	3,36	NO	-
Trave 13-P17	3,48	003	▨	100x33	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0063	0048	4,00	3,36	3,36	NO	-
Fondazione					**Travata: Trave6b-3b-1**													
Trave 6b-3b	1,39	012	▨	35x100	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0018	0071	1,39	-0,50	-0,50	NO	-
Trave 3b-1	0,19	012	▨	35x100	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0071	0022	0,42	-0,50	-0,50	NO	-
Fondazione					**Travata: Trave4b-2b-5b**													
Trave 4b-2b	1,07	012	▨	35x100	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0019	0082	1,07	-0,50	-0,50	NO	-
Trave 2b-5b	0,83	012	▨	35x100	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0082	0017	0,84	-0,50	-0,50	NO	-
Fondazione					**Travata: Trave1-9b**													
Trave 1-9b	0,95	012	▨	35x100	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0022	0023	1,09	-0,50	-0,50	NO	-
Fondazione					**Travata: Trave2b-7b**													
Trave 2b-7b	1,03	012	▨	35x100	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		001	PCA	0082	0020	1,03	-0,50	-0,50	NO	-
Fondazione					**Travata: Trave3b-8b**													
Trave 3b-8b	1,19	012	▨	35x100	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	F		00	PC	00	00	1,19	-0,5	-0,5	NO	-

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Travi in elevazione

Id_{Tr}	L_{LI}	Sezione				V. Int.		Stz	Note	Mtrl	AA/CS	Nd_i	Nd_f	Dis_{i-j}	Q_{LLI}		Clc Fnd	Pr/Sc
		Id_{Sz}	Tp	Label	Rtz	Iniz.	Fin.								Iniz.	Fin.		
	[m]				[°ssdc]									[m]	[m]	[m]		
										1	A	71	21		0	0		

LEGENDA:

Id_{Tr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
L_{LI} Lunghezza libera d'Inflessione.
Id_{Sz} Identificativo della sezione, nella relativa tabella.
Tp Tipo di sezione.
Label Identificativo della sezione, come indicato nelle carpenterie.
Rtz Angolo di rotazione della sezione.
V. Int. Identificativo delle condizioni di vincolo agli estremi inferiore e superiore del pilastro, costituito da sei caratteri. I primi tre, sono relativi alla traslazione rispettivamente lungo gli assi 1, 2 e 3, mentre i secondi tre sono relativi rispettivamente alla rotazione intorno agli assi 1, 2 e 3 (Assi 1, 2, 3: riferimento locale). Il carattere " S " o " N " indica se il vincolo allo spostamento/rotazione è presente o assente.
Stz Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
Note Note relative all'analisi sismica: [el. spingente] = elemento di tipo "spingente" - [el. mensola] = elemento a mensola - [el. > 20m] = elemento pressochè orizzontale con luce superiore a 20m.
Mtrl Identificativo del materiale.
AA/CS Identificativo dell'aggressività dell'ambiente o della classe di servizio:
Aggressività dell'ambiente: [PCA] = Poco aggressivo - [MDA] = Moderatamente aggressivo - [MLA] = Molto aggressivo;
Classe di servizio: [BSA] = Ambiente con umidità bassa - [MDA] = Ambiente con umidità media - [ALT] = Ambiente con umidità alta.
Nd_i Identificativo del nodo iniziale, nella relativa tabella.
Nd_f Identificativo del nodo finale, nella relativa tabella.
Dis_{i-j} Distanza tra il nodo iniziale e finale.
Q_{LLI} Quota agli estremi iniziale e finale del tratto di trave libero d'inflettersi (Lunghezza Libera d'Inflessione), valutata rispetto al livello (piano) di appartenenza.
Clc Fnd Indica se l'elemento strutturale è incluso nel calcolo della "struttura di fondazione" ("elementi progettati per rimanere in campo elastico"). [Si] = elemento progettato per rimanere in campo elastico; [No] = elemento non progettato per rimanere in campo elastico.
Pr/Sc Indica se l'elemento strutturale è incluso nel modello per il calcolo delle azioni sismiche. [1] = non incluso; [-] = incluso.

TRAVI DI FONDAZIONE

Travi di fondazione

Id_{Tr}	L_{LI}	Sezione			V. Int.			B_{beam}	Mtrl	Id_{Ter}	AA	Nd_i	Nd_f	Dis_{i-j}	$Q_{LLI,i}$	Clc Fnd
		Id_{Sz}	Tp	Label	Rtz	Iniz.	Fin.									
	[m]				[°ssdc]									[m]	[m]	
Fondazione					**Travata: TraveP1-1b-4b**											
Trave P1-1b	7,09	021	L	L-60/35x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0001	0002	7,20	-0,57	NO
Trave 1b-4b	2,68	021	L	L-60/35x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0002	0019	2,68	-0,57	NO
Fondazione					**Travata: Trave9-10-P6-P7**											
Trave 9-10	4,25	011	⊥	TR-60/35x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0009	0008	4,79	-0,57	NO
Trave 10-P6	0,78	009	⊥	TR-100/40x100/40	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0008	0035	1,08	-0,61	NO
Trave P6-P7	1,10	009	⊥	TR-100/40x100/40	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0035	0004	1,10	-0,61	NO
Fondazione					**Travata: Trave7-8**											
Trave 7-8	6,97	011	⊥	TR-60/35x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0011	0010	7,20	-0,57	NO
Fondazione					**Travata: Trave8-9**											
Trave 8-9	3,52	011	⊥	TR-60/35x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0010	0009	3,84	-0,57	NO
Fondazione					**Travata: TraveP11-P12-P13-P14-P21-P15-P16-P17-P18-P19-P20**											
Trave P11-P12	1,10	008	⊥	TR-70/30x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0027	0024	1,10	-0,60	NO
Trave P12-P13	5,27	008	⊥	TR-70/30x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0024	0007	5,24	-0,60	NO
Trave P13-P14	0,95	009	⊥	TR-100/40x100/40	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0007	0012	0,95	-0,61	NO
Trave P14-P21	0,98	009	⊥	TR-100/40x100/40	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0012	0013	0,98	-0,61	NO
Trave P21-P15	0,74	009	⊥	TR-100/40x100/40	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0013	0014	0,74	-0,61	NO
Trave P16-P15	0,74	009	⊥	TR-100/40x100/40	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0015	0014	0,74	-0,61	NO
Trave P17-P16	0,98	009	⊥	TR-100/40x100/40	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0016	0015	0,98	-0,61	NO
Trave P18-P17	0,95	009	⊥	TR-100/40x100/40	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0005	0016	0,95	-0,61	NO
Trave P18-P19	5,29	008	⊥	TR-70/30x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0005	0033	5,26	-0,60	NO
Trave P19-P20	1,10	008	⊥	TR-70/30x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0033	0006	1,10	-0,60	NO
Fondazione					**Travata: Trave5b-6b**											
Trave 5b-6b	4,28	021	L	L-60/35x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0017	0018	4,28	-0,57	NO
Fondazione					**Travata: TraveP1-P2-5-7-11-P9-P11**											
Trave P1-P2	1,50	006	⊥	TR-75/35x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0001	0040	1,50	-0,59	NO
Trave P2-5	4,50	006	⊥	TR-75/35x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0040	0068	5,00	-0,59	NO
Trave 5-7	4,44	006	⊥	TR-75/35x100/	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0068	0011	5,32	-0,59	NO

Id_{Tr}	L_{LI}	Sezione				V. Int.		B_{beam}	Mtrl	Id_{Ter}	AA	Nd_i	Nd_f	Dis_{i-j}	$Q_{LLI,i}$	Clc Fnd
		Id_{Sz}	Tp	Label	Rtz	Iniz.	Fin.									
	[m]				[°ssdc]									[m]	[m]	
Trave 7-11	3,75	006	⊥	50 TR-75/35x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0011	0064	4,38	-0,59	NO
Trave 11-P9	2,20	006	⊥	TR-75/35x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0064	0028	2,45	-0,59	NO
Trave P9-P11	1,23	006	⊥	TR-75/35x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0028	0027	1,23	-0,59	NO
Fondazione				**Travata: Trave1b-2-4-6-8-12-P14**												
Trave 1b-2	0,81	007	⊥	TR-150/40x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0002	0057	1,21	-0,64	NO
Trave 2-4	2,92	007	⊥	TR-150/40x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0057	0055	3,72	-0,64	NO
Trave 4-6	2,20	007	⊥	TR-150/40x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0055	0053	3,00	-0,64	NO
Trave 6-8	2,92	007	⊥	TR-150/40x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0053	0010	3,72	-0,64	NO
Trave 8-12	3,69	007	⊥	TR-150/40x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0010	0060	4,35	-0,64	NO
Trave 12-P14	3,49	007	⊥	TR-150/40x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0060	0012	3,99	-0,64	NO
Fondazione				**Travata: Trave9b-3-P7-P8-P10-P20**												
Trave 9b-3	3,14	010	⊥	TR-85/35x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0023	0080	3,76	-0,60	NO
Trave 3-P7	6,38	010	⊥	TR-85/35x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0080	0004	7,10	-0,60	NO
Trave P7-P8	1,23	009	⊥	TR-100/40x100/40	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0004	0038	1,23	-0,61	NO
Trave P8-P10	5,30	009	⊥	TR-100/40x100/40	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0038	0030	5,30	-0,61	NO
Trave P10-P20	1,23	009	⊥	TR-100/40x100/40	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0030	0006	1,23	-0,61	NO
Fondazione				**Travata: Trave8b-P3-P4**												
Trave 8b-P3	1,87	007	⊥	TR-150/40x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0021	0046	1,87	-0,64	NO
Trave P3-P4	0,49	007	⊥	TR-150/40x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0046	0003	0,49	-0,64	NO
Fondazione				**Travata: TraveP4-P5-10**												
Trave P4-P5	2,48	007	⊥	TR-150/40x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0003	0043	2,48	-0,64	NO
Trave P5-10	6,25	007	⊥	TR-150/40x100/50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0043	0008	6,35	-0,64	NO
Fondazione				**Travata: Trave7b-9-13-P17**												
Trave 7b-9	10,53	009	⊥	TR-100/40x100/40	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0020	0009	10,78	-0,61	NO
Trave 9-13	3,69	009	⊥	TR-100/40x100/40	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0009	0062	4,19	-0,61	NO
Trave 13-P17	3,53	009	⊥	TR-100/40x100/40	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	NO	001	T001	PCA	0062	0016	4,00	-0,61	NO

LEGENDA:

Id_{Tr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
L_{LI} Lunghezza libera d'Inflessione.
Id_{Sz} Identificativo della sezione, nella relativa tabella.
Tp Tipo di sezione.
Label Identificativo della sezione, come indicato nelle carpenterie.
Rtz Angolo di rotazione della sezione.
V. Int. Identificativo delle condizioni di vincolo agli estremi inferiore e superiore del pilastro, costituito da sei caratteri. I primi tre, sono relativi alla traslazione rispettivamente lungo gli assi 1, 2 e 3, mentre i secondi tre sono relativi rispettivamente alla rotazione intorno agli assi 1, 2 e 3 (Assi 1, 2, 3: riferimento locale). Il carattere " S " o " N " indica se il vincolo allo spostamento/rotazione è presente o assente.
B_{beam} [SI] = Nella valutazione della superficie di contatto con il terreno della trave di fondazione, non si considera la presenza del "magrone" aggettante rispetto alla base della sezione
Mtrl Identificativo del materiale.
Id_{Ter} Identificativo del terreno, nella relativa tabella.
AA Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = Poco aggressivo - [MDA] = Moderatamente aggressivo - [MLA] = Molto aggressivo.
Nd_i Identificativo del nodo iniziale, nella relativa tabella.
Nd_f Identificativo del nodo finale, nella relativa tabella.
Dis_{i-j} Distanza tra il nodo iniziale e finale.
$Q_{LLI,i}$ Quota dell'estremo iniziale del tratto di trave libero d'inflettersi (Lunghezza Libera d'Inflessione), valutata rispetto al livello (piano) di appartenenza.
Clc Fnd Indica se l'elemento strutturale è incluso nel calcolo della "struttura di fondazione" ("elementi progettati per rimanere in campo elastico"). [Si] = elemento progettato per rimanere in campo elastico; [No] = elemento non progettato per rimanere in campo elastico.

PILASTRI E PILASTRI-PARETE

Pilastri e pilastri-parete

N_{id}	Lv	L_{LI}	Sezione				V. Int.		Mtrl	AA/CS	Nod		Dis_{i-j}	Q_{LLI}		Clc Fnd	Pr/Sc
			Id_{Sz}	Tp	Label	Rtz	Inf.	Sup.			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		
		[m]				[°ssdc]							[m]	[m]	[m]		
001	01	3,20	020	▨	45x25	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0022	0070	3,53	0,00	3,20	NO	-
002	01	3,20	013	▨	25x80	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0057	0058	3,53	0,00	3,20	NO	-
003	01	3,20	019	▨	20x124	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0080	0079	3,53	0,00	3,20	NO	-
004	01	3,20	013	▨	25x80	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0055	0056	3,53	0,00	3,20	NO	-

N_{id}	Lv	L_{LI}	Sezione				V. Int.		Mtrl	AA/CS	Nod		Dis_{i-j}	Q_{LLI}		Clc Fnd	Pr/Sc
			Id_{Sz}	Tp	Label	Rtz	Inf.	Sup.			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		
		[m]				[°ssdc]							[m]	[m]	[m]		
005	01	2,98	016	▨	20x100	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0068	0067	3,53	0,00	2,98	NO	-
006	01	3,20	013	▨	25x80	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0053	0054	3,53	0,00	3,20	NO	-
007	01	2,98	017	▨	20x75	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0011	0069	3,53	0,00	2,98	NO	-
008	01	3,20	013	▨	25x80	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0010	0059	3,53	0,00	3,20	NO	-
009	01	3,20	018	L	L-43/25x43/25	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0009	0072	3,53	0,00	3,20	NO	-
010	01	3,20	015	▨	60x20	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0008	0066	3,53	0,00	3,20	NO	-
011	01	2,98	014	▨	20x50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0064	0065	3,53	0,00	2,98	NO	-
012	01	3,20	014	▨	20x50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0060	0061	3,53	0,00	3,20	NO	-
13 (a)	01	3,20	014	▨	20x50	0,00	S;S;S;S;S;S	S;S;S;S;S;S	001	PCA	0062	0063	3,53	0,00	3,20	NO	-

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo della pilastrata. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata al livello considerato.
Lv Identificativo del livello, nella relativa tabella.
L_{LI} Lunghezza libera d'Inflessione.
Id_{Sz} Identificativo della sezione, nella relativa tabella.
Tp Tipo di sezione.
Label Identificativo della sezione, come indicato nelle carpenterie.
Rtz Angolo di rotazione della sezione.
V. Int. Identificativo delle condizioni di vincolo agli estremi inferiore e superiore del pilastro, costituito da sei caratteri. I primi tre, sono relativi alla traslazione rispettivamente lungo gli assi 1, 2 e 3, mentre i secondi tre sono relativi rispettivamente alla rotazione intorno agli assi 1, 2 e 3 (Assi 1, 2, 3: riferimento locale). Il carattere " S " o " N " indica se il vincolo allo spostamento/rotazione è presente o assente.
Mtrl Identificativo del materiale.
AA/CS Identificativo dell'aggressività dell'ambiente o della classe di servizio:
Aggressività dell'ambiente: [PCA] = Poco aggressivo - [MDA] = Moderatamente aggressivo - [MLA] = Molto aggressivo;
Classe di servizio: [BSA] = Ambiente con umidità bassa - [MDA] = Ambiente con umidità media - [ALT] = Ambiente con umidità alta.
Nod Identificativo del nodo nella relativa tabella.
Dis_{i-j} Distanza tra il nodo iniziale e finale.
Q_{LLI} Quota agli estremi inferiore e superiore del tratto di elemento libero d'inflettersi (Lunghezza Libera d'Inflessione), valutata rispetto al livello (piano) di appartenenza.
Clc Fnd Indica se l'elemento strutturale è incluso nel calcolo della "struttura di fondazione" ("elementi progettati per rimanere in campo elastico"). [Si] = elemento progettato per rimanere in campo elastico; [No] = elemento non progettato per rimanere in campo elastico.
Pr/Sc Indica se l'elemento strutturale è incluso nel modello per il calcolo delle azioni sismiche. [1] = non incluso; [-] = incluso.

PARETI

Pareti

Q_m		H_m		Sp	L_m	A_m	Mtrl	AA	Clc Fnd	Stz
Iniz.	Fin.	Iniz.	Fin.							
[m]	[m]	[m]	[m]	[cm]	[m]	[m^2]				
Piano Terra					**ParetеP6-P7**					
Parete P7-P6										
0,00	0,00	3,53	3,53	0,20	1,20	4,24	001	PCA	NO	F
SHELL										
[00160-00405-00004]		[00163-00164-00407]		[00163-00406-00162]		[00163-00407-00406]	[00408-00173-00174]		[00164-00165-00407]	
[00035-00402-00161]		[00035-00162-00402]		[00170-00037-00404]		[00162-00406-00402]	[00167-00168-00409]		[00169-00170-00409]	
[00167-00409-00408]		[00036-00169-00403]		[00036-00403-00168]		[00404-00037-00171]	[00409-00172-00408]		[00167-00408-00166]	
[00405-00177-00004]		[00407-00176-00406]		[00409-00170-00404]		[00409-00404-00171]	[00409-00171-00172]		[00408-00172-00173]	
[00407-00175-00176]		[00168-00403-00409]		[00406-00176-00177]		[00406-00177-00405]	[00406-00405-00160]		[00407-00174-00175]	
[00407-00408-00174]		[00402-00406-00161]		[00165-00166-00408]		[00161-00406-00160]	[00165-00408-00407]		[00403-00169-00409]	
Piano Terra					**ParetеP11-P12**					
Parete P11-P12										
0,00	0,00	3,53	3,53	0,20	1,20	4,24	001	PCA	NO	F
SHELL										
[00230-00231-00439]		[00230-00439-00438]		[00230-00438-00229]		[00231-00232-00439]	[00438-00437-00227]		[00024-00434-00228]	
[00229-00438-00434]		[00437-00244-00027]		[00024-00229-00434]		[00234-00235-00441]	[00234-00441-00440]		[00439-00241-00242]	
[00025-00236-00435]		[00227-00437-00027]		[00025-00435-00235]		[00228-00438-00227]	[00237-00026-00436]		[00436-00026-00238]	
[00234-00440-00233]		[00439-00242-00243]		[00236-00237-00441]		[00438-00439-00243]	[00441-00237-00436]		[00235-00435-00441]	
[00232-00233-00440]		[00441-00238-00239]		[00441-00436-00238]		[00438-00243-00244]	[00438-00244-00437]		[00440-00240-00241]	
[00440-00241-00439]		[00440-00239-00240]		[00440-00441-00239]		[00434-00438-00228]	[00232-00440-00439]		[00435-00236-00441]	
Piano Terra					**ParetеP13-P14**					
Parete P13-P14										
0,00	0,00	3,53	3,53	0,25	0,96	3,38	001	PCA	NO	F
SHELL										
[00312-00493-00313]		[00312-00311-00494]		[00312-00494-00493]		[00311-00310-00494]	[00492-00322-00007]		[00527-00489-00314]	
[00313-00493-00489]		[00527-00313-00489]		[00310-00495-00494]		[00307-00490-00496]	[00307-00536-00490]		[00490-00491-00496]	
[00308-00495-00309]		[00308-00496-00495]		[00307-00496-00308]		[00315-00077-00491]	[00491-00077-00316]		[00314-00492-00007]	
[00536-00315-00490]		[00489-00493-00492]		[00496-00316-00317]		[00496-00491-00316]	[00489-00492-00314]		[00494-00320-00321]	
[00495-00319-00494]		[00495-00318-00319]		[00494-00319-00320]		[00495-00317-00318]	[00495-00496-00317]		[00493-00321-00322]	
[00493-00322-00492]		[00493-00494-00321]		[00310-00309-00495]		[00490-00315-00491]				
Piano Terra					**ParetеP14-P21-P15-P16-P17**					
Parete P14-P21										
0,00	0,00	3,53	3,53	0,25	0,99	3,51	001	PCA	NO	F
SHELL										
[00488-00308-00487]		[00303-00302-00486]		[00303-00486-00485]		[00303-00485-00304]	[00302-00301-00486]		[00528-00481-00305]	
[00304-00485-00481]		[00528-00304-00481]		[00482-00306-00488]		[00301-00487-00486]	[00298-00482-00488]		[00481-00485-00305]	
[00298-00535-00482]		[00485-00486-00312]		[00486-00487-00310]		[00483-00536-00307]	[00486-00310-00311]		[00484-00313-00527]	
[00487-00309-00310]		[00487-00308-00309]		[00488-00307-00308]		[00488-00483-00307]	[00306-00483-00488]		[00486-00311-00312]	
[00299-00487-00300]		[00485-00312-00313]		[00485-00313-00484]		[00306-00536-00483]	[00305-00485-00484]		[00305-00484-00527]	
[00299-00488-00487]		[00298-00488-00299]		[00301-00300-00487]		[00535-00306-00482]				
Parete P21-P15										
0,00	0,00	3,53	3,53	0,25	0,75	2,64	001	PCA	NO	F
SHELL										

Q_m		H_m		Sp	L_m	A_m	Mtrl	AA	Clc Fnd	Stz
Iniz.	Fin.	Iniz.	Fin.							
[m]	[m]	[m]	[m]	[cm]	[m]	[m²]				
[00296-00534-00474]		[00291-00292-00478]		[00291-00477-00290]		[00291-00303-00477]	[00534-00297-00474]		[00291-00478-00303]	
[00292-00293-00478]		[00290-00477-00473]		[00297-00535-00475]		[00529-00473-00289]	[00529-00290-00473]		[00289-00476-00528]	
[00293-00479-00301]		[00293-00294-00479]		[00295-00479-00294]		[00475-00535-00298]	[00293-00301-00478]		[00295-00299-00479]	
[00476-00304-00528]		[00295-00480-00299]		[00480-00298-00299]		[00480-00475-00298]	[00474-00475-00480]		[00479-00299-00300]	
[00296-00474-00480]		[00479-00300-00301]		[00478-00302-00303]		[00296-00480-00295]	[00478-00301-00302]		[00477-00303-00304]	
[00477-00304-00476]		[00473-00476-00289]		[00473-00477-00476]		[00474-00297-00475]				
Parete P16-P15										
0,00	0,00	3,53	3,53	0,25	0,75	2,64	001	PCA	NO	F
					SHELL					
[00296-00504-00295]		[00291-00501-00290]		[00291-00292-00502]		[00291-00502-00330]	[00291-00330-00501]		[00292-00293-00502]	
[00529-00497-00323]		[00290-00501-00497]		[00498-00499-00504]		[00529-00290-00497]	[00293-00503-00328]		[00503-00327-00328]	
[00293-00294-00503]		[00324-00533-00499]		[00295-00503-00294]		[00499-00533-00325]	[00498-00324-00499]		[00502-00329-00330]	
[00500-00331-00530]		[00534-00324-00498]		[00323-00500-00530]		[00295-00504-00326]	[00503-00326-00327]		[00504-00325-00326]	
[00504-00499-00325]		[00501-00331-00500]		[00501-00330-00331]		[00502-00328-00329]	[00296-00498-00504]		[00295-00326-00503]	
[00296-00534-00498]		[00293-00328-00502]		[00497-00500-00323]		[00497-00501-00500]				
Parete P17-P16										
0,00	0,00	3,53	3,53	0,25	0,99	3,51	001	PCA	NO	F
					SHELL					
[00526-00345-00525]		[00330-00329-00524]		[00330-00524-00523]		[00330-00523-00331]	[00329-00328-00524]		[00530-00519-00355]	
[00331-00523-00519]		[00530-00331-00519]		[00520-00356-00526]		[00328-00525-00524]	[00325-00520-00526]		[00519-00523-00355]	
[00325-00533-00520]		[00523-00524-00341]		[00524-00525-00343]		[00521-00532-00346]	[00524-00343-00342]		[00522-00340-00531]	
[00525-00344-00343]		[00525-00345-00344]		[00526-00346-00345]		[00526-00521-00346]	[00356-00521-00526]		[00524-00342-00341]	
[00326-00525-00327]		[00523-00341-00340]		[00523-00340-00522]		[00356-00532-00521]	[00355-00523-00522]		[00355-00522-00531]	
[00326-00526-00525]		[00325-00526-00326]		[00328-00327-00525]		[00533-00356-00520]				
Piano Terra					**ParetteP17-P18**					
Parete P18-P17										
0,00	0,00	3,53	3,53	0,25	0,96	3,38	001	PCA	NO	F
					SHELL					
[00341-00515-00340]		[00341-00342-00516]		[00341-00516-00515]		[00342-00343-00516]	[00514-00354-00005]		[00531-00511-00339]	
[00340-00515-00511]		[00531-00340-00511]		[00343-00517-00516]		[00346-00512-00518]	[00346-00532-00512]		[00512-00513-00518]	
[00345-00517-00344]		[00345-00518-00517]		[00346-00518-00345]		[00347-00076-00513]	[00513-00076-00348]		[00339-00514-00005]	
[00532-00347-00512]		[00511-00515-00514]		[00518-00348-00349]		[00518-00513-00348]	[00511-00514-00339]		[00516-00352-00353]	
[00517-00351-00516]		[00517-00350-00351]		[00516-00351-00352]		[00517-00349-00350]	[00517-00518-00349]		[00515-00353-00354]	
[00515-00354-00514]		[00515-00516-00353]		[00343-00344-00517]		[00512-00347-00513]				
Piano Terra					**ParetteP19-P20**					
Parete P19-P20										
0,00	0,00	3,53	3,53	0,20	1,20	4,24	001	PCA	NO	F
					SHELL					
[00219-00034-00428]		[00212-00213-00431]		[00212-00430-00211]		[00212-00431-00430]	[00213-00214-00431]		[00211-00430-00426]	
[00006-00426-00210]		[00429-00226-00033]		[00006-00211-00426]		[00214-00432-00431]	[00216-00217-00433]		[00216-00433-00432]	
[00216-00432-00215]		[00209-00429-00033]		[00031-00218-00427]		[00210-00430-00209]	[00431-00223-00224]		[00428-00034-00220]	
[00031-00427-00217]		[00431-00224-00225]		[00430-00431-00225]		[00433-00219-00428]	[00430-00429-00209]		[00432-00223-00431]	
[00432-00222-00223]		[00433-00220-00221]		[00433-00428-00220]		[00430-00225-00226]	[00430-00226-00429]		[00217-00427-00433]	
[00432-00433-00221]		[00432-00221-00222]		[00426-00430-00210]		[00427-00218-00433]	[00218-00219-00433]		[00214-00215-00432]	
Piano Terra					**ParetteP1-P2**					
Parete P1-P2										
0,00	0,00	3,53	3,53	0,20	1,50	5,30	001	PCA	NO	F
					SHELL					
[00194-00195-00423]		[00194-00423-00193]		[00421-00208-00001]		[00195-00196-00424]	[00423-00206-00207]		[00195-00424-00423]	
[00192-00193-00422]		[00200-00201-00425]		[00192-00422-00418]		[00192-00418-00040]	[00193-00423-00422]		[00420-00042-00202]	
[00198-00419-00425]		[00041-00199-00419]		[00198-00425-00197]		[00198-00041-00419]	[00424-00203-00204]		[00201-00042-00420]	
[00189-00421-00001]		[00197-00425-00424]		[00419-00199-00425]		[00191-00422-00190]	[00422-00208-00421]		[00423-00205-00206]	
[00422-00207-00208]		[00422-00423-00207]		[00422-00421-00189]		[00422-00189-00190]	[00424-00204-00205]		[00424-00205-00423]	
[00425-00203-00424]		[00040-00418-00191]		[00425-00201-00420]		[00425-00202-00203]	[00425-00420-00202]		[00418-00422-00191]	
[00199-00200-00425]		[00196-00197-00424]								
Piano Terra					**ParetteP3-P4**					
Parete P3-P4										
0,00	0,00	3,53	3,53	0,25	0,52	1,84	001	PCA	NO	F
					SHELL					
[00507-00338-00505]		[00286-00285-00508]		[00286-00508-00287]		[00285-00284-00509]	[00285-00509-00335]		[00285-00335-00508]	
[00288-00507-00505]		[00287-00337-00507]		[00505-00338-00046]		[00287-00508-00337]	[00288-00505-00003]		[00507-00337-00338]	
[00282-00506-00510]		[00282-00510-00283]		[00288-00287-00507]		[00506-00047-00332]	[00284-00283-00509]		[00283-00333-00509]	
[00003-00505-00046]		[00045-00047-00506]		[00510-00506-00332]		[00510-00332-00333]	[00509-00333-00334]		[00509-00334-00335]	
[00283-00510-00333]		[00508-00336-00337]		[00045-00506-00282]		[00508-00335-00336]				
Piano Terra					**ParetteP4-P5**					
Parete P4-P5										
0,00	0,00	3,53	3,53	0,25	2,51	8,86	001	PCA	NO	F
					SHELL					
[00465-00281-00460]		[00276-00277-00472]		[00276-00471-00275]		[00276-00472-00471]	[00267-00461-00003]		[00277-00459-00472]	
[00274-00470-00273]		[00274-00471-00470]		[00279-00280-00468]		[00274-00275-00471]	[00277-00044-00459]		[00281-00045-00460]	
[00272-00470-00469]		[00463-00285-00286]		[00272-00273-00470]		[00460-00045-00282]	[00271-00469-00458]		[00461-00288-00003]	
[00280-00281-00465]		[00464-00285-00463]		[00464-00284-00285]		[00465-00282-00283]	[00465-00460-00282]		[00463-00286-00287]	
[00043-00458-00270]		[00462-00461-00267]		[00462-00463-00287]		[00462-00287-00288]	[00462-00288-00461]		[00464-00283-00284]	
[00464-00465-00283]		[00269-00466-00268]		[00268-00462-00267]		[00459-00278-00075]	[00459-00075-00472]		[00466-00463-00462]	
[00466-00462-00268]		[00271-00272-00469]		[00467-00463-00466]		[00467-00464-00463]	[00468-00465-00464]		[00468-00464-00467]	
[00468-00280-00465]		[00472-00468-00471]		[00271-00458-00043]		[00471-00468-00467]	[00472-00279-00468]		[00458-00469-00270]	
[00470-00466-00469]		[00470-00467-00466]		[00469-00466-00269]		[00075-00279-00472]	[00270-00469-00269]		[00044-00278-00459]	
[00470-00471-00467]										
Piano Terra					**ParetteP7-P8**					
Parete P7-P8										
0,00	0,00	3,53	3,53	0,20	1,33	4,69	001	PCA	NO	F
					SHELL					

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Pareti

Q_m Iniz. [m]	Q_m Fin. [m]	H_m Iniz. [m]	H_m Fin. [m]	Sp [cm]	L_m [m]	A_m [m²]	Mtrl	AA	Clc Fnd	Stz
[00178-00413-00004]		[00181-00414-00180]		[00181-00182-00415]		[00181-00415-00414]	[00416-00173-00174]		[00182-00183-00415]	
[00038-00410-00179]		[00180-00414-00410]		[00188-00037-00412]		[00038-00180-00410]	[00183-00416-00415]		[00187-00188-00417]	
[00185-00186-00417]		[00415-00176-00414]		[00185-00417-00416]		[00412-00037-00171]	[00413-00177-00004]		[00185-00416-00184]	
[00039-00187-00411]		[00417-00172-00416]		[00417-00412-00171]		[00416-00172-00173]	[00417-00171-00172]		[00417-00188-00412]	
[00415-00175-00176]		[00039-00411-00186]		[00414-00176-00177]		[00414-00177-00413]	[00414-00413-00178]		[00415-00174-00175]	
[00415-00416-00174]		[00410-00414-00179]		[00186-00411-00417]		[00179-00414-00178]	[00183-00184-00416]		[00411-00187-00417]	
Piano Terra					**ParetteP9-P11**					
Parete P9-P11										
0,00	0,00	3,53	3,53	0,20	1,33	4,69	001	PCA	NO	F
SHELL										
[00243-00242-00447]		[00243-00447-00446]		[00246-00446-00245]		[00243-00446-00244]	[00247-00248-00449]		[00242-00241-00447]	
[00027-00442-00246]		[00445-00255-00028]		[00244-00446-00442]		[00027-00244-00442]	[00241-00448-00447]		[00239-00238-00449]	
[00239-00449-00448]		[00245-00445-00028]		[00239-00448-00240]		[00446-00447-00254]	[00248-00029-00444]		[00444-00029-00249]	
[00026-00247-00443]		[00447-00253-00254]		[00446-00255-00445]		[00449-00248-00444]	[00447-00252-00253]		[00449-00249-00250]	
[00449-00444-00249]		[00026-00443-00238]		[00238-00443-00449]		[00446-00445-00245]	[00446-00254-00255]		[00448-00251-00252]	
[00448-00252-00447]		[00448-00250-00251]		[00448-00449-00250]		[00443-00247-00449]	[00442-00446-00246]		[00241-00240-00448]	
Piano Terra					**ParetteP10-P20**					
Parete P10-P20										
0,00	0,00	3,53	3,53	0,20	1,33	4,69	001	PCA	NO	F
SHELL										
[00259-00032-00452]		[00212-00213-00455]		[00455-00263-00264]		[00212-00454-00211]	[00212-00455-00454]		[00213-00214-00455]	
[00006-00450-00257]		[00453-00266-00030]		[00211-00454-00450]		[00006-00211-00450]	[00216-00217-00457]		[00216-00457-00456]	
[00031-00258-00451]		[00457-00259-00452]		[00031-00451-00217]		[00257-00454-00256]	[00216-00456-00215]		[00452-00032-00260]	
[00256-00453-00030]		[00455-00264-00265]		[00258-00259-00457]		[00454-00455-00265]	[00454-00266-00453]		[00457-00260-00261]	
[00457-00452-00260]		[00217-00451-00457]		[00214-00215-00456]		[00454-00453-00256]	[00454-00265-00266]		[00456-00261-00262]	
[00456-00457-00261]		[00456-00262-00263]		[00456-00263-00455]		[00450-00454-00257]	[00214-00456-00455]		[00451-00258-00457]	

LEGENDA:

Q_m Quota dell'elemento nel punto iniziale e finale, valutata, rispetto al piano di appartenenza, negli estremi inferiori della parete.
H_m Altezza dell'elemento nel punto iniziale e finale, valutata rispetto alla base inferiore.
Sp Spessore dell'elemento.
L_m Lunghezza dell'elemento.
A_m Area dell'elemento.
Mtrl Identificativo del materiale.
AA Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = Poco aggressivo - [MDA] = Moderatamente aggressivo - [MLA] = Molto aggressivo.
Clc Fnd Indica se l'elemento strutturale è incluso nel calcolo della "struttura di fondazione" ("elementi progettati per rimanere in campo elastico"). [Si] = elemento progettato per rimanere in campo elastico; [No] = elemento non progettato per rimanere in campo elastico.
Stz Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
Shell Shell in cui risulta suddiviso l'elemento.

PLATEE

Platee

Lv	N_{id}	Sp [m]	A_{El} [m²]	Mtrl	Id_{Ter}	Clc Fnd
Fondazione	1	0,85	3,18	001	T002	NO
SHELL						
[00097-00378-00098] [00097-00400-00378] [00097-00156-00400] [00098-00378-00386] [00085-00387-00397] [00398-00084-00388]						
[00158-00084-00398] [00156-00397-00400] [00380-00099-00159] [00380-00100-00099] [00159-00099-00083] [00380-00388-00100]						
[00085-00397-00156] [00379-00380-00088] [00082-00381-00379] [00386-00378-00396] [00382-00399-00381] [00157-00398-00399]						
[00399-00398-00388] [00399-00388-00380] [00088-00380-00159] [00157-00158-00398] [00379-00399-00380] [00395-00088-00153]						
[00395-00153-00087] [00154-00395-00087] [00401-00088-00395] [00396-00401-00155] [00401-00082-00379] [00381-00399-00379]						
[00401-00379-00088] [00382-00157-00399] [00382-00020-00157] [00396-00378-00401] [00386-00396-00086] [00401-00395-00154]						
[00387-00020-00382] [00400-00381-00378] [00397-00387-00382] [00086-00396-00155] [00155-00401-00154] [00397-00382-00400]						
[00378-00082-00401] [00378-00381-00082] [00400-00382-00381]						
Fondazione	2	0,85	3,51	001	T002	NO
SHELL						
[00093-00144-00537] [00093-00537-00143] [00148-00390-00090] [00144-00373-00537] [00144-00145-00373] [00390-00393-00147]						
[00145-00023-00373] [00393-00096-00147] [00390-00147-00090] [00023-00383-00373] [00146-00091-00389] [00389-00091-00385]						
[00021-00146-00392] [00145-00092-00023] [00392-00095-00376] [00537-00538-00143] [00376-00393-00390] [00391-00394-00149]						
[00376-00095-00096] [00376-00096-00393] [00392-00146-00389] [00392-00389-00385] [00392-00385-00095] [00384-00374-00375]						
[00537-00373-00538] [00149-00390-00148] [00374-00021-00392] [00394-00376-00390] [00394-00390-00149] [00377-00392-00376]						
[00377-00376-00394] [00150-00391-00089] [00373-00383-00375] [00375-00392-00377] [00375-00374-00392] [00089-00391-00149]						
[00373-00375-00538] [00384-00021-00374] [00143-00538-00071] [00150-00094-00394] [00150-00394-00391] [00094-00377-00394]						
[00071-00377-00094] [00071-00375-00377] [00383-00384-00375] [00538-00375-00071] [00143-00071-00094]						

LEGENDA:

Lv Identificativo del livello, nella relativa tabella.
N_{id} Numero identificativo della platea.
Mtrl Identificativo del materiale.
Id_{Ter} Identificativo del terreno, nella relativa tabella.
Clc Fnd Indica se l'elemento strutturale è incluso nel calcolo della "struttura di fondazione" ("elementi progettati per rimanere in campo elastico"). [Si] = elemento progettato per rimanere in campo elastico; [No] = elemento non progettato per rimanere in campo elastico.
Shell Shell in cui risulta suddiviso l'elemento.

SOLAI E BALCONI

Solai e Balconi

Id_{El} m	Vertici del solaio	A_{El} [m²]	Sp [cm]	Tipologia	B_{tr} [cm]	TA	B_{pg} [cm]	$Sp_{s,s}$ up [cm]	$Sp_{s,i}$ nf [cm]	Rpt n	Rpt b [cm]	PR	I
Piano Terra													
001	8-12-P14-P13-P12-P1	49,13	33,00	Solaio latero cementizio con pannelli prefabbricati	10	NO	40	4	4	0	0	SI	O

Id_{Elm}	Vertici del solaio	A_{El}	Sp	Tipologia	B_{tr}	TA	B_{pg}	$Sp_{s,sup}$	$Sp_{s,inf}$	Rpt n	Rpt b	PR	I
		[m^2]	[cm]		[cm]		[cm]	[cm]	[cm]		[cm]		
002	1-P9-11-7 P21-P14-12-8-9-13-P1 7-P16-P15	21,01	33,00	Solaio latero cementizio con pannelli prefabbricati	10	NO	40	4	4	0	0	SI	O
003	10-P6-P7-P8-P10-P20-P19-P18-P17-13-9	48,20	33,00	Solaio latero cementizio con pannelli prefabbricati	10	NO	40	4	4	0	0	SI	O
004	7-5-4a-4-6-8	41,86	33,00	Solaio latero cementizio con pannelli prefabbricati	10	NO	40	4	4	0	0	SI	O
005	8-6-4-5a-P5-10-9	49,85	33,00	Solaio latero cementizio con pannelli prefabbricati	10	NO	40	4	4	0	0	SI	O
006	4a-P2-P1-1a-2-4	28,92	33,00	Solaio latero cementizio con pannelli prefabbricati	10	NO	40	4	4	0	0	SI	O
007	4-2-1a-2a-P3-P4-5a	34,43	33,00	Solaio latero cementizio con pannelli prefabbricati	10	NO	40	4	4	0	0	SI	O
008	10-P5-5a-P4-P3-2a-1-3-P7-P6	4,17	33,00	Solaio latero cementizio gettato in opera	10	NO	40	4	-	0	0	SI	O
Fondazione													
009	7-5-P2-P1-1b-2-4-6-8	77,88	33,00	Solaio latero cementizio con pannelli prefabbricati	10	NO	40	4	4	0	0	SI	O
010	8-6-4-2-1b-4b-2b-7b-9	38,30	33,00	Solaio latero cementizio con pannelli prefabbricati	10	NO	40	4	4	0	0	SI	O
011	9-7b-2b-5b-6b-3b-8b-P3-P4-P5-10	52,09	33,00	Solaio latero cementizio con pannelli prefabbricati	10	NO	40	4	4	0	0	SI	O
012	P7-P6-10-P5-P4-P3-8b-3b-1-9b-3	20,73	33,00	Solaio latero cementizio con pannelli prefabbricati	10	NO	40	4	4	0	0	SI	O
013	8-12-P14-P13-P12-P11-P9-11-7	52,97	33,00	Solaio latero cementizio con pannelli prefabbricati	10	NO	40	4	4	0	0	SI	O
014	9-13-P17-P16-P15-P21-P14-12-8	26,16	33,00	Solaio latero cementizio con pannelli prefabbricati	10	NO	40	4	4	0	0	SI	O
015	10-P6-P7-P8-P10-P20-P19-P18-P17-13-9	49,51	33,00	Solaio latero cementizio con pannelli prefabbricati	10	NO	40	4	4	0	0	SI	O
Piano Terra													
016	-	9,84	21,00	Balcone a soletta piena	-	NO	-			-	-	-	-
017	-	1,96	21,00	Balcone a soletta piena	-	NO	-			-	-	-	-
Fondazione													

LEGENDA:

Id_{Elm} Identificativo dell'elemento strutturale.
A_{El} Superficie elemento.
Sp Spessore dell'elemento.
B_{tr} Larghezza dell'anima del travetto.
TA [SI] = Solaio realizzato con travetti accoppiati.
B_{pg} Larghezza della Pignatta.
$Sp_{s,sup}$ Spessore della soletta superiore.
$Sp_{s,inf}$ Spessore della soletta inferiore.
PR Indica se l'impalcato (orizzontale) è considerato rigido nel calcolo: [SI] = Piano Rigido - [NO] = Piano non Rigido.
In alternativa vedere tabella "Solai e Balconi" in quanto il comportamento rigido potrebbe essere stato assegnato ai singoli solai del livello.
I [O]: Solaio orizzontale; [I]: Solaio inclinato.
Rpt/n Numero di rompitratta.
Rpt/b Larghezza rompitratta.

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA (PER ANALISI NON LINEARE)

Travi - Sollecitazioni per effetto del sisma (per analisi non lineare)

Id_{Tr}	Dir	Estr. Inz. M_1	M_2	M_3	n	T_2	T_3	Estr. Fin. M_1	M_2	M_3	n	T_2	T_3
		[N·m]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N·m]	[N·m]			
Piano Terra					**Travata: TraveP1-1a-2a-1-3a**								
Trave P1-1a	+X	1.151	10.960	-27.580	131.300	4.510	-2.326	1.151	8.816	-29.875	129.577	474	-2.326
	+X	1.470	10.682	-26.390	127.527	4.836	-2.273	1.470	8.656	-29.000	126.998	799	-2.273
	-X	-7.019	-2.118	23.562	34.649	18.512	605	-7.019	-1.559	8.862	39.988	14.475	605
	-X	-7.913	-2.209	23.312	34.254	18.440	638	-7.913	-1.725	8.653	39.188	14.403	638
	+Y	472	2.984	2.193	47.309	12.348	-574	472	2.179	-7.236	52.426	8.311	-574
	+Y	523	3.181	1.741	48.812	12.252	-602	523	2.290	-7.515	53.207	8.215	-602
	-Y	-3.534	740	6.122	40.705	13.486	-124	-3.534	768	-4.070	36.730	9.449	-124
	-Y	-3.595	777	6.322	41.479	13.564	-96	-3.595	673	-3.892	35.567	9.527	-96
Trave 1a-2a	+X	7.660	1.295	8.037	78.042	15.648	-483	7.660	1.392	-6.825	109.368	10.791	-483
	+X	7.518	1.974	8.068	83.764	15.649	-497	7.518	1.422	-7.252	107.561	10.792	-497
	-X	-4.011	-781	59.346	159.060	27.751	75	-4.011	-698	31.096	159.351	22.894	75
	-X	-4.406	-807	59.617	159.024	27.838	79	-4.406	-720	31.267	159.360	22.981	79
	+Y	-5.075	-95	29.540	90.109	20.139	-35	-5.075	-72	9.944	86.784	15.281	-35
	+Y	-5.170	-104	29.200	90.939	20.048	-37	-5.170	-122	9.749	89.242	15.190	-37
	-Y	5.162	1.115	34.002	72.645	21.522	-354	5.162	754	12.659	73.111	16.665	-354
	-Y	5.082	1.104	34.194	73.114	21.564	-355	5.082	726	12.813	73.569	16.706	-355
Trave 2a-1	+X	-6.727	12.212	-42.985	260.449	-57.998	-21.232	-6.727	8.359	-32.223	258.770	-58.769	-21.232
	+X	-5.247	15.399	-40.004	250.327	-53.656	-27.004	-5.247	10.428	-30.051	248.976	-54.427	-27.004
	-X	35.749	3.049	6.185	-86.976	30.444	-4.767	35.749	2.276	749	-85.987	29.673	-4.767
	-X	36.917	3.206	4.260	-92.119	27.344	-4.762	36.917	2.342	-696	-91.669	26.573	-4.762
	+Y	5.036	9.227	5.123	7.130	16.864	-14.967	5.036	5.013	1.452	-703	16.093	-14.967
	+Y	4.565	9.848	5.608	9.712	17.897	-16.040	4.565	5.724	2.146	2.979	17.126	-16.040
	-Y	17.403	5.087	-36.616	25.510	-36.803	-3.119	17.403	4.517	-29.689	25.548	-37.574	-3.119
	-Y	17.979	5.062	-36.415	22.940	-36.301	-3.020	17.979	4.481	-29.551	23.033	-37.072	-3.020
Trave 1-3a	+X	0	0	811	1.177	2.420	0	0	0	650	2.170	2.117	0
	+X	0	0	917	3.828	2.420	0	0	0	589	3.047	2.117	0
	-X	0	0	582	2.097	2.420	0	0	0	370	1.928	2.117	0
	-X	0	0	468	2.430	2.420	0	0	0	300	2.085	2.117	0
	+Y	152	-325	685	3.255	2.420	925	152	-241	476	3.087	2.117	925

Id_{Tr}	Dir	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M_1	M_2	M_3	n	T_2	T_3	M_1	M_2	M_3	n	T_2	T_3
		[N·m]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N·m]	[N·m]			
	+Y	168	-300	630	3.738	2.420	1.018	168	-240	459	3.355	2.117	1.018
	-Y	-156	415	727	2.549	2.420	-948	-156	307	537	3.154	2.117	-948
	-Y	-168	323	654	3.834	2.420	-1.019	-168	230	442	3.308	2.117	-1.019
Piano Terra					**Travata: Trave4a-4-5a**								
Trave 4a-4	+X	2.075	1.391	-34.100	172.196	3.890	-266	2.075	1.087	-35.775	170.699	-422	-266
	+X	2.220	1.306	-32.224	166.270	4.391	-245	2.220	1.073	-34.312	164.830	80	-245
	-X	-2.590	-4.969	33.076	61.142	22.336	1.072	-2.590	-4.003	15.166	61.631	18.025	1.072
	-X	-2.960	-4.937	32.530	58.542	22.199	1.088	-2.960	-3.926	14.769	59.421	17.888	1.088
	+Y	443	-1.759	8.922	44.729	15.095	375	443	-1.369	-2.503	45.166	10.784	375
	+Y	477	-1.768	8.662	45.264	15.024	378	477	-1.341	-2.691	46.129	10.713	378
	-Y	-915	-1.043	7.590	47.898	14.734	228	-915	-847	-3.496	49.021	10.423	228
	-Y	-922	-1.035	7.837	47.853	14.807	230	-922	-802	-3.305	48.187	10.495	230
Trave 4-5a	+X	7.722	821	-9.991	170.883	11.926	-242	7.722	809	-19.131	181.344	7.128	-242
	+X	8.460	1.033	-9.013	171.538	12.099	-288	8.460	435	-18.614	178.066	7.301	-288
	-X	-3.320	140	51.508	163.676	26.479	-116	-3.320	-2	26.705	165.978	21.681	-116
	-X	-4.256	38	50.344	157.858	26.198	-59	-4.256	-1	25.821	160.202	21.400	-59
	+Y	4.629	998	23.771	116.569	18.935	-236	4.629	731	6.896	116.475	14.137	-236
	+Y	4.894	977	23.493	117.798	18.853	-244	4.894	818	6.578	118.206	14.055	-244
	-Y	-195	256	23.698	104.971	19.088	-102	-195	138	6.595	104.659	14.291	-102
	-Y	-102	339	23.921	104.923	19.146	-104	-102	132	6.718	105.275	14.349	-104
Piano Terra					**Travata: Trave7-8-9-10-P6-P7**								
Trave 7-8	+X	3.323	5.453	-19.557	108.837	7.503	-1.098	3.323	4.514	-24.402	102.862	3.161	-1.098
	+X	3.605	5.102	-16.493	102.572	8.311	-967	3.605	3.985	-22.099	95.988	3.968	-967
	-X	-3.584	9.263	34.087	70.468	22.313	-2.156	-3.584	7.381	16.606	71.287	17.970	-2.156
	-X	-4.122	8.948	32.250	63.836	21.723	-2.110	-4.122	7.140	15.240	64.616	17.381	-2.110
	+Y	1.062	3.204	12.048	35.471	15.812	-677	1.062	2.813	241	35.357	11.469	-677
	+Y	1.106	3.216	11.895	35.576	15.771	-680	1.106	2.733	70	35.805	11.429	-680
	-Y	-1.070	2.896	12.632	35.302	15.980	-596	-1.070	2.414	657	35.196	11.638	-596
	-Y	-1.114	2.912	12.678	35.212	15.994	-601	-1.114	2.482	716	34.884	11.652	-601
Trave 8-9	+X	15.274	2.834	-45.870	201.436	-19.064	-2.089	15.274	1.919	-37.111	201.143	-20.936	-2.089
	+X	15.648	2.770	-40.510	177.024	-15.986	-2.052	15.648	1.883	-33.091	176.653	-17.858	-2.052
	-X	510	3.605	58.585	264.944	38.807	-2.013	510	2.700	41.919	265.416	36.935	-2.013
	-X	-122	3.564	55.340	250.238	36.942	-1.976	-122	2.593	39.517	251.065	35.070	-1.976
	+Y	7.604	3.557	8.438	45.338	9.792	-2.919	7.604	2.334	4.543	45.440	7.920	-2.919
	+Y	7.824	3.712	8.129	45.379	9.546	-2.940	7.824	2.417	4.389	45.413	7.674	-2.940
	-Y	8.239	3.484	12.625	49.559	13.146	-2.526	8.239	2.378	7.206	50.093	11.274	-2.526
	-Y	8.299	3.528	12.787	49.718	13.344	-2.540	8.299	2.391	7.251	50.917	11.472	-2.540
Trave 9-10	+X	-25.255	-6.285	-31.414	166.715	-6.774	3.539	-25.255	-4.185	-27.188	166.275	-9.354	3.539
	+X	-24.659	-6.294	-27.676	153.686	-5.121	3.625	-24.659	-4.351	-24.352	153.548	-7.701	3.625
	-X	-21.810	-5.892	51.784	239.682	31.299	3.743	-21.810	-3.862	35.854	240.126	28.720	3.743
	-X	-22.167	-5.695	48.498	221.452	29.876	3.569	-22.167	-3.690	33.361	222.889	27.296	3.569
	+Y	-27.672	-6.832	6.498	40.681	10.117	3.797	-27.672	-4.951	1.809	41.198	7.537	3.797
	+Y	-27.866	-6.993	6.004	39.736	9.950	3.828	-27.866	-5.017	1.460	40.989	7.370	3.828
	-Y	-19.565	-4.746	12.464	54.524	12.878	2.840	-19.565	-3.133	6.272	55.762	10.298	2.840
	-Y	-19.698	-4.639	12.685	55.023	13.024	2.822	-19.698	-3.168	6.305	55.971	10.444	2.822
Trave 10-P6	+X	39.198	884	-109.904	329.053	-255.273	14.464	39.198	2.198	-84.832	327.461	-255.721	14.464
	+X	40.497	1.936	-103.053	280.932	-235.190	11.309	40.497	3.038	-79.986	280.799	-235.638	11.309
	-X	41.136	10.732	87.352	485.786	200.330	-54.385	41.136	5.369	67.745	485.664	199.883	-54.385
	-X	38.330	11.279	82.490	454.054	190.342	-53.539	38.330	5.946	63.893	454.554	189.894	-53.539
	+Y	37.821	6.983	-14.120	-16.377	-21.550	-10.195	37.821	5.881	-12.065	-15.803	-21.997	-10.195
	+Y	38.181	6.933	-15.343	-17.184	-23.485	-10.381	38.181	5.891	-13.031	-17.025	-23.933	-10.381
	-Y	24.046	4.522	-454	-1.219	7.221	-9.009	24.046	3.456	-1.113	-2.387	6.773	-9.009
	-Y	23.935	4.298	187	-2.807	10.203	-8.302	23.935	3.424	-937	-2.964	9.755	-8.302
Trave P6-P7	+X	58.032	-6.215	50.001	537.578	52.932	4.859	58.032	-5.802	47.740	535.936	52.703	4.859
	+X	56.372	-6.746	43.958	478.724	38.318	3.847	56.372	-6.575	42.239	478.453	38.089	3.847
	-X	37.761	13.996	10.235	-24.246	126.936	-37.130	37.761	12.235	4.577	-24.248	126.707	-37.130
	-X	35.717	12.837	9.077	-28.212	119.713	-33.830	35.717	11.217	3.588	-28.695	119.484	-33.830
	+Y	38.542	-2.158	1.107	8.159	-5.863	-1.517	38.542	-2.300	1.304	8.426	-6.092	-1.517
	+Y	38.860	-2.391	1.110	8.514	-6.681	-690	38.860	-2.646	1.428	10.458	-6.910	-690
	-Y	24.811	524	-1.470	-14.845	578	-891	24.811	446	-1.511	-16.014	349	-891
	-Y	24.500	660	-815	-10.954	1.759	-1.223	24.500	251	-920	-11.348	1.530	-1.223
Piano Terra					**Travata: TraveP11-P12-P13-P14-P21-P15-P16-P17-P18-P19-P20**								
Trave P11-P12	+X	-5.204	-396	-3.594	-43.727	46.881	514	-5.204	-374	-5.732	-43.718	46.724	514
	+X	-4.516	-336	-3.135	-33.855	33.924	603	-4.516	-310	-4.692	-33.816	33.766	603
	-X	-1.988	1.547	-2.698	36.709	-32.625	-3.904	-1.988	1.365	-1.167	36.847	-32.783	-3.904
	-X	-2.467	2.030	2.403	29.621	-1.601	-5.322	-2.467	1.793	2.349	29.650	-1.759	-5.322
	+Y	-2.085	-533	1.703	-5.427	22.862	1.163	-2.085	-379	677	-5.980	22.704	1.163
	+Y	-1.305	-318	1.954	-6.891	23.469	755	-1.305	-340	944	-5.325	23.312	755
	-Y	-4.405	-537	538	3.046	3.840	4.402	-4.405	-354	353	2.754	3.682	4.402
	-Y	-4.805	-632	813	4.060	5.591	5.444	-4.805	-401	393	3.524	5.434	5.444
Trave P12-P13	+X	-4.133	-233	-78.458	124.544	-22.410	184	-4.133	-131	-62.987	124.282	-24.808	184
	+X	-2.565	-208	-60.026	88.008	-15.155	140	-2.565	-107	-49.307	87.734	-17.554	140
	-X	-8.289	251	63.209	117.179	30.202	-269	-8.289	89	44.196	117.257	27.803	-269
	-X	-8.179	-6	42.975	65.535	23.210	-90	-8.179	-65	28.565	65.669	20.812	-90
	+Y	-4.480	-224	-10.798	17.451	2.972	118	-4.480	-154	-12.071	14.424	574	118
	+Y	-4.226	-192	-10.840	17.506	2.970	109	-4.226	-136	-12.171	13.984	572	109
	-Y	-1.813	-89	186	-7.503	7.507	-11	-1.813	-21	-4.403	-9.766	5.109	-11
	-Y	-2.083	-90	-29	-6.499	7.301	-3	-2.083	5	-5.019	-10.416	4.902	-3
Trave P13-P14	+X	-1.711	-22.385	38.439	353.065	67.865	52.712	-1.711	-19.251	34.419	352.859	67.619	52.712
	+X	-383	-17.169	29.017	264.507	51.095	40.009	-383	-14.782	25.987	264.442	50.849	40.009
	-X	-15.637	17.732	-14.080	-7.646	-6.117	-40.778	-15.637	15.305	-13.690	-7.690	-6.362	-40.778

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Id_{Tr}	Dir	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M_1	M_2	M_3	n	T_2	T_3	M_1	M_2	M_3	n	T_2	T_3
		[N·m]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N·m]	[N·m]			
	-X	-12.987	11.141	-10.388	-8.508	-8.062	-25.217	-12.987	9.433	-9.815	-9.600	-8.307	-25.217
	+Y	-4.417	-10.177	10.947	87.473	26.116	22.730	-4.417	-8.808	9.408	87.405	25.870	22.730
	+Y	-4.580	-10.486	10.856	87.500	25.723	23.115	-4.580	-9.098	9.339	87.446	25.477	23.115
	-Y	-81	-4.195	2.610	25.263	4.338	6.547	-81	-3.866	2.289	24.932	4.092	6.547
	-Y	-91	-4.251	2.509	23.932	4.044	6.733	-91	-3.793	2.267	24.582	3.798	6.733
Trave P14-P21	+X	2.057	4.034	-6.564	11.819	-18.762	-22.358	2.057	2.812	-5.493	12.418	-19.015	-22.358
	+X	4.118	4.056	-7.740	4.815	-21.681	-19.647	4.118	2.940	-6.416	4.929	-21.935	-19.647
	-X	-7.566	-9.075	4.137	114.234	-12.303	28.428	-7.566	-7.269	4.898	114.416	-12.556	28.428
	-X	-4.523	-6.062	6.414	111.039	-3.755	20.608	-4.523	-4.811	6.546	111.687	-4.009	20.608
	+Y	10.482	5.378	1.321	16.986	4.889	-13.138	10.482	4.561	1.041	17.338	4.636	-13.138
	+Y	11.674	5.771	1.278	17.906	4.462	-14.301	11.674	4.856	982	17.959	4.209	-14.301
	-Y	257	-239	2.215	17.050	6.311	90	257	-288	1.858	16.960	6.058	90
	-Y	-572	-538	2.328	17.776	7.570	1.227	-572	-480	1.899	17.037	7.316	1.227
Trave P21-P15	+X	7.733	244	-4.805	28.492	-31.687	-4.685	7.733	51	-3.483	27.058	-31.896	-4.685
	+X	7.957	-13	-3.895	19.264	-25.251	-4.155	7.957	-6	-2.802	17.586	-25.461	-4.155
	-X	-7.230	-2.129	9.878	112.615	19.721	26.988	-7.230	-1.090	8.958	112.915	19.511	26.988
	-X	-5.894	-1.744	8.530	94.020	19.224	19.367	-5.894	-967	7.671	93.818	19.014	19.367
	+Y	4.779	-287	-47	-5.438	2.263	993	4.779	-241	-162	-5.523	2.053	993
	+Y	5.277	-335	70	-5.122	2.413	1.041	5.277	-280	-69	-5.275	2.203	1.041
	-Y	-766	226	-37	-527	2.314	-2.532	-766	195	-146	-469	2.104	-2.532
	-Y	-1.388	276	-150	-827	1.552	-2.111	-1.388	208	-267	-971	1.342	-2.111
Trave P16-P15	+X	7.711	2.234	9.152	108.642	18.294	-26.599	7.711	911	8.329	108.925	18.084	-26.599
	+X	6.092	1.645	7.813	90.960	17.029	-18.465	6.092	729	7.042	91.201	16.819	-18.465
	-X	-8.310	-100	-4.575	27.572	-31.032	3.096	-8.310	41	-3.283	25.922	-31.242	3.096
	-X	-8.654	173	-3.869	16.949	-25.168	2.929	-8.654	265	-2.791	15.902	-25.378	2.929
	+Y	-4.218	243	165	-4.338	2.942	-1.017	-4.218	251	0	-4.522	2.732	-1.017
	+Y	-4.671	216	351	-3.877	3.259	-990	-4.671	233	138	-4.261	3.050	-990
	-Y	-599	-996	1.075	8.651	6.159	2.166	-599	-979	845	8.329	5.949	2.166
	-Y	-100	-1.334	1.186	9.537	7.126	1.863	-100	-1.245	933	9.097	6.916	1.863
Trave P17-P16	+X	8.026	10.194	2.441	99.078	-15.321	-29.799	8.026	8.464	3.268	98.951	-15.575	-29.799
	+X	4.695	7.373	4.445	94.780	-7.282	-21.589	4.695	6.026	4.853	95.208	-7.536	-21.589
	-X	-3.637	-3.040	-5.449	16.884	-17.860	20.073	-3.637	-1.866	-4.349	15.935	-18.114	20.073
	-X	-5.563	-2.903	-6.429	5.909	-18.680	17.153	-5.563	-1.908	-5.280	5.854	-18.934	17.153
	+Y	-10.356	-3.545	3.131	20.465	7.910	9.905	-10.356	-2.931	2.655	20.393	7.656	9.905
	+Y	-11.538	-3.826	3.369	22.531	8.060	10.768	-11.538	-3.128	2.888	22.077	7.806	10.768
	-Y	-1.658	6.439	1.474	20.041	1.284	-13.332	-1.658	5.582	1.317	19.618	1.030	-13.332
	-Y	-942	7.137	1.689	24.076	1.199	-16.249	-942	6.090	1.698	24.243	945	-16.249
Trave P18-P17	+X	15.499	-17.277	-13.260	-2.046	-6.773	42.029	15.499	-14.799	-12.846	-1.843	-7.048	42.029
	+X	13.642	-11.681	-9.503	-721	-7.561	28.735	13.642	-10.080	-9.174	202	-7.837	28.735
	-X	-1.085	19.207	34.771	311.221	61.842	-50.159	-1.085	16.235	31.086	311.484	61.566	-50.159
	-X	-2.763	15.266	27.697	241.236	49.965	-39.605	-2.763	12.947	24.716	241.363	49.690	-39.605
	+Y	4.757	9.917	10.961	89.594	26.349	-20.850	4.757	8.643	9.419	89.497	26.073	-20.850
	+Y	5.041	10.317	11.103	91.325	26.555	-21.465	5.041	9.018	9.543	91.273	26.280	-21.465
	-Y	-1.997	4.242	2.081	24.651	-507	-10.024	-1.997	3.672	2.093	24.929	-783	-10.024
	-Y	-2.089	4.483	1.887	23.963	-1.256	-10.554	-2.089	3.870	1.937	24.020	-1.532	-10.554
Trave P18-P19	+X	7.822	-995	-43.218	117.923	-10.039	238	7.822	-896	-35.862	116.673	-12.445	238
	+X	8.081	-444	-28.612	72.795	-3.953	89	8.081	-385	-25.216	71.289	-6.359	89
	-X	1.938	501	81.103	111.700	39.362	-127	1.938	403	56.004	111.977	36.956	-127
	-X	141	352	65.537	80.593	33.545	-84	141	294	44.281	81.026	31.139	-84
	+Y	4.541	366	23.185	16.394	16.122	-101	4.541	315	13.332	16.262	13.716	-101
	+Y	4.424	349	23.628	16.711	16.326	-95	4.424	300	13.644	16.540	13.920	-95
	-Y	-377	27	10.504	-12.517	11.838	-2	-377	-6	3.822	-10.893	9.432	-2
	-Y	-224	-19	11.145	-14.488	12.257	-5	-224	-26	4.038	-12.836	9.851	-5
Trave P19-P20	+X	4.431	-25	36.192	189.260	93.495	-3.205	4.431	-195	31.940	189.099	93.328	-3.205
	+X	4.758	83	24.857	125.064	68.252	-3.544	4.758	-73	21.748	125.001	68.085	-3.544
	-X	2.057	-125	-21.524	-88.277	1.459	416	2.057	-96	-21.539	-88.419	1.291	416
	-X	388	-153	-18.441	-74.270	-1.798	846	388	-135	-18.402	-74.091	-1.966	846
	+Y	3.527	51	-997	-7.073	4.370	-1.162	3.527	-105	-1.286	-6.822	4.203	-1.162
	+Y	3.287	-120	-1.317	-7.929	4.263	-880	3.287	-154	-1.685	-8.436	4.095	-880
	-Y	-77	126	-2.971	-11.513	-2.229	-455	-77	105	-2.876	-11.424	-2.396	-455
	-Y	292	270	-3.243	-12.252	-4.172	-1.043	292	196	-3.081	-12.111	-4.340	-1.043
Piano Terra					**Travata: Trave1-3-P7-P8-P10-P20**								
Trave 1-3	+X	20.916	50.486	-74.265	380.556	-20.721	-7.172	20.916	46.582	-62.331	377.706	-27.133	-7.172
	+X	25.489	59.292	-83.244	437.536	-26.279	-6.493	25.489	55.785	-68.433	435.437	-32.691	-6.493
	-X	-8.986	21.750	45.482	73.005	50.443	-21.868	-8.986	10.561	21.172	79.980	44.030	-21.868
	-X	-12.871	23.310	48.961	75.255	53.260	-23.725	-12.871	11.137	23.222	79.331	46.847	-23.725
	+Y	29.090	88.111	-64.911	411.135	-18.425	-17.485	29.090	78.668	-54.259	406.785	-24.837	-17.485
	+Y	30.394	92.065	-68.297	429.196	-20.473	-17.494	30.394	82.125	-56.656	425.268	-26.886	-17.494
	-Y	1.394	5.704	32.317	38.816	42.585	-13.796	1.394	-959	11.936	42.324	36.172	-13.796
	-Y	1.332	5.627	33.390	39.701	43.236	-13.802	1.332	-2.141	12.512	55.047	36.824	-13.802
Trave 3-P7	+X	12.685	-63.269	20.028	149.647	57.033	20.540	12.685	-50.539	-18.627	194.321	39.187	20.540
	+X	14.808	-74.884	12.301	172.576	55.180	22.634	14.808	-61.058	-25.536	201.279	37.333	22.634
	-X	-52.040	13.050	118.545	250.741	80.167	11.640	-52.040	22.144	61.696	251.873	62.320	11.640
	-X	-54.093	15.665	132.144	270.275	83.731	12.246	-54.093	25.519	72.439	269.805	65.885	12.246
	+Y	-7.288	-75.486	18.899	152.265	56.991	23.604	-7.288	-63.237	-20.123	197.579	39.145	23.604
	+Y	-6.264	-77.510	17.000	164.303	56.239	24.312	-6.264	-65.011	-22.855	199.830	38.392	24.312
	-Y	-22.410	12.174	143.969	189.108	90.857	7.069	-22.410	17.578	78.548	188.303	73.010	7.069
	-Y	-22.561	12.962	146.092	190.134	91.415	6.950	-22.561	17.995	80.159	188.517	73.568	6.950
Trave P7-P8	+X	5.482	-8.272	66.502	344.600	137.416	13.892	5.482	-7.517	59.540	344.367	137.240	13.892
	+X	4.685	-8.298	68.132	345.770	147.675	14.629	4.685	-7.493	60.793	344.573	147.499	14.629
	-X	4.135	-20.008	48.304	331.245	58.932	36.168	4.135	-18.147	45.249	331.521	58.756	36.168
	-X	4.374	-20.234	45.274	318.575	50.787	36.418	4.374	-18.337	42.624	319.198	50.611	36.418
	+Y	1.632	-7.696	63.342	330.332	133.306	14.379	1.632	-6.937	56.572	330.101	133.130	14.379

Id_{Tr}	Dir	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M_1	M_2	M_3	n	T_2	T_3	M_1	M_2	M_3	n	T_2	T_3
		[N·m]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N·m]	[N·m]			
	+Y	1.643	-7.543	64.127	332.665	136.870	13.947	1.643	-6.756	57.389	331.391	136.694	13.947
	-Y	637	-18.239	18.356	228.572	-30.056	38.626	637	-16.304	19.890	227.307	-30.232	38.626
	-Y	838	-18.123	18.714	229.222	-31.606	38.807	838	-16.299	19.662	227.287	-31.782	38.807
Trave P8-P10	+X	-990	-54	18.938	17.747	50.850	63	-990	62	-8.446	33.793	35.608	63
	+X	-841	-40	9.454	34.860	46.454	57	-841	72	-16.433	58.759	31.212	57
	-X	-8.894	73	101.927	8.141	85.944	-33	-8.894	53	50.012	8.082	70.701	-33
	-X	-9.306	195	109.340	20.328	89.137	-64	-9.306	131	55.301	20.398	73.895	-64
	+Y	-2.352	-21	17.376	42.020	49.087	62	-2.352	32	-9.268	59.548	33.845	62
	+Y	-2.325	-37	14.723	44.859	47.916	47	-2.325	-40	-11.299	65.760	32.674	47
	-Y	-2.098	461	123.007	80.711	92.131	-157	-2.098	358	67.006	80.994	76.889	-157
	-Y	-2.035	385	125.007	81.558	93.032	-121	-2.035	308	68.405	81.919	77.789	-121
Trave P10-P20	+X	3.244	-398	32.733	159.240	80.319	905	3.244	-348	28.665	159.007	79.139	905
	+X	4.265	-571	39.786	203.740	89.632	1.480	4.265	-485	35.213	203.716	88.452	1.480
	-X	-8.608	-257	-12.598	-24.632	-24.531	-532	-8.608	-118	-10.441	-12.019	-25.711	-532
	-X	-9.477	206	-15.344	-33.086	-26.905	-2.266	-9.477	-22	-15.132	-22.954	-28.085	-2.266
	+Y	1.067	-1.520	37.484	202.278	79.841	3.021	1.067	-1.350	33.432	202.267	78.660	3.021
	+Y	1.091	-1.647	39.090	211.766	82.710	3.217	1.091	-1.484	34.887	211.684	81.530	3.217
	-Y	-1.842	1.302	-9.825	-4.567	-18.467	-3.129	-1.842	1.057	-7.837	-6.592	-19.647	-3.129
	-Y	-1.313	929	-6.558	4.877	-19.300	-1.337	-1.313	917	-5.100	7.216	-20.481	-1.337
Piano Terra					**Travata: TraveP1-P2-4a-5-7-11-P9-P11**								
Trave P1-P2	+X	-18.299	18.917	-18.631	49.001	-28.547	-45.482	-18.299	16.783	-17.290	49.022	-28.708	-45.482
	+X	-17.387	18.674	-18.980	48.199	-31.558	-45.055	-17.387	16.560	-17.497	48.219	-31.719	-45.055
	-X	16.874	8.936	-3.182	18.627	16.917	-28.514	16.874	7.602	-3.954	18.794	16.756	-28.514
	-X	16.407	8.541	-2.054	17.188	23.577	-26.918	16.407	7.280	-3.071	17.319	23.416	-26.918
	+Y	3.108	7.689	-5.901	4.506	14.236	-20.736	3.108	6.688	-6.495	4.342	14.075	-20.736
	+Y	2.856	7.716	-5.994	3.611	14.815	-20.992	2.856	6.713	-6.644	3.482	14.654	-20.992
	-Y	6.419	8.546	-9.703	28.344	-33.904	-23.598	6.419	7.439	-8.123	28.322	-34.066	-23.598
	-Y	6.615	8.496	-9.640	28.129	-33.963	-23.548	6.615	7.388	-8.023	27.965	-34.124	-23.548
Trave P2-4a	+X	680	278	98.519	105.621	87.793	-281	680	143	60.832	104.739	77.130	-281
	+X	1.023	299	107.834	123.163	93.024	-287	1.023	161	67.708	121.412	82.361	-287
	-X	489	-537	-83.088	136.998	-9.851	635	489	-265	-76.124	135.443	-20.513	635
	-X	511	-516	-98.238	163.192	-17.762	640	511	-296	-87.731	162.482	-28.424	640
	+Y	73	-161	-76.876	132.729	-7.115	217	73	-67	-71.292	132.008	-17.777	217
	+Y	104	-187	-78.939	135.509	-8.128	212	104	-90	-72.870	134.714	-18.791	212
	-Y	756	-249	94.974	93.064	86.291	154	756	-176	58.010	92.769	75.629	154
	-Y	748	-243	95.170	94.141	86.357	165	748	-165	58.175	93.644	75.695	165
Trave 4a-5	+X	-4.000	-1.980	-18.288	-74.953	3.578	6.477	-4.000	-1.347	-18.795	-73.747	3.213	6.477
	+X	-2.537	-2.004	-19.344	-90.047	8.309	6.649	-2.537	-1.347	-20.267	-89.655	7.944	6.649
	-X	39.775	6.728	5.608	517.995	-112.511	-13.319	39.775	5.312	17.585	517.995	-112.876	-13.319
	-X	38.718	6.676	9.262	581.804	-120.286	-14.020	38.718	5.187	22.065	581.804	-120.651	-14.020
	+Y	15.458	2.373	6.457	484.861	-102.533	-3.088	15.458	2.045	17.373	484.858	-102.899	-3.088
	+Y	15.387	2.330	6.862	492.134	-103.476	-3.010	15.387	2.010	17.878	492.131	-103.842	-3.010
	-Y	15.537	1.381	-19.713	-64.524	-8.767	-2.558	15.537	1.138	-18.620	-64.798	-9.132	-2.558
	-Y	15.684	1.408	-19.468	-62.859	-8.773	-2.625	15.684	1.160	-18.693	-61.771	-9.139	-2.625
Trave 5-7	+X	4.513	848	135.726	209.163	94.523	-879	4.513	354	86.861	209.438	81.551	-879
	+X	4.950	465	147.143	233.277	99.447	-676	4.950	43	95.539	232.820	86.476	-676
	-X	-4.363	-1.092	-45.858	148.390	15.123	-133	-4.363	-1.242	-50.846	145.945	2.152	-133
	-X	-4.573	-1.099	-58.362	166.978	9.794	-159	-4.573	-1.169	-60.375	164.954	-3.178	-159
	+Y	-196	-691	-40.009	145.958	17.241	-22	-196	-570	-47.042	138.441	4.269	-22
	+Y	-191	-625	-41.691	143.764	16.674	0	-191	-551	-47.996	140.319	3.703	0
	-Y	-1.009	-531	129.457	193.371	91.785	-42	-1.009	-541	82.110	193.693	78.814	-42
	-Y	-1.092	-493	128.741	191.290	91.467	-52	-1.092	-494	81.569	191.427	78.496	-52
Trave 7-11	+X	7.549	3.482	103.327	176.881	80.249	-989	7.549	3.048	67.573	177.101	70.882	-989
	+X	7.928	3.079	110.737	199.603	83.337	-842	7.928	2.704	73.537	199.733	73.970	-842
	-X	5.176	4.517	-13.375	37.535	24.529	-2.001	5.176	3.404	-23.724	35.536	15.163	-2.001
	-X	3.955	4.420	-21.091	41.369	21.096	-1.947	3.955	3.331	-29.621	38.672	11.730	-1.947
	+Y	4.933	2.167	-8.357	32.602	26.186	-717	4.933	1.580	-20.631	33.010	16.819	-717
	+Y	4.976	1.975	-9.446	36.255	25.755	-714	4.976	1.486	-21.504	32.924	16.388	-714
	-Y	4.583	2.314	96.556	167.637	76.316	-934	4.583	1.916	62.629	167.447	66.949	-934
	-Y	4.525	2.381	96.025	165.927	76.045	-939	4.525	1.913	62.283	166.444	66.678	-939
Trave 11-P9	+X	12.424	-1.695	55.605	68.506	74.744	984	12.424	-1.440	35.917	68.501	68.319	984
	+X	10.611	-1.885	62.496	84.031	80.920	1.076	10.611	-1.589	41.138	84.154	74.495	1.076
	-X	-8.485	-899	-36.795	118.801	-16.580	629	-8.485	-764	-31.364	117.783	-23.005	629
	-X	-7.714	-505	-51.334	175.309	-31.863	320	-7.714	-404	-41.716	174.794	-38.288	320
	+Y	963	-870	-39.473	143.054	-20.553	523	963	-690	-33.023	142.017	-26.978	523
	+Y	963	-989	-41.141	149.973	-22.299	541	963	-748	-34.203	148.196	-28.724	541
	-Y	-161	-850	56.172	77.101	73.812	479	-161	-723	36.769	77.321	67.387	479
	-Y	-220	-830	56.317	76.247	74.079	472	-220	-698	36.867	76.689	67.654	472
Trave P9-P11	+X	10.915	461	-15.470	-68.132	8.027	-1.434	10.915	381	-15.849	-68.138	6.831	-1.434
	+X	9.641	571	-16.403	-74.989	11.554	-1.781	9.641	472	-16.940	-75.089	10.357	-1.781
	-X	-8.581	-1.214	34.908	181.437	87.896	4.251	-8.581	-981	30.455	181.239	86.699	4.251
	-X	-8.546	-1.450	47.094	261.416	106.598	4.300	-8.546	-1.225	41.696	261.220	105.402	4.300
	+Y	279	227	38.464	219.342	84.137	-320	279	255	34.265	218.805	82.940	-320
	+Y	349	267	39.869	228.524	86.397	-362	349	262	35.512	228.315	85.200	-362
	-Y	-537	183	-13.390	-60.407	8.432	-492	-537	159	-13.799	-60.390	7.235	-492
	-Y	-549	162	-13.566	-61.092	8.641	-262	-549	145	-13.986	-61.073	7.445	-262
Piano Terra					**Travata: Trave1a-2-4-6-8-12-P14**								
Trave 1a-2	+X	-47.740	-7.624	-21.144	93.369	-43.289	30.293	-47.740	-4.988	-16.955	95.841	-44.094	30.293
	+X	-45.843	-7.528	-20.897	94.459	-42.965	30.158	-45.843	-4.409	-16.764	97.650	-43.770	30.158
	-X	68.080	3.179	-19.632	101.904	-41.390	-28.820	68.080	277	-15.512	101.653	-42.195	-28.820
	-X	68.026	3.268	-19.820	100.435	-41.550	-30.006	68.026	308	-15.684	100.247	-42.354	-30.006
	+Y	7.200	-1.424	-16.572	123.857	-39.942	-911	7.200	-1.761	-12.944	125.881	-40.747	-911
	+Y	6.615	-1.484	-16.524	124.763	-39.948	-444	6.615	-1.744	-12.861	127.105	-40.752	-444

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Id_{Tr}	Dir	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M_1	M_2	M_3	n	T_2	T_3	M_1	M_2	M_3	n	T_2	T_3
		[N·m]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N·m]	[N·m]			
	-Y	14.162	-1.090	-20.718	75.242	-40.189	-1.502	14.162	-1.412	-16.623	74.296	-40.993	-1.502
	-Y	14.689	-993	-20.572	76.149	-40.151	-2.476	14.689	-1.670	-16.517	77.982	-40.956	-2.476
Trave 2-4	+X	11.318	14.848	51.016	164.101	90.220	-7.674	11.318	11.941	21.508	166.468	70.805	-7.674
	+X	12.671	13.700	53.483	175.593	92.116	-6.852	12.671	11.102	23.325	177.542	72.702	-6.852
	-X	3.434	-15.512	20.450	83.663	68.414	8.123	3.434	-12.698	-1.072	87.051	49.000	8.123
	-X	2.628	-15.176	17.366	80.443	66.517	7.630	2.628	-11.081	-2.955	91.083	47.102	7.630
	+Y	2.288	-3.563	-53.768	241.648	22.336	1.406	2.288	-1.172	-58.427	225.102	2.922	1.406
	+Y	2.390	-2.272	-56.085	240.192	20.821	1.279	2.390	-957	-60.364	229.810	1.406	1.279
	-Y	5.525	-1.657	111.395	462.904	134.512	868	5.525	-1.348	65.844	464.435	115.097	868
	-Y	5.295	-2.420	111.900	465.429	134.882	1.016	5.295	-2.083	66.204	467.378	115.467	1.016
Trave 4-6	+X	195	-14.425	47.558	167.960	83.087	15.687	195	-10.694	26.527	169.016	68.460	15.687
	+X	3.146	-14.811	49.916	174.538	85.486	15.370	3.146	-11.061	28.306	176.078	70.859	15.370
	-X	9.293	17.756	1.570	161.280	40.344	-15.509	9.293	12.944	-7.314	162.588	25.716	-15.509
	-X	6.962	18.405	-3.116	171.272	36.748	-15.934	6.962	12.770	-10.603	175.805	22.120	-15.934
	+Y	8.500	2.448	-65.699	411.046	-17.909	-1.361	8.500	2.160	-58.866	409.982	-32.536	-1.361
	+Y	8.660	1.651	-67.482	419.693	-19.580	-1.087	8.660	2.004	-60.163	417.557	-34.207	-1.087
	-Y	5.883	2.017	106.617	419.003	137.071	-1.137	5.883	1.702	70.902	419.356	122.443	-1.137
	-Y	5.727	1.786	107.172	420.472	137.557	-1.283	5.727	1.444	71.320	420.869	122.929	-1.283
Trave 6-8	+X	42.936	12.850	45.970	123.289	84.844	-8.190	42.936	9.762	18.387	127.334	65.430	-8.190
	+X	43.422	10.934	48.070	125.706	86.542	-6.687	43.422	8.255	19.954	129.551	67.127	-6.687
	-X	-40.038	-10.435	15.922	141.509	63.228	2.393	-40.038	-10.095	-4.384	153.655	43.813	2.393
	-X	-41.064	-9.438	12.939	151.467	60.914	1.802	-41.064	-9.045	-7.132	165.602	41.500	1.802
	+Y	8.024	-847	-47.011	412.352	20.931	189	8.024	-1.358	-51.760	411.566	1.516	189
	+Y	8.547	-624	-49.237	420.290	19.589	185	8.547	-1.101	-53.273	419.391	175	185
	-Y	4.327	-47	92.454	265.393	121.166	-45	4.327	-90	51.735	266.505	101.752	-45
	-Y	3.868	-501	92.709	265.622	121.453	-145	3.868	-531	51.883	267.000	102.038	-145
Trave 8-12	+X	10.211	-11.429	60.411	136.043	81.185	5.617	10.211	-8.788	26.912	138.799	63.656	5.617
	+X	12.188	-12.143	61.282	142.688	81.504	5.837	12.188	-9.380	27.638	144.648	63.975	5.837
	-X	-2.988	22.286	34.454	119.750	65.964	-8.317	-2.988	18.681	8.073	120.508	48.435	-8.317
	-X	-8.029	21.836	32.189	121.078	64.808	-8.540	-8.029	18.583	6.321	121.002	47.278	-8.540
	+Y	-3.182	-3.789	-3.963	166.061	47.666	1.214	-3.182	-3.584	-19.482	192.142	30.137	1.214
	+Y	-2.930	-3.640	-4.890	167.369	47.237	1.118	-2.930	-5.124	-20.615	189.592	29.708	1.118
	-Y	-2.836	-2.018	96.819	327.850	100.011	998	-2.836	-1.596	54.629	328.365	82.482	998
	-Y	-3.189	-2.818	97.036	329.160	100.106	1.150	-3.189	-2.312	54.783	329.986	82.577	1.150
Trave 12-P14	+X	25.305	3.740	45.835	-20.149	76.696	-2.353	25.305	1.739	16.385	-14.853	60.066	-2.353
	+X	24.813	3.815	49.605	-7.317	78.348	-2.181	24.813	2.835	18.938	-6.580	61.718	-2.181
	-X	-24.590	-9.517	54.371	-6.728	81.816	3.928	-24.590	-7.548	22.282	-5.062	65.187	3.928
	-X	-27.296	-9.806	52.168	-1.413	80.030	4.497	-27.296	-7.447	20.917	732	63.401	4.497
	+Y	-6.957	-2.401	36.161	12.057	69.757	1.949	-6.957	-1.450	9.376	10.013	53.127	1.949
	+Y	-6.543	-2.529	34.841	16.282	68.821	2.089	-6.543	-1.375	8.470	13.163	52.192	2.089
	-Y	-5.716	-2.772	81.820	115.855	96.271	2.047	-5.716	-1.875	43.249	116.220	79.641	2.047
	-Y	-6.156	-3.024	82.950	113.250	97.081	2.046	-6.156	-2.120	44.006	113.792	80.451	2.046
Piano Terra					**Travata: Trave2a-P3-P4-5a-P5-10**								
Trave 2a-P3	+X	-59.289	-20.090	7.157	41.970	33.505	15.593	-59.289	-4.594	-2.056	2.346	28.369	15.593
	+X	-58.148	-13.894	673	25.881	29.165	17.734	-58.148	-8.838	-5.000	18.035	24.030	17.734
	-X	-23.069	-3.289	-85.049	272.976	-42.833	13.246	-23.069	1.059	-70.501	272.900	-47.969	13.246
	-X	-25.579	-3.344	-81.738	244.403	-39.646	13.391	-25.579	1.057	-68.233	244.549	-44.782	13.391
	+Y	-34.652	-8.906	-73.568	371.241	-36.865	16.436	-34.652	-3.344	-60.970	368.401	-42.001	16.436
	+Y	-34.056	-9.527	-74.794	379.653	-37.989	16.773	-34.056	-3.770	-61.814	376.515	-43.124	16.773
	-Y	-63.607	-6.954	-11.974	-1.829	18.186	13.233	-63.607	-3.844	-17.201	339	13.051	13.233
	-Y	-63.732	-7.191	-12.403	-2.428	17.725	13.429	-63.732	-3.788	-17.582	198	12.589	13.429
Trave P3-P4	+X	-46.568	-7.360	-4.349	173.471	-70.219	80.435	-46.568	-3.137	-612	173.473	-72.114	80.435
	+X	-45.254	-8.848	-2.169	209.360	-72.023	75.085	-45.254	-4.906	1.662	209.361	-73.918	75.085
	-X	3.209	-58.743	65.560	711.524	82.463	-39.878	3.209	-60.839	61.293	711.390	80.569	-39.878
	-X	189	-56.857	61.869	675.725	75.036	-30.769	189	-58.721	57.957	675.809	73.141	-30.769
	+Y	-9.365	-42.841	51.959	758.627	3.770	-17.606	-9.365	-44.085	51.641	759.832	1.876	-17.606
	+Y	-8.882	-43.408	52.262	772.839	2.702	-18.534	-8.882	-44.406	52.134	773.113	807	-18.534
	-Y	-38.464	-17.912	12.403	213.778	-21.146	69.038	-38.464	-14.823	13.406	214.498	-23.041	69.038
	-Y	-38.801	-19.685	12.487	214.711	-21.914	68.934	-38.801	-14.823	13.610	216.148	-23.809	68.934
Trave P4-5a	+X	-16.846	-22.194	3.554	283.036	-34.641	29.700	-16.846	-20.459	5.639	283.036	-36.749	29.700
	+X	-14.804	-22.355	5.617	311.347	-36.215	26.900	-14.804	-20.784	7.793	311.347	-38.322	26.900
	-X	1.839	-19.346	50.850	585.830	65.084	12.549	1.839	-18.884	47.131	585.534	62.976	12.549
	-X	-1.988	-22.680	47.284	569.705	56.175	19.498	-1.988	-21.963	44.077	569.461	54.068	19.498
	+Y	15.384	-11.591	51.237	677.874	21.616	-6.568	15.384	-11.763	49.938	678.611	19.508	-6.568
	+Y	15.839	-12.383	51.772	690.557	19.423	-6.878	15.839	-12.614	50.517	691.963	17.316	-6.878
	-Y	-20.978	-21.393	11.663	280.826	-4.400	57.431	-20.978	-17.764	11.863	281.586	-6.507	57.431
	-Y	-21.271	-21.358	11.550	286.761	-5.388	58.563	-21.271	-17.627	11.849	287.277	-7.495	58.563
Trave 5a-P5	+X	-11.962	-45.833	31.156	357.506	8.961	67.020	-11.962	-44.530	30.390	360.264	8.519	67.020
	+X	-8.355	-41.934	32.076	350.886	14.033	60.599	-8.355	-39.248	31.600	350.818	13.591	60.599
	-X	-46.491	-111.181	38.042	738.958	13.324	97.112	-46.491	-107.616	37.498	739.077	12.882	97.112
	-X	-47.769	-115.020	39.609	771.614	13.459	98.135	-47.769	-111.351	39.107	771.526	13.017	98.135
	+Y	-10.373	-42.008	30.565	371.234	25.458	48.519	-10.373	-40.967	29.756	369.164	25.016	48.519
	+Y	-8.511	-40.085	30.982	366.089	29.024	43.907	-8.511	-37.467	30.146	364.553	28.582	43.907
	-Y	-34.186	-106.808	46.499	698.607	-551	104.081	-34.186	-103.155	46.177	700.881	-993	104.081
	-Y	-31.548	-105.413	47.460	701.683	9.136	95.571	-31.548	-101.896	47.174	701.108	8.694	95.571
Trave P5-10	+X	42.862	23.708	77.475	-16.080	110.908	-2.425	42.862	17.964	4.253	-16.320	82.715	-2.425
	+X	44.327	23.093	74.261	-17.630	110.195	-2.401	44.327	17.103	1.959	-18.622	82.002	-2.401
	-X	-19.058	22.755	163.139	25.369	132.023	559	-19.058	23.202	70.960	25.572	103.830	559
	-X	-20.280	24.964	171.324	31.212	134.105	-153	-20.280	24.477	77.555	32.207	105.912	-153

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Id_{Tr}	Dir	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M_1	M_2	M_3	n	T_2	T_3	M_1	M_2	M_3	n	T_2	T_3
		[N·m]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N·m]	[N·m]			
	+Y	20.175	23.198	82.856	-22.529	112.257	-3.601	20.175	16.674	8.150	-18.932	84.064	-3.601
	+Y	21.039	22.709	80.410	-23.707	111.690	-3.487	21.039	16.721	6.050	-22.761	83.497	-3.487
	-Y	12.067	38.449	177.221	10.278	136.163	-7.471	12.067	32.471	81.704	9.901	107.969	-7.471
	-Y	11.662	37.565	176.935	6.313	136.102	-7.226	11.662	31.962	81.523	6.560	107.909	-7.226
Piano Terra					**Travata: Trave9-13-P17**								
Trave 9-13	+X	-9.345	2.739	18.649	48.201	59.605	-41	-9.345	2.547	-3.959	56.444	42.244	-41
	+X	-4.892	2.686	17.514	51.786	58.880	57	-4.892	2.698	-4.741	61.607	41.519	57
	-X	-4.286	11.851	42.152	66.811	73.140	-4.904	-4.286	9.950	11.877	82.940	55.779	-4.904
	-X	-5.949	12.283	42.265	67.750	73.141	-5.101	-5.949	10.800	11.964	81.652	55.780	-5.101
	+Y	2.090	11.105	-14.311	149.099	41.000	-3.000	2.090	9.362	-32.116	124.302	23.639	-3.000
	+Y	2.384	12.219	-15.625	151.532	40.478	-3.049	2.384	8.997	-32.979	123.798	23.117	-3.049
	-Y	-2.654	9.575	52.997	122.840	78.554	-2.355	-2.654	8.510	20.610	123.971	61.193	-2.355
	-Y	-2.646	9.668	53.412	125.293	78.726	-2.515	-2.646	8.655	20.843	130.370	61.365	-2.515
Trave 13-P17	+X	12.074	187	54.429	-12.466	81.397	735	12.074	492	22.611	-11.817	65.066	735
	+X	14.022	240	51.966	-7.237	79.352	271	14.022	354	21.042	-6.823	63.021	271
	-X	-24.095	-4.384	46.241	-20.916	76.206	2.074	-24.095	-2.984	16.841	-18.795	59.875	2.074
	-X	-23.582	-4.346	50.066	-9.333	77.891	1.855	-23.582	-3.543	19.782	-8.871	61.560	1.855
	+Y	2.622	-1.481	36.150	11.440	69.104	-429	2.622	-1.519	9.795	9.074	52.773	-429
	+Y	2.887	-1.502	34.569	15.504	68.038	-653	2.887	-1.367	8.672	11.527	51.708	-653
	-Y	-2.700	-61	86.389	126.057	98.050	-2.508	-2.700	-1.147	47.333	126.618	81.719	-2.508
	-Y	-2.601	-455	87.527	123.473	98.879	-2.184	-2.601	-1.400	48.087	124.084	82.548	-2.184
Fondazione					**Travata: Trave6b-3b-1**								
Trave 6b-3b	+X	-316	-745	1.637	5.760	7.205	3.170	-316	-574	1.106	4.909	6.668	3.170
	+X	-327	-755	1.570	5.977	6.815	3.136	-327	-590	1.077	5.080	6.278	3.136
	-X	-130	-528	1.108	4.111	9.284	1.454	-130	-428	708	3.585	8.747	1.454
	-X	-130	-542	1.156	4.399	9.621	1.559	-130	-433	706	3.627	9.084	1.559
	+Y	-373	-656	953	4.871	5.226	1.867	-373	-545	635	4.307	4.689	1.867
	+Y	-376	-655	982	4.978	5.126	1.879	-376	-554	616	4.369	4.589	1.879
	-Y	-99	-666	1.738	5.618	11.002	2.629	-99	-500	1.107	4.524	10.465	2.629
	-Y	-101	-677	1.704	5.854	11.076	2.712	-101	-523	1.003	4.667	10.539	2.712
Trave 3b-1	+X	-1.565	-1.021	2.977	9.923	997	10.184	-1.565	-813	2.837	9.797	787	10.184
	+X	-1.437	-858	3.002	9.658	685	9.110	-1.437	-703	2.712	9.156	476	9.110
	-X	-590	-433	-1.605	3.608	2.203	872	-590	-417	-1.527	3.972	1.994	872
	-X	-682	-486	-1.717	4.390	2.407	1.579	-682	-446	-1.577	4.475	2.198	1.579
	+Y	-441	-193	-377	1.713	-165	2.045	-441	-141	-262	1.323	-374	2.045
	+Y	-432	-159	-319	1.433	-274	1.966	-432	-123	-295	1.231	-483	1.966
	-Y	-1.790	-1.145	734	9.240	3.204	11.229	-1.790	-906	558	7.939	2.995	11.229
	-Y	-1.787	-1.096	864	9.186	3.237	11.340	-1.787	-799	654	7.710	3.028	11.340
Fondazione					**Travata: TraveP1-1b-4b**								
Trave P1-1b	+X	871	3.896	-71.424	25.204	-97.589	-5.742	871	863	-18.688	25.204	-52.368	-2.891
	+X	921	4.162	-74.977	24.460	-102.168	-6.111	921	932	-19.724	24.460	-54.926	-3.085
	-X	-193	-1.303	-22	-20.283	-10.627	1.129	-193	-601	4.317	-20.283	-2.552	801
	-X	-229	-1.582	3.611	-20.054	-5.653	1.541	-229	-663	5.258	-20.054	126	1.008
	+Y	134	-1.033	-4.706	2.837	-15.155	815	134	-512	2.300	2.837	-5.423	618
	+Y	146	-1.028	-4.818	3.057	-15.200	816	146	-508	2.226	3.057	-5.480	615
	-Y	500	3.671	-67.204	926	-94.721	-5.568	500	757	-16.373	926	-50.082	-2.753
	-Y	481	3.621	-66.487	711	-93.928	-5.510	481	740	-16.109	711	-49.598	-2.720
Trave 1b-4b	+X	-481	8.028	-60.248	-65.511	-79.667	-6.856	-481	6.228	-40.487	-65.511	-67.596	-6.502
	+X	-447	7.962	-60.452	-63.555	-80.288	-6.905	-447	6.155	-40.546	-63.555	-68.061	-6.511
	-X	-866	-10.830	9.815	51.722	-22.537	9.303	-866	-8.418	14.675	51.722	-13.921	8.630
	-X	-900	-10.950	10.547	51.104	-21.471	9.519	-900	-8.486	15.147	51.104	-13.049	8.796
	+Y	-1.450	-5.732	-4.004	-8.175	-20.846	7.793	-1.450	-3.838	928	-8.175	-15.935	6.339
	+Y	-1.463	-5.731	-3.860	-8.728	-20.424	7.856	-1.463	-3.824	974	-8.728	-15.625	6.378
	-Y	286	3.318	-46.653	-2.537	-82.597	-6.203	286	1.838	-26.684	-2.537	-66.437	-4.856
	-Y	289	3.255	-46.450	-1.989	-82.508	-6.167	289	1.785	-26.508	-1.989	-66.330	-4.817
Fondazione					**Travata: Trave9-10-P6-P7**								
Trave 9-10	+X	-156	-583	-64.384	-4.204	-65.175	722	-156	-314	-39.560	-4.204	-51.540	548
	+X	-142	-566	-60.512	-3.773	-62.239	712	-142	-301	-36.845	-3.773	-49.057	540
	-X	355	479	18.318	9.236	-8.115	-375	355	341	20.517	9.236	-2.701	-277
	-X	354	498	15.693	9.174	-9.968	-405	354	349	18.630	9.174	-4.296	-300
	+Y	-133	-814	-19.433	3.683	-31.065	1.092	-133	-406	-7.985	3.683	-22.971	830
	+Y	-139	-835	-19.757	3.509	-31.258	1.117	-139	-418	-8.228	3.509	-23.149	849
	-Y	395	870	-19.581	11.280	-34.854	-923	395	528	-6.820	11.280	-25.431	-694
	-Y	399	881	-19.294	11.126	-34.685	-937	399	534	-6.601	11.126	-25.283	-705
Trave 10-P6	+X	438	-7.376	24.794	-246.881	105.453	18.822	438	-5.899	16.426	-246.881	107.864	18.814
	+X	622	-8.954	20.899	-224.867	91.445	22.852	622	-7.162	13.629	-224.867	93.867	22.841
	-X	-2.769	-35.697	-13.468	218.986	-97.765	91.097	-2.769	-28.550	-5.994	218.986	-92.766	91.056
	-X	-2.866	-34.125	-12.386	201.368	-91.376	87.084	-2.866	-27.293	-5.412	201.368	-86.392	87.044
	+Y	399	-25.938	-8.921	-21.214	-30.950	66.193	399	-20.745	-6.621	-21.214	-27.666	66.163
	+Y	376	-25.966	-8.821	-22.629	-30.444	66.265	376	-20.768	-6.560	-22.629	-27.170	66.234
	-Y	-2.420	-18.694	-696	-45.472	-35	47.706	-2.420	-14.951	-864	-45.472	4.298	47.684
	-Y	-2.350	-18.682	-1.150	-42.340	-1.870	47.677	-2.350	-14.942	-1.174	-42.340	2.472	47.655
Trave P6-P7	+X	-203	0	45.207	0	203.103	0	-203	0	22.570	0	208.527	0
	+X	-115	0	40.682	0	182.570	0	-203	0	22.570	0	208.527	0
	-X	-725	0	-63.223	0	-327.269	0	-725	0	-27.519	0	-321.898	0
	-X	-752	0	-55.223	0	-285.247	0	-725	0	-27.519	0	-321.898	0
	+Y	-24	0	4.470	0	12.457	0	-24	0	2.843	0	17.147	0
	+Y	-34	0	4.694	0	13.357	0	-24	0	2.843	0	17.147	0
	-Y	-419	0	4.622	0	21.816	0	-419	0	1.874	0	28.155	0
	-Y	-411	0	3.850	0	18.008	0	-419	0	1.874	0	28.155	0
Fondazione					**Travata: Trave7-8**								
Trave 7-8	+X	416	2.889	-39.820	24.622	-54.055	-3.413	416	982	-10.863	24.622	-29.782	-2.091
	+X	467	3.194	-37.447	24.607	-52.312	-3.774	467	1.086	-9.593	24.607	-28.422	-2.310

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Id_{Tr}	Dir	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M_1	M_2	M_3	n	T_2	T_3	M_1	M_2	M_3	n	T_2	T_3
		[N·m]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N·m]	[N·m]			
	-X	-638	-3.198	5.732	18.338	-31.473	3.786	-638	-1.088	18.162	18.338	-6.928	2.301
	-X	-701	-3.589	3.806	18.315	-32.982	4.249	-701	-1.221	17.172	18.315	-8.061	2.584
	+Y	-300	-2.945	-19.205	22.427	-46.185	3.473	-300	-1.000	3.272	22.427	-20.131	2.139
	+Y	-301	-2.996	-19.324	22.477	-46.275	3.532	-301	-1.017	3.210	22.477	-20.199	2.176
	-Y	125	2.680	-16.155	20.377	-40.226	-3.153	125	909	3.328	20.377	-17.302	-1.957
	-Y	120	2.660	-16.052	20.341	-40.179	-3.129	120	902	3.395	20.341	-17.252	-1.943
Fondazione					**Travata: Trave8-9**								
Trave 8-9	+X	598	1.210	-68.886	-4.370	-73.025	-1.134	598	847	-45.205	-4.370	-61.371	-930
	+X	618	1.270	-65.767	-4.939	-70.848	-1.206	618	885	-42.837	-4.939	-59.303	-987
	-X	-194	-301	14.338	8.119	-20.455	207	-194	-234	19.597	8.119	-9.893	175
	-X	-239	-407	11.905	8.481	-22.218	318	-239	-305	17.765	8.481	-11.532	266
	+Y	-221	-1.161	-35.127	1.000	-55.497	1.672	-221	-634	-17.926	1.000	-42.407	1.322
	+Y	-229	-1.195	-35.572	1.175	-55.888	1.718	-229	-653	-18.244	1.175	-42.741	1.359
	-Y	490	1.808	-21.337	-4.804	-39.796	-2.361	490	1.061	-9.039	-4.804	-30.211	-1.880
	-Y	489	1.811	-21.052	-4.819	-39.593	-2.370	489	1.063	-8.823	-4.819	-30.022	-1.888
Fondazione					**Travata: TraveP11-P12-P13-P14-P21-P15-P16-P17-P18-P19-P20**								
Trave P11-P12	+X	3.143	0	3.947	0	12.200	0	3.143	0	2.537	0	13.446	0
	+X	2.132	0	-5.343	0	-36.529	0	3.143	0	2.537	0	13.446	0
	-X	-10.083	0	-29.216	0	-149.405	0	-10.083	0	-13.236	0	-141.241	0
	-X	-8.217	0	-21.550	0	-110.046	0	-10.083	0	-13.236	0	-141.241	0
	+Y	-990	0	-5.034	0	-32.327	0	-990	0	-1.791	0	-26.627	0
	+Y	-1.029	0	-4.727	0	-30.602	0	-990	0	-1.791	0	-26.627	0
	-Y	151	0	-13.842	0	-79.645	0	151	0	-5.211	0	-77.303	0
	-Y	201	0	-13.591	0	-78.274	0	151	0	-5.211	0	-77.303	0
Trave P12-P13	+X	-360	2	-39.508	-459	-41.147	3	-360	4	-21.433	-459	-27.255	3
	+X	-42	1	-14.910	-231	-17.700	1	-42	1	-7.508	-231	-10.437	1
	-X	2.313	-15	51.534	2.357	11.955	-20	2.313	-26	43.822	2.357	15.443	-20
	-X	1.745	-12	22.995	1.784	-13.919	-15	1.745	-20	27.084	1.784	-3.170	-15
	+Y	-12	-1	-43.812	-47	-65.671	-1	-12	-1	-15.585	-47	-41.995	-1
	+Y	-27	-1	-44.419	-59	-66.342	-1	-27	-1	-15.887	-59	-42.481	-1
	-Y	360	-1	8.208	236	-1.029	-2	360	-2	7.967	236	1.501	-2
	-Y	363	-1	7.274	230	-2.019	-2	363	-2	7.473	230	824	-2
Trave P13-P14	+X	3.639	0	-7.791	0	-44.405	0	3.639	0	-3.170	0	-52.539	0
	+X	3.451	0	-2.084	0	-24.997	0	3.639	0	-3.170	0	-52.539	0
	-X	1.270	0	-61.525	0	-280.256	0	1.270	0	-35.651	0	-262.858	0
	-X	364	0	-44.747	0	-201.731	0	1.270	0	-35.651	0	-262.858	0
	+Y	585	0	11.682	0	39.064	0	585	0	7.820	0	41.983	0
	+Y	442	0	11.611	0	39.208	0	585	0	7.820	0	41.983	0
	-Y	654	0	-5.767	0	-35.000	0	654	0	-2.563	0	-32.257	0
	-Y	680	0	-4.944	0	-31.412	0	654	0	-2.563	0	-32.257	0
Trave P14-P21	+X	9.016	0	-6.745	0	-88.957	0	9.016	0	2.320	0	-95.416	0
	+X	6.868	0	-1.547	0	-55.758	0	9.016	0	2.320	0	-95.416	0
	-X	-5.591	0	-54.237	0	-214.302	0	-5.591	0	-33.676	0	-204.038	0
	-X	-4.234	0	-45.112	0	-179.669	0	-5.591	0	-33.676	0	-204.038	0
	+Y	1.165	0	21.728	0	77.756	0	1.165	0	13.905	0	81.334	0
	+Y	996	0	22.257	0	80.854	0	1.165	0	13.905	0	81.334	0
	-Y	236	0	-10.651	0	-53.912	0	236	0	-5.457	0	-51.762	0
	-Y	400	0	-10.078	0	-52.101	0	236	0	-5.457	0	-51.762	0
Trave P21-P15	+X	7.917	0	21.712	0	12.493	0	7.917	0	20.889	0	9.855	0
	+X	6.118	0	18.145	0	16.353	0	7.917	0	20.889	0	9.855	0
	-X	8.169	0	-10.992	0	-152.689	0	8.169	0	180	0	-150.036	0
	-X	6.371	0	-10.222	0	-129.277	0	8.169	0	180	0	-150.036	0
	+Y	-2.278	0	3.122	0	38.337	0	-2.278	0	178	0	41.454	0
	+Y	-2.310	0	3.182	0	39.238	0	-2.278	0	178	0	41.454	0
	-Y	2.496	0	1.200	0	-26.169	0	2.496	0	3.087	0	-24.936	0
	-Y	2.369	0	1.136	0	-25.185	0	2.496	0	3.087	0	-24.936	0
Trave P16-P15	+X	-9.341	0	-6.252	0	-141.762	0	-9.341	0	4.090	0	-138.452	0
	+X	-7.018	0	-7.095	0	-120.697	0	-9.341	0	4.090	0	-138.452	0
	-X	-7.054	0	22.609	0	28.061	0	-7.054	0	20.644	0	25.202	0
	-X	-5.727	0	19.576	0	29.151	0	-7.054	0	20.644	0	25.202	0
	+Y	2.320	0	372	0	24.457	0	2.320	0	-1.548	0	27.566	0
	+Y	2.317	0	865	0	27.174	0	2.320	0	-1.548	0	27.566	0
	-Y	-2.758	0	3.117	0	-18.424	0	-2.758	0	4.423	0	-16.965	0
	-Y	-2.659	0	2.965	0	-18.098	0	-2.758	0	4.423	0	-16.965	0
Trave P17-P16	+X	5.193	0	-51.316	0	-210.989	0	5.193	0	-31.148	0	-199.394	0
	+X	3.901	0	-43.098	0	-177.540	0	5.193	0	-31.148	0	-199.394	0
	-X	-8.172	0	-5.574	0	-78.174	0	-8.172	0	2.444	0	-84.889	0
	-X	-6.473	0	1.054	0	-43.116	0	-8.172	0	2.444	0	-84.889	0
	+Y	-1.143	0	16.008	0	56.995	0	-1.143	0	10.237	0	60.378	0
	+Y	-1.074	0	16.461	0	59.125	0	-1.143	0	10.237	0	60.378	0
	-Y	-136	0	-9.643	0	-51.529	0	-136	0	-4.712	0	-48.803	0
	-Y	-199	0	-9.569	0	-51.359	0	-136	0	-4.712	0	-48.803	0
Trave P18-P17	+X	-1.492	0	-56.064	0	-263.020	0	-1.492	0	-31.924	0	-243.679	0
	+X	-455	0	-40.188	0	-186.101	0	-1.492	0	-31.924	0	-243.679	0
	-X	-3.310	0	-9.276	0	-49.033	0	-3.310	0	-4.216	0	-57.111	0
	-X	-3.449	0	-1.949	0	-25.296	0	-3.310	0	-4.216	0	-57.111	0
	+Y	167	0	9.744	0	35.925	0	167	0	6.189	0	38.697	0
	+Y	267	0	9.375	0	34.753	0	167	0	6.189	0	38.697	0
	-Y	-1.010	0	-5.493	0	-37.519	0	-1.010	0	-2.103	0	-33.626	0
	-Y	-966	0	-5.576	0	-37.537	0	-1.010	0	-2.103	0	-33.626	0
Trave P18-P19	+X	-1.729	193	-242.97 1	2.385	-266.117	-210	-1.729	98	-122.59 5	2.385	-188.317	-151
	+X	-1.265	150	-187.17	1.778	-207.234	-163	-1.265	76	-93.480	1.778	-146.558	-117

Id_{Tr}	Dir	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M_1	M_2	M_3	n	T_2	T_3	M_1	M_2	M_3	n	T_2	T_3
		[N·m]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N·m]	[N·m]			
				1									
	-X	262	-35	77.952	-442	95.440	39	262	-18	35.937	-442	63.590	28
	-X	11	-19	47.138	-216	59.908	21	11	-9	20.823	-216	39.748	15
	+Y	140	12	-16.761	-101	-27.831	-13	140	6	-4.569	-101	-18.644	-9
	+Y	157	9	-15.587	-118	-26.745	-10	157	5	-3.897	-118	-17.835	-7
	-Y	-324	7	-41.526	318	-47.891	-8	-324	4	-20.203	318	-32.778	-6
	-Y	-338	10	-42.407	327	-48.854	-11	-338	5	-20.645	327	-33.473	-7
Trave P19-P20	+X	-1.007	0	-548	0	2.973	0	-1.007	0	-940	0	4.283	0
	+X	-639	0	3.559	0	24.276	0	-1.007	0	-940	0	4.283	0
	-X	-22	0	-15.643	0	-90.816	0	-22	0	-5.793	0	-88.277	0
	-X	-384	0	-4.499	0	-32.458	0	-22	0	-5.793	0	-88.277	0
	+Y	336	0	13.599	0	71.520	0	336	0	5.443	0	76.793	0
	+Y	324	0	13.662	0	71.857	0	336	0	5.443	0	76.793	0
	-Y	-603	0	886	0	-3.046	0	-603	0	1.231	0	-3.172	0
	-Y	-591	0	544	0	-4.735	0	-603	0	1.231	0	-3.172	0
Fondazione					**Travata: Trave4b-2b-5b**								
Trave 4b-2b	+X	148	666	1.494	7.130	4.466	-3.323	148	8	29	100	4.053	-3.323
	+X	109	265	856	3.620	4.501	-2.830	109	0	1	4	4.089	-2.830
	-X	-293	-685	1.088	6.312	6.682	3.258	-293	-594	668	5.429	6.269	3.258
	-X	-289	-650	1.093	6.250	6.745	3.335	-289	-562	583	5.245	6.332	3.335
	+Y	64	-51	418	1.365	6.049	-190	64	-70	307	1.233	5.637	-190
	+Y	65	-30	203	664	6.060	-221	65	-32	123	493	5.647	-221
	-Y	-158	-14	32	128	5.301	1.286	-158	-52	43	505	4.888	1.286
	-Y	-154	-4	8	28	5.318	1.350	-154	-12	9	95	4.905	1.350
Trave 2b-5b	+X	170	-47	-526	1.339	-867	-186	170	-47	-487	1.255	-1.323	-186
	+X	185	-50	-532	1.373	-849	-226	185	-47	-493	1.278	-1.305	-226
	-X	-225	131	-843	2.180	-389	-101	-225	140	-833	2.216	-845	-101
	-X	-236	152	-869	2.315	-410	-32	-236	146	-825	2.217	-866	-32
	+Y	159	-50	-493	1.245	-21	-169	159	-53	-498	1.289	-477	-169
	+Y	163	-53	-503	1.285	-19	-145	163	-55	-490	1.276	-475	-145
	-Y	-179	145	-854	2.309	-1.159	-99	-179	132	-799	2.185	-1.615	-99
	-Y	-177	133	-898	2.466	-1.150	-33	-177	124	-803	2.202	-1.606	-33
Fondazione					**Travata: Trave5b-6b**								
Trave 5b-6b	+X	-67	3.027	-39.330	-825	-62.029	-3.854	-67	1.571	-16.509	-825	-44.784	-2.929
	+X	-73	3.092	-39.494	-903	-61.931	-3.887	-73	1.623	-16.726	-903	-44.640	-2.956
	-X	102	1.160	-31.043	208	-53.910	-2.253	102	336	-11.152	208	-39.222	-1.608
	-X	107	1.137	-30.870	238	-53.948	-2.248	107	315	-10.953	238	-39.304	-1.607
	+Y	-76	2.808	-35.899	-1.159	-55.859	-3.369	-76	1.530	-15.408	-1.159	-40.054	-2.581
	+Y	-78	2.818	-35.945	-1.174	-55.831	-3.373	-78	1.539	-15.469	-1.174	-40.013	-2.584
	-Y	100	1.478	-34.591	420	-59.953	-2.793	100	453	-12.425	420	-43.820	-2.009
	-Y	99	1.502	-34.576	399	-59.928	-2.810	99	470	-12.419	399	-43.804	-2.026
Fondazione					**Travata: TraveP1-P2-5-7-11-P9-P11**								
Trave P1-P2	+X	-9.839	0	-4.516	0	-95.501	0	-9.839	0	9.039	0	-85.341	0
	+X	-10.240	0	-7.971	0	-117.709	0	-9.839	0	9.039	0	-85.341	0
	-X	4.930	0	4.242	0	46.450	0	4.930	0	-2.827	0	47.900	0
	-X	5.235	0	3.732	0	45.607	0	4.930	0	-2.827	0	47.900	0
	+Y	2.652	0	5.866	0	42.705	0	2.652	0	-667	0	44.471	0
	+Y	2.603	0	5.990	0	43.155	0	2.652	0	-667	0	44.471	0
	-Y	-7.364	0	-10.825	0	-115.997	0	-7.364	0	5.804	0	-105.817	0
	-Y	-7.182	0	-10.570	0	-113.323	0	-7.364	0	5.804	0	-105.817	0
Trave P2-5	+X	-5.075	-6.513	23.062	-64.358	-1.252	413	-5.075	-6.324	23.171	-64.358	340	440
	+X	-4.814	-6.178	25.861	-71.862	97	392	-4.814	-5.998	25.386	-71.862	1.560	417
	-X	3.213	4.474	-42.166	70.806	-42.299	-284	3.213	4.344	-24.706	70.806	-35.033	-302
	-X	3.002	4.218	-44.369	79.623	-42.689	-268	3.002	4.096	-26.679	79.623	-35.627	-285
	+Y	-1.234	-1.303	-34.876	66.061	-35.133	83	-1.234	-1.265	-20.305	66.061	-29.400	88
	+Y	-1.258	-1.338	-34.182	67.212	-34.278	85	-1.258	-1.299	-19.952	67.212	-28.745	91
	-Y	-659	-892	16.179	-60.020	-8.729	57	-659	-866	19.259	-60.020	-5.367	60
	-Y	-646	-872	15.094	-59.526	-9.721	55	-646	-847	18.575	-59.526	-6.147	58
Trave 5-7	+X	5.426	22.278	13.592	16.639	-26.939	-22.186	5.426	13.508	21.992	16.639	-11.946	-17.357
	+X	5.214	21.217	22.091	19.087	-19.939	-21.051	5.214	12.895	27.632	19.087	-6.152	-16.471
	-X	-1.924	-12.990	-153.29 8	-17.244	-173.897	15.030	-1.924	-7.060	-85.393	-17.244	-131.627	11.703
	-X	-1.761	-12.178	-164.30 6	-19.567	-183.512	14.163	-1.761	-6.591	-92.518	-19.567	-139.409	11.027
	+Y	2.012	5.643	-145.37 7	-17.942	-165.266	-4.545	2.012	3.841	-80.915	-17.942	-124.783	-3.584
	+Y	2.038	5.761	-146.84 5	-18.290	-166.569	-4.666	2.038	3.911	-81.859	-18.290	-125.832	-3.679
	-Y	1.584	4.130	5.588	16.850	-36.019	-3.138	1.584	2.884	17.589	16.850	-19.055	-2.480
	-Y	1.571	4.068	5.154	16.697	-36.309	-3.071	1.571	2.848	17.280	16.697	-19.320	-2.428
Trave 7-11	+X	-2.027	-4.184	33.684	26.748	5.122	1.549	-2.027	-3.607	30.930	26.748	9.085	1.534
	+X	-1.825	-3.917	39.283	34.016	8.804	1.641	-1.825	-3.314	35.229	34.016	12.291	1.575
	-X	-825	-5.584	-99.473	-29.059	-112.048	6.969	-825	-3.226	-61.395	-29.059	-90.673	5.611
	-X	-942	-5.711	-107.12 9	-36.817	-117.113	6.876	-942	-3.381	-67.268	-36.817	-95.058	5.555
	+Y	-1.283	-4.649	-86.444	-36.926	-95.867	4.251	-1.283	-3.188	-53.862	-36.926	-77.566	3.543
	+Y	-1.272	-4.621	-87.373	-37.442	-96.537	4.232	-1.272	-3.167	-54.553	-37.442	-78.157	3.527
	-Y	-1.490	-4.876	21.812	32.356	-9.798	4.081	-1.490	-3.466	24.103	32.356	-2.886	3.442
	-Y	-1.497	-4.900	21.425	31.736	-10.134	4.100	-1.497	-3.483	23.833	31.736	-3.168	3.459
Trave 11-P9	+X	2.859	16.475	-25.221	52.479	-41.493	-16.993	2.859	12.822	-16.795	52.479	-35.259	-16.243
	+X	2.624	14.151	-18.531	50.493	-38.045	-14.595	2.624	11.012	-10.985	50.493	-30.696	-13.951
	-X	-516	-10.636	-28.768	-60.509	-52.171	10.970	-516	-8.277	-18.251	-60.509	-43.365	10.486
	-X	-550	-9.196	-30.891	-60.627	-50.124	9.485	-550	-7.156	-20.667	-60.627	-42.747	9.066

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Id_{Tr}	Dir	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M_1	M_2	M_3	n	T_2	T_3	M_1	M_2	M_3	n	T_2	T_3
		[N·m]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N·m]	[N·m]			
	+Y	592	1.472	-41.838	-35.973	-54.434	-1.518	592	1.146	-30.486	-35.973	-48.755	-1.452
	+Y	568	1.417	-41.501	-36.745	-53.924	-1.461	568	1.103	-30.255	-36.745	-48.299	-1.397
	-Y	1.026	4.055	-14.634	33.608	-37.806	-4.182	1.026	3.156	-7.288	33.608	-29.084	-3.998
	-Y	1.027	4.075	-15.283	33.966	-38.419	-4.203	1.027	3.171	-7.798	33.966	-29.735	-4.018
Trave P9-P11	+X	712	0	-20.548	0	-93.880	0	712	0	-8.930	0	-95.039	0
	+X	2.439	0	-33.181	0	-139.007	0	712	0	-8.930	0	-95.039	0
	-X	734	0	17.113	0	80.392	0	734	0	6.802	0	87.276	0
	-X	-651	0	17.639	0	69.008	0	734	0	6.802	0	87.276	0
	+Y	-2.185	0	9.363	0	15.725	0	-2.185	0	7.289	0	18.017	0
	+Y	-2.172	0	9.433	0	16.364	0	-2.185	0	7.289	0	18.017	0
	-Y	3.834	0	-34.379	0	-131.146	0	3.834	0	-18.379	0	-129.057	0
	-Y	3.679	0	-33.387	0	-127.871	0	3.834	0	-18.379	0	-129.057	0
Fondazione					**Travata: Trave1-9b**								
Trave 1-9b	+X	1.348	-271	-1.265	3.492	-5.996	584	1.348	-242	-872	2.821	-6.516	584
	+X	1.279	-248	-1.147	3.192	-5.691	613	1.279	-222	-794	2.575	-6.210	613
	-X	-442	-45	-871	1.953	-94	-855	-442	-82	-712	1.832	-614	-855
	-X	-429	-82	-741	1.824	-276	-701	-429	-102	-597	1.689	-795	-701
	+Y	167	-79	-802	2.026	-619	-54	167	-81	-572	1.539	-1.139	-54
	+Y	158	-60	-848	2.113	-550	-61	158	-79	-586	1.609	-1.070	-61
	-Y	723	-226	-925	2.627	-4.958	275	723	-206	-660	2.208	-5.478	275
	-Y	713	-236	-829	2.526	-4.957	448	713	-191	-533	1.836	-5.477	448
Fondazione					**Travata: Trave1b-2-4-6-8-12-P14**								
Trave 1b-2	+X	-4.686	-9.539	48.861	-35.513	114.012	150.803	-4.686	2.633	39.412	-35.513	120.307	150.979
	+X	-4.458	-9.235	49.736	-36.500	116.026	147.022	-4.458	2.631	40.119	-36.500	122.436	147.193
	-X	5.068	5.669	35.531	-20.269	81.848	-159.818	5.068	-7.228	28.737	-20.269	86.650	-159.957
	-X	4.988	5.574	34.548	-19.097	79.559	-158.860	4.988	-7.245	27.944	-19.097	84.230	-158.996
	+Y	-177	-2.038	16.766	3.086	37.952	-5.803	-177	-2.505	13.626	3.086	39.947	-5.780
	+Y	-215	-2.107	16.232	3.736	36.688	-4.273	-215	-2.452	13.198	3.736	38.606	-4.249
	-Y	759	-1.520	69.578	-62.570	162.816	-11.077	759	-2.412	56.065	-62.570	172.254	-11.069
	-Y	791	-1.452	69.679	-62.716	163.067	-12.622	791	-2.470	56.144	-62.716	172.520	-12.616
Trave 2-4	+X	-6.467	-76.379	-37.813	-35.877	-91.561	48.609	-6.467	-62.057	-13.917	-35.877	-72.032	49.492
	+X	-6.151	-72.602	-35.904	-36.042	-90.209	46.142	-6.151	-59.004	-12.399	-36.042	-70.719	47.001
	-X	7.052	83.750	-68.008	-28.936	-112.002	-53.954	7.052	67.884	-38.225	-28.936	-91.801	-54.727
	-X	6.867	81.525	-70.466	-28.178	-113.610	-52.477	6.867	66.092	-40.216	-28.178	-93.376	-53.243
	+Y	248	3.173	-103.363	-23.770	-132.024	-2.362	248	2.492	-67.558	-23.770	-112.808	-2.296
	+Y	220	2.851	-104.216	-23.371	-132.437	-2.171	220	2.228	-68.284	-23.371	-113.272	-2.098
	-Y	408	4.959	9.205	-26.979	-58.585	-3.358	408	3.979	23.542	-26.979	-39.810	-3.355
	-Y	452	5.471	9.357	-27.005	-58.525	-3.677	452	4.397	23.675	-27.005	-39.736	-3.682
Trave 4-6	+X	707	14.391	-39.413	-47.465	-108.890	-18.285	707	10.543	-18.126	-47.465	-84.687	-16.709
	+X	763	15.167	-37.175	-47.327	-106.704	-18.775	763	11.203	-16.365	-47.327	-82.545	-17.261
	-X	-344	-8.480	-64.532	-44.071	-130.305	12.936	-344	-5.808	-38.413	-44.071	-107.091	11.359
	-X	-398	-9.303	-66.947	-43.686	-132.380	13.574	-398	-6.486	-40.362	-43.686	-109.243	12.029
	+Y	93	1.535	-109.521	-41.517	-172.581	-1.437	93	1.221	-74.100	-41.517	-149.248	-1.424
	+Y	101	1.679	-110.946	-41.330	-173.941	-1.601	101	1.329	-75.227	-41.330	-150.596	-1.576
	-Y	-23	-488	7.919	-33.826	-62.343	626	-23	-356	19.081	-33.826	-39.325	570
	-Y	-41	-782	8.109	-33.827	-62.163	933	-41	-585	19.230	-33.827	-39.145	865
Trave 6-8	+X	7.287	93.270	-36.279	1.335	-90.929	-69.595	7.287	73.239	-13.223	1.335	-67.305	-67.615
	+X	7.029	89.917	-33.489	1.212	-88.285	-67.025	7.029	70.623	-11.160	1.212	-64.971	-65.137
	-X	-7.174	-92.011	-77.748	2.458	-136.392	68.916	-7.174	-72.185	-42.235	2.458	-107.015	66.886
	-X	-7.076	-90.710	-81.688	2.558	-140.192	67.872	-7.076	-71.182	-45.127	2.558	-110.376	65.891
	+Y	184	2.254	-137.828	3.056	-194.698	-1.541	184	1.805	-86.255	3.056	-158.519	-1.535
	+Y	231	2.853	-139.558	3.039	-196.409	-1.986	231	2.276	-87.513	3.039	-160.034	-1.968
	-Y	-243	-3.114	18.645	-292	-36.680	2.335	-243	-2.442	26.821	-292	-19.779	2.266
	-Y	-296	-3.793	18.987	-379	-36.333	2.839	-296	-2.976	27.069	-379	-19.477	2.756
Trave 8-12	+X	-874	-5.830	-6.796	17.846	-40.324	403	-874	-5.537	5.795	17.846	-28.197	1.186
	+X	-721	-4.561	-5.411	19.473	-39.121	-72	-721	-4.453	6.751	19.473	-27.104	655
	-X	153	-1.223	-51.565	3.776	-89.374	3.575	153	-64	-22.665	3.776	-67.236	2.703
	-X	-86	-3.332	-53.978	1.387	-91.663	4.538	-86	-1.809	-24.286	1.387	-69.212	3.707
	+Y	-646	-6.176	-89.915	-22.785	-124.809	3.336	-646	-4.951	-48.783	-22.785	-97.654	3.301
	+Y	-639	-6.094	-91.299	-23.477	-126.131	3.279	-639	-4.888	-49.720	-23.477	-98.746	3.248
	-Y	-481	-4.604	24.632	38.786	-12.779	2.498	-481	-3.687	27.634	38.786	-4.153	2.469
	-Y	-496	-4.760	24.907	38.837	-12.582	2.595	-496	-3.807	27.841	38.837	-3.988	2.562
Trave 12-P14	+X	1.630	38.403	-66.027	14.895	-73.241	-24.639	1.630	29.973	-44.562	14.895	-50.155	-23.663
	+X	1.856	34.878	-61.127	15.806	-75.059	-22.361	1.856	27.227	-38.983	15.806	-52.216	-21.479
	-X	2.217	-31.927	-52.476	-8.861	-107.661	20.643	2.217	-24.872	-19.187	-8.861	-83.167	19.783
	-X	1.308	-28.365	-57.012	-9.945	-106.702	18.310	1.308	-22.106	-24.107	-9.945	-81.943	17.555
	+Y	177	5.813	-86.512	-34.121	-120.229	-3.733	177	4.536	-49.428	-34.121	-92.262	-3.584
	+Y	190	5.889	-86.673	-35.025	-120.480	-3.781	190	4.595	-49.498	-35.025	-92.532	-3.631
	-Y	804	4.534	-33.139	39.473	-65.815	-2.882	804	3.546	-13.795	39.473	-45.501	-2.774
	-Y	758	4.509	-33.433	39.798	-66.001	-2.868	758	3.527	-14.038	39.798	-45.610	-2.761
Fondazione					**Travata: Trave9b-3-P7-P8-P10-P20**								
Trave 9b-3	+X	-8.228	-18.419	-41.093	89.026	-67.376	10.953	-8.228	-14.971	-21.995	89.026	-54.419	11.052
	+X	-8.035	-17.866	-41.429	101.651	-65.538	10.634	-8.035	-14.519	-22.774	101.651	-53.433	10.731
	-X	5.131	12.450	-3.433	-106.011	-49.232	-7.341	5.131	10.140	9.553	-106.011	-33.574	-7.398
	-X	4.889	11.955	-1.669	-119.623	-49.851	-7.046	4.889	9.738	11.414	-119.623	-33.564	-7.098
	+Y	-1.397	-2.147	-27.592	90.943	-46.310	1.350	-1.397	-1.722	-14.334	90.943	-38.226	1.366
	+Y	-1.443	-2.254	-27.790	95.447	-45.836	1.414	-1.443	-1.809	-14.642	95.447	-38.001	1.430

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Id_{Tr}	Dir	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M_1	M_2	M_3	n	T_2	T_3	M_1	M_2	M_3	n	T_2	T_3
		[N·m]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N·m]	[N·m]			
	-Y	-1.453	-3.440	-13.684	-109.192	-67.787	2.026	-1.453	-2.802	4.440	-109.192	-47.784	2.048
	-Y	-1.420	-3.332	-13.249	-111.333	-67.556	1.965	-1.420	-2.714	4.799	-111.333	-47.540	1.986
Trave 3-P7	+X	3.631	24.807	-132.193	-44.035	-153.225	-23.345	3.631	12.103	-52.275	-44.035	-97.308	-16.563
	+X	3.568	24.192	-143.386	-50.361	-164.360	-22.768	3.568	11.804	-57.444	-50.361	-104.925	-16.153
	-X	-2.249	-15.487	39.231	52.925	15.336	14.574	-2.249	-7.556	27.417	52.925	19.667	10.340
	-X	-2.147	-14.740	49.673	59.718	25.007	13.872	-2.147	-7.192	32.517	59.718	26.572	9.842
	+Y	580	3.974	-132.713	-45.308	-153.446	-3.740	580	1.939	-52.680	-45.308	-97.395	-2.653
	+Y	599	4.110	-136.709	-47.533	-157.408	-3.867	599	2.005	-54.521	-47.533	-100.137	-2.744
	-Y	756	4.551	34.883	54.754	8.202	-4.283	756	2.220	26.587	54.754	15.606	-3.039
	-Y	742	4.447	36.592	55.792	9.821	-4.186	742	2.169	27.402	55.792	16.768	-2.970
Trave P7-P8	+X	-11.273	0	67.611	0	297.321	0	-11.273	0	30.515	0	305.945	0
	+X	-11.328	0	68.748	0	299.228	0	-11.273	0	30.515	0	305.945	0
	-X	2.663	0	-42.542	0	-202.077	0	2.663	0	-17.954	0	-197.763	0
	-X	3.110	0	-42.723	0	-199.613	0	2.663	0	-17.954	0	-197.763	0
	+Y	-6.100	0	37.803	0	153.102	0	-6.100	0	18.611	0	159.022	0
	+Y	-6.163	0	38.643	0	157.068	0	-6.100	0	18.611	0	159.022	0
	-Y	2.999	0	-32.907	0	-152.337	0	2.999	0	-14.602	0	-145.366	0
	-Y	2.968	0	-32.676	0	-151.138	0	2.999	0	-14.602	0	-145.366	0
Trave P8-P10	+X	559	0	-106.661	0	-130.337	0	559	0	-48.315	0	-89.927	0
	+X	806	0	-111.861	0	-133.685	0	806	0	-51.936	0	-92.425	0
	-X	-383	0	23.177	0	20.050	0	-383	0	13.730	0	15.276	0
	-X	-756	0	29.523	0	24.455	0	-756	0	18.060	0	18.368	0
	+Y	879	0	-87.225	0	-98.828	0	879	0	-42.761	0	-68.735	0
	+Y	895	0	-87.693	0	-99.396	0	895	0	-42.976	0	-69.119	0
	-Y	-951	0	15.142	0	638	0	-951	0	13.945	0	3.183	0
	-Y	-948	0	14.523	0	165	0	-948	0	13.551	0	2.819	0
Trave P10-P20	+X	-238	0	18.504	0	89.592	0	-238	0	7.052	0	96.681	0
	+X	329	0	14.688	0	68.281	0	-238	0	7.052	0	96.681	0
	-X	-552	0	-19.064	0	-94.288	0	-552	0	-7.531	0	-93.280	0
	-X	-1.152	0	-27.390	0	-131.008	0	-552	0	-7.531	0	-93.280	0
	+Y	1.113	0	4.004	0	10.882	0	1.113	0	2.600	0	12.037	0
	+Y	1.109	0	3.989	0	10.915	0	1.113	0	2.600	0	12.037	0
	-Y	-1.792	0	-23.209	0	-107.363	0	-1.792	0	-10.302	0	-102.581	0
	-Y	-1.850	0	-22.909	0	-105.774	0	-1.792	0	-10.302	0	-102.581	0
Fondazione					**Travata: Trave8b-P3-P4**								
Trave 8b-P3	+X	447	-1.797	-28.398	2.661	-65.457	969	447	-1.614	-17.157	2.661	-54.505	976
	+X	496	-1.749	-26.496	3.437	-60.821	868	496	-1.586	-16.046	3.437	-50.693	876
	-X	-526	877	10.404	24.903	-44.509	-213	-526	836	17.332	24.903	-29.413	-222
	-X	-572	905	9.979	23.992	-47.061	-198	-572	868	17.325	23.992	-31.320	-208
	+Y	477	-1.062	-6.035	9.882	-29.810	318	477	-1.002	-1.078	9.882	-23.073	326
	+Y	480	-1.178	-5.179	9.962	-28.164	407	480	-1.101	-508	9.962	-21.666	414
	-Y	-461	96	-7.082	1.763	-71.958	320	-461	156	4.639	1.763	-53.135	312
	-Y	-449	78	-7.475	1.213	-72.311	318	-449	136	4.312	1.213	-53.477	310
Trave P3-P4	+X	-5.780	4.294	9.328	-6.350	19.092	-17.604	-5.780	3.435	8.341	-6.350	21.409	-17.604
	+X	-6.402	3.988	13.038	-11.122	34.167	-16.352	-6.402	3.190	11.317	-11.122	36.338	-16.352
	-X	9.003	-9.975	9.932	-89.012	76.281	40.897	9.003	-7.980	6.080	-89.012	81.663	40.896
	-X	9.779	-11.240	1.818	-84.399	44.237	46.084	9.779	-8.992	-475	-84.399	49.780	46.084
	+Y	-7.391	2.406	24.901	-44.974	87.614	-9.865	-7.391	1.925	20.575	-44.974	89.765	-9.865
	+Y	-7.512	2.384	25.168	-45.586	88.608	-9.775	-7.512	1.907	20.794	-45.586	90.724	-9.774
	-Y	9.593	-11.108	-69.967	8.143	-275.783	45.540	9.593	-8.886	-56.647	8.143	-270.267	45.539
	-Y	9.456	-11.329	-71.537	10.081	-283.357	46.446	9.456	-9.062	-57.849	10.081	-277.855	46.445
Fondazione					**Travata: TraveP4-P5-10**								
Trave P4-P5	+X	2.916	0	35.745	0	123.225	0	2.916	0	3.703	0	135.255	0
	+X	3.392	0	39.703	0	137.432	0	2.916	0	3.703	0	135.255	0
	-X	-5.004	0	-71.960	0	-294.248	0	-5.004	0	-2.463	0	-267.362	0
	-X	-5.637	0	-86.915	0	-353.601	0	-5.004	0	-2.463	0	-267.362	0
	+Y	4.865	0	52.636	0	182.220	0	4.865	0	6.017	0	193.999	0
	+Y	4.945	0	53.977	0	187.289	0	4.865	0	6.017	0	193.999	0
	-Y	-6.191	0	-122.228	0	-493.872	0	-6.191	0	-3.156	0	-468.056	0
	-Y	-6.095	0	-124.949	0	-505.582	0	-6.191	0	-3.156	0	-468.056	0
Trave P5-10	+X	-1.001	-5.212	-92.097	3.314	-129.969	1.062	-1.001	-4.547	-28.495	3.314	-74.713	1.070
	+X	-899	-4.747	-97.653	4.022	-136.636	968	-899	-4.141	-30.652	4.022	-78.908	975
	-X	892	4.623	-30.218	16.035	-56.647	-943	892	4.033	-4.092	16.035	-28.490	-950
	-X	810	4.251	-26.506	15.329	-52.019	-867	810	3.708	-2.714	15.329	-25.641	-873
	+Y	-21	-448	-119.659	11.652	-164.410	91	-21	-391	-38.686	11.652	-95.943	92
	+Y	-24	-478	-120.692	11.664	-165.679	97	-24	-417	-39.076	11.664	-96.729	98
	-Y	-356	-960	-16.219	8.397	-37.466	196	-356	-837	453	8.397	-17.221	198
	-Y	-340	-894	-17.130	8.392	-38.553	183	-340	-780	96	8.392	-17.910	184
Fondazione					**Travata: Trave7b-9-13-P17**								
Trave 7b-9	+X	-390	-235	-24.069	5.053	-31.790	50	-390	-177	-1.428	5.053	-12.179	47
	+X	-347	-248	-24.426	4.946	-32.148	53	-347	-185	-1.505	4.946	-12.352	53
	-X	391	817	-11.108	-2.602	-16.968	-288	391	516	514	-2.602	-5.873	-257
	-X	360	800	-10.813	-2.801	-16.659	-279	360	508	571	-2.801	-5.730	-251

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Travi - Sollecitazioni per effetto del sisma (per analisi non lineare)

Id_{Tr}	Dir	Estr. Inz.						Estr. Fin.					
		M_1	M_2	M_3	n	T_2	T_3	M_1	M_2	M_3	n	T_2	T_3
		[N·m]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N·m]	[N·m]			
	+Y	66	-375	-20.502	7.575	-26.247	117	66	-242	-1.540	7.575	-10.435	126
	+Y	63	-354	-20.593	7.749	-26.339	107	63	-230	-1.559	7.749	-10.480	117
	-Y	5	853	-15.164	-6.476	-22.900	-316	5	520	476	-6.476	-7.852	-295
	-Y	10	719	-15.193	-6.577	-22.905	-259	10	444	460	-6.577	-7.865	-246
Trave 9-13	+X	-2.336	-6.958	-11.026	-4.527	-26.186	817	-2.336	-6.532	-2.201	-4.527	-21.993	1.497
	+X	-1.981	-5.780	-10.359	-4.367	-25.397	494	-1.981	-5.483	-1.792	-4.367	-21.383	1.113
	-X	1.819	4.901	12.175	-2.387	-7.271	217	1.819	4.851	14.393	-2.387	-5.306	-490
	-X	1.576	4.097	12.632	-2.099	-6.983	431	1.576	4.134	14.742	-2.099	-5.028	-232
	+Y	-33	-181	-11.290	1.618	-22.043	148	-33	-129	-3.595	1.618	-19.939	129
	+Y	-21	-114	-11.707	1.706	-22.248	94	-21	-81	-3.934	1.706	-20.148	82
	-Y	-214	-1.126	20.372	-5.373	-4.169	876	-214	-821	21.344	-5.373	-1.765	773
	-Y	-219	-1.159	20.632	-5.358	-4.027	907	-219	-844	21.554	-5.358	-1.632	799
Trave 13-P17	+X	549	20.571	-60.788	-10.809	-112.299	-16.471	549	15.074	-25.594	-10.809	-86.969	-14.648
	+X	863	17.884	-65.551	-10.716	-110.804	-14.319	863	13.105	-30.886	-10.716	-85.486	-12.735
	-X	-2.270	-17.915	-76.476	11.256	-81.724	14.344	-2.270	-13.128	-51.682	11.256	-58.970	12.757
	-X	-2.251	-16.055	-71.838	11.595	-83.114	12.854	-2.251	-11.764	-46.554	11.595	-60.337	11.432
	+Y	242	-13	-95.216	-24.912	-121.997	11	242	-10	-57.017	-24.912	-94.257	10
	+Y	258	-13	-95.536	-25.539	-122.112	10	258	-9	-57.295	-25.539	-94.386	9
	-Y	-402	110	-50.404	25.967	-83.256	-88	-402	81	-25.133	25.967	-60.185	-79
	-Y	-410	90	-50.363	26.237	-83.449	-72	-410	66	-25.033	26.237	-60.328	-64
Fondazione					**Travata: Trave2b-7b**								
Trave 2b-7b	+X	-524	67	271	680	3.501	1.243	-524	59	166	544	3.127	1.243
	+X	-561	82	295	802	3.439	1.330	-561	57	143	487	3.066	1.330
	-X	621	34	116	306	5.467	-1.972	621	13	32	102	5.094	-1.972
	-X	649	10	38	76	5.525	-2.054	649	5	11	33	5.151	-2.054
	+Y	-596	89	324	889	3.716	1.362	-596	59	171	531	3.343	1.362
	+Y	-606	60	225	547	3.706	1.433	-606	52	145	445	3.333	1.433
	-Y	592	35	107	295	5.154	-1.854	592	35	60	300	4.781	-1.854
	-Y	578	5	19	33	5.152	-1.809	578	2	5	10	4.778	-1.809
Fondazione					**Travata: Trave3b-8b**								
Trave 3b-8b	+X	276	-409	-328	2.932	-668	1.319	276	-360	-214	2.579	-1.100	1.319
	+X	229	-349	-262	2.566	-238	1.286	229	-316	-96	2.348	-670	1.286
	-X	81	-214	-226	1.588	-239	149	81	-203	-177	1.499	-671	149
	-X	111	-230	-246	1.722	-536	191	111	-221	-179	1.643	-969	191
	+Y	-260	-53	-118	458	2.246	582	-260	-43	-92	371	1.814	582
	+Y	-261	-54	-109	470	2.415	548	-261	-44	-88	379	1.983	548
	-Y	533	-529	-490	3.847	-2.577	855	533	-491	-338	3.599	-3.009	855
	-Y	521	-485	-433	3.595	-2.654	759	521	-447	-288	3.303	-3.086	759

LEGENDA:

Id_{Tr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
Dir Direzione del sisma.
Estr. Inz./Fin. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

Pilastri - Sollecitazioni per effetto del sisma

Id_{Pil}	Dir	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
		M_1	M_2	M_3	N	T_2	T_3	M_1	M_2	M_3	N	T_2	T_3	
		[N·m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]	
					Pilastrata: Pilastrata1									
Pilastro 1	+X	-4.406	113.099	10.227	76.288	4.641	-67.622	-4.406	86.712	7.492	56.062	4.641	-67.622	01
	+X	-5.137	110.102	11.540	56.100	6.016	-65.766	-5.137	84.434	8.978	46.418	6.016	-65.766	01
	-X	4.288	-85.217	-19.226	41.088	-12.604	37.873	4.288	-70.167	-14.268	38.804	-12.604	37.873	01
	-X	4.987	-86.648	-21.918	47.491	-14.302	38.409	4.987	-71.404	-16.279	44.960	-14.302	38.409	01
	+Y	-1.301	6.080	8.285	-12.026	4.807	-4.224	-1.301	4.235	6.466	-11.553	4.807	-4.224	01
	+Y	-1.435	6.683	8.481	-15.845	4.949	-4.432	-1.435	4.894	6.618	-14.852	4.949	-4.432	01
	-Y	896	19.927	-23.215	99.538	-14.844	-20.506	896	11.716	-17.278	98.407	-14.844	-20.506	01
	-Y	961	18.427	-23.646	100.473	-15.103	-19.744	961	10.556	-17.572	99.221	-15.103	-19.744	01
					Pilastrata: Pilastrata2									
Pilastro 2	+X	-9.974	64.830	-51.646	226.130	-28.324	-36.902	-9.974	50.071	-40.168	219.518	-28.324	-36.902	01
	+X	-11.440	64.048	-56.878	226.260	-31.264	-36.476	-11.440	49.456	-44.402	219.768	-31.264	-36.476	01
	-X	11.357	-67.861	27.543	200.264	9.240	39.284	11.357	-52.195	23.795	194.323	9.240	39.284	01
	-X	13.179	-68.735	34.647	207.471	11.941	39.649	13.179	-52.427	28.773	192.679	11.941	39.649	01
	+Y	86	-2.378	137.067	160.687	62.191	2.082	86	-1.191	111.916	152.780	62.191	2.082	01
	+Y	-76	-1.343	139.528	157.309	63.628	1.608	-76	-553	114.106	150.835	63.628	1.608	01
	-Y	1.017	-5.941	-194.106	265.423	-106.678	4.240	1.017	-4.282	-151.711	260.599	-106.678	4.240	01
	-Y	1.166	-6.667	-194.836	268.779	-107.155	4.732	1.166	-4.766	-151.886	262.174	-107.155	4.732	01
					Pilastrata: Pilastrata3									
Pilastro 3	+X	-6.159	43.185	311.431	173.808	134.406	-26.116	-6.159	32.956	260.018	163.646	134.406	-26.116	01
	+X	-6.869	42.237	355.722	175.762	156.168	-25.526	-6.869	32.104	293.850	165.039	156.168	-25.526	01
	-X	5.940	-27.229	-354.128	127.102	-166.434	10.235	5.940	-23.284	-286.841	113.512	-166.434	10.235	01
	-X	7.127	-25.988	-398.016	126.292	-187.625	9.373	7.127	-22.331	-323.922	114.534	-187.625	9.373	01
	+Y	1.867	6.925	316.425	172.533	136.499	-6.826	1.867	4.010	261.581	162.377	136.499	-6.826	01
	+Y	1.899	7.037	331.103	171.145	144.229	-6.947	1.899	4.236	273.667	163.025	144.229	-6.947	01
	-Y	-1.494	7.934	-359.114	140.241	-169.276	-8.209	-1.494	4.693	-291.692	131.980	-169.276	-8.209	01
	-Y	-1.405	7.839	-366.53	142.372	-172.682	-8.124	-1.405	4.541	-297.43	133.880	-172.682	-8.124	01

Id_{Pil}	Dir	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
		M_1 [N·m]	M_2 [N·m]	M_3 [N·m]	N [N]	T_2 [N]	T_3 [N]	M_1 [N·m]	M_2 [N·m]	M_3 [N·m]	N [N]	T_2 [N]	T_3 [N]	
				7						7				
Pilastrata: Pilastrata4														
Pilastro 4	+X	-9.446	59.139	-50.886	231.480	-27.520	-33.620	-9.446	45.715	-39.986	225.913	-27.520	-33.620	01
	+X	-10.900	57.324	-57.678	231.307	-31.418	-32.579	-10.900	44.268	-45.253	224.978	-31.418	-32.579	01
	-X	10.743	-60.110	47.168	204.799	28.173	34.342	10.743	-46.417	35.836	198.887	28.173	34.342	01
	-X	12.545	-59.265	55.916	203.565	33.005	33.895	12.545	-46.061	42.604	203.260	33.005	33.895	01
	+Y	39	-1.195	185.591	197.663	108.860	1.019	39	-521	141.760	189.896	108.860	1.019	01
	+Y	-117	-664	189.391	194.709	111.232	779	-117	-490	145.438	191.380	111.232	779	01
	-Y	880	-3.803	-195.076	236.419	-112.277	2.411	880	-2.831	-150.104	229.476	-112.277	2.411	01
	-Y	1.038	-4.285	-195.692	238.256	-112.845	2.708	1.038	-3.184	-150.630	232.727	-112.845	2.708	01
Pilastrata: Pilastrata5														
Pilastro 5	+X	-5.336	23.291	-251.024	156.800	-149.068	-9.689	-5.336	19.985	-198.031	149.482	-149.068	-9.689	01
	+X	-6.154	21.766	-282.533	156.151	-166.548	-8.877	-6.154	18.456	-220.852	145.805	-166.548	-8.877	01
	-X	10.168	-38.412	278.909	190.717	167.564	24.511	10.168	-29.591	217.426	180.284	167.564	24.511	01
	-X	11.273	-37.030	312.921	197.261	189.215	23.979	11.273	-28.567	244.044	183.186	189.215	23.979	01
	+Y	1.273	-6.753	261.643	182.507	155.395	6.552	1.273	-4.220	203.724	175.724	155.395	6.552	01
	+Y	1.159	-6.622	266.316	183.025	157.972	6.480	1.159	-4.098	207.410	176.140	157.972	6.480	01
	-Y	1.622	-7.867	-236.040	161.023	-135.807	7.107	1.622	-5.226	-185.524	154.554	-135.807	7.107	01
	-Y	1.695	-7.960	-234.054	162.173	-134.745	7.199	1.695	-5.239	-184.032	156.341	-134.745	7.199	01
Pilastrata: Pilastrata6														
Pilastro 6	+X	-9.428	49.119	-55.823	182.374	-34.612	-27.140	-9.428	38.237	-43.690	178.357	-34.612	-27.140	01
	+X	-10.898	46.606	-62.793	183.911	-38.137	-25.589	-10.898	36.210	-47.072	174.101	-38.137	-25.589	01
	-X	10.641	-53.431	41.845	201.562	21.119	29.954	10.641	-41.414	32.965	194.026	21.119	29.954	01
	-X	12.456	-51.904	50.806	202.181	26.297	29.164	12.456	-40.278	40.389	196.710	26.297	29.164	01
	+Y	120	-221	188.732	221.026	109.103	295	120	-493	145.011	214.457	109.103	295	01
	+Y	-28	-40	193.382	221.180	111.801	100	-28	7	148.063	211.469	111.801	100	01
	-Y	939	-2.084	-178.256	161.504	-104.376	1.081	939	-1.788	-136.847	156.662	-104.376	1.081	01
	-Y	1.072	-2.296	-178.969	163.291	-104.826	1.235	1.072	-1.918	-137.336	158.782	-104.826	1.235	01
Pilastrata: Pilastrata7														
Pilastro 7	+X	-7.598	16.745	-149.634	124.952	-93.376	-6.321	-7.598	14.437	-115.210	122.485	-93.376	-6.321	01
	+X	-8.036	14.262	-167.326	122.360	-104.314	-5.042	-8.036	12.417	-128.682	117.576	-104.314	-5.042	01
	-X	2.040	-30.136	159.185	163.827	97.721	19.510	2.040	-23.049	124.041	155.970	97.721	19.510	01
	-X	3.034	-28.297	182.660	163.866	111.763	18.367	3.034	-21.476	141.330	157.856	111.763	18.367	01
	+Y	-1.427	-5.798	149.404	159.945	90.607	5.751	-1.427	-3.694	115.126	152.151	90.607	5.751	01
	+Y	-1.503	-5.651	151.329	155.990	92.185	5.669	-1.503	-3.479	117.271	152.962	92.185	5.669	01
	-Y	-900	-6.289	-139.833	130.258	-86.019	5.915	-900	-4.091	-107.828	125.470	-86.019	5.915	01
	-Y	-831	-6.432	-138.614	131.671	-85.350	5.950	-831	-4.204	-106.874	127.208	-85.350	5.950	01
Pilastrata: Pilastrata8														
Pilastro 8	+X	-9.154	48.015	-54.178	200.381	-30.934	-27.496	-9.154	37.039	-41.699	194.707	-30.934	-27.496	01
	+X	-10.608	44.231	-61.012	200.479	-34.539	-25.321	-10.608	34.091	-47.353	194.489	-34.539	-25.321	01
	-X	9.954	-53.738	41.940	247.927	19.592	30.942	9.954	-41.389	34.824	243.650	19.592	30.942	01
	-X	11.785	-50.809	52.141	249.324	24.957	29.285	11.785	-39.098	42.357	243.862	24.957	29.285	01
	+Y	127	707	189.385	252.159	105.722	-920	127	445	147.028	246.167	105.722	-920	01
	+Y	-29	960	194.063	254.644	108.290	-1.019	-29	652	150.210	245.730	108.290	-1.019	01
	-Y	919	-642	-182.439	205.280	-103.447	-16	919	-613	-141.039	198.420	-103.447	-16	01
	-Y	1.069	-985	-184.138	211.676	-104.051	86	1.069	-901	-141.644	200.587	-104.051	86	01
Pilastrata: Pilastrata9														
Pilastro 9	+X	-4.061	96.831	13.802	109.139	1.350	-53.475	-4.061	75.494	13.290	104.283	1.350	-53.475	01
	+X	-4.642	89.324	21.581	106.571	6.032	-49.437	-4.642	69.586	19.202	101.677	6.032	-49.437	01
	-X	4.101	-91.220	-31.296	102.908	-20.077	55.447	4.101	-69.400	-23.211	96.649	-20.077	55.447	01
	-X	4.825	-86.138	-38.038	104.297	-23.890	52.211	4.825	-65.124	-28.482	97.628	-23.890	52.211	01
	+Y	-242	7.710	32.619	85.482	16.028	-3.703	-242	5.679	26.425	77.420	16.028	-3.703	01
	+Y	-314	8.647	34.076	85.174	16.681	-4.324	-314	6.586	27.221	75.889	16.681	-4.324	01
	-Y	95	-19.656	-59.314	115.284	-34.606	9.998	95	-15.646	-45.451	110.053	-34.606	9.998	01
	-Y	154	-21.517	-58.879	117.095	-34.361	11.122	154	-17.066	-45.073	111.659	-34.361	11.122	01
Pilastrata: Pilastrata10														
Pilastro 10	+X	-3.124	120.703	10.146	-91.212	6.555	-73.310	-3.124	93.611	7.058	-106.600	6.555	-73.310	01
	+X	-3.708	111.958	11.040	-82.224	7.380	-66.873	-3.708	85.566	8.079	-88.384	7.380	-66.873	01
	-X	4.771	-207.915	-5.162	296.353	-1.615	124.937	4.771	-158.170	-4.567	287.219	-1.615	124.937	01
	-X	5.411	-194.866	-7.098	285.999	-2.656	117.263	5.411	-149.056	-5.891	277.188	-2.656	117.263	01
	+Y	225	-4.742	17.533	114.462	11.588	3.780	225	-2.646	12.862	109.291	11.588	3.780	01
	+Y	170	-3.665	17.888	112.851	11.787	3.178	170	-1.739	13.204	109.917	11.787	3.178	01
	-Y	454	-14.476	-10.747	117.990	-4.112	10.887	454	-10.026	-9.122	112.870	-4.112	10.887	01
	-Y	506	-16.110	-11.204	125.537	-4.397	11.964	506	-11.014	-9.476	121.172	-4.397	11.964	01
Pilastrata: Pilastrata11														
Pilastro 11	+X	-1.467	10.687	-62.543	104.217	-40.969	-4.273	-1.467	8.970	-47.939	106.229	-40.969	-4.273	01
	+X	-1.870	8.052	-71.219	106.405	-46.702	-2.899	-1.870	6.988	-53.853	103.612	-46.702	-2.899	01

Email: info@pivatostudio.it
PEC: ilan.pivato@ingpec.eu
via Marmolada,1 - 31050 Camalò di Povegliano
p.i. 03495570263
Treviso - Italia Tel: +39 0422 772052 Fax: +39 0422 873614

Id_{Pil}	Dir	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
		M_1	M_2	M_3	N	T_2	T_3	M_1	M_2	M_3	N	T_2	T_3	
		[N·m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]	[N]	[N]	[N]	
	-X	2.605	-14.001	63.151	67.215	42.227	8.051	2.605	-11.002	47.452	64.089	42.227	8.051	01
	-X	3.024	-11.807	70.661	55.780	47.137	6.833	3.024	-9.305	53.206	53.631	47.137	6.833	01
	+Y	216	-1.876	58.093	62.840	38.844	1.749	216	-1.231	43.665	60.382	38.844	1.749	01
	+Y	173	-1.857	58.826	61.247	39.322	1.758	173	-1.214	44.214	58.512	39.322	1.758	01
	-Y	473	-2.325	-60.206	106.596	-39.295	2.111	473	-1.492	-45.680	104.518	-39.295	2.111	01
	-Y	504	-2.392	-60.001	108.913	-39.139	2.115	504	-1.547	-45.403	105.674	-39.139	2.115	01
Pilastrata: Pilastrata12														
Pilastro 12	+X	-2.255	19.431	-11.825	165.270	-4.793	-11.153	-2.255	14.919	-9.912	161.133	-4.793	-11.153	01
	+X	-2.611	17.187	-15.662	165.155	-7.460	-9.831	-2.611	13.215	-12.728	162.313	-7.460	-9.831	01
	-X	2.632	-20.163	14.686	184.754	8.240	11.285	2.632	-15.615	11.205	180.343	8.240	11.285	01
	-X	3.042	-18.171	18.223	183.599	10.454	10.112	3.042	-14.091	14.127	181.586	10.454	10.112	01
	+Y	-23	-133	67.650	193.157	40.063	-85	-23	11	51.394	187.420	40.063	-85	01
	+Y	-63	113	68.976	190.238	40.979	-127	-63	36	52.530	187.098	40.979	-127	01
	-Y	191	15	-66.078	163.609	-39.852	-128	191	-39	-50.185	161.743	-39.852	-128	01
	-Y	230	120	-66.579	166.956	-40.190	-111	230	-44	-50.363	162.794	-40.190	-111	01
Pilastrata: Pilastrata13														
Pilastro 13	+X	-2.286	20.790	11.964	190.413	6.320	-11.941	-2.286	16.023	9.459	196.431	6.320	-11.941	01
	+X	-2.624	18.322	16.061	187.219	8.751	-10.556	-2.624	14.022	12.874	185.251	8.751	-10.556	01
	-X	2.582	-20.012	-13.495	170.288	-5.486	11.612	2.582	-15.326	-11.301	166.035	-5.486	11.612	01
	-X	3.020	-18.075	-18.053	172.990	-8.550	10.443	3.020	-13.831	-14.721	169.084	-8.550	10.443	01
	+Y	81	4	68.454	195.702	40.797	-30	81	-9	52.044	191.999	40.797	-30	01
	+Y	49	6	70.153	194.941	41.977	-29	49	-9	53.292	191.619	41.977	-29	01
	-Y	272	-148	-69.602	185.604	-41.584	51	272	-138	-52.937	182.159	-41.584	51	01
	-Y	304	-170	-70.239	187.019	-41.968	52	304	-249	-53.580	187.187	-41.968	52	01

LEGENDA:

Id_{Pil} Identificativo del Pilastro.
Dir Direzione del sisma.
Lv Identificativo del livello, nella relativa tabella.
Estr. Inf./Sup. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

Povegliano, 08/04/2016

Il progettista strutturale

...

Per presa visione, il direttore dei lavori

...