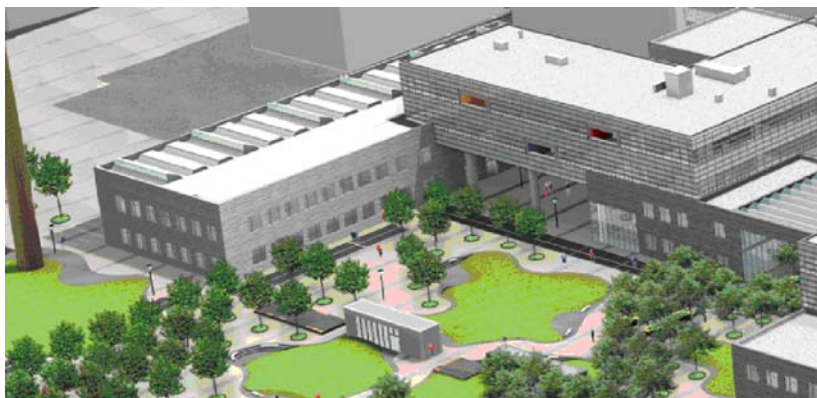




università degli studi di napolifedericoll

ripartizione edilizia



SGTL3.1817L

Complesso di San Giovanni

Lavori di realizzazione di un laboratorio alta tensione (20.000 V) per prove di corto circuito su trasformatori e adeguamento spazi per allocazione altri laboratori nei moduli L presso il complesso di S.Giovanni a Teduccio

PROGETTO ESECUTIVO

responsabile
del procedimento

ing. Raffaele D'Alessio

capo
progetto

ing. Luciano Silvestro

coordinatore
della sicurezza

ing. Angelo Grieci

architettonico
e edile

geom. Luigi Russo

strutturale
e antincendio

ing. Angelo Grieci

impianti
meccanici

ing. Fausto Cascone
p.i. Salvatore Iannone

impianti
elettrici e speciali

ing. Francesco Tortorelli
ing. Luciano Silvestro

Relazioni di calcolo strutture - Soletta copertura cabina Copertura scala di accesso al piano interrato



codice disciplina	n. elaborato/nom. specifica	stesura/revisione	redatto	approvato	scala
ST	R	F			—



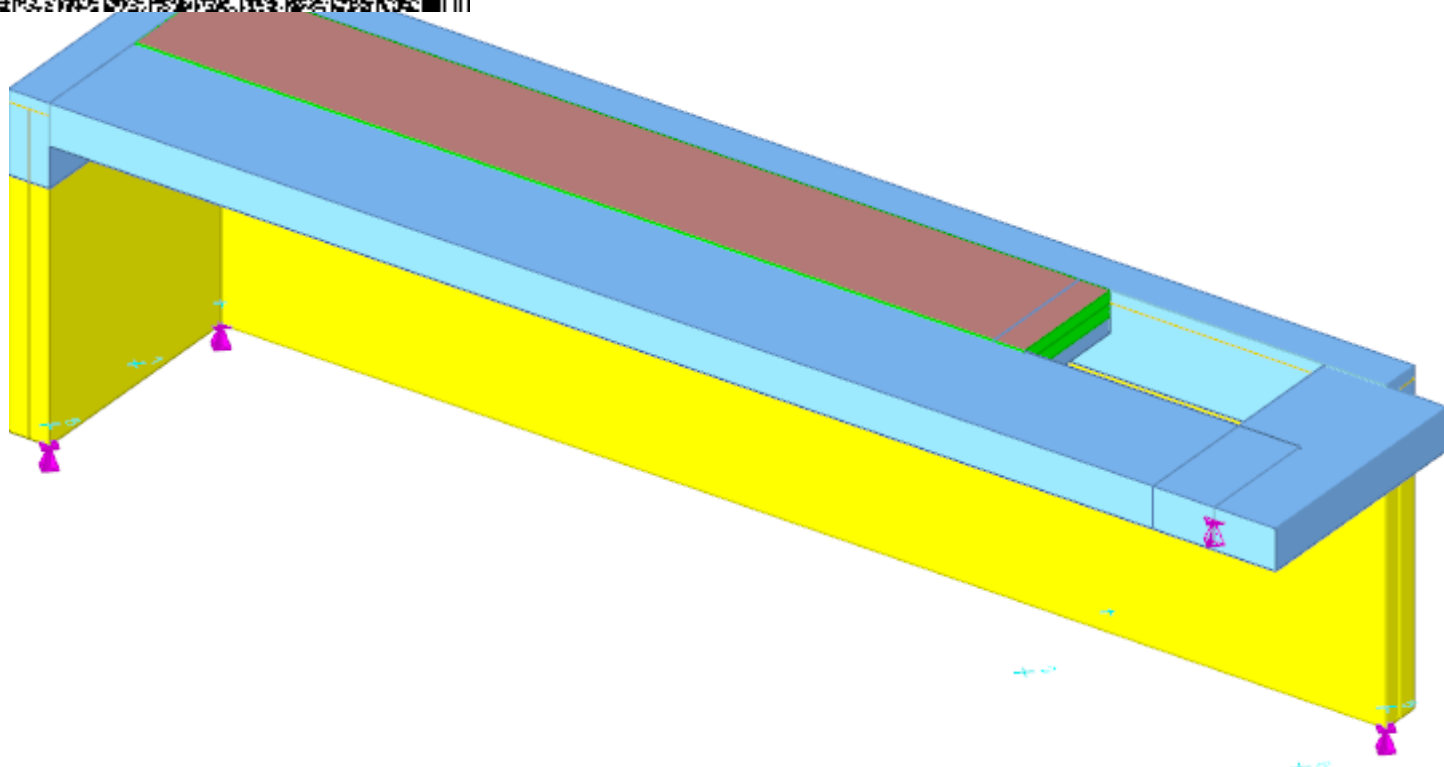
PIASTRA CHIUSURA FORO AREA CABINA

Sommario

Copertina	Errore. Il segnalibro non è definito.
1 Rappresentazione generale dell'edificio	3
2 Normative.....	3
3 Descrizione del software	4
4 Dati generali.....	6
4.1 Materiali	6
4.1.1 Materiali c.a.	6
4.1.2 Curve di materiali c.a.	6
4.1.3 Armature	6
4.2 Sezioni	7
4.2.1 Sezioni C.A.	7
4.2.1.1 Sezioni rettangolari C.A.	7
4.2.1.2 Caratteristiche inerziali sezioni C.A.	7
5 Dati di definizione.....	8
5.1 Preferenze commessa	8
5.1.1 Preferenze di analisi	8
5.1.2 Spettri D.M. 17-01-18	8
5.1.3 Preferenze di verifica	17
5.1.3.1 Normativa di verifica in uso.....	17
5.1.4 Preferenze FEM.....	17
5.1.5 Moltiplicatori inerziali	17
5.1.6 Preferenze di analisi non lineare FEM	18
5.1.7 Preferenze di analisi carichi superficiali	18
5.1.8 Preferenze del suolo.....	18
5.1.9 Preferenze progetto muratura.....	18
5.2 Azioni e carichi.....	18
5.2.1 Azione del vento	18
5.2.2 Azione della neve.....	18
5.2.3 Condizioni elementari di carico	19
5.2.4 Combinazioni di carico	19
5.2.5 Definizioni di carichi superficiali.....	21
5.3 Quote.....	21
5.3.1 Livelli	21
5.3.2 Tronchi	21
5.4 Sondaggi del sito	Errore. Il segnalibro non è definito.
5.5 Elementi di input.....	21
5.5.1 Fili fissi	21
5.5.1.1 Fili fissi di piano.....	21
5.5.2 Travi C.A.	22
5.5.2.1 Travi C.A. di piano	22
5.5.3 Piastre C.A.	22
5.5.3.1 Piastre C.A. di piano	22
5.5.4 Vincoli.....	22
5.5.4.1 Vincoli di piano	22
6 Dati di modellazione.....	23
6.1 Nodi	23
6.1.1 Nodi di definizione.....	23



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II	24
UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE	29
allegato al DD/2018/1140 del 27/12/2018	43
Firmatari: D'Alessio Raffaele	43
6.4.1 Caratteristiche meccaniche aste	43
6.4.2 Definizioni aste	43
6.5 Masse	44
6.6 Masse di piano	46
6.7 Gusci	46
6.7.1 Caratteristiche meccaniche gusci	46
6.7.2 Definizioni gusci	46
6.8 Accelerazioni spettrali	49
7 Risultati numerici	55
7.1 Spostamenti nodali estremi	55
7.2 Reazioni nodali estreme	55
7.3 Spostamenti di interpiano estremi	56
7.4 Verifica effetti secondo ordine	58
7.5 Rigidezze di interpiano	58
7.6 Verifica deformabilità torsionale struttura	58
7.7 Tagli ai livelli	58
7.8 Risposta modale	60
7.9 Equilibrio globale forze	60
7.10 Risposta di spettro	61
7.11 Statistiche soluzione	61
8 Verifiche	62
8.1 Verifiche travate C.A.	62
8.2 Verifiche piastre C.A.	66



Struttura
Vista assonometrica dell'edificio nella sua interezza
2 Normative

D.M. LL. PP. 11-03-88

Norme Tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

Circolare Ministeriale del 24-07-88, n. 30483/STC.

Legge 02-02-74 n. 64, art. 1 - D.M. 11-03-88

Norme Tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M. 17-01-18

Sicurezza e prestazioni attese (cap.2), Azioni sulle costruzioni (cap.3), Costruzioni in calcestruzzo (par.4.1), Costruzioni in legno (par.4.4), Costruzioni in muratura (par.4.5), Progettazione geotecnica (cap.6), Progettazione per azioni sismiche (cap.7), Costruzioni esistenti (cap.8), Riferimenti tecnici (cap.12), EC3.

S tratta di un programma di calcolo strutturale che nella versione più estesa è dedicato al progetto e verifica degli elementi in cemento armato, acciaio, muratura e legno di opere civili. Il programma utilizza come analizzatore e solutore del modello strutturale un proprio solutore agli elementi finiti tridimensionale fornito col pacchetto. Il programma è sostanzialmente diviso in tre moduli: un pre processore che consente l'introduzione della geometria e dei carichi e crea il file dati di input al solutore; il solutore agli elementi finiti; un post processore che a soluzione avvenuta elabora i risultati eseguendo il progetto e la verifica delle membrature e producendo i grafici ed i tabulati di output.

Specifiche tecniche

Denominazione del software: Sismicad 12.13

Produttore del software: Concrete

Concrete srl, via della Pieve, 15, 35121 PADOVA - Italy

<http://www.concrete.it>

Rivenditore: CONCRETE SRL - Via della Pieve 19 - 35121 Padova - tel.049-8754720

Versione: 12.13

Identificatore licenza: SW-2811622

Intestatario della licenza: Ing. Angelo GRIECI - 83030 MELITO IRPINO (AV) - Tel. 0825/472140 -

Versione regolarmente licenziata

Schematizzazione strutturale e criteri di calcolo delle sollecitazioni

Il programma schematizza la struttura attraverso l'introduzione nell'ordine di fondazioni, poste anche a quote diverse, platee, platee nervate, plinti e travi di fondazione poggianti tutte su suolo elastico alla Winkler, di elementi verticali, pilastri e pareti in c.a. anche con fori, di orizzontamenti costituiti da solai orizzontali e inclinati (falde), e relative travi di piano e di falda; è ammessa anche l'introduzione di elementi prismatici in c.a. di interpiano con possibilità di collegamento in inclinato a solai posti a quote diverse. I nodi strutturali possono essere connessi solo a travi, pilastri e pareti, simulando così impalcati infinitamente deformabili nel piano, oppure a elementi lastra di spessore dichiarato dall'utente simulando in tal modo impalcati a rigidità finita. I nodi appartenenti agli impalcati orizzontali possono essere connessi rigidamente ad uno o più nodi principali giacenti nel piano dell'impalcato; generalmente un nodo principale coincide con il baricentro delle masse. Tale opzione, oltre a ridurre significativamente i tempi di elaborazione, elimina le approssimazioni numeriche connesse all'utilizzo di elementi lastra quando si richiede l'analisi a impalcati infinitamente rigidi. Per quanto concerne i carichi, in fase di immissione dati, vengono definite, in numero a scelta dell'utente, condizioni di carico elementari le quali, in aggiunta alle azioni sismiche e variazioni termiche, vengono combinate attraverso coefficienti moltiplicativi per fornire le combinazioni richieste per le verifiche successive. L'effetto di disassamento delle forze orizzontali, indotto ad esempio dai torcenti di piano per costruzioni in zona sismica, viene simulato attraverso l'introduzione di eccentricità planari aggiuntive le quali costituiscono ulteriori condizioni elementari di carico da cumulare e combinare secondo i criteri del paragrafo precedente. Tipologicamente sono ammessi sulle travi e sulle pareti carichi uniformemente distribuiti e carichi trapezoidali; lungo le aste e nei nodi di incrocio delle membrature sono anche definibili componenti di forze e coppie concentrate comunque dirette nello spazio. Sono previste distribuzioni di temperatura, di intensità a scelta dell'utente, agenti anche su singole porzioni di struttura. Il calcolo delle sollecitazioni si basa sulle seguenti ipotesi e modalità: - travi e pilastri deformabili a sforzo normale, flessione deviata, taglio deviato e momento torcente. Sono previsti coefficienti riduttivi dei momenti di inerzia a scelta dell'utente per considerare la riduzione della rigidità flessionale e torsionale per effetto della fessurazione del conglomerato cementizio. E' previsto un moltiplicatore della rigidità assiale dei pilastri per considerare, se pure in modo approssimato, l'accorciamento dei pilastri per sforzo normale durante la costruzione. - le travi di fondazione su suolo alla Winkler sono risolte in forma chiusa tramite uno specifico elemento finito; - le pareti in c.a. sono analizzate schematizzandole come elementi lastra-piastra discretizzati con passo massimo assegnato in fase di immissione dati; - le pareti in muratura possono essere schematizzate con elementi lastra-piastra con spessore flessionale

gestita da molle orizzontali di modulo di reazione proporzionale al verticale. - I pali sono modellati suddividendo l'asta in più aste immerse in terreni di stratigrafia definita dall'utente. Nei nodi di divisione tra le aste vengono inserite molle assialsimmetriche elastoplastiche precaricate dalla spinta a riposo che hanno come pressione limite minima la spinta attiva e come pressione limite massima la spinta passiva modificabile attraverso opportuni coefficienti. - i plinti su pali sono modellati attraverso aste di di rigidità elevata che collegano un punto della struttura in elevazione con le aste che simulano la presenza dei pali;- le piastre sono discretizzate in un numero finito di elementi lastra-piastre con passo massimo assegnato in fase di immissione dati; nel caso di platee di fondazione i nodi sono collegati al suolo da molle aventi rigidità alla traslazione verticale ed richiesta anche orizzontale.- La deformabilità nel proprio piano di piani dichiarati non infinitamente rigidi e di falde (piani inclinati) può essere controllata attraverso la introduzione di elementi membranali nelle zone di solaio. - I disassamenti tra elementi asta sono gestiti automaticamente dal programma attraverso la introduzione di collegamenti rigidi locali.- Alle estremità di elementi asta è possibile inserire svincolamenti tradizionali così come cerniere parziali (che trasmettono una quota di ciò che trasmetterebbero in condizioni di collegamento rigido) o cerniere plastiche.- Alle estremità di elementi bidimensionali è possibile inserire svincolamenti con cerniere parziali del momento flettente avente come asse il bordo dell'elemento.- Il calcolo degli effetti del sisma è condotto, a scelta dell'utente, con analisi statica lineare, con analisi dinamica modale o con analisi statica non lineare, in accordo alle varie normative adottate. Le masse, nel caso di impalcati dichiarati rigidi sono concentrate nei nodi principali di piano altrimenti vengono considerate diffuse nei nodi giacenti sull'impalcato stesso. Nel caso di analisi sismica vengono anche controllati gli spostamenti di interpiano.

Verifiche delle membrature in cemento armato

Nel caso più generale le verifiche degli elementi in c.a. possono essere condotte col metodo delle tensioni ammissibili (D.M. 14-1-92) o agli stati limite in accordo al D.M. 09-01-96, al D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 o secondo Eurocodice 2. Le travi sono progettate e verificate a flessione retta e taglio; a richiesta è possibile la verifica per le sei componenti della sollecitazione. I pilastri ed i pali sono verificati per le sei componenti della sollecitazione. Per gli elementi bidimensionali giacenti in un medesimo piano è disponibile la modalità di verifica che consente di analizzare lo stato di verifica nei singoli nodi degli elementi. Nelle verifiche (a presso flessione e punzonamento) è ammessa la introduzione dei momenti di calcolo modificati in base alle direttive dell'EC2, Appendice A.2.8. I plinti superficiali sono verificati assumendo lo schema statico di mensole con incastri posti a filo o in asse pilastro. Gli ancoraggi delle armature delle membrature in c.a. sono calcolati sulla base della effettiva tensione normale che ogni barra assume nella sezione di verifica distinguendo le zone di ancoraggio in zone di buona o cattiva aderenza. In particolare il programma valuta la tensione normale che ciascuna barra può assumere in una sezione sviluppando l'aderenza sulla superficie cilindrica posta a sinistra o a destra della sezione considerata; se in una sezione una barra assume per effetto dell'aderenza una tensione normale minore di quella ammissibile, il suo contributo all'area complessiva viene ridotto dal programma nel rapporto tra la tensione normale che la barra può assumere per effetto dell'aderenza e quella ammissibile. Le verifiche sono effettuate a partire dalle aree di acciaio equivalenti così calcolate che vengono evidenziate in relazione. A seguito di analisi inelastiche eseguite in accordo a OPCM 3431 o D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 vengono condotte verifiche di resistenza per i meccanismi fragili (nodi e taglio) e verifiche di deformabilità per i meccanismi duttili.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Rck: resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [daN/cm²]

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm²]

G: modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [daN/cm²]

v: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

γ: peso specifico del materiale. [daN/cm³]

α: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

Descrizione	Rck	E	G	v	γ	α
C25/30	300	314472	Default (142941.64)	0.1	0.0025	0.00001

4.1.2 Curve di materiali c.a.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Curva: curva caratteristica.

Reaz.traz.: reagisce a trazione.

Comp.frag.: ha comportamento fragile.

E.compr.: modulo di elasticità a compressione. [daN/cm²]

Incr.compr.: incrudimento di compressione. Il valore è adimensionale.

EpsEc: ε elastico a compressione. Il valore è adimensionale.

EpsUc: ε ultimo a compressione. Il valore è adimensionale.

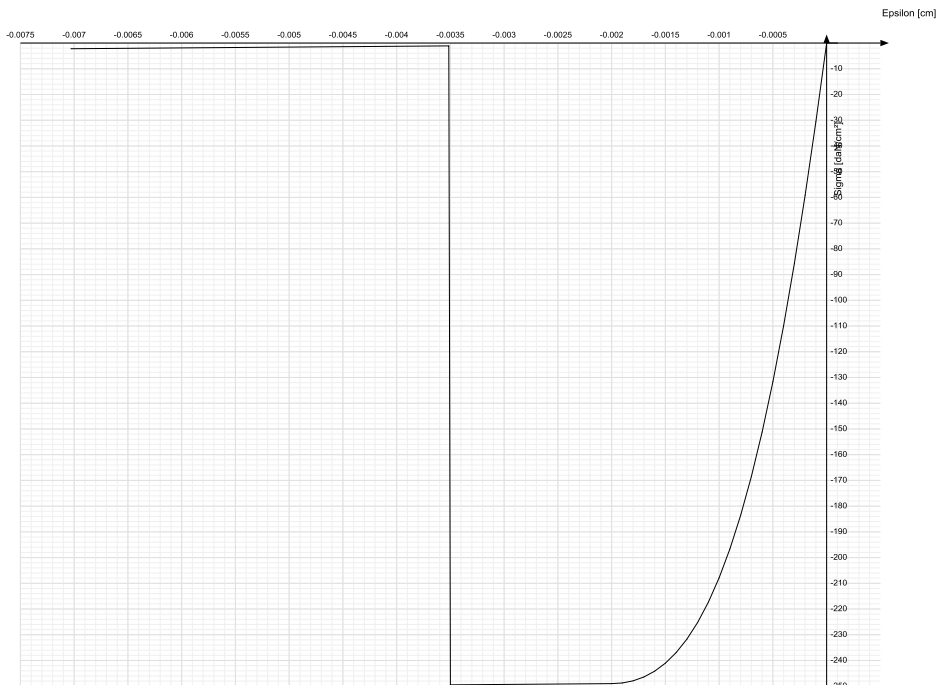
E.traz.: modulo di elasticità a trazione. [daN/cm²]

Incr.traz.: incrudimento di trazione. Il valore è adimensionale.

EpsEt: ε elastico a trazione. Il valore è adimensionale.

EpsUt: ε ultimo a trazione. Il valore è adimensionale.

Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
C25/30	No	Si	314471.61	0.001	-0.002	-0.0035	314471.61	0.001	0.0000569	0.0000626



4.1.3 Armature

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

fyk: resistenza caratteristica. [daN/cm²]

σ_{amm.}: tensione ammissibile. [daN/cm²]

Tipo: tipo di barra.

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/cm²]

γ: peso specifico del materiale. [daN/cm³]

v: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

α: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

Livello di conoscenza: indica se il materiale è nuovo o esistente, e in tal caso il livello di conoscenza secondo Circ.617 02/02/09 §C8A. Informazione impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.) e D.M. 17-01-18 (N.T.C.).

UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE allegato al DD/2018/1140 del 27/12/2018	v	α	Livello di conoscenza
0.00000	0.00785	0.3	0.000012
Firmatari: D'Alessio Raffaele			Nuovo

4.2 Sezioni II

4.2.1 Sezioni C.A.

4.2.1.1 Sezioni rettangolari C.A.



Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Area Tx FEM: area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [cm²]

Area Ty FEM: area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [cm²]

JxFEM: momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [cm⁴]

JyFEM: momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [cm⁴]

JtFEM: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [cm⁴]

H: altezza della sezione. [cm]

B: larghezza della sezione. [cm]

c.s.: copriferro superiore della sezione. [cm]

c.i.: copriferro inferiore della sezione. [cm]

c.l.: copriferro laterale della sezione. [cm]

Descrizione	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM	H	B	c.s.	c.i.	c.l.
R 40x80	2666.67	2666.67	1.707E06	426666.67	1.169E06	80	40	3.5	3.5	3.5
R 120x40	4000	4000	640000	5760000	2022400	40	120	3.5	3.5	3.5
R 30x40	1000	1000	160000	90000	189900	40	30	4	4	4

4.2.1.2 Caratteristiche inerziali sezioni C.A.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Xg: ascissa del baricentro definita rispetto al sistema geometrico in cui sono definiti i vertici del poligono. [cm]

Yg: ordinata del baricentro definita rispetto al sistema geometrico in cui sono definiti i vertici del poligono. [cm]

Area: area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [cm²]

Jx: momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [cm⁴]

Jy: momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [cm⁴]

Jxy: momento centrifugo rispetto al sistema di riferimento baricentrico di definizione della sezione. [cm⁴]

Jm: momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale M. [cm⁴]

Jn: momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale N. [cm⁴]

α: angolo tra gli assi del sistema di riferimento geometrico di definizione e quelli del sistema di riferimento principale. [deg]

Area Tx FEM: area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [cm²]

Area Ty FEM: area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [cm²]

JxFEM: momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [cm⁴]

JyFEM: momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [cm⁴]

JtFEM: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [cm⁴]

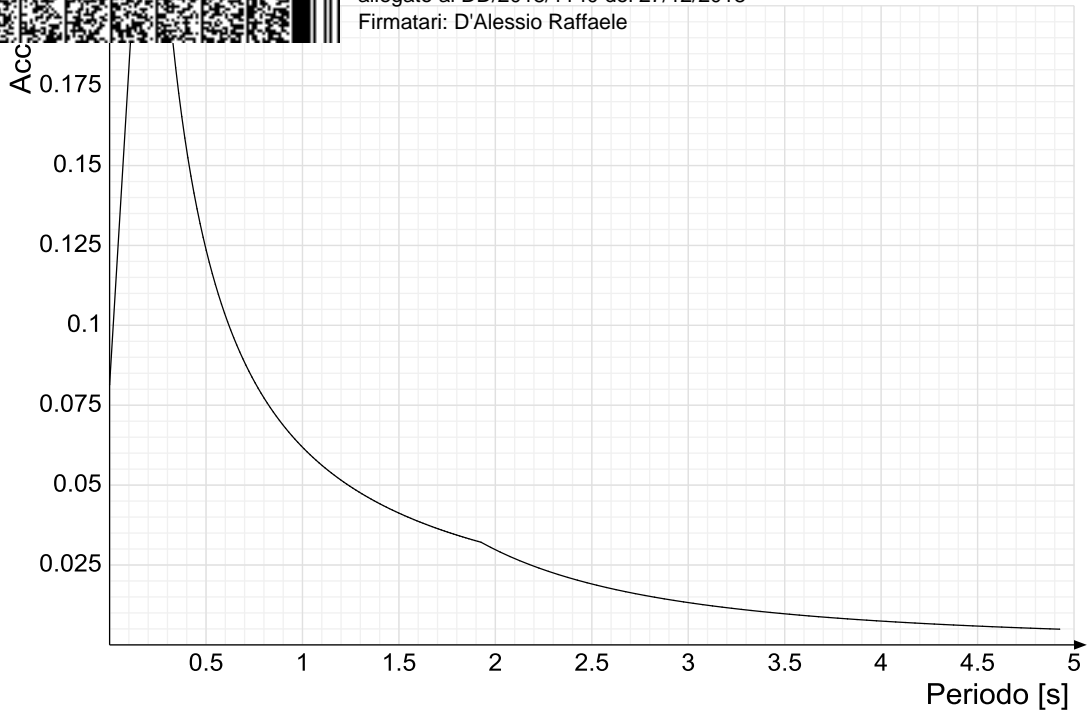
Descrizione	Xg	Yg	Area	Jx	Jy	Jxy	Jm	Jn	α	Area Tx FEM	Area Ty FEM	JxFEM	JyFEM	JtFEM
R 40x80	20	40	3200	1.7E6	4.3E5	0	1.7E6	4.3E5	0	2666.67	2666.67	1.71E06	4.27E05	1.17E06
R 120x40	60	20	4800	640000	5.8E6	0	640000	5.8E6	0	4000	4000	640000	5760000	2022400
R 30x40	15	20	1200	160000	90000	0	160000	90000	0	1000	1000	160000	90000	189900

Metodo di analisi	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)	
Tipo di costruzione	3 - Costruzioni con livelli di prestazioni elevati	
Vn	100	
Classe d'uso	III	
Vr	150	
Tipo di analisi	Lineare dinamica	
Località	Napoli; Latitudine ED50 40,863° (40° 51' 47''); Longitudine ED50 14,2767° (14° 16' 36''); Altitudine s.l.m. 18,6 m.	
Categoria del suolo	A - Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi	
Categoria topografica	T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$	
Ss orizzontale SLO	1	
Tb orizzontale SLO	0.109	[s]
Tc orizzontale SLO	0.327	[s]
Td orizzontale SLO	1.926	[s]
Ss orizzontale SLD	1	
Tb orizzontale SLD	0.11	[s]
Tc orizzontale SLD	0.331	[s]
Td orizzontale SLD	2.019	[s]
Ss orizzontale SLV	1	
Tb orizzontale SLV	0.114	[s]
Tc orizzontale SLV	0.342	[s]
Td orizzontale SLV	2.552	[s]
Ss verticale	1	
Tb verticale	0.05	[s]
Tc verticale	0.15	[s]
Td verticale	1	[s]
St	1	
PVr SLO (%)	81	
Tr SLO	90.32	
Ag/g SLO	0.0814	
Fo SLO	2.327	
Tc* SLO	0.327	[s]
PVr SLD (%)	63	
Tr SLD	150.87	
Ag/g SLD	0.1047	
Fo SLD	2.322	
Tc* SLD	0.331	[s]
PVr SLV (%)	10	
Tr SLV	1423.68	
Ag/g SLV	0.2381	
Fo SLV	2.495	
Tc* SLV	0.342	[s]
Smorzamento viscoso (%)	5	
Classe di duttilità	CD*B"	
Rotazione del sisma	0	[deg]
Quota dello '0' sismico	0	[cm]
Regolarità in pianta	No	
Regolarità in elevazione	No	
Edificio C.A.	Si	
Tipologia C.A.	Strutture a telaio $q_0=3.0 \cdot \alpha / \alpha_1$	
α / α_1 C.A.	Strutture a telaio di un piano $\alpha / \alpha_1 = (1.0 + 1.1) / 2$	
Edificio esistente	No	
T1,x	0.01241	[s]
T1,y	0.0787	[s]
λ SLO,x	1	
λ SLO,y	1	
λ SLD,x	1	
λ SLD,y	1	
λ SLV,x	1	
λ SLV,y	1	
Numero modi	3	
Metodo di Ritz	applicato	
Limite spostamenti interpiano	0.0033	
Fattore di comportamento per sisma SLD X	1.5	
Fattore di comportamento per sisma SLD Y	1.5	
Fattore di comportamento per sisma SLV X	2.52	
Fattore di comportamento per sisma SLV Y	2.52	
Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)	2.3	
Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)	1.1	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta	1.35	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta	1.35	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali	1.3	
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7	
Coefficiente di sicurezza per ribaltamento (plinti superficiali)	1.15	

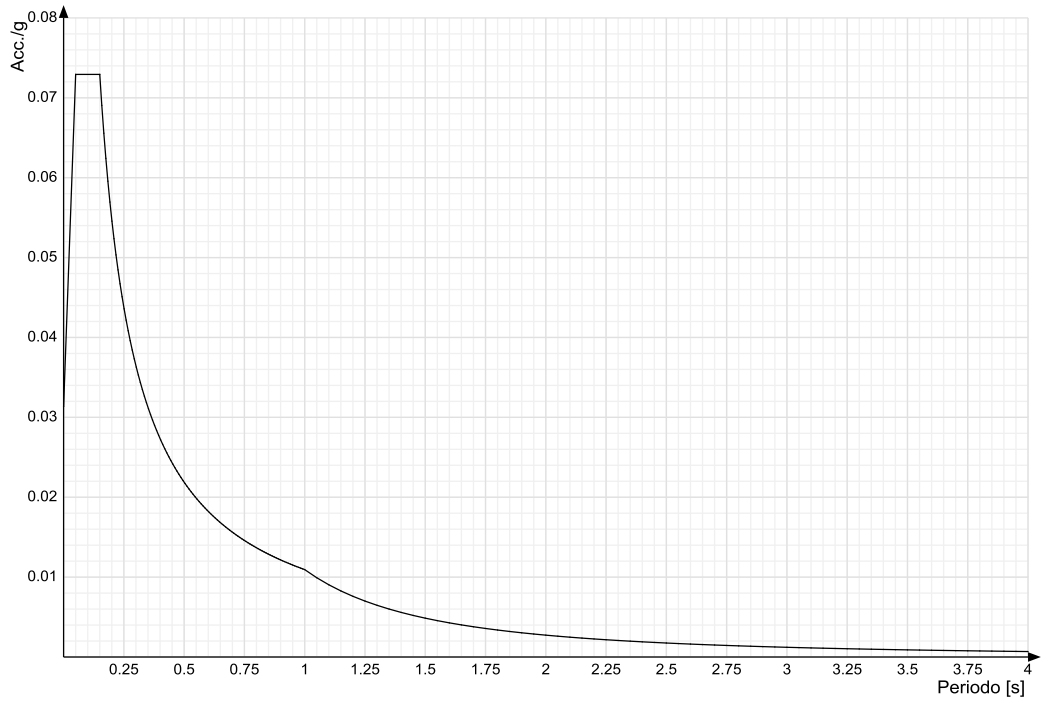
5.1.2 Spettri D.M. 17-01-18

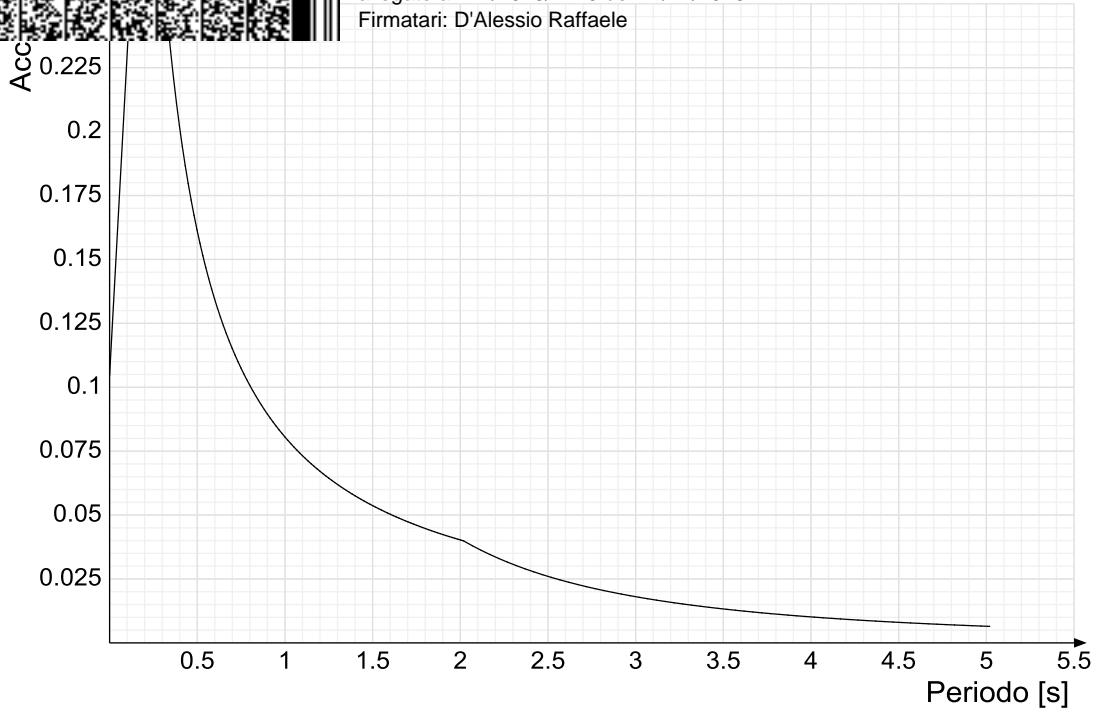
Acc.g: Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità.

Periodo: Periodo di vibrazione.

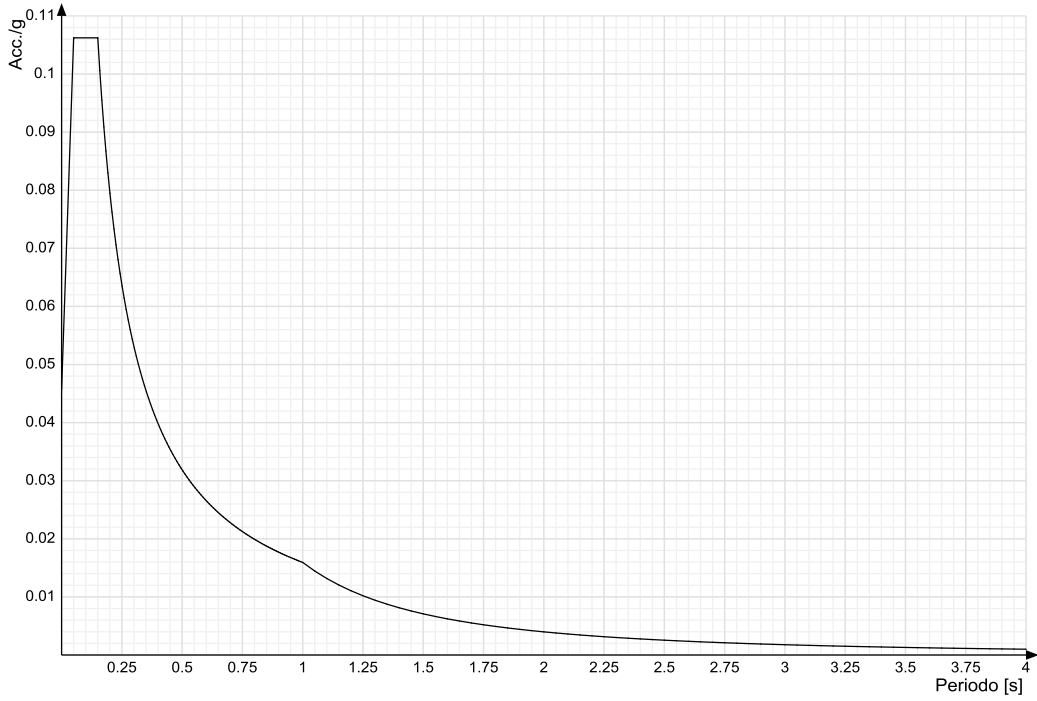


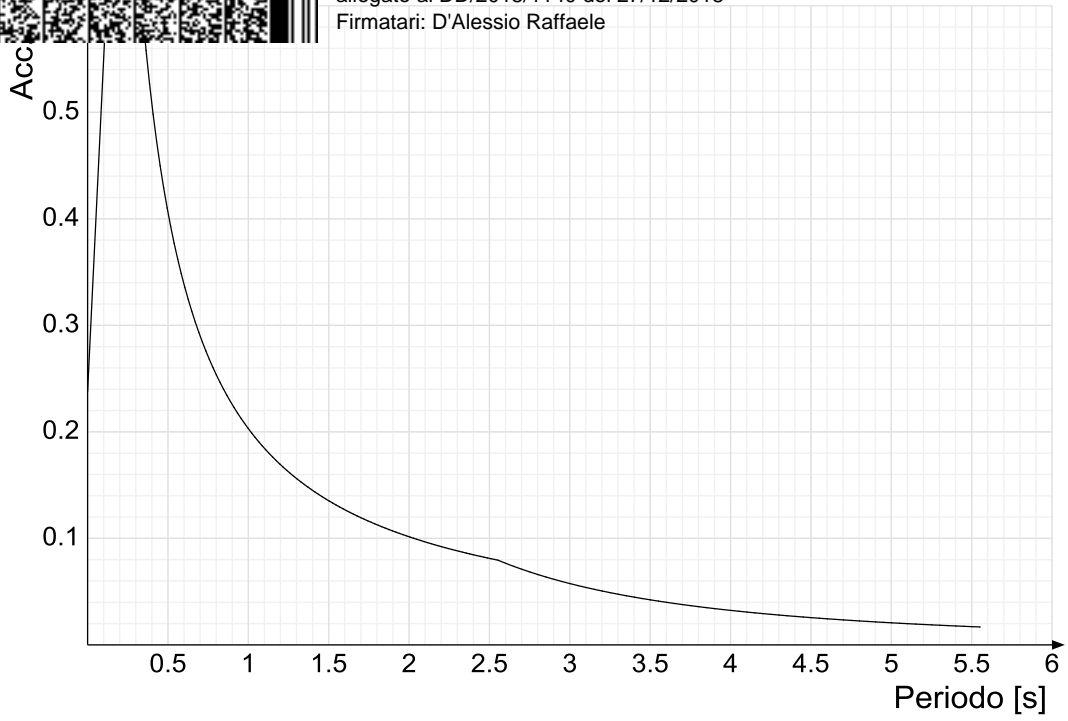
Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLO § 3.2.3.2.2 [3.2.8]



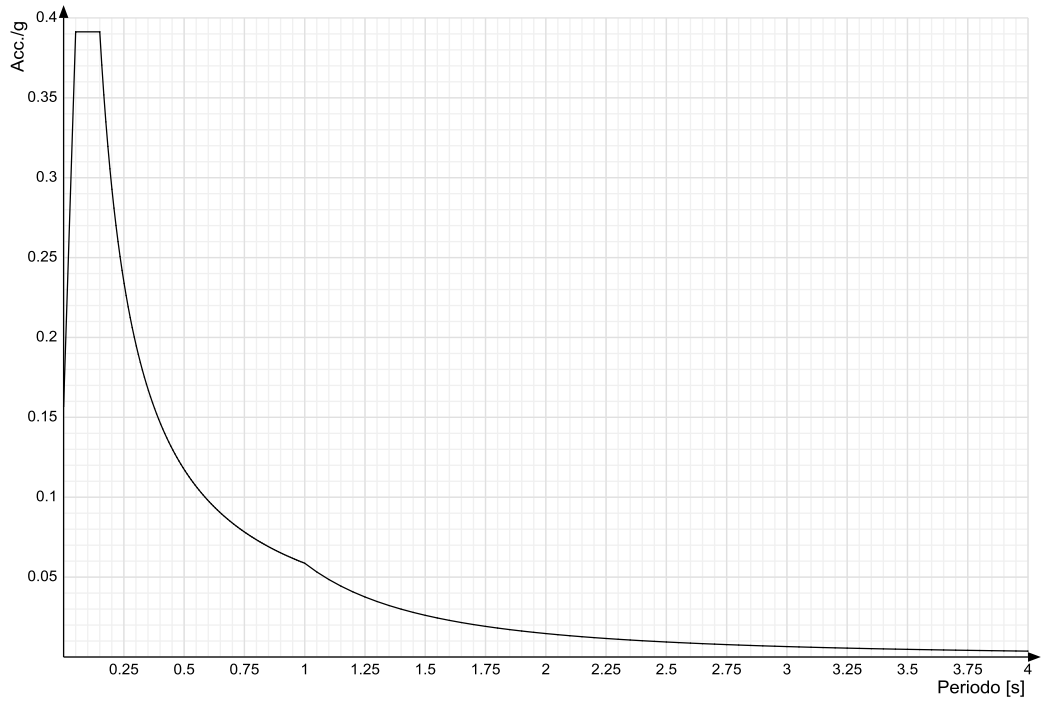


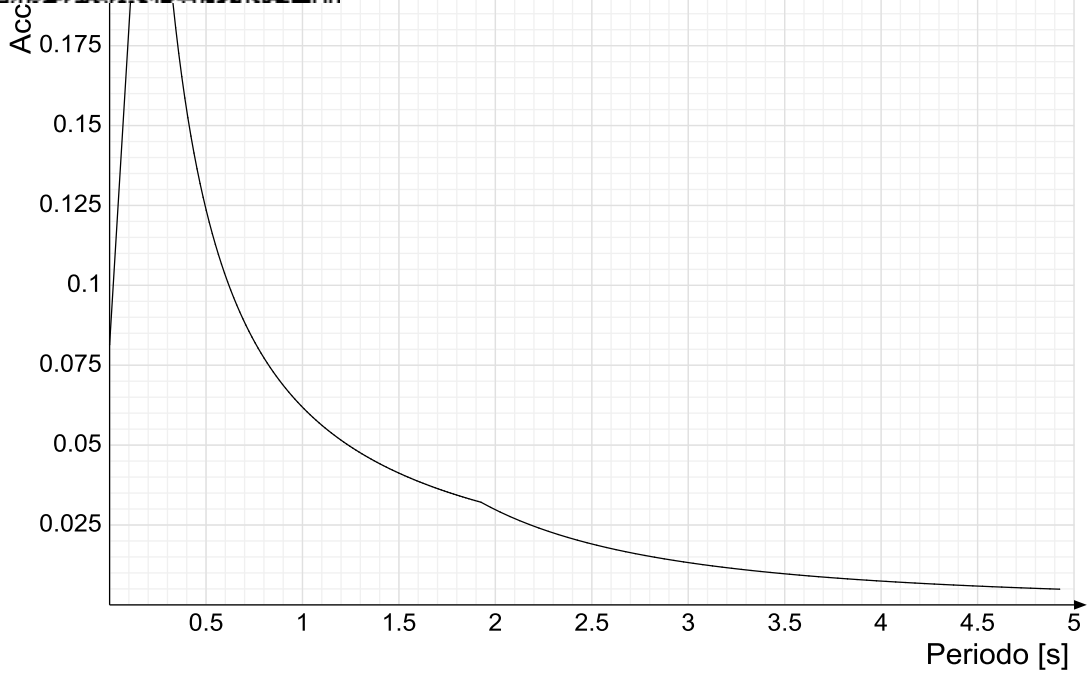
Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.2.2 [3.2.8]



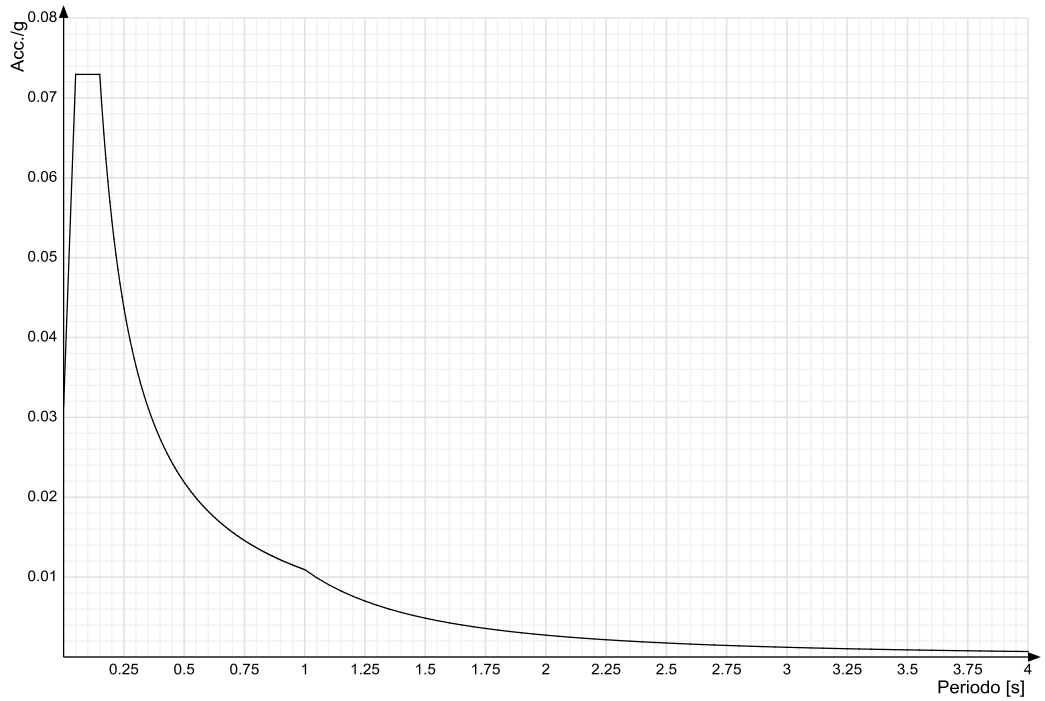


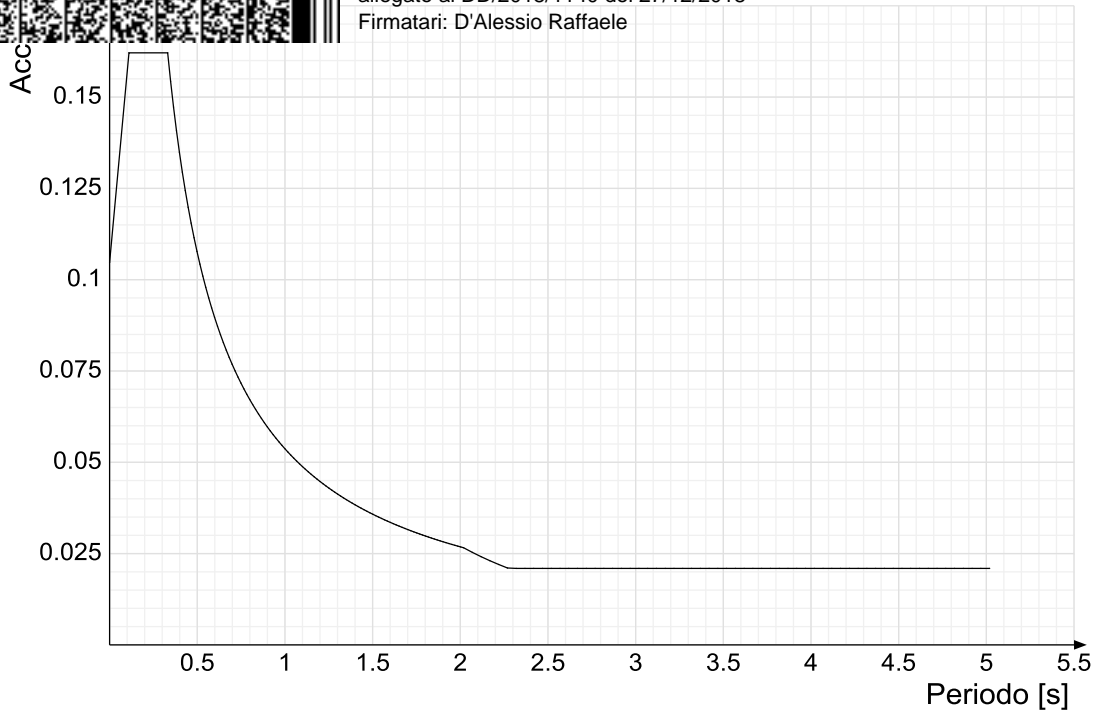
Spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.2.2 [3.2.8]



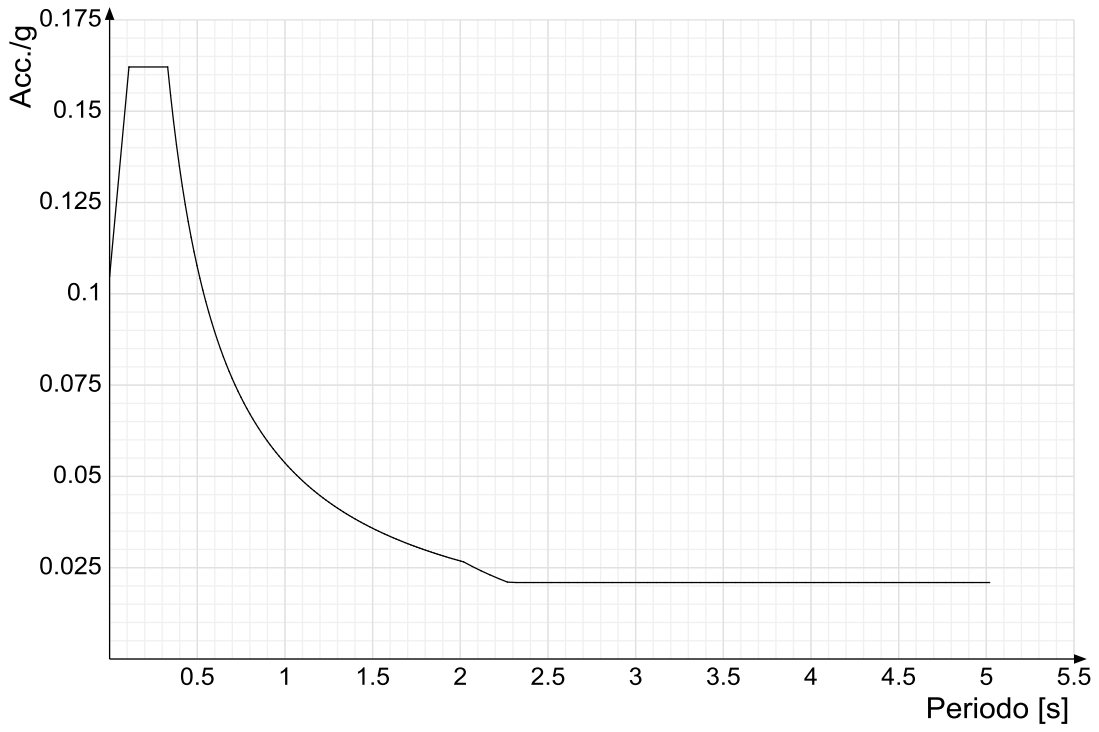


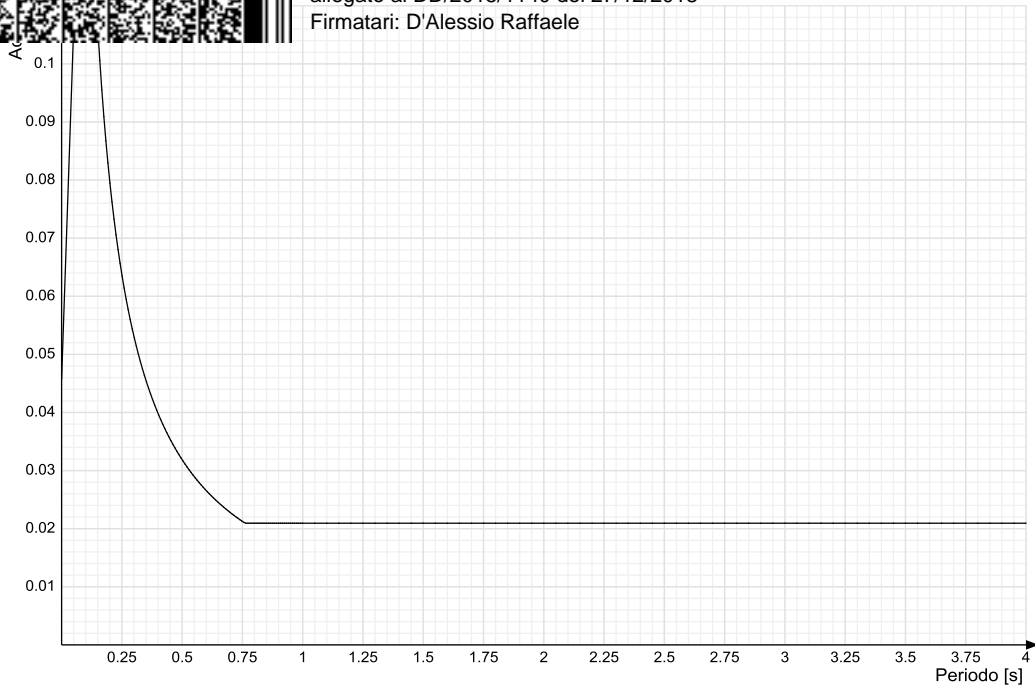
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLO § 3.2.3.4



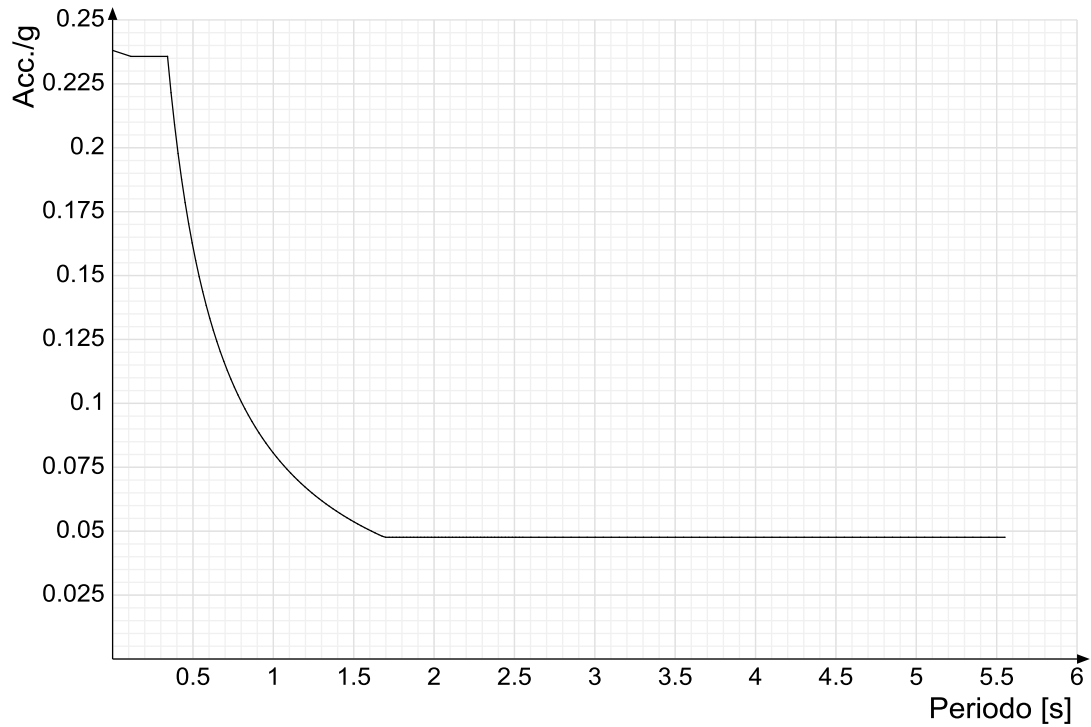


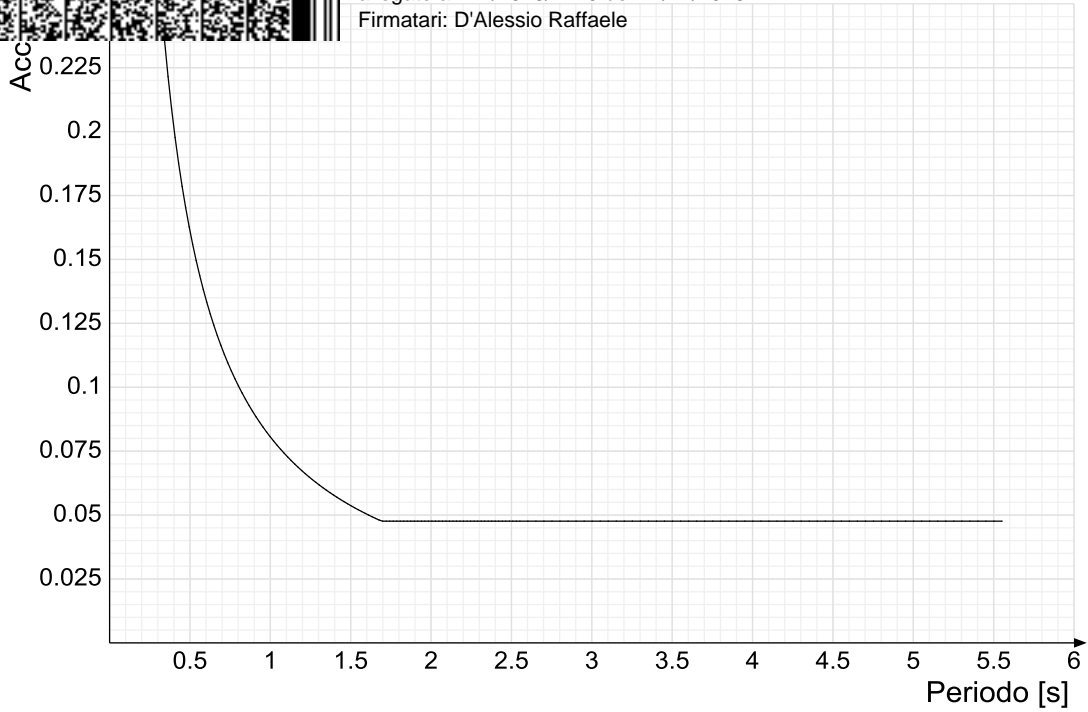
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5



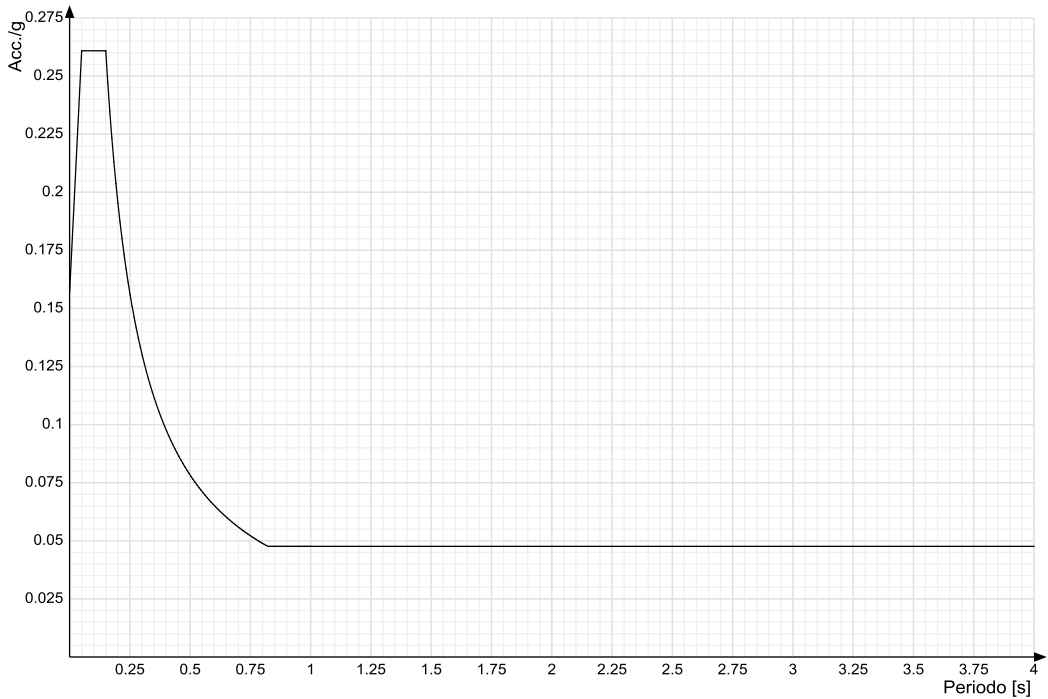


Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5



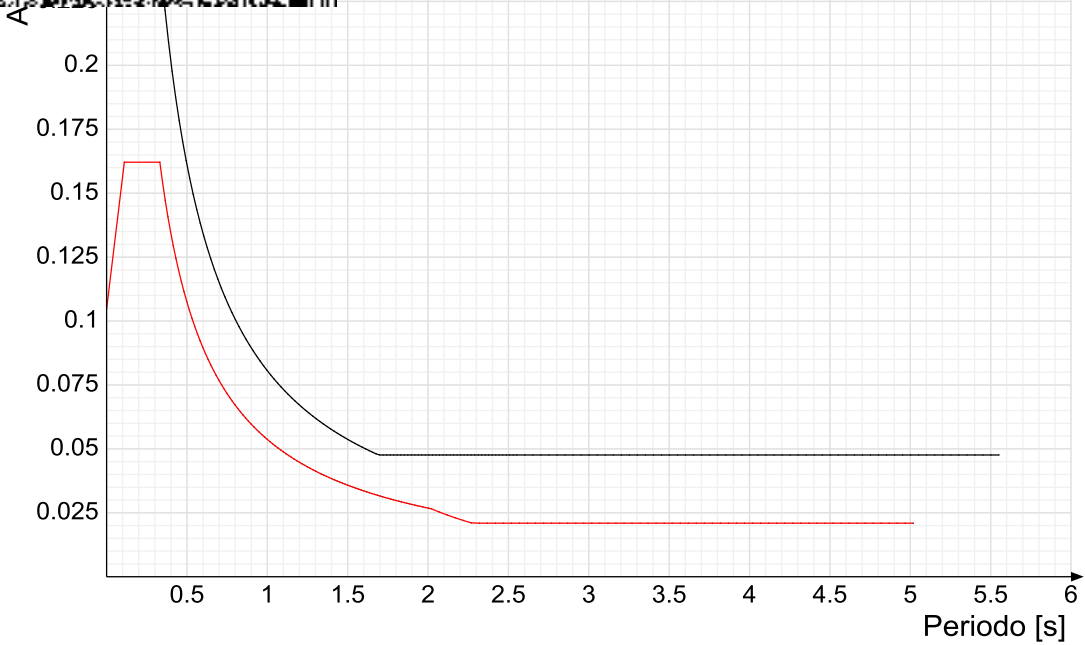


Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.5

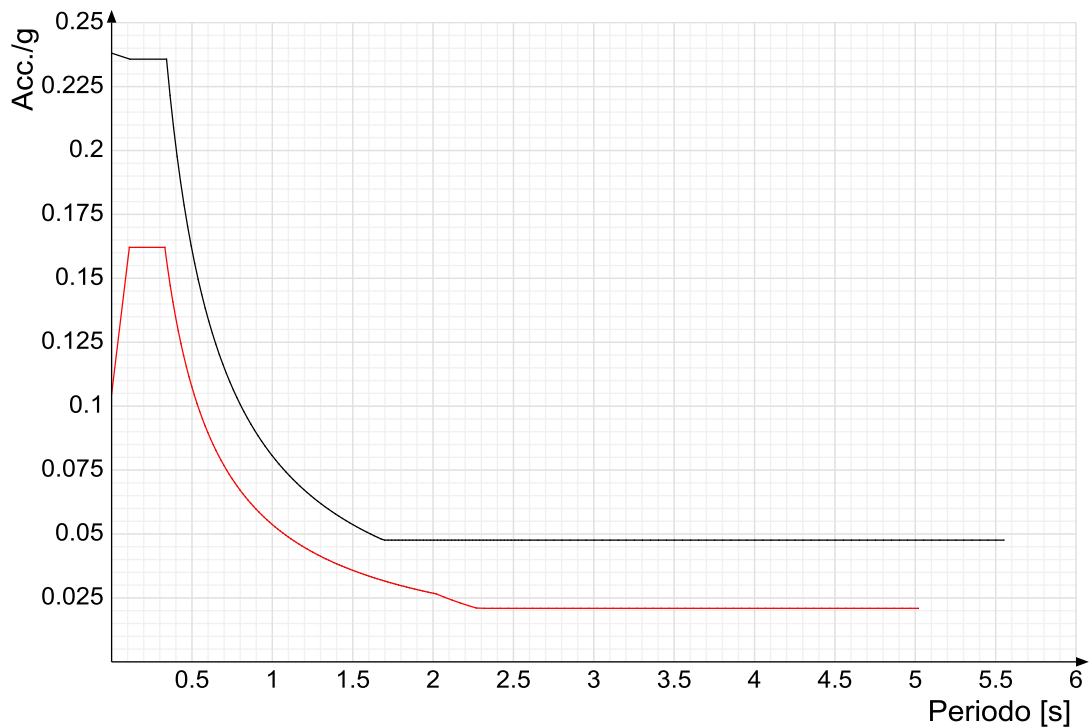


Confronti spettri SLV-SLD

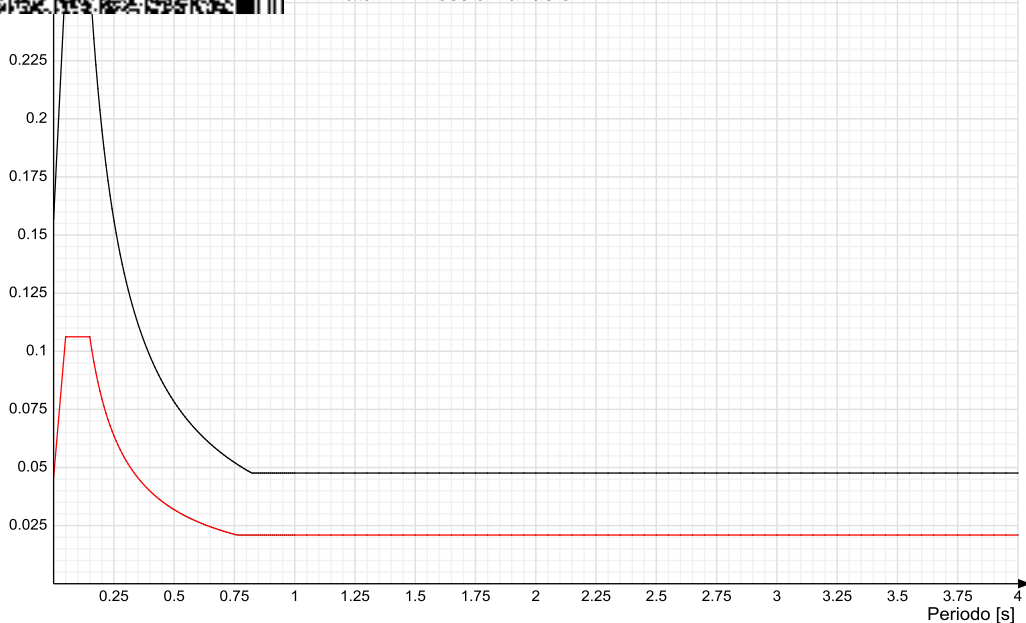
Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente verticale SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



5.1.3 Preferenze di verifica

5.1.3.1 Normativa di verifica in uso

Norma di verifica

Cemento armato

Legno

Acciaio

Alluminio

Pannelli in gessofibra

D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Preferenze analisi di verifica in stato limite

Preferenze di verifica legno D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Preferenze di verifica acciaio D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Preferenze di verifica alluminio EC9

Preferenze di verifica pannelli gessofibra D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

5.1.4 Preferenze FEM

Dimensione massima ottimale mesh pareti (default)

40 [cm]

Dimensione massima ottimale mesh piastre (default)

40 [cm]

Tipo di mesh dei gusci (default)

Quadrilateri o triangoli

Tipo di mesh imposta ai gusci

Specifico dell'elemento

Metodo P-Delta

non utilizzato

Analisi buckling

non utilizzata

Rapporto spessore flessionale/membranale gusci muratura verticali

0.2

Spessori membranale e flessionale pareti XLAM da sole tavole verticali

No

Moltiplicatore rigidità connettori pannelli pareti legno a diaframma

1

Tolleranza di parallelismo

4.99 [deg]

Tolleranza di unicità punti

10 [cm]

Tolleranza generazione nodi di aste

1 [cm]

Tolleranza di parallelismo in suddivisione aste

4.99 [deg]

Tolleranza generazione nodi di gusci

4 [cm]

Tolleranza eccentricità carichi concentrati

100 [cm]

Considera deformazione a taglio delle piastre

No

Modello elastico pareti in muratura

Gusci

Concentra masse pareti nei vertici

No

Segno risultati analisi spettrale

Analisi statica

Memoria utilizzabile dal solutore

8000000

Metodo di risoluzione della matrice

Intel MKL PARDISO

Scrivi commenti nel file di input

No

Scrivi file di output in formato testo

No

Solidi colle e corpi ruvidi (default)

Solidi reali

Moltiplicatore rigidità molla torsionale applicata ad aste di fondazione

1

Modello trave su suolo alla Winkler nel caso di modellazione lineare

Equilibrio elastico

5.1.5 Moltiplicatori inerziali

Tipologia: tipo di entità a cui si riferiscono i moltiplicatori inerziali.

J2: moltiplicatore inerziale di J2. Il valore è adimensionale.

J3: moltiplicatore inerziale di J3. Il valore è adimensionale.

Jt: moltiplicatore inerziale di Jt. Il valore è adimensionale.

A: moltiplicatore dell'area della sezione. Il valore è adimensionale.

A2: moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 2. Il valore è adimensionale.

A3: moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 3. Il valore è adimensionale.

Conci rigidi: fattore di riduzione dei tronchi rigidi. Il valore è adimensionale.

Tipologia	J2	J3	Jt	A	A2	A3	Conci rigidi
Trave C.A.	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Pilastro C.A.	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Trave di fondazione	1	1	0.01	1	1	1	0.5
Palo	1	1	0.01	1	1	1	0
Trave in legno	1	1	1	1	1	1	1
Colonna in legno	1	1	1	1	1	1	1
Trave in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Colonna in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Trave di reticolare in acciaio	1	1	1	1	1	1	1
Maschio in muratura	0	1	0	1	1	1	1

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II		A2	A3	Conci rigidi
UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE	1	1	1	1
allegato al DD/2018/140 del 27/12/2018	1	1	1	0.5
Firmatari: D'Alessio Raffaele	1	1	1	0.5

5.1.6 Preferenze di analisi non lineare FEM

Metodo iterativo	Secante
Tolleranza iterazione	0.00001
Numero massimo iterazioni	50

5.1.7 Preferenze di analisi carichi superficiali

Detrazione peso proprio solai nelle zone di sovrapposizione	non applicata
Metodo di ripartizione	a zone d'influenza
Percentuale carico calcolato a trave continua	0
Esegui smoothing diagrammi di carico	applicata
Tolleranza smoothing altezza trapezi	0.001 [daN/cm]
Tolleranza smoothing altezza media trapezi	0.001 [daN/cm]

5.1.8 Preferenze del suolo

Fondazioni non modellate e struttura bloccata alla base	si
Fondazioni bloccate orizzontalmente	si
Considera peso sismico delle fondazioni	no
Fondazioni superficiali e profonde su suolo elastoplastico	no
Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default)	3 [daN/cm ³]
Rapporto di coefficiente sottofondo orizzontale/verticale	0.5
Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default)	10 [daN/cm ²]
Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (default)	0.001 [daN/cm ²]
Metodo di calcolo della K verticale	Vesic
Metodo di calcolo della portanza e della pressione limite	Vesic
Terreno laterale di riporto da piano posa fondazioni (default)	Ghiaia
Dimensione massima della discretizzazione del palo (default)	200 [cm]
Moltiplicatore coesione per pressione orizzontale limite nei pali	1
Moltiplicatore spinta passiva per pressione orizzontale pali	1
K punta palo (default)	4 [daN/cm ³]
Pressione limite punta palo (default)	10 [daN/cm ²]
Pressione per verifica schiacciamento fondazioni superficiali	6 [daN/cm ²]
Calcola cedimenti fondazioni superficiali	no
Spessore massimo strato	100 [cm]
Profondità massima	3000 [cm]
Cedimento assoluto ammissibile	5 [cm]
Cedimento differenziale ammissibile	5 [cm]
Cedimento relativo ammissibile	5 [cm]
Rapporto di inflessione F/L ammissibile	0.003333
Rotazione rigida ammissibile	0.191 [deg]
Rotazione assoluta ammissibile	0.191 [deg]
Distorsione positiva ammissibile	0.191 [deg]
Distorsione negativa ammissibile	0.095 [deg]
Considera fondazioni compensate	no
Coefficiente di riduzione della a Max attesa	0.3
Condizione per la valutazione della spinta su pareti	Lungo termine
Considera l'azione sismica del terreno anche su pareti sotto lo zero sismico	no
Calcola cedimenti teorici pali	no
Considera accorciamento del palo	si
Distanza influenza cedimento palo	1000 [cm]
Distribuzione attrito laterale	Attrito laterale uniforme
Ripartizione del carico	Ripartizione come da modello FEM
Scelta terreno laterale	Media pesata degli strati coinvolti
Scelta terreno punta	Media pesata degli strati coinvolti
Cedimento assoluto ammissibile	5 [cm]
Cedimento medio ammissibile	5 [cm]
Cedimento differenziale ammissibile	5 [cm]
Rotazione rigida ammissibile	0.191 [deg]
Trascura la coesione efficace in verifica allo scorrimento	si
Considera inclinazione spinta del terreno contro pareti	no
Esegui verifica a liquefazione	no
Metodo di verifica liquefazione	Seed-Idriss (1982)
Coeff. di sicurezza minimo a liquefazione	1.3
Magnitudo scaling factor per liquefazione	1

5.1.9 Preferenze progetto muratura

Forza minima aggancio al piano (default)	0 [daN/cm]
Denominatore per momento ortogonale (default)	8
Minima resistenza trazione travi (default)	30000 [daN]
Angolo cuneo verifica ribaltamento (default)	30 [deg]
Considera d = 0.8 * h nei maschi senza fibre compresse	No
Verifica pressoflessione deviata	No
Considera effetto piastra in presenza di irrigidimenti	Si

5.2 Azioni e carichi

5.2.1 Azione del vento

Zona	Zona 3
Rugosità superiori i 15m	Aree urbane in cui almeno il 15% della superficie sia coperto da edifici la cui altezza media
Categoria esposizione	V
Vb	2700 [cm/s]
Tr	50 [cm/s]
Ct	1 [cm/s]
qr	0.00456 [daN/cm ²]

5.2.2 Azione della neve

Zona	Zona III
Classe topografica vento, a causa del terreno, altre costruzioni o alberi	Aree in cui non è presente una significativa rimozione di neve sulla costruzione prodotta dal
Ce	1
Ct	1
Tr	50

Nome breve: nome breve assegnato alla condizione elementare.

Durata: descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).

ψ_0 : coefficiente moltiplicatore ψ_0 . Il valore è adimensionale.

ψ_1 : coefficiente moltiplicatore ψ_1 . Il valore è adimensionale.

ψ_2 : coefficiente moltiplicatore ψ_2 . Il valore è adimensionale.

Con segno: descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

Descrizione	Nome breve	Durata	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Con segno
Pesi strutturali	Pesi	Permanente				
Permanenti portati	Port.	Permanente				
Variabile G	Variabile G	Media	0.7	0.5	0.3	
ΔT	ΔT	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV	X SLV					
Sisma Y SLV	Y SLV					
Sisma Z SLV	Z SLV					
Eccentricità Y per sisma X SLV	EY SLV					
Eccentricità X per sisma Y SLV	EX SLV					
Sisma X SLD	X SLD					
Sisma Y SLD	Y SLD					
Sisma Z SLD	Z SLD					
Eccentricità Y per sisma X SLD	EY SLD					
Eccentricità X per sisma Y SLD	EX SLD					
Sisma X SLO	X SLO					
Sisma Y SLO	Y SLO					
Sisma Z SLO	Z SLO					
Eccentricità Y per sisma X SLO	EY SLO					
Eccentricità X per sisma Y SLO	EX SLO					
Terreno sisma X SLV	Tr x SLV					
Terreno sisma Y SLV	Tr y SLV					
Terreno sisma Z SLV	Tr z SLV					
Terreno sisma X SLD	Tr x SLD					
Terreno sisma Y SLD	Tr y SLD					
Terreno sisma Z SLD	Tr z SLD					
Terreno sisma X SLO	Tr x SLO					
Terreno sisma Y SLO	Tr y SLO					
Terreno sisma Z SLO	Tr z SLO					
Rig. Ux	R Ux					
Rig. Uy	R Uy					
Rig. Rz	R Rz					

5.2.4 Combinazioni di carico

Nome: E' il nome esteso che contraddistingue la condizione elementare di carico.

Nome breve: E' il nome compatto della condizione elementare di carico, che viene utilizzato altrove nella relazione.

Pesi: Pesi strutturali

Port.: Permanenti portati

Variabile G: Variabile G

ΔT : ΔT

X SLO: Sisma X SLO

Y SLO: Sisma Y SLO

Z SLO: Sisma Z SLO

EY SLO: Eccentricità Y per sisma X SLO

EX SLO: Eccentricità X per sisma Y SLO

Tr x SLO: Terreno sisma X SLO

Tr y SLO: Terreno sisma Y SLO

Tr z SLO: Terreno sisma Z SLO

X SLD: Sisma X SLD

Y SLD: Sisma Y SLD

Z SLD: Sisma Z SLD

EY SLD: Eccentricità Y per sisma X SLD

EX SLD: Eccentricità X per sisma Y SLD

Tr x SLD: Terreno sisma X SLD

Tr y SLD: Terreno sisma Y SLD

Tr z SLD: Terreno sisma Z SLD

X SLV: Sisma X SLV

Y SLV: Sisma Y SLV

Z SLV: Sisma Z SLV

EY SLV: Eccentricità Y per sisma X SLV

EX SLV: Eccentricità X per sisma Y SLV

Tr x SLV: Terreno sisma X SLV

Tr y SLV: Terreno sisma Y SLV

Tr z SLV: Terreno sisma Z SLV

R Ux: Rig. Ux

R Uy: Rig. Uy

R Rz: Rig. Rz

intendono come moltiplicatore associato alla prima condizione elementare, la seconda cella si riferisce alla seconda condizione elementare e così via.

Famiglia SLU

Il nome compatto della famiglia è SLU.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile G	ΔT
1	SLU 1	1	0.8	0	0
2	SLU 2	1	0.8	1.5	0
3	SLU 3	1	1.5	0	0
4	SLU 4	1	1.5	1.5	0
5	SLU 5	1.3	0.8	0	0
6	SLU 6	1.3	0.8	1.5	0
7	SLU 7	1.3	1.5	0	0
8	SLU 8	1.3	1.5	1.5	0

Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile G	ΔT
1	SLE RA 1	1	1	0	0
2	SLE RA 2	1	1	1	0

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile G	ΔT
1	SLE FR 1	1	1	0	0
2	SLE FR 2	1	1	0.5	0

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile G	ΔT
1	SLE QP 1	1	1	0	0
2	SLE QP 2	1	1	0.3	0

Famiglia SLU eccezionale

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile G	ΔT
------	------------	------	-------	-------------	----

Famiglia SLO

Il nome compatto della famiglia è SLO.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile G	ΔT	X SLO	Y SLO	Z SLO	EY SLO	EX SLO	Tr x SLO	Tr y SLO	Tr z SLO
1	SLO 1	1	1	0.3	0	-1	-0.3	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLO 2	1	1	0.3	0	-1	-0.3	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLO 3	1	1	0.3	0	-1	0.3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLO 4	1	1	0.3	0	-1	0.3	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLO 5	1	1	0.3	0	-0.3	-1	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLO 6	1	1	0.3	0	-0.3	-1	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLO 7	1	1	0.3	0	-0.3	1	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLO 8	1	1	0.3	0	-0.3	1	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLO 9	1	1	0.3	0	0.3	-1	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLO 10	1	1	0.3	0	0.3	-1	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLO 11	1	1	0.3	0	0.3	1	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLO 12	1	1	0.3	0	0.3	1	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLO 13	1	1	0.3	0	1	-0.3	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLO 14	1	1	0.3	0	1	-0.3	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLO 15	1	1	0.3	0	1	0.3	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLO 16	1	1	0.3	0	1	0.3	0	1	-0.3	1	0.3	0

Famiglia SLD

Il nome compatto della famiglia è SLD.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile G	ΔT	X SLD	Y SLD	Z SLD	EY SLD	EX SLD	Tr x SLD	Tr y SLD	Tr z SLD
1	SLD 1	1	1	0.3	0	-1	-0.3	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLD 2	1	1	0.3	0	-1	-0.3	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLD 3	1	1	0.3	0	-1	0.3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLD 4	1	1	0.3	0	-1	0.3	0	1	-0.3	-1	0.3	0
5	SLD 5	1	1	0.3	0	-0.3	-1	0	-0.3	1	-0.3	-1	0
6	SLD 6	1	1	0.3	0	-0.3	-1	0	0.3	-1	-0.3	-1	0
7	SLD 7	1	1	0.3	0	-0.3	1	0	-0.3	1	-0.3	1	0
8	SLD 8	1	1	0.3	0	-0.3	1	0	0.3	-1	-0.3	1	0
9	SLD 9	1	1	0.3	0	0.3	-1	0	-0.3	1	0.3	-1	0
10	SLD 10	1	1	0.3	0	0.3	-1	0	0.3	-1	0.3	-1	0
11	SLD 11	1	1	0.3	0	0.3	1	0	-0.3	1	0.3	1	0
12	SLD 12	1	1	0.3	0	0.3	1	0	0.3	-1	0.3	1	0
13	SLD 13	1	1	0.3	0	1	-0.3	0	-1	0.3	1	-0.3	0
14	SLD 14	1	1	0.3	0	1	-0.3	0	1	-0.3	1	-0.3	0
15	SLD 15	1	1	0.3	0	1	0.3	0	-1	0.3	1	0.3	0
16	SLD 16	1	1	0.3	0	1	0.3	0	1	-0.3	1	0.3	0

Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile G	ΔT	X SLV	Y SLV	Z SLV	EY SLV	EX SLV	Tr x SLV	Tr y SLV	Tr z SLV
1	SLV 1	1	1	0.3	0	-1	-0.3	0	-1	0.3	-1	-0.3	0
2	SLV 2	1	1	0.3	0	-1	-0.3	0	1	-0.3	-1	-0.3	0
3	SLV 3	1	1	0.3	0	-1	0.3	0	-1	0.3	-1	0.3	0
4	SLV 4	1	1	0.3	0	-1	0.3	0	1	-0.3	-1	0.3	0

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II	EX SLV	Tr x SLV	Tr y SLV	Tr z SLV
UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE	0	-0.3	1	-0.3
allegato al DD/2018/1140 del 27/12/2018	0	0.3	-1	-0.3
Firmatari: D'Alessio Raffaele	0	-0.3	1	-0.3
	0	0.3	-1	-0.3
9 SLV 9	1	1	0.3	0
10 SLV 10	1	1	0.3	0
11 SLV 11	1	1	0.3	0
12 SLV 12	1	1	0.3	0
13 SLV 13	1	1	0.3	0
14 SLV 14	1	1	0.3	0
15 SLV 15	1	1	0.3	0
16 SLV 16	1	1	0.3	0

Famiglia SLV fondazioni

Il nome compatto della famiglia è SLV FO.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile G	ΔT	X SLV	Y SLV	Z SLV	EY SLV	EX SLV	Tr x SLV	Tr y SLV	Tr z SLV
------	------------	------	-------	-------------	----	-------	-------	-------	--------	--------	----------	----------	----------

Famiglia Calcolo rigidezza torsionale/flessionale di piano

Il nome compatto della famiglia è CRTFP.

Nome	Nome breve	R Ux	R Uy	R Rz
Rig. Ux+	CRTFP Ux+		1	0
Rig. Ux-	CRTFP Ux-		-1	0
Rig. Uy+	CRTFP Uy+		0	1
Rig. Uy-	CRTFP Uy-		0	-1
Rig. Rz+	CRTFP Rz+		0	0
Rig. Rz-	CRTFP Rz-		0	0

5.2.5 Definizioni di carichi superficiali

Nome: nome identificativo della definizione di carico.

Valori: valori associati alle condizioni di carico.

Condizione: condizione di carico a cui sono associati i valori.

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Valore: modulo del carico superficiale applicato alla superficie. [daN/cm²]

Applicazione: modalità con cui il carico è applicato alla superficie.

Nome	Condizione	Valore	Applicazione
SOLETTA CARRABILE 600 Kg/mq	Pesi strutturali	0.02	Verticale
	Permanenti portati	0.02	Verticale
	Variabile G	0.06	Verticale

5.3 Quote

5.3.1 Livelli

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al livello.

Descrizione: nome assegnato al livello.

Quota: quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [cm]

Spessore: spessore del livello. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	0	40
L2	Piano carrabile	300	24

5.3.2 Tronchi

Descrizione breve: nome sintetico assegnato al tronco.

Descrizione: nome assegnato al tronco.

Quota 1: riferimento della prima quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Quota 2: riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	Fondazione - Piano carrabile	Fondazione	Piano carrabile

5.5 Elementi di input

5.5.1 Fili fissi

5.5.1.1 Fili fissi di piano

Livello: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Punto: punto di inserimento.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Estradosso: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

Angolo: angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

Tipo: tipo di simbolo.

T.c.: testo completo visualizzato accanto al filo fisso, costituito dalla concatenazione del prefisso e del testo.

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.	Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y						X	Y				
L1	0	0	0	0	Croce	1	L1	870	0	0	0	Croce	2
L1	0	120	0	0	Croce	3	L1	870	120	0	0	Croce	4
L1	1140	120	0	0	Croce	5	L1	1140	0	0	0	Croce	6
L1	1140	-120	0	0	Croce	7	L1	0	-120	0	0	Croce	8

P.i.: posizione dei punti d'inserimento rispetto alla geometria della sezione. SA=Sinistra anima, CA=Centro anima, DA=Destra anima

Liv.: quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Punto i.: punto di inserimento iniziale.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Punto f.: punto di inserimento finale.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

Mat.: riferimento ad una definizione di materiale calcestruzzo.

Car.lin.: riferimento alla definizione di un carico lineare. L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento. G: valori del carico espressi nel sistema globale.

Sovr.: aliquota di sovraresistenza da assicurare in verifica.

S.Z: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

C.i.: svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

C.f.: svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

P.lin.: peso per unità di lunghezza. [daN/cm]

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.
			X	Y	X	Y								
R 120x40	DA	L2	1140	0	0	0	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	12
R 40x80	DA	L2	0	-120	0	120	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8
R 40x80	DA	L2	0	120	1140	120	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	8
R 120x40	CA	L2	1140	120	1140	-120	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	12
R 30x40	SA	L2	870	120	870	0	0	C25/30	Nessuno; G	0	No	No	No	3

5.5.3 Piastre C.A.

5.5.3.1 Piastre C.A. di piano

Livello: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Sp.: spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [cm]

Punti: punti di definizione in pianta.

I.: indice del punto corrente nell'insieme dei punti di definizione dell'elemento.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

Mat.: riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

Car.sup.: riferimento alla definizione di un carico superficiale. Accetta anche il valore "Nessuno".

Car.pot.: riferimento alla definizione di un carico potenziale. Accetta anche il valore "Nessuno".

DeltaT: riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".

Sovr.: aliquota di sovraresistenza da assicurare in verifica.

S.Z: indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

P.sup.: peso per unità di superficie. [daN/cm²]

Fond.: riferimento alla fondazione sottostante l'elemento.

Fori: riferimenti a tutti gli elementi che forano la piastra.

Livello	Sp.	Punti		Estr.	Mat.	Car.sup.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	P.sup.	Fond.	Fori
		I	Y										
L2	25	1	870	0	C25/30	SOLETTA CARRABILE 600 Kg/mq			0	No	0.0625		
		2	870	120									
		3	0	120									
		4	0	0									

5.5.4 Vincoli

5.5.4.1 Vincoli di piano

Livello: quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

Punto: punto di inserimento.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Estr.: distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [cm]

Ux: limitazione al GDL oppure rigidezza della molla elastica-lineare. [daN/cm]

Uy: limitazione al GDL oppure rigidezza della molla elastica-lineare. [daN/cm]

Uz: limitazione al GDL oppure rigidezza della molla elastica-lineare. [daN/cm]

Rx: limitazione al GDL oppure rigidezza della molla elastica-lineare. [daN*cm/deg]

Ry: limitazione al GDL oppure rigidezza della molla elastica-lineare. [daN*cm/deg]

Rz: limitazione al GDL oppure rigidezza della molla elastica-lineare. [daN*cm/deg]

Livello	Punto		Estr.	Ux	Uy	Uz	Rx	Ry	Rz
	X	Y							
L1	0	120	0	Bloccato	Bloccato	Bloccato	Bloccato	Bloccato	Bloccato
L1	0	-120	0	Bloccato	Bloccato	Bloccato	Bloccato	Bloccato	Bloccato
L2	1140	-120	0	Libero	Libero	Bloccato	Libero	Libero	Libero
L1	1140	120	0	Bloccato	Bloccato	Bloccato	Bloccato	Bloccato	Bloccato

Indice				Posizione							
				X	Y	Z					
338	830.5	0	288	339	855	0	288	337	790.9	0	288
342	0	20	288	343	39.5	20	288	341	-20	10	288
346	158.2	20	288	347	197.7	20	288	345	118.6	20	288
350	316.4	20	288	351	355.9	20	288	349	276.8	20	288
354	474.5	20	288	355	514.1	20	288	353	435	20	288
358	632.7	20	288	359	672.3	20	288	357	593.2	20	288
362	790.9	20	288	363	830.5	20	288	361	751.4	20	288
366	429.9	37.8	288	367	0	40	288	365	870	20	288
370	118.6	40	288	371	158.2	40	288	369	79.1	40	288
374	276.8	40	288	375	316.4	40	288	373	237.3	40	288
378	435	40	288	379	474.5	40	288	377	395.5	40	288
382	593.2	40	288	383	632.7	40	288	381	553.6	40	288
386	751.4	40	288	387	790.9	40	288	385	711.8	40	288
390	870	40	288	391	-20	53.3	288	389	855	40	288
394	79.1	60	288	395	118.6	60	288	393	39.5	60	288
398	237.3	60	288	399	276.8	60	288	397	197.7	60	288
402	395.5	60	288	403	435	60	288	401	355.9	60	288
406	553.6	60	288	407	593.2	60	288	405	514.1	60	288
410	711.8	60	288	411	751.4	60	288	409	672.3	60	288
414	855	60	288	415	870	60	288	413	830.5	60	288
418	79.1	80	288	419	118.6	80	288	417	39.5	80	288
422	237.3	80	288	423	276.8	80	288	421	197.7	80	288
426	395.5	80	288	427	435	80	288	425	355.9	80	288
430	553.6	80	288	431	593.2	80	288	429	514.1	80	288
434	711.8	80	288	435	751.4	80	288	433	672.3	80	288
438	855	80	288	439	870	80	288	437	830.5	80	288
442	39.5	100	288	443	79.1	100	288	441	0	100	288
446	197.7	100	288	447	237.3	100	288	445	158.2	100	288
450	355.9	100	288	451	395.5	100	288	449	316.4	100	288
454	514.1	100	288	455	553.6	100	288	453	474.5	100	288
458	672.3	100	288	459	711.8	100	288	457	632.7	100	288
462	830.5	100	288	463	855	100	288	461	790.9	100	288
466	39.5	120	288	467	79.1	120	288	465	0	120	288
470	197.7	120	288	471	237.3	120	288	469	158.2	120	288
474	355.9	120	288	475	395.5	120	288	473	316.4	120	288
478	514.1	120	288	479	553.6	120	288	477	474.5	120	288
482	672.3	120	288	483	711.8	120	288	481	632.7	120	288
486	830.5	120	288	487	870	120	288	485	790.9	120	288
490	60.9	140	288	491	101.4	140	288	489	20.5	140	288
494	222.7	140	288	495	263.2	140	288	493	182.3	140	288
498	384.5	140	288	499	425	140	288	497	344.1	140	288
502	546.4	140	288	503	586.8	140	288	501	505.9	140	288
506	708.2	140	288	507	748.6	140	288	505	667.7	140	288
510	855	140	288	511	870	140	288	509	829.5	140	288
514	985.7	140	288	515	1024.3	140	288	513	947.1	140	288
518	1140	140	288					517	1101.4	140	288

6.2 Carichi concentrati

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

Nodo: nodo su cui agisce il carico.

Condizione: condizione elementare mappata nella quale agisce il carico.

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

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

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

Mx: componente del momento attorno all'asse X. [daN*cm]

My: componente del momento attorno all'asse Y. [daN*cm]

Mz: componente del momento attorno all'asse Z. [daN*cm]

Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Indice	Nodo	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
1	340	Pesi strutturali	0	0	-4	0	0	0	2	365	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
3	363	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	4	338	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
5	340	Permanenti portati	0	0	-4	0	0	0	6	365	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0
7	363	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	8	338	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0
9	340	Variabile G	0	0	-11.9	0	0	0	10	365	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0
11	363	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	12	338	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0
13	362	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	14	337	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
15	362	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	16	337	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0
17	362	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	18	337	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0
19	361	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	20	336	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
21	361	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	22	336	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0
23	361	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	24	336	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0
25	360	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	26	335	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
27	360	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	28	335	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0
29	360	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	30	335	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0
31	359	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	32	334	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
33	359	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	34	334	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0
35	359	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	36	334	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0
37	358	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	38	333	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
39	358	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	40	333	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0
41	358	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	42	333	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0
43	357	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	44	332	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI - POLITECNICO IFx										Fy	Fz	Mx	My	Mz				
UFFICIO SEGRETERIA DE DIRETTORE GENERALE																		
Allegato al DD/2018/140 del 27/02/2018																		
Firmatari: D'Alessio Raffaele																		
49	356	Pesi	0	0	-15.8	0	0	0	0	332	331	Portati	0	0	-7.9	0	0	0
51	356	strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	0	50	331	Pesi	0	0	-7.9	0	0	0
53	356	Permanenti	0	0	-15.8	0	0	0	0	52	331	strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
55	355	portati	0	0	-15.8	0	0	0	0	54	331	Permanenti	0	0	-7.9	0	0	0
57	355	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	0	56	330	portati	0	0	-23.7	0	0	0
59	355	Pesi	0	0	-15.8	0	0	0	0	58	330	strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
61	354	strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	0	60	330	Permanenti	0	0	-7.9	0	0	0
63	354	Permanenti	0	0	-15.8	0	0	0	0	62	329	portati	0	0	-23.7	0	0	0
65	354	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	0	64	329	strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
67	353	Pesi	0	0	-15.8	0	0	0	0	66	329	Permanenti	0	0	-7.9	0	0	0
69	353	strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	0	68	328	portati	0	0	-23.7	0	0	0
71	353	Permanenti	0	0	-15.8	0	0	0	0	70	328	strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
73	352	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	0	72	328	Permanenti	0	0	-7.9	0	0	0
75	352	Pesi	0	0	-15.8	0	0	0	0	74	327	portati	0	0	-23.7	0	0	0
77	352	strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	0	76	327	strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
79	351	Permanenti	0	0	-15.8	0	0	0	0	78	327	Permanenti	0	0	-7.9	0	0	0
81	351	portati	0	0	-15.8	0	0	0	0	80	326	portati	0	0	-23.7	0	0	0
83	351	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	0	82	326	strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
85	350	Pesi	0	0	-15.8	0	0	0	0	84	326	Permanenti	0	0	-7.9	0	0	0
87	350	strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	0	86	325	portati	0	0	-23.7	0	0	0
89	350	Permanenti	0	0	-15.8	0	0	0	0	88	325	strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
91	349	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	0	90	325	Permanenti	0	0	-7.9	0	0	0
93	349	Pesi	0	0	-15.8	0	0	0	0	92	324	portati	0	0	-23.7	0	0	0
95	349	strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	0	94	324	strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
97	348	Permanenti	0	0	-15.8	0	0	0	0	96	324	Permanenti	0	0	-7.9	0	0	0
99	348	portati	0	0	-15.8	0	0	0	0	98	323	portati	0	0	-23.7	0	0	0
101	348	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	0	100	323	strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
103	347	Pesi	0	0	-15.8	0	0	0	0	102	323	Permanenti	0	0	-7.9	0	0	0
105	347	strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	0	104	322	portati	0	0	-23.7	0	0	0
107	347	Permanenti	0	0	-15.8	0	0	0	0	106	322	strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
109	346	portati	0	0	-15.8	0	0	0	0	108	322	Permanenti	0	0	-7.9	0	0	0
111	346	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	0	110	321	portati	0	0	-23.7	0	0	0
113	346	Pesi	0	0	-15.8	0	0	0	0	112	321	strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
115	345	strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	0	114	321	Permanenti	0	0	-7.9	0	0	0
117	345	Permanenti	0	0	-15.8	0	0	0	0	116	320	portati	0	0	-23.7	0	0	0
119	345	portati	0	0	-15.8	0	0	0	0	118	320	strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
121	344	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	0	120	320	Permanenti	0	0	-7.9	0	0	0
123	344	Pesi	0	0	-15.8	0	0	0	0	122	319	portati	0	0	-23.7	0	0	0
125	344	strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	0	124	319	strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
127	343	Permanenti	0	0	-15.8	0	0	0	0	126	319	Permanenti	0	0	-7.9	0	0	0
129	343	portati	0	0	-15.8	0	0	0	0	128	318	portati	0	0	-23.7	0	0	0
131	343	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	0	130	318	strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
133	342	Pesi	0	0	-7.9	0	0	0	0	132	318	Permanenti	0	0	-7.9	0	0	0
135	342	strutturali	0	0	-7.9	0	0	0	0	134	317	portati	0	0	-4	0	0	0
137	342	Permanenti	0	0	-7.9	0	0	0	0	136	317	strutturali	0	0	-4	0	0	0
139	390	portati	0	0	-7.9	0	0	0	0	138	317	Permanenti	0	0	-11.9	0	0	0
141	390	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0	0	140	388	portati	0	0	-15.8	0	0	0
143	390	Pesi	0	0	-15.8	0	0	0	0	142	388	strutturali	0	0	-15.8	0	0	0
145	387	strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	0	144	388	Permanenti	0	0	-47.5	0	0	0
147	387	Permanenti	0	0	-47.5	0	0	0	0	146	387	portati	0	0	-15.8	0	0	0
149	386	portati	0	0	-15.8	0	0	0	0	148	386	strutturali	0	0	-15.8	0	0	0
151	385	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	0	150	386	Permanenti	0	0	-47.5	0	0	0
153	385	Pesi	0	0	-15.8	0	0	0	0	152	385	portati	0	0	-15.8	0	0	0
155	384	strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	0	154	384	strutturali	0	0	-15.8	0	0	0
157	383	Permanenti	0	0	-15.8	0	0	0	0	156	384	Permanenti	0	0	-47.5	0	0	0
159	383	portati	0	0	-15.8	0	0	0	0	158	383	portati	0	0	-15.8	0	0	0
161	382	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	0	160	382	strutturali	0	0	-15.8	0	0	0
163	381	Pesi	0	0	-15.8	0	0	0	0	162	382	Permanenti	0	0	-47.5	0	0	0
		strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	0	164	381	portati	0	0	-15.8	0	0	0

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II"						UFFICIO SEGRETERIA DE			DIRETTORE GENERALE F			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	
5 allegato al DD/2018/1146 del 27/02/2018						Firmatari: D'Alessio Raffaele			380	Variabile G	0	0	-15.8	0	0	0	0	0
169	379	Pesi strutturali portati	0	0	-15.8	0	0	0	170	379	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	
171	379	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	172	378	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	
173	378	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	174	378	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	
175	377	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	176	377	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	
177	377	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	178	376	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	
179	376	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	180	376	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	
181	375	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	182	375	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	
183	375	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	184	374	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	
185	374	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	186	374	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	
187	373	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	188	373	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	
189	373	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	190	372	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	
191	372	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	192	372	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	
193	371	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	194	371	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	
195	371	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	196	370	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	
197	370	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	198	370	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	
199	369	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	200	369	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	
201	369	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	202	368	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	
203	368	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	204	368	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	
205	367	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0	206	367	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0	
207	367	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0	208	415	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0	
209	413	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	210	415	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0	
211	413	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	212	415	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0	
213	413	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	214	412	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	
215	412	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	216	412	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	
217	411	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	218	411	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	
219	411	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	220	410	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	
221	410	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	222	410	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	
223	409	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	224	409	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	
225	409	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	226	408	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	
227	408	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	228	408	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	
229	407	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	230	407	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	
231	407	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	232	406	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	
233	406	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	234	406	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	
235	405	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	236	405	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	
237	405	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	238	404	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	
239	404	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	240	404	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	
241	403	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	242	403	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	
243	403	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	244	402	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	
245	402	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	246	402	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	
247	401	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	248	401	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	
249	401	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	250	400	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	
251	400	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	252	400	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	
253	399	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	254	399	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	
255	399	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	256	398	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	
257	398	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	258	398	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	
259	397	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	260	397	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	
261	397	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	262	396	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	
263	396	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	264	396	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	
265	395	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	266	395	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	
267	395	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	268	394	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II								Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
UFFICIO SEGRETERIA DE DIRETTORE GENERALE													
Firmatari: D'Alessio Raffaele													
								393	0	-47.5	0	0	0
273	393	strutturali Variabile G	0	0	-47.5	0	0	392	0	-15.8	0	0	0
275	392	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	392	0	-7.9	0	0	0
277	439	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	392	0	-23.7	0	0	0
279	439	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	437	0	-15.8	0	0	0
281	439	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	437	0	-15.8	0	0	0
283	436	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	437	0	-47.5	0	0	0
285	436	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	436	0	-15.8	0	0	0
287	435	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	435	0	-15.8	0	0	0
289	434	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	435	0	-47.5	0	0	0
291	434	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	434	0	-15.8	0	0	0
293	433	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	434	0	-15.8	0	0	0
295	432	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	433	0	-15.8	0	0	0
297	432	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	433	0	-47.5	0	0	0
299	431	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	433	0	-47.5	0	0	0
301	430	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	432	0	-15.8	0	0	0
303	430	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	432	0	-15.8	0	0	0
305	429	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	431	0	-47.5	0	0	0
307	428	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	430	0	-15.8	0	0	0
309	428	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	430	0	-15.8	0	0	0
311	427	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	429	0	-15.8	0	0	0
313	426	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	429	0	-47.5	0	0	0
315	426	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	428	0	-15.8	0	0	0
317	425	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	428	0	-15.8	0	0	0
319	424	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	427	0	-15.8	0	0	0
321	424	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	427	0	-47.5	0	0	0
323	423	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	426	0	-15.8	0	0	0
325	422	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	426	0	-15.8	0	0	0
327	422	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	425	0	-15.8	0	0	0
329	421	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	425	0	-47.5	0	0	0
331	420	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	424	0	-15.8	0	0	0
333	420	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	424	0	-15.8	0	0	0
335	419	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	423	0	-15.8	0	0	0
337	418	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	423	0	-47.5	0	0	0
339	418	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	422	0	-15.8	0	0	0
341	417	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	422	0	-15.8	0	0	0
343	416	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	421	0	-15.8	0	0	0
345	416	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	421	0	-47.5	0	0	0
347	462	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	420	0	-15.8	0	0	0
349	462	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	419	0	-15.8	0	0	0
351	462	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	419	0	-47.5	0	0	0
353	461	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	418	0	-15.8	0	0	0
355	460	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	418	0	-15.8	0	0	0
357	460	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	417	0	-15.8	0	0	0
359	459	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	417	0	-47.5	0	0	0
361	458	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	416	0	-7.9	0	0	0
363	458	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	416	0	-7.9	0	0	0
365	457	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	464	0	-7.9	0	0	0
367	456	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	464	0	-7.9	0	0	0
369	456	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	464	0	-23.7	0	0	0
371	455	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	461	0	-15.8	0	0	0
373	454	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	461	0	-47.5	0	0	0
								460	0	-15.8	0	0	0
								460	0	-15.8	0	0	0
								459	0	-15.8	0	0	0
								459	0	-47.5	0	0	0
								458	0	-15.8	0	0	0
								458	0	-15.8	0	0	0
								457	0	-47.5	0	0	0
								457	0	-47.5	0	0	0
								456	0	-15.8	0	0	0
								456	0	-15.8	0	0	0
								455	0	-15.8	0	0	0
								455	0	-47.5	0	0	0
								454	0	-15.8	0	0	0

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II								Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz				
UFFICIO SEGRETERIA DE								DIRETTORE GENERALE									
5 allegato al DD/2018/1140 del 27/12/2018								Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0			
8 Firmatari: D'Alessio Raffaele								453 Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0			
379	452	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	380	452	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0
381	452	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	382	451	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0
383	451	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	384	451	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0
385	450	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	386	450	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0
387	450	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	388	449	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0
389	449	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	390	449	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0
391	448	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	392	448	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0
393	448	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	394	447	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0
395	447	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	396	447	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0
397	446	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	398	446	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0
399	446	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	400	445	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0
401	445	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	402	445	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0
403	444	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	404	444	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0
405	444	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	406	443	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0
407	443	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0	408	443	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0
409	442	Pesi strutturali	0	0	-15.8	0	0	0	410	442	Permanenti portati	0	0	-15.8	0	0	0
411	442	Variabile G	0	0	-47.5	0	0	0	412	441	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
413	441	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0	414	441	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0
415	487	Pesi strutturali	0	0	-4	0	0	0	416	486	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
417	487	Permanenti portati	0	0	-4	0	0	0	418	486	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0
419	487	Variabile G	0	0	-11.9	0	0	0	420	486	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0
421	485	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0	422	485	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0
423	485	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0	424	484	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
425	484	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0	426	484	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0
427	483	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0	428	483	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0
429	483	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0	430	482	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
431	482	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0	432	482	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0
433	481	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0	434	481	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0
435	481	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0	436	480	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
437	480	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0	438	480	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0
439	479	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0	440	479	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0
441	479	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0	442	478	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
443	478	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0	444	478	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0
445	477	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0	446	477	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0
447	477	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0	448	476	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
449	476	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0	450	476	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0
451	475	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0	452	475	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0
453	475	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0	454	474	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
455	474	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0	456	474	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0
457	473	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0	458	473	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0
459	473	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0	460	472	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
461	472	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0	462	472	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0
463	471	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0	464	471	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0
465	471	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0	466	470	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
467	470	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0	468	470	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0
469	469	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0	470	469	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0
471	469	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0	472	468	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
473	468	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0	474	468	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0
475	467	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0	476	467	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0
477	467	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0	478	466	Pesi strutturali	0	0	-7.9	0	0	0
479	466	Permanenti portati	0	0	-7.9	0	0	0	480	466	Variabile G	0	0	-23.7	0	0	0

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI - POLITECNICHE

UFFICIO SEGRETERIA DE		DIRETTORE GENERALE		Fy	Fz	Mz	Peso	y
1463	200	Sisma X SLD	13.8	0	0	0	1.6E2	0.801
1465	201	Sisma X SLV	29.5	0	0	0	1.6E2	0.801
1467	201	Sisma X SLO	11.6	0	0	0	1.6E2	0.801
1469	201	Sisma X SLD	13.8	0	0	0	1.6E2	0.801
1471	202	Sisma X SLV	29.5	0	0	0	1.6E2	0.801
1473	202	Sisma X SLO	11.6	0	0	0	1.6E2	0.801
1475	202	Sisma X SLD	13.8	0	0	0	1.6E2	0.801
1477	203	Sisma X SLV	29.5	0	0	0	1.6E2	0.801
1479	203	Sisma X SLO	11.6	0	0	0	1.6E2	0.801
1481	203	Sisma X SLD	13.8	0	0	0	1.6E2	0.801
1483	204	Sisma X SLV	29.5	0	0	0	1.6E2	0.801
1485	204	Sisma X SLO	11.6	0	0	0	1.6E2	0.801
1487	204	Sisma X SLD	13.8	0	0	0	1.6E2	0.801
1489	205	Sisma X SLV	29.5	0	0	0	1.6E2	0.801
1491	205	Sisma X SLO	11.6	0	0	0	1.6E2	0.801
1493	205	Sisma X SLD	13.8	0	0	0	1.6E2	0.801
1495	206	Sisma X SLV	29.5	0	0	0	1.6E2	0.801
1497	206	Sisma X SLO	11.6	0	0	0	1.6E2	0.801
1499	206	Sisma X SLD	13.8	0	0	0	1.6E2	0.801
1501	207	Sisma X SLV	29.5	0	0	0	1.5E2	0.801
1503	207	Sisma X SLO	11.6	0	0	0	1.5E2	0.801
1505	207	Sisma X SLD	13.8	0	0	0	1.5E2	0.801
1507	208	Sisma X SLV	29.4	0	0	0	1.5E2	0.801
1509	208	Sisma X SLO	11.6	0	0	0	1.5E2	0.801
1511	208	Sisma X SLD	13.8	0	0	0	1.5E2	0.801
1513	209	Sisma X SLV	29.3	0	0	0	1.5E2	0.801
1515	209	Sisma X SLO	11.5	0	0	0	1.5E2	0.801
1517	209	Sisma X SLD	13.7	0	0	0	1.5E2	0.801
1519	210	Sisma X SLV	29.1	0	0	0	1.5E2	0.801
1521	210	Sisma X SLO	11.5	0	0	0	1.5E2	0.801
1523	210	Sisma X SLD	13.6	0	0	0	1.5E2	0.801
1525	211	Sisma X SLV	28.9	0	0	0	1.5E2	0.801
1527	211	Sisma X SLO	11.4	0	0	0	1.5E2	0.801
1529	211	Sisma X SLD	13.5	0	0	0	1.5E2	0.801
1531	212	Sisma X SLV	28.8	0	0	0	1.5E2	0.801
1533	212	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	1.5E2	0.801
1535	212	Sisma X SLD	13.5	0	0	0	1.5E2	0.801
1537	213	Sisma X SLV	28.7	0	0	0	1.5E2	0.801
1539	213	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	1.5E2	0.801
1541	213	Sisma X SLD	13.4	0	0	0	1.5E2	0.801
1543	214	Sisma X SLV	28.7	0	0	0	1.5E2	0.801
1545	214	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	1.5E2	0.801
1547	214	Sisma X SLD	13.4	0	0	0	1.5E2	0.801
1549	215	Sisma X SLV	28.7	0	0	0	1.5E2	0.801
1551	215	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	1.5E2	0.801
1553	215	Sisma X SLD	13.4	0	0	0	1.5E2	0.801
1555	216	Sisma X SLV	28.7	0	0	0	1.5E2	0.801
1557	216	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	1.5E2	0.801
1559	216	Sisma X SLD	13.4	0	0	0	1.5E2	0.801
1561	217	Sisma X SLV	14.3	0	0	0	7.5E1	0.801
1563	217	Sisma X SLO	5.6	0	0	0	7.5E1	0.801
1565	217	Sisma X SLD	6.7	0	0	0	7.5E1	0.801
1567	218	Sisma X SLV	19.4	0	0	0	8.3E1	0.979
1569	218	Sisma X SLO	7.7	0	0	0	8.3E1	0.979
1571	218	Sisma X SLD	9.1	0	0	0	8.3E1	0.979
1573	219	Sisma X SLV	38.9	0	0	0	1.7E2	0.979
1575	219	Sisma X SLO	15.3	0	0	0	1.7E2	0.979
1577	219	Sisma X SLD	18.2	0	0	0	1.7E2	0.979
1579	220	Sisma X SLV	38.9	0	0	0	1.7E2	0.979
1581	220	Sisma X SLO	15.3	0	0	0	1.7E2	0.979
1583	220	Sisma X SLD	18.2	0	0	0	1.7E2	0.979
1585	221	Sisma X SLV	38.9	0	0	0	1.7E2	0.979
1587	221	Sisma X SLO	15.3	0	0	0	1.7E2	0.979
1589	221	Sisma X SLD	18.2	0	0	0	1.7E2	0.979
1591	222	Sisma X SLV	38.9	0	0	0	1.7E2	0.979
1593	222	Sisma X SLO	15.3	0	0	0	1.7E2	0.979
1595	222	Sisma X SLD	18.2	0	0	0	1.7E2	0.979
1597	223	Sisma X SLV	38.9	0	0	0	1.7E2	0.979
1599	223	Sisma X SLO	15.3	0	0	0	1.7E2	0.979
1601	223	Sisma X SLD	18.2	0	0	0	1.7E2	0.979
1603	224	Sisma X SLV	37.5	0	0	0	1.6E2	0.979
1605	224	Sisma X SLO	14.8	0	0	0	1.6E2	0.979
1607	224	Sisma X SLD	17.5	0	0	0	1.6E2	0.979
1609	225	Sisma X SLV	36.2	0	0	0	1.6E2	0.979
1611	225	Sisma X SLO	14.3	0	0	0	1.6E2	0.979
1613	225	Sisma X SLD	16.9	0	0	0	1.6E2	0.979
1615	226	Sisma X SLV	36.2	0	0	0	1.6E2	0.979
1617	226	Sisma X SLO	14.3	0	0	0	1.6E2	0.979
1619	226	Sisma X SLD	16.9	0	0	0	1.6E2	0.979
1621	227	Sisma X SLV	36.2	0	0	0	1.6E2	0.979
1623	227	Sisma X SLO	14.3	0	0	0	1.6E2	0.979
1625	227	Sisma X SLD	16.9	0	0	0	1.6E2	0.979
1627	228	Sisma X SLV	36.2	0	0	0	1.6E2	0.979
1629	228	Sisma X SLO	14.3	0	0	0	1.6E2	0.979
1631	228	Sisma X SLD	16.9	0	0	0	1.6E2	0.979
1633	229	Sisma X SLV	36.2	0	0	0	1.6E2	0.979
1635	229	Sisma X SLO	14.3	0	0	0	1.6E2	0.979
1637	229	Sisma X SLD	16.9	0	0	0	1.6E2	0.979
1639	230	Sisma X SLV	36.2	0	0	0	1.6E2	0.979
1641	230	Sisma X SLO	14.3	0	0	0	1.6E2	0.979
1643	230	Sisma X SLD	16.9	0	0	0	1.6E2	0.979
1645	231	Sisma X SLV	36.2	0	0	0	1.6E2	0.979
1647	231	Sisma X SLO	14.3	0	0	0	1.6E2	0.979
1649	231	Sisma X SLD	16.9	0	0	0	1.6E2	0.979
1651	232	Sisma X SLV	36.2	0	0	0	1.6E2	0.979
1653	232	Sisma X SLO	14.3	0	0	0	1.6E2	0.979
1655	232	Sisma X SLD	16.9	0	0	0	1.6E2	0.979
1657	233	Sisma X SLV	36.2	0	0	0	1.6E2	0.979

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI						Sede di Caserta		DIRETTORE GENERALE		Fy	Fz	Mz	Peso	y			
UFFICIO SEGRETERIA DE						DIRETTORE GENERALE		Fy	Fz	Mz	Peso	y					
allegato al DD 2018/14096 del 27/12/2018						Finmau. L. Messig. Raffaele		0	10.2	0	0	4.8E1	1.337				
2271	335	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	2272	335	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
2273	335	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	2274	335	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
2275	336	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	4.8E1	1.337	2276	336	Sisma Y SLV	0	15.1	0	0	4.8E1	1.337
2277	336	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	2278	336	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
2279	336	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	2280	336	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
2281	337	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	4.8E1	1.337	2282	337	Sisma Y SLV	0	15.1	0	0	4.8E1	1.337
2283	337	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	2284	337	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
2285	337	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	2286	337	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
2287	338	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	4.8E1	1.337	2288	338	Sisma Y SLV	0	15.1	0	0	4.8E1	1.337
2289	338	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	2290	338	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
2291	338	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	2292	338	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
2293	339	Sisma X SLV	9.5	0	0	0	30	1.337	2294	339	Sisma Y SLV	0	9.5	0	0	30	1.337
2295	339	Sisma X SLO	3.8	0	0	0	30	1.337	2296	339	Sisma Y SLO	0	6.4	0	0	30	1.337
2297	339	Sisma X SLD	4.5	0	0	0	30	1.337	2298	339	Sisma Y SLD	0	5.8	0	0	30	1.337
2299	340	Sisma X SLV	7.6	0	0	0	2.4E1	1.337	2300	340	Sisma Y SLV	0	7.5	0	0	2.4E1	1.337
2301	340	Sisma X SLO	3	0	0	0	2.4E1	1.337	2302	340	Sisma Y SLO	0	5.1	0	0	2.4E1	1.337
2303	340	Sisma X SLD	3.5	0	0	0	2.4E1	1.337	2304	340	Sisma Y SLD	0	4.6	0	0	2.4E1	1.337
2305	341	Sisma X SLV	136.7	0	0	0	4.3E2	1.337	2306	341	Sisma Y SLV	0	136	0	0	4.3E2	1.337
2307	341	Sisma X SLO	53.9	0	0	0	4.3E2	1.337	2308	341	Sisma Y SLO	0	91.7	0	0	4.3E2	1.337
2309	341	Sisma X SLD	63.9	0	0	0	4.3E2	1.337	2310	341	Sisma Y SLD	0	83.7	0	0	4.3E2	1.337
2311	342	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	4.8E1	1.337	2312	342	Sisma Y SLV	0	15.1	0	0	4.8E1	1.337
2313	342	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	2314	342	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
2315	342	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	2316	342	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
2317	343	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2318	343	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2319	343	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2320	343	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2321	343	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2322	343	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2323	344	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2324	344	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2325	344	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2326	344	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2327	344	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2328	344	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2329	345	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2330	345	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2331	345	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2332	345	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2333	345	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2334	345	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2335	346	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2336	346	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2337	346	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2338	346	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2339	346	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2340	346	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2341	347	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2342	347	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2343	347	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2344	347	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2345	347	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2346	347	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2347	348	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2348	348	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2349	348	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2350	348	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2351	348	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2352	348	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2353	349	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2354	349	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2355	349	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2356	349	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2357	349	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2358	349	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2359	350	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2360	350	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2361	350	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2362	350	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2363	350	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2364	350	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2365	351	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2366	351	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2367	351	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2368	351	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2369	351	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2370	351	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2371	352	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2372	352	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2373	352	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2374	352	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2375	352	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2376	352	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2377	353	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2378	353	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2379	353	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2380	353	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2381	353	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2382	353	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2383	354	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2384	354	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2385	354	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2386	354	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2387	354	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2388	354	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2389	355	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2390	355	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2391	355	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2392	355	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2393	355	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2394	355	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2395	356	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2396	356	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2397	356	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2398	356	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2399	356	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2400	356	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2401	357	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2402	357	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2403	357	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2404	357	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2405	357	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2406	357	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2407	358	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2408	358	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2409	358	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2410	358	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2411	358	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2412	358	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0</		

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI										Sede di Napoli	DIRETTORE GENERALE	Fy	Fz	Mz	Peso	y					
UFFICIO SEGRETERIA DE										14/05/2018	27/12/2018										
allegato 3 FID/2018/										369	369	0	0	0	0	0	0				
Firma di Raffaele										Sisma Y SLV	Sisma Y SLO	Sisma Y SLD	Sisma Y SLV	Sisma Y SLO	Sisma Y SLD	Sisma Y SLV	Sisma Y SLO	Sisma Y SLD			
2473	370	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2474	370	Sisma Y SLV	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2475	370	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2476	370	Sisma Y SLO	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2477	370	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2478	370	Sisma Y SLD	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2479	371	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2480	371	Sisma Y SLV	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2481	371	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2482	371	Sisma Y SLO	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2483	371	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2484	371	Sisma Y SLD	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2485	372	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2486	372	Sisma Y SLV	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2487	372	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2488	372	Sisma Y SLO	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2489	372	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2490	372	Sisma Y SLD	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2491	373	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2492	373	Sisma Y SLV	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2493	373	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2494	373	Sisma Y SLO	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2495	373	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2496	373	Sisma Y SLD	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2497	374	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2498	374	Sisma Y SLV	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2499	374	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2500	374	Sisma Y SLO	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2501	374	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2502	374	Sisma Y SLD	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2503	375	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2504	375	Sisma Y SLV	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2505	375	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2506	375	Sisma Y SLO	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2507	375	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2508	375	Sisma Y SLD	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2509	376	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2510	376	Sisma Y SLV	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2511	376	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2512	376	Sisma Y SLO	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2513	376	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2514	376	Sisma Y SLD	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2515	377	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2516	377	Sisma Y SLV	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2517	377	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2518	377	Sisma Y SLO	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2519	377	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2520	377	Sisma Y SLD	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2521	378	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2522	378	Sisma Y SLV	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2523	378	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2524	378	Sisma Y SLO	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2525	378	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2526	378	Sisma Y SLD	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2527	379	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2528	379	Sisma Y SLV	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2529	379	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2530	379	Sisma Y SLO	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2531	379	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2532	379	Sisma Y SLD	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2533	380	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2534	380	Sisma Y SLV	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2535	380	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2536	380	Sisma Y SLO	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2537	380	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2538	380	Sisma Y SLD	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2539	381	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2540	381	Sisma Y SLV	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2541	381	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2542	381	Sisma Y SLO	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2543	381	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2544	381	Sisma Y SLD	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2545	382	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2546	382	Sisma Y SLV	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2547	382	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2548	382	Sisma Y SLO	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2549	382	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2550	382	Sisma Y SLD	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2551	383	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2552	383	Sisma Y SLV	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2553	383	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2554	383	Sisma Y SLO	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2555	383	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2556	383	Sisma Y SLD	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2557	384	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2558	384	Sisma Y SLV	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2559	384	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2560	384	Sisma Y SLO	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2561	384	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2562	384	Sisma Y SLD	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2563	385	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2564	385	Sisma Y SLV	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2565	385	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2566	385	Sisma Y SLO	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2567	385	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2568	385	Sisma Y SLD	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2569	386	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2570	386	Sisma Y SLV	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2571	386	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2572	386	Sisma Y SLO	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2573	386	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2574	386	Sisma Y SLD	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2575	387	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2576	387	Sisma Y SLV	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2577	387	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2578	387	Sisma Y SLO	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2579	387	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2580	387	Sisma Y SLD	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2581	388	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2582	388	Sisma Y SLV	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2583	388	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2584	388	Sisma Y SLO	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2585	388	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337	2586	388	Sisma Y SLD	0	0	0	0	0	9.5E1	1.337
2587	389	Sisma X SLV	19.1	0	0	0	0	0	0	60	1.337	2588	389	Sisma Y SLV	0	0	0	0	0	60	1.337
2589	389	Sisma X SLO	7.5	0	0	0	0	0	0	60	1.337	2590	389	Sisma Y SLO	0	0	0	0	0	60	1.337
2591	389	Sisma X SLD	8.9	0	0	0	0	0	0	60	1.337	2592	389	Sisma Y SLD	0	0	0	0	0	60	1.337
2593	390	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	0	0	0	4.8E1	1.337	2594	390	Sisma Y SLV	0	0	0	0	0	4.8E1	1.337
2595	390	Sisma X SLO	6	0	0	0	0	0	0	4.8E1	1.337	2596	390	Sisma Y SLO	0	0	0	0	0	4.8E1	1.337
2597	390	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	0	0	0	4.8E1	1.337	2598	390	Sisma Y SLD	0	0	0	0	0	4.8E1	1.337
2599	391	Sisma X SLV	136.7	0	0	0	0	0	0	4.3E2	1.337	2600	391	Sisma Y SLV	0	0	0	0	0	4.3E2	1.337
2601	391	Sisma X SLO	53.9	0	0	0	0	0	0	4.3E2	1.337	2602	391	Sisma Y SLO	0	0	0	0	0	4.3E2	1.337
2603	391	Sisma X SLD	63.9	0	0	0	0	0	0	4.3E2	1.337	2604	391	Sisma Y SLD	0	0	0	0	0	4.3E2	1.337
2605	392	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	0	0	0	4.8E1	1.337	2606	392	Sisma Y SLV	0	0	0	0	0	4.8E1	1.337
2607	392	Sisma X SLO	6	0	0	0	0	0	0	4.8E1	1.337	2608	392	Sisma Y SLO	0	0	0	0	0	4.8E1	1.337
2609	392	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	0	0	0	4.8E1	1.337	2610	392	Sisma Y SLD	0	0	0	0	0	4.8E1	1.337
2611	393																				

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI						Sede di Napoli - Dipartimento di Fisica		Fy	Fz	Mz	Peso	γ					
UFFICIO SEGRETERIA DE						DIRETTORE GENERALE											
allegato 3/FID/2018/						146/Le 27/2/2018											
Firma: G. Alessio Raffaele																	
2675	403	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2676	403	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2677	404	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2678	403	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2679	404	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2680	404	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2681	404	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2682	404	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2683	405	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2684	405	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2685	405	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2686	405	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2687	405	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2688	405	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2689	406	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2690	406	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2691	406	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2692	406	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2693	406	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2694	406	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2695	407	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2696	407	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2697	407	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2698	407	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2699	407	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2700	407	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2701	408	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2702	408	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2703	408	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2704	408	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2705	408	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2706	408	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2707	409	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2708	409	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2709	409	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2710	409	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2711	409	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2712	409	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2713	410	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2714	410	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2715	410	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2716	410	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2717	410	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2718	410	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2719	411	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2720	411	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2721	411	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2722	411	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2723	411	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2724	411	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2725	412	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2726	412	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2727	412	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2728	412	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2729	412	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2730	412	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2731	413	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2732	413	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2733	413	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2734	413	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2735	413	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2736	413	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2737	414	Sisma X SLV	19.1	0	0	0	60	1.337	2738	414	Sisma Y SLV	0	19	0	0	60	1.337
2739	414	Sisma X SLO	7.5	0	0	0	60	1.337	2740	414	Sisma Y SLO	0	12.8	0	0	60	1.337
2741	414	Sisma X SLD	8.9	0	0	0	60	1.337	2742	414	Sisma Y SLD	0	11.7	0	0	60	1.337
2743	415	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	4.8E1	1.337	2744	415	Sisma Y SLV	0	15.1	0	0	4.8E1	1.337
2745	415	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	2746	415	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
2747	415	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	2748	415	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
2749	416	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	4.8E1	1.337	2750	416	Sisma Y SLV	0	15.1	0	0	4.8E1	1.337
2751	416	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	2752	416	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
2753	416	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	2754	416	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
2755	417	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2756	417	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2757	417	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2758	417	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2759	417	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2760	417	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2761	418	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2762	418	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2763	418	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2764	418	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2765	418	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2766	418	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2767	419	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2768	419	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2769	419	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2770	419	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2771	419	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2772	419	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2773	420	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2774	420	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2775	420	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2776	420	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2777	420	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2778	420	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2779	421	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2780	421	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2781	421	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2782	421	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2783	421	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2784	421	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2785	422	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2786	422	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2787	422	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2788	422	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2789	422	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2790	422	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2791	423	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2792	423	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2793	423	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2794	423	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2795	423	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2796	423	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2797	424	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2798	424	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2799	424	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2800	424	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2801	424	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2802	424	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2803	425	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2804	425	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2805	425	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2806	425	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2807	425	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2808	425	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2809	426	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2810	426	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2811	426	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2812	426	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2813	426	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2814	426	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2815	427	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2816	427	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2817	427	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2818	427	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2819	427	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2820	427	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2821	428	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2822	428	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2823	428	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2824	428	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2825	428	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2826	428	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2827	429	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2828	429	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2829	429	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2830	429	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2831	429	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2832	429	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2833	430	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2834	430	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2835																	

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "EDUARDO DI CASERTA"							Sede di Napoli - Dipartimento di Fisica		Fy	Fz	Mz	Peso	γ				
UFFICIO SEGRETERIA DE							DIRETTORE GENERALE										
allegato 3 FID/2018/							146/2018										
Firma: G. Alessio Ruffalo							Ruffalo										
2877	437	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2878	437	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2879	437	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2880	437	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2881	438	Sisma X SLV	19.1	0	0	0	60	1.337	2882	438	Sisma Y SLV	0	19	0	0	60	1.337
2883	438	Sisma X SLO	7.5	0	0	0	60	1.337	2884	438	Sisma Y SLO	0	12.8	0	0	60	1.337
2885	438	Sisma X SLD	8.9	0	0	0	60	1.337	2886	438	Sisma Y SLD	0	11.7	0	0	60	1.337
2887	439	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	4.8E1	1.337	2888	439	Sisma Y SLV	0	15.1	0	0	4.8E1	1.337
2889	439	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	2890	439	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
2891	439	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	2892	439	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
2893	440	Sisma X SLV	136.7	0	0	0	4.3E2	1.337	2894	440	Sisma Y SLV	0	136	0	0	4.3E2	1.337
2895	440	Sisma X SLO	53.9	0	0	0	4.3E2	1.337	2896	440	Sisma Y SLO	0	91.7	0	0	4.3E2	1.337
2897	440	Sisma X SLD	63.9	0	0	0	4.3E2	1.337	2898	440	Sisma Y SLD	0	83.7	0	0	4.3E2	1.337
2899	441	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	4.8E1	1.337	2900	441	Sisma Y SLV	0	15.1	0	0	4.8E1	1.337
2901	441	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	2902	441	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
2903	441	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	2904	441	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
2905	442	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2906	442	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2907	442	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2908	442	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2909	442	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2910	442	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2911	443	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2912	443	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2913	443	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2914	443	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2915	443	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2916	443	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2917	444	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2918	444	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2919	444	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2920	444	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2921	444	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2922	444	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2923	445	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2924	445	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2925	445	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2926	445	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2927	445	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2928	445	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2929	446	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2930	446	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2931	446	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2932	446	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2933	446	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2934	446	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2935	447	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2936	447	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2937	447	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2938	447	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2939	447	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2940	447	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2941	448	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2942	448	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2943	448	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2944	448	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2945	448	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2946	448	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2947	449	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2948	449	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2949	449	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2950	449	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2951	449	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2952	449	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2953	450	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2954	450	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2955	450	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2956	450	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2957	450	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2958	450	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2959	451	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2960	451	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2961	451	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2962	451	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2963	451	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2964	451	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2965	452	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2966	452	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2967	452	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2968	452	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2969	452	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2970	452	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2971	453	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2972	453	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2973	453	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2974	453	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2975	453	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2976	453	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2977	454	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2978	454	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2979	454	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2980	454	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2981	454	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2982	454	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2983	455	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2984	455	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2985	455	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2986	455	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2987	455	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2988	455	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2989	456	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2990	456	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2991	456	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2992	456	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2993	456	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	2994	456	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
2995	457	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	2996	457	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
2997	457	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	2998	457	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
2999	457	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	3000	457	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
3001	458	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	3002	458	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
3003	458	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	3004	458	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
3005	458	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	3006	458	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
3007	459	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	3008	459	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
3009	459	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	3010	459	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
3011	459	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	3012	459	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
3013	460	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	3014	460	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
3015	460	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	3016	460	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
3017	460	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	3018	460	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
3019	461	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	3020	461	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
3021	461	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	3022	461	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
3023	461	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	3024	461	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
3025	462	Sisma X SLV	30.3	0	0	0	9.5E1	1.337	3026	462	Sisma Y SLV	0	30.1	0	0	9.5E1	1.337
3027	462	Sisma X SLO	11.9	0	0	0	9.5E1	1.337	3028	462	Sisma Y SLO	0	20.3	0	0	9.5E1	1.337
3029	462	Sisma X SLD	14.2	0	0	0	9.5E1	1.337	3030	462	Sisma Y SLD	0	18.6	0	0	9.5E1	1.337
3031	463	Sisma X SLV	28.6	0	0	0	90	1.337	3032	463	Sisma Y SLV	0	28.5	0	0	90	1.337
3033	463	Sisma X SLO	11.3	0	0	0	90	1.337	3034	463	Sisma Y SLO	0	19.2	0	0	90	1.337
3035	463	Sisma X SLD	13.4	0	0	0	90	1.337	3036	463	Sisma Y SLD	0	17.5	0	0	90	1.337
3037	464	Sisma X SLV															

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "EDUARDO DE GIRO"						SISTEMA DI MONITORAGGIO		Fy	Fz	Mz	Peso	y					
UFFICIO SEGRETERIA DE						DIRETTORE GENERALE											
allegato al DD/2018/146/4a 27/12/2018						Finmau, Messig, Raffaele											
3079	471	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	4.8E1	1.337	3080	471	Sisma Y SLV	0	15.1	0	0	4.8E1	1.337
3081	471	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	3082	471	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
3083	471	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	3084	471	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
3085	472	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	4.8E1	1.337	3086	472	Sisma Y SLV	0	15.1	0	0	4.8E1	1.337
3087	472	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	3088	472	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
3089	472	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	3090	472	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
3091	473	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	4.8E1	1.337	3092	473	Sisma Y SLV	0	15.1	0	0	4.8E1	1.337
3093	473	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	3094	473	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
3095	473	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	3096	473	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
3097	474	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	4.8E1	1.337	3098	474	Sisma Y SLV	0	15.1	0	0	4.8E1	1.337
3099	474	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	3100	474	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
3101	474	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	3102	474	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
3103	475	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	4.8E1	1.337	3104	475	Sisma Y SLV	0	15.1	0	0	4.8E1	1.337
3105	475	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	3106	475	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
3107	475	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	3108	475	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
3109	476	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	4.8E1	1.337	3110	476	Sisma Y SLV	0	15.1	0	0	4.8E1	1.337
3111	476	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	3112	476	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
3113	476	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	3114	476	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
3115	477	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	4.8E1	1.337	3116	477	Sisma Y SLV	0	15.1	0	0	4.8E1	1.337
3117	477	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	3118	477	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
3119	477	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	3120	477	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
3121	478	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	4.8E1	1.337	3122	478	Sisma Y SLV	0	15.1	0	0	4.8E1	1.337
3123	478	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	3124	478	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
3125	478	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	3126	478	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
3127	479	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	4.8E1	1.337	3128	479	Sisma Y SLV	0	15.1	0	0	4.8E1	1.337
3129	479	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	3130	479	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
3131	479	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	3132	479	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
3133	480	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	4.8E1	1.337	3134	480	Sisma Y SLV	0	15.1	0	0	4.8E1	1.337
3135	480	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	3136	480	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
3137	480	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	3138	480	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
3139	481	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	4.8E1	1.337	3140	481	Sisma Y SLV	0	15.1	0	0	4.8E1	1.337
3141	481	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	3142	481	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
3143	481	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	3144	481	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
3145	482	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	4.8E1	1.337	3146	482	Sisma Y SLV	0	15.1	0	0	4.8E1	1.337
3147	482	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	3148	482	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
3149	482	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	3150	482	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
3151	483	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	4.8E1	1.337	3152	483	Sisma Y SLV	0	15.1	0	0	4.8E1	1.337
3153	483	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	3154	483	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
3155	483	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	3156	483	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
3157	484	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	4.8E1	1.337	3158	484	Sisma Y SLV	0	15.1	0	0	4.8E1	1.337
3159	484	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	3160	484	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
3161	484	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	3162	484	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
3163	485	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	4.8E1	1.337	3164	485	Sisma Y SLV	0	15.1	0	0	4.8E1	1.337
3165	485	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	3166	485	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
3167	485	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	3168	485	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
3169	486	Sisma X SLV	15.2	0	0	0	4.8E1	1.337	3170	486	Sisma Y SLV	0	15.1	0	0	4.8E1	1.337
3171	486	Sisma X SLO	6	0	0	0	4.8E1	1.337	3172	486	Sisma Y SLO	0	10.2	0	0	4.8E1	1.337
3173	486	Sisma X SLD	7.1	0	0	0	4.8E1	1.337	3174	486	Sisma Y SLD	0	9.3	0	0	4.8E1	1.337
3175	487	Sisma X SLV	7.6	0	0	0	2.4E1	1.337	3176	487	Sisma Y SLV	0	7.5	0	0	2.4E1	1.337
3177	487	Sisma X SLO	3	0	0	0	2.4E1	1.337	3178	487	Sisma Y SLO	0	5.1	0	0	2.4E1	1.337
3179	487	Sisma X SLD	3.5	0	0	0	2.4E1	1.337	3180	487	Sisma Y SLD	0	4.6	0	0	2.4E1	1.337
3181	488	Sisma X SLV	132.2	0	0	0	4.2E2	1.337	3182	488	Sisma Y SLV	0	131.4	0	0	4.2E2	1.337
3183	488	Sisma X SLO	52.1	0	0	0	4.2E2	1.337	3184	488	Sisma Y SLO	0	88.6	0	0	4.2E2	1.337
3185	488	Sisma X SLD	61.8	0	0	0	4.2E2	1.337	3186	488	Sisma Y SLD	0	80.9	0	0	4.2E2	1.337
3187	489	Sisma X SLV	127.6	0	0	0	4.0E2	1.337	3188	489	Sisma Y SLV	0	126.9	0	0	4.0E2	1.337
3189	489	Sisma X SLO	50.3	0	0	0	4.0E2	1.337	3190	489	Sisma Y SLO	0	85.6	0	0	4.0E2	1.337
3191	489	Sisma X SLD	59.7	0	0	0	4.0E2	1.337	3192	489	Sisma Y SLD	0	78.2	0	0	4.0E2	1.337
3193	490	Sisma X SLV	127.6	0	0	0	4.0E2	1.337	3194	490	Sisma Y SLV	0	126.9	0	0	4.0E2	1.337
3195	490	Sisma X SLO	50.3	0	0	0	4.0E2	1.337	3196	490	Sisma Y SLO	0	85.6	0	0	4.0E2	1.337
3197	490	Sisma X SLD	59.7	0	0	0	4.0E2	1.337	3198	490	Sisma Y SLD	0	78.2	0	0	4.0E2	1.337
3199	491	Sisma X SLV	127.6	0	0	0	4.0E2	1.337	3200	491	Sisma Y SLV	0	126.9	0	0	4.0E2	1.337
3201	491	Sisma X SLO	50.3	0	0	0	4.0E2	1.337	3202	491	Sisma Y SLO	0	85.6	0	0	4.0E2	1.337
3203	491	Sisma X SLD	59.7	0	0	0	4.0E2	1.337	3204	491	Sisma Y SLD	0	78.2	0	0	4.0E2	1.337
3205	492	Sisma X SLV	127.6	0	0	0	4.0E2	1.337	3206	492	Sisma Y SLV	0	126.9	0	0	4.0E2	1.337
3207	492	Sisma X SLO	50.3	0	0	0	4.0E2	1.337	3208	492	Sisma Y SLO	0	85.6	0	0	4.0E2	1.337
3209	492	Sisma X SLD	59.7	0	0	0	4.0E2	1.337	3210	492	Sisma Y SLD	0	78.2	0	0	4.0E2	1.337
3211	493	Sisma X SLV	127.6	0	0	0	4.0E2	1.337	3212	493	Sisma Y SLV	0	126.9	0	0	4.0E2	1.337
3213	493	Sisma X SLO	50.3	0	0	0	4.0E2	1.337	3214	493	Sisma Y SLO	0	85.6	0	0	4.0E2	1.337
3215	493	Sisma X SLD	59.7	0	0	0	4.0E2	1.337	3216	493	Sisma Y SLD	0	78.2	0	0	4.0E2	1.337
3217	494	Sisma X SLV	127.6	0	0	0	4.0E2	1.337	3218	494	Sisma Y SLV	0	126.9	0	0	4.0E2	1.337
3219	494	Sisma X SLO	50.3	0	0	0	4.0E2	1.337	3220	494	Sisma Y SLO	0	85.6	0	0	4.0E2	1.337
3221	494	Sisma X SLD	59.7	0	0	0	4.0E2	1.337	3222	494	Sisma Y SLD	0	78.2	0	0	4.0E2	1.337
3223	495	Sisma X SLV	127.6	0	0	0	4.0E2	1.337	3224	495	Sisma Y SLV	0	126.9	0	0	4.0E2	1.337
3225	495	Sisma X SLO	50.3	0	0	0	4.0E2	1.337	3226	495	Sisma Y SLO	0	85.6	0	0	4.0E2	1.337
3227	495	Sisma X SLD	59.7	0	0	0	4.0E2	1.337	3228	495	Sisma Y SLD	0	78.2	0	0	4.0E2	1.337
3229	496	Sisma X SLV	127.6	0	0	0	4.0E2	1.337	3230	496	Sisma Y SLV	0	126.9	0	0	4.0E2	1.337
3231	496	Sisma X SLO	50.3	0	0	0	4.0E2	1.337	3232	496	Sisma Y SLO	0	85.6	0	0	4.0E2	1.337
3233	496	Sisma X SLD	59.7	0	0	0	4.0E2	1.337	3234	496	Sisma Y SLD	0	78.2	0	0	4.0E2	1.337
3235	497	Sisma X SLV	127.6	0	0	0	4.0E2	1.337	3236	497	Sisma Y SLV	0	126.9	0	0	4.0E2	1.337
3237	497	Sisma X SLO	50.3	0	0	0	4.0E2	1.337	3238	497	Sisma Y SLO	0	85.6	0	0	4.0E2	1.337
3239	497	Sisma X SLD	59.7	0	0	0	4.0E2	1.337	3240	497							

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II"										Fy	Fz	Mz	Peso	y			
UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE																	
allegato al D.D. 2018/140/4a 27/12/2018																	
Finna Ing. Alessio Raffaele																	
3281	504	Sisma X SLD	59.7	0	0	0	4.0E2	1.337	3282	504	Sisma Y SLD	0	78.2	0	0	4.0E2	1.337
3283	505	Sisma X SLV	127.6	0	0	0	4.0E2	1.337	3284	505	Sisma Y SLV	0	126.9	0	0	4.0E2	1.337
3285	505	Sisma X SLO	50.3	0	0	0	4.0E2	1.337	3286	505	Sisma Y SLO	0	85.6	0	0	4.0E2	1.337
3287	505	Sisma X SLD	59.7	0	0	0	4.0E2	1.337	3288	505	Sisma Y SLD	0	78.2	0	0	4.0E2	1.337
3289	506	Sisma X SLV	127.6	0	0	0	4.0E2	1.337	3290	506	Sisma Y SLV	0	126.9	0	0	4.0E2	1.337
3291	506	Sisma X SLO	50.3	0	0	0	4.0E2	1.337	3292	506	Sisma Y SLO	0	85.6	0	0	4.0E2	1.337
3293	506	Sisma X SLD	59.7	0	0	0	4.0E2	1.337	3294	506	Sisma Y SLD	0	78.2	0	0	4.0E2	1.337
3295	507	Sisma X SLV	127.6	0	0	0	4.0E2	1.337	3296	507	Sisma Y SLV	0	126.9	0	0	4.0E2	1.337
3297	507	Sisma X SLO	50.3	0	0	0	4.0E2	1.337	3298	507	Sisma Y SLO	0	85.6	0	0	4.0E2	1.337
3299	507	Sisma X SLD	59.7	0	0	0	4.0E2	1.337	3300	507	Sisma Y SLD	0	78.2	0	0	4.0E2	1.337
3301	508	Sisma X SLV	127.6	0	0	0	4.0E2	1.337	3302	508	Sisma Y SLV	0	126.9	0	0	4.0E2	1.337
3303	508	Sisma X SLO	50.3	0	0	0	4.0E2	1.337	3304	508	Sisma Y SLO	0	85.5	0	0	4.0E2	1.337
3305	508	Sisma X SLD	59.6	0	0	0	4.0E2	1.337	3306	508	Sisma Y SLD	0	78.1	0	0	4.0E2	1.337
3307	509	Sisma X SLV	127.6	0	0	0	4.0E2	1.337	3308	509	Sisma Y SLV	0	126.8	0	0	4.0E2	1.337
3309	509	Sisma X SLO	50.3	0	0	0	4.0E2	1.337	3310	509	Sisma Y SLO	0	85.5	0	0	4.0E2	1.337
3311	509	Sisma X SLD	59.6	0	0	0	4.0E2	1.337	3312	509	Sisma Y SLD	0	78.1	0	0	4.0E2	1.337
3313	510	Sisma X SLV	19.1	0	0	0	60	1.337	3314	510	Sisma Y SLV	0	19	0	0	60	1.337
3315	510	Sisma X SLO	7.5	0	0	0	60	1.337	3316	510	Sisma Y SLO	0	12.8	0	0	60	1.337
3317	510	Sisma X SLD	8.9	0	0	0	60	1.337	3318	510	Sisma Y SLD	0	11.7	0	0	60	1.337
3319	511	Sisma X SLV	124.7	0	0	0	3.9E2	1.337	3320	511	Sisma Y SLV	0	124	0	0	3.9E2	1.337
3321	511	Sisma X SLO	49.1	0	0	0	3.9E2	1.337	3322	511	Sisma Y SLO	0	83.6	0	0	3.9E2	1.337
3323	511	Sisma X SLD	58.3	0	0	0	3.9E2	1.337	3324	511	Sisma Y SLD	0	76.4	0	0	3.9E2	1.337
3325	512	Sisma X SLV	121.8	0	0	0	3.8E2	1.337	3326	512	Sisma Y SLV	0	121.1	0	0	3.8E2	1.337
3327	512	Sisma X SLO	48	0	0	0	3.8E2	1.337	3328	512	Sisma Y SLO	0	81.7	0	0	3.8E2	1.337
3329	512	Sisma X SLD	56.9	0	0	0	3.8E2	1.337	3330	512	Sisma Y SLD	0	74.6	0	0	3.8E2	1.337
3331	513	Sisma X SLV	121.8	0	0	0	3.8E2	1.337	3332	513	Sisma Y SLV	0	121.1	0	0	3.8E2	1.337
3333	513	Sisma X SLO	48	0	0	0	3.8E2	1.337	3334	513	Sisma Y SLO	0	81.6	0	0	3.8E2	1.337
3335	513	Sisma X SLD	56.9	0	0	0	3.8E2	1.337	3336	513	Sisma Y SLD	0	74.6	0	0	3.8E2	1.337
3337	514	Sisma X SLV	121.8	0	0	0	3.8E2	1.337	3338	514	Sisma Y SLV	0	121.1	0	0	3.8E2	1.337
3339	514	Sisma X SLO	48	0	0	0	3.8E2	1.337	3340	514	Sisma Y SLO	0	81.6	0	0	3.8E2	1.337
3341	514	Sisma X SLD	56.9	0	0	0	3.8E2	1.337	3342	514	Sisma Y SLD	0	74.6	0	0	3.8E2	1.337
3343	515	Sisma X SLV	121.8	0	0	0	3.8E2	1.337	3344	515	Sisma Y SLV	0	121.1	0	0	3.8E2	1.337
3345	515	Sisma X SLO	48	0	0	0	3.8E2	1.337	3346	515	Sisma Y SLO	0	81.6	0	0	3.8E2	1.337
3347	515	Sisma X SLD	56.9	0	0	0	3.8E2	1.337	3348	515	Sisma Y SLD	0	74.6	0	0	3.8E2	1.337
3349	516	Sisma X SLV	121.8	0	0	0	3.8E2	1.337	3350	516	Sisma Y SLV	0	121.1	0	0	3.8E2	1.337
3351	516	Sisma X SLO	48	0	0	0	3.8E2	1.337	3352	516	Sisma Y SLO	0	81.6	0	0	3.8E2	1.337
3353	516	Sisma X SLD	56.9	0	0	0	3.8E2	1.337	3354	516	Sisma Y SLD	0	74.6	0	0	3.8E2	1.337
3355	517	Sisma X SLV	121.8	0	0	0	3.8E2	1.337	3356	517	Sisma Y SLV	0	121.1	0	0	3.8E2	1.337
3357	517	Sisma X SLO	48	0	0	0	3.8E2	1.337	3358	517	Sisma Y SLO	0	81.6	0	0	3.8E2	1.337
3359	517	Sisma X SLD	56.9	0	0	0	3.8E2	1.337	3360	517	Sisma Y SLD	0	74.6	0	0	3.8E2	1.337
3361	518	Sisma X SLV	442.4	0	0	0	1.4E3	1.337	3362	518	Sisma Y SLV	0	439.9	0	0	1.4E3	1.337
3363	518	Sisma X SLO	174.3	0	0	0	1.4E3	1.337	3364	518	Sisma Y SLO	0	296.6	0	0	1.4E3	1.337
3365	518	Sisma X SLD	206.8	0	0	0	1.4E3	1.337	3366	518	Sisma Y SLD	0	270.9	0	0	1.4E3	1.337

6.4 Aste

6.4.1 Caratteristiche meccaniche aste

I seguenti dati si riferiscono alle caratteristiche meccaniche delle aste utilizzate dal solutore ad elementi finiti. Normalmente differiscono dalle caratteristiche inerziali delle sezioni definite nel database. Tengono conto dei moltiplicatori inerziali espressi nelle preferenze FEM e di indicazioni tratte dalla bibliografia (SAP 90 Volume I Figura X-8; Belluzzi Vol. 1).

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

Area: area della sezione trasversale. [cm²]

Area 2: area di taglio per sforzo di taglio nella direzione 2. [cm²]

Area 3: area di taglio per sforzo di taglio nella direzione 3. [cm²]

In.2: momento d'inerzia attorno all'asse locale 2. [cm⁴]

In.3: momento d'inerzia attorno all'asse locale 3. [cm⁴]

In.tors.: momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di torsione. [cm⁴]

E: modulo di elasticità longitudinale. [daN/cm²]

G: modulo di elasticità tangenziale. [daN/cm²]

α: coefficiente di dilatazione termica longitudinale. [°C⁻¹]

P.unit.: peso per unità di lunghezza dell'elemento. [daN/cm]

S.fibre: caratteristiche della sezione a fibre.

Sez.corr.: sezione degli elementi correlati.

Desc.: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Mat.corr.: materiale degli elementi correlati.

Desc.: descrizione o nome assegnato all'elemento.

I.	Area	Area 2	Area 3	In.2	In.3	In.tors.	E	G	α	P.unit.	S.fibre	Sez.corr.	Mat.corr.
1	4800	4000	4000	5760000	640000	20224	314472	142942	0.00001	12		Desc.	Desc.
2	3200	2667	2667	426667	1706667	11691	314472	142942	0.00001	8		R 40x80	C25/30
3	1200	1000	1000	90000	160000	1899	314472	142942	0.00001	3		R 30x40	C25/30

6.4.2 Definizioni aste

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

Nodo I: nodo iniziale.

Nodo J: nodo finale.

Nodo K: nodo che definisce l'asse locale 2.

Sezione: caratteristiche inerziali-meccaniche della sezione.

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

Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione	Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione	Indice	Nodo I	Nodo J	Nodo K	Sezione
--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	---------



				Indice
4	312	311	521	1
8	308	307	521	1
12	304	303	521	1
16	300	299	521	1
20	296	295	521	1
24	292	316	521	2
28	440	488	521	2
32	491	492	521	2
36	495	496	521	2
40	499	500	521	2
44	503	504	521	2
48	507	508	521	2
52	512	513	521	2
56	516	517	521	2
60	463	438	521	3
64	364	339	521	3

6.5 Masse

Nodo: nodo su cui è applicata la massa.

Massa X: massa per la componente di spostamento lungo l'asse X. [daN/(cm/s²)]

Massa Y: massa per la componente di spostamento lungo l'asse Y. [daN/(cm/s²)]

Massa Z: massa per la componente di spostamento lungo l'asse Z. [daN/(cm/s²)]

Momento Z: massa momento d'inerzia per la componente di rotazione attorno all'asse Z. [[daN/(cm/s²)]*cm²]

Nodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Momento Z	Nodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Momento Z
38	0.085	0.085	0	0	39	0.17	0.17	0	0
40	0.17	0.17	0	0	41	0.17	0.17	0	0
42	0.17	0.17	0	0	43	0.17	0.17	0	0
44	0.164	0.164	0	0	45	0.157	0.157	0	0
46	0.157	0.157	0	0	47	0.157	0.157	0	0
48	0.157	0.157	0	0	49	0.157	0.157	0	0
50	0.157	0.157	0	0	51	0.157	0.157	0	0
52	0.157	0.157	0	0	53	0.157	0.157	0	0
54	0.157	0.157	0	0	55	0.157	0.157	0	0
56	0.157	0.157	0	0	57	0.157	0.157	0	0
58	0.157	0.157	0	0	59	0.157	0.157	0	0
60	0.157	0.157	0	0	61	0.157	0.157	0	0
62	0.157	0.157	0	0	63	0.157	0.157	0	0
64	0.157	0.157	0	0	65	0.157	0.157	0	0
66	0.157	0.157	0	0	67	0.157	0.157	0	0
68	0.156	0.156	0	0	69	0.156	0.156	0	0
70	0.156	0.156	0	0	71	0.156	0.156	0	0
72	0.156	0.156	0	0	73	0.078	0.078	0	0
74	0.085	0.085	0	0	75	0.17	0.17	0	0
76	0.17	0.17	0	0	77	0.17	0.17	0	0
78	0.17	0.17	0	0	79	0.17	0.17	0	0
80	0.164	0.164	0	0	81	0.157	0.157	0	0
82	0.157	0.157	0	0	83	0.157	0.157	0	0
84	0.157	0.157	0	0	85	0.157	0.157	0	0
86	0.157	0.157	0	0	87	0.157	0.157	0	0
88	0.157	0.157	0	0	89	0.157	0.157	0	0
90	0.157	0.157	0	0	91	0.157	0.157	0	0
92	0.157	0.157	0	0	93	0.157	0.157	0	0
94	0.157	0.157	0	0	95	0.157	0.157	0	0
96	0.157	0.157	0	0	97	0.157	0.157	0	0
98	0.157	0.157	0	0	99	0.157	0.157	0	0
100	0.157	0.157	0	0	101	0.157	0.157	0	0
102	0.157	0.157	0	0	103	0.156	0.156	0	0
104	0.156	0.156	0	0	105	0.156	0.156	0	0
106	0.156	0.156	0	0	107	0.156	0.156	0	0
108	0.156	0.156	0	0	109	0.078	0.078	0	0
110	0.085	0.085	0	0	111	0.17	0.17	0	0
112	0.17	0.17	0	0	113	0.17	0.17	0	0
114	0.17	0.17	0	0	115	0.17	0.17	0	0
116	0.164	0.164	0	0	117	0.158	0.158	0	0
118	0.158	0.158	0	0	119	0.158	0.158	0	0
120	0.158	0.158	0	0	121	0.158	0.158	0	0
122	0.158	0.158	0	0	123	0.158	0.158	0	0
124	0.158	0.158	0	0	125	0.158	0.158	0	0
126	0.158	0.158	0	0	127	0.158	0.158	0	0
128	0.158	0.158	0	0	129	0.158	0.158	0	0
130	0.158	0.158	0	0	131	0.158	0.158	0	0
132	0.158	0.158	0	0	133	0.158	0.158	0	0
134	0.158	0.158	0	0	135	0.157	0.157	0	0
136	0.157	0.157	0	0	137	0.157	0.157	0	0
138	0.156	0.156	0	0	139	0.156	0.156	0	0
140	0.155	0.155	0	0	141	0.155	0.155	0	0
142	0.155	0.155	0	0	143	0.155	0.155	0	0
144	0.155	0.155	0	0	145	0.077	0.077	0	0
146	0.085	0.085	0	0	147	0.17	0.17	0	0
148	0.17	0.17	0	0	149	0.17	0.17	0	0
150	0.17	0.17	0	0	151	0.17	0.17	0	0
152	0.164	0.164	0	0	153	0.158	0.158	0	0
154	0.158	0.158	0	0	155	0.158	0.158	0	0
156	0.158	0.158	0	0	157	0.158	0.158	0	0
158	0.158	0.158	0	0	159	0.158	0.158	0	0
160	0.158	0.158	0	0	161	0.158	0.158	0	0
162	0.158	0.158	0	0	163	0.158	0.158	0	0
164	0.158	0.158	0	0	165	0.158	0.158	0	0
166	0.158	0.158	0	0	167	0.158	0.158	0	0
168	0.158	0.158	0	0	169	0.158	0.158	0	0
170	0.158	0.158	0	0	171	0.158	0.158	0	0
172	0.157	0.157	0	0	173	0.157	0.157	0	0
174	0.156	0.156	0	0	175	0.155	0.155	0	0
176	0.155	0.155	0	0	177	0.154	0.154	0	0
178	0.154	0.154	0	0	179	0.154	0.154	0	0
180	0.154	0.154	0	0	181	0.077	0.077	0	0
182	0.085	0.085	0	0	183	0.17	0.17	0	0
184	0.17	0.17	0	0	185	0.17	0.17	0	0

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI MASSERICO				Massa X	Massa Y	Massa Z	Momento Z
UFFICIO SEGRETERIA DE				DIRETTORE GENERALE			
allegato al DD/2018/140 del 27/12/2018							
Firmatari: D'Alessio Raffaele							
192	0.158	0.158	0	0	0.17	0.17	0
194	0.158	0.158	0	0	0.158	0.158	0
196	0.158	0.158	0	0	0.158	0.158	0
198	0.158	0.158	0	0	0.158	0.158	0
200	0.158	0.158	0	0	0.158	0.158	0
202	0.158	0.158	0	0	0.158	0.158	0
204	0.158	0.158	0	0	0.158	0.158	0
206	0.158	0.158	0	0	0.158	0.158	0
208	0.157	0.157	0	0	0.157	0.157	0
210	0.156	0.156	0	0	0.155	0.155	0
212	0.154	0.154	0	0	0.154	0.154	0
214	0.154	0.154	0	0	0.154	0.154	0
216	0.154	0.154	0	0	0.077	0.077	0
218	0.085	0.085	0	0	0.17	0.17	0
220	0.17	0.17	0	0	0.17	0.17	0
222	0.17	0.17	0	0	0.17	0.17	0
224	0.164	0.164	0	0	0.158	0.158	0
226	0.158	0.158	0	0	0.158	0.158	0
228	0.158	0.158	0	0	0.158	0.158	0
230	0.158	0.158	0	0	0.158	0.158	0
232	0.158	0.158	0	0	0.158	0.158	0
234	0.158	0.158	0	0	0.158	0.158	0
236	0.158	0.158	0	0	0.158	0.158	0
238	0.158	0.158	0	0	0.158	0.158	0
240	0.158	0.158	0	0	0.158	0.158	0
242	0.158	0.158	0	0	0.158	0.158	0
244	0.158	0.158	0	0	0.157	0.157	0
246	0.156	0.156	0	0	0.154	0.154	0
248	0.153	0.153	0	0	0.153	0.153	0
250	0.153	0.153	0	0	0.153	0.153	0
252	0.153	0.153	0	0	0.076	0.076	0
254	0.085	0.085	0	0	0.17	0.17	0
256	0.17	0.17	0	0	0.17	0.17	0
258	0.17	0.17	0	0	0.17	0.17	0
260	0.164	0.164	0	0	0.159	0.159	0
262	0.159	0.159	0	0	0.159	0.159	0
264	0.159	0.159	0	0	0.159	0.159	0
266	0.159	0.159	0	0	0.159	0.159	0
268	0.159	0.159	0	0	0.159	0.159	0
270	0.159	0.159	0	0	0.159	0.159	0
272	0.159	0.159	0	0	0.159	0.159	0
274	0.159	0.159	0	0	0.159	0.159	0
276	0.159	0.159	0	0	0.159	0.159	0
278	0.158	0.158	0	0	0.158	0.158	0
280	0.158	0.158	0	0	0.157	0.157	0
282	0.155	0.155	0	0	0.153	0.153	0
284	0.153	0.153	0	0	0.152	0.152	0
286	0.152	0.152	0	0	0.152	0.152	0
288	0.152	0.152	0	0	0.076	0.076	0
290	0.043	0.043	0	0	0.085	0.085	0
292	0.473	0.473	0	0	0.606	0.606	0
294	0.484	0.484	0	0	0.484	0.484	0
296	0.484	0.484	0	0	0.484	0.484	0
298	0.484	0.484	0	0	0.484	0.484	0
300	0.484	0.484	0	0	0.484	0.484	0
302	0.484	0.484	0	0	0.484	0.484	0
304	0.484	0.484	0	0	0.484	0.484	0
306	0.484	0.484	0	0	0.484	0.484	0
308	0.484	0.484	0	0	0.484	0.484	0
310	0.484	0.484	0	0	0.484	0.484	0
312	0.484	0.484	0	0	0.484	0.484	0
314	1.893	1.893	0	0	2.875	2.875	0
316	0.37	0.37	0	0	0.024	0.024	0
318	0.049	0.049	0	0	0.049	0.049	0
320	0.049	0.049	0	0	0.049	0.049	0
322	0.049	0.049	0	0	0.049	0.049	0
324	0.049	0.049	0	0	0.049	0.049	0
326	0.049	0.049	0	0	0.049	0.049	0
328	0.049	0.049	0	0	0.049	0.049	0
330	0.049	0.049	0	0	0.049	0.049	0
332	0.049	0.049	0	0	0.049	0.049	0
334	0.049	0.049	0	0	0.049	0.049	0
336	0.049	0.049	0	0	0.049	0.049	0
338	0.049	0.049	0	0	0.031	0.031	0
340	0.024	0.024	0	0	0.438	0.438	0
342	0.049	0.049	0	0	0.097	0.097	0
344	0.097	0.097	0	0	0.097	0.097	0
346	0.097	0.097	0	0	0.097	0.097	0
348	0.097	0.097	0	0	0.097	0.097	0
350	0.097	0.097	0	0	0.097	0.097	0
352	0.097	0.097	0	0	0.097	0.097	0
354	0.097	0.097	0	0	0.097	0.097	0
356	0.097	0.097	0	0	0.097	0.097	0
358	0.097	0.097	0	0	0.097	0.097	0
360	0.097	0.097	0	0	0.097	0.097	0
362	0.097	0.097	0	0	0.097	0.097	0
364	0.061	0.061	0	0	0.049	0.049	0
367	0.049	0.049	0	0	0.097	0.097	0
369	0.097	0.097	0	0	0.097	0.097	0
371	0.097	0.097	0	0	0.097	0.097	0
373	0.097	0.097	0	0	0.097	0.097	0
375	0.097	0.097	0	0	0.097	0.097	0
377	0.097	0.097	0	0	0.097	0.097	0
379	0.097	0.097	0	0	0.097	0.097	0
381	0.097	0.097	0	0	0.097	0.097	0
383	0.097	0.097	0	0	0.097	0.097	0
385	0.097	0.097	0	0	0.097	0.097	0
387	0.097	0.097	0	0	0.097	0.097	0

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI MASSERICO				Massa X	Massa Y	Massa Z	Momento Z
UFFICIO SEGRETERIA DE				0.049	0.049	0	0
allegato al DD/2018/140 del 27/12/2018				0.049	0.049	0	0
Firmatari: D'Alessio				0.097	0.097	0	0
395	0.097	0.097	0	396	0.097	0.097	0
397	0.097	0.097	0	398	0.097	0.097	0
399	0.097	0.097	0	400	0.097	0.097	0
401	0.097	0.097	0	402	0.097	0.097	0
403	0.097	0.097	0	404	0.097	0.097	0
405	0.097	0.097	0	406	0.097	0.097	0
407	0.097	0.097	0	408	0.097	0.097	0
409	0.097	0.097	0	410	0.097	0.097	0
411	0.097	0.097	0	412	0.097	0.097	0
413	0.097	0.097	0	414	0.061	0.061	0
415	0.049	0.049	0	416	0.049	0.049	0
417	0.097	0.097	0	418	0.097	0.097	0
419	0.097	0.097	0	420	0.097	0.097	0
421	0.097	0.097	0	422	0.097	0.097	0
423	0.097	0.097	0	424	0.097	0.097	0
425	0.097	0.097	0	426	0.097	0.097	0
427	0.097	0.097	0	428	0.097	0.097	0
429	0.097	0.097	0	430	0.097	0.097	0
431	0.097	0.097	0	432	0.097	0.097	0
433	0.097	0.097	0	434	0.097	0.097	0
435	0.097	0.097	0	436	0.097	0.097	0
437	0.097	0.097	0	438	0.061	0.061	0
439	0.049	0.049	0	440	0.438	0.438	0
441	0.049	0.049	0	442	0.097	0.097	0
443	0.097	0.097	0	444	0.097	0.097	0
445	0.097	0.097	0	446	0.097	0.097	0
447	0.097	0.097	0	448	0.097	0.097	0
449	0.097	0.097	0	450	0.097	0.097	0
451	0.097	0.097	0	452	0.097	0.097	0
453	0.097	0.097	0	454	0.097	0.097	0
455	0.097	0.097	0	456	0.097	0.097	0
457	0.097	0.097	0	458	0.097	0.097	0
459	0.097	0.097	0	460	0.097	0.097	0
461	0.097	0.097	0	462	0.097	0.097	0
463	0.092	0.092	0	464	0.049	0.049	0
465	0.024	0.024	0	466	0.049	0.049	0
467	0.049	0.049	0	468	0.049	0.049	0
469	0.049	0.049	0	470	0.049	0.049	0
471	0.049	0.049	0	472	0.049	0.049	0
473	0.049	0.049	0	474	0.049	0.049	0
475	0.049	0.049	0	476	0.049	0.049	0
477	0.049	0.049	0	478	0.049	0.049	0
479	0.049	0.049	0	480	0.049	0.049	0
481	0.049	0.049	0	482	0.049	0.049	0
483	0.049	0.049	0	484	0.049	0.049	0
485	0.049	0.049	0	486	0.049	0.049	0
487	0.024	0.024	0	488	0.424	0.424	0
489	0.409	0.409	0	490	0.409	0.409	0
491	0.409	0.409	0	492	0.409	0.409	0
493	0.409	0.409	0	494	0.409	0.409	0
495	0.409	0.409	0	496	0.409	0.409	0
497	0.409	0.409	0	498	0.409	0.409	0
499	0.409	0.409	0	500	0.409	0.409	0
501	0.409	0.409	0	502	0.409	0.409	0
503	0.409	0.409	0	504	0.409	0.409	0
505	0.409	0.409	0	506	0.409	0.409	0
507	0.409	0.409	0	508	0.409	0.409	0
509	0.409	0.409	0	510	0.061	0.061	0
511	0.4	0.4	0	512	0.391	0.391	0
513	0.39	0.39	0	514	0.39	0.39	0
515	0.39	0.39	0	516	0.39	0.39	0
517	0.39	0.39	0	518	1.418	1.418	0

6.6 Masse di piano

Quota: quota, livello o falda, a cui compete la massa risultante.

Massa X: massa per la componente di spostamento lungo l'asse X. [daN/(cm/s²)]

Massa Y: massa per la componente di spostamento lungo l'asse Y. [daN/(cm/s²)]

Quota	Massa X	Massa Y	Quota	Massa X	Massa Y
Piano carrabile	43.765	43.765	Altre quote	39.01	39.01

6.7 Gusci

6.7.1 Caratteristiche meccaniche gusci

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

Comportamento: comportamento del materiale.

E1: modulo di elasticità longitudinale, lungo l'asse 1 del sistema di riferimento locale. [daN/cm²]

v: modulo di Poisson. Il valore è adimensionale.

E2: modulo di elasticità longitudinale, lungo l'asse 2 del sistema di riferimento locale. [daN/cm²]

G: modulo di elasticità tangenziale. [daN/cm²]

α: coefficiente di dilatazione termica longitudinale. [°C⁻¹]

Peso unitario: peso per unità di volume, riferito allo spessore membranale. [daN/cm³]

Indice	Comportamento	E1	v	E2	G	α	Peso unitario
1	Isotropo	314472	0.1	0	0	0.00001	0.0025

6.7.2 Definizioni gusci

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

Nodo I: primo nodo di definizione dell'elemento.

Nodo J: secondo nodo di definizione dell'elemento.

Nodo L: terzo nodo di definizione dell'elemento; nel caso di elementi triangolari non è definito.

Nodo K: ultimo nodo di definizione dell'elemento.



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

In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.	In.	Nodo I	Nodo J	Nodo L	Nodo K	Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.
								Ind.									Ind.
1	340	365	363	338	25	25	0	1	2	338	363	362	337	25	25	0	1
3	337	362	361	336	25	25	0	1	4	336	361	360	335	25	25	0	1
5	335	360	359	334	25	25	0	1	6	334	359	358	333	25	25	0	1
7	333	358	357	332	25	25	0	1	8	332	357	356	331	25	25	0	1
9	331	356	355	330	25	25	0	1	10	330	355	354	329	25	25	0	1
11	329	354	353	328	25	25	0	1	12	328	353	352	327	25	25	0	1
13	327	352	351	326	25	25	0	1	14	326	351	350	325	25	25	0	1
15	325	350	349	324	25	25	0	1	16	324	349	348	323	25	25	0	1
17	323	348	347	322	25	25	0	1	18	322	347	346	321	25	25	0	1
19	321	346	345	320	25	25	0	1	20	320	345	344	319	25	25	0	1
21	319	344	343	318	25	25	0	1	22	318	343	342	317	25	25	0	1
23	365	390	388	363	25	25	0	1	24	363	388	387	362	25	25	0	1
25	362	387	386	361	25	25	0	1	26	361	386	385	360	25	25	0	1
27	360	385	384	359	25	25	0	1	28	359	384	383	358	25	25	0	1
29	358	383	382	357	25	25	0	1	30	357	382	381	356	25	25	0	1
31	356	381	380	355	25	25	0	1	32	355	380	379	354	25	25	0	1
33	354	379	378	353	25	25	0	1	34	353	378	377	352	25	25	0	1
35	352	377	376	351	25	25	0	1	36	351	376	375	350	25	25	0	1
37	350	375	374	349	25	25	0	1	38	349	374	373	348	25	25	0	1
39	348	373	372	347	25	25	0	1	40	347	372	371	346	25	25	0	1
41	346	371	370	345	25	25	0	1	42	345	370	369	344	25	25	0	1
43	344	369	368	343	25	25	0	1	44	343	368	367	342	25	25	0	1
45	390	415	413	388	25	25	0	1	46	388	413	412	387	25	25	0	1
47	387	412	411	386	25	25	0	1	48	386	411	410	385	25	25	0	1
49	385	410	409	384	25	25	0	1	50	384	409	408	383	25	25	0	1
51	383	408	407	382	25	25	0	1	52	382	407	406	381	25	25	0	1
53	381	406	405	380	25	25	0	1	54	380	405	404	379	25	25	0	1
55	379	404	403	378	25	25	0	1	56	378	403	402	377	25	25	0	1
57	377	402	401	376	25	25	0	1	58	376	401	400	375	25	25	0	1
59	375	400	399	374	25	25	0	1	60	374	399	398	373	25	25	0	1
61	373	398	397	372	25	25	0	1	62	372	397	396	371	25	25	0	1
63	371	396	395	370	25	25	0	1	64	370	395	394	369	25	25	0	1
65	369	394	393	368	25	25	0	1	66	368	393	392	367	25	25	0	1
67	415	439	437	413	25	25	0	1	68	413	437	436	412	25	25	0	1
69	412	436	435	411	25	25	0	1	70	411	435	434	410	25	25	0	1
71	410	434	433	409	25	25	0	1	72	409	433	432	408	25	25	0	1
73	408	432	431	407	25	25	0	1	74	407	431	430	406	25	25	0	1
75	406	430	429	405	25	25	0	1	76	405	429	428	404	25	25	0	1
77	404	428	427	403	25	25	0	1	78	403	427	426	402	25	25	0	1
79	402	426	425	401	25	25	0	1	80	401	425	424	400	25	25	0	1
81	400	424	423	399	25	25	0	1	82	399	423	422	398	25	25	0	1
83	398	422	421	397	25	25	0	1	84	397	421	420	396	25	25	0	1
85	396	420	419	395	25	25	0	1	86	395	419	418	394	25	25	0	1
87	394	418	417	393	25	25	0	1	88	393	417	416	392	25	25	0	1
89	439	464	462	437	25	25	0	1	90	437	462	461	436	25	25	0	1
91	436	461	460	435	25	25	0	1	92	435	460	459	434	25	25	0	1
93	434	459	458	433	25	25	0	1	94	433	458	457	432	25	25	0	1
95	432	457	456	431	25	25	0	1	96	431	456	455	430	25	25	0	1
97	430	455	454	429	25	25	0	1	98	429	454	453	428	25	25	0	1
99	428	453	452	427	25	25	0	1	100	427	452	451	426	25	25	0	1
101	426	451	450	425	25	25	0	1	102	425	450	449	424	25	25	0	1
103	424	449	448	423	25	25	0	1	104	423	448	447	422	25	25	0	1
105	422	447	446	421	25	25	0	1	106	421	446	445	420	25	25	0	1
107	420	445	444	419	25	25	0	1	108	419	444	443	418	25	25	0	1
109	418	443	442	417	25	25	0	1	110	417	442	441	416	25	25	0	1
111	464	487	486	462	25	25	0	1	112	462	486	485	461	25	25	0	1
113	461	485	484	460	25	25	0	1	114	460	484	483	459	25	25	0	1
115	459	483	482	458	25	25	0	1	116	458	482	481	457	25	25	0	1
117	457	481	480	456	25	25	0	1	118	456	480	479	455	25	25	0	1
119	455	479	478	454	25	25	0	1	120	454	478	477	453	25	25	0	1
121	453	477	476	452	25	25	0	1	122	452	476	475	451	25	25	0	1
123	451	475	474	450	25	25	0	1	124	450	474	473	449	25	25	0	1
125	449	473	472	448	25	25	0	1	126	448	472	471	447	25	25	0	1
127	447	471	470	446	25	25	0	1	128	446	470	469	445	25	25	0	1
129	445	469	468	444	25	25	0	1	130	444	468	467	443	25	25	0	1
131	443	467	466	442	25	25	0	1	132	442	466	465	441	25	25	0	1
133	8	7	43	44	40	40	0	1	134	44	43	79	80	40	40	0	1
135	80	79	115	116	40	40	0	1	136	116	115	151	152	40	40	0	1
137	152	151	187	188	40	40	0	1	138	188	187	223	224	40	40	0	1
139	224	223	259	260	40	40	0	1	140	260	259	440	488	40	40	0	1
141	7	6	42	43	40	40	0	1	142	43	42	78	79	40	40	0	1
143	79	78	114	115	40	40	0	1	144	115	114	150	151	40	40	0	1
145	151	150	186	187	40	40	0	1	146	187	186	222	223	40	40	0	1
147	223	222	258	259	40	40	0	1	148	259	258	391	440	40	40	0	1
149	6	5	41	42	40	40	0	1	150	42	41	77	78	40	40	0	1
151	78	77	113	114	40	40	0	1	152	114	113	149	150	40	40	0	1
153	150	149	185	186	40	40	0	1	154	186	185	221	222	40	40	0	1
155	222	221	257	258	40	40	0	1	156	258	257	341	391	40	40	0	1
157	5	4	40	41	40	40	0	1	158	41	40	76	77	40	40	0	1
159	77	76	112	113	40	40	0	1	160	113	112	148	149	40	40	0	1
161	149	148	184	185	40	40	0	1	162	185	184	220	221	40	40	0	1
163	221	220	256	257	40	40	0	1	164	257	256	316	341	40	40	0	1
165	4	3	39	40	40	40	0	1	166	40	39	75	76	40	40	0	1
167	76	75	111	112	40	40	0	1	168	112	111	147	148	40	40	0	1
169	148	147	183	184	40	40	0	1	170	184	183	219	220	40	40	0	1
171	220	219	255	256	40	40	0	1	172	256	255	291	316	40	40	0	1
173	3	2	38	39	40	40	0	1	174	39	38	74	75	40	40	0	1
175	75	74	110	111	40	40	0	1	176	111	110	146	147	40	40	0	1
177	147	146															

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI						DIPARTIMENTO DI ECONOMIA				Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.				
UFFICIO SEGRETERIA DE						DIRETTORE GENERALE							Ind.				
allegato al DD/2018/1						del 27/12/2018											
Firmatari: D. Alessio Raffaele						73	72	108	109								
183	109	108	144	145	40	40	0	1	184	145	144	180	181	40	40	0	1
185	181	180	216	217	40	40	0	1	186	217	216	252	253	40	40	0	1
187	253	252	288	289	40	40	0	1	188	289	288	517	518	40	40	0	1
189	36	35	71	72	40	40	0	1	190	72	71	107	108	40	40	0	1
191	108	107	143	144	40	40	0	1	192	144	143	179	180	40	40	0	1
193	180	179	215	216	40	40	0	1	194	216	215	251	252	40	40	0	1
195	252	251	287	288	40	40	0	1	196	288	287	516	517	40	40	0	1
197	35	34	70	71	40	40	0	1	198	71	70	106	107	40	40	0	1
199	107	106	142	143	40	40	0	1	200	143	142	178	179	40	40	0	1
201	179	178	214	215	40	40	0	1	202	215	214	250	251	40	40	0	1
203	251	250	286	287	40	40	0	1	204	287	286	515	516	40	40	0	1
205	34	33	69	70	40	40	0	1	206	70	69	105	106	40	40	0	1
207	106	105	141	142	40	40	0	1	208	142	141	177	178	40	40	0	1
209	178	177	213	214	40	40	0	1	210	214	213	249	250	40	40	0	1
211	250	249	285	286	40	40	0	1	212	286	285	514	515	40	40	0	1
213	33	32	68	69	40	40	0	1	214	69	68	104	105	40	40	0	1
215	105	104	140	141	40	40	0	1	216	141	140	176	177	40	40	0	1
217	177	176	212	213	40	40	0	1	218	213	212	248	249	40	40	0	1
219	249	248	284	285	40	40	0	1	220	285	284	513	514	40	40	0	1
221	32	31	67	68	40	40	0	1	222	68	67	103	104	40	40	0	1
223	104	103	139	140	40	40	0	1	224	140	139	175	176	40	40	0	1
225	176	175	211	212	40	40	0	1	226	212	211	247	248	40	40	0	1
227	248	247	283	284	40	40	0	1	228	284	283	512	513	40	40	0	1
229	31	30	66	67	40	40	0	1	230	67	66	102	103	40	40	0	1
231	103	102	138	139	40	40	0	1	232	139	138	174	175	40	40	0	1
233	175	174	210	211	40	40	0	1	234	211	210	246	247	40	40	0	1
235	247	246	282	283	40	40	0	1	236	283	282	511	512	40	40	0	1
237	30	29	65	66	40	40	0	1	238	66	65	101	102	40	40	0	1
239	102	101	137	138	40	40	0	1	240	138	137	173	174	40	40	0	1
241	174	173	209	210	40	40	0	1	242	210	209	245	246	40	40	0	1
243	246	245	281	282	40	40	0	1	244	282	281	509	510	40	40	0	1
245	29	28	64	65	40	40	0	1	246	65	64	100	101	40	40	0	1
247	101	100	136	137	40	40	0	1	248	137	136	172	173	40	40	0	1
249	173	172	208	209	40	40	0	1	250	209	208	244	245	40	40	0	1
251	245	244	280	281	40	40	0	1	252	281	280	508	509	40	40	0	1
253	28	27	63	64	40	40	0	1	254	64	63	99	100	40	40	0	1
255	100	99	135	136	40	40	0	1	256	136	135	171	172	40	40	0	1
257	172	171	207	208	40	40	0	1	258	208	207	243	244	40	40	0	1
259	244	243	279	280	40	40	0	1	260	280	279	507	508	40	40	0	1
261	27	26	62	63	40	40	0	1	262	63	62	98	99	40	40	0	1
263	99	98	134	135	40	40	0	1	264	135	134	170	171	40	40	0	1
265	171	170	206	207	40	40	0	1	266	207	206	242	243	40	40	0	1
267	243	242	278	279	40	40	0	1	268	279	278	506	507	40	40	0	1
269	26	25	61	62	40	40	0	1	270	62	61	97	98	40	40	0	1
271	98	97	133	134	40	40	0	1	272	134	133	169	170	40	40	0	1
273	170	169	205	206	40	40	0	1	274	206	205	241	242	40	40	0	1
275	242	241	277	278	40	40	0	1	276	278	277	505	506	40	40	0	1
277	25	24	60	61	40	40	0	1	278	61	60	96	97	40	40	0	1
279	97	96	132	133	40	40	0	1	280	133	132	168	169	40	40	0	1
281	169	168	204	205	40	40	0	1	282	205	204	240	241	40	40	0	1
283	241	240	276	277	40	40	0	1	284	277	276	504	505	40	40	0	1
285	24	23	59	60	40	40	0	1	286	60	59	95	96	40	40	0	1
287	96	95	131	132	40	40	0	1	288	132	131	167	168	40	40	0	1
289	168	167	203	204	40	40	0	1	290	204	203	239	240	40	40	0	1
291	240	239	275	276	40	40	0	1	292	276	275	503	504	40	40	0	1
293	23	22	58	59	40	40	0	1	294	59	58	94	95	40	40	0	1
295	95	94	130	131	40	40	0	1	296	131	130	166	167	40	40	0	1
297	167	166	202	203	40	40	0	1	298	203	202	238	239	40	40	0	1
299	239	238	274	275	40	40	0	1	300	275	274	502	503	40	40	0	1
301	22	21	57	58	40	40	0	1	302	58	57	93	94	40	40	0	1
303	94	93	129	130	40	40	0	1	304	130	129	165	166	40	40	0	1
305	166	165	201	202	40	40	0	1	306	202	201	237	238	40	40	0	1
307	238	237	273	274	40	40	0	1	308	274	273	501	502	40	40	0	1
309	21	20	56	57	40	40	0	1	310	57	56	92	93	40	40	0	1
311	93	92	128	129	40	40	0	1	312	129	128	164	165	40	40	0	1
313	165	164	200	201	40	40	0	1	314	201	200	236	237	40	40	0	1
315	237	236	272	273	40	40	0	1	316	273	272	500	501	40	40	0	1
317	20	19	55	56	40	40	0	1	318	56	55	91	92	40	40	0	1
319	92	91	127	128	40	40	0	1	320	128	127	163	164	40	40	0	1
321	164	163	199	200	40	40	0	1	322	200	199	235	236	40	40	0	1
323	236	235	271	272	40	40	0	1	324	272	271	499	500	40	40	0	1
325	19	18	54	55	40	40	0	1	326	55	54	90	91	40	40	0	1
327	91	90	126	127	40	40	0	1	328	127	126	162	163	40	40	0	1
329	163	162	198	199	40	40	0	1	330	199	198	234	235	40	40	0	1
331	235	234	270	271	40	40	0	1	332	271	270	498	499	40	40	0	1
333	18	17	53	54	40	40	0	1	334	54	53	89	90	40	40	0	1
335	90	89	125	126	40	40	0	1	336	126	125	161	162	40	40	0	1
337	162	161	197	198	40	40	0	1	338	198	197	233	234	40	40	0	1
339	234	233	269	270	40	40	0	1	340	270	269	497	498	40	40	0	1
341	17	16	52	53	40	40	0	1	342	53	52	88	89	40	40	0	1
343	89	88	124	125	40	40	0	1	344	125	124	160	161	40	40	0	1
345	161	160	196	197	40	40	0	1	346	197	196	232	233	40	40	0	1
347	233	232	268	269	40	40	0	1	348	269	268	496	497	40	40	0	1
349	16	15	51	52	40	40	0	1	350	52	51	87	88	40	40	0	1
351	88	87	123	124	40	40	0	1	352	124	123	159	160	40	40	0	1
353	160	159	195	196	40	40	0	1	354	196	195	231	232	40	40	0	1
355	232	231	267	268	40	40	0	1	356	268	267	495	496	40	40	0	1
357	15	14	50	51	40	40	0	1	358	51	50	86	87	40	40	0	1
359	87	86	122	123	40	40	0	1	360	123	122	158	159	40	40	0	1
361	159	158	194	195	40												

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI							DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA				Sp.mem.	Sp.fless.	Tm	Mat.			
UFFICIO SEGRETERIA DE							DIRETTORE GENERALE							Ind.			
allegato al DD/2018/1							140 del 27/12/2018										
Firmatari: D. Alessio Raffaele							265	264	492	493	40	40	0	1			
381	12	11	47	48	40	40	0	1	382	48	47	83	84	40	40	0	1
383	84	83	119	120	40	40	0	1	384	120	119	155	156	40	40	0	1
385	156	155	191	192	40	40	0	1	386	192	191	227	228	40	40	0	1
387	228	227	263	264	40	40	0	1	388	264	263	491	492	40	40	0	1
389	11	10	46	47	40	40	0	1	390	47	46	82	83	40	40	0	1
391	83	82	118	119	40	40	0	1	392	119	118	154	155	40	40	0	1
393	155	154	190	191	40	40	0	1	394	191	190	226	227	40	40	0	1
395	227	226	262	263	40	40	0	1	396	263	262	490	491	40	40	0	1
397	10	9	45	46	40	40	0	1	398	46	45	81	82	40	40	0	1
399	82	81	117	118	40	40	0	1	400	118	117	153	154	40	40	0	1
401	154	153	189	190	40	40	0	1	402	190	189	225	226	40	40	0	1
403	226	225	261	262	40	40	0	1	404	262	261	489	490	40	40	0	1
405	9	8	44	45	40	40	0	1	406	45	44	80	81	40	40	0	1
407	81	80	116	117	40	40	0	1	408	117	116	152	153	40	40	0	1
409	153	152	188	189	40	40	0	1	410	189	188	224	225	40	40	0	1
411	225	224	260	261	40	40	0	1	412	261	260	488	489	40	40	0	1

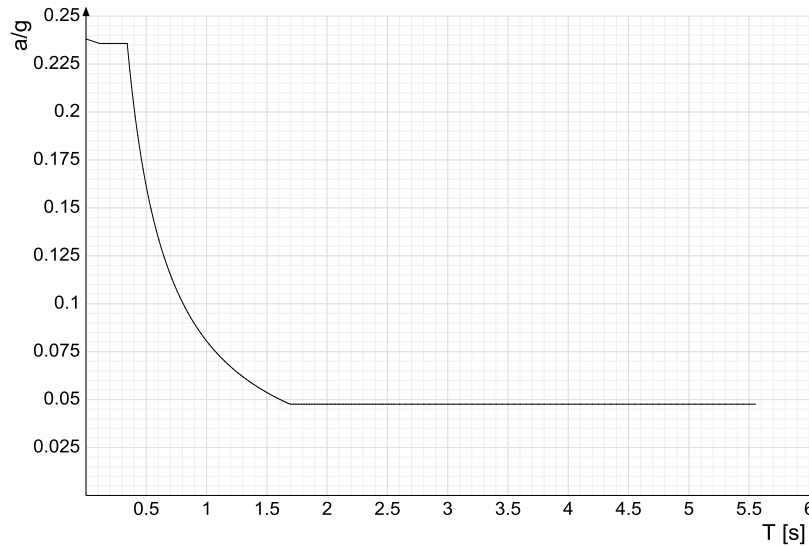
6.8 Accelerazioni spettrali

Ind.vertice: *Indice del valore.*

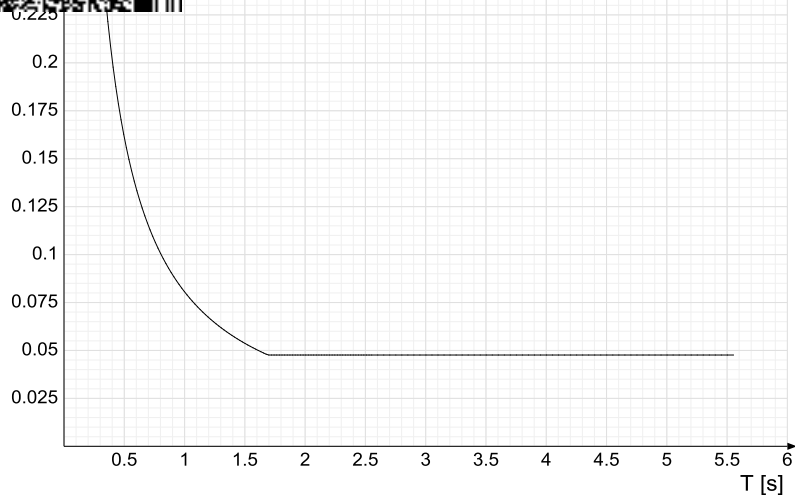
T: *Periodo di vibrazione. [s]*

a/g: *Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità. Il valore è adimensionale.*

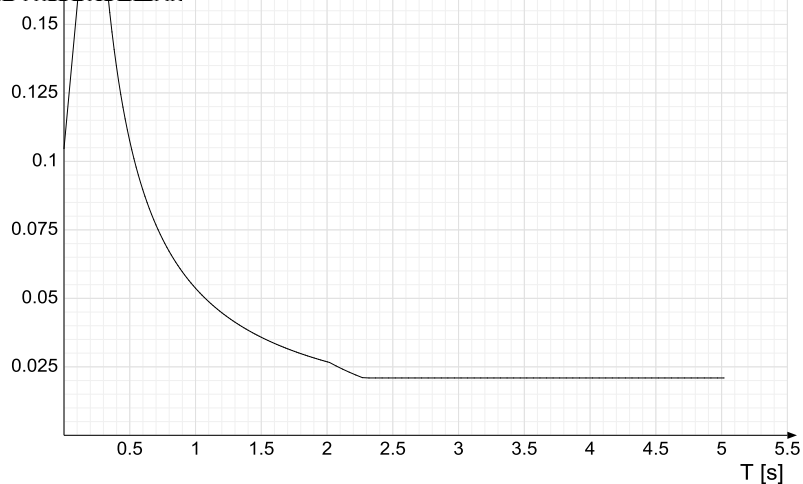
Sisma X SLV



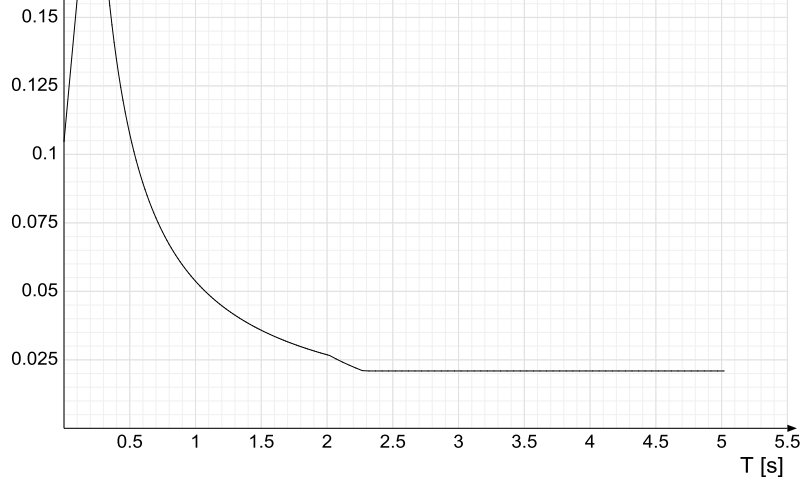
Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.238	2	0.114	0.236	3	0.342	0.236	4	0.364	0.222
5	0.386	0.209	6	0.407	0.198	7	0.429	0.188	8	0.451	0.179
9	0.473	0.17	10	0.495	0.163	11	0.517	0.156	12	0.539	0.15
13	0.561	0.144	14	0.583	0.138	15	0.604	0.133	16	0.626	0.129
17	0.648	0.124	18	0.67	0.12	19	0.692	0.116	20	0.714	0.113
21	0.736	0.11	22	0.758	0.106	23	0.78	0.103	24	0.801	0.101
25	0.823	0.098	26	0.845	0.095	27	0.867	0.093	28	0.889	0.091
29	0.911	0.088	30	0.933	0.086	31	0.955	0.084	32	0.976	0.083
33	0.998	0.081	34	1.02	0.079	35	1.042	0.077	36	1.064	0.076
37	1.086	0.074	38	1.108	0.073	39	1.13	0.071	40	1.152	0.07
41	1.173	0.069	42	1.195	0.067	43	1.217	0.066	44	1.239	0.065
45	1.261	0.064	46	1.283	0.063	47	1.305	0.062	48	1.327	0.061
49	1.349	0.06	50	1.37	0.059	51	1.392	0.058	52	1.414	0.057
53	1.436	0.056	54	1.458	0.055	55	1.48	0.054	56	1.502	0.054
57	1.524	0.053	58	1.546	0.052	59	1.567	0.051	60	1.589	0.051
61	1.611	0.05	62	1.633	0.049	63	1.655	0.049	64	1.677	0.048
65	1.699	0.048	66	1.721	0.048	67	1.743	0.048	68	1.764	0.048
69	1.786	0.048	70	1.808	0.048	71	1.83	0.048	72	1.852	0.048
73	1.874	0.048	74	1.896	0.048	75	1.918	0.048	76	1.939	0.048
77	1.961	0.048	78	1.983	0.048	79	2.005	0.048	80	2.027	0.048
81	2.049	0.048	82	2.071	0.048	83	2.093	0.048	84	2.115	0.048
85	2.136	0.048	86	2.158	0.048	87	2.18	0.048	88	2.202	0.048
89	2.224	0.048	90	2.246	0.048	91	2.268	0.048	92	2.29	0.048
93	2.312	0.048	94	2.333	0.048	95	2.355	0.048	96	2.377	0.048
97	2.399	0.048	98	2.421	0.048	99	2.443	0.048	100	2.465	0.048
101	2.487	0.048	102	2.509	0.048	103	2.53	0.048	104	2.552	0.048
105	2.602	0.048	106	2.652	0.048	107	2.702	0.048	108	2.752	0.048
109	2.802	0.048	110	2.852	0.048	111	2.902	0.048	112	2.952	0.048
113	3.002	0.048	114	3.052	0.048	115	3.102	0.048	116	3.152	0.048
117	3.202	0.048	118	3.252	0.048	119	3.302	0.048	120	3.352	0.048
121	3.402	0.048	122	3.452	0.048	123	3.502	0.048	124	3.552	0.048
125	3.602	0.048	126	3.652	0.048	127	3.702	0.048	128	3.752	0.048
129	3.802	0.048	130	3.852	0.048	131	3.902	0.048	132	3.952	0.048
133	4.002	0.048	134	4.052	0.048	135	4.102	0.048	136	4.152	0.048
137	4.202	0.048	138	4.252	0.048	139	4.302	0.048	140	4.352	0.048
141	4.402	0.048	142	4.452	0.048	143	4.502	0.048	144	4.552	0.048
145	4.602	0.048	146	4.652	0.048	147	4.702	0.048	148	4.752	0.048
149	4.802	0.048	150	4.852	0.048	151	4.902	0.048	152	4.952	0.048
153	5.002	0.048	154	5.052	0.048	155	5.102	0.048	156	5.152	0.048
157	5.202	0.048	158	5.252	0.048	159	5.302	0.048	160	5.352	0.048
161	5.402	0.048	162	5.452	0.048	163	5.502	0.048	164	5.552	0.048



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.238	2	0.114	0.236	3	0.342	0.236	4	0.364	0.222
5	0.386	0.209	6	0.407	0.198	7	0.429	0.188	8	0.451	0.179
9	0.473	0.17	10	0.495	0.163	11	0.517	0.156	12	0.539	0.15
13	0.561	0.144	14	0.583	0.138	15	0.604	0.133	16	0.626	0.129
17	0.648	0.124	18	0.67	0.12	19	0.692	0.116	20	0.714	0.113
21	0.736	0.11	22	0.758	0.106	23	0.78	0.103	24	0.801	0.101
25	0.823	0.098	26	0.845	0.095	27	0.867	0.093	28	0.889	0.091
29	0.911	0.088	30	0.933	0.086	31	0.955	0.084	32	0.976	0.083
33	0.998	0.081	34	1.02	0.079	35	1.042	0.077	36	1.064	0.076
37	1.086	0.074	38	1.108	0.073	39	1.13	0.071	40	1.152	0.07
41	1.173	0.069	42	1.195	0.067	43	1.217	0.066	44	1.239	0.065
45	1.261	0.064	46	1.283	0.063	47	1.305	0.062	48	1.327	0.061
49	1.349	0.06	50	1.37	0.059	51	1.392	0.058	52	1.414	0.057
53	1.436	0.056	54	1.458	0.055	55	1.48	0.054	56	1.502	0.054
57	1.524	0.053	58	1.546	0.052	59	1.567	0.051	60	1.589	0.051
61	1.611	0.05	62	1.633	0.049	63	1.655	0.049	64	1.677	0.048
65	1.699	0.048	66	1.721	0.048	67	1.743	0.048	68	1.764	0.048
69	1.786	0.048	70	1.808	0.048	71	1.83	0.048	72	1.852	0.048
73	1.874	0.048	74	1.896	0.048	75	1.918	0.048	76	1.939	0.048
77	1.961	0.048	78	1.983	0.048	79	2.005	0.048	80	2.027	0.048
81	2.049	0.048	82	2.071	0.048	83	2.093	0.048	84	2.115	0.048
85	2.136	0.048	86	2.158	0.048	87	2.18	0.048	88	2.202	0.048
89	2.224	0.048	90	2.246	0.048	91	2.268	0.048	92	2.29	0.048
93	2.312	0.048	94	2.333	0.048	95	2.355	0.048	96	2.377	0.048
97	2.399	0.048	98	2.421	0.048	99	2.443	0.048	100	2.465	0.048
101	2.487	0.048	102	2.509	0.048	103	2.53	0.048	104	2.552	0.048
105	2.602	0.048	106	2.652	0.048	107	2.702	0.048	108	2.752	0.048
109	2.802	0.048	110	2.852	0.048	111	2.902	0.048	112	2.952	0.048
113	3.002	0.048	114	3.052	0.048	115	3.102	0.048	116	3.152	0.048
117	3.202	0.048	118	3.252	0.048	119	3.302	0.048	120	3.352	0.048
121	3.402	0.048	122	3.452	0.048	123	3.502	0.048	124	3.552	0.048
125	3.602	0.048	126	3.652	0.048	127	3.702	0.048	128	3.752	0.048
129	3.802	0.048	130	3.852	0.048	131	3.902	0.048	132	3.952	0.048
133	4.002	0.048	134	4.052	0.048	135	4.102	0.048	136	4.152	0.048
137	4.202	0.048	138	4.252	0.048	139	4.302	0.048	140	4.352	0.048
141	4.402	0.048	142	4.452	0.048	143	4.502	0.048	144	4.552	0.048
145	4.602	0.048	146	4.652	0.048	147	4.702	0.048	148	4.752	0.048
149	4.802	0.048	150	4.852	0.048	151	4.902	0.048	152	4.952	0.048
153	5.002	0.048	154	5.052	0.048	155	5.102	0.048	156	5.152	0.048
157	5.202	0.048	158	5.252	0.048	159	5.302	0.048	160	5.352	0.048
161	5.402	0.048	162	5.452	0.048	163	5.502	0.048	164	5.552	0.048



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.105	2	0.11	0.162	3	0.331	0.162	4	0.348	0.154
5	0.365	0.147	6	0.381	0.141	7	0.398	0.135	8	0.415	0.129
9	0.431	0.124	10	0.448	0.12	11	0.465	0.116	12	0.482	0.111
13	0.498	0.108	14	0.515	0.104	15	0.532	0.101	16	0.548	0.098
17	0.565	0.095	18	0.582	0.092	19	0.599	0.09	20	0.615	0.087
21	0.632	0.085	22	0.649	0.083	23	0.665	0.081	24	0.682	0.079
25	0.699	0.077	26	0.716	0.075	27	0.732	0.073	28	0.749	0.072
29	0.766	0.07	30	0.782	0.069	31	0.799	0.067	32	0.816	0.066
33	0.832	0.064	34	0.849	0.063	35	0.866	0.062	36	0.883	0.061
37	0.899	0.06	38	0.916	0.059	39	0.933	0.058	40	0.949	0.057
41	0.966	0.056	42	0.983	0.055	43	1	0.054	44	1.016	0.053
45	1.033	0.052	46	1.05	0.051	47	1.066	0.05	48	1.083	0.05
49	1.1	0.049	50	1.117	0.048	51	1.133	0.047	52	1.15	0.047
53	1.167	0.046	54	1.183	0.045	55	1.2	0.045	56	1.217	0.044
57	1.233	0.044	58	1.25	0.043	59	1.267	0.042	60	1.284	0.042
61	1.3	0.041	62	1.317	0.041	63	1.334	0.04	64	1.35	0.04
65	1.367	0.039	66	1.384	0.039	67	1.401	0.038	68	1.417	0.038
69	1.434	0.037	70	1.451	0.037	71	1.467	0.037	72	1.484	0.036
73	1.501	0.036	74	1.518	0.035	75	1.534	0.035	76	1.551	0.035
77	1.568	0.034	78	1.584	0.034	79	1.601	0.034	80	1.618	0.033
81	1.635	0.033	82	1.651	0.033	83	1.668	0.032	84	1.685	0.032
85	1.701	0.032	86	1.718	0.031	87	1.735	0.031	88	1.751	0.031
89	1.768	0.03	90	1.785	0.03	91	1.802	0.03	92	1.818	0.03
93	1.835	0.029	94	1.852	0.029	95	1.868	0.029	96	1.885	0.028
97	1.902	0.028	98	1.919	0.028	99	1.935	0.028	100	1.952	0.028
101	1.969	0.027	102	1.985	0.027	103	2.002	0.027	104	2.019	0.027
105	2.069	0.025	106	2.119	0.024	107	2.169	0.023	108	2.219	0.022
109	2.269	0.021	110	2.319	0.021	111	2.369	0.021	112	2.419	0.021
113	2.469	0.021	114	2.519	0.021	115	2.569	0.021	116	2.619	0.021
117	2.669	0.021	118	2.719	0.021	119	2.769	0.021	120	2.819	0.021
121	2.869	0.021	122	2.919	0.021	123	2.969	0.021	124	3.019	0.021
125	3.069	0.021	126	3.119	0.021	127	3.169	0.021	128	3.219	0.021
129	3.269	0.021	130	3.319	0.021	131	3.369	0.021	132	3.419	0.021
133	3.469	0.021	134	3.519	0.021	135	3.569	0.021	136	3.619	0.021
137	3.669	0.021	138	3.719	0.021	139	3.769	0.021	140	3.819	0.021
141	3.869	0.021	142	3.919	0.021	143	3.969	0.021	144	4.019	0.021
145	4.069	0.021	146	4.119	0.021	147	4.169	0.021	148	4.219	0.021
149	4.269	0.021	150	4.319	0.021	151	4.369	0.021	152	4.419	0.021
153	4.469	0.021	154	4.519	0.021	155	4.569	0.021	156	4.619	0.021
157	4.669	0.021	158	4.719	0.021	159	4.769	0.021	160	4.819	0.021
161	4.869	0.021	162	4.919	0.021	163	4.969	0.021	164	5.019	0.021



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.105	2	0.11	0.162	3	0.331	0.162	4	0.348	0.154
5	0.365	0.147	6	0.381	0.141	7	0.398	0.135	8	0.415	0.129
9	0.431	0.124	10	0.448	0.12	11	0.465	0.116	12	0.482	0.111
13	0.498	0.108	14	0.515	0.104	15	0.532	0.101	16	0.548	0.098
17	0.565	0.095	18	0.582	0.092	19	0.599	0.09	20	0.615	0.087
21	0.632	0.085	22	0.649	0.083	23	0.665	0.081	24	0.682	0.079
25	0.699	0.077	26	0.716	0.075	27	0.732	0.073	28	0.749	0.072
29	0.766	0.07	30	0.782	0.069	31	0.799	0.067	32	0.816	0.066
33	0.832	0.064	34	0.849	0.063	35	0.866	0.062	36	0.883	0.061
37	0.899	0.06	38	0.916	0.059	39	0.933	0.058	40	0.949	0.057
41	0.966	0.056	42	0.983	0.055	43	1	0.054	44	1.016	0.053
45	1.033	0.052	46	1.05	0.051	47	1.066	0.05	48	1.083	0.05
49	1.1	0.049	50	1.117	0.048	51	1.133	0.047	52	1.15	0.047
53	1.167	0.046	54	1.183	0.045	55	1.2	0.045	56	1.217	0.044
57	1.233	0.044	58	1.25	0.043	59	1.267	0.042	60	1.284	0.042
61	1.3	0.041	62	1.317	0.041	63	1.334	0.04	64	1.35	0.04
65	1.367	0.039	66	1.384	0.039	67	1.401	0.038	68	1.417	0.038
69	1.434	0.037	70	1.451	0.037	71	1.467	0.037	72	1.484	0.036
73	1.501	0.036	74	1.518	0.035	75	1.534	0.035	76	1.551	0.035
77	1.568	0.034	78	1.584	0.034	79	1.601	0.034	80	1.618	0.033
81	1.635	0.033	82	1.651	0.033	83	1.668	0.032	84	1.685	0.032
85	1.701	0.032	86	1.718	0.031	87	1.735	0.031	88	1.751	0.031
89	1.768	0.03	90	1.785	0.03	91	1.802	0.03	92	1.818	0.03
93	1.835	0.029	94	1.852	0.029	95	1.868	0.029	96	1.885	0.028
97	1.902	0.028	98	1.919	0.028	99	1.935	0.028	100	1.952	0.028
101	1.969	0.027	102	1.985	0.027	103	2.002	0.027	104	2.019	0.027
105	2.069	0.025	106	2.119	0.024	107	2.169	0.023	108	2.219	0.022
109	2.269	0.021	110	2.319	0.021	111	2.369	0.021	112	2.419	0.021
113	2.469	0.021	114	2.519	0.021	115	2.569	0.021	116	2.619	0.021
117	2.669	0.021	118	2.719	0.021	119	2.769	0.021	120	2.819	0.021
121	2.869	0.021	122	2.919	0.021	123	2.969	0.021	124	3.019	0.021
125	3.069	0.021	126	3.119	0.021	127	3.169	0.021	128	3.219	0.021
129	3.269	0.021	130	3.319	0.021	131	3.369	0.021	132	3.419	0.021
133	3.469	0.021	134	3.519	0.021	135	3.569	0.021	136	3.619	0.021
137	3.669	0.021	138	3.719	0.021	139	3.769	0.021	140	3.819	0.021
141	3.869	0.021	142	3.919	0.021	143	3.969	0.021	144	4.019	0.021
145	4.069	0.021	146	4.119	0.021	147	4.169	0.021	148	4.219	0.021
149	4.269	0.021	150	4.319	0.021	151	4.369	0.021	152	4.419	0.021
153	4.469	0.021	154	4.519	0.021	155	4.569	0.021	156	4.619	0.021
157	4.669	0.021	158	4.719	0.021	159	4.769	0.021	160	4.819	0.021
161	4.869	0.021	162	4.919	0.021	163	4.969	0.021	164	5.019	0.021



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.081	2	0.109	0.189	3	0.327	0.189	4	0.342	0.181
5	0.358	0.173	6	0.374	0.165	7	0.39	0.159	8	0.406	0.152
9	0.422	0.147	10	0.437	0.141	11	0.453	0.136	12	0.469	0.132
13	0.485	0.128	14	0.501	0.124	15	0.517	0.12	16	0.532	0.116
17	0.548	0.113	18	0.564	0.11	19	0.58	0.107	20	0.596	0.104
21	0.612	0.101	22	0.627	0.099	23	0.643	0.096	24	0.659	0.094
25	0.675	0.092	26	0.691	0.09	27	0.707	0.088	28	0.722	0.086
29	0.738	0.084	30	0.754	0.082	31	0.77	0.08	32	0.786	0.079
33	0.802	0.077	34	0.817	0.076	35	0.833	0.074	36	0.849	0.073
37	0.865	0.072	38	0.881	0.07	39	0.897	0.069	40	0.912	0.068
41	0.928	0.067	42	0.944	0.066	43	0.96	0.064	44	0.976	0.063
45	0.992	0.062	46	1.007	0.061	47	1.023	0.06	48	1.039	0.06
49	1.055	0.059	50	1.071	0.058	51	1.087	0.057	52	1.102	0.056
53	1.118	0.055	54	1.134	0.055	55	1.15	0.054	56	1.166	0.053
57	1.182	0.052	58	1.197	0.052	59	1.213	0.051	60	1.229	0.05
61	1.245	0.05	62	1.261	0.049	63	1.276	0.048	64	1.292	0.048
65	1.308	0.047	66	1.324	0.047	67	1.34	0.046	68	1.356	0.046
69	1.371	0.045	70	1.387	0.045	71	1.403	0.044	72	1.419	0.044
73	1.435	0.043	74	1.451	0.043	75	1.466	0.042	76	1.482	0.042
77	1.498	0.041	78	1.514	0.041	79	1.53	0.04	80	1.546	0.04
81	1.561	0.04	82	1.577	0.039	83	1.593	0.039	84	1.609	0.038
85	1.625	0.038	86	1.641	0.038	87	1.656	0.037	88	1.672	0.037
89	1.688	0.037	90	1.704	0.036	91	1.72	0.036	92	1.736	0.036
93	1.751	0.035	94	1.767	0.035	95	1.783	0.035	96	1.799	0.034
97	1.815	0.034	98	1.831	0.034	99	1.846	0.034	100	1.862	0.033
101	1.878	0.033	102	1.894	0.033	103	1.91	0.032	104	1.926	0.032
105	1.976	0.031	106	2.026	0.029	107	2.076	0.028	108	2.126	0.026
109	2.176	0.025	110	2.226	0.024	111	2.276	0.023	112	2.326	0.022
113	2.376	0.021	114	2.426	0.02	115	2.476	0.019	116	2.526	0.019
117	2.576	0.018	118	2.626	0.017	119	2.676	0.017	120	2.726	0.016
121	2.776	0.015	122	2.826	0.015	123	2.876	0.014	124	2.926	0.014
125	2.976	0.013	126	3.026	0.013	127	3.076	0.013	128	3.126	0.012
129	3.176	0.012	130	3.226	0.011	131	3.276	0.011	132	3.326	0.011
133	3.376	0.01	134	3.426	0.01	135	3.476	0.01	136	3.526	0.01
137	3.576	0.009	138	3.626	0.009	139	3.676	0.009	140	3.726	0.009
141	3.776	0.008	142	3.826	0.008	143	3.876	0.008	144	3.926	0.008
145	3.976	0.008	146	4.026	0.007	147	4.076	0.007	148	4.126	0.007
149	4.176	0.007	150	4.226	0.007	151	4.276	0.007	152	4.326	0.006
153	4.376	0.006	154	4.426	0.006	155	4.476	0.006	156	4.526	0.006
157	4.576	0.006	158	4.626	0.006	159	4.676	0.005	160	4.726	0.005
161	4.776	0.005	162	4.826	0.005	163	4.876	0.005	164	4.926	0.005



Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g	Ind.vertice	T	a/g
1	0	0.081	2	0.109	0.189	3	0.327	0.189	4	0.342	0.181
5	0.358	0.173	6	0.374	0.165	7	0.39	0.159	8	0.406	0.152
9	0.422	0.147	10	0.437	0.141	11	0.453	0.136	12	0.469	0.132
13	0.485	0.128	14	0.501	0.124	15	0.517	0.12	16	0.532	0.116
17	0.548	0.113	18	0.564	0.11	19	0.58	0.107	20	0.596	0.104
21	0.612	0.101	22	0.627	0.099	23	0.643	0.096	24	0.659	0.094
25	0.675	0.092	26	0.691	0.09	27	0.707	0.088	28	0.722	0.086
29	0.738	0.084	30	0.754	0.082	31	0.77	0.08	32	0.786	0.079
33	0.802	0.077	34	0.817	0.076	35	0.833	0.074	36	0.849	0.073
37	0.865	0.072	38	0.881	0.07	39	0.897	0.069	40	0.912	0.068
41	0.928	0.067	42	0.944	0.066	43	0.96	0.064	44	0.976	0.063
45	0.992	0.062	46	1.007	0.061	47	1.023	0.06	48	1.039	0.06
49	1.055	0.059	50	1.071	0.058	51	1.087	0.057	52	1.102	0.056
53	1.118	0.055	54	1.134	0.055	55	1.15	0.054	56	1.166	0.053
57	1.182	0.052	58	1.197	0.052	59	1.213	0.051	60	1.229	0.05
61	1.245	0.05	62	1.261	0.049	63	1.276	0.048	64	1.292	0.048
65	1.308	0.047	66	1.324	0.047	67	1.34	0.046	68	1.356	0.046
69	1.371	0.045	70	1.387	0.045	71	1.403	0.044	72	1.419	0.044
73	1.435	0.043	74	1.451	0.043	75	1.466	0.042	76	1.482	0.042
77	1.498	0.041	78	1.514	0.041	79	1.53	0.04	80	1.546	0.04
81	1.561	0.04	82	1.577	0.039	83	1.593	0.039	84	1.609	0.038
85	1.625	0.038	86	1.641	0.038	87	1.656	0.037	88	1.672	0.037
89	1.688	0.037	90	1.704	0.036	91	1.72	0.036	92	1.736	0.036
93	1.751	0.035	94	1.767	0.035	95	1.783	0.035	96	1.799	0.034
97	1.815	0.034	98	1.831	0.034	99	1.846	0.034	100	1.862	0.033
101	1.878	0.033	102	1.894	0.033	103	1.91	0.032	104	1.926	0.032
105	1.976	0.031	106	2.026	0.029	107	2.076	0.028	108	2.126	0.026
109	2.176	0.025	110	2.226	0.024	111	2.276	0.023	112	2.326	0.022
113	2.376	0.021	114	2.426	0.02	115	2.476	0.019	116	2.526	0.019
117	2.576	0.018	118	2.626	0.017	119	2.676	0.017	120	2.726	0.016
121	2.776	0.015	122	2.826	0.015	123	2.876	0.014	124	2.926	0.014
125	2.976	0.013	126	3.026	0.013	127	3.076	0.013	128	3.126	0.012
129	3.176	0.012	130	3.226	0.011	131	3.276	0.011	132	3.326	0.011
133	3.376	0.01	134	3.426	0.01	135	3.476	0.01	136	3.526	0.01
137	3.576	0.009	138	3.626	0.009	139	3.676	0.009	140	3.726	0.009
141	3.776	0.008	142	3.826	0.008	143	3.876	0.008	144	3.926	0.008
145	3.976	0.008	146	4.026	0.007	147	4.076	0.007	148	4.126	0.007
149	4.176	0.007	150	4.226	0.007	151	4.276	0.007	152	4.326	0.006
153	4.376	0.006	154	4.426	0.006	155	4.476	0.006	156	4.526	0.006
157	4.576	0.006	158	4.626	0.006	159	4.676	0.005	160	4.726	0.005
161	4.776	0.005	162	4.826	0.005	163	4.876	0.005	164	4.926	0.005

Ind.: indice del nodo.

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

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

Spostamento: spostamento traslazionale del nodo.

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

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

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

Rotazione: spostamento rotazionale del nodo.

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

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

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

Spostamenti nodali con componente Ux minima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
254	SLV 5	-0.02689	-0.00448	-0.00384	0.0012	-0.0018	-0.0077
290	SLV 5	-0.02489	-0.00549	-0.00424	0.0019	0.0111	-0.0057
218	SLV 5	-0.02454	-0.00359	-0.00349	0.0015	-0.0051	-0.0063
255	SLV 5	-0.02142	-0.00448	-0.00279	0.0019	-0.0004	-0.0067
291	SLV 5	-0.02072	-0.00544	-0.00291	0.0005	0.0009	-0.0058

Spostamenti nodali con componente Ux massima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
254	MVBR 3	0.17547	-0.01779	-0.00756	0.0074	-0.0031	0.0087
218	MVBR 3	0.17343	-0.01284	-0.00705	0.007	0.0104	0.012
290	MVBR 3	0.17267	-0.02284	-0.00775	0.0071	-0.0012	0.0119
255	MVBR 3	0.16797	-0.01787	-0.00223	0.0075	-0.0005	0.0101
291	MVBR 3	0.16613	-0.0229	-0.0023	0.0065	-0.004	0.0127

Spostamenti nodali con componente Uy minima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
494	MVBR 2	0.02287	-0.16608	0.00169	0.0246	0.0035	0.0009
471	MVBR 2	0.02318	-0.16585	-0.00779	0.0246	0.0035	0.0009
447	MVBR 2	0.02502	-0.16565	-0.01603	0.0227	0.0023	0.004
422	MVBR 2	0.02695	-0.16545	-0.02365	0.021	0.0025	0.0025
470	MVBR 2	0.02523	-0.1654	-0.0056	0.0247	0.0049	-0.0016

Spostamenti nodali con componente Uy massima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
315	MVBR 1	0.04097	0.23862	0	0.0067	0.0267	0.0111
518	MVBR 1	0.00082	0.23789	-0.00178	-0.0142	0.0009	0.0115
517	MVBR 1	0.00077	0.23059	-0.00107	-0.0516	0.0008	0.011
516	MVBR 1	0.0007	0.22305	-0.00067	-0.0499	0.0005	0.0111
515	MVBR 1	0.00064	0.2156	-0.00044	-0.0521	0.0003	0.0109

Spostamenti nodali con componente Uz minima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
309	SLU 8	-0.01097	-0.052	-0.17467	0.06	-0.0009	-0.0031
308	SLU 8	-0.01113	-0.04987	-0.17446	0.0602	0.0014	-0.0032
310	SLU 8	-0.01082	-0.05406	-0.17321	0.0592	-0.0034	-0.003
307	SLU 8	-0.0113	-0.04766	-0.17271	0.0597	0.0035	-0.0033
311	SLU 8	-0.01067	-0.05604	-0.1699	0.0577	-0.0062	-0.0028

Spostamenti nodali con componente Uz massima

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Spostamento			Rotazione		
		ux	uy	uz	rx	ry	rz
310	MVBR 1	0.04114	0.15627	0.11774	-0.0301	-0.0009	0.0117
311	MVBR 1	0.04109	0.16428	0.11744	-0.0293	0.0018	0.0116
309	MVBR 1	0.0412	0.14822	0.11629	-0.0303	-0.0032	0.0117
312	MVBR 1	0.04104	0.17225	0.11514	-0.028	0.0048	0.0115
308	MVBR 1	0.04126	0.14012	0.11333	-0.03	-0.0052	0.0118

7.2 Reazioni nodali estreme

Nodo: Nodo sollecitato dalla reazione vincolare.

Ind.: indice del nodo.

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

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

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

Reazione a rotazione: reazione vincolare rotazionale del nodo.

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

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

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

Reazioni Fx minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
20	SLV 13	-866	-378	2984	-8677	-3582	-77
19	SLV 13	-863	-372	2922	-6257	-3576	-70
21	SLV 13	-863	-378	3019	-11571	-3563	-84
22	SLV 13	-856	-374	3030	-14942	-3532	-90
18	SLV 13	-852	-362	2832	-4335	-3537	-61

Reazioni Fx massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
2	SLV 5	1593	920	5795	-3041	84674	-5079
3	SLV 5	1364	1189	8218	-5375	137263	340
10	SLV 1	818	205	737	-11494	3259	-12
11	SLV 1	809	105	1152	-20212	3268	-10
12	SLV 3	765	-101	1799	-2043	3088	-20

Reazioni Fy minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
36	Y SLV	-30	-1185	375	165037	-141	-430
5	Y SLV	-126	-890	-529	3740	-25554	9
6	Y SLV	-64	-877	334	3671	-15576	11
4	Y SLV	-212	-841	-1434	3576	-36990	33
26	SLV 11	-318	-758	2697	74238	-1297	-235

Reazioni Fy massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
36	SLV 5	17	2024	721	-290163	147	754
5	SLV 9	268	1483	3274	-6287	58605	-13
4	SLV 9	539	1472	5669	-6447	89394	-84
6	SLV 9	44	1449	1169	-6218	32341	3
3	SLV 9	1240	1329	8731	-6006	128091	323

Reazioni Fz minime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
8	SLV 9	-438	997	-3233	-17059	-2465	663
3	Y SLV	-473	-716	-2754	3239	-51465	-131
2	Y SLV	-567	-450	-2224	1572	-31585	1896
9	SLV 9	253	458	-1886	-30528	807	-59
4	Y SLV	-212	-841	-1434	3576	-36990	33

Reazioni Fz massime

Vengono mostrati i soli 5 nodi più sollecitati.

Nodo Ind.	Cont. N.br.	Reazione a traslazione			Reazione a rotazione		
		x	y	z	x	y	z
3	SLV 9	1240	1329	8731	-6006	128091	323
315	SLU 8	0	0	6516	0	0	0
2	SLV 9	1518	1006	6213	-3343	79767	-4796
4	SLU 8	557	813	5787	-3736	82716	-78
22	SLU 8	-214	-599	4212	-4863	-876	-143

7.3 Spostamenti di interpiano estremi

Nodo inferiore: nodo inferiore.

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

Pos.: coordinate del nodo.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Z: coordinata Z. [cm]

Nodo superiore: nodo superiore.

Z: coordinata Z. [cm]

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

Comb.: combinazione.

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

Spostamento inferiore: spostamento in pianta del nodo inferiore.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

Spostamento superiore: spostamento in pianta del nodo superiore.

X: coordinata X. [cm]

Y: coordinata Y. [cm]

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

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

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

limite = 0,003333; spostamenti calcolati applicando il fattore di duttilità in spostamento $\mu_d = 1$ secondo

D.M. 17-01-18 §7.3.3.3

I.	Nodo inferiore			Nodo superiore		Spost. rel.	Comb. N.b.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
	Pos. X	Pos. Y	Pos. Z	I.	Pos. Z			X	Y	X	Y	
37	1140	140	-20	518	288	0.000204	SLO 1	0	0	-0.001	-0.063	si
2	-20	-120	-20	290	288	0.000051	SLO 1	0	0	-0.015	-0.003	si
8	-20	140	-20	488	288	0.000011	SLO 1	0	0	0.001	-0.003	si
37	1140	140	-20	518	288	0.000204	SLO 2	0	0	-0.001	-0.063	si
2	-20	-120	-20	290	288	0.000051	SLO 2	0	0	-0.015	-0.003	si
8	-20	140	-20	488	288	0.000011	SLO 2	0	0	0.001	-0.003	si
37	1140	140	-20	518	288	0.000129	SLO 3	0	0	-0.001	-0.04	si
2	-20	-120	-20	290	288	0.000034	SLO 3	0	0	-0.01	-0.003	si
8	-20	140	-20	488	288	0.000009	SLO 3	0	0	0.001	-0.003	si
37	1140	140	-20	518	288	0.000129	SLO 4	0	0	-0.001	-0.04	si
2	-20	-120	-20	290	288	0.000034	SLO 4	0	0	-0.01	-0.003	si
8	-20	140	-20	488	288	0.000009	SLO 4	0	0	0.001	-0.003	si
37	1140	140	-20	518	288	0.000281	SLO 5	0	0	-0.001	-0.087	si
2	-20	-120	-20	290	288	0.000068	SLO 5	0	0	-0.02	-0.004	si
8	-20	140	-20	488	288	0.000015	SLO 5	0	0	0.001	-0.004	si
37	1140	140	-20	518	288	0.000281	SLO 6	0	0	-0.001	-0.087	si
2	-20	-120	-20	290	288	0.000068	SLO 6	0	0	-0.02	-0.004	si
8	-20	140	-20	488	288	0.000015	SLO 6	0	0	0.001	-0.004	si
37	1140	140	-20	518	288	0.000029	SLO 7	0	0	0	-0.009	si
2	-20	-120	-20	290	288	0.000012	SLO 7	0	0	-0.003	-0.002	si
8	-20	140	-20	488	288	0.000007	SLO 7	0	0	0.001	-0.002	si
37	1140	140	-20	518	288	0.000029	SLO 8	0	0	0	-0.009	si
2	-20	-120	-20	290	288	0.000012	SLO 8	0	0	-0.003	-0.002	si
8	-20	140	-20	488	288	0.000007	SLO 8	0	0	0.001	-0.002	si
37	1140	140	-20	518	288	0.000271	SLO 9	0	0	0	-0.084	si
2	-20	-120	-20	290	288	0.000066	SLO 9	0	0	-0.02	-0.005	si
8	-20	140	-20	488	288	0.000015	SLO 9	0	0	0.002	-0.004	si
37	1140	140	-20	518	288	0.000271	SLO 10	0	0	0	-0.084	si
2	-20	-120	-20	290	288	0.000066	SLO 10	0	0	-0.02	-0.005	si
8	-20	140	-20	488	288	0.000015	SLO 10	0	0	0.002	-0.004	si
37	1140	140	-20	518	288	0.000002	SLO 11	0	0	0	-0.006	si
2	-20	-120	-20	290	288	0.000011	SLO 11	0	0	-0.002	-0.002	si
8	-20	140	-20	488	288	0.000008	SLO 11	0	0	0.001	-0.002	si
37	1140	140	-20	518	288	0.000002	SLO 12	0	0	0	-0.006	si
2	-20	-120	-20	290	288	0.000011	SLO 12	0	0	-0.002	-0.002	si
8	-20	140	-20	488	288	0.000008	SLO 12	0	0	0.001	-0.002	si
37	1140	140	-20	518	288	0.000172	SLO 13	0	0	0	-0.053	si
2	-20	-120	-20	290	288	0.000044	SLO 13	0	0	-0.013	-0.004	si
8	-20	140	-20	488	288	0.000014	SLO 13	0	0	0.002	-0.004	si

NIVELLO		SPOSTAMENTO		FORZA ORIZZONTALE		S.V.						
INFERIORE	SUPERIORE	X	Y	X	Y							
2	-20	-120	-20	290	288	0.000044	SLO 14	0	0	-0.013	-0.004	si
8	-20	140	-20	488	288	0.000014	SLO 14	0	0	0.002	-0.004	si
37	1140	140	-20	518	288	0.000096	SLO 15	0	0	0	-0.03	si
2	-20	-120	-20	290	288	0.000027	SLO 15	0	0	-0.008	-0.003	si
8	-20	140	-20	488	288	0.000011	SLO 15	0	0	0.001	-0.003	si
37	1140	140	-20	518	288	0.000096	SLO 16	0	0	0	-0.03	si
2	-20	-120	-20	290	288	0.000027	SLO 16	0	0	-0.008	-0.003	si
8	-20	140	-20	488	288	0.000011	SLO 16	0	0	0.001	-0.003	si

7.4 Verifica effetti secondo ordine

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

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

Comb.: combinazione.

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

Carico verticale: carico verticale. [daN]

Spostamento: spostamento medio di interpiano. [cm]

Forza orizzontale totale: forza orizzontale totale. [daN]

Altezza del piano: altezza del piano. [cm]

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

Quota inf.	Quota sup.	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		N.b.					
L1	L2	SLV 1	34600	0.085	11286	308	0.001
L1	L2	SLV 2	34600	0.085	11286	308	0.001
L1	L2	SLV 3	35426	0.014	11028	308	0
L1	L2	SLV 4	35426	0.014	11028	308	0
L1	L2	SLV 5	33899	0.185	10746	308	0.002
L1	L2	SLV 6	33899	0.185	10746	308	0.002
L1	L2	SLV 7	36655	0.138	10475	308	0.002
L1	L2	SLV 8	36655	0.138	10475	308	0.002
L1	L2	SLV 9	34125	0.174	10475	308	0.002
L1	L2	SLV 10	34125	0.174	10475	308	0.002
L1	L2	SLV 11	36881	0.149	10746	308	0.002
L1	L2	SLV 12	36881	0.149	10746	308	0.002
L1	L2	SLV 13	35354	0.048	11028	308	0.001
L1	L2	SLV 14	35354	0.048	11028	308	0.001
L1	L2	SLV 15	36181	0.049	11286	308	0.001
L1	L2	SLV 16	36181	0.049	11286	308	0.001

7.5 Rigidezze di interpiano

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

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

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

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

Quota inf.	Quota sup.	KUx	KUy
L1	L2	3413778	458862

7.6 Verifica deformabilità torsionale struttura

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

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

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

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

KRz: rigidezza relativa alla rotazione attorno l'asse globale Z. [daN*cm/rad]

Is: radice quadrata del rapporto fra il momento d'inerzia polare delle masse del piano, rispetto al baricentro, e la massa complessiva del piano. [cm]

rx/Is: rapporto rx/Is. Il valore è adimensionale.

ry/Is: rapporto ry/Is. Il valore è adimensionale.

L: dimensione in pianta, lungo l'asse globale X, dell'edificio. [cm]

B: dimensione in pianta, lungo l'asse globale Y, dell'edificio. [cm]

Is(L, B): radice quadrata di (L^2+B^2)/12. [cm]

rx/Is(L, B): rapporto rx/Is(L, B). Il valore è adimensionale.

ry/Is(L, B): rapporto ry/Is(L, B). Il valore è adimensionale.

Quota inf.	Quota sup.	KUx	KUy	KRz	Is	rx/Is	ry/Is	L	B	Is(L, B)	rx/Is(L, B)	ry/Is(L, B)
L1	L2	3413778	458862	3.15E08	296	0.03	0.09	1140	240	336	0.03	0.08

7.7 Tagli ai livelli

Livello: livello rispetto a cui è calcolato il taglio.

Nome: nome completo del livello.

Cont.: Contesto nel quale viene valutato il taglio.

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

Totale: totale del taglio al livello.

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

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

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

F: forza del taglio. [daN]

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

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

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

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

F: forza del taglio. [daN]

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

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

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

Livello Nome	Cont. N.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione	Pesi	0	0	-75300	0	0	0	0	0	-75300
Fondazione	Port.	0	0	-2014	0	0	0	0	0	-2014
Fondazione	Variabile G	0	0	-6041	0	0	0	0	0	-6041
Fondazione	X SLV	19226	-260	-988	0	0	0	19226	-260	-988
Fondazione	Y SLV	280	16439	-1536	0	0	0	280	16439	-1536
Fondazione	X SLD	9008	-10	-480	0	0	0	9008	-10	-480
Fondazione	Y SLD	261	9367	-931	0	0	0	261	9367	-931
Fondazione	X SLO	7618	115	-424	0	0	0	7618	115	-424
Fondazione	Y SLO	354	9672	-1004	0	0	0	354	9672	-1004
Fondazione	R Ux	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Fondazione	R Uy	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Fondazione	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	SLU 1	0	0	-76911	0	0	0	0	0	-76911
Fondazione	SLU 2	0	0	-85972	0	0	0	0	0	-85972
Fondazione	SLU 3	0	0	-78321	0	0	0	0	0	-78321
Fondazione	SLU 4	0	0	-87382	0	0	0	0	0	-87382
Fondazione	SLU 5	0	0	-99501	0	0	0	0	0	-99501
Fondazione	SLU 6	0	0	-108562	0	0	0	0	0	-108562
Fondazione	SLU 7	0	0	-100911	0	0	0	0	0	-100911
Fondazione	SLU 8	0	0	-109972	0	0	0	0	0	-109972
Fondazione	SLE RA 1	0	0	-77314	0	0	0	0	0	-77314
Fondazione	SLE RA 2	0	0	-83355	0	0	0	0	0	-83355
Fondazione	SLE FR 1	0	0	-77314	0	0	0	0	0	-77314
Fondazione	SLE FR 2	0	0	-80334	0	0	0	0	0	-80334
Fondazione	SLE QP 1	0	0	-77314	0	0	0	0	0	-77314
Fondazione	SLE QP 2	0	0	-79126	0	0	0	0	0	-79126
Fondazione	SLO 1	-7725	-3016	-78401	0	0	0	-7725	-3016	-78401
Fondazione	SLO 2	-7725	-3016	-78401	0	0	0	-7725	-3016	-78401
Fondazione	SLO 3	-7512	2787	-79004	0	0	0	-7512	2787	-79004
Fondazione	SLO 4	-7512	2787	-79004	0	0	0	-7512	2787	-79004
Fondazione	SLO 5	-2640	-9706	-77995	0	0	0	-2640	-9706	-77995
Fondazione	SLO 6	-2640	-9706	-77995	0	0	0	-2640	-9706	-77995
Fondazione	SLO 7	-1931	9638	-80003	0	0	0	-1931	9638	-80003
Fondazione	SLO 8	-1931	9638	-80003	0	0	0	-1931	9638	-80003
Fondazione	SLO 9	1931	-9638	-78249	0	0	0	1931	-9638	-78249
Fondazione	SLO 10	1931	-9638	-78249	0	0	0	1931	-9638	-78249
Fondazione	SLO 11	2640	9706	-80257	0	0	0	2640	9706	-80257
Fondazione	SLO 12	2640	9706	-80257	0	0	0	2640	9706	-80257
Fondazione	SLO 13	7512	-2787	-79249	0	0	0	7512	-2787	-79249
Fondazione	SLO 14	7512	-2787	-79249	0	0	0	7512	-2787	-79249
Fondazione	SLO 15	7725	3016	-79851	0	0	0	7725	3016	-79851
Fondazione	SLO 16	7725	3016	-79851	0	0	0	7725	3016	-79851
Fondazione	SLD 1	-9086	-2800	-78367	0	0	0	-9086	-2800	-78367
Fondazione	SLD 2	-9086	-2800	-78367	0	0	0	-9086	-2800	-78367
Fondazione	SLD 3	-8929	2820	-78925	0	0	0	-8929	2820	-78925
Fondazione	SLD 4	-8929	2820	-78925	0	0	0	-8929	2820	-78925
Fondazione	SLD 5	-2964	-9364	-78051	0	0	0	-2964	-9364	-78051
Fondazione	SLD 6	-2964	-9364	-78051	0	0	0	-2964	-9364	-78051
Fondazione	SLD 7	-2441	9370	-79913	0	0	0	-2441	9370	-79913
Fondazione	SLD 8	-2441	9370	-79913	0	0	0	-2441	9370	-79913
Fondazione	SLD 9	2441	-9370	-78339	0	0	0	2441	-9370	-78339
Fondazione	SLD 10	2441	-9370	-78339	0	0	0	2441	-9370	-78339
Fondazione	SLD 11	2964	9364	-80201	0	0	0	2964	9364	-80201
Fondazione	SLD 12	2964	9364	-80201	0	0	0	2964	9364	-80201
Fondazione	SLD 13	8929	-2820	-79327	0	0	0	8929	-2820	-79327
Fondazione	SLD 14	8929	-2820	-79327	0	0	0	8929	-2820	-79327
Fondazione	SLD 15	9086	2800	-79886	0	0	0	9086	2800	-79886
Fondazione	SLD 16	9086	2800	-79886	0	0	0	9086	2800	-79886
Fondazione	SLV 1	-19311	-4672	-77677	0	0	0	-19311	-4672	-77677
Fondazione	SLV 2	-19311	-4672	-77677	0	0	0	-19311	-4672	-77677
Fondazione	SLV 3	-19142	5191	-78598	0	0	0	-19142	5191	-78598
Fondazione	SLV 4	-19142	5191	-78598	0	0	0	-19142	5191	-78598
Fondazione	SLV 5	-6048	-16362	-77294	0	0	0	-6048	-16362	-77294
Fondazione	SLV 6	-6048	-16362	-77294	0	0	0	-6048	-16362	-77294
Fondazione	SLV 7	-5488	16517	-80365	0	0	0	-5488	16517	-80365
Fondazione	SLV 8	-5488	16517	-80365	0	0	0	-5488	16517	-80365
Fondazione	SLV 9	5488	-16517	-77887	0	0	0	5488	-16517	-77887
Fondazione	SLV 10	5488	-16517	-77887	0	0	0	5488	-16517	-77887
Fondazione	SLV 11	6048	16362	-80958	0	0	0	6048	16362	-80958
Fondazione	SLV 12	6048	16362	-80958	0	0	0	6048	16362	-80958

				Z			F		
				X	Y	Z	X	Y	Z
5191	-79654	0	0	0	0	0	19142	-5191	-79654
5191	-79654	0	0	0	0	0	19142	-5191	-79654
Fondazione	SLV 15	19311	4672	-80575	0	0	19311	4672	-80575
Fondazione	SLV 16	19311	4672	-80575	0	0	19311	4672	-80575
Fondazione	CRTFP Ux+	1	0	0	0	0	1	0	0
Fondazione	CRTFP Ux-	-1	0	0	0	0	-1	0	0
Fondazione	CRTFP Uy+	0	1	0	0	0	0	1	0
Fondazione	CRTFP Uy-	0	-1	0	0	0	0	-1	0
Fondazione	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0

7.8 Risposta modale

Modo: identificativo del modo di vibrare.

Periodo: periodo. [s]

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

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

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

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

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

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

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

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

Totale masse partecipanti:

Traslazione X: 0.796164

Traslazione Y: 0.768201

Traslazione Z: 0

Rotazione X: 0.947954

Rotazione Y: 0.924527

Rotazione Z: 0.802691

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot. X	Massa rot. Y	Massa rot. Z	Massa sX	Massa sY
1	0.078695247	0.00860891	0.532244657	0	0.681370452	0.01200437	0.765718413	0.00860891	0.532244657
2	0.025522115	0.025228492	0.235282035	0	0.264913048	0.035247483	0.000551599	0.025228492	0.235282035
3	0.012412242	0.762326399	0.000674049	0	0.001670904	0.877275443	0.036421111	0.762326399	0.000674049

7.9 Equilibrio globale forze

Contributo: Nome attribuito al sistema risultante.

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

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

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

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

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

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

Bilancio in condizione di carico: Pesi strutturali

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-79969	-6252180	39649275	0
Reazioni	0	0	79969	6252180	-39649275	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Permanenti portati

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-2088	-125280	908280	0
Reazioni	0	0	2088	125280	-908280	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Variabile G

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-6264	-375840	2724840	0
Reazioni	0	0	6264	375840	-2724840	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	19311.831	0	0	0	4940464	-1206543
Reazioni	-19311.831	0	0	0	-4940464	1206543
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	19200.568	0	-4912000	0	9751904
Reazioni	0	-19200.568	0	4912000	0	-9751904
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	9026.647	0	0	0	2309249	-563957
Reazioni	-9026.647	0	0	0	-2309249	563957

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	11825.559	0	-3025283	0	6006162
Reazioni	0	-11825.559	0	3025283	0	-6006162
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	7607.983	0	0	0	1946318	-475323
Reazioni	-7607.983	0	0	0	-1946318	475323
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	12945.385	0	-3311763	0	6574917
Reazioni	0	-12945.385	0	3311763	0	-6574917
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Ux

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	1	0	0	0	288	-38
Reazioni	-1	0	0	0	-288	38
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Uy

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	1	0	-288	0	430
Reazioni	0	-1	0	288	0	-430
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Rz

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

7.10 Risposta di spettro

Spettro: condizione elementare corrispondente allo spettro.

N.b.: nome breve della condizione elementare.

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

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

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

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

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

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

Max X: massima reazione lungo l'asse X.

Valore: valore massimo della reazione. [daN]

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

Max Y: massima reazione lungo l'asse Y.

Valore: valore massimo della reazione. [daN]

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

Max Z: massima reazione lungo l'asse Z.

Valore: valore massimo della reazione. [daN]

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

Spettro	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Max X		Max Y		Max Z	
N.b.							Valore	Angolo	Valore	Angolo	Valore	Angolo
X SLV	14739.43	2021.51	0	531719.25	3.713E06	2.239E06	14747.89	177	11222.28	87	0	0
Y SLV	2021.51	11207.13	0	2.947E06	558256.09	7.680E06	14747.89	177	11222.28	87	0	0
X SLD	6890.52	1106.75	0	291001.25	1.736E06	1.117E06	6894.45	177	6717.32	86	0	0
Y SLD	1106.75	6698.44	0	1766825.6	305968.18	4729337.6	6894.45	177	6717.32	86	0	0
X SLO	5808.86	1113.33	0	292795.96	1463252	1.031E06	5812.09	177	7226.56	85	0	0
Y SLO	1113.33	7197.19	0	1.902E06	308050.71	5.177E06	5812.09	177	7226.56	85	0	0

7.11 Statistiche soluzione

Tipo di equazioni

Tecnica di soluzione

Numero equazioni

Elemento min. diagonale

Elemento max diagonale

Rapporto max/min

Elementi non nulli

Lineari

Intel MKL PARDISO


2525

7134152.58284538

377796181031.483

52955.99955907

64440



Descrizione: descrizione della sezione

Tipo: tipo di sezione

Base: base della sezione [cm]

Altezza: altezza della sezione [cm]

Copriferro sup.: distanza del bordo della staffa dalla superficie superiore del getto [cm]

Copriferro inf.: distanza del bordo della staffa dalla superficie inferiore del getto [cm]

Copriferro lat.: distanza del bordo della staffa dalle superfici laterali del getto [cm]

x: distanza da asse appoggio sinistro [cm]

A sup.: area efficace di armatura longitudinale superiore [cm²]

C.b. sup.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale superiore [cm]

A inf.: area efficace di armatura longitudinale inferiore [cm²]

C.b. inf.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale inferiore [cm]

M+ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre inferiori [daN*cm]

Comb.: combinazione

M+des: momento flettente di progetto che tende le fibre inferiori [daN*cm]

M+ult: momento ultimo per trazione delle fibre inferiori [daN*cm]

x/d: rapporto tra posizione asse neutro e altezza utile

M-ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre superiori [daN*cm]

M-des: momento flettente di progetto che tende le fibre superiori [daN*cm]

M-ult: momento ultimo per trazione delle fibre superiori [daN*cm]

Verifica: stato di verifica

A st: area di staffe per unità di lunghezza [cm²]

A sl: area di armatura longitudinale tesa per valutazione resistenza taglio in assenza di armature a taglio [cm²]

A sag: area equivalente di barre piegate per unità di lunghezza [cm²]

Vela: taglio elastico [daN]

Vdes: taglio di progetto [daN]

Vrd: resistenza a taglio della sezione senza armature [daN]

Vrcd: sforzo di taglio che produce il cedimento delle bielle [daN]

Vrsd: resistenza a taglio per la presenza delle armature [daN]

Vult: taglio ultimo [daN]

cotgθ: cotg dell'angolo di inclinazione dei puntoni in calcestruzzo

Rara: famiglia di combinazione di verifica

Mela: momento elastico [daN*cm]

Mdes: momento di progetto [daN*cm]

σ c: tensione di compressione nel calcestruzzo [daN/cm²]

σ c lim.: tensione limite di compressione nel calcestruzzo [daN/cm²]

σ f.: tensione di trazione nell'acciaio [daN/cm²]

σ f lim.: tensione limite di trazione nell'acciaio [daN/cm²]

Elastica+: massima freccia a sezione interamente reagente di solo calcestruzzo [cm]

Elastica-: minima freccia a sezione interamente reagente di solo calcestruzzo [cm]

Fess.+: massima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata [cm]

Fess.-: minima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata [cm]

Quasi permanente: famiglia di combinazione di verifica

σ FRP: tensione di trazione nell'FRP [daN/cm²]

σ FRP lim.: tensione limite di trazione nell'FRP [daN/cm²]

Fess. viscosa+: massima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata a viscosità esaurita [cm]

Fess. viscosa-: minima freccia a sezione fessurata ed omogeneizzata a viscosità esaurita [cm]

l/f: rapporto luce su freccia in combinazione quasi permanente

Frequente: famiglia di combinazione di verifica

x: ascissa relativa [cm]

taglio negativo: valori per taglio negativo

contr. grav.: contributo azioni gravitazionali [daN]

contr. mom. res.: contributo dei momenti resistenti [daN]

taglio positivo: valori per taglio positivo

campata: campata

appoggio: appoggio

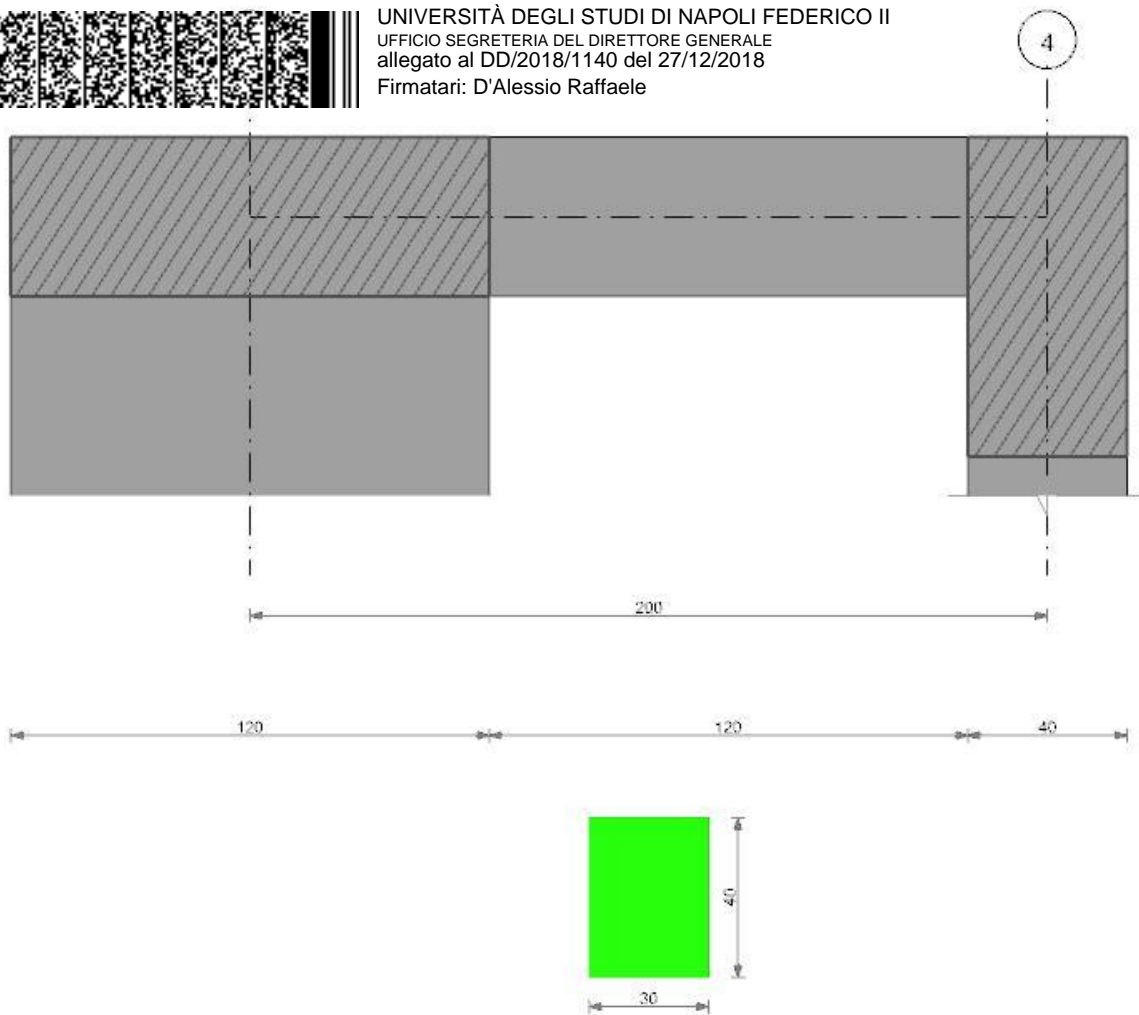
momento positivo: momento resistente positivo [daN*cm]

momento negativo: momento resistente negativo [daN*cm]

Le unità di misura delle verifiche elencate nel capitolo sono in [cm, daN] ove non espressamente specificato.

Trave a "Piano carrabile" 2-4

Geometria



Caratteristiche dei materiali
Acciaio: B450C Fyk 4500
Calcestruzzo: C25/30 Rck 300
 Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x40	Rettangolare	30	40	4	4	4

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



4

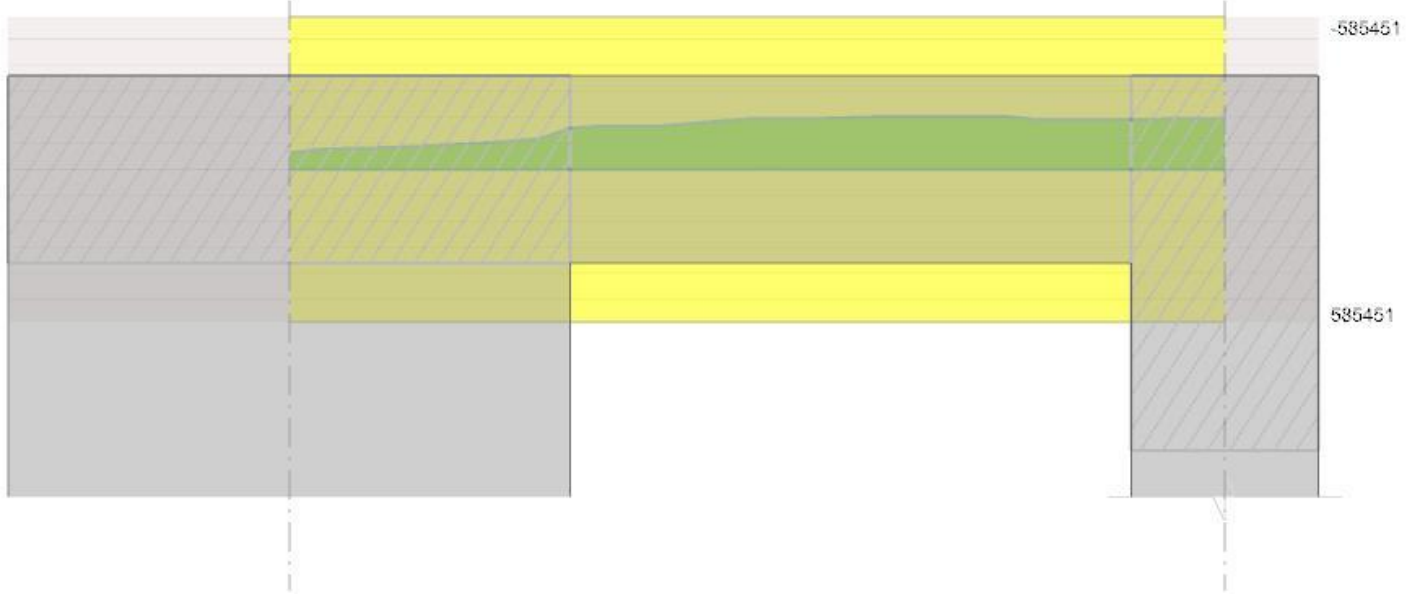


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

2

4

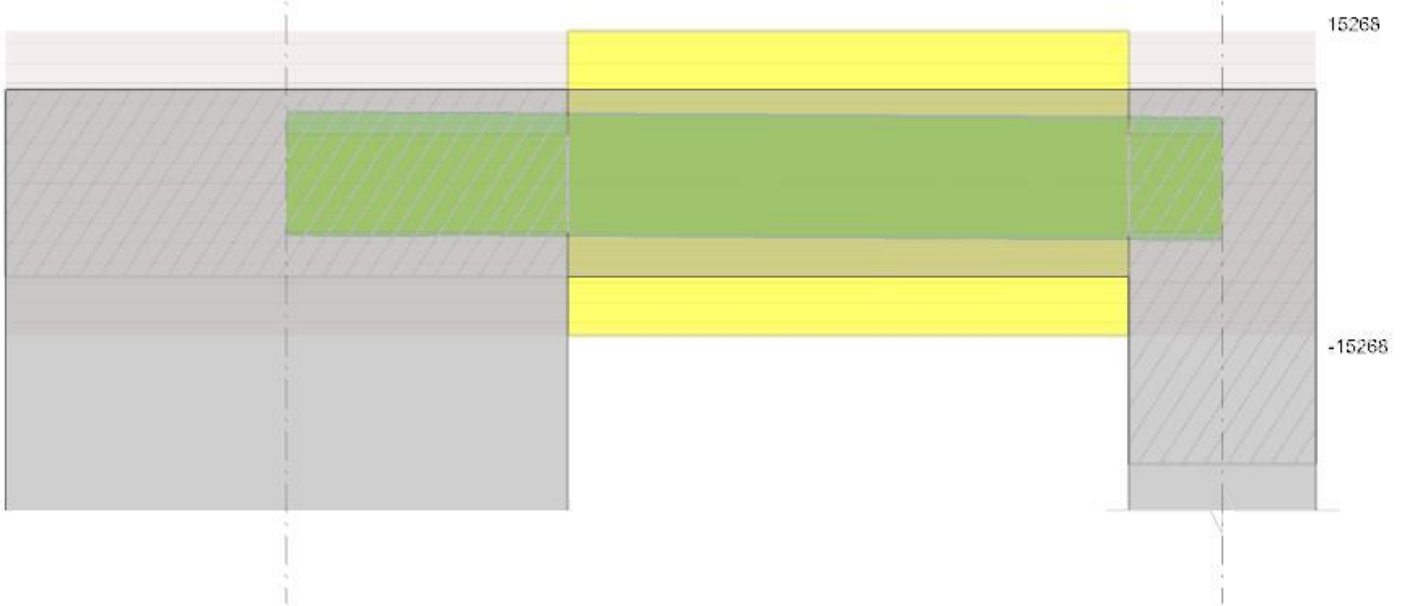
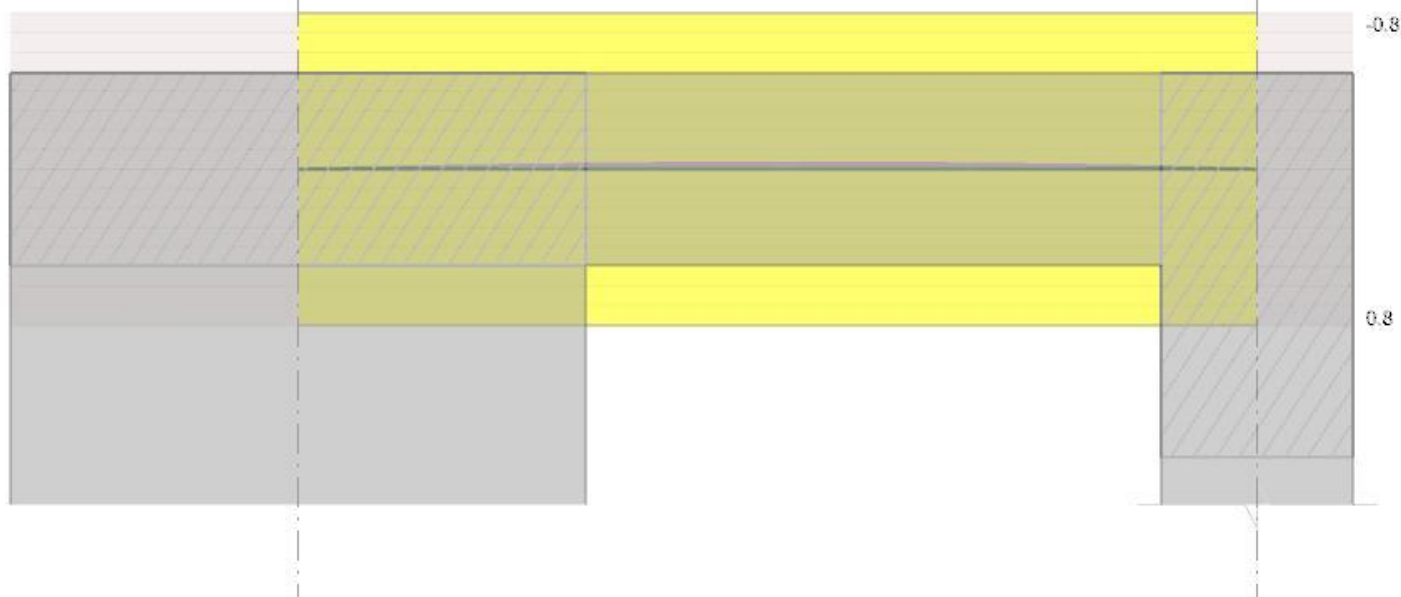


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia



Output cambrate

Campata 1 tra i fili 2 - 4, sezione R 30x40, aste 64, 63, 62, 61, 60, 59; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5.5	4.62	5.5						-62557	SLV 11	-62557	-585451	0.159	Si
60	4.62	5.5	4.62	5.5						-127894	SLU 8	-157481	-585451	0.159	Si
100	4.62	5.5	4.62	5.5						-173551	SLU 8	-194053	-585451	0.159	Si
127	4.62	5.5	4.62	5.5						-189939	SLU 8	-202648	-585451	0.159	Si
180	4.62	5.5	4.62	5.5						-190169	SLU 8	-190169	-585451	0.159	Si
200	4.62	5.5	4.62	5.5						-195410	SLU 8	-193640	-585451	0.159	Si

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	4.62	5.5	4.62	5.5						-53464	SLD 11	-53464	-585451	0.159	Si
60	4.62	5.5	4.62	5.5						-115003	SLD 11	-133807	-585451	0.159	Si
100	4.62	5.5	4.62	5.5						-149372	SLD 11	-162214	-585451	0.159	Si
127	4.62	5.5	4.62	5.5						-163932	SLD 11	-170963	-585451	0.159	Si
180	4.62	5.5	4.62	5.5						-159022	SLD 11	-159755	-585451	0.159	Si
200	4.62	5.5	4.62	5.5						-158608	SLD 11	-158505	-585451	0.159	Si

Verifiche a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	-2870	Ger.	7110	4881	32859	0	4881	1	Si
0	0	4.62	0	-5190	SLU 8	-5190	-4881	-32859	0	-4881	1	Si
60	0.126	4.62	0	-1626	Ger.	6930	4881	32859	15268	15268	1	Si
60	0.126	4.62	0	-2708	Ger.	-5247	-4881	-32859	-15268	-15268	1	Si
100	0.126	4.62	0	-1293	Ger.	6810	4881	32859	15268	15268	1	Si
100	0.126	4.62	0	-2178	Ger.	-5367	-4881	-32859	-15268	-15268	1	Si
180	0.126	4.62	0	178	Ger.	6570	4881	32859	15268	15268	1	Si
180	0.126	4.62	0	-480	Ger.	-5607	-4881	-32859	-15268	-15268	1	Si
200	0	4.62	0	136	Ger.	6510	4881	32859	0	4881	1	Si
200	0	4.62	0	-522	Ger.	-5667	-4881	-32859	0	-4881	1	Si

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	4.62	0	-4148	SLD 5	-4148	-4881	-32859	0	-4881	1	Si
27	0	4.62	0	-4204	SLD 5	-4204	-4881	-32859	0	-4881	1	Si
60	0.126	4.62	0	-2011	SLD 5	-2011	-4881	-32859	-15268	-15268	1	Si
100	0.126	4.62	0	-1578	SLD 5	-1578	-4881	-32859	-15268	-15268	1	Si
180	0.126	4.62	0	52	SLD 11	52	4881	32859	15268	15268	1	Si
180	0.126	4.62	0	-353	SLD 5	-353	-4881	-32859	-15268	-15268	1	Si
200	0	4.62	0	10	SLD 11	10	4881	32859	0	4881	1	Si
200	0	4.62	0	-395	SLD 5	-395	-4881	-32859	0	-4881	1	Si

Verifiche delle tensioni in esercizio

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II											Verifica	
UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE												
allegato al DD/2018/1140 del 27/12/2018												
Firmatari: Alessio Raffaele												
	Mdes	σc	σc lim.	σ FRP	σ FRP lim.							
149.4	278	3600	-39629	1	-39629	7.3	112.1	0	+	+	Si	
145.9	3600	3600	-117253	2	-117253	21.6	112.1	0	+	+	Si	
149.4	1035.7	3600	-128247	2	-128247	26.1	112.1	0	+	+	Si	
149.4	1009.7	3600	-135920	2	-135920	25	112.1	0	+	+	Si	
200	1026.6	3600	-138323	2	-137427	25.3	112.1	0	+	+	Si	

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifica di deformabilità

x	Rara				Frequente				Quasi permanente						Verifica	
	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess.+	Fess.-	Elastica+	Elastica-	Fess. viscosa+	Comb.	Fess. viscosa-	Comb.		l/f
60	-0.005	-0.005	-0.009	-0.009	-0.005	-0.005	-0.009	-0.009	-0.005	-0.005	-0.023	1	-0.024	1	8557	Si
100	-0.006	-0.007	-0.011	-0.012	-0.006	-0.006	-0.011	-0.011	-0.006	-0.006	-0.029	1	-0.03	1	6848	Si
107	-0.006	-0.007	-0.011	-0.012	-0.006	-0.006	-0.011	-0.011	-0.006	-0.006	-0.029	1	-0.03	1	6829	Si
180	-0.002	-0.002	-0.004	-0.004	-0.002	-0.002	-0.004	-0.004	-0.002	-0.002	-0.011	1	-0.011	1	9999	Si

Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	300	-5190	-4879	-5190	300	7110	6191	-2870
60	120	-5247	-4879	-2708	120	6930	6191	-1626
100	0	-5367	-4879	-2178	0	6810	6191	-1293
180	-240	-5607	-4879	-480	-240	6570	6191	178
200	-300	-5667	-4879	-522	-300	6510	6191	136

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	60	2	585451	-585451
1	180	4	585451	-585451

8.2 Verifiche piastre C.A.

Nodo: indice del nodo di verifica

Dir.: direzione della sezione di verifica

B: base della sezione rettangolare di verifica [cm]

H: altezza della sezione rettangolare di verifica [cm]

A. sup.: area barre armatura superiori [cm²]

C. sup.: distanza media delle barre superiori dal bordo superiore della sezione [cm]

A. inf.: area barre armatura inferiori [cm²]

C. inf.: distanza media delle barre inferiori dal bordo inferiore della sezione [cm]

Comb.: combinazione di verifica

M: momento flettente [daN*cm]

N: sforzo normale [daN]

Mu: momento flettente ultimo [daN*cm]

Nu: sforzo normale ultimo [daN]

c.s.: coefficiente di sicurezza

Verifica: stato di verifica

σc : tensione nel calcestruzzo [daN/cm²]

σlim : tensione limite [daN/cm²]

Es/Ec: coefficiente di omogenizzazione

σf : tensione nell'acciaio d'armatura [daN/cm²]

Le unità di misura delle verifiche elencate nel capitolo sono in [cm, daN] ove non espressamente specificato.

Piastra a "Piano carrabile"

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 4500

Calcestruzzo: C25/30 Rck 300

o asse $X=0$, sistema di riferimento cartesiano con origine in $(0; 0)$, direzione dell'asse $Y = (0; 1; 0)$.

Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

Verifiche nei nodi

Verifiche SLU flessione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
340	Y	50	25	1.96	4.5	1.96	4.5	SLU 8	99660	0	164501	0	1.6506	Si
365	Y	70	25	2.75	4.5	2.75	4.5	SLU 8	117400	0	230363	0	1.9622	Si
321	Y	50	25	5.81	4.6	1.96	4.5	SLU 8	87489	0	182540	0	2.0864	Si
322	Y	50	25	5.81	4.6	1.96	4.5	SLU 8	86135	0	182540	0	2.1192	Si
320	Y	50	25	5.81	4.6	1.96	4.5	SLU 8	84560	0	182540	0	2.1587	Si

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
340	Y	50	25	1.96	4.5	1.96	4.5	SLD 5	83019	0	164501	0	1.9815	Si
365	Y	70	25	2.75	4.5	2.75	4.5	SLD 5	97133	0	230363	0	2.3716	Si
390	Y	90	25	3.53	4.5	3.53	4.5	SLD 5	111620	0	296753	0	2.6586	Si
321	Y	50	25	5.81	4.6	1.96	4.5	SLD 5	65511	0	182540	0	2.7864	Si
322	Y	50	25	5.81	4.6	1.96	4.5	SLD 5	65262	0	182540	0	2.797	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σ_c	σ_{lim}	Es/Ec	Verifica
482	X	100	25	20.11	6.2	10.05	5.8	SLE QP 2	-285028	0	-24.5	112.1	15	Si
477	X	100	25	20.11	6.2	10.05	5.8	SLE QP 2	-284072	0	-24.5	112.1	15	Si
483	X	100	25	20.11	6.2	10.05	5.8	SLE QP 2	-278038	0	-23.9	112.1	15	Si
476	X	100	25	20.11	6.2	10.05	5.8	SLE QP 2	-276868	0	-23.8	112.1	15	Si
484	X	100	25	20.11	6.2	10.05	5.8	SLE QP 2	-268664	0	-23.1	112.1	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

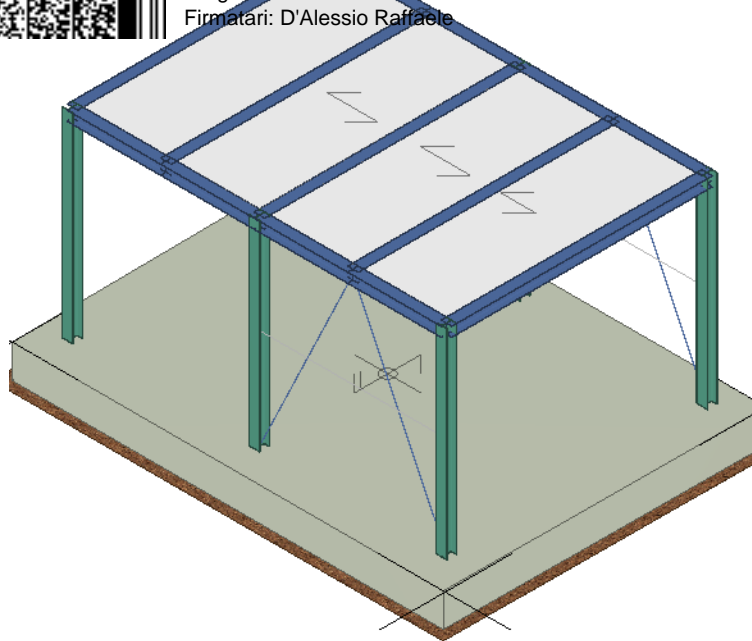
Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σ_f	σ_{lim}	Es/Ec	Verifica
477	X	100	25	20.11	6.2	10.05	5.8	SLE RA 2	-311287	0	188.4	3600	15	Si
482	X	100	25	20.11	6.2	10.05	5.8	SLE RA 2	-309932	0	187.6	3600	15	Si
476	X	100	25	20.11	6.2	10.05	5.8	SLE RA 2	-303787	0	183.8	3600	15	Si
483	X	100	25	20.11	6.2	10.05	5.8	SLE RA 2	-301751	0	182.6	3600	15	Si
475	X	100	25	20.11	6.2	10.05	5.8	SLE RA 2	-293780	0	177.8	3600	15	Si

1 – STRUTTURA PORTANTE CONFINAMENTO SCALA

Vengono riportate di seguito due viste assonometriche contrapposte, allo scopo di consentire una migliore comprensione della struttura oggetto della presente relazione:

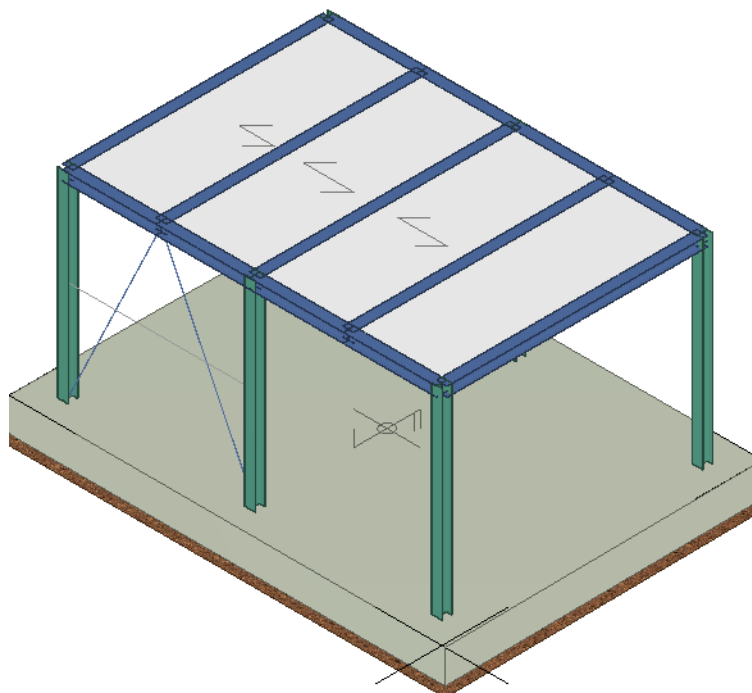
Vista Anteriore

La direzione di visualizzazione (bisettrice del cono ottico), relativamente al sistema di riferimento globale O,X,Y,Z , ha versore $(1;1;-1)$



Vista Posteriore

La direzione di visualizzazione (bisettrice del cono ottico), relativamente al sistema di riferimento globale 0,X,Y, Z, ha versore (-1;-1;-1)



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)

D. M. Infrastrutture Trasporti 17/01/2018 (G.U. 20/02/2018 n. 42 - Suppl. Ord. n. 8)
 "Aggiornamento delle *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 nelle seguenti norme:

D. M. Infrastrutture Trasporti 14 gennaio 2008 (G.U. 4 febbraio 2008 n. 29 - Suppl. Ord.)
 "*Norme tecniche per le Costruzioni*".

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 3 - "Progettazione delle strutture in acciaio" - ENV 1993-1-1.

3 - MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE DI CALCOLO

Tutti i materiali strutturali impiegati devono essere muniti di marcatura "CE", ed essere conformi alle prescrizioni del "REGOLAMENTO (UE) N. 305/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 9 marzo 2011", in merito ai prodotti da costruzione.

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

MATERIALI CALCESTRUZZO ARMATO

Caratteristiche calcestruzzo armato															
N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	C _{Erid}	Stz	R _{ck}	R _{cm}	%R _{ck}	γ _c	f _{cd}	f _{ctd}	f _{ctm}	N	n Ac
	[N/m ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[%]		[N/mm ²]	[N/mm ²]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		
ClS C25/30_B450C - (C25/30)															
002	25.000	0,000010	31.447	13.103	60	P	30,00	-	0,85	1,50	14,11	1,19	3,07	15	003

LEGENDA:

N_{id}	Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
γ_k	Peso specifico.
α_{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 · 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_{ctm}	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	α _{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}	γ _{M3,SLV}	γ _{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]						NCnt	Cnt
S235 - (S235)																
001	78.500	0,000012	210.00 0	80.769	P	235,00 215,00	360 360	223,81 204,76	-	1,05	1,05	1,25	-	-	-	-
Acciaio B450C - (B450C)																
003	78.500	0,000010	210.00	80.769	P	450,00	-	391,30	-	1,15	-	-	-	-	-	-

N _{id}	γ _k	α _{T,i}	E	G	Stz	f _{tk,1}	f _{tk,2}	f _{td}	γ _s	γ _{M1}	γ _{M2}	γ _{M3,SLV}	γ _{M3,SLE}	γ _{M7}		
														NCnt	Cnt	
[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]								
0																
8.8 - Acciaio per Bulloni - (8.8)																
004	78.500	0,000012	210,00	80.769	-	640,00	800,00	512,00	640,00	1,25	-	-	1,25	1,10	1,10	1,00
			0			-		-								

LEGENDA:

- N_{id} Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
- γ_k Peso specifico.
- α_{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 con t ≤ 40 mm).
- f_{tk,2} Resistenza caratteristica a Rottura (per profili con 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.
- γ_{M3,SLV} Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLV (Bulloni).
- γ_{M3,SLE} Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLE (Bulloni).
- γ_{M7} Coefficiente parziale di sicurezza precarico di bulloni ad alta resistenza (Bulloni - NCnt = con serraggio NON controllato; Cnt = con serraggio controllato). [-] = 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.

TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI

Tensioni ammissibili allo SLE dei vari materiali			
Materiale	SL	Tensione di verifica	σ _{d,amm} [N/mm ²]
Clc C25/30_B450C	Caratteristica(RARA)	Compressione Calcestruzzo	14,94
	Quasi permanente	Compressione Calcestruzzo	11,21
Acciaio B450C	Caratteristica(RARA)	Trazione Acciaio	360,00

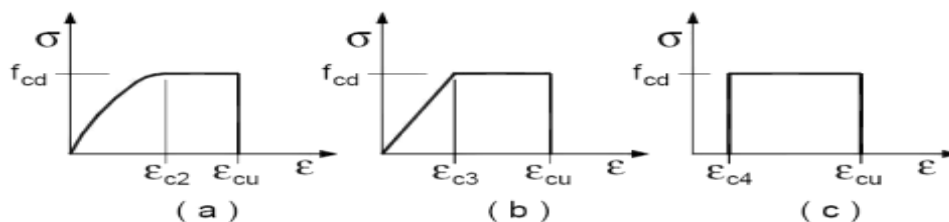
LEGENDA:

- SL Stato limite di esercizio per cui si esegue la verifica.
- σ_{d,amm} Tensione ammissibile per la verifica.

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 §4.1.2.1.2.1 del D.M. 2018; in particolare per le verifiche effettuate a pressoflessione retta e pressoflessione deviata è adottato il modello riportato in fig. (a).



Diagrammi di calcolo tensione/deformazione del calcestruzzo.

I valori di deformazione assunti sono:

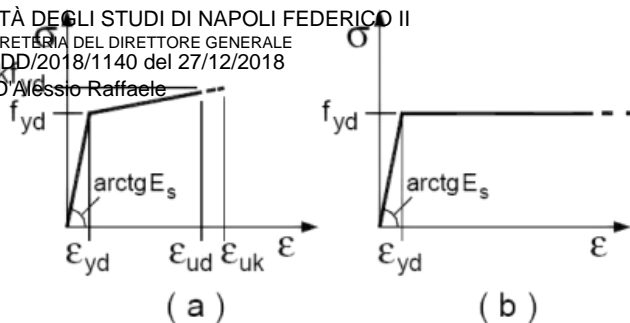
ε_{c2} = 0,0020;

ε_{cu2} = 0,0035.

indicazioni riportate al 3.4.1.2.1.2.2 del D.M. 2018; 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.



4 - 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 punto 3.1 del **D.M. 2018**. In particolare, è stato fatto utile riferimento alle Tabelle 3.1.I e 3.1.II del D.M. 2018, per i pesi propri dei materiali e per la quantificazione e classificazione dei sovraccarichi, rispettivamente. 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

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	
001	S	LABORATORIO	Autorimessa <= 30kN	*vedi le relative tabelle dei carichi	-	Sottofondo e pavimento di tipo industriale in calcestruzzo	2.000	Rimesse, aree per traffico, parcheggio e sosta di veicoli leggeri (peso a pieno carico fino a 30 kN) (Cat. F – Tab. 3.1.II - DM 17.01.2018)	2.500	0
002	S	Lam.Grec.-Cls col. Uffici pub. H12	Uffici	Solaio misto in acciaio-calcestruzzo costituito da lamiera grecata tipo A75/P760 HI-BOND di spessore 8/10 e soletta in c.a. collaborante di spessore 5,5 cm (7,5+5,5)	1.900	Pavimento e sottofondo, incidenza dei tramezzi e controsoffittatura	2.200	Uffici aperti al pubblico (Cat. B2 – Tab. 3.1.II - DM 17.01.2018)	3.000	0

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/m²] per carichi Superficiali, [N/m] per carichi Lineari, [N] per carichi Concentrati.

5 - VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA

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]
40.853889	14.250556	17

6.1 Verifiche di regolarità

Sia per la scelta del metodo di calcolo, sia per la valutazione del fattore di struttura adottato, deve essere effettuato il controllo della regolarità della struttura. tabella seguente riepiloga, per la struttura in esame, le condizioni di regolarità in pianta ed in altezza soddisfatte.

REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN PIANTA	
La distribuzione di masse e rigidezze è approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali e la forma in pianta è compatta, ossia il contorno di ogni orizzontamento è convesso; il requisito può ritenersi soddisfatto, anche in presenza di rientranze in pianta, quando esse non influenzano significativamente la rigidezza nel piano dell'orizzontamento e, per ogni rientranza, l'area compresa tra il perimetro dell'orizzontamento e la linea convessa circoscritta all'orizzontamento non supera il 5% dell'area dell'orizzontamento	SI
Il rapporto tra i lati di un rettangolo in cui la costruzione risulta inscritta è inferiore a 4	SI
Ciascun orizzontamento ha una rigidezza nel proprio piano tanto maggiore della corrispondente rigidezza degli elementi strutturali verticali da potersi assumere che la sua deformazione in pianta influenzi in modo trascurabile la distribuzione delle azioni sismiche tra questi ultimi e ha resistenza sufficiente a garantire l'efficacia di tale distribuzione	SI

REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN ALTEZZA	
Tutti i sistemi resistenti alle azioni orizzontali si estendono per tutta l'altezza della costruzione o, se sono presenti parti aventi differenti altezze, fino alla sommità della rispettiva parte dell'edificio	SI
Massa e rigidezza rimangono costanti o variano gradualmente, senza bruschi cambiamenti, dalla base alla sommità della costruzione (le variazioni di massa da un orizzontamento all'altro non superano il 25 %, la rigidezza non si riduce da un orizzontamento a quello sovrastante più del 30% e non aumenta più del 10%); ai fini della rigidezza si possono considerare regolari in altezza strutture dotate di pareti o nuclei in c.a. o pareti e nuclei in muratura di sezione costante sull'altezza o di telai controventati in acciaio, ai quali sia affidato almeno il 50% dell'azione sismica alla base	SI
Il rapporto tra la capacità e la domanda allo SLV non è significativamente diverso, in termini di resistenza, per orizzontamenti successivi (tale rapporto, calcolato per un generico orizzontamento, non deve differire più del 30% dall'analogo rapporto calcolato per l'orizzontamento adiacente); può fare eccezione l'ultimo orizzontamento di strutture intelaiate di almeno tre orizzontamenti	SI
Eventuali restringimenti della sezione orizzontale della costruzione avvengano con continuità da un orizzontamento al successivo; oppure avvengano in modo che il rientro di un orizzontamento non superi il 10% della dimensione corrispondente all'orizzontamento immediatamente sottostante, né il 30% della dimensione corrispondente al primo orizzontamento. Fa eccezione l'ultimo orizzontamento di costruzioni di almeno quattro orizzontamenti, per il quale non sono previste limitazioni di restringimento	SI

La rigidezza è calcolata come rapporto fra il taglio complessivamente agente al piano e δ , spostamento relativo di piano (il taglio di piano è la sommatoria delle azioni orizzontali agenti al di sopra del piano considerato). i valori calcolati ed utilizzati per le verifiche sono riportati nei "Tabulati di calcolo" nella relativa sezione.

6.2 Classe di duttilità

La classe di duttilità è rappresentativa della capacità dell'edificio di dissipare energia in campo anelastico per azioni cicliche ripetute. deformazioni anelastiche devono essere distribuite nel maggior numero di elementi duttili, in particolare le travi, salvaguardando in tal modo i pilastri e soprattutto i nodi travi pilastro che sono gli elementi più fragili. D.M. 2018 definisce due tipi di comportamento strutturale:

- comportamento strutturale non-dissipativo;
- comportamento strutturale dissipativo.

Per strutture con comportamento strutturale dissipativo si distinguono due livelli di Capacità Dissipativa o Classi di Duttilità (CD).

- CD "A" (Alta);
- CD "B" (Bassa).

La differenza tra le due classi risiede nell'entità delle plasticizzazioni cui ci si riconduce in fase di progettazione; per ambedue le classi, onde assicurare alla struttura un comportamento dissipativo e duttile evitando rotture fragili e la formazione di meccanismi instabili imprevisi, si fa ricorso ai procedimenti tipici della gerarchia delle resistenze.

La struttura in esame è stata progettata in classe di duttilità **classe "BASSA"**.

6.3 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 **3**.

In base alle indagini geognostiche effettuate si è classificato il **suolo** di LABORATORIO di **categoria B**, cui corrispondono i seguenti valori per i parametri necessari alla costruzione degli spettri di risposta orizzontale e verticale:

Stato Limite	a_g/g	F_o	Parametri di pericolosità sismica					
			T_c^* [s]	C_c	T_B [s]	T_c [s]	T_D [s]	S_s
SLO	0.0558	2.337	0.304	1.40	0.141	0.424	1.823	1.20
SLD	0.0737	2.325	0.321	1.38	0.148	0.443	1.895	1.20
SLV	0.1916	2.410	0.339	1.37	0.154	0.463	2.367	1.20
SLC	0.2397	2.495	0.341	1.36	0.155	0.465	2.559	1.16

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:

Stato Limite di salvaguardia della Vita



Orizzontale in direzione 4,000;

X:
 Fattore di Struttura (q_y) per sisma orizzontale in direzione 4,000;

Y:
 Fattore di Struttura (q_z) per sisma verticale: 1,50.

Di seguito si esplicita il calcolo del fattore di struttura utilizzato per il sisma orizzontale:

	Dir. X	Dir. Y
Tipologia (§7.5.2.2 D.M. 2018)	A telaio	A telaio
Tipologia strutturale	telai ad una sola campata	con più campate
α_u/α_1	1	1
q_0	4,000	4,000
k_R	1.00	

Il fattore di struttura è calcolato secondo la relazione (7.3.1) del §7.3.1 del D.M. 2018:

$$q = q_0 \cdot k_R;$$

dove:

q_0 è il valore massimo del fattore di struttura che dipende dal livello di duttilità attesa, dalla tipologia strutturale e dal rapporto α_u/α_1 tra il valore dell'azione sismica per il quale si verifica la formazione di un numero di cerniere plastiche tali da rendere la struttura labile e quello per il quale il primo elemento strutturale raggiunge la plasticizzazione a flessione;

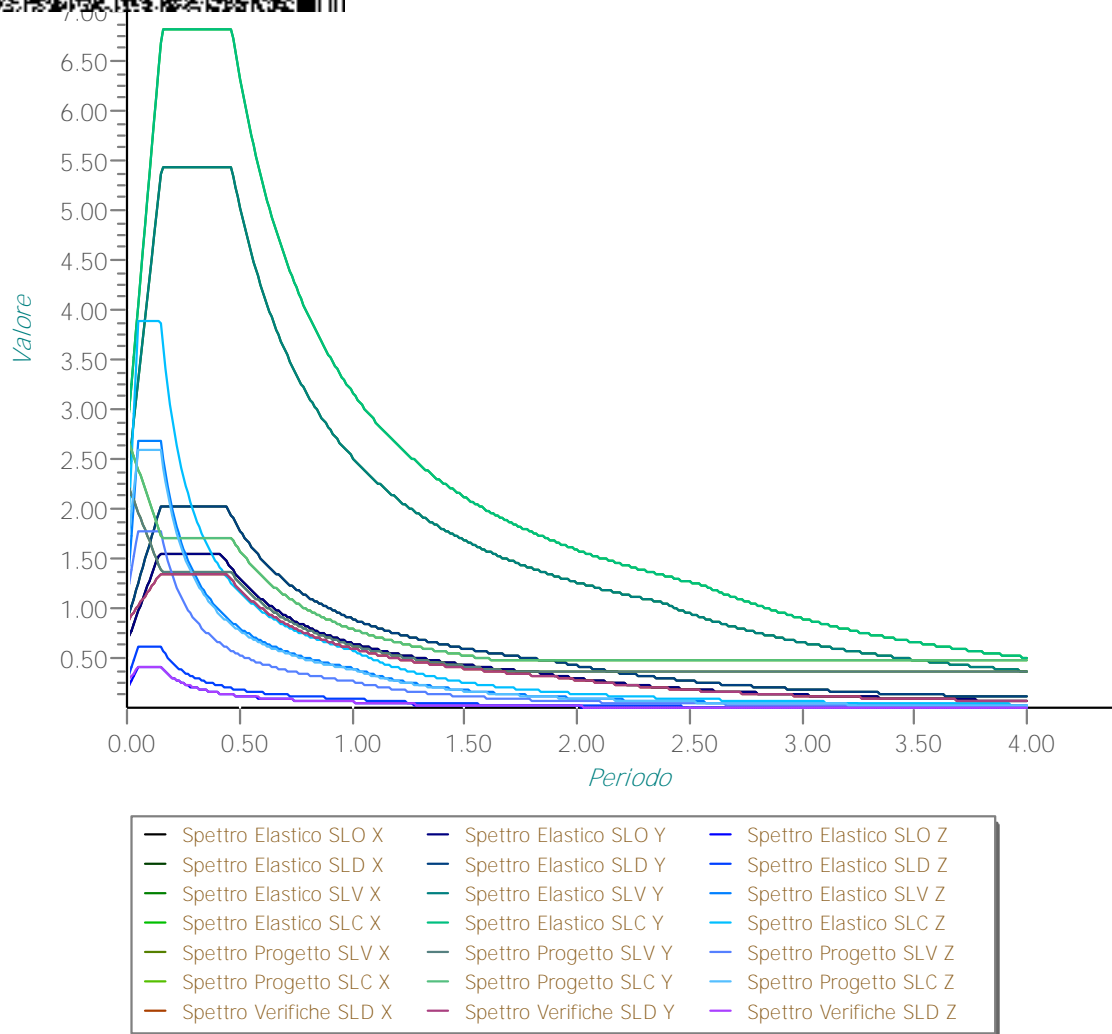
k_R è un fattore riduttivo che dipende dalle caratteristiche di regolarità in altezza della costruzione, con valore pari ad 1 per costruzioni regolari in altezza e pari a 0,8 per costruzioni non regolari in altezza.

N.B: Per le costruzioni **regolari in pianta**, qualora non si proceda ad un'analisi non lineare finalizzata alla valutazione del rapporto α_u/α_1 , per esso possono essere adottati i valori indicati al §7.4.3.2 del D.M. 2018 per le diverse tipologie costruttive. Per le costruzioni **non regolari in pianta**, si possono adottare valori di α_u/α_1 pari alla media tra 1,0 ed i valori di volta in volta forniti per le diverse tipologie costruttive.

Valori massimi del valore di base q_0 del fattore di comportamento allo SLV per costruzioni d'acciaio (§ 7.5.2.2 D.M. 2018)(cfr. Tabella 7.3.II D.M. 2018)

Tipologia strutturale	q_0	
	CD "A"	CD "B"
a) Strutture intelaiate) Strutture con controventi eccentrici	5,0 α_u/α_1	4,0
b1) Strutture con controventi concentrici a diagonale tesa attiva	4,0	4,0
b2) Strutture con controventi concentrici a V	2,5	2,0
d) Strutture a mensola o a pendolo inverso	2,0 α_u/α_1	2,0
e) Strutture intelaiate con controventi concentrici	4,0 α_u/α_1	4,0
f) Strutture intelaiate con tamponature in muratura	2,0	2,0

Gli spettri utilizzati sono riportati nella successiva figura.



6.4 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	100.0
salvaguardia della vita	Y	100.0
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*):

$$E = \sqrt{\sum_{i,j=1,n} \rho_{ij} \cdot E_i \cdot E_j} \quad \rho_{ij} = \frac{8 \cdot \xi^2 \cdot (1 + \beta_{ij}) \cdot \beta_{ij}^{3/2}}{(1 - \beta_{ij}^2)^2 + 4 \cdot \xi^2 \cdot \beta_{ij} \cdot (1 + \beta_{ij})^2} \quad \beta_{ij} = \frac{T_j}{T_i}$$

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,



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.

6.5 Valutazione degli spostamenti

Gli spostamenti d_E della struttura sotto l'azione sismica di progetto allo SLV sono stati ottenuti 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

$$\begin{aligned} \mu_d &= q && \text{se } T_1 \geq T_C; \\ \mu_d &= 1 + (q-1) \cdot T_C / T_1 && \text{se } T_1 < T_C. \end{aligned}$$

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

6.6 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:



$$E_{EdX} \pm 0,30E_{EdY} \pm 0,30E_{EdZ}$$

$$E_{EdY} \pm 0,30E_{EdX} \pm 0,30E_{EdZ}$$

$$E_{EdZ} \pm 0,30E_{EdX} \pm 0,30E_{EdY}$$

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.

6.7 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. Si noti che la distanza precedente, nel caso di distribuzione degli elementi non strutturali fortemente irregolare in pianta, viene raddoppiata ai sensi del § 7.2.3 del D.M. 2018.

7 - AZIONI SULLA STRUTTURA

I calcoli e le verifiche sono condotti con il metodo semiprobabilistico degli stati limite secondo le indicazioni del D.M. 2018. 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 LABORATORIO 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.

7.1 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:

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_p \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{K1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{K2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{K3} + \dots \quad (1)$$

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

risultano 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;

$\gamma_G, \gamma_Q, \gamma_P$ coefficienti parziali come definiti nella Tab. 2.6.I del D.M. 2018;

ψ_{0i} sono i coefficienti di combinazione per tenere conto della ridotta probabilità di concomitanza delle azioni variabili con i rispettivi valori caratteristici.

Le **34 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 ≤ 30 kN)	0,6
Categoria G - Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,3
Categoria H - Coperture	0,0
Categoria I - Coperture praticabili	*
Categoria K - Coperture per usi speciali (impianti, eliporti, ...)	*
Vento	0,0
Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,2
Variazioni termiche	0,0
* "Da valutarsi caso per caso"	

Le verifiche strutturali e geotecniche delle fondazioni, sono state effettuate con l'**Approccio 2** come definito al §2.6.1 del D.M. 2018, attraverso la combinazione **A1+M1+R3**. Le azioni sono state amplificate tramite i coefficienti della colonna A1 definiti nella Tab. 6.2.I del D.M. 2018.

I valori caratteristici e le resistenze totali dell'elemento strutturale sono stati divisi per i coefficienti R3 della Tab. 6.4.I del D.M. 2018 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.

7.2 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;
- G₁ rappresenta peso proprio di tutti gli elementi strutturali;
- G₂ 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.

7.3 Stati Limite di Esercizio

Allo Stato Limite di Esercizio le sollecitazioni con cui sono state semiprogettate le aste in c.a. sono state ricavate applicando le formule riportate nel D.M. 2018 al §2.5.3. Per le verifiche agli stati limite di esercizio, a seconda dei casi, si fa riferimento alle seguenti combinazioni di carico:

rara	frequente	quasi permanente
$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P + Q_{k1} + \sum_{i > 1} \psi_{0i} \cdot Q_{ki}$	$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \sum_{i > 1} \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$	$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P + \sum_{i > 1} \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$

dove:

- G_{kj}: valore caratteristico della j-esima azione permanente;
- P_{kh}: valore caratteristico della h-esima deformazione impressa;
- Q_{ki}: valore caratteristico dell'azione variabile di base di ogni combinazione;
- Q_{ki}: valore caratteristico della i-esima azione variabile;
- ψ_{0i}: coefficiente atto a definire i valori delle azioni ammissibili di durata breve ma ancora significativi nei riguardi della possibile concomitanza con altre azioni variabili;
- ψ_{1i}: coefficiente atto a definire i valori delle azioni ammissibili ai frattili di ordine 0,95 delle distribuzioni dei valori istantanei;
- ψ_{2i}: coefficiente atto a definire i valori quasi permanenti delle azioni ammissibili ai valori medi delle distribuzioni dei valori istantanei.

	Ψ_{0i}	Ψ_{1i}	Ψ_{2i}
Categoria A – Ambienti ad uso residenziale	0,7	0,5	0,3
Categoria B – Uffici	0,7	0,5	0,3
Categoria C – Ambienti suscettibili di affollamento	0,7	0,7	0,6
Categoria D – Ambienti ad uso commerciale	0,7	0,7	0,6
Categoria E – Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	1,0	0,9	0,8
Categoria F – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,7	0,7	0,6
Categoria G – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,7	0,5	0,3
Categoria H – Coperture	0,0	0,0	0,0
Vento	0,6	0,2	0,0
Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	0,5	0,2	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,7	0,5	0,2
Variazioni termiche	0,6	0,5	0,0

In maniera analoga a quanto illustrato nel caso dello SLU le combinazioni risultanti sono state costruite a partire dalle sollecitazioni caratteristiche calcolate per ogni condizione di carico; a turno ogni condizione di carico accidentale è stata considerata sollecitazione di base [Q_{k1} nella formula (1)], con ciò dando origine a tanti valori combinati. Per ognuna delle combinazioni ottenute, in funzione dell'elemento (trave, pilastro, etc...) sono state effettuate le verifiche allo SLE (tensioni, deformazioni e fessurazione). Negli allegati "Tabulati Di Calcolo" sono riportanti i coefficienti relativi alle combinazioni di calcolo generate relativamente alle combinazioni di azioni "**Quasi Permanente**" (1), "**Frequente**" (3) e "**Rara**" (3).

Nelle sezioni relative alle verifiche allo SLE dei citati tabulati, inoltre, sono riportati i valori delle sollecitazioni relativi alle combinazioni che hanno originato i risultati più gravosi.

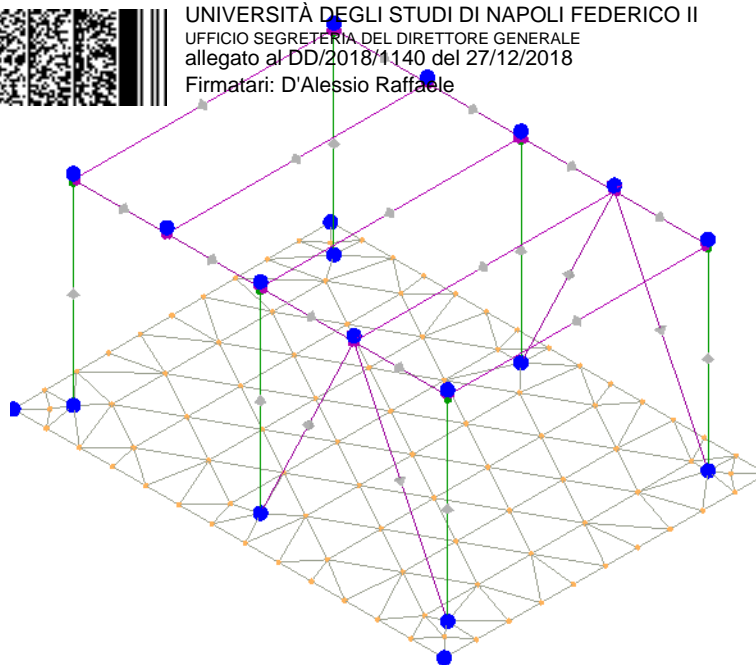
8. MODELLO DI CALCOLO

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

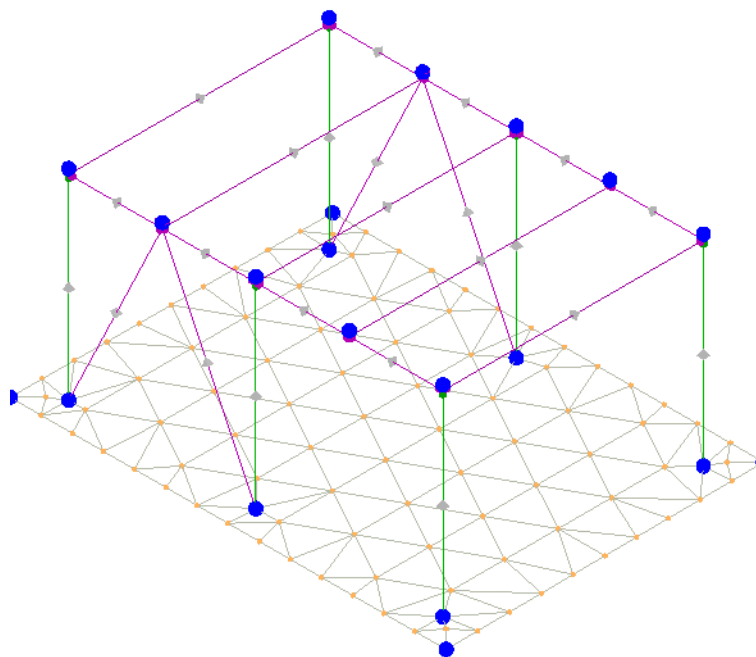
Viene definita un'opportuna numerazione degli elementi (nodi, aste, shell) costituenti il modello, al fine di individuare celermente ed univocamente ciascun elemento nei "Tabulati di calcolo".

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

Vista Anteriore



Vista Posteriore



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.

9 PROGETTO E VERIFICA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI

La verifica degli elementi allo SLU avviene col seguente procedimento:

- si costruiscono le combinazioni non sismiche in base al D.M. 2018, 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. 2018;
- 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.

9.1 Verifiche di Resistenza

9.1.2 Elementi in Acciaio

Per quanto concerne la verifica degli elementi in **acciaio**, le verifiche effettuate per ogni elemento dipendono dalla funzione dell'elemento nella struttura. Ad esempio, elementi con prevalente comportamento assiale (controventi o appartenenti a travature reticolari) sono verificate a trazione e/o compressione; elementi con funzioni portanti nei confronti dei carichi verticali sono verificati a Pressoflessione retta e Taglio; elementi con funzioni resistenti nei confronti di azioni orizzontali sono verificati a pressoflessione deviata e taglio oppure a sforzo normale se hanno la funzione di controventi.

Le verifiche allo SLU sono effettuate sempre controllando il soddisfacimento della relazione:

$$R_d \geq S_d$$

dove R_d è la resistenza calcolata come rapporto tra R_k (resistenza caratteristica del materiale) e γ (coefficiente di sicurezza), mentre S_d è la generica sollecitazione di progetto calcolata considerando tutte le Combinazioni di Carico per lo Stato Limite esaminato. resistenza viene determinata, in funzione della Classe di appartenenza della Sezione metallica, col metodo Elastico o Plastico (vedi §4.2.3.2 del D.M. 2018). portato in conto l'indebolimento causato dall'eventuale presenza di fori.

Le verifiche effettuate sono quelle previste al §4.2.4.1.2 D.M. 2018 ed in particolare:

- Verifiche di Trazione
- Verifiche di Compressione
- Verifiche di Flessione Monoassiale
- Verifiche di Taglio (considerando l'influenza della Torsione) assiale e biassiale.
- Verifiche per contemporanea presenza di Flessione e Taglio
- Verifiche per Pressoflessione retta e biassiale

Nei "Tabulati di calcolo", per ogni tipo di Verifica e per ogni elemento interessato dalla Verifica, sono riportati i valori delle resistenze e delle sollecitazioni che hanno dato il minimo coefficiente di sicurezza, calcolato generalmente come:

$$CS = R_d/S_d.$$

non sono state condotte verifiche di stabilità delle membrature secondo le indicazioni del §4.2.4.1.3 del D.M. 2018; in particolare sono state effettuate le seguenti verifiche:

- Verifiche di stabilità per compressione semplice, con controllo della snellezza.
- Verifiche di stabilità per elementi inflessi.
- Verifiche di stabilità per elementi inflessi e compressi.

Le verifiche sono effettuate considerando la possibilità di instabilizzazione flessotorsionale. "Tabulati di calcolo", per ogni tipo di verifica e per ogni elemento strutturale, sono riportati i risultati di tali verifiche.

9.1.2.2 Verifiche di Deformabilità

Sono state condotte le verifiche definite al §4.2.4.2 del D.M. 2018 e in particolare si citano:

- Verifiche agli spostamenti verticali per i singoli elementi (§4.2.4.2.1 D.M. 2018).
- Verifiche agli spostamenti laterali per i singoli elementi (§4.2.4.2.2 D.M. 2018).
- Verifiche agli spostamenti per il piano e per l'edificio (§4.2.4.2.2 D.M. 2018).

I relativi risultati sono riportati nei "Tabulati di calcolo".

9.2 Gerarchia delle Resistenze

9.2.2 Elementi in Acciaio

Per quanto riguarda le aste in acciaio, sono state applicate le disposizioni contenute al §7.5.3 del D.M. 2018. Più in particolare:

- per gli elementi travi e pilastri sono state effettuate le verifiche definite al §7.5.4 D.M. 2018 e relativi sotto paragrafi;
- per gli elementi di controventamento sono state effettuate le verifiche definite al §7.5.5 D.M. 2018; più specificatamente, per gli elementi dissipativi (aste tese di controventi a X o aste di controventi a V) sono state effettuate le relative verifiche di resistenza; per gli elementi in acciaio (travi o colonne) ad essi collegati le sollecitazioni di progetto sono state ricavate considerando come agenti le resistenze degli elementi dissipativi, opportunamente amplificate dal minimo coefficiente Ω tra tutti gli elementi dissipativi collegati alla trave o colonna.

Le relative verifiche sono riportate nei "Tabulati di calcolo", con l'indicazione del coefficiente Ω utilizzato per la singola verifica.

9.2.3 Fondazioni

Per quanto riguarda la struttura di LABORATORIO sono applicate le disposizioni contenute al §7.2.5 del D.M. 2018. Più in particolare:

- le azioni trasmesse in LABORATORIO derivano dall'analisi del comportamento dell'intera struttura, condotta esaminando la sola struttura in elevazione alla quale sono applicate le azioni statiche e sismiche;
- il dimensionamento della struttura di LABORATORIO e la verifica di sicurezza del complesso LABORATORIO-terreno sono eseguite, nell'ipotesi di comportamento strutturale dissipativo, assumendo come azioni in LABORATORIO quelle trasferite dagli elementi soprastanti amplificate di un coefficiente γ_{Rd} pari a 1,1 in CD "B" e 1,3 in CD "A".

I risultati delle suddette verifiche sono riportate nei "Tabulati di calcolo".

sono state condotte le Verifiche allo Stato Limite di Danno come indicato al par. 7.3.6.1 del D.M. 2018, assumendo fattori parziali dei materiali γ_m pari a 1.

9.4 DETTAGLI STRUTTURALI

Il progetto delle strutture è stato condotto rispettando i dettagli strutturali previsti dal D.M. 2018, nel seguito illustrati. Il rispetto dei dettagli può essere evinto, oltreché dagli elaborati grafici, anche dalle verifiche riportate nei tabulati allegati alla presente relazione.

10 PROGETTO E VERIFICA DEI COLLEGAMENTI

10.1 Collegamenti in acciaio

Sono state verificate le seguenti tipologie di Collegamenti in acciaio:

- Ripristino; Ripristino flangiato.
- Trave-Colonna flangiato; Trave-Colonna squadretta.
- Colonna-Trave flangiato; Colonna-Trave squadretta; Colonna-LABORATORIO.
- Asta con elemento in c.a.; Asta principale-Asta secondaria; Asta reticolare.

Per ogni collegamento sono state ricavate le massime sollecitazioni agenti sugli elementi componenti (Bulloni, Tirafondi, Piastre, Costole e Cordoni di Saldatura) considerando appropriati modelli di calcolo e quindi sono state effettuate le relative verifiche. In particolare:

- Per i bulloni sono state effettuate verifiche a Taglio e Trazione sia per la singola sollecitazione che per presenza contemporanea di tali sollecitazioni.
- Per le piastre sono state effettuate verifiche a Rifollamento, a Flessione con la presenza eventuale di costole, a Punzonamento e alle Tensioni nel piano della piastra.
- Per le costole è stata effettuata la verifica controllando la tensione ideale massima calcolata considerando le tensioni parallele e ortogonali al piano della costola.
- Per i cordoni di saldatura è stata effettuata la verifica controllando la tensione ideale massima calcolata considerando le tensioni tangenziali parallele e ortogonali alla lunghezza del cordone e la tensioni normali ortogonale alla lunghezza.
- Per i tirafondi sono state effettuate verifiche a sfilamento per trazione.
- Per le piastre d'attacco con le fondazioni e gli elementi in c.a. è stata effettuata la verifica del calcestruzzo di base.

Nei tabulati, per ogni collegamento presente nella struttura, sono riportate le indicazioni geometriche e le relative verifiche.

Costruzione	Nuova
Comune	Napoli
Provincia	Napoli
Oggetto	CONFINAMENTO SCALA
Parte d'opera	
Normativa di riferimento	D.M. 17/01/2018

MATERIALI CALCESTRUZZO ARMATO

N _{id}	γ _k [N/m ³]	α _{T, i} [1/°C]	E [N/mm ²]	G [N/mm ²]	C _{Erid} [%]	Stz	R _{ck} [N/mm ²]	R _{cm} [N/mm ²]	% R _{ck}	γ _c	Caratteristiche calcestruzzo armato				
											f _{cd} [N/mm ²]	f _{ctd} [N/mm ²]	f _{cfm} [N/mm ²]	N	n Ac
Cls C25/30_B450C - (C25/30)															
002	25.000	0,000010	31.447	13.103	60	P	30,00	-	0,85	1,50	14,11	1,19	3,07	15	003

LEGENDA:

- N_{id} Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
- γ_k Peso specifico.
- α_{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·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

N _{id}	γ _k [N/m ³]	α _{T, i} [1/°C]	E [N/mm ²]	G [N/mm ²]	Stz	f _{yk,1} / f _{yk,2} [N/mm ²]	f _{tk,1} / f _{tk,2} [N/mm ²]	f _{yd,1} / f _{yd,2} [N/mm ²]	f _{td} [N/mm ²]	γ _s	γ _{M1}	γ _{M2}	γ _{M3,SLV}	γ _{M3,SLE}	γ _{M7}	
															NCnt	Cnt
S235 - (S235)																
001	78.500	0,000012	210.000	80.769	P	235,00 215,00	360 360	223,81 204,76	-	1,05	1,05	1,25	-	-	-	-
Acciaio B450C - (B450C)																
003	78.500	0,000010	210.000	80.769	P	450,00 -	-	391,30 -	-	1,15	-	-	-	-	-	-
8.8 - Acciaio per Bulloni - (8.8)																
004	78.500	0,000012	210.000	80.769	-	640,00 -	800,00	512,00 -	640,00	1,25	-	-	1,25	1,10	1,10	1,00

LEGENDA:

- N_{id} Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
- γ_k Peso specifico.
- α_{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 con t ≤ 40 mm).
- f_{tk,2} Resistenza caratteristica a Rottura (per profili con 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.
- γ_{M3,SLV} Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLV (Bulloni).
- γ_{M3,SLE} Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLE (Bulloni).
- γ_{M7} Coefficiente parziale di sicurezza precario di bulloni ad alta resistenza (Bulloni - NCnt = con serraggio NON controllato; Cnt = con serraggio controllato). [-] = 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.

TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI

Materiale	SL	Tensioni ammissibili allo SLE dei vari materiali	
		Tensione di verifica	σ _{d,amm} [N/mm ²]
Cls C25/30_B450C	Caratteristica(RARA) Quasi permanente	Compressione Calcestruzzo	14,94
		Compressione Calcestruzzo	11,21
Acciaio B450C	Caratteristica(RARA)	Trazione Acciaio	360,00

LEGENDA:

- SL Stato limite di esercizio per cui si esegue la verifica.

SEZIONI PROFILATI IN ACCIAIO

Sezioni profilati in acciaio - parte I

N _{id}	Tp	Label	b	b ₁	h	t _r	t _{r1}	t _w	t _p	r _w	r _f	r _{w/r}	h _i	d	p _w	p _r	d _{sp,w}	d _{sp,f}
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[%]	[%]	[mm]	[mm]
001	I	HE 160 A	160	-	152	9	-	6	-	-	-	15	134	104	-	-	-	-
002	●	RND 16	16	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo del profilato.
 Tp Tipo di profilato.
 Label Identificativo del profilato come indicato nelle carpenterie.
 b Base del profilato.
 b₁ Seconda base (per profilati composti).
 h Altezza.
 t_r Spessore ala.
 t_{r1} Spessore seconda ala (per profilati composti).
 t_w Spessore anima.
 t_p Spessore piatto (per profilati composti).
 r_w Raggio anima.
 r_f Raggio ala.
 r_{w/r} Raggio anima/ala.
 h_i Altezza anima.
 d Altezza netta raccordi.
 p_w Pendenza anima.
 p_r Pendenza ala.
 d_{sp,w} Distanza spessore anima.
 d_{sp,f} Distanza spessore ala.

SEZIONI PROFILATI IN ACCIAIO

Sezioni profilati in acciaio - parte II

N _{id}	Tp	Label	Dir	TC	d _{x/y}	P _{abb}	A	A _v	I	W _{el,sup/dx}	W _{el,inf/sx}	W _{pl}	i	I _w	I _T	I _{XY}	α _{xy}
					[mm]	[mm]	[cm ²]	[cm ²]	[cm ⁴]	[cm ³]	[cm ³]	[cm ³]	[cm]	[cm ⁴]	[cm ⁴]	[cm ⁴]	[°]
001	I	HE 160 A	X	-	-	0	39	13	1673,0	220,1	220,1	245,1	6,6	0,0	12	0	0,0
			Y	-	-	0	33	615,6	77,0	77,0	117,6	4,0					
002	●	RND 16	X	-	-	0	2	2	0,3	0,4	0,4	0,7	0,4	0,0	0	0	0,0
			Y	-	-	0	2	0,3	0,4	0,4	0,7	0,4					

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo del profilato.
 Tp Tipo di profilato.
 Label Identificativo del profilato come indicato nelle carpenterie.
 Dir Direzione.
 TC Tipo collegamenti (per profilati composti). A = Abbottonati; R = Ravvicinati.
 d_{x/y} Distanza profilati lungo X/Y (per profilati composti).
 P_{abb} Passo abbottonatura (per profilati composti).
 A Area della sezione.
 A_v Area resistente a taglio.
 I Inerzia.
 W_{el,sup/dx} Modulo di resistenza elastica superiore/destra.
 W_{el,inf/sx} Modulo di resistenza elastica inferiore/sinistra.
 W_{pl} Modulo resistenza plastica.
 i Raggio inerzia.
 I_w Inerzia settoriale.
 I_T Inerzia torsionale.
 I_{XY} Inerzia in XY.
 α_{xy} Rotazione assi inerzia.

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	
002	S	Lam.Grec.-Cls col. Uffici pub. H12	Uffici	Solaio misto in acciaio-calcestruzzo costituito da lamiera grecata tipo A75/P760 HI-BOND di spessore 8/10 e soletta in c.a. collaborante di spessore 5,5 cm (7,5+5,5)	1.900	Pavimento e sottofondo, incidenza dei tramezzi e controsoffittatura	2.200	Uffici aperti al pubblico (Cat. B2 – Tab. 3.1.II - DM 17.01.2018)	3.000	0

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/m²] 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
-----------------	-------------	-------	---------	-----	----------------	----------------	----------------

	Carico Permanente	Media	Media	Media
0004	1,00	1,00	1,00	1,00
0005	1,00	1,00	1,00	1,00
0006	0,70	0,50	0,30	0,30
0007	0,70	0,70	0,60	0,60
0008	-	-	-	-
0009	-	-	-	-

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.

ψ₀ Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLU e SLE (carichi rari).

ψ₁ Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti).

ψ₂ Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti e quasi permanenti).

SLU: Non Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

SLU: Non Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche				
Id _{Comb}	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Uffici	CC 04 Autorimessa <= 30kN
01	1,00	0,00	0,00	0,00
02	1,00	0,80	0,00	0,00
03	1,00	0,80	0,00	1,05
04	1,00	0,80	1,05	0,00
05	1,00	0,80	1,05	1,05
06	1,00	1,50	0,00	0,00
07	1,00	1,50	0,00	1,05
08	1,00	1,50	1,05	0,00
09	1,00	1,50	1,05	1,05
10	1,00	0,80	1,50	0,00
11	1,00	0,80	1,50	1,05
12	1,00	1,50	1,50	0,00
13	1,00	1,50	1,50	1,05
14	1,00	0,80	0,00	1,50
15	1,00	0,80	1,05	1,50
16	1,00	1,50	0,00	1,50
17	1,00	1,50	1,05	1,50
18	1,30	0,00	0,00	0,00
19	1,30	0,80	0,00	0,00
20	1,30	0,80	0,00	1,05
21	1,30	0,80	1,05	0,00
22	1,30	0,80	1,05	1,05
23	1,30	1,50	0,00	0,00
24	1,30	1,50	0,00	1,05
25	1,30	1,50	1,05	0,00
26	1,30	1,50	1,05	1,05
27	1,30	0,80	1,50	0,00
28	1,30	0,80	1,50	1,05
29	1,30	1,50	1,50	0,00
30	1,30	1,50	1,50	1,05
31	1,30	0,80	0,00	1,50
32	1,30	0,80	1,05	1,50
33	1,30	1,50	0,00	1,50
34	1,30	1,50	1,05	1,50

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= Uffici
 CC 04= Autorimessa <= 30kN

SLU: Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

SLU: Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche				
Id _{Comb}	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Uffici	CC 04 Autorimessa <= 30kN
01	1,00	1,00	0,30	0,60

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



COMBINAZIONI SISMICHE

Alle combinazioni riportate nella precedente tabella è stato aggiunto l'effetto del sisma secondo la formula (3.2.16) riportata al punto 3.2.4 del D.M. 14-01-2008. L'azione sismica è stata considerata come caratterizzata da tre componenti traslazionali lungo i tre assi globali X, Y e Z; la risposta della struttura è stata calcolata separatamente per i tre effetti e quindi combinata secondo la seguente espressione simbolica:

$$\alpha = \alpha_i + 0,3 \cdot \alpha_{ii} + 0,3 \cdot \alpha_{iii}$$

con α effetto totale dell'azione sismica, α_i , α_{ii} e α_{iii} azioni sismiche nelle tre direzioni. E' stata effettuata una rotazione degli indici e dei segni, per cui le combinazioni totali generate sono le:
 (con α'_p sollecitazione dovuta alla combinazione delle condizioni statiche e α sollecitazione dovuta al sisma; in particolare α_x , α_y , α_z , α_{ex} , α_{ey} sono rispettivamente le sollecitazioni dovute al sisma agente in direzione x, in direzioni y, in direzione z, per eccentricità accidentale positiva in direzione x e per eccentricità accidentale positiva in direzione y)

- 1) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 2) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 3) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 4) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 5) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 6) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 7) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 8) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 9) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 10) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 11) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 12) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 13) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 14) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 15) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 16) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 17) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 18) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 19) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 20) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 21) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 22) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 23) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 24) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 25) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 26) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 27) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 28) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 29) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 30) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 31) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 32) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 33) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$; 34) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$;
- 35) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$; 36) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$;
- 37) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$; 38) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$;
- 39) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$; 40) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$;
- 41) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$; 42) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$;
- 43) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$; 44) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$;
- 45) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$; 46) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$;
- 47) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$; 48) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$.

Nel caso di verifiche effettuate con sollecitazioni composte, per tenere conto del fatto che le sollecitazioni sismiche sono state ricavate come CQC delle sollecitazioni derivanti dai modi di vibrazione, dette N, Mx, My, Tx e Ty le sollecitazioni dovute al sisma, per ognuna delle combinazioni precedenti, sono state ricavate 32 combinazioni di carico permutando nel seguente modo i segni delle sollecitazioni derivanti dal sisma:

- 1) N, Mx, My, Tx e Ty; 2) N, Mx, -My, Tx e Ty; 3) N, -Mx, My, Tx e Ty; 4) N, -Mx, -My, Tx e Ty; 5) -N, Mx, My, Tx e Ty; 6) -N, Mx, -My, Tx e Ty; 7) -N, -Mx, My, Tx e Ty; 8) -N, -Mx, -My, Tx e Ty; 9) N, Mx, My, Tx e -Ty; 10) N, Mx, -My, Tx e -Ty; 11) N, -Mx, My, Tx e -Ty; 12) N, -Mx, -My, Tx e -Ty; 13) -N, Mx, My, Tx e -Ty; 14) -N, Mx, -My, Tx e -Ty; 15) -N, -Mx, My, Tx e -Ty; 16) -N, -Mx, -My, Tx e -Ty; 17) N, Mx, My, -Tx e Ty; 18) N, Mx, -My, -Tx e Ty; 19) N, -Mx, My, -Tx e Ty; 20) N, -Mx, -My, -Tx e Ty; 21) -N, Mx, My, -Tx e Ty; 22) -N, Mx, -My, -Tx e Ty; 23) -N, -Mx, My, -Tx e Ty; 24) -N, -Mx, -My, -Tx e Ty; 25) N, Mx, My, -Tx e -Ty; 26) N, Mx, -My, -Tx e -Ty; 27) N, -Mx, My, -Tx e -Ty; 28) -N, Mx, -My, -Tx e -Ty; 29) -N, Mx, My, -Tx e -Ty; 30) -N, Mx, -My, -Tx e -Ty; 31) -N, -Mx, My, -Tx e -Ty; 32) -N, -Mx, -My, -Tx e -Ty.

SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)

I _{dComb}	SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)			
	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Uffici	CC 04 Autorimessa <= 30kN
01	1,00	1,00	0,70	0,70
02	1,00	1,00	1,00	0,70
03	1,00	1,00	0,70	1,00

LEGENDA:

- I_{dComb} 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= Uffici
- CC 04= Autorimessa <= 30kN

SERVIZIO(SLE): Frequente

I _{dComb}	SERVIZIO(SLE): Frequente			
	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Uffici	CC 04 Autorimessa <= 30kN
01	1,00	1,00	0,30	0,60

O2	1,00	1,00	0,50	0,60
O3	1,00	1,00	0,30	0,70

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 = Uffici
CC 04 = Autorimessa <= 30kN

SERVIZIO(SLE): Quasi permanente

Id _{Comb}	SERVIZIO(SLE): Quasi permanente			
	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Uffici	CC 04 Autorimessa <= 30kN
O1	1,00	1,00	0,30	0,60

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 = Uffici
CC 04 = Autorimessa <= 30kN

DATI GENERALI ANALISI SISMICA

Dati generali analisi sismica											
Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	EcA	I _Γ Temp	C.S.T.	RP	RH	ξ
[°]											[%]
0	15	B	ac	X Y	[T 1C] [T +C]	S	N	B	SI	SI	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.
CD Classe di duttilità: [A] = Alta - [B] = Bassa - [ND] = Non Dissipativa - [-] = Nessuna.
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.
Dir Direzione del sisma.
TS Tipologia della struttura:
Cemento armato: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [P] = Pareti accoppiate o miste equivalenti a pareti - [2P NC] = Due pareti per direzione non accoppiate - [P NC] = Pareti non accoppiate - [DT] = Deformabili torsionalmente - [PI] = Pendolo inverso - [PM] = Pendolo inverso intelaiate monopiano;
Muratura: [P] = un solo piano - [PP] = più di un piano;
Acciaio: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [CT] = controventi concentrici diagonale tesa - [CV] = controventi concentrici a V - [M] = mensola o pendolo inverso - [TT] = telaio con tamponature.
EcA Eccentricità accidentale: [S] = considerata come condizione di carico statica aggiuntiva - [N] = Considerata come incremento delle sollecitazioni.
I_ΓTemp Per piani con distribuzione dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2: [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare.
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] = Depositati di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti - [D] = Depositati 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] = Depositati 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] = Depositati di terreni suscettibili di liquefazione, di argille sensitive o qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti.
RP Regolarità in pianta: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.
RH Regolarità in altezza: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.
ξ Coefficiente viscoso equivalente.
NOTE [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.

DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI STRUTTURA

Dir	q	q ₀	k _R	Fattori di struttura	
				α _u /α ₁	K _w
X		4,000	4,00	1,0	1,00
Y		4,000	4,00	1,0	1,00
Z		1,500	-	-	-

LEGENDA:

q Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU (Fattore di struttura).
q₀ Valore di base (comprensivo di K_w).
k_R Fattore riduttivo funzione della regolarità in altezza.
α_u/α₁ Rapporto di sovrarresistenza.
K_w Fattore di riduzione di q₀.

Stato Limite	T _r	a _g /g	Amplif. Stratigrafica	F ₀	T* _c	T _B	T _C	T _D
--------------	----------------	-------------------	-----------------------	----------------	-----------------	----------------	----------------	----------------

[s]	[s]	[s]	[s]
0,141	0,424	1,823	
0,148	0,443	1,895	
0,154	0,463	2,367	
0,155	0,465	2,559	

LEGENDA:

T_r	Periodo di ritorno dell'azione sismica. [t] = anni.
a_q/g	Coefficiente di accelerazione al suolo.
S_s	Coefficienti di Amplificazione Stratigrafica allo SLO/SLD/SLV/SLC.
C_c	Coefficienti di Amplificazione di T_c 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_0	Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro di progetto.

CI Ed	V_N	V_R	Lat.	Long.	Q_q	CTop	S_T
	[t]	[t]	[°ssdc]	[°ssdc]	[m]		
3	50	75	40.8539	14.2506	17	T1	1,00

LEGENDA:

CI 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).
S_T	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 $i \leq 15^\circ$.T2: Pendii con inclinazione media $i > 15^\circ$.T3: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $15^\circ \leq i \leq 30^\circ$.T4: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $i > 30^\circ$.

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·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[%]	[N]
X	70.611	11.678	11.677	11.678	11.677	100,00	15.873
Y	70.611	11.678	11.678	11.678	11.678	100,00	15.873
Z	70.611	0	0	0	0	100,00	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 MODI DI VIBRAZIONE N.15

Sptr	T	$a_{q,0}$	$a_{q,v}$	Γ	CM	% M.M	M_{Ecc}
	[s]	[m/s ²]	[m/s ²]			[%]	[N·s ² /m]
Modo Vibrazione n. 1							
SLU-X	0,379	1,359	0,000	-108,062	-0,3937	100,00	11,677
SLU-Y	0,379	1,359	0,000	0,003	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	1,111	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,379	2,018	0,000	-108,062	-0,3937	100,00	11,677
SLD-Y	0,379	2,018	0,000	0,003	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,265	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	2,018	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	2,018	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	1,111	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 2							
SLU-X	0,208	1,359	0,000	0,002	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,208	1,359	0,000	108,058	0,1179	99,99	11,677
SLU-Z	0,000	0,000	1,111	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,208	2,018	0,000	0,002	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,208	2,018	0,000	108,058	0,1179	99,99	11,677
SLD-Z	0,000	0,000	0,265	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	2,018	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	2,018	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	1,111	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 3							
SLU-X	0,019	2,148	0,000	0,003	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,019	2,148	0,000	-0,888	0,0000	0,01	1
SLU-Z	0,000	0,000	1,111	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,019	1,012	0,000	0,003	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,019	1,012	0,000	-0,888	0,0000	0,01	1
SLD-Z	0,000	0,000	0,265	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,012	0,000	-	-	-	-

SLU-X	0,020	2,142	0,000	0,016	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,020	2,142	0,000	-0,673	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	1,111	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,020	1,021	0,000	0,016	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,020	1,021	0,000	-0,673	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,265	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,021	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,021	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	1,111	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 5							
SLU-X	0,234	1,359	0,000	-0,644	-0,0009	0,00	0
SLU-Y	0,234	1,359	0,000	-0,158	-0,0002	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	1,111	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,234	2,018	0,000	-0,644	-0,0009	0,00	0
SLD-Y	0,234	2,018	0,000	-0,158	-0,0002	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,265	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	2,018	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	2,018	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	1,111	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 6							
SLU-X	0,020	2,139	0,000	0,295	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,020	2,139	0,000	0,033	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	1,111	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,020	1,024	0,000	0,295	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,020	1,024	0,000	0,033	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,265	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,024	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,024	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	1,111	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 7							
SLU-X	0,040	2,026	0,000	0,189	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,040	2,026	0,000	0,012	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	1,111	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,040	1,176	0,000	0,189	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,040	1,176	0,000	0,012	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,265	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,176	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,176	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	1,111	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 8							
SLU-X	0,019	2,143	0,000	-0,014	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,019	2,143	0,000	-0,175	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	1,111	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,019	1,019	0,000	-0,014	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,019	1,019	0,000	-0,175	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,265	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,019	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,019	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	1,111	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 9							
SLU-X	0,007	2,215	0,000	0,005	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,007	2,215	0,000	0,168	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	1,111	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,007	0,923	0,000	0,005	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,007	0,923	0,000	0,168	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,265	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,923	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,923	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	1,111	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 10							
SLU-X	0,012	2,184	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,012	2,184	0,000	0,162	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	1,111	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,012	0,964	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,012	0,964	0,000	0,162	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,265	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	0,964	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,964	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	1,111	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 11							
SLU-X	0,059	1,911	0,000	-0,147	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,059	1,911	0,000	0,006	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	1,111	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,059	1,329	0,000	-0,147	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,059	1,329	0,000	0,006	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,265	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,329	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,329	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	1,111	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 12							
SLU-X	0,008	2,207	0,000	-0,002	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,008	2,207	0,000	-0,105	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	1,111	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,008	0,933	0,000	-0,002	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,008	0,933	0,000	-0,105	0,0000	0,00	0

Modo	SLU-X	SLU-Y	SLU-Z	SLD-X	SLD-Y	SLD-Z	Elast-X	Elast-Y	Elast-Z	0,000	1,111	-	0,000	0,00	0
Modo Vibrazione n. 13															
SLU-X	0,014	2,172	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0	0
SLU-Y	0,014	2,172	0,000	-0,103	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0	0
SLU-Z	0,000	0,000	1,111	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0	0
SLD-X	0,014	0,980	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0	0
SLD-Y	0,014	0,980	0,000	-0,103	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,265	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0	0
Elast-X	-	0,980	0,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,980	0,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	1,111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 14															
SLU-X	0,012	2,185	0,000	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0	0
SLU-Y	0,012	2,185	0,000	-0,101	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0	0
SLU-Z	0,000	0,000	1,111	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0	0
SLD-X	0,012	0,963	0,000	-0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0	0
SLD-Y	0,012	0,963	0,000	-0,101	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,265	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0	0
Elast-X	-	0,963	0,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elast-Y	-	0,963	0,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	1,111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 15															
SLU-X	0,059	1,911	0,000	0,090	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0	0
SLU-Y	0,059	1,911	0,000	0,036	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0	0
SLU-Z	0,000	0,000	1,111	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0	0
SLD-X	0,059	1,329	0,000	0,090	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0	0
SLD-Y	0,059	1,329	0,000	0,036	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,265	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0	0
Elast-X	-	1,329	0,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,329	0,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	1,111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

- Sptr Spettro di risposta considerato.
- T Periodo del Modo di vibrazione.
- a_{q,0} Valore dell'Accelerazione Spettrale Orizzontale, riferita al corrispondente periodo.
- a_{q,v} Valore dell'Accelerazione Spettrale Verticale, riferita al corrispondente periodo.
- I** 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.

LIVELLI O PIANI

Id _{Lv}	Descrizione	Z _{Lv} [m]	H _{Lv} [m]	Q _{ex,lv} [m]	PR	Rd _{tmp}	Massa del piano			Dir	G _{st} [m]	G _{SLU} [m]	G _{SLD} [m]	R _{SLU} [m]
							M _{L,Str} [N-s²/m]	M _{L,SLU} [N-s²/m]	M _{L,SLD} [N-s²/m]					
							01	Piano soppalco	0,00					
02	LABORATORIO	0,00		0,00	NO	NO	54.272	51.096	51.096	X Y	1,99 2,82	1,99 2,82	1,99 2,82	- -

LEGENDA:

- Id_{Lv} Numero identificativo del livello o piano.
- 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.
- Rd_{tmp} In alternativa vedere tabella "Solai e Balconi" in quanto il comportamento rigido potrebbe essere stato assegnato ai singoli solai del livello. 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,Str} 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.
- G_{st} Coordinate del baricentro delle masse, valutate in condizioni statiche.
- G_{SLU} Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLU.
- G_{SLD} Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLD.
- R_{SLU} Coordinate del baricentro delle rigidezze, valutate per SLU.

TRAVI IN ELEVAZIONE

Id _{Tr}	L _{Li}	Sezione		V. Int.		Stz	Note	Mt r/l	AA /C IS	Nd i	Nd r	Disi. j	O _{LLI}		Clc Fnd	Pr/ Sc
		Id _{Sz}	TP	Label	Rtz								Iniz.	Fin.		

										[m]	[m]	[m]			
Trave Acciaio 3a-5	1,32	001	I	HE 160 A	0,00	S:S:S:S:S	S:S:S:S:S	-	001001	0002	3,90	2,92	2,92	NO	-
Trave Acciaio 2-2a	1,32	001	I	HE 160 A	0,00	S:S:S:S:S	S:S:S:S:S	-	001005	0001	1,40	2,92	2,92	NO	-
Trave Acciaio 1-2	3,75	001	I	HE 160 A	0,00	S:S:S:S:S	S:S:S:S:S	-	001009	0012	1,40	2,92	2,92	NO	-
Trave Acciaio 1a-2a	3,90	001	I	HE 160 A	0,00	S:S:S:50:50	S:S:S:S:S	-	001008	0009	3,90	2,92	2,92	NO	-
Trave Acciaio 2a-4	1,32	001	I	HE 160 A	0,00	S:S:S:S:S	S:S:S:S:S	-	001011	0012	3,90	2,92	2,92	NO	-
Trave Acciaio 1-1a	1,32	001	I	HE 160 A	0,00	S:S:S:S:S	S:S:S:S:S	-	001012	0007	1,40	2,92	2,92	NO	-
Trave Acciaio 4-4a	1,32	001	I	HE 160 A	0,00	S:S:S:S:S	S:S:S:S:S	-	001008	0011	1,40	2,92	2,92	NO	-
Trave Acciaio 3-4	3,75	001	I	HE 160 A	0,00	S:S:S:S:S	S:S:S:S:S	-	001007	0010	1,40	2,92	2,92	NO	-
Trave Acciaio 1a-3	1,32	001	I	HE 160 A	0,00	S:S:S:S:S	S:S:S:S:S	-	001006	0000	3,90	2,92	2,92	NO	-
Trave Acciaio 4a-6	1,32	001	I	HE 160 A	0,00	S:S:S:S:S	S:S:S:S:S	-	001000	0000	3,90	2,92	2,92	NO	-
Trave Acciaio 3a-4a	3,90	001	I	HE 160 A	0,00	S:S:S:S:S	S:S:S:S:S	-	001005	0010	3,90	2,92	2,92	NO	-
Trave Acciaio 3-3a	1,32	001	I	HE 160 A	0,00	S:S:S:S:S	S:S:S:S:S	-	001006	0005	1,40	2,92	2,92	NO	-
Trave Acciaio 4a-6	3,30	002	●	RND 16	0,00	S:S:S:S:S	S:S:S:S:S	-	001000	0000	3,31	2,99	0,01	NO	-
Trave Acciaio 4-4a	3,30	002	●	RND 16	0,00	S:S:S:S:S	S:S:S:S:S	-	001004	0010	3,31	0,01	2,99	NO	-
Trave Acciaio 3a-5	3,30	002	●	RND 16	0,00	S:S:S:S:S	S:S:S:S:S	-	001005	0014	3,31	2,99	0,01	NO	-
Trave Acciaio 3-3a	3,30	002	●	RND 16	0,00	S:S:S:S:S	S:S:S:S:S	-	001003	0005	3,31	0,01	2,99	NO	-

LEGGENDA:

- Id_{Tr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- L_{LI} Lunghezza libera d'Inflexione.
- 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 Nota relativa alla verifica di deformabilità delle travi in acciaio e in legno.
Se presente "elemento a sbalzo" = la freccia viene valutata nell'ipotesi di trave a mensola; altrimenti la freccia viene valutata nell'ipotesi di trave appoggiata-appoggiata.
- Mtrl Identificativo del materiale.
- AA/CIS 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: [1] = Ambiente con umidità bassa - [2] = Ambiente con umidità media - [3] = 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'inflexione (Lunghezza Libera d'Inflexione), valutata rispetto al livello (piano) di appartenenza.
- Clc Fnd [Si] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).
- Pr/Sc Indica se l'elemento strutturale è incluso nel modello per il calcolo delle azioni sismiche. [1] = non incluso; [-] = incluso.

PILASTRI

N _{id}	Lv	L _{LI}	Sezione				V. Int.		Mtrl	AA/Cl S	Nod		Dis _{i-j}	Q _{LLI}			Clc Fnd	Pr/Sc
			Id _{Sz}	Tp	Label	Rtz	Inf.	Sup.			Inf.	Sup.		Inf.	Sup.			
																[m]		
005	01	2,82	001	I	HE 160 A	90,00	S:S:S:S:80:80	S:S:S:S:50:50	001	-	0014	0001	3,00	0,02	2,85	NO	-	
002	01	2,85	001	I	HE 160 A	90,00	S:S:S:S:80:80	S:S:S:S:50:50	001	-	0016	0009	3,00	0,00	2,85	NO	-	
004	01	2,82	001	I	HE 160 A	90,00	S:S:S:S:80:80	S:S:S:S:50:50	001	-	0004	0007	3,00	0,02	2,85	NO	-	
003	01	2,82	001	I	HE 160 A	90,00	S:S:S:S:80:80	S:S:S:S:50:50	001	-	0003	0006	3,00	0,02	2,85	NO	-	
006	01	2,82	001	I	HE 160 A	90,00	S:S:S:S:80:80	S:S:S:S:50:50	001	-	0013	0002	3,00	0,02	2,85	NO	-	
001	01	2,85	001	I	HE 160 A	90,00	S:S:S:S:80:80	S:S:S:S:50:50	001	-	0015	0008	3,00	0,00	2,85	NO	-	

LEGGENDA:

- 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'Inflexione.
- Id_{Sz} Identificativo della sezione, nella relativa tabella.
- Tp Tipo di sezione.
- Label Identificativo della sezione, come indicato nelle carpenterie.

Nod	Dis _{i-j}		Q _{LLi}		Clc Fnd	Pr/Sc
	Inf.	Sup.	Inf.	Sup.		
	[m]	[m]	[m]	[m]		

- 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/CIS 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: [1] = Ambiente con umidità bassa - [2] = Ambiente con umidità media - [3] = Ambiente con umidità alta.
- Nod Identificativo del nodo nella relativa tabella.
- Di_{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 [SI] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).
- Pr/Sc Indica se l'elemento strutturale è incluso nel modello per il calcolo delle azioni sismiche. [1] = non incluso; [-] = incluso.

SOLAI E BALCONI

Solai e Balconi

I _{dEi} _m	Vertici del solaio	A _{Ei}	Sp	Tipologia	B _{tr}	TA	B _{pg}	Sp _{s,s} _{up}	Sp _{s,i} _{nf}	Rpt		PR	I
										N	b		
		[m ²]	[cm]		[cm]		[cm]	[cm]	[cm]		[cm]		
Piano soppalco													
001	6-5-3a-4a	4,64	12,00	Solaio in Acciaio	0	NO	0	-	-	0	0	SI	O
002	3-4-4a-3a	4,64	12,00	Solaio in Acciaio	0	NO	0	-	-	0	0	SI	O
003	1a-2a-4-3	4,64	12,00	Solaio in Acciaio	0	NO	0	-	-	0	0	SI	O
004	2a-1a-1-2	4,64	12,00	Solaio in Acciaio	0	NO	0	-	-	0	0	SI	O
LABORATORIO													
Piano soppalco													
LABORATORIO													

LEGENDA:

- I_{dEi}_m Identificativo dell'elemento strutturale.
- A_{Ei} 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.

CARICHI SUI NODI (PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE)

Carichi sui nodi (per condizioni di carico non sismiche)

TC	C	CC	SR	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
				[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]

LEGENDA:

- TC Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.
- C Descrizione del carico.
- CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
- SR Identificativo del sistema di riferimento considerato: [G] = Sistema di riferimento Globale X, Y, Z - [L] = Sistema di riferimento Locale 1, 2, 3.
- F_x, F_y, F_z Componenti del vettore Forza riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- M_x, M_y, M_z Momenti relativi agli assi del sistema di riferimento.

CARICHI SULLE TRAVI

Carichi sulle travi

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{X,i} /Q _{X,i}	F _{Y,i} /Q _{Y,i}	F _{Z,i} /Q _{Z,i}	M _{X,i} /M _{T,i}	M _{Y,i}	M _{Z,i}	Di _{Sr}	Q _{X,f}	Q _{Y,f}	Q _{Z,f}	M _{T,f}	
																[m]
Piano soppalco																
				Travata: Piano soppalco						Trave: Trave Acciaio 5-6				Peso proprio		-304
L	CR001	001	G	0,00	0	0	-1.178	0	-	-	0,00	0	0	-1.178	0	
L	CR002	002	G	0,00	0	0	-1.364	0	-	-	0,00	0	0	-1.364	0	
L	CR003	003	G	0,00	0	0	-1.860	0	-	-	0,00	0	0	-1.860	0	
L	CR002	002	G	0,00	0	0	-176	0	-	-	0,00	0	0	-176	0	
L	CR003	003	G	0,00	0	0	-240	0	-	-	0,00	0	0	-240	0	
Piano soppalco																
				Travata: Piano soppalco						Trave: Trave Acciaio 3a-5				Peso proprio		-304
L	CR002	002	G	0,08	0	0	-176	0	-	-	0,00	0	0	-176	0	
L	CR003	003	G	0,08	0	0	-240	0	-	-	0,00	0	0	-240	0	
Piano soppalco																
				Travata: Piano soppalco						Trave: Trave Acciaio 2-2a				Peso proprio		-304
L	CR002	002	G	0,00	0	0	-176	0	-	-	0,08	0	0	-176	0	
L	CR003	003	G	0,00	0	0	-240	0	-	-	0,08	0	0	-240	0	
Piano soppalco																
				Travata: Piano soppalco						Trave: Trave Acciaio 1-2				Peso proprio		-304
L	CR001	001	G	0,00	0	0	-1.178	0	-	-	0,00	0	0	-1.178	0	
L	CR002	002	G	0,00	0	0	-1.364	0	-	-	0,00	0	0	-1.364	0	
L	CR003	003	G	0,00	0	0	-1.860	0	-	-	0,00	0	0	-1.860	0	
L	CR002	002	G	0,00	0	0	-176	0	-	-	0,00	0	0	-176	0	
L	CR003	003	G	0,00	0	0	-240	0	-	-	0,00	0	0	-240	0	
Piano soppalco																
				Travata: Piano soppalco						Trave: Trave Acciaio 1a-2a				Peso proprio		-304

UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE
allegato al DD/2018/1140 del 27/12/2018

Firmatari: D'Alessio Raffaele

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{X,i} /Q _{X,i}	F _{Y,i} /Q _{Y,i}	F _{Z,i} /Q _{Z,i}	M _{X,i} /M _{T,i}	M _{Y,i}	M _{Z,i}	Dis _f	Q _{X,f}	Q _{Y,f}	Q _{Z,f}	M _{T,f}
				[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/N-m/m]	[N-m/N-m/m]	[N-m/N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]
L	CR002	002	G	0,08	0	0	0	-1.364	0	0	0,08	0	0	-1.178	0
L	CR003	003	G	0,08	0	0	0	-1.860	0	0	0,08	0	0	-1.860	0
L	CR002	002	G	0,08	0	0	0	-176	0	0	0,08	0	0	-176	0
L	CR003	003	G	0,08	0	0	0	-240	0	0	0,08	0	0	-240	0
L	CR001	001	G	0,08	0	0	0	-1.178	0	0	0,08	0	0	-1.178	0
L	CR002	002	G	0,08	0	0	0	-1.364	0	0	0,08	0	0	-1.364	0
L	CR003	003	G	0,08	0	0	0	-1.860	0	0	0,08	0	0	-1.860	0
L	CR002	002	G	0,08	0	0	0	-176	0	0	0,08	0	0	-176	0
L	CR003	003	G	0,08	0	0	0	-240	0	0	0,08	0	0	-240	0
Piano soppalco				Travata: Piano soppalco							Trave: Trave Acciaio 2a-4		Peso proprio		-304
L	CR002	002	G	0,08	0	0	0	-176	0	0	0,00	0	0	-176	0
L	CR003	003	G	0,08	0	0	0	-240	0	0	0,00	0	0	-240	0
Piano soppalco				Travata: Piano soppalco							Trave: Trave Acciaio 1-1a		Peso proprio		-304
L	CR002	002	G	0,00	0	0	0	-176	0	0	0,08	0	0	-176	0
L	CR003	003	G	0,00	0	0	0	-240	0	0	0,08	0	0	-240	0
Piano soppalco				Travata: Piano soppalco							Trave: Trave Acciaio 4-4a		Peso proprio		-304
L	CR002	002	G	0,00	0	0	0	-176	0	0	0,08	0	0	-176	0
L	CR003	003	G	0,00	0	0	0	-240	0	0	0,08	0	0	-240	0
Piano soppalco				Travata: Piano soppalco							Trave: Trave Acciaio 3-4		Peso proprio		-304
L	CR001	001	G	0,00	0	0	0	-1.178	0	0	0,00	0	0	-1.178	0
L	CR002	002	G	0,00	0	0	0	-1.364	0	0	0,00	0	0	-1.364	0
L	CR003	003	G	0,00	0	0	0	-1.860	0	0	0,00	0	0	-1.860	0
L	CR002	002	G	0,00	0	0	0	-176	0	0	0,00	0	0	-176	0
L	CR003	003	G	0,00	0	0	0	-240	0	0	0,00	0	0	-240	0
L	CR001	001	G	0,00	0	0	0	-1.178	0	0	0,00	0	0	-1.178	0
L	CR002	002	G	0,00	0	0	0	-1.364	0	0	0,00	0	0	-1.364	0
L	CR003	003	G	0,00	0	0	0	-1.860	0	0	0,00	0	0	-1.860	0
L	CR002	002	G	0,00	0	0	0	-176	0	0	0,00	0	0	-176	0
L	CR003	003	G	0,00	0	0	0	-240	0	0	0,00	0	0	-240	0
Piano soppalco				Travata: Piano soppalco							Trave: Trave Acciaio 1a-3		Peso proprio		-304
L	CR002	002	G	0,08	0	0	0	-176	0	0	0,00	0	0	-176	0
L	CR003	003	G	0,08	0	0	0	-240	0	0	0,00	0	0	-240	0
Piano soppalco				Travata: Piano soppalco							Trave: Trave Acciaio 4a-6		Peso proprio		-304
L	CR002	002	G	0,08	0	0	0	-176	0	0	0,00	0	0	-176	0
L	CR003	003	G	0,08	0	0	0	-240	0	0	0,00	0	0	-240	0
Piano soppalco				Travata: Piano soppalco							Trave: Trave Acciaio 3a-4a		Peso proprio		-304
L	CR001	001	G	0,08	0	0	0	-1.178	0	0	0,08	0	0	-1.178	0
L	CR002	002	G	0,08	0	0	0	-1.364	0	0	0,08	0	0	-1.364	0
L	CR003	003	G	0,08	0	0	0	-1.860	0	0	0,08	0	0	-1.860	0
L	CR002	002	G	0,08	0	0	0	-176	0	0	0,08	0	0	-176	0
L	CR003	003	G	0,08	0	0	0	-240	0	0	0,08	0	0	-240	0
L	CR001	001	G	0,08	0	0	0	-1.178	0	0	0,08	0	0	-1.178	0
L	CR002	002	G	0,08	0	0	0	-1.364	0	0	0,08	0	0	-1.364	0
L	CR003	003	G	0,08	0	0	0	-1.860	0	0	0,08	0	0	-1.860	0
L	CR002	002	G	0,08	0	0	0	-176	0	0	0,08	0	0	-176	0
L	CR003	003	G	0,08	0	0	0	-240	0	0	0,08	0	0	-240	0
Piano soppalco				Travata: Piano soppalco							Trave: Trave Acciaio 3-3a		Peso proprio		-304
L	CR002	002	G	0,00	0	0	0	-176	0	0	0,08	0	0	-176	0
L	CR003	003	G	0,00	0	0	0	-240	0	0	0,08	0	0	-240	0
Piano soppalco				Travata: Piano soppalco							Trave: Trave Acciaio 4a-6		Peso proprio		-16
Piano soppalco				Travata: Piano soppalco							Trave: Trave Acciaio 4-4a		Peso proprio		-16
Piano soppalco				Travata: Piano soppalco							Trave: Trave Acciaio 3a-5		Peso proprio		-16
Piano soppalco				Travata: Piano soppalco							Trave: Trave Acciaio 3-3a		Peso proprio		-16

LEGENDA:

- TC Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.
- C Descrizione del carico:
CR001= SOLAIO: Lam.Grec.-Cls col. Uffici pub. H12 CR002= SOLAIO: Lam.Grec.-Cls col. Uffici pub. H12 (sovraccarico permanente) CR003= SOLAIO: Lam.Grec.-Cls col. Uffici pub. H12 (sovraccarico accidentale)
- CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
- SR Identificativo del sistema di riferimento considerato: [G] = Sistema di riferimento Globale X, Y, Z - [L] = Sistema di riferimento Locale 1, 2, 3.
- Dis_i Distanza del punto "i" dall'estremo iniziale dell'elemento. Il punto "i" indica il punto iniziale del tratto interessato dal carico distribuito sul bordo.
- M_{X,i}/M_{T,i} Se nella colonna "TC" è riportato "Concentrato", è il valore del vettore momento concentrato collocato nel punto "i", riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R.". Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "i", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- Dis_f Distanza del punto "f" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "f" indica il punto finale del tratto interessato dal carico distribuito.
- M_{T,f} Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "f", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- F_{X,i}/Q_{X,i}, F_{Y,i}/Q_{Y,i}, F_{Z,i}/Q_{Z,i} Valore (nel punto "i") della forza concentrata/distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- M_{Y,i}, M_{Z,i} Valore (nel punto "i") del vettore momento concentrato riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- Q_{X,f}, Q_{Y,f}, Q_{Z,f} Valore (nel punto "f") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- ΔT₁, ΔT₂, ΔT₃ Variazione di temperatura rispettivamente lungo gli assi 1, 2 o 3 del sistema locale.

CARICHI SUI PILASTRI

Carichi sui pilastri

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{X,i} /Q _{X,i}	F _{Y,i} /Q _{Y,i}	F _{Z,i} /Q _{Z,i}	M _{X,i} /M _{T,i}	M _{Y,i}	M _{Z,i}	Dis _f	Q _{X,f}	Q _{Y,f}	Q _{Z,f}	M _{T,f}
				[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/N-m/m]	[N-m/N-m/m]	[N-m/N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]
Piano soppalco				Pilastro 005							Peso proprio		-304		
C	CR001	001	G	2,82	0	0	-46	0	0	0	-	-	-	-	-
Piano soppalco				Pilastro 002							Peso proprio		-304		

UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE
 allegato al DD/2018/140 del 27/12/2018
 Firmato: D'Alessio Raffaele 0

										Dis _f	Q _{x,f}	Q _{y,f}	Q _{z,f}	M _{T,f}	
										[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]	
Piano soppalco										-	-	-	-	-	
C	CR001	001	G	2,82	0	0	-46	0	0	0	-	-	-	-	-304
Piano soppalco										Peso proprio				-304	
C	CR001	001	G	2,82	0	0	-46	0	0	0	-	-	-	-	-
Piano soppalco										Peso proprio				-304	
C	CR001	001	G	2,82	0	0	-46	0	0	0	-	-	-	-	-
Piano soppalco										Peso proprio				-304	
C	CR001	001	G	2,85	0	0	-46	0	0	0	-	-	-	-	-

LEGENDA:

- TC Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.
- C Descrizione del carico:
- CR001= PESO PROPRIO (concio)
- CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
- SR Identificativo del sistema di riferimento considerato: [G] = Sistema di riferimento Globale X, Y, Z - [L] = Sistema di riferimento Locale 1, 2, 3.
- Dis_i Distanza del punto "i" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "i", in relazione alla descrizione riportata nella colonna "TC" ("Lineare" o "Concentrato"), indica rispettivamente il punto iniziale del tratto interessato dal carico distribuito o in cui è posizionato il carico concentrato.
- M_{x,i}/M_{T,i} Se nella colonna "TC" è riportato "Concentrato", è il valore del vettore momento concentrato collocato nel punto "i", riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R". Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "i", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- Dis_f Distanza del punto "f" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "f" indica il punto finale del tratto interessato dal carico distribuito.
- M_{T,f} Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "f", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- F_{x,i}/Q_{x,i}, F_{y,i}/Q_{y,i}, F_{z,i}/Q_{z,i} Valore (nel punto "i") della forza concentrata/distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- M_{y,i}, M_{z,i} Valore (nel punto "i") del vettore momento concentrato riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- Q_{x,f}, Q_{y,f}, Q_{z,f} Valore (nel punto "f") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
- ΔT₁, ΔT₂, ΔT₃ Variazione di temperatura rispettivamente lungo gli assi 1, 2 o 3 del sistema locale.

NODI - SPOSTAMENTI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Nodi - Spostamenti per condizioni di carico non sismiche

Nodo	CC	S _x	S _y	S _z	Θ _x	Θ _y	Θ _z
		[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
00001	001	0,0041	-0,0006	-0,0089	1,302 E-04	5,4869 E-04	-1,1087 E-06
	002	0,0043	-0,0007	-0,0035	1,4017 E-04	5,7079 E-04	-1,1954 E-06
	003	0,0059	-0,0009	-0,0034	1,9105 E-04	7,784 E-04	-1,6301 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	8,7354 E-08	-5,2198 E-08	-3,3062 E-11
00002	001	-0,0044	-0,0006	-0,0087	1,3017 E-04	-5,4942 E-04	1,1862 E-06
	002	-0,0046	-0,0007	-0,0034	1,4004 E-04	-5,715 E-04	1,2798 E-06
	003	-0,0063	-0,0009	-0,0032	1,9085 E-04	-7,7939 E-04	1,7436 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	1,0382 E-07	5,7404 E-08	1,463 E-09
00003	001	0,0000	0,0000	-0,0077	-1,0731 E-07	-6,5939 E-06	6,7724 E-11
	002	0,0000	0,0000	-0,0025	-1,3516 E-07	-8,3043 E-06	7,8329 E-11
	003	0,0000	0,0000	-0,0021	-1,913 E-07	-1,173 E-05	1,0678 E-10
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	6,4069 E-09	3,7196 E-07	2,5776 E-14
00004	001	0,0000	0,0000	-0,0076	-6,2663 E-08	5,4849 E-06	-7,5689 E-11
	002	0,0000	0,0000	-0,0024	-1,2986 E-07	7,0122 E-06	-8,7567 E-11
	003	0,0000	0,0000	-0,0018	-1,9352 E-07	9,924 E-06	-1,1938 E-10
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	1,5067 E-08	-3,317 E-07	-2,4216 E-14
00005	001	0,0140	0,0008	-0,0196	-5,3935 E-05	1,8565 E-03	7,3434 E-07
	002	0,0162	0,0008	-0,0153	-5,7803 E-05	2,1488 E-03	8,6753 E-07
	003	0,0221	0,0011	-0,0195	-7,8929 E-05	2,9302 E-03	1,1792 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	9,7765 E-08	5,9363 E-09	3,4733 E-09
00006	001	0,0075	-0,0008	-0,0119	1,4864 E-04	9,8333 E-04	5,2171 E-08
	002	0,0087	-0,0009	-0,0070	1,636 E-04	1,1387 E-03	5,1563 E-08
	003	0,0119	-0,0012	-0,0082	2,2307 E-04	1,5528 E-03	6,8522 E-08
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	2,0355 E-08	-4,6712 E-08	1,6416 E-09
00007	001	-0,0078	-0,0008	-0,0118	1,4866 E-04	-9,8406 E-04	4,6083 E-08
	002	-0,0090	-0,0008	-0,0069	1,6359 E-04	-1,1395 E-03	4,3622 E-08
	003	-0,0123	-0,0011	-0,0080	2,2306 E-04	-1,554 E-03	5,7563 E-08
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	2,348 E-08	6,701 E-08	1,7609 E-09
00008	001	0,0042	0,0035	-0,0094	-4,1445 E-04	5,5115 E-04	1,1916 E-06
	002	0,0043	0,0039	-0,0040	-4,5307 E-04	5,7328 E-04	1,3086 E-06
	003	0,0059	0,0053	-0,0042	-6,1771 E-04	7,8179 E-04	1,7869 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	-1,0018 E-07	-3,7951 E-08	-2,1771 E-09
00009	001	-0,0044	0,0036	-0,0093	-4,1437 E-04	-5,5183 E-04	-1,0973 E-06
	002	-0,0046	0,0039	-0,0039	-4,5288 E-04	-5,7394 E-04	-1,1659 E-06
	003	-0,0063	0,0053	-0,0040	-6,1743 E-04	-7,8269 E-04	-1,5865 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	-1,1749 E-07	4,2346 E-08	-3,1093 E-09
00010	001	-0,0143	0,0008	-0,0194	-5,3957 E-05	-1,8572 E-03	-6,4789 E-07
	002	-0,0165	0,0008	-0,0152	-5,7936 E-05	-2,1496 E-03	-8,0362 E-07
	003	-0,0225	0,0012	-0,0193	-7,913 E-05	-2,9312 E-03	-1,0992 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	1,157 E-07	7,0842 E-09	3,0292 E-09
00011	001	0,0139	0,0000	-0,0496	5,3418 E-05	1,8488 E-03	-7,021 E-07
	002	0,0161	0,0000	-0,0483	5,7197 E-05	2,1396 E-03	-8,5479 E-07
	003	0,0220	0,0000	-0,0645	7,8104 E-05	2,9176 E-03	-1,1661 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	-9,9351 E-08	7,2063 E-09	3,9958 E-10
00012	001	-0,0142	0,0000	-0,0494	5,3488 E-05	-1,8587 E-03	7,1723 E-07
	002	-0,0165	0,0000	-0,0482	5,7375 E-05	-2,1512 E-03	8,6327 E-07
	003	-0,0225	0,0000	-0,0643	7,8366 E-05	-2,9335 E-03	1,1768 E-06

					θ_v	θ_z
					[rad]	[rad]
00013	001	0,0000	0,0000	-1,1726 E-07	8,4098 E-09	3,1937 E-10
	002	0,0000	0,0000	-0,0072	4,5955 E-07	4,5991 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0020	-2,6936 E-08	5,7347 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0014	-3,5395 E-07	8,1971 E-06
00014	001	0,0000	0,0000	-0,0012	2,9079 E-07	-3,4563 E-07
	002	0,0000	0,0000	-0,0073	4,1181 E-07	-5,7388 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0021	7,2949 E-09	-6,7346 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0015	-9,2923 E-07	-9,5448 E-06
00015	001	0,0000	0,0000	-0,0012	2,7706 E-07	3,3118 E-07
	002	0,0000	0,0000	-0,0074	2,1028 E-07	-6,0991 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0021	4,1977 E-07	-6,8925 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0016	8,2562 E-07	-9,7046 E-06
00016	001	0,0000	0,0000	-0,0012	-2,3211 E-07	2,8019 E-07
	002	0,0000	0,0000	-0,0073	-1,4817 E-07	5,4261 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0020	4,0682 E-07	6,0902 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0014	8,9251 E-07	8,5614 E-06
00017	001	0,0000	0,0000	-0,0012	-3,096 E-07	-2,3523 E-07
	002	0,0000	0,0000	-0,0075	8,2235 E-07	-5,6581 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0023	3,0362 E-07	-6,6035 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0019	8,6347 E-08	-9,3593 E-06
00018	001	0,0000	0,0000	-0,0012	3,0037 E-07	3,2506 E-07
	002	0,0000	0,0000	-0,0074	6,4958 E-07	4,1816 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0022	1,0646 E-07	5,411 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0017	-1,8971 E-07	7,7789 E-06
00019	001	0,0000	0,0000	-0,0012	3,0698 E-07	-3,6696 E-07
	002	0,0000	0,0000	-0,0075	-2,0102 E-07	4,934 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0023	3,8036 E-07	5,7288 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0019	8,6908 E-07	8,0974 E-06
00020	001	0,0000	0,0000	-0,0012	-3,2121 E-07	-2,6165 E-07
	002	0,0000	0,0000	-0,0076	-8,1356 E-08	-5,9409 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0024	1,8621 E-07	-6,76 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0020	5,2077 E-07	-9,5343 E-06
00021	001	0,0000	0,0000	-0,0012	-2,4461 E-07	2,898 E-07
	002	0,0000	0,0000	-0,0073	-5,7547 E-07	-6,5919 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0021	-1,4877 E-07	-7,0476 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0015	9,001 E-08	-9,8496 E-06
00022	001	0,0000	0,0000	-0,0012	-2,6847 E-07	2,1921 E-07
	002	0,0000	0,0000	-0,0070	-1,427 E-06	-6,5437 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0017	-5,3679 E-07	-6,5238 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0010	-3,367 E-07	-9,0189 E-06
00023	001	0,0000	0,0000	-0,0012	-3,6235 E-07	1,1253 E-07
	002	0,0000	0,0000	-0,0067	-2,056 E-06	-5,0421 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0015	-7,8068 E-07	-4,8299 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0007	-5,8363 E-07	-6,6289 E-06
00024	001	0,0000	0,0000	-0,0012	-4,4085 E-07	3,9167 E-08
	002	0,0000	0,0000	-0,0065	-2,5099 E-06	-2,4695 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0013	-1,075 E-06	-2,4892 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0004	-9,5578 E-07	-3,4511 E-06
00025	001	0,0000	0,0000	-0,0012	-4,6766 E-07	5,2063 E-08
	002	0,0000	0,0000	-0,0065	-2,4424 E-06	4,8774 E-08
	003	0,0000	0,0000	-0,0012	-1,2381 E-06	3,779 E-08
	004	0,0000	0,0000	-0,0003	-1,2485 E-06	5,0608 E-08
00026	001	0,0000	0,0000	-0,0012	-4,0309 E-07	8,4647 E-10
	002	0,0000	0,0000	-0,0065	-2,4453 E-06	2,4292 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0013	-1,0395 E-06	2,4921 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0004	-9,1475 E-07	3,4685 E-06
00027	001	0,0000	0,0000	-0,0012	-4,6084 E-07	-6,4319 E-08
	002	0,0000	0,0000	-0,0067	-1,7912 E-06	4,4297 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0015	-6,9248 E-07	4,5645 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0007	-5,0788 E-07	6,3537 E-06
00028	001	0,0000	0,0000	-0,0012	-4,0004 E-07	-1,1862 E-07
	002	0,0000	0,0000	-0,0070	-1,5816 E-06	5,7612 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0017	-3,9679 E-07	6,0818 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0010	-6,6001 E-08	8,4935 E-06
00029	001	0,0000	0,0000	-0,0012	-4,3549 E-07	-1,8347 E-07
	002	0,0000	0,0000	-0,0073	-6,9178 E-07	5,7007 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0020	4,7726 E-08	6,1951 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0015	4,4148 E-07	8,6751 E-06
00030	001	0,0000	0,0000	-0,0012	-3,4504 E-07	-2,0827 E-07
	002	0,0000	0,0000	-0,0075	6,2099 E-07	4,3902 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0023	8,2737 E-07	5,3501 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0018	1,3977 E-06	7,6094 E-06
00031	001	0,0000	0,0000	-0,0012	-2,4702 E-07	-2,8765 E-07
	002	0,0000	0,0000	-0,0075	8,4735 E-07	3,607 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0022	5,7501 E-07	5,0817 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0017	9,3581 E-07	7,3601 E-06
00032	001	0,0000	0,0000	-0,0012	-1,3907 E-07	-3,9456 E-07
	002	0,0000	0,0000	-0,0074	-6,9581 E-07	3,6669 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0023	-1,0217 E-06	5,1015 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0017	-1,2818 E-06	7,3562 E-06
00033	001	0,0000	0,0000	-0,0012	-1,0213 E-07	-3,6634 E-07
	002	0,0000	0,0000	-0,0075	-2,0728 E-06	3,5675 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0023	-2,5924 E-06	5,3442 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0019	-3,5134 E-06	7,7542 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	-1,9891 E-08	-4,2778 E-07

						θ_x [rad]	θ_z [rad]
		0,0000	0,0000	-2,7822 E-06	3,895 E-06	-2,3044 E-14	
	003	0,0000	0,0000	-0,0025	5,8038 E-06	-2,6662 E-14	
	004	0,0000	0,0000	-0,0021	8,3963 E-06	-3,6349 E-14	
	001	0,0000	0,0000	-0,0012	1,0491 E-08	-7,3368 E-18	
00035	001	0,0000	0,0000	-0,0078	-1,345 E-06	-5,3485 E-13	
	002	0,0000	0,0000	-0,0026	-1,5334 E-06	-6,1879 E-13	
	003	0,0000	0,0000	-0,0022	-2,1044 E-06	-8,4362 E-13	
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	1,2274 E-08	-1,7112 E-16	
00036	001	0,0000	0,0000	-0,0078	1,8671 E-06	8,9855 E-12	
	002	0,0000	0,0000	-0,0026	2,0222 E-06	1,0396 E-11	
	003	0,0000	0,0000	-0,0022	2,748 E-06	1,4173 E-11	
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	8,6679 E-09	2,8748 E-15	
00037	001	0,0000	0,0000	-0,0076	2,9681 E-06	2,263 E-13	
	002	0,0000	0,0000	-0,0025	3,3186 E-06	2,6182 E-13	
	003	0,0000	0,0000	-0,0020	4,5022 E-06	3,5694 E-13	
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	2,1256 E-08	7,241 E-17	
00038	001	0,0000	0,0000	-0,0075	2,064 E-06	-8,9764 E-15	
	002	0,0000	0,0000	-0,0023	2,5195 E-06	-1,0379 E-14	
	003	0,0000	0,0000	-0,0018	3,3906 E-06	-1,415 E-14	
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	4,1391 E-08	-3,1719 E-18	
00039	001	0,0000	0,0000	-0,0074	9,2288 E-07	2,5275 E-14	
	002	0,0000	0,0000	-0,0022	1,0774 E-06	2,9217 E-14	
	003	0,0000	0,0000	-0,0017	1,308 E-06	3,9831 E-14	
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	1,4775 E-07	9,2823 E-18	
00040	001	0,0000	0,0000	-0,0074	-6,02 E-08	1,4753 E-13	
	002	0,0000	0,0000	-0,0022	-8,6894 E-08	1,7054 E-13	
	003	0,0000	0,0000	-0,0017	-3,4982 E-07	2,325 E-13	
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	2,1205 E-07	5,3776 E-17	
00041	001	0,0000	0,0000	-0,0074	-5,1999 E-08	3,4074 E-14	
	002	0,0000	0,0000	-0,0022	-3,2787 E-07	3,9391 E-14	
	003	0,0000	0,0000	-0,0017	-7,2985 E-07	5,3702 E-14	
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	2,5919 E-07	1,242 E-17	
00042	001	0,0000	0,0000	-0,0072	1,0284 E-06	-2,7959 E-12	
	002	0,0000	0,0000	-0,0020	3,5772 E-07	-3,2322 E-12	
	003	0,0000	0,0000	-0,0014	1,3381 E-07	-4,4064 E-12	
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	3,2449 E-07	-1,0191 E-15	
00043	001	0,0000	0,0000	-0,0069	1,6581 E-06	1,304 E-12	
	002	0,0000	0,0000	-0,0017	6,6405 E-07	1,5075 E-12	
	003	0,0000	0,0000	-0,0010	4,8325 E-07	2,0551 E-12	
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	3,8708 E-07	4,7531 E-16	
00044	001	0,0000	0,0000	-0,0067	2,23 E-06	6,0212 E-13	
	002	0,0000	0,0000	-0,0014	9,8264 E-07	6,9607 E-13	
	003	0,0000	0,0000	-0,0006	8,6706 E-07	9,4895 E-13	
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	4,335 E-07	2,1947 E-16	
00045	001	0,0000	0,0000	-0,0065	2,2913 E-06	-8,8284 E-14	
	002	0,0000	0,0000	-0,0013	1,2381 E-06	-1,0206 E-13	
	003	0,0000	0,0000	-0,0004	1,2821 E-06	-1,3914 E-13	
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	3,7245 E-07	-3,2125 E-17	
00046	001	0,0000	0,0000	-0,0065	2,6494 E-06	-2,625 E-15	
	002	0,0000	0,0000	-0,0012	1,3226 E-06	-3,0335 E-15	
	003	0,0000	0,0000	-0,0003	1,3273 E-06	-4,1353 E-15	
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	4,3649 E-07	-1,1672 E-18	
00047	001	0,0000	0,0000	-0,0065	2,3882 E-06	4,9756 E-14	
	002	0,0000	0,0000	-0,0013	1,3174 E-06	5,7532 E-14	
	003	0,0000	0,0000	-0,0004	1,387 E-06	7,8435 E-14	
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	3,7532 E-07	1,5932 E-17	
00048	001	0,0000	0,0000	-0,0067	2,3746 E-06	-3,7766 E-13	
	002	0,0000	0,0000	-0,0014	1,0965 E-06	-4,3668 E-13	
	003	0,0000	0,0000	-0,0006	1,0156 E-06	-5,9535 E-13	
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	4,3955 E-07	-1,2019 E-16	
00049	001	0,0000	0,0000	-0,0070	1,8247 E-06	-2,9994 E-12	
	002	0,0000	0,0000	-0,0017	7,9381 E-07	-3,4682 E-12	
	003	0,0000	0,0000	-0,0010	6,518 E-07	-4,7283 E-12	
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	3,9478 E-07	-9,5439 E-16	
00050	001	0,0000	0,0000	-0,0073	1,213 E-06	3,4801 E-12	
	002	0,0000	0,0000	-0,0020	5,5221 E-07	4,0239 E-12	
	003	0,0000	0,0000	-0,0014	4,0299 E-07	5,486 E-12	
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	3,2085 E-07	1,1073 E-15	
00051	001	0,0000	0,0000	-0,0076	8,6865 E-08	7,4706 E-12	
	002	0,0000	0,0000	-0,0023	-2,1533 E-07	8,6381 E-12	
	003	0,0000	0,0000	-0,0019	-5,8475 E-07	1,1777 E-11	
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	2,6686 E-07	2,3771 E-15	
00052	001	0,0000	0,0000	-0,0075	-4,3361 E-07	1,6278 E-12	
	002	0,0000	0,0000	-0,0023	-3,3137 E-07	1,8821 E-12	
	003	0,0000	0,0000	-0,0018	-6,5657 E-07	2,566 E-12	
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	1,8765 E-07	5,1796 E-16	
00053	001	0,0000	0,0000	-0,0075	1,7379 E-07	-8,8063 E-13	
	002	0,0000	0,0000	-0,0023	7,7667 E-07	-1,0183 E-12	
	003	0,0000	0,0000	-0,0018	9,9509 E-07	-1,3882 E-12	
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	5,868 E-08	-2,8026 E-16	
00054	001	0,0000	0,0000	-0,0076	1,4964 E-06	-4,1801 E-14	
	002	0,0000	0,0000	-0,0024	2,1457 E-06	-4,8336 E-14	
	003	0,0000	0,0000	-0,0019	2,9053 E-06	-6,5898 E-14	
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	1,8861 E-08	-1,3714 E-17	
00055	001	0,0000	0,0000	-0,0077	2,9701 E-06	4,1322 E-13	

				θ_x	θ_y	θ_z
				[rad]	[rad]	[rad]
		0,0000	0,0000	3,4619 E-06	-6,7681 E-06	4,7792 E-13
	004	0,0000	0,0000	4,7043 E-06	-9,7001 E-06	6,5154 E-13
		0,0000	0,0000	-0,0021	1,5034 E-08	4,3159 E-07
		0,0000	0,0000	-0,0012		1,5712 E-16
00056	001	0,0000	0,0000	-0,0078	2,9961 E-06	-4,9869 E-06
	002	0,0000	0,0000	-0,0027	3,3345 E-06	-7,0617 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0024	4,5486 E-06	-1,0149 E-05
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	-1,4396 E-09	4,7632 E-07
00057	001	0,0000	0,0000	-0,0079	2,4535 E-07	-5,4381 E-06
	002	0,0000	0,0000	-0,0028	1,5174 E-07	-7,3128 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0025	1,7659 E-07	-1,043 E-05
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	2,78 E-08	4,2019 E-07
00058	001	0,0000	0,0000	-0,0079	-2,5886 E-06	-5,6869 E-06
	002	0,0000	0,0000	-0,0027	-2,9391 E-06	-7,4427 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0024	-4,0236 E-06	-1,0578 E-05
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	1,4358 E-08	3,9324 E-07
00059	001	0,0000	0,0000	-0,0077	-3,2185 E-06	-4,8959 E-06
	002	0,0000	0,0000	-0,0026	-3,5551 E-06	-6,7871 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0022	-4,798 E-06	-9,7392 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	-4,5634 E-08	4,4374 E-07
00060	001	0,0000	0,0000	-0,0076	-2,1399 E-06	-4,3713 E-06
	002	0,0000	0,0000	-0,0024	-2,5559 E-06	-6,1685 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0020	-3,4135 E-06	-8,8965 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	-6,5803 E-08	4,4458 E-07
00061	001	0,0000	0,0000	-0,0075	-3,144 E-07	-4,4196 E-06
	002	0,0000	0,0000	-0,0023	-7,2245 E-07	-5,874 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0019	-8,7697 E-07	-8,4326 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	-9,9176 E-08	3,8745 E-07
00062	001	0,0000	0,0000	-0,0076	1,1089 E-06	-4,5351 E-06
	002	0,0000	0,0000	-0,0023	7,8933 E-07	-5,9797 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0019	1,2276 E-06	-8,5973 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	-1,3861 E-07	4,0613 E-07
00063	001	0,0000	0,0000	-0,0076	7,9255 E-07	-5,3948 E-06
	002	0,0000	0,0000	-0,0024	7,6178 E-07	-6,371 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0019	1,2483 E-06	-9,0291 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	-1,9203 E-07	3,1288 E-07
00064	001	0,0000	0,0000	-0,0074	-1,9901 E-07	4,8671 E-06
	002	0,0000	0,0000	-0,0021	3,4283 E-07	5,6584 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0016	8,0333 E-07	7,9957 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	-3,0785 E-07	-2,5639 E-07
00065	001	0,0000	0,0000	-0,0073	6,6969 E-07	4,1685 E-06
	002	0,0000	0,0000	-0,0021	1,364 E-07	5,3631 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0015	-1,4197 E-07	7,6999 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	3,0064 E-07	-3,5438 E-07
00066	001	0,0000	0,0000	-0,0074	8,295 E-07	-5,6438 E-06
	002	0,0000	0,0000	-0,0022	3,1893 E-07	-6,5504 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0016	1,1423 E-07	-9,2723 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	2,9395 E-07	3,1153 E-07
00067	001	0,0000	0,0000	-0,0075	-1,2067 E-07	-5,8884 E-06
	002	0,0000	0,0000	-0,0022	1,5079 E-07	-6,6878 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0017	4,685 E-07	-9,4258 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	-2,4097 E-07	2,8057 E-07
00068	001	0,0000	0,0000	-0,0074	-3,3225 E-09	-5,3669 E-06
	002	0,0000	0,0000	-0,0021	-3,0406 E-07	-6,387 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0015	-7,0664 E-07	-9,0681 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	2,6768 E-07	3,2869 E-07
00069	001	0,0000	0,0000	-0,0069	9,1712 E-07	-4,8331 E-06
	002	0,0000	0,0000	-0,0016	5,0287 E-07	-5,1357 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0008	4,1529 E-07	-7,1722 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	2,479 E-07	1,5489 E-07
00070	001	0,0000	0,0000	-0,0066	1,2822 E-06	-1,8082 E-06
	002	0,0000	0,0000	-0,0013	7,9618 E-07	-1,8587 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0004	8,2447 E-07	-2,5805 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0013	2,3946 E-07	4,2142 E-08
00071	001	0,0000	0,0000	-0,0066	1,2506 E-06	1,7364 E-06
	002	0,0000	0,0000	-0,0013	7,6348 E-07	1,7979 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0004	7,7887 E-07	2,5015 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0013	2,404 E-07	-4,5706 E-08
00072	001	0,0000	0,0000	-0,0069	8,3476 E-07	4,325 E-06
	002	0,0000	0,0000	-0,0016	3,8453 E-07	4,7434 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0008	2,4259 E-07	6,6609 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	2,5829 E-07	-1,7658 E-07
00073	001	0,0000	0,0000	-0,0073	-2,6591 E-08	4,0088 E-06
	002	0,0000	0,0000	-0,0020	-3,6601 E-07	5,3065 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0014	-7,972 E-07	7,6428 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	2,7325 E-07	-3,728 E-07
00074	001	0,0000	0,0000	-0,0072	6,8372 E-07	-5,0086 E-06
	002	0,0000	0,0000	-0,0019	8,4102 E-07	-5,7802 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0012	1,0186 E-06	-8,1378 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0013	1,1754 E-07	2,3439 E-07
00075	001	0,0000	0,0000	-0,0068	9,0775 E-07	-3,139 E-06
	002	0,0000	0,0000	-0,0015	8,7387 E-07	-3,425 E-06
	003	0,0000	0,0000	-0,0006	1,0556 E-06	-4,781 E-06
	004	0,0000	0,0000	-0,0013	1,2471 E-07	1,0141 E-07
00076	001	0,0000	0,0000	-0,0067	9,5005 E-07	-4,0659 E-08
	002	0,0000	0,0000	-0,0013	8,5325 E-07	-3,6166 E-08

Firmatari: D'Alessio Raffaele

					θ_x	θ_y	θ_z
					[rad]	[rad]	[rad]
		0,0000	0,0000	0,0000	1,0265 E-06	-4,8028 E-08	-1,0641 E-14
		0,0000	0,0000	-0,0013	1,2556 E-07	-1,1818 E-09	-2,8321 E-18
00077	001	0,0000	0,0000	-0,0068	8,6204 E-07	2,873 E-06	2,3901 E-13
	002	0,0000	0,0000	-0,0015	8,3184 E-07	3,1856 E-06	2,763 E-13
	003	0,0000	0,0000	-0,0006	9,9815 E-07	4,4592 E-06	3,7668 E-13
	004	0,0000	0,0000	-0,0013	1,2483 E-07	-1,0561 E-07	8,7135 E-17
00078	001	0,0000	0,0000	-0,0071	6,9022 E-07	4,2757 E-06	-1,6664 E-13
	002	0,0000	0,0000	-0,0018	8,1522 E-07	5,1111 E-06	-1,9265 E-13
	003	0,0000	0,0000	-0,0011	9,7703 E-07	7,2326 E-06	-2,6263 E-13
	004	0,0000	0,0000	-0,0013	1,2341 E-07	-2,4097 E-07	-6,0778 E-17
00079	001	0,0000	0,0000	-0,0075	2,346 E-06	-4,9148 E-06	-8,5005 E-14
	002	0,0000	0,0000	-0,0022	2,7152 E-06	-6,5142 E-06	-9,8313 E-14
	003	0,0000	0,0000	-0,0017	3,66 E-06	-9,3091 E-06	-1,3403 E-13
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	3,8959 E-08	3,9056 E-07	-3,1841 E-17
00080	001	0,0000	0,0000	-0,0071	1,4187 E-06	-4,5557 E-06	1,5141 E-14
	002	0,0000	0,0000	-0,0017	1,6312 E-06	-5,2269 E-06	1,7512 E-14
	003	0,0000	0,0000	-0,0010	2,179 E-06	-7,3171 E-06	2,3873 E-14
	004	0,0000	0,0000	-0,0013	4,1581 E-08	1,7363 E-07	5,7306 E-18
00081	001	0,0000	0,0000	-0,0068	8,5543 E-07	-1,7839 E-06	1,0454 E-15
	002	0,0000	0,0000	-0,0014	9,5693 E-07	-1,9494 E-06	1,2077 E-15
	003	0,0000	0,0000	-0,0006	1,253 E-06	-2,7082 E-06	1,6466 E-15
	004	0,0000	0,0000	-0,0013	4,7584 E-08	4,5775 E-08	2,1266 E-19
00082	001	0,0000	0,0000	-0,0068	8,7475 E-07	1,6519 E-06	-1,6661 E-15
	002	0,0000	0,0000	-0,0014	9,8108 E-07	1,8346 E-06	-1,9223 E-15
	003	0,0000	0,0000	-0,0006	1,2869 E-06	2,5551 E-06	-2,6205 E-15
	004	0,0000	0,0000	-0,0013	4,6712 E-08	-4,8946 E-08	-7,7973 E-19
00083	001	0,0000	0,0000	-0,0070	1,4809 E-06	4,0867 E-06	-8,0489 E-15
	002	0,0000	0,0000	-0,0017	1,6682 E-06	4,7584 E-06	-9,3104 E-15
	003	0,0000	0,0000	-0,0010	2,2233 E-06	6,6755 E-06	-1,2693 E-14
	004	0,0000	0,0000	-0,0013	4,7246 E-08	-1,7118 E-07	-2,6581 E-18
00084	001	0,0000	0,0000	-0,0074	2,0981 E-06	4,0197 E-06	-1,6947 E-14
	002	0,0000	0,0000	-0,0021	2,5036 E-06	5,5731 E-06	-1,9612 E-14
	003	0,0000	0,0000	-0,0016	3,3866 E-06	8,0091 E-06	-2,6737 E-14
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	2,5084 E-08	-3,7526 E-07	-5,1671 E-18
00085	001	0,0000	0,0000	-0,0074	1,4799 E-06	-6,422 E-06	-5,6436 E-13
	002	0,0000	0,0000	-0,0021	1,7543 E-06	-7,6458 E-06	-6,5273 E-13
	003	0,0000	0,0000	-0,0015	2,4149 E-06	-1,073 E-05	-8,8985 E-13
	004	0,0000	0,0000	-0,0013	-2,0774 E-08	2,7824 E-07	-2,1481 E-16
00086	001	0,0000	0,0000	-0,0070	5,2796 E-07	-3,9515 E-06	7,7058 E-14
	002	0,0000	0,0000	-0,0016	6,3724 E-07	-4,4199 E-06	8,9124 E-14
	003	0,0000	0,0000	-0,0008	8,6499 E-07	-6,1458 E-06	1,215 E-13
	004	0,0000	0,0000	-0,0013	3,6398 E-09	1,0881 E-07	2,9355 E-17
00087	001	0,0000	0,0000	-0,0068	3,0702 E-07	-1,6017 E-08	4,8803 E-15
	002	0,0000	0,0000	-0,0015	3,9182 E-07	-8,8949 E-09	5,6474 E-15
	003	0,0000	0,0000	-0,0006	5,2871 E-07	-1,0814 E-08	7,6995 E-15
	004	0,0000	0,0000	-0,0013	5,1259 E-09	-1,2053 E-09	1,3406 E-18
00088	001	0,0000	0,0000	-0,0069	5,8123 E-07	3,7303 E-06	-1,6495 E-13
	002	0,0000	0,0000	-0,0016	6,7499 E-07	4,2108 E-06	-1,9083 E-13
	003	0,0000	0,0000	-0,0008	9,1255 E-07	5,8624 E-06	-2,6017 E-13
	004	0,0000	0,0000	-0,0013	7,2329 E-09	-1,1029 E-07	-5,2754 E-17
00089	001	0,0000	0,0000	-0,0073	1,6127 E-06	5,6085 E-06	4,2495 E-13
	002	0,0000	0,0000	-0,0021	1,8789 E-06	6,7523 E-06	4,9163 E-13
	003	0,0000	0,0000	-0,0015	2,5834 E-06	9,4899 E-06	6,7026 E-13
	004	0,0000	0,0000	-0,0013	-1,9524 E-08	-2,5862 E-07	1,3594 E-16
00090	001	0,0000	0,0000	-0,0077	-2,1127 E-06	-6,0292 E-06	3,5388 E-12
	002	0,0000	0,0000	-0,0025	-2,4517 E-06	-7,6569 E-06	4,0929 E-12
	003	0,0000	0,0000	-0,0020	-3,3805 E-06	-1,0843 E-05	5,5798 E-12
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	3,4218 E-08	3,6867 E-07	1,3469 E-15
00091	001	0,0000	0,0000	-0,0071	-9,5248 E-07	-5,6877 E-06	-2,4736 E-12
	002	0,0000	0,0000	-0,0019	-1,0141 E-06	-6,4337 E-06	-2,8609 E-12
	003	0,0000	0,0000	-0,0011	-1,3655 E-06	-8,9582 E-06	-3,9002 E-12
	004	0,0000	0,0000	-0,0013	-1,5845 E-08	1,6952 E-07	-9,4145 E-16
00092	001	0,0000	0,0000	-0,0068	-4,0907 E-07	-2,0491 E-06	6,9277 E-14
	002	0,0000	0,0000	-0,0015	-4,2976 E-07	-2,2778 E-06	8,0126 E-14
	003	0,0000	0,0000	-0,0007	-5,6671 E-07	-3,1642 E-06	1,0923 E-13
	004	0,0000	0,0000	-0,0013	-1,7725 E-08	5,332 E-08	2,6119 E-17
00093	001	0,0000	0,0000	-0,0068	-4,0806 E-07	2,0025 E-06	-1,6345 E-13
	002	0,0000	0,0000	-0,0015	-4,3979 E-07	2,219 E-06	-1,891 E-13
	003	0,0000	0,0000	-0,0007	-5,8297 E-07	3,08 E-06	-2,5781 E-13
	004	0,0000	0,0000	-0,0013	-1,5343 E-08	-4,9555 E-08	-5,2392 E-17
00094	001	0,0000	0,0000	-0,0071	-9,5158 E-07	5,244 E-06	6,1113 E-12
	002	0,0000	0,0000	-0,0018	-1,0601 E-06	5,9879 E-06	7,0703 E-12
	003	0,0000	0,0000	-0,0011	-1,4404 E-06	8,3482 E-06	9,6392 E-12
	004	0,0000	0,0000	-0,0013	-4,8614 E-09	-1,6773 E-07	1,9552 E-15
00095	001	0,0000	0,0000	-0,0076	-1,9812 E-06	4,6321 E-06	-3,2971 E-12
	002	0,0000	0,0000	-0,0024	-2,3252 E-06	6,2576 E-06	-3,8145 E-12
	003	0,0000	0,0000	-0,0019	-3,2094 E-06	8,9377 E-06	-5,2004 E-12
	004	0,0000	0,0000	-0,0012	3,5467 E-08	-3,7083 E-07	-1,0548 E-15
00096	001	0,0000	0,0000	-0,0073	-1,9091 E-06	-5,4185 E-06	-3,4137 E-14
	002	0,0000	0,0000	-0,0020	-2,1779 E-06	-6,3776 E-06	-3,9486 E-14
	003	0,0000	0,0000	-0,0013	-2,9272 E-06	-8,9559 E-06	-5,383 E-14
	004	0,0000	0,0000	-0,0013	-3,914 E-08	2,376 E-07	-1,3109 E-17
00097	001	0,0000	0,0000	-0,0069	-1,0423 E-06	-3,3724 E-06	6,2826 E-14
	002	0,0000	0,0000	-0,0016	-1,1803 E-06	-3,7776 E-06	7,2664 E-14
	003	0,0000	0,0000	-0,0007	-1,5627 E-06	-5,2661 E-06	9,9061 E-14

								θ_y	θ_z
								[rad]	[rad]
00098	001	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0067	-7,6071 E-07	1,0529 E-07	2,3956 E-17	
	002	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0014	-8,3273 E-07	-1,639 E-08	4,8972 E-15	
	003	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0005	-1,0818 E-06	-2,2905 E-08	5,6666 E-15	
	004	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0013	-4,9238 E-08	-3,3037 E-08	7,7257 E-15	
00099	001	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0069	-1,0726 E-06	1,6524 E-09	1,368 E-18	
	002	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0016	-1,2048 E-06	3,1798 E-06	-1,536 E-13	
	003	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0007	-1,5938 E-06	3,5533 E-06	-1,777 E-13	
	004	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0013	-4,4966 E-08	4,951 E-06	-2,4227 E-13	
00100	001	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0072	-1,8429 E-06	-9,689 E-08	-4,9168 E-17	
	002	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0019	-2,1001 E-06	4,7427 E-06	-9,3476 E-16	
	003	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0013	-2,8188 E-06	5,6503 E-06	-1,0741 E-15	
	004	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0013	-4,1225 E-08	7,9483 E-06	-1,4641 E-15	
00101	001	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0074	-5,5112 E-07	-2,2311 E-07	-4,9524 E-19	
	002	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0021	-8,4333 E-07	-4,7107 E-06	3,7752 E-16	
	003	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0015	-1,0375 E-06	-6,0558 E-06	5,0933 E-16	
	004	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0012	-1,0309 E-07	-8,6532 E-06	6,9139 E-16	
00102	001	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0070	-7,4017 E-07	3,6233 E-07	2,8905 E-18	
	002	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0017	-8,0506 E-07	-4,2931 E-06	-3,2397 E-16	
	003	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0009	-9,7161 E-07	-4,805 E-06	-3,9862 E-16	
	004	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0013	-1,1568 E-07	-6,7289 E-06	-5,4245 E-16	
00103	001	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0067	-8,493 E-07	1,6201 E-07	-1,0295 E-18	
	002	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0014	-7,6539 E-07	-1,6816 E-06	-1,8551 E-15	
	003	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0005	-9,0833 E-07	-1,7929 E-06	-2,1444 E-15	
	004	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0013	-1,241 E-07	-2,4909 E-06	-2,9235 E-15	
00104	001	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0067	-8,6848 E-07	4,2126 E-08	-6,1023 E-19	
	002	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0014	-7,5026 E-07	1,5901 E-06	3,6824 E-15	
	003	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0005	-8,7807 E-07	1,7096 E-06	4,2695 E-15	
	004	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0013	-1,3293 E-07	2,3798 E-06	5,8211 E-15	
00105	001	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0070	-7,0406 E-07	-4,4465 E-08	9,3177 E-19	
	002	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0016	-7,2658 E-07	3,9597 E-06	4,5971 E-15	
	003	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0009	-8,5283 E-07	4,4414 E-06	5,2513 E-15	
	004	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0013	-1,2647 E-07	6,2221 E-06	7,1572 E-15	
00106	001	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0073	-5,5814 E-07	-1,5184 E-07	3,2599 E-18	
	002	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0020	-7,4002 E-07	3,9901 E-06	1,5816 E-15	
	003	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0014	-8,7258 E-07	5,2696 E-06	1,6703 E-15	
	004	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0012	-1,2516 E-07	7,555 E-06	2,2725 E-15	
00107	001	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0071	-7,3839 E-08	-3,3841 E-07	4,7525 E-18	
	002	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0019	-1,8073 E-07	-5,5926 E-06	-1,5334 E-14	
	003	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0012	5,0093 E-07	-6,2276 E-06	-1,6841 E-14	
	004	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0012	-2,3327 E-07	-8,7541 E-06	-2,2996 E-14	
00108	001	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0068	-1,1195 E-06	2,4009 E-07	2,7957 E-17	
	002	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0014	-5,5432 E-07	-3,5028 E-06	8,0754 E-16	
	003	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0006	-4,6483 E-07	-3,6395 E-06	8,9084 E-16	
	004	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0013	-2,6681 E-07	-5,0588 E-06	1,2162 E-15	
00109	001	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0066	-1,2915 E-06	8,7836 E-08	-1,3083 E-18	
	002	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0013	-6,8269 E-07	-2,4797 E-08	-1,5861 E-16	
	003	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0004	-6,4109 E-07	4,1468 E-09	-1,7375 E-16	
	004	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0013	-2,657 E-07	1,4587 E-08	-2,3668 E-16	
00110	001	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0068	-1,0138 E-06	-8,1883 E-09	-2,3063 E-19	
	002	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0014	-4,5763 E-07	-2,4797 E-08	-1,5861 E-16	
	003	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0006	-3,3297 E-07	3,4039 E-06	3,0163 E-15	
	004	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0012	-2,6682 E-07	3,5298 E-06	3,1869 E-15	
00111	001	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0071	-2,1813 E-07	4,9061 E-06	4,336 E-15	
	002	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0018	3,0758 E-07	8,5013 E-08	9,0221 E-18	
	003	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0011	7,4541 E-07	5,0205 E-06	-3,2535 E-14	
	004	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0012	-2,9882 E-07	5,6221 E-06	-3,4577 E-14	
							7,9069 E-06	-4,7051 E-14	
							-2,2043 E-07	-9,1976 E-17	

LEGENDA:

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 S_x, S_y, S_z, θ_x , θ_y , θ_z Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
 θ_y , θ_z

NODI - SPOSTAMENTI PER EFFETTO DEL SISMA

Nodo	Dir	Stato Limite Ultimo						Stato Limite di Danno					
		S _x	S _y	S _z	θ_x	θ_y	θ_z	S _x	S _y	S _z	θ_x	θ_y	θ_z
		[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
00001	X	2,298 3	0,007 1	0,007 7	1,5499 E-05	2,4652 E-03	1,7514 E-04	0,732 0	0,002 3	0,002 4	4,9212 E-06	7,851 E-04	5,5778 E-05
00001	Y	0,000 5	1,140 6	0,014 7	3,3464 E-04	4,095 E-06	1,7268 E-06	0,000 1	0,220 2	0,002 8	6,4619 E-05	7,904 E-07	3,3333 E-07
00001	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00002	X	2,298 3	0,007 0	0,007 1	1,5002 E-05	2,466 E-03	1,7543 E-04	0,732 0	0,002 2	0,002 3	4,7747 E-06	7,8537 E-04	5,587 E-05
00002	Y	0,000 5	1,140 0	0,013 8	3,2962 E-04	5,7478 E-06	2,1145 E-06	0,000 1	0,220 1	0,002 7	6,3645 E-05	1,11 E-06	4,0819 E-07
00002	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00003	X	0,000 0	0,000 0	0,003 6	2,9501 E-06	7,0729 E-05	1,3162 E-09	0,000 0	0,000 0	0,001 1	9,3945 E-07	2,2528 E-05	4,1918 E-10
00003	Y	0,000	0,000	0,006	1,7637 E-05	2,6144 E-05	1,4647 E-12	0,000	0,000	0,001	3,407 E-06	5,0482 E-06	2,8284 E-13

			S _x	S _y	S _z	θ _x	θ _y	θ _z					
			[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]					
Firmatari: D'Alessio Raffaele													
00003	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00004	X	0,000 0	0,000 0	0,003 1	3,1031 E-06	6,6012 E-05	1,4702 E-09	0,000 0	0,000 0	0,001 0	9,8813 E-07	2,1025 E-05	4,6823 E-10
00004	Y	0,000 0	0,000 0	0,006 3	1,5803 E-05	2,0628 E-05	5,3187 E-12	0,000 0	0,000 0	0,001 2	3,0527 E-06	3,9827 E-06	1,0269 E-12
00004	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00005	X	2,303 2	0,007 1	0,005 6	6,0597 E-06	6,1297 E-05	1,0083 E-05	0,733 5	0,002 3	0,001 8	1,9288 E-06	1,9528 E-05	3,2108 E-06
00005	Y	0,000 2	1,140 6	0,001 5	2,2389 E-04	3,9728 E-07	1,7628 E-06	0,000 0	0,220 2	0,000 3	4,323 E-05	7,5129 E-08	3,4027 E-07
00005	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00006	X	2,308 1	0,007 1	0,006 3	7,3101 E-06	2,456 E-03	3,289 E-05	0,735 1	0,002 3	0,002 0	2,3532 E-06	7,8219 E-04	1,0474 E-05
00006	Y	0,000 1	1,140 6	0,007 0	1,0241 E-04	1,955 E-06	2,0003 E-06	0,000 0	0,220 2	0,001 4	1,9755 E-05	3,7669 E-07	3,8623 E-07
00006	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00007	X	2,308 1	0,007 0	0,005 8	7,5203 E-06	2,4561 E-03	3,48 E-05	0,735 1	0,002 2	0,001 8	2,4197 E-06	7,8223 E-04	1,1083 E-05
00007	Y	0,000 1	1,140 0	0,006 5	1,0008 E-04	3,2833 E-06	1,9412 E-06	0,000 0	0,220 1	0,001 3	1,9294 E-05	6,347 E-07	3,7481 E-07
00007	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00008	X	2,317 9	0,007 1	0,007 8	3,0368 E-06	2,4481 E-03	1,0404 E-04	0,738 2	0,002 3	0,002 5	8,6382 E-07	7,7968 E-04	3,3133 E-05
00008	Y	0,000 6	1,140 7	0,002 1	2,5626 E-04	1,5577 E-06	1,7862 E-06	0,000 1	0,220 2	0,000 4	4,9487 E-05	3,0035 E-07	3,4471 E-07
00008	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00009	X	2,317 9	0,007 0	0,007 3	2,9034 E-06	2,4487 E-03	1,0479 E-04	0,738 2	0,002 2	0,002 3	8,3899 E-07	7,7987 E-04	3,3371 E-05
00009	Y	0,000 6	1,140 0	0,001 8	2,5825 E-04	1,1958 E-06	1,9608 E-06	0,000 1	0,220 1	0,000 4	4,9897 E-05	2,3164 E-07	3,7838 E-07
00009	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00010	X	2,303 2	0,007 0	0,005 0	5,6449 E-06	6,1451 E-05	9,8687 E-06	0,733 5	0,002 2	0,001 6	1,7968 E-06	1,9577 E-05	3,1426 E-06
00010	Y	0,000 2	1,139 9	0,001 6	2,1914 E-04	2,4155 E-07	2,1464 E-06	0,000 0	0,220 0	0,000 3	4,2313 E-05	4,4798 E-08	4,1432 E-07
00010	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00011	X	2,313 0	0,007 1	0,007 7	5,6828 E-06	1,1895 E-04	7,3356 E-05	0,736 6	0,002 3	0,002 5	1,8097 E-06	3,7931 E-05	2,3362 E-05
00011	Y	0,000 4	1,140 6	0,001 2	3,443 E-05	1,0811 E-06	1,9668 E-06	0,000 1	0,220 2	0,000 2	6,6493 E-06	2,1601 E-07	3,7967 E-07
00011	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00012	X	2,313 0	0,007 0	0,007 2	5,6867 E-06	8,9052 E-05	7,012 E-05	0,736 6	0,002 2	0,002 3	1,8113 E-06	2,8408 E-05	2,2332 E-05
00012	Y	0,000 3	1,140 0	0,001 7	3,3358 E-05	1,4389 E-06	1,8536 E-06	0,000 1	0,220 1	0,000 3	6,4425 E-06	2,8563 E-07	3,5781 E-07
00012	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00013	X	0,000 0	0,000 0	0,004 4	1,1426 E-05	8,193 E-05	2,1255 E-09	0,000 0	0,000 0	0,001 4	3,6387 E-06	2,6094 E-05	6,7693 E-10
00013	Y	0,000 0	0,000 0	0,012 5	9,3316 E-05	4,0518 E-05	9,3243 E-12	0,000 0	0,000 0	0,002 4	1,8021 E-05	7,8228 E-06	1,8002 E-12
00013	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00014	X	0,000 0	0,000 0	0,005 0	1,0285 E-05	8,9777 E-05	1,6177 E-09	0,000 0	0,000 0	0,001 6	3,2753 E-06	2,8593 E-05	5,152 E-10
00014	Y	0,000 0	0,000 0	0,013 4	9,6117 E-05	4,9705 E-05	4,2009 E-12	0,000 0	0,000 0	0,002 6	1,8563 E-05	9,5967 E-06	8,1106 E-13
00014	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00015	X	0,000 0	0,000 0	0,005 0	7,497 E-06	8,6872 E-05	1,7808 E-10	0,000 0	0,000 0	0,001 6	2,3879 E-06	2,7669 E-05	5,6713 E-11
00015	Y	0,000 0	0,000 0	0,001 3	6,9057 E-06	1,2677 E-05	3,0575 E-12	0,000 0	0,000 0	0,000 3	1,3346 E-06	2,4484 E-06	5,9004 E-13
00015	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00016	X	0,000 0	0,000 0	0,004 5	6,1188 E-06	8,0935 E-05	1,5897 E-10	0,000 0	0,000 0	0,001 4	1,9491 E-06	2,5778 E-05	5,0626 E-11
00016	Y	0,000 0	0,000 0	0,001 1	6,5081 E-06	1,0894 E-05	2,9747 E-12	0,000 0	0,000 0	0,000 2	1,258 E-06	2,1033 E-06	5,7402 E-13
00016	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00017	X	0,000 0	0,000 0	0,008 3	4,8364 E-06	7,4923 E-05	4,4749 E-12	0,000 0	0,000 0	0,002 7	1,5401 E-06	2,3863 E-05	1,4252 E-12
00017	Y	0,000 0	0,000 0	0,019	9,1259 E-05	5,1934 E-05	1,1621 E-14	0,000 0	0,000 0	0,003	1,7625 E-05	1,0027 E-05	2,2436 E-15

							S _x	S _y	S _z	Θ _x	Θ _y	Θ _z	
							[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]	
00017	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	
00018	X	0,000 0	0,000 0	0,008 1	8,3484 E-06	6,4923 E-05	3,0488 E-11	0,000 0	0,000 0	0,002 6	2,6585 E-06	2,0677 E-05	9,7097 E-12
00018	Y	0,000 0	0,000 0	0,018 4	9,1554 E-05	3,8045 E-05	1,3374 E-13	0,000 0	0,000 0	0,003 6	1,7681 E-05	7,3454 E-06	2,5821 E-14
00018	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00019	X	0,000 0	0,000 0	0,008 3	8,4262 E-06	6,8359 E-05	2,573 E-13	0,000 0	0,000 0	0,002 6	2,684 E-06	2,1772 E-05	8,194 E-14
00019	Y	0,000 0	0,000 0	0,001 3	8,9997 E-06	1,009 E-05	4,8147 E-15	0,000 0	0,000 0	0,000 2	1,7392 E-06	1,9483 E-06	9,2909 E-16
00019	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00020	X	0,000 0	0,000 0	0,008 4	5,7806 E-06	7,7105 E-05	1,2239 E-12	0,000 0	0,000 0	0,002 7	1,8412 E-06	2,4558 E-05	3,8976 E-13
00020	Y	0,000 0	0,000 0	0,001 4	9,4958 E-06	1,2201 E-05	2,1013 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 3	1,8348 E-06	2,3564 E-06	4,055 E-15
00020	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00021	X	0,000 0	0,000 0	0,004 8	6,2651 E-06	6,8096 E-05	1,0531 E-11	0,000 0	0,000 0	0,001 5	1,9955 E-06	2,1689 E-05	3,3537 E-12
00021	Y	0,000 0	0,000 0	0,000 8	1,0536 E-05	1,4204 E-05	1,8081 E-13	0,000 0	0,000 0	0,000 1	2,0357 E-06	2,7432 E-06	3,4892 E-14
00021	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00022	X	0,000 0	0,000 0	0,002 0	4,2567 E-07	4,1583 E-05	4,7786 E-12	0,000 0	0,000 0	0,000 6	1,3566 E-07	1,3245 E-05	1,5218 E-12
00022	Y	0,000 0	0,000 0	0,000 1	1,2376 E-05	1,2749 E-05	8,2041 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 0	2,391 E-06	2,4621 E-06	1,5832 E-14
00022	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00023	X	0,000 0	0,000 0	0,000 6	1,8837 E-06	1,8426 E-05	1,8959 E-13	0,000 0	0,000 0	0,000 2	5,9987 E-07	5,8699 E-06	6,0376 E-14
00023	Y	0,000 0	0,000 0	0,000 4	1,1961 E-05	9,4591 E-06	3,253 E-15	0,000 0	0,000 0	0,000 1	2,3109 E-06	1,8268 E-06	6,2777 E-16
00023	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00024	X	0,000 0	0,000 0	0,000 1	1,1327 E-06	5,8828 E-06	6,824 E-15	0,000 0	0,000 0	0,000 0	3,6077 E-07	1,8748 E-06	2,1732 E-15
00024	Y	0,000 0	0,000 0	0,000 8	1,3139 E-05	4,9795 E-06	1,1643 E-16	0,000 0	0,000 0	0,000 2	2,5384 E-06	9,6183 E-07	2,2469 E-17
00024	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00025	X	0,000 0	0,000 0	0,000 1	1,8705 E-07	2,9103 E-06	3,4531 E-15	0,000 0	0,000 0	0,000 0	5,9647 E-08	9,2776 E-07	1,0997 E-15
00025	Y	0,000 0	0,000 0	0,000 9	1,3866 E-05	9,4995 E-08	5,6374 E-17	0,000 0	0,000 0	0,000 2	2,6788 E-06	1,7857 E-08	1,0878 E-17
00025	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00026	X	0,000 0	0,000 0	0,000 2	5,3087 E-07	6,0917 E-06	2,2565 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 1	1,6891 E-07	1,9412 E-06	7,186 E-15
00026	Y	0,000 0	0,000 0	0,000 8	1,3092 E-05	5,0316 E-06	4,2437 E-16	0,000 0	0,000 0	0,000 1	2,5293 E-06	9,712 E-07	8,189 E-17
00026	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00027	X	0,000 0	0,000 0	0,000 8	2,7791 E-06	1,9652 E-05	2,0413 E-13	0,000 0	0,000 0	0,000 3	8,8486 E-07	6,2601 E-06	6,5007 E-14
00027	Y	0,000 0	0,000 0	0,000 4	1,2563 E-05	9,1701 E-06	3,8341 E-15	0,000 0	0,000 0	0,000 1	2,4271 E-06	1,7703 E-06	7,3988 E-16
00027	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00028	X	0,000 0	0,000 0	0,002 2	3,0184 E-06	4,2043 E-05	5,9605 E-12	0,000 0	0,000 0	0,000 7	9,6158 E-07	1,3391 E-05	1,8982 E-12
00028	Y	0,000 0	0,000 0	0,000 1	1,1224 E-05	1,241 E-05	1,1154 E-13	0,000 0	0,000 0	0,000 0	2,1686 E-06	2,396 E-06	2,1523 E-14
00028	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00029	X	0,000 0	0,000 0	0,005 0	8,4306 E-06	6,6133 E-05	5,2302 E-12	0,000 0	0,000 0	0,001 6	2,6853 E-06	2,1063 E-05	1,6656 E-12
00029	Y	0,000 0	0,000 0	0,000 8	9,7148 E-06	1,2134 E-05	9,7867 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 1	1,8773 E-06	2,3427 E-06	1,8885 E-14
00029	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00030	X	0,000 0	0,000 0	0,007 6	2,2837 E-05	5,9767 E-05	6,2968 E-12	0,000 0	0,000 0	0,002 4	7,2737 E-06	1,9036 E-05	2,0053 E-12
00030	Y	0,000 0	0,000 0	0,001 8	1,2106 E-05	1,0931 E-05	1,1783 E-13	0,000 0	0,000 0	0,000 3	2,3391 E-06	2,1106 E-06	2,2737 E-14
00030	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00031	X	0,000 0	0,000 0	0,006 3	2,5447 E-05	4,6289 E-05	9,0178 E-12	0,000 0	0,000 0	0,002 0	8,1049 E-06	1,4743 E-05	2,8718 E-12
00031	Y	0,000 0	0,000 0	0,002 0	1,9219 E-05	1,1777 E-05	1,6874 E-13	0,000 0	0,000 0	0,000 0	3,7122 E-06	2,2741 E-06	3,2562 E-14

					Firmatari: D'Alessio Raffaele			S _x	S _y	S _z	θ _x	θ _y	θ _z
					[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]			
00031	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00032	X	0,000 0	0,000 0	0,005 3	1,4365 E-05	3,9318 E-05	5,5262 E-13	0,000 0	0,000 0	0,001 7	4,575 E-06	1,2523 E-05	1,7599 E-13
00032	Y	0,000 0	0,000 0	0,003 7	2,6948 E-05	1,397 E-05	1,0374 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 7	5,2037 E-06	2,6975 E-06	2,0018 E-15
00032	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00033	X	0,000 0	0,000 0	0,004 9	2,0795 E-06	3,6856 E-05	4,4736 E-14	0,000 0	0,000 0	0,001 6	6,6204 E-07	1,1739 E-05	1,4246 E-14
00033	Y	0,000 0	0,000 0	0,005 1	3,0641 E-05	1,7323 E-05	1,0057 E-15	0,000 0	0,000 0	0,001 0	5,9159 E-06	3,3449 E-06	1,9406 E-16
00033	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00034	X	0,000 0	0,000 0	0,004 9	3,7173 E-06	4,0345 E-05	4,4564 E-13	0,000 0	0,000 0	0,001 6	1,1843 E-06	1,285 E-05	1,4193 E-13
00034	Y	0,000 0	0,000 0	0,006 6	2,6254 E-05	2,0175 E-05	1,5792 E-15	0,000 0	0,000 0	0,001 3	5,0679 E-06	3,8954 E-06	3,0492 E-16
00034	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00035	X	0,000 0	0,000 0	0,005 2	3,6676 E-06	3,9538 E-05	1,0389 E-11	0,000 0	0,000 0	0,001 7	1,1681 E-06	1,2593 E-05	3,3088 E-12
00035	Y	0,000 0	0,000 0	0,007 4	4,4862 E-07	2,0849 E-05	3,7588 E-14	0,000 0	0,000 0	0,001 4	8,0764 E-08	4,0255 E-06	7,2573 E-15
00035	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00036	X	0,000 0	0,000 0	0,005 2	3,331 E-06	3,7968 E-05	1,7454 E-10	0,000 0	0,000 0	0,001 7	1,0615 E-06	1,2093 E-05	5,5586 E-11
00036	Y	0,000 0	0,000 0	0,006 4	3,7388 E-05	1,6015 E-05	6,3142 E-13	0,000 0	0,000 0	0,001 2	7,2207 E-06	3,0923 E-06	1,2191 E-13
00036	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00037	X	0,000 0	0,000 0	0,004 9	6,0574 E-06	4,1694 E-05	4,3964 E-12	0,000 0	0,000 0	0,001 6	1,9301 E-06	1,328 E-05	1,4002 E-12
00037	Y	0,000 0	0,000 0	0,003 9	5,9894 E-05	1,0992 E-05	1,5871 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 8	1,1567 E-05	2,1224 E-06	3,0643 E-15
00037	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00038	X	0,000 0	0,000 0	0,004 8	4,0378 E-06	3,6484 E-05	1,9869 E-13	0,000 0	0,000 0	0,001 5	1,2851 E-06	1,162 E-05	6,3278 E-14
00038	Y	0,000 0	0,000 0	0,000 5	7,7317 E-05	1,6454 E-06	5,2346 E-16	0,000 0	0,000 0	0,000 1	1,4931 E-05	3,1776 E-07	1,0106 E-16
00038	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00039	X	0,000 0	0,000 0	0,005 4	1,6255 E-05	4,0692 E-05	5,8796 E-13	0,000 0	0,000 0	0,001 7	5,1761 E-06	1,2961 E-05	1,8725 E-13
00039	Y	0,000 0	0,000 0	0,003 7	9,2146 E-05	1,0658 E-05	2,8205 E-15	0,000 0	0,000 0	0,000 7	1,7795 E-05	2,0576 E-06	5,4454 E-16
00039	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00040	X	0,000 0	0,000 0	0,006 3	2,0758 E-05	4,9912 E-05	3,3987 E-12	0,000 0	0,000 0	0,002 0	6,6105 E-06	1,5897 E-05	1,0824 E-12
00040	Y	0,000 0	0,000 0	0,008 6	1,0329 E-04	2,124 E-05	1,4918 E-14	0,000 0	0,000 0	0,001 7	1,9948 E-05	4,1007 E-06	2,8801 E-15
00040	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00041	X	0,000 0	0,000 0	0,007 4	2,0911 E-05	5,926 E-05	7,8496 E-13	0,000 0	0,000 0	0,002 4	6,6594 E-06	1,8874 E-05	2,4999 E-13
00041	Y	0,000 0	0,000 0	0,013 7	1,0115 E-04	3,2057 E-05	3,4427 E-15	0,000 0	0,000 0	0,002 7	1,9533 E-05	6,1892 E-06	6,6467 E-16
00041	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00042	X	0,000 0	0,000 0	0,004 9	7,0617 E-06	6,3336 E-05	6,4409 E-11	0,000 0	0,000 0	0,001 6	2,2487 E-06	2,0172 E-05	2,0513 E-11
00042	Y	0,000 0	0,000 0	0,016 5	8,3414 E-05	4,9528 E-05	2,8255 E-13	0,000 0	0,000 0	0,003 2	1,611 E-05	9,5622 E-06	5,4551 E-14
00042	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00043	X	0,000 0	0,000 0	0,002 1	8,2149 E-07	3,9008 E-05	3,0039 E-11	0,000 0	0,000 0	0,000 7	2,6144 E-07	1,2424 E-05	9,5667 E-12
00043	Y	0,000 0	0,000 0	0,013 7	7,2293 E-05	6,1055 E-05	1,3178 E-13	0,000 0	0,000 0	0,002 6	1,3963 E-05	1,1788 E-05	2,5442 E-14
00043	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00044	X	0,000 0	0,000 0	0,000 8	4,0279 E-07	1,8696 E-05	1,3861 E-11	0,000 0	0,000 0	0,000 3	1,2817 E-07	5,955 E-06	4,4144 E-12
00044	Y	0,000 0	0,000 0	0,011 0	6,3401 E-05	4,9769 E-05	6,0839 E-14	0,000 0	0,000 0	0,002 1	1,2246 E-05	9,6086 E-06	1,1746 E-14
00044	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00045	X	0,000 0	0,000 0	0,000 2	1,583 E-06	6,7579 E-06	1,9791 E-12	0,000 0	0,000 0	0,000 1	5,0424 E-07	2,1527 E-06	6,3029 E-13
00045	Y	0,000 0	0,000 0	0,009	5,2705 E-05	2,7182 E-05	8,8649 E-15	0,000 0	0,000 0	0,001	1,0181 E-05	5,2478 E-06	1,7115 E-15

Firmatari: D'Alessio Raffaele		S _x	S _y	S _z	θ _x	θ _y	θ _z
		[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
00045	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00046	X	0,000 0	0,000 0	0,000 1	3,3362 E-07	1,7311 E-06	2,6977 E-13
00046	Y	0,000 0	0,000 0	0,008 4	5,204 E-05	1,4964 E-06	4,9887 E-16
00046	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00047	X	0,000 0	0,000 0	0,000 1	2,2169 E-06	6,7849 E-06	1,0469 E-12
00047	Y	0,000 0	0,000 0	0,009 0	5,1745 E-05	2,5137 E-05	3,0437 E-15
00047	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00048	X	0,000 0	0,000 0	0,000 7	6,9366 E-07	1,8532 E-05	8,6831 E-12
00048	Y	0,000 0	0,000 0	0,010 9	6,2214 E-05	5,0153 E-05	2,261 E-14
00048	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00049	X	0,000 0	0,000 0	0,002 0	2,768 E-07	3,8735 E-05	6,9108 E-11
00049	Y	0,000 0	0,000 0	0,013 8	7,1385 E-05	6,6558 E-05	1,7947 E-13
00049	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00050	X	0,000 0	0,000 0	0,004 8	5,0925 E-06	6,7906 E-05	8,0184 E-11
00050	Y	0,000 0	0,000 0	0,017 0	8,2428 E-05	6,2945 E-05	2,0823 E-13
00050	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00051	X	0,000 0	0,000 0	0,007 9	1,7722 E-05	6,9399 E-05	1,7213 E-10
00051	Y	0,000 0	0,000 0	0,015 3	1,0211 E-04	4,4251 E-05	4,47 E-13
00051	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00052	X	0,000 0	0,000 0	0,006 8	2,4224 E-05	5,7666 E-05	3,7504 E-11
00052	Y	0,000 0	0,000 0	0,010 3	1,0856 E-04	3,3355 E-05	9,7381 E-14
00052	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00053	X	0,000 0	0,000 0	0,005 8	1,6658 E-05	4,746 E-05	2,0288 E-11
00053	Y	0,000 0	0,000 0	0,005 3	1,017 E-04	1,9064 E-05	5,2631 E-14
00053	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00054	X	0,000 0	0,000 0	0,005 2	1,0348 E-05	4,23 E-05	9,3929 E-13
00054	Y	0,000 0	0,000 0	0,000 9	8,9026 E-05	4,5988 E-06	2,0132 E-15
00054	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00055	X	0,000 0	0,000 0	0,005 0	1,6686 E-06	4,0369 E-05	8,0398 E-12
00055	Y	0,000 0	0,000 0	0,002 9	7,355 E-05	1,0161 E-05	8,7838 E-15
00055	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00056	X	0,000 0	0,000 0	0,005 3	8,3465 E-06	4,2424 E-05	3,8721 E-11
00056	Y	0,000 0	0,000 0	0,005 9	5,3479 E-05	1,9327 E-05	4,3032 E-14
00056	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00057	X	0,000 0	0,000 0	0,005 7	1,4885 E-06	4,9637 E-05	1,6709 E-10
00057	Y	0,000 0	0,000 0	0,007 7	1,9095 E-05	2,4804 E-05	1,8594 E-13
00057	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00058	X	0,000 0	0,000 0	0,005 4	8,8113 E-06	4,8343 E-05	1,9296 E-12
00058	Y	0,000 0	0,000 0	0,007 7	1,4501 E-05	2,7347 E-05	2,146 E-15
00058	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00059	X	0,000 0	0,000 0	0,005 1	1,9326 E-06	4,274 E-05	3,2263 E-12
00059	Y	0,000 0	0,000 0	0,006	3,2216 E-05	2,4741 E-05	3,5852 E-15

								S _x	S _y	S _z	Θ _x	Θ _y	Θ _z
								[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
00059	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00060	X	0,000 0	0,000 0	0,005 2	4,3115 E-06	4,1517 E-05	1,1709 E-13	0,000 0	0,000 0	0,001 6	1,3727 E-06	1,3224 E-05	3,7292 E-14
00060	Y	0,000 0	0,000 0	0,005 0	3,3308 E-05	1,9446 E-05	1,0504 E-15	0,000 0	0,000 0	0,001 0	6,4311 E-06	3,7553 E-06	2,0264 E-16
00060	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00061	X	0,000 0	0,000 0	0,005 6	1,6784 E-05	4,465 E-05	1,9907 E-12	0,000 0	0,000 0	0,001 8	5,3454 E-06	1,4222 E-05	6,3396 E-13
00061	Y	0,000 0	0,000 0	0,003 6	2,6997 E-05	1,4812 E-05	3,4461 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 7	5,2133 E-06	2,8606 E-06	6,6504 E-15
00061	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00062	X	0,000 0	0,000 0	0,006 7	2,5924 E-05	5,3886 E-05	1,3922 E-11	0,000 0	0,000 0	0,002 1	8,2566 E-06	1,7163 E-05	4,4336 E-12
00062	Y	0,000 0	0,000 0	0,002 5	1,817 E-05	1,3184 E-05	2,3906 E-13	0,000 0	0,000 0	0,000 5	3,5095 E-06	2,5463 E-06	4,6134 E-14
00062	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00063	X	0,000 0	0,000 0	0,007 9	1,9951 E-05	6,9603 E-05	6,2745 E-12	0,000 0	0,000 0	0,002 5	6,3544 E-06	2,2169 E-05	1,9982 E-12
00063	Y	0,000 0	0,000 0	0,001 8	1,111 E-05	1,2781 E-05	1,0772 E-13	0,000 0	0,000 0	0,000 4	2,1466 E-06	2,4685 E-06	2,0788 E-14
00063	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00064	X	0,000 0	0,000 0	0,006 2	9,9492 E-06	6,6298 E-05	3,3985 E-12	0,000 0	0,000 0	0,002 0	3,169 E-06	2,1116 E-05	1,0823 E-12
00064	Y	0,000 0	0,000 0	0,001 2	9,1023 E-06	1,0904 E-05	6,3594 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 2	1,759 E-06	2,1055 E-06	1,2272 E-14
00064	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00065	X	0,000 0	0,000 0	0,006 1	8,7871 E-06	6,5024 E-05	1,4182 E-10	0,000 0	0,000 0	0,001 9	2,7982 E-06	2,0709 E-05	4,5167 E-11
00065	Y	0,000 0	0,000 0	0,014 9	8,9048 E-05	3,5658 E-05	6,2214 E-13	0,000 0	0,000 0	0,002 9	1,7197 E-05	6,8844 E-06	1,2011 E-13
00065	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00066	X	0,000 0	0,000 0	0,006 2	7,0007 E-06	7,4048 E-05	2,7451 E-11	0,000 0	0,000 0	0,002 0	2,2293 E-06	2,3584 E-05	8,7424 E-12
00066	Y	0,000 0	0,000 0	0,016 0	8,8542 E-05	4,9829 E-05	7,1285 E-14	0,000 0	0,000 0	0,003 1	1,71 E-05	9,6206 E-06	1,3763 E-14
00066	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00067	X	0,000 0	0,000 0	0,006 2	7,8579 E-06	7,5433 E-05	1,6741 E-12	0,000 0	0,000 0	0,002 0	2,5028 E-06	2,4026 E-05	5,3314 E-13
00067	Y	0,000 0	0,000 0	0,001 3	9,5206 E-06	1,2827 E-05	2,8743 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 3	1,8396 E-06	2,4773 E-06	5,5467 E-15
00067	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00068	X	0,000 0	0,000 0	0,004 7	1,0355 E-05	6,1179 E-05	1,7475 E-10	0,000 0	0,000 0	0,001 5	3,2975 E-06	1,9485 E-05	5,5652 E-11
00068	Y	0,000 0	0,000 0	0,010 9	9,9909 E-05	4,2878 E-05	4,5378 E-13	0,000 0	0,000 0	0,002 1	1,9295 E-05	8,2784 E-06	8,761 E-14
00068	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00069	X	0,000 0	0,000 0	0,001 2	2,6661 E-07	2,4978 E-05	1,1764 E-10	0,000 0	0,000 0	0,000 4	8,4807 E-08	7,9561 E-06	3,7466 E-11
00069	Y	0,000 0	0,000 0	0,007 3	6,9211 E-05	4,1033 E-05	3,0554 E-13	0,000 0	0,000 0	0,001 4	1,3368 E-05	7,9224 E-06	5,899 E-14
00069	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00070	X	0,000 0	0,000 0	0,000 1	2,3043 E-07	5,432 E-06	3,9942 E-12	0,000 0	0,000 0	0,000 0	7,3452 E-08	1,7306 E-06	1,2721 E-12
00070	Y	0,000 0	0,000 0	0,005 0	5,3077 E-05	1,4306 E-05	1,165 E-14	0,000 0	0,000 0	0,001 0	1,0253 E-05	2,7622 E-06	2,2492 E-15
00070	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00071	X	0,000 0	0,000 0	0,000 2	1,7913 E-07	5,3049 E-06	7,524 E-12	0,000 0	0,000 0	0,000 1	5,6993 E-08	1,69 E-06	2,3962 E-12
00071	Y	0,000 0	0,000 0	0,005 1	5,361 E-05	1,576 E-05	3,3729 E-14	0,000 0	0,000 0	0,001 0	1,0356 E-05	3,0426 E-06	6,5119 E-15
00071	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00072	X	0,000 0	0,000 0	0,001 2	6,6282 E-07	2,4607 E-05	2,1687 E-10	0,000 0	0,000 0	0,000 4	2,1092 E-07	7,8376 E-06	6,9068 E-11
00072	Y	0,000 0	0,000 0	0,007 4	7,067 E-05	3,8892 E-05	9,5139 E-13	0,000 0	0,000 0	0,001 4	1,3649 E-05	7,5088 E-06	1,8368 E-13
00072	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00073	X	0,000 0	0,000 0	0,004 7	1,2765 E-05	5,6382 E-05	1,4536 E-10	0,000 0	0,000 0	0,001 5	4,0651 E-06	1,7957 E-05	4,6295 E-11
00073	Y	0,000 0	0,000 0	0,010	9,8084 E-05	3,244 E-05	6,377 E-13	0,000 0	0,000 0	0,002	1,8942 E-05	6,2631 E-06	1,2312 E-13

Firmatari: D'Alessio Raffaele			S _x	S _y	S _z	θ _x	θ _y	θ _z					
			[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]					
00073	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00074	X	0,000 0	0,000 0	0,002 3	5,4731 E-06	3,5062 E-05	2,7591 E-12	0,000 0	0,000 0	0,000 7	1,7427 E-06	1,1168 E-05	8,7871 E-13
00074	Y	0,000 0	0,000 0	0,003 3	7,3856 E-05	2,0246 E-05	6,8866 E-15	0,000 0	0,000 0	0,000 6	1,4264 E-05	3,9089 E-06	1,3296 E-15
00074	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00075	X	0,000 0	0,000 0	0,000 5	7,374 E-08	1,2214 E-05	3,0282 E-12	0,000 0	0,000 0	0,000 1	2,3881 E-08	3,891 E-06	9,644 E-13
00075	Y	0,000 0	0,000 0	0,001 9	5,0608 E-05	1,2824 E-05	7,7442 E-15	0,000 0	0,000 0	0,000 4	9,7756 E-06	2,4761 E-06	1,4951 E-15
00075	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00076	X	0,000 0	0,000 0	0,000 0	6,8175 E-08	3,4289 E-06	5,3216 E-13	0,000 0	0,000 0	0,000 0	2,1704 E-08	1,0926 E-06	1,6948 E-13
00076	Y	0,000 0	0,000 0	0,001 3	4,1861 E-05	3,7143 E-07	1,0842 E-15	0,000 0	0,000 0	0,000 3	8,0866 E-06	7,1611 E-08	2,0931 E-16
00076	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00077	X	0,000 0	0,000 0	0,000 5	1,8651 E-07	1,1891 E-05	5,5216 E-12	0,000 0	0,000 0	0,000 2	5,9287 E-08	3,7879 E-06	1,7585 E-12
00077	Y	0,000 0	0,000 0	0,001 9	5,133 E-05	1,2602 E-05	2,4165 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 4	9,9149 E-06	2,4331 E-06	4,6654 E-15
00077	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00078	X	0,000 0	0,000 0	0,002 3	5,2891 E-06	3,3656 E-05	3,8423 E-12	0,000 0	0,000 0	0,000 7	1,684 E-06	1,072 E-05	1,2237 E-12
00078	Y	0,000 0	0,000 0	0,003 2	7,2862 E-05	1,7027 E-05	1,6975 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 6	1,4072 E-05	3,2875 E-06	3,2773 E-15
00078	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00079	X	0,000 0	0,000 0	0,003 4	2,0843 E-06	3,9958 E-05	1,6817 E-12	0,000 0	0,000 0	0,001 1	6,6294 E-07	1,2727 E-05	5,3559 E-13
00079	Y	0,000 0	0,000 0	0,001 6	6,7146 E-05	3,2677 E-06	1,3847 E-15	0,000 0	0,000 0	0,000 3	1,2968 E-05	6,3112 E-07	2,6743 E-16
00079	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00080	X	0,000 0	0,000 0	0,001 0	2,5268 E-06	1,9481 E-05	2,9667 E-13	0,000 0	0,000 0	0,000 3	8,0425 E-07	6,2057 E-06	9,4483 E-14
00080	Y	0,000 0	0,000 0	0,001 3	4,4371 E-05	2,315 E-06	2,9814 E-16	0,000 0	0,000 0	0,000 3	8,5706 E-06	4,4702 E-07	5,7575 E-17
00080	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00081	X	0,000 0	0,000 0	0,000 1	5,6708 E-07	4,8446 E-06	2,2145 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 0	1,8046 E-07	1,5439 E-06	7,0527 E-15
00081	Y	0,000 0	0,000 0	0,001 2	2,9675 E-05	7,4458 E-07	2,877 E-16	0,000 0	0,000 0	0,000 2	5,733 E-06	1,4379 E-07	5,5547 E-17
00081	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00082	X	0,000 0	0,000 0	0,000 2	8,3069 E-07	4,7971 E-06	4,7038 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 1	2,6441 E-07	1,5287 E-06	1,498 E-14
00082	Y	0,000 0	0,000 0	0,001 2	3,0038 E-05	7,5318 E-07	8,9301 E-16	0,000 0	0,000 0	0,000 2	5,803 E-06	1,4528 E-07	1,7241 E-16
00082	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00083	X	0,000 0	0,000 0	0,001 0	2,4377 E-06	1,8722 E-05	1,634 E-13	0,000 0	0,000 0	0,000 3	7,7589 E-07	5,9636 E-06	5,2041 E-14
00083	Y	0,000 0	0,000 0	0,001 3	4,4338 E-05	2,3321 E-06	2,5194 E-16	0,000 0	0,000 0	0,000 3	8,5639 E-06	4,5008 E-07	4,8647 E-17
00083	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00084	X	0,000 0	0,000 0	0,003 3	2,589 E-06	3,6772 E-05	3,0854 E-13	0,000 0	0,000 0	0,001 1	8,2381 E-07	1,1712 E-05	9,8263 E-14
00084	Y	0,000 0	0,000 0	0,001 6	6,3617 E-05	3,1477 E-06	2,1677 E-15	0,000 0	0,000 0	0,000 3	1,2286 E-05	6,0773 E-07	4,1853 E-16
00084	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00085	X	0,000 0	0,000 0	0,001 8	1,349 E-06	3,1033 E-05	1,0968 E-11	0,000 0	0,000 0	0,000 6	4,2905 E-07	9,8855 E-06	3,4931 E-12
00085	Y	0,000 0	0,000 0	0,004 7	3,1704 E-05	2,4053 E-05	1,2217 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 9	6,1238 E-06	4,6443 E-06	2,3592 E-15
00085	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00086	X	0,000 0	0,000 0	0,000 3	1,0731 E-06	9,2501 E-06	1,5108 E-12	0,000 0	0,000 0	0,000 1	3,4156 E-07	2,9475 E-06	4,8117 E-13
00086	Y	0,000 0	0,000 0	0,003 1	1,5914 E-05	1,3276 E-05	1,6773 E-15	0,000 0	0,000 0	0,000 6	3,075 E-06	2,5635 E-06	3,239 E-16
00086	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00087	X	0,000 0	0,000 0	0,000 0	8,9688 E-08	1,5955 E-06	2,4349 E-13	0,000 0	0,000 0	0,000 0	2,8556 E-08	5,0873 E-07	7,7545 E-14
00087	Y	0,000 0	0,000 0	0,002 0	1,1027 E-05	2,9638 E-07	5,8607 E-16	0,000 0	0,000 0	0,000 0	2,1312 E-06	5,6991 E-08	1,1316 E-16

			S_x	S_y	S_z	θ_x	θ_y	θ_z					
			[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]					
00087	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00088	X	0,000 0	0,000 0	0,000 3	1,3397 E-06	9,0972 E-06	3,2091 E-12	0,000 0	0,000 0	0,000 1	4,2647 E-07	2,8985 E-06	1,022 E-12
00088	Y	0,000 0	0,000 0	0,003 2	1,6159 E-05	1,3297 E-05	1,1636 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 6	3,122 E-06	2,5669 E-06	2,2466 E-15
00088	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00089	X	0,000 0	0,000 0	0,001 8	1,569 E-06	3,1269 E-05	8,2535 E-12	0,000 0	0,000 0	0,000 6	4,9915 E-07	9,9601 E-06	2,6286 E-12
00089	Y	0,000 0	0,000 0	0,004 6	3,1753 E-05	2,075 E-05	2,9905 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 9	6,1329 E-06	4,006 E-06	5,774 E-15
00089	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00090	X	0,000 0	0,000 0	0,003 5	8,7662 E-07	4,5752 E-05	6,8774 E-11	0,000 0	0,000 0	0,001 1	2,7965 E-07	1,4573 E-05	2,1903 E-11
00090	Y	0,000 0	0,000 0	0,006 8	1,133 E-05	2,8003 E-05	7,6531 E-14	0,000 0	0,000 0	0,001 3	2,1858 E-06	5,4071 E-06	1,4779 E-14
00090	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00091	X	0,000 0	0,000 0	0,000 8	1,7298 E-06	1,8165 E-05	4,8069 E-11	0,000 0	0,000 0	0,000 3	5,507 E-07	5,7869 E-06	1,5309 E-11
00091	Y	0,000 0	0,000 0	0,004 4	6,141 E-06	2,6106 E-05	5,3494 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 9	1,1842 E-06	5,0407 E-06	1,033 E-14
00091	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00092	X	0,000 0	0,000 0	0,000 1	3,4128 E-07	3,3731 E-06	1,1882 E-12	0,000 0	0,000 0	0,000 0	1,0864 E-07	1,0754 E-06	3,7843 E-13
00092	Y	0,000 0	0,000 0	0,003 0	4,1158 E-06	8,8074 E-06	1,477 E-15	0,000 0	0,000 0	0,000 6	7,9335 E-07	1,7007 E-06	2,8522 E-16
00092	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00093	X	0,000 0	0,000 0	0,000 1	4,2513 E-07	3,2882 E-06	3,1115 E-12	0,000 0	0,000 0	0,000 0	1,354 E-07	1,0483 E-06	9,9094 E-13
00093	Y	0,000 0	0,000 0	0,003 0	4,2364 E-06	9,2685 E-06	1,1374 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 6	8,1669 E-07	1,7892 E-06	2,1961 E-15
00093	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00094	X	0,000 0	0,000 0	0,000 8	2,179 E-06	1,797 E-05	1,1871 E-10	0,000 0	0,000 0	0,000 3	6,9387 E-07	5,7245 E-06	3,7805 E-11
00094	Y	0,000 0	0,000 0	0,004 4	6,6745 E-06	2,4895 E-05	4,2945 E-13	0,000 0	0,000 0	0,000 9	1,2873 E-06	4,8062 E-06	8,2916 E-14
00094	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00095	X	0,000 0	0,000 0	0,003 5	2,4728 E-06	4,0751 E-05	6,4042 E-11	0,000 0	0,000 0	0,001 1	7,8782 E-07	1,298 E-05	2,0396 E-11
00095	Y	0,000 0	0,000 0	0,006 5	1,1045 E-05	2,1299 E-05	2,3168 E-13	0,000 0	0,000 0	0,001 3	2,1308 E-06	4,1123 E-06	4,4731 E-14
00095	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00096	X	0,000 0	0,000 0	0,002 0	1,7622 E-06	3,1203 E-05	6,5728 E-13	0,000 0	0,000 0	0,000 6	5,6078 E-07	9,9392 E-06	2,0933 E-13
00096	Y	0,000 0	0,000 0	0,004 2	2,4424 E-05	2,2698 E-05	7,3027 E-16	0,000 0	0,000 0	0,000 8	4,7155 E-06	4,383 E-06	1,4098 E-16
00096	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00097	X	0,000 0	0,000 0	0,000 4	1,5962 E-06	1,0667 E-05	1,2322 E-12	0,000 0	0,000 0	0,000 1	5,0814 E-07	3,3986 E-06	3,9244 E-13
00097	Y	0,000 0	0,000 0	0,002 7	1,6197 E-05	1,3435 E-05	1,3584 E-15	0,000 0	0,000 0	0,000 5	3,1272 E-06	2,5943 E-06	2,6232 E-16
00097	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00098	X	0,000 0	0,000 0	0,000 0	1,2518 E-07	2,7509 E-06	2,2582 E-13	0,000 0	0,000 0	0,000 0	3,9907 E-08	8,77 E-07	7,1919 E-14
00098	Y	0,000 0	0,000 0	0,002 1	1,3299 E-05	1,4016 E-07	5,8006 E-16	0,000 0	0,000 0	0,000 4	2,5677 E-06	2,6662 E-08	1,12 E-16
00098	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00099	X	0,000 0	0,000 0	0,000 4	1,7577 E-06	1,0478 E-05	2,9905 E-12	0,000 0	0,000 0	0,000 1	5,5969 E-07	3,3382 E-06	9,5242 E-13
00099	Y	0,000 0	0,000 0	0,002 7	1,6601 E-05	1,2916 E-05	1,0841 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 5	3,2053 E-06	2,4936 E-06	2,0931 E-15
00099	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00100	X	0,000 0	0,000 0	0,002 0	2,1692 E-06	3,0226 E-05	2,8859 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 6	6,9063 E-07	9,6276 E-06	9,1907 E-15
00100	Y	0,000 0	0,000 0	0,004 1	2,4281 E-05	1,9737 E-05	2,9065 E-16	0,000 0	0,000 0	0,000 8	4,6879 E-06	3,8106 E-06	5,609 E-17
00100	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00101	X	0,000 0	0,000 0	0,003 8	9,3366 E-06	4,4358 E-05	1,4962 E-13	0,000 0	0,000 0	0,001 2	2,9734 E-06	1,4129 E-05	4,7646 E-14
00101	Y	0,000 0	0,000 0	0,003	2,488 E-05	1,6007 E-05	3,1031 E-15	0,000 0	0,000 0	0,000	4,8046 E-06	3,0914 E-06	5,9882 E-16

Firmatari: D'Alessio Raffaele			S _x	S _y	S _z	θ _x	θ _y	θ _z					
			[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]					
00101	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00102	X	0,000 0	0,000 0	0,001 1	1,2456 E-06	2,146 E-05	4,4838 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 4	3,9661 E-07	6,8361 E-06	1,4279 E-14
00102	Y	0,000 0	0,000 0	0,001 9	1,9178 E-05	1,2616 E-05	1,0209 E-15	0,000 0	0,000 0	0,000 4	3,7037 E-06	2,4364 E-06	1,9701 E-16
00102	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00103	X	0,000 0	0,000 0	0,000 1	2,6723 E-08	5,5692 E-06	2,8827 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 0	8,5782 E-09	1,7748 E-06	9,1806 E-15
00103	Y	0,000 0	0,000 0	0,001 2	1,5446 E-05	4,6556 E-06	8,2571 E-17	0,000 0	0,000 0	0,000 2	2,9831 E-06	8,9927 E-07	1,5949 E-17
00103	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00104	X	0,000 0	0,000 0	0,000 2	2,1826 E-07	5,5825 E-06	5,2563 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 1	6,956 E-08	1,779 E-06	1,6741 E-14
00104	Y	0,000 0	0,000 0	0,001 2	1,5492 E-05	4,5596 E-06	8,2001 E-17	0,000 0	0,000 0	0,000 2	2,9921 E-06	8,8014 E-07	1,5879 E-17
00104	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00105	X	0,000 0	0,000 0	0,001 2	1,7273 E-06	2,1235 E-05	1,889 E-13	0,000 0	0,000 0	0,000 4	5,5018 E-07	6,7642 E-06	6,0158 E-14
00105	Y	0,000 0	0,000 0	0,001 8	1,9027 E-05	1,1594 E-05	2,3869 E-15	0,000 0	0,000 0	0,000 4	3,6746 E-06	2,2385 E-06	4,6061 E-16
00105	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00106	X	0,000 0	0,000 0	0,003 8	9,7166 E-06	4,1543 E-05	2,6678 E-13	0,000 0	0,000 0	0,001 2	3,0946 E-06	1,3232 E-05	8,496 E-14
00106	Y	0,000 0	0,000 0	0,002 9	2,3878 E-05	1,3729 E-05	5,024 E-15	0,000 0	0,000 0	0,000 6	4,6112 E-06	2,6509 E-06	9,6949 E-16
00106	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00107	X	0,000 0	0,000 0	0,002 5	4,3477 E-06	4,2238 E-05	2,228 E-12	0,000 0	0,000 0	0,000 8	1,3849 E-06	1,3454 E-05	7,0952 E-13
00107	Y	0,000 0	0,000 0	0,001 1	1,3871 E-05	1,2248 E-05	3,8244 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 2	2,6795 E-06	2,3655 E-06	7,3803 E-15
00107	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00108	X	0,000 0	0,000 0	0,000 5	2,1246 E-07	1,3234 E-05	1,0744 E-13	0,000 0	0,000 0	0,000 1	6,7627 E-08	4,2163 E-06	3,4214 E-14
00108	Y	0,000 0	0,000 0	0,000 3	1,3881 E-05	7,0884 E-06	1,8267 E-15	0,000 0	0,000 0	0,000 1	2,6814 E-06	1,3691 E-06	3,5252 E-16
00108	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00109	X	0,000 0	0,000 0	0,000 0	1,3844 E-07	3,2508 E-06	1,3588 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 0	4,4152 E-08	1,0362 E-06	4,3274 E-15
00109	Y	0,000 0	0,000 0	0,000 0	1,3567 E-05	5,1502 E-08	2,2239 E-16	0,000 0	0,000 0	0,000 0	2,6209 E-06	9,3544 E-09	4,2915 E-17
00109	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00110	X	0,000 0	0,000 0	0,000 5	4,6906 E-07	1,2898 E-05	5,0665 E-13	0,000 0	0,000 0	0,000 2	1,4954 E-07	4,109 E-06	1,6135 E-13
00110	Y	0,000 0	0,000 0	0,000 3	1,3523 E-05	6,8691 E-06	9,5339 E-15	0,000 0	0,000 0	0,000 1	2,6123 E-06	1,3261 E-06	1,8398 E-15
00110	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00
00111	X	0,000 0	0,000 0	0,002 6	6,0632 E-06	4,3011 E-05	5,1664 E-12	0,000 0	0,000 0	0,000 8	1,9314 E-06	1,3699 E-05	1,6453 E-12
00111	Y	0,000 0	0,000 0	0,001 1	1,3419 E-05	1,0985 E-05	9,6649 E-14	0,000 0	0,000 0	0,000 2	2,5924 E-06	2,1209 E-06	1,865 E-14
00111	Z	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00	0,000 0	0,000 0	0,000 0	0 E+00	0 E+00	0 E+00

LEGENDA:

Dir Direzione del sisma.
 S_x, S_y, S_z, θ_x, θ_y, θ_z Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

NODI - SPOSTAMENTI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Nodi - Spostamenti per eccentricità accidentale

Nodo	Dir	e	S _x	S _y	S _z	θ _x	θ _y	θ _z
			[cm]	[cm]	[cm]	[rad]	[rad]	[rad]
00001	X	+	-0,0987	-0,0694	0,0006	1,7861 E-05	-8,5076 E-05	6,1653 E-04
	X	-	0,0987	0,0694	-0,0006	-1,7861 E-05	8,5076 E-05	-6,1653 E-04
	Y	+	-0,1133	-0,0797	0,0007	2,0508 E-05	-9,7685 E-05	7,0791 E-04
	Y	-	0,1133	0,0797	-0,0007	-2,0508 E-05	9,7685 E-05	-7,0791 E-04
00002	X	+	-0,0987	0,0694	-0,0006	-1,762 E-05	-8,5066 E-05	6,1695 E-04
	X	-	0,0987	-0,0694	0,0006	1,762 E-05	8,5066 E-05	-6,1695 E-04
	Y	+	-0,1133	-0,0797	-0,0007	-2,0232 E-05	-9,7673 E-05	7,0839 E-04
	Y	-	0,1133	-0,0797	0,0007	2,0232 E-05	9,7673 E-05	-7,0839 E-04
	X	+	0,0000	0,0000	-0,0004	8,59 E-07	-1,8232 E-06	6,4836 E-10

								θ_y	θ_z
								[rad]	[rad]
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0004	-8,59 E-07	1,8232 E-06	-6,4836 E-10	
	X	+	0,0000	0,0000	9,8631 E-07	-2,0934 E-06	7,4445 E-10		
	X	-	0,0000	0,0000	-9,8631 E-07	2,0934 E-06	-7,4445 E-10		
00004	X	+	0,0000	0,0000	0,0004	-7,9493 E-07	-1,4824 E-06	7,3065 E-10	
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0004	7,9493 E-07	1,4824 E-06	-7,3065 E-10	
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0004	-9,1274 E-07	-1,7021 E-06	8,3893 E-10	
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0004	9,1274 E-07	1,7021 E-06	-8,3893 E-10	
00005	X	+	-0,0489	-0,0694	-0,0002	1,2184 E-05	-1,0943 E-05	4,7875 E-04	
	X	-	0,0489	0,0694	0,0002	-1,2184 E-05	1,0943 E-05	-4,7875 E-04	
	Y	+	-0,0561	-0,0797	-0,0003	1,399 E-05	-1,2565 E-05	5,497 E-04	
	Y	-	0,0561	0,0797	0,0003	-1,399 E-05	1,2565 E-05	-5,497 E-04	
00006	X	+	0,0010	-0,0694	-0,0004	4,5692 E-06	8,0643 E-07	4,8491 E-04	
	X	-	-0,0010	0,0694	0,0004	-4,5692 E-06	-8,0643 E-07	-4,8491 E-04	
	Y	+	0,0011	-0,0797	-0,0004	5,2464 E-06	9,2595 E-07	5,5678 E-04	
	Y	-	-0,0011	0,0797	0,0004	-5,2464 E-06	-9,2595 E-07	-5,5678 E-04	
00007	X	+	0,0010	0,0694	0,0004	-4,5039 E-06	6,5886 E-08	4,8852 E-04	
	X	-	-0,0010	-0,0694	-0,0004	4,5039 E-06	-6,5886 E-08	-4,8852 E-04	
	Y	+	0,0011	0,0797	0,0004	-5,1714 E-06	7,5651 E-08	5,6092 E-04	
	Y	-	-0,0011	-0,0797	-0,0004	5,1714 E-06	-7,5651 E-08	-5,6092 E-04	
00008	X	+	0,1007	-0,0694	0,0001	1,4082 E-05	8,7381 E-05	6,0967 E-04	
	X	-	-0,1007	0,0694	-0,0001	-1,4082 E-05	-8,7381 E-05	-6,0967 E-04	
	Y	+	0,1156	-0,0797	0,0001	1,6169 E-05	1,0033 E-04	7,0002 E-04	
	Y	-	-0,1156	0,0797	-0,0001	-1,6169 E-05	-1,0033 E-04	-7,0002 E-04	
00009	X	+	0,1007	0,0694	-0,0001	-1,4252 E-05	8,7739 E-05	6,1472 E-04	
	X	-	-0,1007	-0,0694	0,0001	1,4252 E-05	-8,7739 E-05	-6,1472 E-04	
	Y	+	0,1156	0,0797	-0,0001	-1,6364 E-05	1,0074 E-04	7,0582 E-04	
	Y	-	-0,1156	-0,0797	0,0001	1,6364 E-05	-1,0074 E-04	-7,0582 E-04	
00010	X	+	-0,0489	0,0694	0,0002	-1,1967 E-05	-1,068 E-05	4,7771 E-04	
	X	-	0,0489	-0,0694	-0,0002	1,1967 E-05	1,068 E-05	-4,7771 E-04	
	Y	+	-0,0561	0,0797	0,0003	-1,3741 E-05	-1,2263 E-05	5,4851 E-04	
	Y	-	0,0561	-0,0797	-0,0003	1,3741 E-05	1,2263 E-05	-5,4851 E-04	
00011	X	+	0,0508	-0,0694	0,0003	-2,9468 E-06	2,5373 E-05	5,005 E-04	
	X	-	-0,0508	0,0694	-0,0003	2,9468 E-06	-2,5373 E-05	-5,005 E-04	
	Y	+	0,0584	-0,0797	0,0003	-3,3835 E-06	2,9133 E-05	5,7468 E-04	
	Y	-	-0,0584	0,0797	-0,0003	3,3835 E-06	-2,9133 E-05	-5,7468 E-04	
00012	X	+	0,0508	0,0694	-0,0003	-2,8138 E-06	1,672 E-05	4,8701 E-04	
	X	-	-0,0508	-0,0694	0,0003	2,8138 E-06	-1,672 E-05	-4,8701 E-04	
	Y	+	0,0584	0,0797	-0,0004	-3,2309 E-06	1,9198 E-05	5,5919 E-04	
	Y	-	-0,0584	-0,0797	0,0004	3,2309 E-06	-1,9198 E-05	-5,5919 E-04	
00013	X	+	0,0000	0,0000	-0,0006	-4,348 E-06	4,6937 E-09	1,0246 E-09	
	X	-	0,0000	0,0000	0,0006	4,348 E-06	-4,6937 E-09	-1,0246 E-09	
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0007	-4,9924 E-06	5,3893 E-09	1,1765 E-09	
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0007	4,9924 E-06	-5,3893 E-09	-1,1765 E-09	
00014	X	+	0,0000	0,0000	0,0006	4,5205 E-06	3,6228 E-07	7,7987 E-10	
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0006	-4,5205 E-06	-3,6228 E-07	-7,7987 E-10	
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0007	5,1905 E-06	4,1597 E-07	8,9545 E-10	
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0007	-5,1905 E-06	-4,1597 E-07	-8,9545 E-10	
00015	X	+	0,0000	0,0000	0,0001	-5,8722 E-07	2,5961 E-06	1,0436 E-09	
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0001	5,8722 E-07	-2,5961 E-06	-1,0436 E-09	
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0001	-6,7425 E-07	2,9808 E-06	1,1982 E-09	
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0001	6,7425 E-07	-2,9808 E-06	-1,1982 E-09	
00016	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	4,696 E-07	2,5205 E-06	9,3255 E-10	
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	-4,696 E-07	-2,5205 E-06	-9,3255 E-10	
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0001	5,392 E-07	2,8941 E-06	1,0708 E-09	
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0001	-5,392 E-07	-2,8941 E-06	-1,0708 E-09	
00017	X	+	0,0000	0,0000	0,0009	4,4972 E-06	1,2195 E-06	-2,1573 E-12	
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0009	-4,4972 E-06	-1,2195 E-06	2,1573 E-12	
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0010	5,1637 E-06	1,4003 E-06	-2,477 E-12	
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0010	-5,1637 E-06	-1,4003 E-06	2,477 E-12	
00018	X	+	0,0000	0,0000	-0,0008	-4,4489 E-06	6,3257 E-07	1,4697 E-11	
	X	-	0,0000	0,0000	0,0008	4,4489 E-06	-6,3257 E-07	-1,4697 E-11	
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0009	-5,1083 E-06	7,2632 E-07	1,6875 E-11	
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0009	5,1083 E-06	-7,2632 E-07	-1,6875 E-11	
00019	X	+	0,0000	0,0000	-0,0002	7,9001 E-07	2,0545 E-06	1,5094 E-12	
	X	-	0,0000	0,0000	0,0002	-7,9001 E-07	-2,0545 E-06	-1,5094 E-12	
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0002	9,0709 E-07	2,359 E-06	1,7331 E-12	
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0002	-9,0709 E-07	-2,359 E-06	-1,7331 E-12	
00020	X	+	0,0000	0,0000	0,0002	-7,0688 E-07	2,2523 E-06	-7,1718 E-12	
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0002	7,0688 E-07	-2,2523 E-06	7,1718 E-12	
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0002	-8,1165 E-07	2,5861 E-06	-8,2347 E-12	
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0002	8,1165 E-07	-2,5861 E-06	8,2347 E-12	
00021	X	+	0,0000	0,0000	0,0001	-7,2881 E-07	1,7921 E-06	-6,1711 E-11	
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0001	7,2881 E-07	-1,7921 E-06	6,1711 E-11	
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0001	-8,3683 E-07	2,0576 E-06	-7,0858 E-11	
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0001	8,3683 E-07	-2,0576 E-06	7,0858 E-11	
00022	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	-4,5294 E-07	8,2357 E-07	2,8002 E-11	
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	4,5294 E-07	-8,2357 E-07	-2,8002 E-11	
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	-5,2007 E-07	9,4563 E-07	3,2152 E-11	
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	5,2007 E-07	-9,4563 E-07	-3,2152 E-11	
00023	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	-1,7947 E-07	7,6423 E-08	-1,1104 E-12	
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	1,7947 E-07	-7,6423 E-08	1,1104 E-12	
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	-2,0606 E-07	8,7749 E-08	-1,2749 E-12	
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	2,0606 E-07	-8,7749 E-08	1,2749 E-12	
00024	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	-1,1547 E-07	-2,3758 E-07	-3,9871 E-14	
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	1,1547 E-07	2,3758 E-07	3,9871 E-14	

						θ_y	θ_z	
						[rad]	[rad]	
D. Firmatari: D'Alessio Raffaele						-1,3259 E-07	-2,728 E-07	-4,578 E-14
						1,3259 E-07	2,728 E-07	4,578 E-14
00025	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	-1,167 E-08	-2,7879 E-07	-1,7124 E-14
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	1,167 E-08	2,7879 E-07	1,7124 E-14
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	-1,3399 E-08	-3,2011 E-07	-1,9662 E-14
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	1,3399 E-08	3,2011 E-07	1,9662 E-14
00026	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	1,0511 E-07	-1,9653 E-07	1,3312 E-13
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	-1,0511 E-07	1,9653 E-07	-1,3312 E-13
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	1,2068 E-07	-2,2566 E-07	1,5285 E-13
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	-1,2068 E-07	2,2566 E-07	-1,5285 E-13
00027	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	1,6627 E-07	-1,9376 E-07	1,2026 E-12
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	-1,6627 E-07	1,9376 E-07	-1,2026 E-12
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	1,9091 E-07	2,2248 E-07	1,3808 E-12
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	-1,9091 E-07	-2,2248 E-07	-1,3808 E-12
00028	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	4,8003 E-07	9,2816 E-07	-3,4967 E-11
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	-4,8003 E-07	-9,2816 E-07	3,4967 E-11
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	5,5117 E-07	1,0657 E-06	-4,0149 E-11
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	-5,5117 E-07	-1,0657 E-06	4,0149 E-11
00029	X	+	0,0000	0,0000	-0,0001	7,6505 E-07	1,8898 E-06	-3,0681 E-11
	X	-	0,0000	0,0000	0,0001	-7,6505 E-07	-1,8898 E-06	3,0681 E-11
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0001	8,7843 E-07	2,1699 E-06	-3,5228 E-11
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0001	-8,7843 E-07	-2,1699 E-06	3,5228 E-11
00030	X	+	0,0000	0,0000	-0,0001	1,6815 E-06	1,559 E-06	-3,6938 E-11
	X	-	0,0000	0,0000	0,0001	-1,6815 E-06	-1,559 E-06	3,6938 E-11
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0001	1,9307 E-06	1,7901 E-06	-4,2413 E-11
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0001	-1,9307 E-06	-1,7901 E-06	4,2413 E-11
00031	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	2,3742 E-06	7,4798 E-07	-5,29 E-11
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	-2,3742 E-06	-7,4798 E-07	5,29 E-11
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	2,726 E-06	8,5883 E-07	-6,074 E-11
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	-2,726 E-06	-8,5883 E-07	6,074 E-11
00032	X	+	0,0000	0,0000	0,0001	2,5842 E-06	9,187 E-08	3,2534 E-12
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0001	-2,5842 E-06	-9,187 E-08	-3,2534 E-12
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0001	2,9672 E-06	1,0549 E-07	3,7356 E-12
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0001	-2,9672 E-06	-1,0549 E-07	-3,7356 E-12
00033	X	+	0,0000	0,0000	0,0002	2,5152 E-06	-5,72 E-07	-3,2198 E-13
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0002	-2,5152 E-06	5,72 E-07	3,2198 E-13
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0003	2,888 E-06	-6,5678 E-07	-3,697 E-13
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0003	-2,888 E-06	6,5678 E-07	3,697 E-13
00034	X	+	0,0000	0,0000	0,0004	2,113 E-06	-1,0731 E-06	2,0931 E-13
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0004	-2,113 E-06	1,0731 E-06	-2,0931 E-13
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0004	2,4261 E-06	-1,2321 E-06	2,4033 E-13
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0004	-2,4261 E-06	1,2321 E-06	-2,4033 E-13
00035	X	+	0,0000	0,0000	0,0004	3,8136 E-07	-1,3855 E-06	5,1641 E-12
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0004	-3,8136 E-07	1,3855 E-06	-5,1641 E-12
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0005	4,3788 E-07	-1,5908 E-06	5,9294 E-12
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0005	-4,3788 E-07	1,5908 E-06	-5,9294 E-12
00036	X	+	0,0000	0,0000	0,0004	-1,9219 E-06	-1,2526 E-06	-8,6739 E-11
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0004	1,9219 E-06	1,2526 E-06	8,6739 E-11
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0004	-2,2067 E-06	-1,4383 E-06	-9,9595 E-11
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0004	2,2067 E-06	1,4383 E-06	9,9595 E-11
00037	X	+	0,0000	0,0000	0,0002	-3,1571 E-06	-1,0982 E-06	-2,1807 E-12
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0002	3,1571 E-06	1,0982 E-06	2,1807 E-12
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0003	-3,6249 E-06	-1,261 E-06	-2,5039 E-12
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0003	3,6249 E-06	1,261 E-06	2,5039 E-12
00038	X	+	0,0000	0,0000	0,0001	-3,9245 E-06	-6,7035 E-07	-5,306 E-14
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0001	3,9245 E-06	6,7035 E-07	5,306 E-14
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0001	-4,5061 E-06	-7,697 E-07	-6,0924 E-14
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0001	4,5061 E-06	7,697 E-07	6,0924 E-14
00039	X	+	0,0000	0,0000	-0,0001	-4,3933 E-06	-1,695 E-07	3,1305 E-13
	X	-	0,0000	0,0000	0,0001	4,3933 E-06	1,695 E-07	-3,1305 E-13
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0002	-5,0444 E-06	-1,9462 E-07	3,5944 E-13
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0002	5,0444 E-06	1,9462 E-07	-3,5944 E-13
00040	X	+	0,0000	0,0000	-0,0004	-4,7856 E-06	1,1077 E-07	1,6394 E-12
	X	-	0,0000	0,0000	0,0004	4,7856 E-06	-1,1077 E-07	-1,6394 E-12
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0004	-5,4948 E-06	1,2718 E-07	1,8824 E-12
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0004	5,4948 E-06	-1,2718 E-07	-1,8824 E-12
00041	X	+	0,0000	0,0000	-0,0006	-4,5379 E-06	4,4179 E-07	3,7832 E-13
	X	-	0,0000	0,0000	0,0006	4,5379 E-06	-4,4179 E-07	-3,7832 E-13
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0007	-5,2105 E-06	5,0727 E-07	4,3439 E-13
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0007	5,2105 E-06	-5,0727 E-07	-4,3439 E-13
00042	X	+	0,0000	0,0000	-0,0008	-3,9406 E-06	1,5269 E-06	-3,105 E-11
	X	-	0,0000	0,0000	0,0008	3,9406 E-06	-1,5269 E-06	3,105 E-11
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0009	-4,5246 E-06	1,7532 E-06	-3,5651 E-11
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0009	4,5246 E-06	-1,7532 E-06	3,5651 E-11
00043	X	+	0,0000	0,0000	-0,0007	-3,275 E-06	3,648 E-06	1,4481 E-11
	X	-	0,0000	0,0000	0,0007	3,275 E-06	-3,648 E-06	-1,4481 E-11
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0008	-3,7604 E-06	4,1887 E-06	1,6627 E-11
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0008	3,7604 E-06	-4,1887 E-06	-1,6627 E-11
00044	X	+	0,0000	0,0000	-0,0005	-2,351 E-06	4,4184 E-06	6,682 E-12
	X	-	0,0000	0,0000	0,0005	2,351 E-06	-4,4184 E-06	-6,682 E-12
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0005	-2,6994 E-06	5,0732 E-06	7,6723 E-12
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0005	2,6994 E-06	-5,0732 E-06	-7,6723 E-12
00045	X	+	0,0000	0,0000	-0,0002	-1,2952 E-06	4,6737 E-06	-9,5403 E-13
	X	-	0,0000	0,0000	0,0002	1,2952 E-06	-4,6737 E-06	9,5403 E-13
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0003	-1,4872 E-06	5,3664 E-06	-1,0954 E-12
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0003	1,4872 E-06	-5,3664 E-06	1,0954 E-12

				θ_y	θ_z	
				[rad]	[rad]	
				1,4872 E-06	-5,3664 E-06	1,0954 E-12
00046	X +	0,0000	0,0000	0,0000	4,7421 E-06	-1,3005 E-13
	X -	0,0000	0,0000	0,0000	9,9673 E-08	1,3005 E-13
	Y +	0,0000	0,0000	0,0000	-4,7421 E-06	1,3005 E-13
	Y -	0,0000	0,0000	0,0000	5,4449 E-06	-1,4933 E-13
				1,1445 E-07	-5,4449 E-06	1,4933 E-13
00047	X +	0,0000	0,0000	0,0002	1,0866 E-06	-5,0476 E-13
	X -	0,0000	0,0000	-0,0002	-1,0866 E-06	5,0476 E-13
	Y +	0,0000	0,0000	0,0002	1,2476 E-06	-5,7957 E-13
	Y -	0,0000	0,0000	-0,0002	-1,2476 E-06	5,7957 E-13
00048	X +	0,0000	0,0000	0,0004	2,1779 E-06	4,1861 E-12
	X -	0,0000	0,0000	-0,0004	-2,1779 E-06	-4,1861 E-12
	Y +	0,0000	0,0000	0,0005	2,5007 E-06	4,8065 E-12
	Y -	0,0000	0,0000	-0,0005	-2,5007 E-06	-4,8065 E-12
00049	X +	0,0000	0,0000	0,0007	3,1412 E-06	3,3316 E-11
	X -	0,0000	0,0000	-0,0007	-3,1412 E-06	-3,3316 E-11
	Y +	0,0000	0,0000	0,0007	3,6068 E-06	3,8254 E-11
	Y -	0,0000	0,0000	-0,0007	-3,6068 E-06	-3,8254 E-11
00050	X +	0,0000	0,0000	0,0008	3,8824 E-06	-3,8656 E-11
	X -	0,0000	0,0000	-0,0008	-3,8824 E-06	3,8656 E-11
	Y +	0,0000	0,0000	0,0009	4,4578 E-06	-4,4385 E-11
	Y -	0,0000	0,0000	-0,0009	-4,4578 E-06	4,4385 E-11
00051	X +	0,0000	0,0000	0,0007	4,6538 E-06	-8,2982 E-11
	X -	0,0000	0,0000	-0,0007	-4,6538 E-06	8,2982 E-11
	Y +	0,0000	0,0000	0,0008	5,3435 E-06	-9,528 E-11
	Y -	0,0000	0,0000	-0,0008	-5,3435 E-06	9,528 E-11
00052	X +	0,0000	0,0000	0,0004	4,9041 E-06	-1,8076 E-11
	X -	0,0000	0,0000	-0,0004	-4,9041 E-06	1,8076 E-11
	Y +	0,0000	0,0000	0,0005	5,6309 E-06	-2,0755 E-11
	Y -	0,0000	0,0000	-0,0005	-5,6309 E-06	2,0755 E-11
00053	X +	0,0000	0,0000	0,0002	4,8666 E-06	9,7647 E-12
	X -	0,0000	0,0000	-0,0002	-4,8666 E-06	-9,7647 E-12
	Y +	0,0000	0,0000	0,0002	5,5879 E-06	1,1212 E-11
	Y -	0,0000	0,0000	-0,0002	-5,5879 E-06	-1,1212 E-11
00054	X +	0,0000	0,0000	0,0000	4,4229 E-06	3,2748 E-13
	X -	0,0000	0,0000	0,0000	-4,4229 E-06	-3,2748 E-13
	Y +	0,0000	0,0000	0,0000	5,0784 E-06	3,7601 E-13
	Y -	0,0000	0,0000	0,0000	-5,0784 E-06	-3,7601 E-13
00055	X +	0,0000	0,0000	-0,0002	3,8532 E-06	3,9041 E-12
	X -	0,0000	0,0000	0,0002	-3,8532 E-06	-3,9041 E-12
	Y +	0,0000	0,0000	-0,0002	4,4243 E-06	4,4827 E-12
	Y -	0,0000	0,0000	0,0002	-4,4243 E-06	-4,4827 E-12
00056	X +	0,0000	0,0000	-0,0004	2,8459 E-06	-1,9054 E-11
	X -	0,0000	0,0000	0,0004	-2,8459 E-06	1,9054 E-11
	Y +	0,0000	0,0000	-0,0004	3,2677 E-06	-2,1878 E-11
	Y -	0,0000	0,0000	0,0004	-3,2677 E-06	2,1878 E-11
00057	X +	0,0000	0,0000	-0,0004	8,0919 E-07	-8,2309 E-11
	X -	0,0000	0,0000	0,0004	-8,0919 E-07	8,2309 E-11
	Y +	0,0000	0,0000	-0,0005	9,2912 E-07	-9,4508 E-11
	Y -	0,0000	0,0000	0,0005	-9,2912 E-07	9,4508 E-11
00058	X +	0,0000	0,0000	-0,0004	1,2902 E-06	-9,4698 E-13
	X -	0,0000	0,0000	0,0004	-1,2902 E-06	9,4698 E-13
	Y +	0,0000	0,0000	-0,0005	1,4815 E-06	-1,0873 E-12
	Y -	0,0000	0,0000	0,0005	-1,4815 E-06	1,0873 E-12
00059	X +	0,0000	0,0000	-0,0003	2,5664 E-06	1,571 E-12
	X -	0,0000	0,0000	0,0003	-2,5664 E-06	-1,571 E-12
	Y +	0,0000	0,0000	-0,0004	2,9467 E-06	1,8039 E-12
	Y -	0,0000	0,0000	0,0004	-2,9467 E-06	-1,8039 E-12
00060	X +	0,0000	0,0000	-0,0002	2,7606 E-06	-2,7487 E-13
	X -	0,0000	0,0000	0,0002	-2,7606 E-06	2,7487 E-13
	Y +	0,0000	0,0000	-0,0002	3,1697 E-06	-3,1561 E-13
	Y -	0,0000	0,0000	0,0002	-3,1697 E-06	3,1561 E-13
00061	X +	0,0000	0,0000	-0,0001	2,666 E-06	1,1755 E-11
	X -	0,0000	0,0000	0,0001	-2,666 E-06	-1,1755 E-11
	Y +	0,0000	0,0000	-0,0001	3,0611 E-06	1,3497 E-11
	Y -	0,0000	0,0000	0,0001	-3,0611 E-06	-1,3497 E-11
00062	X +	0,0000	0,0000	0,0000	2,3076 E-06	8,1593 E-11
	X -	0,0000	0,0000	0,0000	-2,3076 E-06	-8,1593 E-11
	Y +	0,0000	0,0000	0,0000	2,6496 E-06	9,3686 E-11
	Y -	0,0000	0,0000	0,0000	-2,6496 E-06	-9,3686 E-11
00063	X +	0,0000	0,0000	0,0001	1,484 E-06	-3,6767 E-11
	X -	0,0000	0,0000	-0,0001	-1,484 E-06	3,6767 E-11
	Y +	0,0000	0,0000	0,0001	1,7039 E-06	-4,2216 E-11
	Y -	0,0000	0,0000	-0,0001	-1,7039 E-06	4,2216 E-11
00064	X +	0,0000	0,0000	-0,0001	8,3248 E-07	-1,9937 E-11
	X -	0,0000	0,0000	0,0001	-8,3248 E-07	1,9937 E-11
	Y +	0,0000	0,0000	-0,0001	9,5586 E-07	-2,2891 E-11
	Y -	0,0000	0,0000	0,0001	-9,5586 E-07	2,2891 E-11
00065	X +	0,0000	0,0000	-0,0007	4,2343 E-06	-6,8367 E-11
	X -	0,0000	0,0000	0,0007	-4,2343 E-06	6,8367 E-11
	Y +	0,0000	0,0000	-0,0008	4,8619 E-06	-7,85 E-11
	Y -	0,0000	0,0000	0,0008	-4,8619 E-06	7,85 E-11
00066	X +	0,0000	0,0000	0,0007	4,192 E-06	-1,3234 E-11
	X -	0,0000	0,0000	-0,0007	-4,192 E-06	1,3234 E-11
	Y +	0,0000	0,0000	0,0008	4,8133 E-06	-1,5195 E-11
	Y -	0,0000	0,0000	-0,0008	-4,8133 E-06	1,5195 E-11

				θ_y	θ_z			
				[rad]	[rad]			
00067	X	+	0,0000	0,0000	-7,6856 E-07	2,1102 E-06	9,8102 E-12	
	Y	+	0,0000	0,0000	7,6856 E-07	-2,1102 E-06	-9,8102 E-12	
	Y	-	0,0000	0,0000	-8,8247 E-07	2,423 E-06	1,1264 E-11	
			0,0000	0,0000	8,8247 E-07	-2,423 E-06	-1,1264 E-11	
00068	X	+	0,0000	0,0000	0,0005	4,8197 E-06	1,1537 E-06	8,4239 E-11
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0005	-4,8197 E-06	-1,1537 E-06	-8,4239 E-11
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0006	5,534 E-06	1,3247 E-06	9,6724 E-11
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0006	-5,534 E-06	-1,3247 E-06	-9,6724 E-11
00069	X	+	0,0000	0,0000	0,0003	2,9487 E-06	2,8633 E-06	-5,6714 E-11
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0003	-2,9487 E-06	-2,8633 E-06	5,6714 E-11
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0004	3,3858 E-06	3,2876 E-06	-6,512 E-11
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0004	-3,3858 E-06	-3,2876 E-06	6,512 E-11
00070	X	+	0,0000	0,0000	0,0001	8,8184 E-07	3,0319 E-06	1,9258 E-12
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0001	-8,8184 E-07	-3,0319 E-06	-1,9258 E-12
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0001	1,0125 E-06	3,4812 E-06	2,2112 E-12
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0001	-1,0125 E-06	-3,4812 E-06	-2,2112 E-12
00071	X	+	0,0000	0,0000	-0,0001	-1,0896 E-06	2,9816 E-06	3,627 E-12
	X	-	0,0000	0,0000	0,0001	1,0896 E-06	-2,9816 E-06	-3,627 E-12
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0002	-1,251 E-06	3,4235 E-06	4,1645 E-12
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0002	1,251 E-06	-3,4235 E-06	-4,1645 E-12
00072	X	+	0,0000	0,0000	-0,0004	-3,1423 E-06	2,6006 E-06	-1,0455 E-10
	X	-	0,0000	0,0000	0,0004	3,1423 E-06	-2,6006 E-06	1,0455 E-10
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0004	-3,608 E-06	2,986 E-06	-1,2004 E-10
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0004	3,608 E-06	-2,986 E-06	1,2004 E-10
00073	X	+	0,0000	0,0000	-0,0005	-4,6879 E-06	5,6904 E-07	7,0077 E-11
	X	-	0,0000	0,0000	0,0005	4,6879 E-06	-5,6904 E-07	-7,0077 E-11
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0006	-5,3827 E-06	6,5338 E-07	8,0462 E-11
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0006	5,3827 E-06	-6,5338 E-07	-8,0462 E-11
00074	X	+	0,0000	0,0000	0,0002	3,5875 E-06	6,3364 E-07	-1,2496 E-12
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0002	-3,5875 E-06	-6,3364 E-07	1,2496 E-12
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0002	4,1191 E-06	7,2755 E-07	-1,4348 E-12
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0002	-4,1191 E-06	-7,2755 E-07	1,4348 E-12
00075	X	+	0,0000	0,0000	0,0001	1,8274 E-06	1,1305 E-06	1,4514 E-12
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0001	-1,8274 E-06	-1,1305 E-06	-1,4514 E-12
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0001	2,0983 E-06	1,2981 E-06	1,6665 E-12
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0001	-2,0983 E-06	-1,2981 E-06	-1,6665 E-12
00076	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	-1,005 E-07	1,2255 E-06	-2,5333 E-13
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	1,005 E-07	-1,2255 E-06	2,5333 E-13
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	-1,154 E-07	1,4071 E-06	-2,9088 E-13
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	1,154 E-07	-1,4071 E-06	2,9088 E-13
00077	X	+	0,0000	0,0000	-0,0001	-1,9964 E-06	1,045 E-06	2,6611 E-12
	X	-	0,0000	0,0000	0,0001	1,9964 E-06	-1,045 E-06	-2,6611 E-12
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0001	-2,2922 E-06	1,1999 E-06	3,0554 E-12
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0001	2,2922 E-06	-1,1999 E-06	-3,0554 E-12
00078	X	+	0,0000	0,0000	-0,0002	-3,5938 E-06	3,9127 E-07	-1,8671 E-12
	X	-	0,0000	0,0000	0,0002	3,5938 E-06	-3,9127 E-07	1,8671 E-12
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0002	-4,1265 E-06	4,4926 E-07	-2,1438 E-12
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0002	4,1265 E-06	-4,4926 E-07	2,1438 E-12
00079	X	+	0,0000	0,0000	-0,0001	-3,5205 E-06	-7,7626 E-07	-6,4389 E-13
	X	-	0,0000	0,0000	0,0001	3,5205 E-06	7,7626 E-07	6,4389 E-13
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0001	-4,0423 E-06	-8,9131 E-07	-7,3932 E-13
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0001	4,0423 E-06	8,9131 E-07	7,3932 E-13
00080	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	-5,463 E-07	1,341 E-13	1,341 E-13
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	5,463 E-07	-1,341 E-13	-1,341 E-13
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0001	-2,4816 E-06	-6,2727 E-07	1,5397 E-13
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0001	2,4816 E-06	6,2727 E-07	-1,5397 E-13
00081	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	6,5498 E-07	-3,2978 E-07	-4,8052 E-14
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	-6,5498 E-07	3,2978 E-07	4,8052 E-14
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	7,5205 E-07	-3,7866 E-07	-5,5174 E-14
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	-7,5205 E-07	3,7866 E-07	5,5174 E-14
00082	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	-8,0318 E-07	-3,3725 E-07	-1,0002 E-13
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	8,0318 E-07	3,3725 E-07	1,0002 E-13
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	-9,2221 E-07	-3,8723 E-07	-1,1484 E-13
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	9,2221 E-07	3,8723 E-07	1,1484 E-13
00083	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	-2,2259 E-06	-5,5641 E-07	3,9125 E-14
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	2,2259 E-06	5,5641 E-07	-3,9125 E-14
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0001	-2,5558 E-06	-6,3887 E-07	4,4924 E-14
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0001	2,5558 E-06	6,3887 E-07	-4,4924 E-14
00084	X	+	0,0000	0,0000	0,0001	-3,338 E-06	-7,5078 E-07	2,8227 E-13
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0001	3,338 E-06	7,5078 E-07	-2,8227 E-13
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0001	-3,8327 E-06	-8,6205 E-07	3,2411 E-13
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0001	3,8327 E-06	8,6205 E-07	-3,2411 E-13
00085	X	+	0,0000	0,0000	-0,0002	-1,7561 E-06	-1,8968 E-06	-5,4069 E-12
	X	-	0,0000	0,0000	0,0002	1,7561 E-06	1,8968 E-06	5,4069 E-12
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0003	-2,0164 E-06	-2,1779 E-06	-6,2082 E-12
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0003	2,0164 E-06	2,1779 E-06	6,2082 E-12
00086	X	+	0,0000	0,0000	-0,0001	-7,5032 E-07	-1,5274 E-06	7,4609 E-13
	X	-	0,0000	0,0000	0,0001	7,5032 E-07	1,5274 E-06	-7,4609 E-13
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0001	-8,6152 E-07	-1,7538 E-06	8,5667 E-13
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0001	8,6152 E-07	1,7538 E-06	-8,5667 E-13
00087	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	-3,9752 E-08	-1,3305 E-06	-1,1615 E-13
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	3,9752 E-08	1,3305 E-06	1,1615 E-13
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	-4,5643 E-08	-1,5277 E-06	-1,3336 E-13
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	4,5643 E-08	1,5277 E-06	1,3336 E-13
	X	+	0,0000	0,0000	0,0001	-8,1497 E-07	-1,4982 E-06	1,5992 E-12

						θ_y	θ_z	
						[rad]	[rad]	
			0,0000	0,0000	0,0001	8,1497 E-07	1,4982 E-06	-1,5992 E-12
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0001	-9,3575 E-07	-1,7202 E-06	1,8362 E-12
00089	X	+	0,0000	0,0000	0,0002	9,3575 E-07	1,7202 E-06	-1,8362 E-12
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0002	-1,7873 E-06	-1,673 E-06	-4,1075 E-12
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0003	1,7873 E-06	1,673 E-06	4,1075 E-12
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0003	-2,0522 E-06	-1,9209 E-06	-4,7162 E-12
00090	X	+	0,0000	0,0000	-0,0004	2,0522 E-06	1,9209 E-06	4,7162 E-12
	X	-	0,0000	0,0000	0,0004	-8,7758 E-07	-1,7943 E-06	3,3876 E-11
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0004	8,7758 E-07	1,7943 E-06	-3,3876 E-11
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0004	-1,0076 E-06	-2,0602 E-06	3,8897 E-11
00091	X	+	0,0000	0,0000	-0,0002	1,0076 E-06	2,0602 E-06	-3,8897 E-11
	X	-	0,0000	0,0000	0,0002	-2,8317 E-07	-2,0514 E-06	-2,3679 E-11
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0002	2,8317 E-07	2,0514 E-06	2,3679 E-11
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0002	-3,2513 E-07	-2,3554 E-06	-2,7189 E-11
00092	X	+	0,0000	0,0000	-0,0001	3,2513 E-07	2,3554 E-06	2,7189 E-11
	X	-	0,0000	0,0000	0,0001	-2,5588 E-08	-1,7043 E-06	5,8511 E-13
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0001	2,5588 E-08	1,7043 E-06	-5,8511 E-13
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0001	-2,938 E-08	-1,9569 E-06	6,7182 E-13
00093	X	+	0,0000	0,0000	0,0001	2,938 E-08	1,9569 E-06	-6,7182 E-13
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0001	2,4868 E-08	-1,6846 E-06	1,546 E-12
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0001	-2,4868 E-08	1,6846 E-06	-1,546 E-12
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0001	2,8554 E-08	-1,9343 E-06	1,7751 E-12
00094	X	+	0,0000	0,0000	0,0002	-2,8554 E-08	1,9343 E-06	-1,7751 E-12
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0002	3,1005 E-07	-1,9372 E-06	-5,8995 E-11
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0002	-3,1005 E-07	1,9372 E-06	5,8995 E-11
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0002	3,56 E-07	-2,2243 E-06	-6,7738 E-11
00095	X	+	0,0000	0,0000	0,0004	-3,56 E-07	2,2243 E-06	6,7738 E-11
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0004	8,5933 E-07	-1,3763 E-06	3,1823 E-11
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0004	-8,5933 E-07	1,3763 E-06	-3,1823 E-11
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0004	9,8668 E-07	-1,5803 E-06	3,654 E-11
00096	X	+	0,0000	0,0000	0,0002	-9,8668 E-07	1,5803 E-06	-3,654 E-11
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0002	-1,5113 E-06	-1,2433 E-06	-2,8285 E-13
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0002	1,5113 E-06	1,2433 E-06	2,8285 E-13
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0002	-1,7353 E-06	-1,4276 E-06	-3,2477 E-13
00097	X	+	0,0000	0,0000	0,0002	1,7353 E-06	1,4276 E-06	3,2477 E-13
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0001	-5,7936 E-07	-1,353 E-06	5,9838 E-13
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0001	5,7936 E-07	1,353 E-06	-5,9838 E-13
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0001	-6,6522 E-07	-1,5536 E-06	6,8706 E-13
00098	X	+	0,0000	0,0000	0,0001	6,6522 E-07	1,5536 E-06	-6,8706 E-13
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	-1,7612 E-08	-1,3301 E-06	-1,1354 E-13
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	1,7612 E-08	1,3301 E-06	1,1354 E-13
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	-2,0223 E-08	-1,5273 E-06	-1,3037 E-13
00099	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	2,0223 E-08	1,5273 E-06	1,3037 E-13
	X	-	0,0000	0,0000	0,0001	6,2245 E-07	-1,2766 E-06	1,4979 E-12
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0001	-6,2245 E-07	1,2766 E-06	-1,4979 E-12
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0001	7,147 E-07	-1,4658 E-06	1,7199 E-12
00100	X	+	0,0000	0,0000	-0,0001	-7,147 E-07	1,4658 E-06	-1,7199 E-12
	X	-	0,0000	0,0000	0,0002	1,527 E-06	-1,0335 E-06	8,0957 E-14
	Y	+	0,0000	0,0000	-0,0002	-1,527 E-06	1,0335 E-06	-8,0957 E-14
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0002	1,7533 E-06	-1,1866 E-06	9,2955 E-14
00101	X	+	0,0000	0,0000	-0,0002	-1,7533 E-06	1,1866 E-06	-9,2955 E-14
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0001	-1,9933 E-06	1,3217 E-07	-1,0454 E-12
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0001	1,9933 E-06	-1,3217 E-07	1,0454 E-12
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0001	-2,2887 E-06	1,5176 E-07	-1,2004 E-12
00102	X	+	0,0000	0,0000	0,0001	2,2887 E-06	-1,5176 E-07	1,2004 E-12
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0001	-8,8148 E-07	-5,1234 E-07	3,4231 E-13
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0001	8,8148 E-07	5,1234 E-07	-3,4231 E-13
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0001	-1,0121 E-06	-5,8827 E-07	3,9304 E-13
00103	X	+	0,0000	0,0000	0,0001	1,0121 E-06	5,8827 E-07	-3,9304 E-13
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	-2,3489 E-07	-8,2069 E-07	-4,149 E-14
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	2,3489 E-07	8,2069 E-07	4,149 E-14
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	-2,697 E-07	-9,4232 E-07	-4,7639 E-14
00104	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	2,697 E-07	9,4232 E-07	4,7639 E-14
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	2,6076 E-07	-7,8734 E-07	6,0292 E-14
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	-2,6076 E-07	7,8734 E-07	-6,0292 E-14
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	2,994 E-07	-9,0403 E-07	6,9228 E-14
00105	X	+	0,0000	0,0000	0,0001	-2,994 E-07	9,0403 E-07	-6,9228 E-14
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0001	8,9876 E-07	-4,0522 E-07	-7,0235 E-13
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0001	-8,9876 E-07	4,0522 E-07	7,0235 E-13
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0001	1,032 E-06	-4,6528 E-07	-8,0644 E-13
00106	X	+	0,0000	0,0000	0,0001	-1,032 E-06	4,6528 E-07	8,0644 E-13
	X	-	0,0000	0,0000	-0,0001	1,9398 E-06	-2,3236 E-07	-1,5763 E-12
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0001	-1,9398 E-06	2,3236 E-07	1,5763 E-12
	Y	-	0,0000	0,0000	-0,0001	2,2273 E-06	-2,6679 E-07	-1,8099 E-12
00107	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	-2,2273 E-06	2,6679 E-07	1,8099 E-12
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	-7,8406 E-07	6,4638 E-07	-1,3053 E-11
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	7,8406 E-07	-6,4638 E-07	1,3053 E-11
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	-9,0026 E-07	7,4217 E-07	-1,4988 E-11
00108	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	9,0026 E-07	-7,4217 E-07	1,4988 E-11
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	-3,1424 E-07	-2,5151 E-07	6,2433 E-13
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	3,1424 E-07	2,5151 E-07	-6,2433 E-13
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	-3,6081 E-07	-2,8879 E-07	7,1686 E-13
00109	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	3,6081 E-07	2,8879 E-07	-7,1686 E-13
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	-2,6179 E-10	-4,9532 E-07	6,7569 E-14
	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	2,6179 E-10	4,9532 E-07	-6,7569 E-14

			0,0000	0,0000	0,0000	-3,0059 E-10	-5,6873 E-07	7,7583 E-14
			0,0000	0,0000	0,0000	3,0059 E-10	5,6873 E-07	-7,7583 E-14
00110	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	3,1078 E-07	-2,0727 E-07	-2,991 E-12
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	-3,1078 E-07	2,0727 E-07	2,991 E-12
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	3,5684 E-07	-2,3799 E-07	-3,4343 E-12
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	-3,5684 E-07	2,3799 E-07	3,4343 E-12
00111	X	+	0,0000	0,0000	0,0000	8,2635 E-07	8,1604 E-07	3,0298 E-11
	X	-	0,0000	0,0000	0,0000	-8,2635 E-07	-8,1604 E-07	-3,0298 E-11
	Y	+	0,0000	0,0000	0,0000	9,4882 E-07	9,3698 E-07	3,4789 E-11
	Y	-	0,0000	0,0000	0,0000	-9,4882 E-07	-9,3698 E-07	-3,4789 E-11

LEGENDA:

Dir Direzione del sisma.

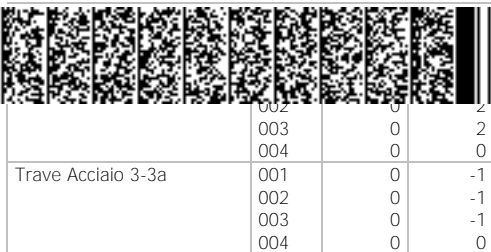
Sx, Sy, Le componenti dello spostamento sono relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

Sz, θ_x ,

θ_y , θ_z

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Id _{Tr}	CC	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]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]		
Piano soppalco															
Travata: Piano soppalco															
Trave Acciaio 5-6	001	0	-1	706	418	2.777	0	0	-1	705	418	-2.777	0		
	002	0	-1	732	433	2.886	0	0	-1	732	433	-2.886	0		
	003	0	-1	998	590	3.936	0	0	-1	998	590	-3.935	0		
	004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Trave Acciaio 3a-5	001	10	4	-903	39	-492	-3	10	0	11	39	-894	-3		
	002	12	5	-1.020	42	-683	-4	12	-1	17	42	-902	-4		
	003	16	6	-1.391	57	-932	-5	16	-1	23	57	-1.229	-5		
	004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Trave Acciaio 2-2a	001	10	0	85	117	2.149	-3	10	-4	-2.487	117	1.748	-3		
	002	12	1	98	128	2.283	-4	12	-5	-2.763	128	2.065	-4		
	003	16	1	133	174	3.114	-5	16	-6	-3.768	174	2.816	-5		
	004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Trave Acciaio 1-2	001	0	1	701	411	2.777	0	0	1	701	411	-2.777	0		
	002	0	1	728	427	2.886	0	0	1	727	427	-2.886	0		
	003	0	1	992	582	3.936	0	0	1	992	582	-3.935	0		
	004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Trave Acciaio 1a-2a	001	0	0	16	11	4.999	0	0	-1	16	11	-4.999	0		
	002	0	0	19	13	5.760	0	0	-1	19	13	-5.760	0		
	003	0	0	26	18	7.854	0	0	-1	26	18	-7.854	0		
	004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Trave Acciaio 2a-4	001	-7	-5	-2.487	117	-3.251	8	-7	6	2.069	117	-3.652	8		
	002	-8	-5	-2.763	128	-3.695	9	-8	7	2.249	128	-3.913	9		
	003	-10	-7	-3.768	174	-5.038	12	-10	9	3.067	174	-5.336	12		
	004	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0		
Trave Acciaio 1-1a	001	-10	-1	85	117	2.149	4	-10	4	-2.487	117	1.748	4		
	002	-12	-1	98	128	2.284	4	-12	5	-2.764	128	2.066	4		
	003	-16	-1	134	175	3.114	5	-16	6	-3.769	175	2.816	5		
	004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Trave Acciaio 4-4a	001	7	6	2.070	73	2.453	-8	7	-5	-903	73	2.052	-8		
	002	8	7	2.250	80	2.593	-9	8	-5	-1.020	80	2.375	-9		
	003	10	9	3.069	108	3.537	-12	10	-7	-1.391	108	3.239	-12		
	004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Trave Acciaio 3-4	001	0	0	1.270	742	4.985	0	0	0	1.270	742	-4.985	0		
	002	0	0	1.470	859	5.772	0	0	0	1.470	859	-5.772	0		
	003	0	0	2.004	1.171	7.871	0	0	0	2.004	1.171	-7.871	0		
	004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Trave Acciaio 1a-3	001	6	4	-2.487	117	-3.251	-8	6	-6	2.069	117	-3.652	-8		
	002	7	5	-2.764	128	-3.694	-9	7	-7	2.248	128	-3.912	-9		
	003	10	7	-3.769	174	-5.038	-12	10	-9	3.066	174	-5.335	-12		
	004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Trave Acciaio 4a-6	001	-10	-4	-903	39	-492	4	-10	1	11	39	-894	4		
	002	-12	-5	-1.020	42	-683	4	-12	0	17	42	-902	4		
	003	-16	-6	-1.391	57	-932	5	-16	1	23	57	-1.229	5		
	004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Trave Acciaio 3a-4a	001	0	0	19	13	4.999	0	0	0	19	13	-4.999	0		
	002	0	0	22	14	5.760	0	0	1	22	14	-5.760	0		
	003	0	1	30	20	7.854	0	0	1	30	20	-7.854	0		
	004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Trave Acciaio 3-3a	001	-7	-6	2.070	73	2.453	8	-7	5	-903	73	2.052	8		
	002	-8	-7	2.250	80	2.593	9	-8	5	-1.020	80	2.375	9		
	003	-10	-9	3.068	108	3.536	12	-10	7	-1.391	108	3.239	12		
	004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Trave Acciaio 4a-6	001	0	-1	6	1.406	12	1	0	1	6	1.452	-12	1		
	002	0	-2	0	1.541	0	1	0	1	0	1.541	0	1		
	003	0	-2	0	2.101	0	1	0	1	0	2.101	0	1		
	004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Trave Acciaio 4-4a	001	0	1	6	1.372	12	-1	0	-1	6	1.326	-12	-1		
	002	0	1	0	1.453	0	-1	0	-2	0	1.453	0	-1		
	003	0	1	0	1.982	0	-1	0	-2	0	1.982	0	-1		
	004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Trave Acciaio 3a-5	001	0	1	6	1.406	12	-1	0	-1	6	1.452	-12	-1		



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]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 3-3a		0	-1	6	1.373	12	1	0	1	6	1.326	-12	1
		0	-1	0	1.453	0	1	0	2	0	1.453	0	1
		0	-1	0	1.982	0	1	0	2	0	1.982	0	1
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LEGENDA:

Id_{Tr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.

Estr. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

Inz./Fin.

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

Travi - Sollecitazioni per effetto del sisma

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
Piano soppalco													
Travata: Piano soppalco													
Trave Acciaio 5-6	X	0	65	2.964	3	1.582	34	0	65	2.965	3	1.582	34
	Y	0	0	1	20	1	0	0	0	0	20	1	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 3a-5	X	4	128	16	89	18	140	4	56	5	89	18	140
	Y	0	0	261	664	454	0	0	0	337	664	454	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 2-2a	X	4	56	3	86	6	140	4	128	8	86	6	140
	Y	0	0	272	1.756	261	0	0	0	70	1.756	261	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 1-2	X	0	64	2.944	3	1.570	34	0	64	2.944	3	1.570	34
	Y	0	0	0	4	1	0	0	0	0	4	1	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 1a-2a	X	0	5	27	99	18	4	0	10	42	99	18	4
	Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 2a-4	X	4	139	13	27	18	222	4	154	11	27	18	222
	Y	0	0	125	830	261	0	0	0	219	830	261	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 1-1a	X	4	56	3	87	6	140	4	129	8	87	6	140
	Y	0	0	272	1.751	261	0	0	0	72	1.751	261	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 4-4a	X	4	154	4	123	18	224	4	141	19	123	18	224
	Y	0	0	177	755	330	0	0	0	260	755	330	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 3-4	X	0	1	2.962	0	1.581	0	0	1	2.962	0	1.581	0
	Y	0	0	1	10	0	0	0	0	0	10	0	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 1a-3	X	4	135	13	24	19	217	4	152	12	24	19	217
	Y	0	0	126	849	262	0	0	0	220	849	262	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 4a-6	X	4	128	16	88	18	140	4	56	6	88	18	140
	Y	0	0	262	662	455	0	0	0	338	662	455	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 3a-4a	X	0	14	38	0	20	7	0	14	38	0	20	7
	Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 3-3a	X	4	154	5	125	19	223	4	141	19	125	19	223
	Y	0	0	174	772	326	0	0	0	258	772	326	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 4a-6	X	0	1	0	98	0	1	0	1	0	98	0	1
	Y	0	0	0	7.956	0	0	0	0	0	7.956	0	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 4-4a	X	0	1	0	37	0	1	0	1	0	37	0	1
	Y	0	0	0	8.098	0	0	0	0	0	8.098	0	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 3a-5	X	0	1	0	99	0	1	0	1	0	99	0	1
	Y	0	0	0	7.949	0	0	0	0	0	7.949	0	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 3-3a	X	0	1	0	37	0	1	0	1	0	37	0	1
	Y	0	0	0	8.093	0	0	0	0	0	8.093	0	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

Inz./Fin.

TRAVI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Travi - Sollecitazioni per eccentricità accidentale

Id _{Tr}	Dir	e	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

	Y	-	0	-84	-75	0	-40	45	0	84	75	0	-40	45
Trave Acciaio 3a-5	X	+	0	229	24	-56	42	-391	0	-287	-31	-56	42	-391
	X	-	0	-229	-24	56	-42	391	0	287	31	56	-42	391
	Y	+	0	160	17	-39	29	-272	0	-200	-21	-39	29	-272
	Y	-	0	-160	-17	39	-29	272	0	200	21	39	-29	272
Trave Acciaio 2-2a	X	+	0	289	-24	-169	-21	-397	0	-235	4	-169	-21	-397
	X	-	0	-289	24	169	21	397	0	235	-4	169	21	397
	Y	+	0	201	-16	-118	-15	-276	0	-163	3	-118	-15	-276
	Y	-	0	-201	16	118	15	276	0	163	-3	118	15	276
Trave Acciaio 1-2	X	+	0	118	-106	1	-57	-63	0	-119	106	1	-57	-63
	X	-	0	-118	106	-1	57	63	0	119	-106	-1	57	63
	Y	+	0	82	-74	1	-39	-44	0	-82	74	1	-39	-44
	Y	-	0	-82	74	-1	39	44	0	82	-74	-1	39	44
Trave Acciaio 1a-2a	X	+	0	20	-8	-29	-5	-15	0	-38	13	-29	-5	-15
	X	-	0	-20	8	29	5	15	0	38	-13	29	5	15
	Y	+	0	14	-6	-20	-4	-10	0	-26	9	-20	-4	-10
	Y	-	0	-14	6	20	4	10	0	26	-9	20	4	10
Trave Acciaio 2a-4	X	+	0	171	-13	76	-26	-260	0	-172	22	76	-26	-260
	X	-	0	-171	13	-76	26	260	0	172	-22	-76	26	260
	Y	+	0	119	-9	53	-18	-181	0	-120	15	53	-18	-181
	Y	-	0	-119	9	-53	18	181	0	120	-15	-53	18	181
Trave Acciaio 1-1a	X	+	0	289	24	169	21	-403	0	-243	-4	169	21	-403
	X	-	0	-289	-24	-169	-21	403	0	243	4	-169	-21	403
	Y	+	0	201	17	117	15	-280	0	-169	-3	117	15	-280
	Y	-	0	-201	-17	-117	-15	280	0	169	3	-117	-15	280
Trave Acciaio 4-4a	X	+	0	168	-17	78	-32	-251	0	-163	25	78	-32	-251
	X	-	0	-168	17	-78	32	251	0	163	-25	-78	32	251
	Y	+	0	117	-12	54	-22	-175	0	-114	18	54	-22	-175
	Y	-	0	-117	12	-54	22	175	0	114	-18	-54	22	175
Trave Acciaio 3-4	X	+	0	60	-3	-3	-2	-32	0	-61	3	-3	-2	-32
	X	-	0	-60	3	3	2	32	0	61	-3	3	2	32
	Y	+	0	42	-2	-2	-1	-22	0	-42	2	-2	-1	-22
	Y	-	0	-42	2	2	1	22	0	42	-2	2	1	22
Trave Acciaio 1a-3	X	+	0	181	13	-78	27	-270	0	-175	-22	-78	27	-270
	X	-	0	-181	-13	78	-27	270	0	175	22	78	-27	270
	Y	+	0	126	9	-54	19	-188	0	-122	-15	-54	19	-188
	Y	-	0	-126	-9	54	-19	188	0	122	15	54	-19	188
Trave Acciaio 4a-6	X	+	0	229	-24	55	-42	-391	0	-287	31	55	-42	-391
	X	-	0	-229	24	-55	42	391	0	287	-31	-55	42	391
	Y	+	0	159	-17	38	-29	-272	0	-200	21	38	-29	-272
	Y	-	0	-159	17	-38	29	272	0	200	-21	-38	29	272
Trave Acciaio 3a-4a	X	+	0	52	11	1	6	-27	0	-52	-11	1	6	-27
	X	-	0	-52	-11	-1	-6	27	0	52	11	-1	-6	27
	Y	+	0	36	8	1	4	-19	0	-36	-8	1	4	-19
	Y	-	0	-36	-8	-1	-4	19	0	36	8	-1	-4	19
Trave Acciaio 3-3a	X	+	0	165	16	-79	31	-248	0	-163	-25	-79	31	-248
	X	-	0	-165	-16	79	-31	248	0	163	25	79	-31	248
	Y	+	0	115	11	-55	22	-173	0	-113	-17	-55	22	-173
	Y	-	0	-115	-11	55	-22	173	0	113	17	55	-22	173
Trave Acciaio 4a-6	X	+	0	0	0	800	0	0	0	0	0	800	0	0
	X	-	0	0	0	-800	0	0	0	0	0	-800	0	0
	Y	+	0	0	0	557	0	0	0	0	0	557	0	0
	Y	-	0	0	0	-557	0	0	0	0	0	-557	0	0
Trave Acciaio 4-4a	X	+	0	0	0	-817	0	0	0	0	0	-817	0	0
	X	-	0	0	0	817	0	0	0	0	0	817	0	0
	Y	+	0	0	0	-569	0	0	0	0	0	-569	0	0
	Y	-	0	0	0	569	0	0	0	0	0	569	0	0
Trave Acciaio 3a-5	X	+	0	0	0	-800	0	0	0	0	0	-800	0	0
	X	-	0	0	0	800	0	0	0	0	0	800	0	0
	Y	+	0	0	0	-557	0	0	0	0	0	-557	0	0
	Y	-	0	0	0	557	0	0	0	0	0	557	0	0
Trave Acciaio 3-3a	X	+	0	0	0	817	0	0	0	0	0	817	0	0
	X	-	0	0	0	-817	0	0	0	0	0	-817	0	0
	Y	+	0	0	0	569	0	0	0	0	0	569	0	0
	Y	-	0	0	0	-569	0	0	0	0	0	-569	0	0

LEGENDA:

Id_{Tr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.

Dir Direzione del sisma.

e Segno dell'eccentricità accidentale.

Estr. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

Inz./Fin.

TRAVI - SOLLECITAZIONI ALLO SLD

Travi - Sollecitazioni allo SLD

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]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]
Travata: Piano soppalco													
Trave Acciaio 5-6	X	0	65	2.933	3	1.566	34	0	65	2.934	3	1.566	34
	Y	0	0	1	20	1	0	0	0	0	20	1	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Trave Acciaio 3a-5	X	4	126	3	88	18	139	4	55	5	88	18	139	4	55	5
	Y	0	0	258	657	449	0	0	0	334	657	449	0	0	0	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 2-2a	X	4	55	3	87	6	139	4	126	8	87	6	139	4	126	8
	Y	0	0	269	1.738	257	0	0	0	69	1.738	257	0	0	0	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 1-2	X	0	63	2.913	3	1.554	34	0	63	2.913	3	1.554	34	0	63	2.913
	Y	0	0	0	4	1	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 1a-2a	X	0	5	27	98	17	4	0	9	42	98	17	4	0	9	42
	Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 2a-4	X	4	137	12	27	18	219	4	152	11	27	18	219	4	152	11
	Y	0	0	125	821	259	0	0	0	217	821	259	0	0	0	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 1-1a	X	4	55	3	87	6	139	4	128	8	87	6	139	4	128	8
	Y	0	0	269	1.733	258	0	0	0	71	1.733	258	0	0	0	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 4-4a	X	4	152	3	122	18	222	4	140	19	122	18	222	4	140	19
	Y	0	0	175	749	327	0	0	0	257	749	327	0	0	0	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 3-4	X	0	1	2.931	0	1.564	0	0	1	2.931	0	1.564	0	0	1	2.931
	Y	0	0	1	9	0	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 1a-3	X	4	133	12	25	19	215	4	151	11	25	19	215	4	151	11
	Y	0	0	125	840	260	0	0	0	218	840	260	0	0	0	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 4a-6	X	4	126	16	87	18	139	4	55	6	87	18	139	4	55	6
	Y	0	0	260	655	451	0	0	0	335	655	451	0	0	0	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 3a-4a	X	0	13	38	0	20	7	0	13	38	0	20	7	0	13	38
	Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 3-3a	X	4	152	4	125	17	221	4	140	19	125	17	221	4	140	19
	Y	0	0	172	764	323	0	0	0	256	764	323	0	0	0	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 4a-6	X	0	1	0	98	0	1	0	1	0	98	0	1	0	1	0
	Y	0	0	0	7.873	0	0	0	0	0	7.873	0	0	0	0	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 4-4a	X	0	1	0	36	0	1	0	1	0	36	0	1	0	1	0
	Y	0	0	0	8.014	0	0	0	0	0	8.014	0	0	0	0	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 3a-5	X	0	1	0	98	0	1	0	1	0	98	0	1	0	1	0
	Y	0	0	0	7.867	0	0	0	0	0	7.867	0	0	0	0	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trave Acciaio 3-3a	X	0	1	0	36	0	1	0	1	0	36	0	1	0	1	0
	Y	0	0	0	8.009	0	0	0	0	0	8.009	0	0	0	0	0
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LEGGENDA:

I_{Dir} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.

Dir Direzione del sisma.

Estr. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).

Inz./Fin.

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Pilastri - Sollecitazioni per condizioni di carico non sismiche

I _{DPil}	CC	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]	[N]	
Pilastri: Piano soppalco															
Pilastro Acciaio 5	001	0	30	294	4.575	421	-39	0	-80	-894	3.671	421	-39	01	
	002	0	31	304	3.788	437	-42	0	-86	-930	3.788	437	-42	01	
	003	0	43	414	5.165	596	-57	0	-117	-1.268	5.165	596	-57	01	
	004	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01	
Pilastro Acciaio 2	001	0	-86	-291	5.838	-415	117	0	248	890	4.926	-415	117	01	
	002	0	-94	-302	5.169	-431	128	0	271	926	5.169	-431	128	01	
	003	0	-127	-411	7.049	-588	174	0	369	1.262	7.049	-588	174	01	
	004	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01	
Pilastro Acciaio 4	001	0	33	-536	11.995	-758	-44	0	-91	1.604	11.090	-758	-44	01	
	002	0	36	-619	12.278	-877	-48	0	-100	1.857	12.278	-877	-48	01	
	003	0	50	-843	16.744	-1.195	-66	0	-137	2.532	16.744	-1.195	-66	01	
	004	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01	
Pilastro Acciaio 3	001	0	33	535	11.994	758	-44	0	-91	-1.604	11.090	758	-44	01	
	002	0	36	618	12.277	877	-48	0	-100	-1.857	12.277	877	-48	01	
	003	0	50	842	16.742	1.195	-66	0	-137	-2.532	16.742	1.195	-66	01	
	004	0	0	1	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0	01	
Pilastro Acciaio 6	001	0	30	-294	4.575	-421	-39	0	-80	894	3.671	-421	-39	01	
	002	0	31	-304	3.787	-437	-42	0	-86	930	3.787	-437	-42	01	
	003	0	43	-414	5.165	-596	-57	0	-117	1.268	5.165	-596	-57	01	
	004	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01	
Pilastro Acciaio 1	001	0	-86	292	5.838	415	117	0	248	-890	4.927	415	117	01	
	002	0	-94	302	5.170	431	128	0	271	-926	5.170	431	128	01	

U03	U04	U0	U28	U11	U7.050	U588	U174	U0	U369	U-1.262	U7.050	U588	U174	U0	Lv
1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01

LEGENDA:

- Id_{PII} Identificativo del Pilastro.
- CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
- Lv Identificativo del livello, nella relativa tabella.
- Estr. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).
- Inf./Sup.

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA

Pilastri - Sollecitazioni per effetto del sisma

Id _{PII}	Dir	Dist r	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
			M1	M2	M3	N	T2	T3	M1	M2	M3	N	T2	T3	
Pilastrata: Piano soppalco															
Pilastro Acciaio 5	X	-	0	3	4.790	1.568	2.651	2	0	1	2.696	1.568	2.651	2	01
	Y	-	0	560	17	467	6	330	0	374	2	467	6	330	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastro Acciaio 2	X	-	0	7	4.756	1.579	2.611	4	0	3	2.680	1.579	2.611	4	01
	Y	-	0	563	2	262	2	330	0	377	0	262	2	330	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastro Acciaio 4	X	-	0	6	4.825	1.584	2.672	4	0	4	2.717	1.584	2.672	4	01
	Y	-	0	575	7	80	3	344	0	396	0	80	3	344	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastro Acciaio 3	X	-	0	6	4.823	1.586	2.671	4	0	4	2.717	1.586	2.671	4	01
	Y	-	0	576	8	76	3	344	0	396	1	76	3	344	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastro Acciaio 6	X	-	0	3	4.794	1.567	2.654	2	0	1	2.697	1.567	2.654	2	01
	Y	-	0	559	12	467	6	332	0	375	2	467	6	332	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastro Acciaio 1	X	-	0	7	4.753	1.578	2.609	4	0	3	2.680	1.578	2.609	4	01
	Y	-	0	564	4	264	1	330	0	377	1	264	1	330	01
	Z	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01

LEGENDA:

- Id_{PII} Identificativo del Pilastro.
- Dir Direzione del sisma.
- Distr Distribuzione delle forze (0P = Principale non richiesta; 1P = Principale proporzionale alle forze statiche; 2P = Proporzionale I Modo vibrazione; 3P = Principale proporzionale ai taglianti; 0S = Secondaria non richiesta; 1S = Secondaria proporzionale alle masse; 2S = secondaria multimodale).
- Lv Identificativo del livello, nella relativa tabella.
- Estr. Sollecitazione caratteristiche relative al sistema di riferimento locale 1, 2, 3 (N > 0: compressione).
- Inf./Sup.

PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Pilastri - Sollecitazioni per eccentricità accidentale

Id _{PII}	Dir	e	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
			M1	M2	M3	N	T2	T3	M1	M2	M3	N	T2	T3	
Pilastrata: Piano soppalco															
Pilastro Acciaio 5	X	+	0	-57	211	16	119	33	0	38	-124	16	119	33	01
	X	-	0	57	-211	-16	-119	-33	0	-38	124	-16	-119	-33	01
	Y	+	0	-39	147	11	82	23	0	26	-86	11	82	23	01
	Y	-	0	39	-147	-11	-82	-23	0	-26	86	-11	-82	-23	01
Pilastro Acciaio 2	X	+	0	57	-210	36	-117	-33	0	-38	123	36	-117	-33	01
	X	-	0	-57	210	-36	117	33	0	38	-123	-36	117	33	01
	Y	+	0	39	-146	25	-81	-23	0	-26	86	25	-81	-23	01
	Y	-	0	-39	146	-25	81	23	0	26	-86	-25	81	23	01
Pilastro Acciaio 4	X	+	0	58	-3	-4	-2	-35	0	-40	2	-4	-2	-35	01
	X	-	0	-58	3	4	2	35	0	40	-2	4	2	35	01
	Y	+	0	40	-2	-3	-1	-24	0	-28	1	-3	-1	-24	01
	Y	-	0	-40	2	3	1	24	0	28	-1	3	1	24	01
Pilastro Acciaio 3	X	+	0	-58	-3	3	-2	35	0	40	1	3	-2	35	01
	X	-	0	58	3	-3	2	-35	0	-40	-1	-3	2	-35	01
	Y	+	0	-40	-2	2	-1	24	0	28	1	2	-1	24	01
	Y	-	0	40	2	-2	1	-24	0	-28	-1	-2	1	-24	01
Pilastro Acciaio 6	X	+	0	57	211	-16	118	-33	0	-38	-124	-16	118	-33	01
	X	-	0	-57	-211	16	-118	33	0	38	124	16	-118	33	01
	Y	+	0	39	147	-11	82	-23	0	-26	-86	-11	82	-23	01
	Y	-	0	-39	-147	11	-82	23	0	26	86	11	-82	23	01
Pilastro Acciaio 1	X	+	0	-57	-210	-35	-117	33	0	38	123	-35	-117	33	01
	X	-	0	57	210	35	117	-33	0	-38	-123	35	117	-33	01
	Y	+	0	-40	-146	-25	-81	23	0	26	86	-25	-81	23	01
	Y	-	0	40	146	25	81	-23	0	-26	-86	25	81	-23	01

LEGENDA:

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

Id _{Pil}	Dir	Estr. Inf.						Estr. Sup.						Lv
		r	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	T ₃	M ₁	M ₂	M ₃	N	T ₂	
		[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]	[N]	[N]	[N]	
Pilastrata: Piano soppalco														
Pilastro Acciaio 5	X	0	3	4.740	1.552	2.624	2	0	1	2.668	1.552	2.624	2	01
	Y	0	554	16	462	6	327	0	370	2	462	6	327	01
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastro Acciaio 2	X	0	6	4.706	1.563	2.583	4	0	3	2.652	1.563	2.583	4	01
	Y	0	557	2	258	2	327	0	373	0	258	2	327	01
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastro Acciaio 4	X	0	6	4.775	1.569	2.645	4	0	4	2.689	1.569	2.645	4	01
	Y	0	569	7	78	3	340	0	391	0	78	3	340	01
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastro Acciaio 3	X	0	6	4.772	1.570	2.643	4	0	4	2.689	1.570	2.643	4	01
	Y	0	570	8	75	3	340	0	391	1	75	3	340	01
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastro Acciaio 6	X	0	3	4.744	1.551	2.626	2	0	1	2.669	1.551	2.626	2	01
	Y	0	553	12	462	6	328	0	371	2	462	6	328	01
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01
Pilastro Acciaio 1	X	0	6	4.703	1.563	2.582	4	0	3	2.652	1.563	2.582	4	01
	Y	0	558	4	261	1	327	0	373	1	261	1	327	01
	Z	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01

LEGENDA:

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

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER TIPOLOGIE DI CARICO NON SISMICHE

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche							
Id _{Nd}	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
00003	001	758	539	13.237	41	554	0
00003	002	877	580	13.588	37	640	0
00003	003	1.196	790	18.530	51	872	0
00003	004	0	0	-1	0	1	0
00004	001	-759	538	13.237	41	-555	0
00004	002	-878	579	13.589	38	-641	0
00004	003	-1.197	790	18.531	51	-873	0
00004	004	0	0	-1	0	-1	0
00013	001	-421	-656	5.890	24	-305	0
00013	002	-437	-708	5.178	32	-315	0
00013	003	-596	-965	7.060	44	-429	0
00013	004	0	0	0	0	-1	0
00014	001	421	-656	5.890	24	305	0
00014	002	438	-708	5.178	32	316	0
00014	003	596	-965	7.061	44	429	0
00014	004	0	0	0	0	1	0
00015	001	415	117	5.838	-86	292	0
00015	002	431	128	5.170	-94	302	0
00015	003	588	174	7.050	-128	411	0
00015	004	0	0	0	0	1	0
00016	001	-415	117	5.838	-86	-291	0
00016	002	-431	128	5.169	-94	-302	0
00016	003	-588	174	7.049	-127	-411	0
00016	004	0	0	0	0	-1	0
00017	001	0	0	0	0	0	0
00017	002	0	0	0	0	0	0
00017	003	0	0	0	0	0	0
00017	004	0	0	0	0	0	0
00018	001	0	0	0	0	0	0
00018	002	0	0	0	0	0	0
00018	003	0	0	0	0	0	0
00018	004	0	0	0	0	0	0
00019	001	0	0	0	0	0	0
00019	002	0	0	0	0	0	0
00019	003	0	0	0	0	0	0
00019	004	0	0	0	0	0	0
00020	001	0	0	0	0	0	0
00020	002	0	0	0	0	0	0
00020	003	0	0	0	0	0	0
00020	004	0	0	0	0	0	0
00021	001	0	0	0	0	0	0
00021	002	0	0	0	0	0	0
00021	003	0	0	0	0	0	0
00021	004	0	0	0	0	0	0
00022	001	0	0	0	0	0	0
00022	002	0	0	0	0	0	0
00022	003	0	0	0	0	0	0
00022	004	0	0	0	0	0	0
00023	001	0	0	0	0	0	0

Firmatari: D'Alessio Raffaele

					M_x	M_y	M_z
					[N-m]	[N-m]	[N-m]
00023	003	0	0	0	0	0	0
00023	004	0	0	0	0	0	0
00024	001	0	0	0	0	0	0
00024	002	0	0	0	0	0	0
00024	003	0	0	0	0	0	0
00024	004	0	0	0	0	0	0
00025	001	0	0	0	0	0	0
00025	002	0	0	0	0	0	0
00025	003	0	0	0	0	0	0
00025	004	0	0	0	0	0	0
00026	001	0	0	0	0	0	0
00026	002	0	0	0	0	0	0
00026	003	0	0	0	0	0	0
00026	004	0	0	0	0	0	0
00027	001	0	0	0	0	0	0
00027	002	0	0	0	0	0	0
00027	003	0	0	0	0	0	0
00027	004	0	0	0	0	0	0
00028	001	0	0	0	0	0	0
00028	002	0	0	0	0	0	0
00028	003	0	0	0	0	0	0
00028	004	0	0	0	0	0	0
00029	001	0	0	0	0	0	0
00029	002	0	0	0	0	0	0
00029	003	0	0	0	0	0	0
00029	004	0	0	0	0	0	0
00030	001	0	0	0	0	0	0
00030	002	0	0	0	0	0	0
00030	003	0	0	0	0	0	0
00030	004	0	0	0	0	0	0
00031	001	0	0	0	0	0	0
00031	002	0	0	0	0	0	0
00031	003	0	0	0	0	0	0
00031	004	0	0	0	0	0	0
00032	001	0	0	0	0	0	0
00032	002	0	0	0	0	0	0
00032	003	0	0	0	0	0	0
00032	004	0	0	0	0	0	0
00033	001	0	0	0	0	0	0
00033	002	0	0	0	0	0	0
00033	003	0	0	0	0	0	0
00033	004	0	0	0	0	0	0
00034	001	0	0	0	0	0	0
00034	002	0	0	0	0	0	0
00034	003	0	0	0	0	0	0
00034	004	0	0	0	0	0	0
00035	001	0	0	0	0	0	0
00035	002	0	0	0	0	0	0
00035	003	0	0	0	0	0	0
00035	004	0	0	0	0	0	0
00036	001	0	0	0	0	0	0
00036	002	0	0	0	0	0	0
00036	003	0	0	0	0	0	0
00036	004	0	0	0	0	0	0
00037	001	0	0	0	0	0	0
00037	002	0	0	0	0	0	0
00037	003	0	0	0	0	0	0
00037	004	0	0	0	0	0	0
00038	001	0	0	0	0	0	0
00038	002	0	0	0	0	0	0
00038	003	0	0	0	0	0	0
00038	004	0	0	0	0	0	0
00039	001	0	0	0	0	0	0
00039	002	0	0	0	0	0	0
00039	003	0	0	0	0	0	0
00039	004	0	0	0	0	0	0
00040	001	0	0	0	0	0	0
00040	002	0	0	0	0	0	0
00040	003	0	0	0	0	0	0
00040	004	0	0	0	0	0	0
00041	001	0	0	0	0	0	0
00041	002	0	0	0	0	0	0
00041	003	0	0	0	0	0	0
00041	004	0	0	0	0	0	0
00042	001	0	0	0	0	0	0
00042	002	0	0	0	0	0	0
00042	003	0	0	0	0	0	0
00042	004	0	0	0	0	0	0
00043	001	0	0	0	0	0	0
00043	002	0	0	0	0	0	0
00043	003	0	0	0	0	0	0
00043	004	0	0	0	0	0	0
00044	001	0	0	0	0	0	0
00044	002	0	0	0	0	0	0

Firmatari: D'Alessio Raffaele

				M_x	M_y	M_z
				[N-m]	[N-m]	[N-m]
00044	004	0	0	0	0	0
00045	001	0	0	0	0	0
00045	002	0	0	0	0	0
00045	003	0	0	0	0	0
00045	004	0	0	0	0	0
00046	001	0	0	0	0	0
00046	002	0	0	0	0	0
00046	003	0	0	0	0	0
00046	004	0	0	0	0	0
00047	001	0	0	0	0	0
00047	002	0	0	0	0	0
00047	003	0	0	0	0	0
00047	004	0	0	0	0	0
00048	001	0	0	0	0	0
00048	002	0	0	0	0	0
00048	003	0	0	0	0	0
00048	004	0	0	0	0	0
00049	001	0	0	0	0	0
00049	002	0	0	0	0	0
00049	003	0	0	0	0	0
00049	004	0	0	0	0	0
00050	001	0	0	0	0	0
00050	002	0	0	0	0	0
00050	003	0	0	0	0	0
00050	004	0	0	0	0	0
00051	001	0	0	0	0	0
00051	002	0	0	0	0	0
00051	003	0	0	0	0	0
00051	004	0	0	0	0	0
00052	001	0	0	0	0	0
00052	002	0	0	0	0	0
00052	003	0	0	0	0	0
00052	004	0	0	0	0	0
00053	001	0	0	0	0	0
00053	002	0	0	0	0	0
00053	003	0	0	0	0	0
00053	004	0	0	0	0	0
00054	001	0	0	0	0	0
00054	002	0	0	0	0	0
00054	003	0	0	0	0	0
00054	004	0	0	0	0	0
00055	001	0	0	0	0	0
00055	002	0	0	0	0	0
00055	003	0	0	0	0	0
00055	004	0	0	0	0	0
00056	001	0	0	0	0	0
00056	002	0	0	0	0	0
00056	003	0	0	0	0	0
00056	004	0	0	0	0	0
00057	001	0	0	0	0	0
00057	002	0	0	0	0	0
00057	003	0	0	0	0	0
00057	004	0	0	0	0	0
00058	001	0	0	0	0	0
00058	002	0	0	0	0	0
00058	003	0	0	0	0	0
00058	004	0	0	0	0	0
00059	001	0	0	0	0	0
00059	002	0	0	0	0	0
00059	003	0	0	0	0	0
00059	004	0	0	0	0	0
00060	001	0	0	0	0	0
00060	002	0	0	0	0	0
00060	003	0	0	0	0	0
00060	004	0	0	0	0	0
00061	001	0	0	0	0	0
00061	002	0	0	0	0	0
00061	003	0	0	0	0	0
00061	004	0	0	0	0	0
00062	001	0	0	0	0	0
00062	002	0	0	0	0	0
00062	003	0	0	0	0	0
00062	004	0	0	0	0	0
00063	001	0	0	0	0	0
00063	002	0	0	0	0	0
00063	003	0	0	0	0	0
00063	004	0	0	0	0	0
00064	001	0	0	0	0	0
00064	002	0	0	0	0	0
00064	003	0	0	0	0	0
00064	004	0	0	0	0	0
00065	001	0	0	0	0	0
00065	002	0	0	0	0	0
00065	003	0	0	0	0	0

				M_x	M_y	M_z
				[N-m]	[N-m]	[N-m]
00066	001	0	0	0	0	0
00066	002	0	0	0	0	0
00066	003	0	0	0	0	0
00066	004	0	0	0	0	0
00067	001	0	0	0	0	0
00067	002	0	0	0	0	0
00067	003	0	0	0	0	0
00067	004	0	0	0	0	0
00068	001	0	0	0	0	0
00068	002	1	0	0	0	0
00068	003	1	0	0	0	0
00068	004	0	0	0	0	0
00069	001	0	0	0	0	0
00069	002	0	0	0	0	0
00069	003	0	0	0	0	0
00069	004	0	0	0	0	0
00070	001	0	0	0	0	0
00070	002	0	0	0	0	0
00070	003	0	0	0	0	0
00070	004	0	0	0	0	0
00071	001	0	0	0	0	0
00071	002	0	0	0	0	0
00071	003	0	0	0	0	0
00071	004	0	0	0	0	0
00072	001	0	0	0	0	0
00072	002	0	0	0	0	0
00072	003	0	0	0	0	0
00072	004	0	0	0	0	0
00073	001	0	0	0	0	0
00073	002	-1	0	0	0	0
00073	003	-1	0	0	0	0
00073	004	0	0	0	0	0
00074	001	0	0	0	0	0
00074	002	0	0	0	0	0
00074	003	0	0	0	0	0
00074	004	0	0	0	0	0
00075	001	0	0	0	0	0
00075	002	0	0	0	0	0
00075	003	0	0	0	0	0
00075	004	0	0	0	0	0
00076	001	0	0	0	0	0
00076	002	0	0	0	0	0
00076	003	0	0	0	0	0
00076	004	0	0	0	0	0
00077	001	0	0	0	0	0
00077	002	0	0	0	0	0
00077	003	0	0	0	0	0
00077	004	0	0	0	0	0
00078	001	0	0	0	0	0
00078	002	0	0	0	0	0
00078	003	0	0	0	0	0
00078	004	0	0	0	0	0
00079	001	0	0	0	0	0
00079	002	0	0	0	0	0
00079	003	0	0	0	0	0
00079	004	0	0	0	0	0
00080	001	0	0	0	0	0
00080	002	0	0	0	0	0
00080	003	0	0	0	0	0
00080	004	0	0	0	0	0
00081	001	0	0	0	0	0
00081	002	0	0	0	0	0
00081	003	0	0	0	0	0
00081	004	0	0	0	0	0
00082	001	0	0	0	0	0
00082	002	0	0	0	0	0
00082	003	0	0	0	0	0
00082	004	0	0	0	0	0
00083	001	0	0	0	0	0
00083	002	0	0	0	0	0
00083	003	0	0	0	0	0
00083	004	0	0	0	0	0
00084	001	0	0	0	0	0
00084	002	0	0	0	0	0
00084	003	0	0	0	0	0
00084	004	0	0	0	0	0
00085	001	0	0	0	0	0
00085	002	0	0	0	0	0
00085	003	0	0	0	0	0
00085	004	0	0	0	0	0
00086	001	0	0	0	0	0
00086	002	0	0	0	0	0
00086	003	0	0	0	0	0
00086	004	0	0	0	0	0

Firmatari: D'Alessio Raffaele

						Mx [N-m]	My [N-m]	Mz [N-m]
00087	002	0	0	0	0	0	0	0
00087	003	0	0	0	0	0	0	0
00087	004	0	0	0	0	0	0	0
00088	001	0	0	0	0	0	0	0
00088	002	0	0	0	0	0	0	0
00088	003	0	0	0	0	0	0	0
00088	004	0	0	0	0	0	0	0
00089	001	0	0	0	0	0	0	0
00089	002	0	0	0	0	0	0	0
00089	003	0	0	0	0	0	0	0
00089	004	0	0	0	0	0	0	0
00090	001	0	0	0	0	0	0	0
00090	002	0	0	0	0	0	0	0
00090	003	0	0	0	0	0	0	0
00090	004	0	0	0	0	0	0	0
00091	001	0	0	0	0	0	0	0
00091	002	0	0	0	0	0	0	0
00091	003	0	0	0	0	0	0	0
00091	004	0	0	0	0	0	0	0
00092	001	0	0	0	0	0	0	0
00092	002	0	0	0	0	0	0	0
00092	003	0	0	0	0	0	0	0
00092	004	0	0	0	0	0	0	0
00093	001	0	0	0	0	0	0	0
00093	002	0	0	0	0	0	0	0
00093	003	0	0	0	0	0	0	0
00093	004	0	0	0	0	0	0	0
00094	001	0	0	0	0	0	0	0
00094	002	0	0	0	0	0	0	0
00094	003	0	0	0	0	0	0	0
00094	004	0	0	0	0	0	0	0
00095	001	0	0	0	0	0	0	0
00095	002	0	0	0	0	0	0	0
00095	003	0	0	0	0	0	0	0
00095	004	0	0	0	0	0	0	0
00096	001	0	0	0	0	0	0	0
00096	002	0	0	0	0	0	0	0
00096	003	0	0	0	0	0	0	0
00096	004	0	0	0	0	0	0	0
00097	001	0	0	0	0	0	0	0
00097	002	0	0	0	0	0	0	0
00097	003	0	0	0	0	0	0	0
00097	004	0	0	0	0	0	0	0
00098	001	0	0	0	0	0	0	0
00098	002	0	0	0	0	0	0	0
00098	003	0	0	0	0	0	0	0
00098	004	0	0	0	0	0	0	0
00099	001	0	0	0	0	0	0	0
00099	002	0	0	0	0	0	0	0
00099	003	0	0	0	0	0	0	0
00099	004	0	0	0	0	0	0	0
00100	001	0	0	0	0	0	0	0
00100	002	0	0	0	0	0	0	0
00100	003	0	0	0	0	0	0	0
00100	004	0	0	0	0	0	0	0
00101	001	0	0	0	0	0	0	0
00101	002	0	0	0	0	0	0	0
00101	003	0	0	0	0	0	0	0
00101	004	0	0	0	0	0	0	0
00102	001	0	0	0	0	0	0	0
00102	002	0	0	0	0	0	0	0
00102	003	0	0	0	0	0	0	0
00102	004	0	0	0	0	0	0	0
00103	001	0	0	0	0	0	0	0
00103	002	0	0	0	0	0	0	0
00103	003	0	0	0	0	0	0	0
00103	004	0	0	0	0	0	0	0
00104	001	0	0	0	0	0	0	0
00104	002	0	0	0	0	0	0	0
00104	003	0	0	0	0	0	0	0
00104	004	0	0	0	0	0	0	0
00105	001	0	0	0	0	0	0	0
00105	002	0	0	0	0	0	0	0
00105	003	0	0	0	0	0	0	0
00105	004	0	0	0	0	0	0	0
00106	001	0	0	0	0	0	0	0
00106	002	0	0	0	0	0	0	0
00106	003	0	0	0	0	0	0	0
00106	004	0	0	0	0	0	0	0
00107	001	0	0	0	0	0	0	0
00107	002	0	0	0	0	0	0	0
00107	003	0	0	0	0	0	0	0
00107	004	0	0	0	0	0	0	0
00108	001	0	0	0	0	0	0	0

				M_x	M_y	M_z
				[N-m]	[N-m]	[N-m]
00108	004	0	0	0	0	0
00109	001	0	0	0	0	0
00109	002	0	0	0	0	0
00109	003	0	0	0	0	0
00109	004	0	0	0	0	0
00110	001	0	0	0	0	0
00110	002	0	0	0	0	0
00110	003	0	0	0	0	0
00110	004	0	0	0	0	0
00111	001	0	0	0	0	0
00111	002	0	0	0	0	0
00111	003	0	0	0	0	0
00111	004	0	0	0	0	0

LEGENDA:

Id_{Nd} Identificativo del nodo.

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.

F_x, F_y, Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.F_z, M_x,M_y, M_z

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER EFFETTO DEL SISMA

Nodi - Reazioni vincolari esterne per effetto del sisma							
Id _{Nd}	Dir	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
00003	X	2.672	19	1.559	6	4.891	1
00003	Y	3	3.839	7.377	585	9	0
00003	Z	0	0	0	0	0	0
00004	X	2.673	19	1.558	6	4.894	1
00004	Y	2	3.841	7.385	585	6	0
00004	Z	0	0	0	0	0	0
00013	X	2.654	45	1.655	3	4.861	1
00013	Y	5	3.767	7.647	568	12	0
00013	Z	0	0	0	0	0	0
00014	X	2.652	45	1.655	3	4.857	1
00014	Y	7	3.764	7.641	568	17	0
00014	Z	0	0	0	0	0	0
00015	X	2.610	4	1.580	7	4.753	0
00015	Y	2	330	263	564	5	0
00015	Z	0	0	0	0	0	0
00016	X	2.611	4	1.580	7	4.756	0
00016	Y	1	330	262	564	3	0
00016	Z	0	0	0	0	0	0
00017	X	0	0	0	0	0	0
00017	Y	0	0	0	0	0	0
00017	Z	0	0	0	0	0	0
00018	X	0	0	0	0	0	0
00018	Y	0	0	0	0	0	0
00018	Z	0	0	0	0	0	0
00019	X	0	0	0	0	0	0
00019	Y	0	0	0	0	0	0
00019	Z	0	0	0	0	0	0
00020	X	0	0	0	0	0	0
00020	Y	0	0	0	0	0	0
00020	Z	0	0	0	0	0	0
00021	X	0	0	0	0	0	0
00021	Y	0	0	0	0	0	0
00021	Z	0	0	0	0	0	0
00022	X	0	0	0	0	0	0
00022	Y	0	0	0	0	0	0
00022	Z	0	0	0	0	0	0
00023	X	0	0	0	0	0	0
00023	Y	0	0	0	0	0	0
00023	Z	0	0	0	0	0	0
00024	X	0	0	0	0	0	0
00024	Y	0	0	0	0	0	0
00024	Z	0	0	0	0	0	0
00025	X	0	0	0	0	0	0
00025	Y	0	0	0	0	0	0
00025	Z	0	0	0	0	0	0
00026	X	0	0	0	0	0	0
00026	Y	0	0	0	0	0	0
00026	Z	0	0	0	0	0	0
00027	X	0	0	0	0	0	0
00027	Y	0	0	0	0	0	0
00027	Z	0	0	0	0	0	0
00028	X	0	0	0	0	0	0
00028	Y	0	0	0	0	0	0
00028	Z	0	0	0	0	0	0
00029	X	0	0	0	0	0	0
00029	Y	0	0	0	0	0	0
00029	Z	0	0	0	0	0	0

Firmatari: D'Alessio Raffaele

						M _x [N-m]	M _y [N-m]	M _z [N-m]
00030	Z	0	0	0	0	0	0	0
00031	X	0	0	0	0	0	0	0
00031	Y	0	0	0	0	0	0	0
00031	Z	0	0	0	0	0	0	0
00032	X	0	0	0	0	0	0	0
00032	Y	0	0	0	0	0	0	0
00032	Z	0	0	0	0	0	0	0
00033	X	0	0	0	0	0	0	0
00033	Y	0	0	0	0	0	0	0
00033	Z	0	0	0	0	0	0	0
00034	X	0	0	0	0	0	0	0
00034	Y	0	0	0	0	0	0	0
00034	Z	0	0	0	0	0	0	0
00035	X	0	0	0	0	0	0	0
00035	Y	0	0	0	0	0	0	0
00035	Z	0	0	0	0	0	0	0
00036	X	0	0	0	0	0	0	0
00036	Y	0	0	0	0	0	0	0
00036	Z	0	0	0	0	0	0	0
00037	X	0	0	0	0	0	0	0
00037	Y	0	0	0	0	0	0	0
00037	Z	0	0	0	0	0	0	0
00038	X	0	0	0	0	0	0	0
00038	Y	0	0	0	0	0	0	0
00038	Z	0	0	0	0	0	0	0
00039	X	0	0	0	0	0	0	0
00039	Y	0	0	0	0	0	0	0
00039	Z	0	0	0	0	0	0	0
00040	X	0	0	0	0	0	0	0
00040	Y	0	0	0	0	0	0	0
00040	Z	0	0	0	0	0	0	0
00041	X	0	0	0	0	0	0	0
00041	Y	0	0	0	0	0	0	0
00041	Z	0	0	0	0	0	0	0
00042	X	0	0	0	0	0	0	0
00042	Y	0	0	0	0	0	0	0
00042	Z	0	0	0	0	0	0	0
00043	X	0	0	0	0	0	0	0
00043	Y	0	0	0	0	0	0	0
00043	Z	0	0	0	0	0	0	0
00044	X	0	0	0	0	0	0	0
00044	Y	0	0	0	0	0	0	0
00044	Z	0	0	0	0	0	0	0
00045	X	0	0	0	0	0	0	0
00045	Y	0	0	0	0	0	0	0
00045	Z	0	0	0	0	0	0	0
00046	X	0	0	0	0	0	0	0
00046	Y	0	0	0	0	0	0	0
00046	Z	0	0	0	0	0	0	0
00047	X	0	0	0	0	0	0	0
00047	Y	0	0	0	0	0	0	0
00047	Z	0	0	0	0	0	0	0
00048	X	0	0	0	0	0	0	0
00048	Y	0	0	0	0	0	0	0
00048	Z	0	0	0	0	0	0	0
00049	X	0	0	0	0	0	0	0
00049	Y	0	0	0	0	0	0	0
00049	Z	0	0	0	0	0	0	0
00050	X	0	0	0	0	0	0	0
00050	Y	0	0	0	0	0	0	0
00050	Z	0	0	0	0	0	0	0
00051	X	0	0	0	0	0	0	0
00051	Y	0	0	0	0	0	0	0
00051	Z	0	0	0	0	0	0	0
00052	X	0	0	0	0	0	0	0
00052	Y	0	0	0	0	0	0	0
00052	Z	0	0	0	0	0	0	0
00053	X	0	0	0	0	0	0	0
00053	Y	0	0	0	0	0	0	0
00053	Z	0	0	0	0	0	0	0
00054	X	0	0	0	0	0	0	0
00054	Y	0	0	0	0	0	0	0
00054	Z	0	0	0	0	0	0	0
00055	X	0	0	0	0	0	0	0
00055	Y	0	0	0	0	0	0	0
00055	Z	0	0	0	0	0	0	0
00056	X	0	0	0	0	0	0	0
00056	Y	0	0	0	0	0	0	0
00056	Z	0	0	0	0	0	0	0
00057	X	0	0	0	0	0	0	0
00057	Y	0	0	0	0	0	0	0
00057	Z	0	0	0	0	0	0	0

Firmatari: D'Alessio Raffaele

						Mx [N-m]	My [N-m]	Mz [N-m]
00056		0				0	0	0
00058	Z	0				0	0	0
00059	X	0				0	0	0
00059	Y	0				0	0	0
00059	Z	0				0	0	0
00060	X	0				0	0	0
00060	Y	0				0	0	0
00060	Z	0				0	0	0
00061	X	0				0	0	0
00061	Y	0				0	0	0
00061	Z	0				0	0	0
00062	X	0				0	0	0
00062	Y	0				0	0	0
00062	Z	0				0	0	0
00063	X	0				0	0	0
00063	Y	0				0	0	0
00063	Z	0				0	0	0
00064	X	0				0	0	0
00064	Y	0				0	0	0
00064	Z	0				0	0	0
00065	X	0				0	0	0
00065	Y	0				0	0	0
00065	Z	0				0	0	0
00066	X	1				0	0	0
00066	Y	0				0	0	0
00066	Z	0				0	0	0
00067	X	0				0	0	0
00067	Y	0				0	0	0
00067	Z	0				0	0	0
00068	X	1		1		0	0	0
00068	Y	0				0	0	0
00068	Z	0				0	0	0
00069	X	0				0	0	0
00069	Y	0				0	0	0
00069	Z	0				0	0	0
00070	X	0				0	0	0
00070	Y	0				0	0	0
00070	Z	0				0	0	0
00071	X	0				0	0	0
00071	Y	0				0	0	0
00071	Z	0				0	0	0
00072	X	0		1		0	0	0
00072	Y	0				0	0	0
00072	Z	0				0	0	0
00073	X	1				0	0	0
00073	Y	0				0	0	0
00073	Z	0				0	0	0
00074	X	0				0	0	0
00074	Y	0				0	0	0
00074	Z	0				0	0	0
00075	X	0				0	0	0
00075	Y	0				0	0	0
00075	Z	0				0	0	0
00076	X	0				0	0	0
00076	Y	0				0	0	0
00076	Z	0				0	0	0
00077	X	0				0	0	0
00077	Y	0				0	0	0
00077	Z	0				0	0	0
00078	X	0				0	0	0
00078	Y	0				0	0	0
00078	Z	0				0	0	0
00079	X	0				0	0	0
00079	Y	0				0	0	0
00079	Z	0				0	0	0
00080	X	0				0	0	0
00080	Y	0				0	0	0
00080	Z	0				0	0	0
00081	X	0				0	0	0
00081	Y	0				0	0	0
00081	Z	0				0	0	0
00082	X	0				0	0	0
00082	Y	0				0	0	0
00082	Z	0				0	0	0
00083	X	0				0	0	0
00083	Y	0				0	0	0
00083	Z	0				0	0	0
00084	X	0				0	0	0
00084	Y	0				0	0	0
00084	Z	0				0	0	0
00085	X	0				0	0	0
00085	Y	0				0	0	0
00085	Z	0				0	0	0

						M_x [N-m]	M_y [N-m]	M_z [N-m]
Firmatari: D'Alessio Raffaele								
00086	Z	0	0	0	0	0	0	0
00087	X	0	0	0	0	0	0	0
00087	Y	0	0	0	0	0	0	0
00087	Z	0	0	0	0	0	0	0
00088	X	0	0	0	0	0	0	0
00088	Y	0	0	0	0	0	0	0
00088	Z	0	0	0	0	0	0	0
00089	X	0	0	0	0	0	0	0
00089	Y	0	0	0	0	0	0	0
00089	Z	0	0	0	0	0	0	0
00090	X	1	0	0	0	0	0	0
00090	Y	0	0	0	0	0	0	0
00090	Z	0	0	0	0	0	0	0
00091	X	0	0	0	0	0	0	0
00091	Y	0	0	0	0	0	0	0
00091	Z	0	0	0	0	0	0	0
00092	X	0	0	0	0	0	0	0
00092	Y	0	0	0	0	0	0	0
00092	Z	0	0	0	0	0	0	0
00093	X	0	0	0	0	0	0	0
00093	Y	0	0	0	0	0	0	0
00093	Z	0	0	0	0	0	0	0
00094	X	0	0	0	0	0	0	0
00094	Y	0	0	0	0	0	0	0
00094	Z	0	0	0	0	0	0	0
00095	X	1	0	0	0	0	0	0
00095	Y	0	0	0	0	0	0	0
00095	Z	0	0	0	0	0	0	0
00096	X	0	0	0	0	0	0	0
00096	Y	0	0	0	0	0	0	0
00096	Z	0	0	0	0	0	0	0
00097	X	0	0	0	0	0	0	0
00097	Y	0	0	0	0	0	0	0
00097	Z	0	0	0	0	0	0	0
00098	X	0	0	0	0	0	0	0
00098	Y	0	0	0	0	0	0	0
00098	Z	0	0	0	0	0	0	0
00099	X	0	0	0	0	0	0	0
00099	Y	0	0	0	0	0	0	0
00099	Z	0	0	0	0	0	0	0
00100	X	0	0	0	0	0	0	0
00100	Y	0	0	0	0	0	0	0
00100	Z	0	0	0	0	0	0	0
00101	X	0	0	0	0	0	0	0
00101	Y	0	0	0	0	0	0	0
00101	Z	0	0	0	0	0	0	0
00102	X	0	0	0	0	0	0	0
00102	Y	0	0	0	0	0	0	0
00102	Z	0	0	0	0	0	0	0
00103	X	0	0	0	0	0	0	0
00103	Y	0	0	0	0	0	0	0
00103	Z	0	0	0	0	0	0	0
00104	X	0	0	0	0	0	0	0
00104	Y	0	0	0	0	0	0	0
00104	Z	0	0	0	0	0	0	0
00105	X	0	0	0	0	0	0	0
00105	Y	0	0	0	0	0	0	0
00105	Z	0	0	0	0	0	0	0
00106	X	0	0	0	0	0	0	0
00106	Y	0	0	0	0	0	0	0
00106	Z	0	0	0	0	0	0	0
00107	X	0	0	0	0	0	0	0
00107	Y	0	0	0	0	0	0	0
00107	Z	0	0	0	0	0	0	0
00108	X	0	0	0	0	0	0	0
00108	Y	0	0	0	0	0	0	0
00108	Z	0	0	0	0	0	0	0
00109	X	0	0	0	0	0	0	0
00109	Y	0	0	0	0	0	0	0
00109	Z	0	0	0	0	0	0	0
00110	X	0	0	0	0	0	0	0
00110	Y	0	0	0	0	0	0	0
00110	Z	0	0	0	0	0	0	0
00111	X	0	0	0	0	0	0	0
00111	Y	0	0	0	0	0	0	0
00111	Z	0	0	0	0	0	0	0

LEGENDA:

- Id_{Nd} Identificativo del nodo.
- Dir Direzione del sisma.
- F_x, F_y, Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- F_z, M_x,
- M_y, M_z

IdNd	Dir	e	F _x [N]	F _y [N]	F _z [N]	M _x [N-m]	M _y [N-m]	M _z [N-m]
00003	X	+	-1	388	740	-59	-3	0
00003	X	-	1	-388	-740	59	3	0
00003	Y	+	-1	270	515	-41	-2	0
00003	Y	-	1	-270	-515	41	2	0
00004	X	+	-2	-388	-741	59	-3	0
00004	X	-	2	388	741	-59	3	0
00004	Y	+	-1	-270	-516	41	-2	0
00004	Y	-	1	270	516	-41	2	0
00013	X	+	119	-380	706	57	214	0
00013	X	-	-119	380	-706	-57	-214	0
00013	Y	+	83	-264	491	40	149	0
00013	Y	-	-83	264	-491	-40	-149	0
00014	X	+	119	379	-706	-57	214	0
00014	X	-	-119	-379	706	57	-214	0
00014	Y	+	83	264	-491	-40	149	0
00014	Y	-	-83	-264	491	40	-149	0
00015	X	+	-117	33	-35	-57	-210	0
00015	X	-	117	-33	35	57	210	0
00015	Y	+	-81	23	-25	-40	-146	0
00015	Y	-	81	-23	25	40	146	0
00016	X	+	-117	-33	36	57	-210	0
00016	X	-	117	33	-36	-57	210	0
00016	Y	+	-82	-23	25	39	-146	0
00016	Y	-	82	23	-25	-39	146	0
00017	X	+	0	0	0	0	0	0
00017	X	-	0	0	0	0	0	0
00017	Y	+	0	0	0	0	0	0
00017	Y	-	0	0	0	0	0	0
00018	X	+	0	0	0	0	0	0
00018	X	-	0	0	0	0	0	0
00018	Y	+	0	0	0	0	0	0
00018	Y	-	0	0	0	0	0	0
00019	X	+	0	0	0	0	0	0
00019	X	-	0	0	0	0	0	0
00019	Y	+	0	0	0	0	0	0
00019	Y	-	0	0	0	0	0	0
00020	X	+	0	0	0	0	0	0
00020	X	-	0	0	0	0	0	0
00020	Y	+	0	0	0	0	0	0
00020	Y	-	0	0	0	0	0	0
00021	X	+	0	0	0	0	0	0
00021	X	-	0	0	0	0	0	0
00021	Y	+	0	0	0	0	0	0
00021	Y	-	0	0	0	0	0	0
00022	X	+	0	0	0	0	0	0
00022	X	-	0	0	0	0	0	0
00022	Y	+	0	0	0	0	0	0
00022	Y	-	0	0	0	0	0	0
00023	X	+	0	0	0	0	0	0
00023	X	-	0	0	0	0	0	0
00023	Y	+	0	0	0	0	0	0
00023	Y	-	0	0	0	0	0	0
00024	X	+	0	0	0	0	0	0
00024	X	-	0	0	0	0	0	0
00024	Y	+	0	0	0	0	0	0
00024	Y	-	0	0	0	0	0	0
00025	X	+	0	0	0	0	0	0
00025	X	-	0	0	0	0	0	0
00025	Y	+	0	0	0	0	0	0
00025	Y	-	0	0	0	0	0	0
00026	X	+	0	0	0	0	0	0
00026	X	-	0	0	0	0	0	0
00026	Y	+	0	0	0	0	0	0
00026	Y	-	0	0	0	0	0	0
00027	X	+	0	0	0	0	0	0
00027	X	-	0	0	0	0	0	0
00027	Y	+	0	0	0	0	0	0
00027	Y	-	0	0	0	0	0	0
00028	X	+	0	0	0	0	0	0
00028	X	-	0	0	0	0	0	0
00028	Y	+	0	0	0	0	0	0
00028	Y	-	0	0	0	0	0	0
00029	X	+	0	0	0	0	0	0
00029	X	-	0	0	0	0	0	0
00029	Y	+	0	0	0	0	0	0
00029	Y	-	0	0	0	0	0	0
00030	X	+	0	0	0	0	0	0
00030	X	-	0	0	0	0	0	0
00030	Y	+	0	0	0	0	0	0
00030	Y	-	0	0	0	0	0	0
00031	X	+	0	0	0	0	0	0
00031	X	-	0	0	0	0	0	0

Firmatari: D'Alessio Raffaele

00031				0	0	0	0	0	0	0
00032	X	+		0	0	0	0	0	0	0
00032	X	-		0	0	0	0	0	0	0
00032	Y	+		0	0	0	0	0	0	0
00032	Y	-		0	0	0	0	0	0	0
00033	X	+		0	0	0	0	0	0	0
00033	X	-		0	0	0	0	0	0	0
00033	Y	+		0	0	0	0	0	0	0
00033	Y	-		0	0	0	0	0	0	0
00034	X	+		0	0	0	0	0	0	0
00034	X	-		0	0	0	0	0	0	0
00034	Y	+		0	0	0	0	0	0	0
00034	Y	-		0	0	0	0	0	0	0
00035	X	+		0	0	0	0	0	0	0
00035	X	-		0	0	0	0	0	0	0
00035	Y	+		0	0	0	0	0	0	0
00035	Y	-		0	0	0	0	0	0	0
00036	X	+		0	0	0	0	0	0	0
00036	X	-		0	0	0	0	0	0	0
00036	Y	+		0	0	0	0	0	0	0
00036	Y	-		0	0	0	0	0	0	0
00037	X	+		0	0	0	0	0	0	0
00037	X	-		0	0	0	0	0	0	0
00037	Y	+		0	0	0	0	0	0	0
00037	Y	-		0	0	0	0	0	0	0
00038	X	+		0	0	0	0	0	0	0
00038	X	-		0	0	0	0	0	0	0
00038	Y	+		0	0	0	0	0	0	0
00038	Y	-		0	0	0	0	0	0	0
00039	X	+		0	0	0	0	0	0	0
00039	X	-		0	0	0	0	0	0	0
00039	Y	+		0	0	0	0	0	0	0
00039	Y	-		0	0	0	0	0	0	0
00040	X	+		0	0	0	0	0	0	0
00040	X	-		0	0	0	0	0	0	0
00040	Y	+		0	0	0	0	0	0	0
00040	Y	-		0	0	0	0	0	0	0
00041	X	+		0	0	0	0	0	0	0
00041	X	-		0	0	0	0	0	0	0
00041	Y	+		0	0	0	0	0	0	0
00041	Y	-		0	0	0	0	0	0	0
00042	X	+		0	0	0	0	0	0	0
00042	X	-		0	0	0	0	0	0	0
00042	Y	+		0	0	0	0	0	0	0
00042	Y	-		0	0	0	0	0	0	0
00043	X	+		0	0	0	0	0	0	0
00043	X	-		0	0	0	0	0	0	0
00043	Y	+		0	0	0	0	0	0	0
00043	Y	-		0	0	0	0	0	0	0
00044	X	+		0	0	0	0	0	0	0
00044	X	-		0	0	0	0	0	0	0
00044	Y	+		0	0	0	0	0	0	0
00044	Y	-		0	0	0	0	0	0	0
00045	X	+		0	0	0	0	0	0	0
00045	X	-		0	0	0	0	0	0	0
00045	Y	+		0	0	0	0	0	0	0
00045	Y	-		0	0	0	0	0	0	0
00046	X	+		0	0	0	0	0	0	0
00046	X	-		0	0	0	0	0	0	0
00046	Y	+		0	0	0	0	0	0	0
00046	Y	-		0	0	0	0	0	0	0
00047	X	+		0	0	0	0	0	0	0
00047	X	-		0	0	0	0	0	0	0
00047	Y	+		0	0	0	0	0	0	0
00047	Y	-		0	0	0	0	0	0	0
00048	X	+		0	0	0	0	0	0	0
00048	X	-		0	0	0	0	0	0	0
00048	Y	+		0	0	0	0	0	0	0
00048	Y	-		0	0	0	0	0	0	0
00049	X	+		0	0	0	0	0	0	0
00049	X	-		0	0	0	0	0	0	0
00049	Y	+		0	0	0	0	0	0	0
00049	Y	-		0	0	0	0	0	0	0
00050	X	+		0	0	0	0	0	0	0
00050	X	-		0	0	0	0	0	0	0
00050	Y	+		0	0	0	0	0	0	0
00050	Y	-		0	0	0	0	0	0	0
00051	X	+		0	0	0	0	0	0	0
00051	X	-		0	0	0	0	0	0	0
00051	Y	+		0	0	0	0	0	0	0
00051	Y	-		0	0	0	0	0	0	0
00052	X	+		0	0	0	0	0	0	0
00052	X	-		0	0	0	0	0	0	0
00052	Y	+		0	0	0	0	0	0	0

							Mx [N-m]	My [N-m]	Mz [N-m]
00053	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00053	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00053	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00053	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00054	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00054	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00054	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00054	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00055	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00055	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00055	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00055	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00056	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00056	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00056	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00056	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00057	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00057	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00057	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00057	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00058	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00058	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00058	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00058	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00059	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00059	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00059	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00059	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00060	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00060	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00060	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00060	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00061	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00061	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00061	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00061	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00062	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00062	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00062	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00062	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00063	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00063	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00063	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00063	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00064	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00064	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00064	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00064	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00065	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00065	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00065	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00065	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00066	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00066	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00066	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00066	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00067	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00067	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00067	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00067	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00068	X	+	-1	0	0	0	0	0	0
00068	X	-	1	0	0	0	0	0	0
00068	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00068	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00069	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00069	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00069	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00069	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00070	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00070	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00070	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00070	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00071	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00071	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00071	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00071	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00072	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00072	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00072	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00072	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00073	X	+	-1	0	0	0	0	0	0
00073	X	-	1	0	0	0	0	0	0
00073	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00073	Y	-	0	0	0	0	0	0	0

Firmatari: D'Alessio Raffaele

00074	X	+	0	0	0	0	0	0
00074	Y	+	0	0	0	0	0	0
00074	Y	-	0	0	0	0	0	0
00075	X	+	0	0	0	0	0	0
00075	X	-	0	0	0	0	0	0
00075	Y	+	0	0	0	0	0	0
00075	Y	-	0	0	0	0	0	0
00076	X	+	0	0	0	0	0	0
00076	X	-	0	0	0	0	0	0
00076	Y	+	0	0	0	0	0	0
00076	Y	-	0	0	0	0	0	0
00077	X	+	0	0	0	0	0	0
00077	X	-	0	0	0	0	0	0
00077	Y	+	0	0	0	0	0	0
00077	Y	-	0	0	0	0	0	0
00078	X	+	0	0	0	0	0	0
00078	X	-	0	0	0	0	0	0
00078	Y	+	0	0	0	0	0	0
00078	Y	-	0	0	0	0	0	0
00079	X	+	0	0	0	0	0	0
00079	X	-	0	0	0	0	0	0
00079	Y	+	0	0	0	0	0	0
00079	Y	-	0	0	0	0	0	0
00080	X	+	0	0	0	0	0	0
00080	X	-	0	0	0	0	0	0
00080	Y	+	0	0	0	0	0	0
00080	Y	-	0	0	0	0	0	0
00081	X	+	0	0	0	0	0	0
00081	X	-	0	0	0	0	0	0
00081	Y	+	0	0	0	0	0	0
00081	Y	-	0	0	0	0	0	0
00082	X	+	0	0	0	0	0	0
00082	X	-	0	0	0	0	0	0
00082	Y	+	0	0	0	0	0	0
00082	Y	-	0	0	0	0	0	0
00083	X	+	0	0	0	0	0	0
00083	X	-	0	0	0	0	0	0
00083	Y	+	0	0	0	0	0	0
00083	Y	-	0	0	0	0	0	0
00084	X	+	0	0	0	0	0	0
00084	X	-	0	0	0	0	0	0
00084	Y	+	0	0	0	0	0	0
00084	Y	-	0	0	0	0	0	0
00085	X	+	0	0	0	0	0	0
00085	X	-	0	0	0	0	0	0
00085	Y	+	0	0	0	0	0	0
00085	Y	-	0	0	0	0	0	0
00086	X	+	0	0	0	0	0	0
00086	X	-	0	0	0	0	0	0
00086	Y	+	0	0	0	0	0	0
00086	Y	-	0	0	0	0	0	0
00087	X	+	0	0	0	0	0	0
00087	X	-	0	0	0	0	0	0
00087	Y	+	0	0	0	0	0	0
00087	Y	-	0	0	0	0	0	0
00088	X	+	0	0	0	0	0	0
00088	X	-	0	0	0	0	0	0
00088	Y	+	0	0	0	0	0	0
00088	Y	-	0	0	0	0	0	0
00089	X	+	0	0	0	0	0	0
00089	X	-	0	0	0	0	0	0
00089	Y	+	0	0	0	0	0	0
00089	Y	-	0	0	0	0	0	0
00090	X	+	0	0	0	0	0	0
00090	X	-	0	0	0	0	0	0
00090	Y	+	0	0	0	0	0	0
00090	Y	-	0	0	0	0	0	0
00091	X	+	0	0	0	0	0	0
00091	X	-	0	0	0	0	0	0
00091	Y	+	0	0	0	0	0	0
00091	Y	-	0	0	0	0	0	0
00092	X	+	0	0	0	0	0	0
00092	X	-	0	0	0	0	0	0
00092	Y	+	0	0	0	0	0	0
00092	Y	-	0	0	0	0	0	0
00093	X	+	0	0	0	0	0	0
00093	X	-	0	0	0	0	0	0
00093	Y	+	0	0	0	0	0	0
00093	Y	-	0	0	0	0	0	0
00094	X	+	0	0	0	0	0	0
00094	X	-	0	0	0	0	0	0
00094	Y	+	0	0	0	0	0	0
00094	Y	-	0	0	0	0	0	0
00095	X	+	0	0	0	0	0	0

Firmatari: D'Alessio Raffaele

00093				0	0	0	0	0	0
00095	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00096	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00096	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00096	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00096	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00097	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00097	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00097	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00097	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00098	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00098	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00098	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00098	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00099	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00099	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00099	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00099	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00100	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00100	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00100	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00100	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00101	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00101	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00101	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00101	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00102	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00102	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00102	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00102	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00103	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00103	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00103	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00103	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00104	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00104	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00104	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00104	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00105	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00105	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00105	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00105	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00106	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00106	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00106	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00106	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00107	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00107	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00107	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00107	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00108	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00108	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00108	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00108	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00109	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00109	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00109	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00109	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00110	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00110	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00110	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00110	Y	-	0	0	0	0	0	0	0
00111	X	+	0	0	0	0	0	0	0
00111	X	-	0	0	0	0	0	0	0
00111	Y	+	0	0	0	0	0	0	0
00111	Y	-	0	0	0	0	0	0	0

LEGENDA:

- Id_{Nd} Identificativo del nodo.
- Dir Direzione del sisma.
- e Segno dell'eccentricità accidentale.
- F_x, F_y, Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
- F_z, M_x,
- M_y, M_z

TRAVI (AC) - VERIFICHE A TRAZIONE (Elevazione)

I d _{Tr}	% L _{Li} [%]	N _{Ed} [N]	CS	Travi (AC) - Verifiche a trazione		
				A _{net} [mm ²]	N _{pl,Rd} [N]	N _{u,Rd} [N]
Piano soppalco				Piano soppalco		
Trave Acciaio 4a-6	0%	5.205	8,64	201	44.986	52.099
	100%	5.159	8,72	201	44.986	52.099
Trave Acciaio 4-4a	0%	5.503	8,17	201	44.986	52.099

		A _{net} [mm ²]	N _{pl,Rd} [N]	N _{u,Rd} [N]
		201	44.986	52.099
		5.197	44.986	52.099
		5.151	44.986	52.099
		5.497	44.986	52.099
		5.543	44.986	52.099

LEGENDA:

- I_{dTr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- % L_{Li}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{Li}), a partire dall'estremo iniziale.
- N_{Ed}** Sforzo normale di progetto.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR] = Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- A_{net}** Area netta della sezione di verifica.
- N_{pl,Rd}** Resistenza plastica a Sforzo Normale.
- N_{u,Rd}** Resistenza a rottura della sezione netta.

TRAVI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE (Elevazione) allo SLU

I _{dTr}	% L _{Li} [%]	N _{Ed} [N]	V _{Ed} [N]	M _{Ed,3} [N·m]	CS	Tp Vr	M _{c,Rd} [N·m]	V _{c,Rd} [N]	ρ	A _v [mm ²]	t _w [mm]	N _{pl,Rd} [N]
Piano soppalco												
Trave Acciaio 5-6	0%	1.037	8.495	4.832	11,36	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	25%	2.078	6.920	6.216	8,83	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	50%	2.078	-1	9.459	5,80	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	75%	2.078	-6.920	6.218	8,83	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	100%	1.025	-5.330	4.832	11,36	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
Trave Acciaio 3a-5	0%	200	-3.062	4.790	11,46	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	25%	200	-3.348	3.740	14,67	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	50%	200	-3.685	2.578	21,29	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	75%	200	-4.020	1.307	41,99	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	100%	-80	-341	403	65,41	PLS	26.359	420.360	0,000	3.253	18,00	867.741
Trave Acciaio 2-2a	0%	1.114	612	406	64,92	PLS	26.359	420.360	0,000	3.253	18,00	867.741
	25%	605	10.554	3.080	17,82	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	50%	605	10.216	6.508	8,43	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	75%	605	9.880	9.824	5,59	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	100%	605	9.594	13.031	4,21	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
Trave Acciaio 1-2	0%	1.018	8.483	4.799	11,44	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	25%	2.047	6.920	6.237	8,80	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	50%	2.047	-1	9.481	5,79	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	75%	2.047	-6.920	6.239	8,80	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	100%	1.014	-5.342	4.798	11,44	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
Trave Acciaio 1a-2a	0%	61	26.920	88	NS	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	25%	61	14.017	20.374	2,69	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	50%	61	-	27.202	2,02	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	75%	61	14.020	20.378	2,69	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	100%	93	-14	56	NS	PLS	26.359	420.360	0,000	3.253	18,00	867.741
Trave Acciaio 2a-4	0%	605	17.325	13.029	4,21	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	25%	605	17.611	7.271	7,55	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	50%	605	17.950	1.402	39,15	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	75%	605	18.284	4.574	12,00	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	100%	605	18.622	10.664	5,15	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
Trave Acciaio 1-1a	0%	1.113	636	407	64,77	PLS	26.359	420.360	0,000	3.253	18,00	867.741
	25%	606	10.555	3.080	17,82	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	50%	606	10.218	6.507	8,43	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	75%	606	9.881	9.824	5,59	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	100%	606	9.595	13.031	4,21	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
Trave Acciaio 4-4a	0%	377	12.385	10.670	5,14	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	25%	377	12.048	6.639	8,27	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	50%	377	11.712	2.718	20,19	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	75%	377	11.374	1.090	50,35	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	100%	377	11.088	4.792	11,45	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
Trave Acciaio 3-4	0%	4.009	26.94	6.862	8,00	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741

Firmatari: D'Alessio Raffaele

I_{dTr}	% L_{LI}	CS	A_v	$\tau_{T,Ed}$	V_{Ed}	$V_{c,Rd}$	P. Vrf.						
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]							
Trave Acciaio 1a-3	25%	4.009	13.47	1	12.073	4,55	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	50%	4.009	-3	-	18.389	2,98	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	75%	4.009	13.47	1	12.074	4,55	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	100%	4.009	26.94	3	6.858	8,00	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	0%	605	17.32	4	13.033	4,21	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	25%	605	17.61	0	7.274	7,55	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	50%	605	17.94	8	1.407	39,01	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	75%	605	18.28	3	4.570	12,01	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	100%	605	18.62	0	10.659	5,15	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	Trave Acciaio 4a-6	0%	200	-3.062	-	4.790	11,46	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00
25%		200	-3.348	-	3.740	14,67	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
50%		200	-3.685	-	2.578	21,29	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
75%		200	-4.020	-	1.307	41,99	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
100%		-79	-324	-	404	65,25	PLS	26.359	420.360	0,000	3.253	18,00	867.741
Trave Acciaio 3a-4a	0%	34	40	-	77	NS	PLS	26.359	420.360	0,000	3.253	18,00	867.741
	25%	68	14.01	7	20.359	2,70	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	50%	68	-	-	27.188	2,02	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	75%	68	14.02	0	20.363	2,70	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	100%	32	-26	-	77	NS	PLS	26.359	420.360	0,000	3.253	18,00	867.741
Trave Acciaio 3-3a	0%	377	12.38	3	10.668	5,14	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	25%	377	12.04	7	6.638	8,27	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	50%	377	11.71	1	2.717	20,20	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	75%	377	11.37	3	1.090	50,35	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741
	100%	377	11.08	7	4.792	11,45	PLS	54.884	170.713	0,000	1.321	6,00	867.741

LEGGENDA:

- I_{dTr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- % L_{LI} Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- N_{Ed} Sforzo normale di progetto.
- V_{Ed} Taglio di progetto utilizzato per il calcolo di ρ .
- $M_{Ed,3}$ Momento flettente di progetto intorno a 3.
- CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se $CS \geq 100$; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- T_p V_r Tipo di verifica considerata: "PLS" = con Modulo di resistenza plastico; "ELA" = con modulo di resistenza elastico; "EFF" = con modulo di resistenza efficace.
- $M_{c,Rd}$ Momento resistente.
- $V_{c,Rd}$ Taglio resistente.
- ρ Coefficiente riduttivo per presenza di taglio.
- A_v Area resistente a taglio.
- t_w Spessore anima resistente a taglio.
- $N_{pl,Rd}$ Resistenza plastica a Sforzo Normale.

TRAVI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione retta allo SLU

Travi (AC) - Verifiche a taglio

I_{dTr}	% L_{LI}	CS	A_v	$\tau_{T,Ed}$	V_{Ed}	$V_{c,Rd}$	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
Piano soppalco							
Trave Acciaio 5-6	0%	12,33	1.321	0,00	13.843	170.713	-
	25%	24,67	1.321	0,00	6.920	170.713	-
	50%	NS	1.321	0,00	-1.652	170.713	-
	75%	24,67	1.321	0,00	-6.920	170.713	-
	100%	12,33	1.321	0,00	-13.841	170.713	-
Trave Acciaio 3a-5	0%	55,09	1.321	3,81	-3.062	168.686	-
	25%	50,38	1.321	3,81	-3.348	168.686	-
	50%	45,78	1.321	3,81	-3.685	168.686	-
	75%	41,96	1.321	3,81	-4.020	168.686	-
	100%	38,71	1.321	3,81	-4.358	168.686	-
Trave Acciaio 2-2a	0%	15,49	1.321	3,81	10.889	168.686	-
	25%	15,98	1.321	3,81	10.554	168.686	-
	50%	16,51	1.321	3,81	10.216	168.686	-
	75%	17,07	1.321	3,81	9.880	168.686	-
	100%	17,58	1.321	3,81	9.594	168.686	-

Firmatari: D'Alessio Raffaele

					V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.
					[N]	[N]	
	25%	24,67	1.321	0,00	13.843	170.713	-
	50%	NS	1.321	0,00	6.920	170.713	-
	75%	24,67	1.321	0,00	-1.640	170.713	-
	100%	12,33	1.321	0,00	-6.920	170.713	-
Trave Acciaio 1a-2a	0%	6,34	1.321	0,00	-13.841	170.713	-
	25%	12,18	1.321	0,00	26.920	170.713	-
	50%	NS	1.321	0,00	14.017	170.713	-
	75%	12,18	1.321	0,00	24	170.713	-
	100%	6,34	1.321	0,00	-14.020	170.713	-
Trave Acciaio 2a-4	0%	9,78	1.321	2,50	-26.917	170.713	-
	25%	9,62	1.321	2,50	-17.325	169.389	-
	50%	9,44	1.321	2,50	-17.950	169.389	-
	75%	9,26	1.321	2,50	-18.284	169.389	-
	100%	9,10	1.321	2,50	-18.622	169.389	-
Trave Acciaio 1-1a	0%	15,49	1.321	3,81	10.891	168.686	-
	25%	15,98	1.321	3,81	10.555	168.686	-
	50%	16,51	1.321	3,81	10.218	168.686	-
	75%	17,07	1.321	3,81	9.881	168.686	-
	100%	17,58	1.321	3,81	9.595	168.686	-
Trave Acciaio 4-4a	0%	13,68	1.321	2,50	12.385	169.389	-
	25%	14,06	1.321	2,50	12.048	169.389	-
	50%	14,46	1.321	2,50	11.712	169.389	-
	75%	14,89	1.321	2,50	11.374	169.389	-
	100%	15,28	1.321	2,50	11.088	169.389	-
Trave Acciaio 3-4	0%	6,34	1.321	0,00	26.944	170.713	-
	25%	12,67	1.321	0,00	13.471	170.713	-
	50%	NS	1.321	0,00	-1.584	170.713	-
	75%	12,67	1.321	0,00	-13.471	170.713	-
	100%	6,34	1.321	0,00	-26.943	170.713	-
Trave Acciaio 1a-3	0%	9,78	1.321	2,29	-17.324	169.500	-
	25%	9,63	1.321	2,29	-17.610	169.500	-
	50%	9,44	1.321	2,29	-17.948	169.500	-
	75%	9,27	1.321	2,29	-18.283	169.500	-
	100%	9,10	1.321	2,29	-18.620	169.500	-
Trave Acciaio 4a-6	0%	55,09	1.321	3,81	-3.062	168.686	-
	25%	50,38	1.321	3,81	-3.348	168.686	-
	50%	45,78	1.321	3,81	-3.685	168.686	-
	75%	41,96	1.321	3,81	-4.020	168.686	-
	100%	38,71	1.321	3,81	-4.358	168.686	-
Trave Acciaio 3a-4a	0%	6,34	1.321	0,00	26.920	170.713	-
	25%	12,18	1.321	0,00	14.017	170.713	-
	50%	NS	1.321	0,00	27	170.713	-
	75%	12,18	1.321	0,00	-14.020	170.713	-
	100%	6,34	1.321	0,00	-26.917	170.713	-
Trave Acciaio 3-3a	0%	13,68	1.321	2,50	12.383	169.389	-
	25%	14,06	1.321	2,50	12.047	169.389	-
	50%	14,46	1.321	2,50	11.711	169.389	-
	75%	14,89	1.321	2,50	11.373	169.389	-
	100%	15,28	1.321	2,50	11.087	169.389	-

LEGENDA:

- Id_{Tr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- % L_{Li} Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{Li}), a partire dall'estremo iniziale.
- CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- A_v Area resistente a taglio.
- τ_{T,Ed} Tensione tangenziale di calcolo per torsione.
- V_{Ed} Taglio di progetto.
- V_{c,Rd} Taglio resistente.
- P. Vrf. Piano di minima resistenza.

TRAVI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione retta allo SLD

Travi (AC) - Verifiche a taglio							
Id _{Tr}	% L _{Li}	CS	A _v	τ _{T,Ed}	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
Piano soppalco					Piano soppalco		
Trave Acciaio 5-6	0%	21,14	1.321	0,00	8.479	179.249	-
	25%	35,45	1.321	0,00	5.056	179.249	-
	50%	NS	1.321	0,00	-1.636	179.249	-
	75%	35,45	1.321	0,00	-5.057	179.249	-
	100%	21,14	1.321	0,00	-8.478	179.249	-
Trave Acciaio 3a-5	0%	91,35	1.321	1,94	-1.951	178.220	-
	25%	84,34	1.321	1,94	-2.113	178.220	-
	50%	77,66	1.321	1,94	-2.295	178.220	-
	75%	71,95	1.321	1,94	-2.477	178.220	-
	100%	67,03	1.321	1,94	-2.659	178.220	-
Trave Acciaio 2-2a	0%	31,57	1.321	1,94	5.646	178.220	-
	25%	32,62	1.321	1,94	5.464	178.220	-
	50%	33,74	1.321	1,94	5.282	178.220	-
	75%	34,95	1.321	1,94	5.100	178.220	-
	100%	36,09	1.321	1,94	4.938	178.220	-
Trave Acciaio 1-2	0%	21,17	1.321	0,00	8.467	179.249	-
	25%	35,54	1.321	0,00	5.044	179.249	-
	50%	NS	1.321	0,00	-1.624	179.249	-

Firmatari: D'Alessio Raffaele

	100%	21,17	1.321	0,00	-5.045	179.249	-	
Trave Acciaio 1a-2a	0%	13,64	1.321	0,00	-8.466	179.249	-	
	25%	26,18	1.321	0,00	6.848	179.249	-	
	50%	NS	1.321	0,00	23	179.249	-	
	75%	26,18	1.321	0,00	-6.848	179.249	-	
	100%	13,65	1.321	0,00	-13.136	179.249	-	
Trave Acciaio 2a-4	0%	20,41	1.321	1,32	-8.747	178.552	-	
	25%	20,04	1.321	1,32	-8.909	178.552	-	
	50%	19,64	1.321	1,32	-9.092	178.552	-	
	75%	19,25	1.321	1,32	-9.274	178.552	-	
	100%	18,88	1.321	1,32	-9.456	178.552	-	
Trave Acciaio 1-1a	0%	31,55	1.321	1,94	5.648	178.220	-	
	25%	32,61	1.321	1,94	5.466	178.220	-	
	50%	33,73	1.321	1,94	5.284	178.220	-	
	75%	34,93	1.321	1,94	5.102	178.220	-	
	100%	36,08	1.321	1,94	4.940	178.220	-	
Trave Acciaio 4-4a	0%	27,59	1.321	1,32	6.471	178.552	-	
	25%	28,39	1.321	1,32	6.289	178.552	-	
	50%	29,24	1.321	1,32	6.107	178.552	-	
	75%	30,14	1.321	1,32	5.925	178.552	-	
	100%	30,98	1.321	1,32	5.763	178.552	-	
Trave Acciaio 3-4	0%	12,21	1.321	0,00	14.684	179.249	-	
	25%	22,06	1.321	0,00	8.124	179.249	-	
	50%	NS	1.321	0,00	-1.567	179.249	-	
	75%	22,06	1.321	0,00	-8.124	179.249	-	
	100%	12,21	1.321	0,00	-14.683	179.249	-	
Trave Acciaio 1a-3	0%	20,42	1.321	1,18	-8.749	178.625	-	
	25%	20,05	1.321	1,18	-8.911	178.625	-	
	50%	19,64	1.321	1,18	-9.094	178.625	-	
	75%	19,26	1.321	1,18	-9.276	178.625	-	
	100%	18,89	1.321	1,18	-9.458	178.625	-	
Trave Acciaio 4a-6	0%	91,25	1.321	1,94	-1.953	178.220	-	
	25%	84,26	1.321	1,94	-2.115	178.220	-	
	50%	77,59	1.321	1,94	-2.297	178.220	-	
	75%	71,89	1.321	1,94	-2.479	178.220	-	
	100%	66,97	1.321	1,94	-2.661	178.220	-	
Trave Acciaio 3a-4a	0%	13,64	1.321	0,00	13.142	179.249	-	
	25%	26,16	1.321	0,00	6.852	179.249	-	
	50%	NS	1.321	0,00	27	179.249	-	
	75%	26,16	1.321	0,00	-6.852	179.249	-	
	100%	13,64	1.321	0,00	-13.140	179.249	-	
Trave Acciaio 3-3a	0%	27,61	1.321	1,32	6.466	178.552	-	
	25%	28,41	1.321	1,32	6.284	178.552	-	
	50%	29,27	1.321	1,32	6.101	178.552	-	
	75%	30,17	1.321	1,32	5.919	178.552	-	
	100%	31,01	1.321	1,32	5.757	178.552	-	

LEGENDA:

I _{dTr}	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
% L _{Li}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{Li}), a partire dall'estremo iniziale.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
A _v	Area resistente a taglio.
τ _{T,Ed}	Tensione tangenziale di calcolo per torsione.
V _{Ed}	Taglio di progetto.
V _{c,Rd}	Taglio resistente.
P. Vrf.	Piano di minima resistenza.

TRAVI (AC) - VERIFICHE A TRAZIONE (ELEVAZIONE) ALLO SLD

Travi (AC) - Verifiche a trazione allo SLD						
I _{dTr}	% L _{Li}	N _{Ed}	CS	A _{net}	N _{pl,Rd}	N _{u,Rd}
	[%]	[N]		[mm ²]	[N]	[N]
Piano soppalco				Piano soppalco		
Trave Acciaio 4a-6	0%	5.122	9,22	201	47.235	65.124
	100%	5.076	9,31	201	47.235	65.124
Trave Acciaio 4-4a	0%	5.419	8,72	201	47.235	65.124
	100%	5.465	8,64	201	47.235	65.124
Trave Acciaio 3a-5	0%	5.114	9,24	201	47.235	65.124
	100%	5.068	9,32	201	47.235	65.124
Trave Acciaio 3-3a	0%	5.413	8,73	201	47.235	65.124
	100%	5.459	8,65	201	47.235	65.124

LEGENDA:

I _{dTr}	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
% L _{Li}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{Li}), a partire dall'estremo iniziale.
N _{Ed}	Sforzo normale di progetto.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
A _{net}	Area netta della sezione di verifica.
N _{pl,Rd}	Resistenza plastica a Sforzo Normale.
N _{u,Rd}	Resistenza a rottura della sezione netta.

TRAVI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione)

		α	ϕ	χ	β	K_c	χ_{LT}	N_{cr}						
		Piano soppalco												
Firmatari: D'Alessio Raffaele														
Trave Acciaio 5-6	2.078	7.094	5	7,11	3,75	1,87	x-x 0,424	0,340	0,754	0,833	1,000	0,900	0,951	908.277
							y-y 0,229	0,490	1,198	0,539	1,000	1,000	0,990	
Trave Acciaio 3a-5	200	3.592	12	15,12	1,32	0,66	x-x 0,123	0,340	0,525	0,995	1,000	0,910	1,000	7.322.675
							y-y 0,065	0,490	0,600	0,922	1,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 2-2a	605	9.773	10	5,58	1,32	0,66	x-x 0,122	0,340	0,525	0,995	1,000	0,910	1,000	7.322.675
							y-y 0,063	0,490	0,600	0,922	1,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 1-2	2.047	7.111	5	7,09	3,75	1,87	x-x 0,424	0,340	0,754	0,833	1,000	0,900	0,951	908.277
							y-y 0,229	0,490	1,198	0,539	1,000	1,000	0,990	
Trave Acciaio 1a-2a	61	20.402	-	2,55	3,90	1,95	x-x 0,433	0,340	0,773	0,821	1,000	0,900	0,947	838.858
							y-y 0,179	0,490	1,249	0,516	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 2a-4	605	9.772	13	5,58	1,32	0,66	x-x 0,097	0,340	0,525	0,995	1,000	0,910	1,000	7.322.675
							y-y 0,054	0,490	0,600	0,922	1,000	0,602	1,000	
Trave Acciaio 1-1a	606	9.773	10	5,58	1,32	0,66	x-x 0,122	0,340	0,525	0,995	1,000	0,910	1,000	7.322.675
							y-y 0,062	0,490	0,600	0,922	1,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 4-4a	377	8.002	13	6,81	1,32	0,66	x-x 0,108	0,340	0,525	0,995	1,000	0,910	1,000	7.322.675
							y-y 0,054	0,490	0,600	0,922	1,000	0,602	1,000	
Trave Acciaio 3-4	4.009	13.792	-	3,66	3,75	1,87	x-x 0,424	0,340	0,754	0,833	1,000	0,900	0,951	908.277
							y-y 0,173	0,490	1,198	0,539	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 1a-3	605	9.775	13	5,58	1,32	0,66	x-x 0,097	0,340	0,525	0,995	1,000	0,910	1,000	7.322.675
							y-y 0,054	0,490	0,600	0,922	1,000	0,602	1,000	
Trave Acciaio 4a-6	200	3.592	12	15,12	1,32	0,66	x-x 0,123	0,340	0,525	0,995	1,000	0,910	1,000	7.322.675
							y-y 0,064	0,490	0,600	0,922	1,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 3a-4a	68	20.391	2	2,55	3,90	1,95	x-x 0,434	0,340	0,773	0,821	1,000	0,900	0,947	838.858
							y-y 0,236	0,490	1,249	0,516	1,000	1,000	0,987	
Trave Acciaio 3-3a	377	8.001	13	6,81	1,32	0,66	x-x 0,108	0,340	0,525	0,995	1,000	0,910	1,000	7.322.675
							y-y 0,054	0,490	0,600	0,922	1,000	0,602	1,000	

LEGENDA:

- I_{dTr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- N_{Ed} Sforzo normale di progetto.
- $M_{Ed,3}$ Momento flettente di progetto intorno a 3.
- $M_{Ed,2}$ Momento flettente di progetto intorno a 2.
- CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se $CS \geq 100$; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- L_N Luce netta.
- $L_{LI, FIST}$ Luce libera per instabilità flessorotazionale.
- λ Coefficiente di snellezza adimensionale.
- α Fattore di imperfezione.
- ϕ Coefficiente per il calcolo di χ
- χ Coefficiente di riduzione per instabilità a compressione
- β Coefficiente di riduzione della luce libera di inflessione.
- K_c Coefficiente per il calcolo di χ_{LT}
- χ_{LT} Coefficiente di riduzione ai fini dell'instabilità flessorotazionale.
- N_{cr} Sforzo Normale Critico Euleriano.

TRAVI (AC) - VERIFICHE DI DEFORMABILITÀ ALLO SLE (Elevazione)

I_{dTr}	Travi (AC) - Verifiche di deformabilità allo SLE					
	Carichi Permanenti + Variabili			Carichi Variabili		
	CS	δ_{max} [cm]	δ_{amm} [cm]	CS	δ_{max} [cm]	δ_{amm} [cm]
Piano soppalco			Piano soppalco			
Trave Acciaio 5-6	5,96	0,2514	1,4992	8,39	0,1788	1,4992
Trave Acciaio 3a-5	47,39	0,0111	0,5280	66,15	0,0080	0,5280
Trave Acciaio 2-2a	18,52	0,0285	0,5280	25,72	0,0205	0,5280
Trave Acciaio 1-2	5,95	0,2522	1,4992	8,36	0,1793	1,4992
Trave Acciaio 1a-2a	1,84	0,8474	1,5600	2,51	0,6205	1,5600
Trave Acciaio 2a-4	51,64	0,0102	0,5280	71,50	0,0074	0,5280
Trave Acciaio 1-1a	18,52	0,0285	0,5280	25,72	0,0205	0,5280
Trave Acciaio 4-4a	39,17	0,0135	0,5280	54,19	0,0097	0,5280
Trave Acciaio 3-4	3,08	0,4871	1,4992	4,20	0,3567	1,4992
Trave Acciaio 1a-3	51,59	0,0102	0,5280	71,40	0,0074	0,5280
Trave Acciaio 4a-6	47,39	0,0111	0,5280	66,15	0,0080	0,5280
Trave Acciaio 3a-4a	1,84	0,8468	1,5600	2,52	0,6202	1,5600
Trave Acciaio 3-3a	39,18	0,0135	0,5280	54,20	0,0097	0,5280

LEGENDA:

- I_{dTr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se $CS \geq 100$; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- δ_{max} Spostamento allo SLE.
- δ_{amm} Spostamento Differenziale ammissibile.

PILASTRI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU

Pilastro	%L _{LI}	N_{Ed}	V_{Ed}	$M_{Ed,3}$	$M_{Ed,2}$	CS	Tp Vr	max/m in	$M_{c,Rd}$	$V_{c,Rd}$	ρ	A_v	t_w	$N_{pl,Rd}$
Piano soppalco														
Pilastro Acciaio 5	0%	12.287	96	7.667	404	6.45[S J]	PLS	Max	54.884	170.713	0,000	1.321	6	867.741
			4.881					Min	26.359	420.360	0,000	3.253	18	
	50%		11.210					43	-1.841	-104	26.67[PLS	Max	



Pilastro	%	L _{Li}	CS	A _v	t _w	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	p	A _v	t _w	N _{pl,Rd}			
												[mm ²]	[mm]	[N]
Pilastro Acciaio 2	100%	11.330	-14	-6.118	-422	7.84[S]	PLS	Max	26.359	420.360	0,000	3.253	18	867.741
			4.887			Min	54.884	170.713	0,000	1.321	6			
	0%	15.461	494	-7.606	-555	6.26[S]	PLS	Max	26.359	420.360	0,000	3.253	18	
			2.763			Min	54.884	170.713	0,000	1.321	6			
	50%	25.354	605	1.497	419	23.16[V]	PLS	Max	26.359	420.360	0,000	3.253	18	
			-2.067			Min	26.359	420.360	0,000	3.253	18			
100%	14.429	384	6.084	852	6.98[S]	PLS	Max	26.359	420.360	0,000	1.321	6		
		2.374			Min	26.359	420.360	0,000	3.253	18				
Pilastro Acciaio 4	0%	31.513	93	-8.052	425	6.14[S]	PLS	Max	54.884	170.713	0,000	1.321	6	867.741
			1.685			Min	26.359	420.360	0,000	3.253	18			
	50%	58.569	-228	2.888	-150	17.15[V]	PLS	Max	54.884	170.713	0,000	1.321	6	
			-4.093			Min	26.359	420.360	0,000	3.253	18			
	100%	57.951	-228	8.667	-472	5.69[V]	PLS	Max	54.884	170.713	0,000	1.321	6	
			-4.093			Min	26.359	420.360	0,000	3.253	18			
Pilastro Acciaio 3	0%	31.509	93	8.047	426	6.14[S]	PLS	Max	54.884	170.713	0,000	1.321	6	867.741
			5.670			Min	26.359	420.360	0,000	3.253	18			
	50%	58.563	-228	-2.893	-150	17.12[V]	PLS	Max	54.884	170.713	0,000	1.321	6	
			4.093			Min	26.359	420.360	0,000	3.253	18			
	100%	57.946	-228	-8.671	-472	5.69[V]	PLS	Max	54.884	170.713	0,000	1.321	6	
			4.093			Min	26.359	420.360	0,000	3.253	18			
Pilastro Acciaio 6	0%	12.284	96	-7.671	403	6.45[S]	PLS	Max	54.884	170.713	0,000	1.321	6	867.741
			2.810			Min	26.359	420.360	0,000	3.253	18			
	50%	11.208	43	1.842	-104	26.66[S]	PLS	Max	54.884	170.713	0,000	1.321	6	
			1.761			Min	26.359	420.360	0,000	3.253	18			
	100%	11.328	-13	6.120	-422	7.84[S]	PLS	Max	54.884	170.713	0,000	1.321	6	
			2.418			Min	26.359	420.360	0,000	3.253	18			
Pilastro Acciaio 1	0%	15.461	494	7.604	-555	6.27[S]	PLS	Max	54.884	170.713	0,000	1.321	6	867.741
			4.805			Min	26.359	420.360	0,000	3.253	18			
	50%	25.356	605	-1.496	417	23.21[V]	PLS	Max	54.884	170.713	0,000	1.321	6	
			2.067			Min	26.359	420.360	0,000	3.253	18			
	100%	14.432	384	-6.083	851	6.99[S]	PLS	Max	54.884	170.713	0,000	1.321	6	
			4.416			Min	26.359	420.360	0,000	3.253	18			

LEGENDA:

- Pilastro Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata al livello considerato.
- % L_{Li} Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{Li}), a partire dall'estremo iniziale.
- N_{Ed} Sforzo normale di progetto.
- V_{Ed} Taglio di progetto utilizzato per il calcolo di p.
- M_{Ed.3} Momento flettente di progetto intorno a 3.
- M_{Ed.2} Momento flettente di progetto intorno a 2.
- CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- Tp Vr Tipo di verifica considerata: "PLS" = con Modulo di resistenza plastico; "ELA" = con modulo di resistenza elastico; "EFF" = con modulo di resistenza efficace.
- max/min [max] = valore per la verifica con modulo di resistenza maggiore; [min] = valore per la verifica con modulo di resistenza minore.
- M_{c,Rd} Momento resistente.
- V_{c,Rd} Taglio resistente.
- p Coefficiente riduttivo per presenza di taglio.
- A_v Area resistente a taglio.
- t_w Spessore anima.
- N_{pl,Rd} Resistenza plastica a Sforzo Normale.

PILASTRI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU

Pilastri (AC) - Verifiche a taglio

Pilastro	% L _{Li}	CS	A _v	T _{Ed}	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.	Ω _{Min}
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]		
Piano soppalco								
Pilastro Acciaio 5	0%	34,98	1.321	0,00	4.881	170.713	Piano XX	1,00
	50%	44,54	1.321	0,00	3.833	170.713	Piano XX	1,00
	100%	34,98	1.321	0,00	4.881	170.713	Piano XX	1,00
Pilastro Acciaio 2	0%	35,51	1.321	0,00	-4.807	170.713	Piano XX	1,00
	50%	45,22	1.321	0,00	-3.775	170.713	Piano XX	1,00
	100%	35,51	1.321	0,00	-4.807	170.713	Piano XX	1,00
Pilastro Acciaio 4	0%	30,10	1.321	0,00	-5.671	170.713	Piano XX	1,00
	50%	36,57	1.321	0,00	-4.668	170.713	Piano XX	1,00
	100%	30,10	1.321	0,00	-5.671	170.713	Piano XX	1,00
Pilastro Acciaio 3	0%	30,11	1.321	0,00	5.670	170.713	Piano XX	1,00
	50%	36,58	1.321	0,00	4.667	170.713	Piano XX	1,00
	100%	30,11	1.321	0,00	5.670	170.713	Piano XX	1,00
Pilastro Acciaio 6	0%	34,95	1.321	0,00	-4.884	170.713	Piano XX	1,00
	50%	44,51	1.321	0,00	-3.835	170.713	Piano XX	1,00
	100%	34,95	1.321	0,00	-4.884	170.713	Piano XX	1,00
Pilastro Acciaio 1	0%	35,53	1.321	0,00	4.805	170.713	Piano XX	1,00
	50%	45,25	1.321	0,00	3.773	170.713	Piano XX	1,00
	100%	35,53	1.321	0,00	4.805	170.713	Piano XX	1,00

LEGENDA:

- Pilastro Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata al livello considerato.
- % L_{Li} Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{Li}), a partire dall'estremo iniziale.
- CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- A_v Area resistente a taglio.

V_{Ed} Taglio di progetto.

V_{c,Rd} Taglio resistente.

P. Vrf. Piano di minima resistenza.

Ω_{Min} Rapporto minimo momento plastico/momento progetto travi concorrenti.

PILASTRI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLD

Pilastri (AC) - Verifiche a pressoflessione deviata

Pilastro	% L _{LI}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[mm ²]	[mm]	[N]
Piano soppalco														
Pilastro Acciaio 5	0%	11.622	42 3.806	5.723	312	9.04[S]	PLS	Max Min	57.629 27.677	179.249 441.378	0,000 0,000	1.321 3.253	6 18	911.128
	50%	11.193	42 3.806	-1.830	-104	28.16[S]	PLS	Max Min	57.629 27.677	179.249 441.378	0,000 0,000	1.321 3.253	6 18	911.128
	100%	10.679	-38 3.519	-5.023	-361	9.98[S]	PLS	Max Min	57.629 27.677	179.249 441.378	0,000 0,000	1.321 3.253	6 18	911.128
Pilastro Acciaio 2	0%	14.806	439 1.703	-5.677	-460	8.69[S]	PLS	Max Min	57.629 27.677	179.249 441.378	0,000 0,000	1.321 3.253	6 18	911.128
	50%	14.373	439 1.703	1.819	246	24.72[S]	PLS	Max Min	57.629 27.677	179.249 441.378	0,000 0,000	1.321 3.253	6 18	911.128
	100%	13.807	359 1.420	4.995	790	8.68[S]	PLS	Max Min	57.629 27.677	179.249 441.378	0,000 0,000	1.321 3.253	6 18	911.128
Pilastro Acciaio 4	0%	30.892	36 655	-6.190	331	8.38[S]	PLS	Max Min	57.629 27.677	179.249 441.378	0,000 0,000	1.321 3.253	6 18	911.128
	50%	30.463	36 655	2.450	-112	21.48[S]	PLS	Max Min	57.629 27.677	179.249 441.378	0,000 0,000	1.321 3.253	6 18	911.128
	100%	29.978	-48 651	6.910	-402	7.44[S]	PLS	Max Min	57.629 27.677	179.249 441.378	0,000 0,000	1.321 3.253	6 18	911.128
Pilastro Acciaio 3	0%	30.889	36 4.639	6.185	331	8.38[S]	PLS	Max Min	57.629 27.677	179.249 441.378	0,000 0,000	1.321 3.253	6 18	911.128
	50%	30.460	36 4.639	-2.451	-113	21.45[S]	PLS	Max Min	57.629 27.677	179.249 441.378	0,000 0,000	1.321 3.253	6 18	911.128
	100%	29.978	-48 4.635	-6.913	-402	7.44[S]	PLS	Max Min	57.629 27.677	179.249 441.378	0,000 0,000	1.321 3.253	6 18	911.128
Pilastro Acciaio 6	0%	11.620	42 1.733	-5.726	312	9.04[S]	PLS	Max Min	57.629 27.677	179.249 441.378	0,000 0,000	1.321 3.253	6 18	911.128
	50%	11.191	42 1.733	1.832	-103	28.16[S]	PLS	Max Min	57.629 27.677	179.249 441.378	0,000 0,000	1.321 3.253	6 18	911.128
	100%	10.677	-38 1.448	5.024	-361	9.98[S]	PLS	Max Min	57.629 27.677	179.249 441.378	0,000 0,000	1.321 3.253	6 18	911.128
Pilastro Acciaio 1	0%	14.807	439 3.746	5.676	-460	8.69[S]	PLS	Max Min	57.629 27.677	179.249 441.378	0,000 0,000	1.321 3.253	6 18	911.128
	50%	14.374	439 3.746	-1.817	246	24.74[S]	PLS	Max Min	57.629 27.677	179.249 441.378	0,000 0,000	1.321 3.253	6 18	911.128
	100%	13.810	359 3.463	-4.994	789	8.68[S]	PLS	Max Min	57.629 27.677	179.249 441.378	0,000 0,000	1.321 3.253	6 18	911.128

LEGENDA:

- Pilastro Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastriata al livello considerato.
- % L_{LI} Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- N_{Ed} Sforzo normale di progetto.
- V_{Ed} Taglio di progetto utilizzato per il calcolo di ρ.
- M_{Ed,3} Momento flettente di progetto intorno a 3.
- M_{Ed,2} Momento flettente di progetto intorno a 2.
- CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR] = Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- Tp Vr Tipo di verifica considerata: "PLS" = con Modulo di resistenza plastico; "ELA" = con modulo di resistenza elastico; "EFF" = con modulo di resistenza efficace.
- max/mi n [max] = valore per la verifica con modulo di resistenza maggiore; [min] = valore per la verifica con modulo di resistenza minore.
- M_{c,Rd} Momento resistente.
- V_{c,Rd} Taglio resistente.
- ρ Coefficiente riduttivo per presenza di taglio.
- A_v Area resistente a taglio.
- t_w Spessore anima.
- N_{pl,Rd} Resistenza plastica a Sforzo Normale.

PILASTRI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLD

Pilastri (AC) - Verifiche a taglio

Pilastro	% L _{LI}	CS	A _v	τ _{T,Ed}	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.	Ω _{Min}
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]		
Piano soppalco								
Pilastro Acciaio 5	0%	47,10	1.321	0,00	3.806	179.249	Piano XX	0,00
	50%	47,10	1.321	0,00	3.806	179.249	Piano XX	0,00
	100%	47,10	1.321	0,00	3.806	179.249	Piano XX	0,00
Pilastro Acciaio 2	0%	47,84	1.321	0,00	-3.747	179.249	Piano XX	0,00
	50%	47,84	1.321	0,00	-3.747	179.249	Piano XX	0,00
	100%	47,84	1.321	0,00	-3.747	179.249	Piano XX	0,00
Pilastro Acciaio 4	0%	38,62	1.321	0,00	-4.641	179.249	Piano XX	0,00
	50%	38,62	1.321	0,00	-4.641	179.249	Piano XX	0,00
	100%	38,62	1.321	0,00	-4.641	179.249	Piano XX	0,00

						$V_{c,Rd}$ [N]	$P. Vrf.$	Ω_{Min}
	50%	38,64	1.321	0,00	4.639	179.249	Piano XX	0,00
	100%	47,08	1.321	0,00	4.639	179.249	Piano XX	0,00
Pilastro Acciaio 6	0%	47,08	1.321	0,00	4.639	179.249	Piano XX	0,00
	50%	47,08	1.321	0,00	-3.807	179.249	Piano XX	0,00
	100%	47,08	1.321	0,00	-3.807	179.249	Piano XX	0,00
Pilastro Acciaio 1	0%	47,85	1.321	0,00	3.746	179.249	Piano XX	0,00
	50%	47,85	1.321	0,00	3.746	179.249	Piano XX	0,00
	100%	47,85	1.321	0,00	3.746	179.249	Piano XX	0,00

LEGENDA:

- Pilastro Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata al livello considerato.
- % L_{Li} Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{Li}), a partire dall'estremo iniziale.
- CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se $CS \geq 100$; [VNR] = Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- A_v Area resistente a taglio.
- $\tau_{T,Ed}$ Tensione tangenziale di calcolo per torsione.
- V_{Ed} Taglio di progetto.
- $V_{c,Rd}$ Taglio resistente.
- P. Vrf. Piano di minima resistenza.
- Ω_{Min} Rapporto minimo momento plastico/momento progetto travi concorrenti.

PILASTRI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione)

Pilastri (AC) - Verifiche instabilità a pressoflessione deviata

Pilastro	N_{Ed} [N]	$M_{Ed,3}$ [N-m]	$M_{Ed,2}$ [N-m]	CS	L_N [m]	$L_{Li,FIST}$ [m]	Dir	λ	α	ϕ	χ	β	k_c	χ_{LT}	N_{cr} [N]
Piano soppalco															
Pilastro Acciaio 5	11.835	5.750	303	7,33	2,82	1,41	x-x	0,202	0,340	0,649	0,903	1,000	0,770	1,000	1.600.779
							y-y	0,110	0,490	0,920	0,691	1,000	0,770	1,000	
Pilastro Acciaio 2	14.789	5.703	632	6,52	2,85	1,42	x-x	0,204	0,340	0,651	0,901	1,000	0,770	1,000	1.573.032
							y-y	0,121	0,490	0,927	0,687	1,000	0,770	1,000	
Pilastro Acciaio 4	58.538	4.045	214	5,53	2,82	1,41	x-x	0,228	0,340	0,649	0,903	1,000	0,602	1,000	1.600.779
							y-y	0,122	0,490	0,920	0,691	1,000	0,602	1,000	
Pilastro Acciaio 3	58.534	4.049	214	5,53	2,82	1,41	x-x	0,228	0,340	0,649	0,903	1,000	0,602	1,000	1.600.779
							y-y	0,122	0,490	0,920	0,691	1,000	0,602	1,000	
Pilastro Acciaio 6	11.832	5.753	302	7,33	2,82	1,41	x-x	0,202	0,340	0,649	0,903	1,000	0,770	1,000	1.600.779
							y-y	0,109	0,490	0,920	0,691	1,000	0,770	1,000	
Pilastro Acciaio 1	14.786	5.701	632	6,53	2,85	1,42	x-x	0,204	0,340	0,651	0,901	1,000	0,770	1,000	1.573.032
							y-y	0,121	0,490	0,927	0,687	1,000	0,770	1,000	

LEGENDA:

- Pilastro Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata al livello considerato.
- N_{Ed} Sforzo normale di progetto.
- $M_{Ed,3}$ Momento flettente di progetto intorno a 3.
- $M_{Ed,2}$ Momento flettente di progetto intorno a 2.
- CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se $CS \geq 100$; [VNR] = Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- L_N Luce netta.
- $L_{Li,FIST}$ Luce libera per instabilità flessotorsionale.
- λ Coefficiente di snellezza adimensionale.
- α Fattore di imperfezione.
- ϕ Coefficiente ϕ (per il calcolo di χ).
- χ Coefficiente di riduzione per instabilità a compressione.
- β Coefficiente di riduzione della luce libera di inflessione.
- k_c Coefficiente per il calcolo di χ_{LT} .
- χ_{LT} Coefficiente di riduzione ai fini dell'instabilità flessotorsionale.
- N_{cr} Sforzo Normale Critico Euleriano.

PIANI - VERIFICHE REGOLARITÀ (Elevazione)

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

IdPiano	Q _{LV} [m]	H _{LV} [m]	Rd _{Tmp}	I _r Tmp	M _{SLU} [N·s ² /m]	K _{SLU}		R _{eff}		R _{ric}	
						X [N/cm]	Y [N/cm]	X [N]	Y [N]	X [N]	Y [N]
Piano soppalco	0,00	3,00	NO	NO	11.679	6.470	12.766	111.714	232.608	37.964	22.684

LEGENDA:

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

EFFETTI DELLE NON LINEARITÀ GEOMETRICHE PER SISMA (Elevazione)

Effetti delle non linearità geometriche per sisma

IdPiano	Q _{LV} [m]	H _{LV} [m]	δ _{d,X} [cm]	δ _{d,Y} [cm]	P _{θ,X} [N]	P _{θ,Y} [N]	T _{θ,X} [N]	T _{θ,Y} [N]	θ _X [rad]	θ _Y [rad]

LEGENDA:

IdPiano	Identificativo del livello o piano.
H _{LV}	Altezza del livello o piano.
δ _{d,X} , δ _{d,Y}	Componenti dello spostamento differenziale rispetto al piano inferiore.
P _{θ,X} , P _{θ,Z}	Valori del carico verticale del piano utilizzato per il calcolo di "θ".
T _{θ,X} , T _{θ,Y}	Valori del tagliante di piano utilizzati per il calcolo di "θ".
θ _X , θ _Y	Coefficienti "θ" del piano.
Nota	Le forze sismiche orizzontali agenti sui piani caratterizzati da valori di θ compresi tra 0,1 e 0,2, sono state incrementate del fattore "1/(1-θ)", per portare in conto gli effetti del secondo ordine.

PIANI - VERIFICHE ALLO SLO (Elevazione)

Piani - Verifiche allo SLO

IdPiano	Q _{LV} [m]	H _{LV} [m]	δ _{amm,SLO} [cm]	δ _{d,SLO}		Δδ _{SLO}		C _{ig} Tmp	Note
				X [cm]	Y [cm]	X [cm]	Y [cm]		
Piano soppalco	0,00	3,00	1,0000	0,6122	0,2064	0,3878	0,7936	RF	Verificato

LEGENDA:

IdPiano	Identificativo del livello o piano.
Q _{LV}	Quota del livello o piano.
H _{LV}	Altezza del livello o piano.
δ _{amm,SLO}	Spostamento Differenziale ammissibile per SLO.
δ _{d,SLO}	Spostamento Differenziale di progetto allo SLO.
Δδ _{SLO}	Differenza fra spostamento limite e quello di calcolo nelle direzioni X e Y.
C _{ig} Tmp	Tipo di collegamento delle tamponature alla struttura: [R] = Rigido - [E] = Elastico - [RF] = Rigidamente fragili - [RD] = Rigidamente Duttili.

PIANI - VERIFICHE ALLO SLE (Elevazione)

Piani - Verifiche allo SLE

IdPiano	Q _{LV} [m]	H _{LV} [m]	δ _{amm,SLE} [cm]	δ _{d,SLE}		Δδ _{SLE}		Note
				X [cm]	Y [cm]	X [cm]	Y [cm]	
Piano soppalco	0,00	3,00	1,0000	0,0290	0,0128	0,9710	0,9872	Verificato

LEGENDA:

IdPiano	Identificativo del livello o piano.
Q _{LV}	Quota del livello o piano.
H _{LV}	Altezza del livello o piano.
δ _{amm,SLE}	Spostamento Differenziale ammissibile.
δ _{d,SLE}	Spostamento Differenziale.
Δδ _{SLE}	Differenza fra spostamento limite e quello di calcolo nelle direzioni X e Y.

VERIFICHE COLLEGAMENTI ACCIAIO (Elevazione)

Collegamento di tipo FLANGIA (pilastro/trave passante)

Colleg. 8180

ID Nodo del collegamento: 1

Materiali Collegamenti

Piastre	Saldature	Bulloni	Chiodi	Viti	Spinotti	Prearico	Tipologia serraggio
S235	S235	8.8	-	-	-	No	Non Controllato

N _{beam}	Pilastro 5
	Trave 5-6
LEGENDA	
N _{beam}	Identificativo del beam coinvolto nel collegamento

Verifiche a Rifollamento (Beam)

N _{el}	I _{d_{el,x}}	I _{d_{el,y}}	V _{Ed,x}	V _{Ed,y}	F _{b,Rd,x}	F _{b,Rd,y}	D _{st,Bl,x}	D _{st,Bl,y}	α _x	α _y	K _x	K _y	CS _x	CS _y
Trave 5-6	1	1	-623	-141	48.305	27.491	0,0960	0,0140	1,00	0,42	1,86	2,50	77,54	NS

LEGENDA

- N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
- I_{d_{EL}} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato.
- V_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
- F_{b,Rd} Resistenza al rifollamento [N].
- D_{st,Bl} Minima distanza per la verifica a rifollamento [m].
- α Coefficiente α
- K Coefficiente K.
- CS Coefficiente di sicurezza.

Verifiche a Punzonamento

N _{el}	I _{d_{El}}	N _{Ed}	B _{p,Rd}	CS
Trave 5-6	1	4.844	83.059	17,15

LEGENDA

- N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
- I_{d_{El}} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato
- N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
- B_{p,Rd} Resistenza al punzonamento [N].
- CS Coefficiente di sicurezza

Bulloni

Piastre	Diametro	Diam Foro	Diam Dado	Diam Medio	Area	Area Res	Tratt. Sup.
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B

LEGENDA

- Piastre Identificativo delle piastre a cui è associato il bullone nella relativa tabella
- Diametro Diametro Nominale del Bullone [mm]
- Diam Foro Diametro del Foro [mm]
- Diam Dado Diametro del Dado [mm]
- Diam Medio Diametro medio del Dado [mm]
- Area Area nominale (per la verifica sul gambo) [mm²]
- Area Res Area resistente (per la verifica sulla parte filettata) [mm²]
- Tratt. Sup. Trattamento superfici a contatto

Verifiche Bullone

Tipo	F _{v,Ed}	F _{v,Rd}	CS _{Tq}	F _{t,Ed}	F _{t,Rd}	CS _{Trz}	CS _{TqTrz}
Verifica della parte filettata	627	22.272	35,52	4.690	33.408	7,12	7,94
Verifica della parte filettata	614	22.272	36,27	4.844	33.408	6,90	7,77
Verifica della parte filettata	623	22.272	35,75	1.495	33.408	22,35	17,39
Verifica della parte filettata	614	22.272	36,27	1.651	33.408	20,24	16,54
Verifica della parte filettata	624	22.272	35,69	1.497	33.408	22,32	17,37
Verifica della parte filettata	614	22.272	36,27	1.648	33.408	20,27	16,56
Verifica della parte filettata	625	22.272	35,64	3.277	33.408	10,19	10,45
Verifica della parte filettata	614	22.272	36,27	3.430	33.408	9,74	10,15

LEGENDA

- Tipo Area interessata dalla Verifica
- F_{v,Ed} Taglio di Progetto per l'elemento [N]
- F_{v,Rd} Taglio Resistente del Bullone [N]
- CS_{Tq} Coefficiente di sicurezza a Taglio
- F_{t,Ed} Forza di trazione di Progetto [N]
- F_{t,Rd} Resistenza a Trazione del Bullone [N]
- CS_{Trz} Coefficiente di sicurezza a Trazione
- CS_{TqTrz} Coefficiente di Sicurezza per Taglio e Trazione

Piastre

Npiastra	Tipo	Baric.	Tipo Collg	Sezione	Spessore	Effetto Leva
1	Flangia	X: 0,112; Y: 5,600; Z: 2,848	Bullonata	160x387	10,00	SI
Coordinate (X; Y) dei Bulloni riferite al baricentro della piastra [mm].						
3 = (-66,0; 179,5)	4 = (66,0; 179,5)	1 = (-66,0; - 161,5)	2 = (66,0; - 161,5)	5 = (-66,0; 55,5)	6 = (66,0; 55,5)	7 = (-66,0; - 65,5)
8 = (66,0; -65,5)						
Coordinate (X; Y) del baricentro dei Cordoni riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (-49,0; - 178,5)	2 = (-49,0; - 44,5)	3 = (49,0; -44,5)	4 = (49,0; - 178,5)	5 = (0,0; -187,5)	6 = (0,0; -35,5)	7 = (-3,0; - 111,5)
8 = (3,0; -111,5)	9 = (5,0; 64,5)	12 = (-5,0; 64,5)	15 = (42,5; 164,5)	16 = (-42,5; 164,5)	17 = (0,0; 164,5)	
Coordinate (X; Y) del baricentro delle costole riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (-5,0; 31,2)						

LEGENDA

N_{piastro} Identificativo della piastra nel collegamento di appartenenza.
 Tipo Tipo di piastra.
 Baric. Coordinate del Baricentro della piastra [m].
 Tipo Collg Tipo Collegamento piastra.
 Sezione Ingombro della sezione della piastra [mm].
 Spessore Spessore della piastra [mm].
 Effetto Leva Indica se il calcolo è stato effettuato considerando l'Effetto Leva

Verifiche a Rifollamento (Piastra)

N _{el}	I _{d_{el,x}}	I _{d_{el,y}}	V _{Ed,x}	V _{Ed,y}	F _{b,Rd,x}	F _{b,Rd,y}	D _{st,BI,x}	D _{st,BI,y}	α _x	α _y	K _x	K _y	CS _x	CS _y
1	1	1	-141	-364	30.545	22.770	0,0140	0,0140	0,42	0,42	2,50	1,86	NS	62,56

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 I_{d_{EL}} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato.
 V_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 F_{b,Rd} Resistenza al rifollamento [N].
 D_{st,BI} Minima distanza per la verifica a rifollamento [m].
 α Coefficiente α
 K Coefficiente K.
 CS Coefficiente di sicurezza.

Verifiche a Tensione

N _{el}	L _{nSez,X}	L _{nSez,Y}	N _{Ed,x}	N _{Ed,y}	R _{d,x}	R _{d,y}	CS _x	CS _y
1	0,3430	0,1380	598	-4.880	889.056	357.696	NS	73,30

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 L_{nSez} Lunghezza della sezione resistente [m].
 N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 R_d Resistenza della sezione resistente [N].
 CS Coefficiente di sicurezza

Verifiche a Punzonamento

N _{el}	I _{d_{El}}	N _{Ed}	B _{p,Rd}	CS
1	1	4.844	92.287	19,05

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 I_{d_{El}} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato
 N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 B_{p,Rd} Resistenza al punzonamento [N].
 CS Coefficiente di sicurezza

Verifiche a Flessione

N _{el}	σ _X	σ _Y	τ _X	τ _Y	σ _{Id,X}	σ _{Id,Y}	σ _A	CoeffSic.X	CoeffSic.Y
1	0,00	6,47	0,00	4,95	0,00	10,75	223,81	NS	20,82

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 σ σ a flessione nella sezione d'attacco [N/mm²].
 τ τ nella sezione d'attacco [N/mm²].
 σ_{Id} σ Ideale MASSIMA nella sezione d'attacco [N/mm²].
 σ_A σ di progetto
 CS Coefficiente di Sicurezza

Cordoni

N _{cordone}	Piastre	Categoria	Tipo Sez	Altezza Gola	Spessore	Lunghezza
1	1	d'angolo	lineare	4,24	6	62
2	1	d'angolo	lineare	4,24	6	62
3	1	d'angolo	lineare	4,24	6	62
4	1	d'angolo	lineare	4,24	6	62
5	1	d'angolo	lineare	4,24	6	160
6	1	d'angolo	lineare	4,24	6	160
7	1	d'angolo	lineare	4,24	6	104

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE
 allegato al DD/2018/1140 del 27/12/2018
 Firmatari: D'Alessio Raffaele

11	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
12	1	d'angolo	lineare	4,24	6	200
13	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	283
14	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
15	1	d'angolo	lineare	4,24	6	75
16	1	d'angolo	lineare	4,24	6	75
17	1	d'angolo	lineare	4,24	6	160
18	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	75
19	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	75
20	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	160
21	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
22	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
23	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
24	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
25	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
26	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
27	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
28	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
29	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
30	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
31	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
32	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
33	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
34	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
35	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
36	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
37	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
38	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
39	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
40	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
41	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
42	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
43	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
44	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
45	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
46	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
47	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
48	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
49	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
50	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
51	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
52	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
53	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
54	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
55	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
56	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
57	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
58	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
59	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
60	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
61	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
62	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
63	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
64	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
65	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
66	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
67	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
68	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62

LEGENDA

N_{cordone} Numero progressivo del cordone nel collegamento di appartenenza.
 Piastre Identificativo delle piastre a cui è associato il cordone nella relativa tabella
 Categoria Categoria di saldatura
 Tipo Sez Tipo sezione gola della saldatura
 Altezza Gola Altezza della sezione di gola [mm].
 Spessore Spessore del cordone [mm].
 Lunghezza Lunghezza del cordone [mm].

Verifiche Cordone

N _{cordone}	τ Par iniz.	τ Par fin.	τ Ort iniz.	τ Ort fin.	σ Ort iniz.	σ Ort fin.	Fyk	β_1	β_2	CS
1	0,0	0,1	0,7	0,4	10,6	8,1	235,0	0,85	1,00	18,75
2	0,0	0,1	0,7	0,3	3,8	8,8	235,0	0,85	1,00	22,69
3	0,1	0,0	0,3	0,7	6,9	2,9	235,0	0,85	1,00	29,09
4	0,0	0,0	0,4	0,4	9,0	12,0	235,0	0,85	1,00	16,69
5	0,0	0,0	0,4	0,7	12,4	10,9	235,0	0,85	1,00	16,05
6	0,1	0,1	0,3	0,3	8,8	6,6	235,0	0,85	1,00	22,73
7	0,4	0,7	0,1	0,0	7,3	3,5	235,0	0,85	1,00	27,34
8	0,7	0,4	0,0	0,0	3,3	7,4	235,0	0,85	1,00	26,83
9	0,4	0,7	0,0	0,0	10,2	2,6	235,0	0,85	1,00	19,63
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
11	7,2	7,2	0,0	0,0	5,1	9,9	235,0	0,85	1,00	16,28
12	0,7	0,4	0,0	0,0	2,9	10,4	235,0	0,85	1,00	19,19
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
14	7,2	7,2	0,0	0,0	9,9	5,1	235,0	0,85	1,00	16,28
15	0,0	0,0	0,4	0,4	10,1	10,2	235,0	0,85	1,00	19,53

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

4	UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE	235,0	0,85	1,00	14,33
4	allegato al DD/2018/1140 del 27/12/2018	235,0	0,85	1,00	14,12
2	Firmatari: D'Alessio Raffaele	235,0	0,85	1,00	13,83
19		0,0	0,0	7,2	7,2
20		0,0	0,0	7,2	7,2
21		0,0	0,0	0,0	0,0
22		0,0	0,0	0,0	0,0
23		0,0	0,0	0,0	0,0
24		0,0	0,0	0,0	0,0
25		0,0	0,0	0,0	0,0
26		0,0	0,0	0,0	0,0
27		0,0	0,0	0,0	0,0
28		0,0	0,0	0,0	0,0
29		0,0	0,0	0,0	0,0
30		0,0	0,0	0,0	0,0
31		0,0	0,0	0,0	0,0
32		0,0	0,0	0,0	0,0
33		0,0	0,0	0,0	0,0
34		0,0	0,0	0,0	0,0
35		0,0	0,0	0,0	0,0
36		0,0	0,0	0,0	0,0
37		0,0	0,0	0,0	0,0
38		0,0	0,0	0,0	0,0
39		0,0	0,0	0,0	0,0
40		0,0	0,0	0,0	0,0
41		0,0	0,0	0,0	0,0
42		0,0	0,0	0,0	0,0
43		0,0	0,0	0,0	0,0
44		0,0	0,0	0,0	0,0
45		0,0	0,0	0,0	0,0
46		0,0	0,0	0,0	0,0
47		0,0	0,0	0,0	0,0
48		0,0	0,0	0,0	0,0
49		0,0	0,0	0,0	0,0
50		0,0	0,0	0,0	0,0
51		0,0	0,0	0,0	0,0
52		0,0	0,0	0,0	0,0
53		0,0	0,0	0,0	0,0
54		0,0	0,0	0,0	0,0
55		0,0	0,0	0,0	0,0
56		0,0	0,0	0,0	0,0
57		0,0	0,0	0,0	0,0
58		0,0	0,0	0,0	0,0
59		0,0	0,0	0,0	0,0
60		0,0	0,0	0,0	0,0
61		0,0	0,0	0,0	0,0
62		0,0	0,0	0,0	0,0
63		0,0	0,0	0,0	0,0
64		0,0	0,0	0,0	0,0
65		0,0	0,0	0,0	0,0
66		0,0	0,0	0,0	0,0
67		0,0	0,0	0,0	0,0
68		0,0	0,0	0,0	0,0

LEGENDA

$N_{cordone}$	Numero progressivo del cordone nel collegamento di appartenenza.
τ Par iniz.	τ Parallela alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].
τ Par fin.	τ Parallela alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
τ Ort iniz.	τ Ortogonale alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].
τ Ort fin.	τ Ortogonale alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
σ Ort iniz.	σ Ortogonale alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].
σ Ort fin.	σ Ortogonale alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
Fyk	Resistenza di calcolo del materiale di base [N/mm ²].
β_1	Coefficiente riduttivo Beta1 della resistenza di base
β_2	Coefficiente riduttivo Beta2 della resistenza di base
CS	Coefficiente di sicurezza per la Sigma

Costole

$N_{costola}$	Spessore
1	10
2	5
3	10
4	10
5	10
6	10
7	10
8	10
9	10
10	10

LEGENDA

$N_{costola}$	Numero progressivo della costola nel collegamento di appartenenza.
Spessore	Spessore della costola [mm].

Verifiche Costola

$N_{costola}$	Numero progressivo della costola nel collegamento di appartenenza.
σ_y	σ nel piano della COSTOLA [N/mm ²].
σ_o	σ ortogonale al piano della COSTOLA [N/mm ²].
τ	τ nel piano della COSTOLA [N/mm ²].
σ_{id}	σ ideale MASSIMA [N/mm ²].
CS	Coefficiente di sicurezza per la Sigma ideale

Colleg. 8574

ID Nodo del collegamento: 2

Materiali Collegamenti

Piastre	Saldature	Bulloni	Chiodi	Viti	Spinotti	Precarico	Tipologia serraggio
S235	S235	8.8	-	-	-	No	Non Controllato

Beam

N_{beam}
Pilastro 6
Trave 5-6
LEGENDA
N_{beam} Identificativo del beam coinvolto nel collegamento

Verifiche a Rifollamento (Beam)

N_{el}	$I_{d_{el,x}}$	$I_{d_{el,y}}$	$V_{Ed,x}$	$V_{Ed,y}$	$F_{b,Rd,x}$	$F_{b,Rd,y}$	$D_{st,Bl,x}$	$D_{st,Bl,y}$	α_x	α_y	K_x	K_y	CS_x	CS_y
Trave 5-6	1	1	623	-141	48.305	27.491	0,0960	0,0140	1,00	0,42	1,86	2,50	77,54	NS

LEGENDA

N_{el}	Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
$I_{d_{EL}}$	Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato.
V_{Ed}	Forza di Progetto MASSIMA [N].
$F_{b,Rd}$	Resistenza al rifollamento [N].
$D_{st,Bl}$	Minima distanza per la verifica a rifollamento [m].
α	Coefficiente α .
K	Coefficiente K.
CS	Coefficiente di sicurezza.

Verifiche a Punzonamento

N_{el}	$I_{d_{El}}$	N_{Ed}	$B_{p,Rd}$	CS
Trave 5-6	1	4.846	83.059	17,14

LEGENDA

N_{el}	Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
$I_{d_{El}}$	Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato
N_{Ed}	Forza di Progetto MASSIMA [N].
$B_{p,Rd}$	Resistenza al punzonamento [N].
CS	Coefficiente di sicurezza

Bulloni

Piastre	Diametro	Diam Foro	Diam Dado	Diam Medio	Area	Area Res	Tratt. Sup.
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B

LEGENDA

Piastre	Identificativo delle piastre a cui è associato il bullone nella relativa tabella
Diametro	Diametro Nominale del Bullone [mm]
Diam Foro	Diametro del Foro [mm]
Diam Dado	Diametro del Dado [mm]
Diam Medio	Diametro medio del Dado [mm]
Area	Area nominale (per la verifica sul gambo) [mm ²]
Area Res	Area resistente (per la verifica sulla parte filettata) [mm ²]
Tratt. Sup.	Trattamento superfici a contatto

Verifiche Bullone

Tipo	$F_{v,Ed}$	$F_{v,Rd}$	CS_{Tq}	$F_{t,Ed}$	$F_{t,Rd}$	CS_{Trz}	CS_{TqTrz}
Verifica della parte filettata	614	22.272	36,27	4.846	33.408	6,89	7,76
Verifica della	627	22.272	35,52	4.692	33.408	7,12	7,94

Verifica della parte filettata	623	22.272	35,75	1.498	33.408	20,21	16,51
Verifica della parte filettata	614	22.272	36,27	1.649	33.408	20,26	16,53
Verifica della parte filettata	624	22.272	35,69	1.497	33.408	22,32	17,36
Verifica della parte filettata	614	22.272	36,27	3.432	33.408	9,73	10,14
Verifica della parte filettata	625	22.272	35,64	3.279	33.408	10,19	10,44

LEGENDA

Tipo	Area interessata dalla Verifica
F _{v,Ed}	Taglio di Progetto per l'elemento [N]
F _{v,Rd}	Taglio Resistente del Bullone [N]
CS _{Tq}	Coefficiente di sicurezza a Taglio
F _{t,Ed}	Forza di trazione di Progetto [N]
F _{t,Rd}	Resistenza a Trazione del Bullone [N]
CS _{Trz}	Coefficiente di sicurezza a Trazione
CS _{TqTrz}	Coefficiente di Sicurezza per Taglio e Trazione

Piastre

N _{piastro}	Tipo	Baric.	Tipo Collg	Sezione	Spessore	Effetto Leva
1	Flangia	X: 3,789; Y: 5,600; Z: 2,848	Bullonata	160x387	10,00	SI
Coordinate (X; Y) dei Bulloni riferite al baricentro della piastra [mm].						
3 = (-66,0; 179,5)	4 = (66,0; 179,5)	1 = (-66,0; -161,5)	2 = (66,0; -161,5)	5 = (-66,0; 55,5)	6 = (66,0; 55,5)	7 = (-66,0; -65,5)
8 = (66,0; -65,5)	Coordinate (X; Y) del baricentro dei Cordonii riferite al baricentro della piastra [mm].					
1 = (49,0; -44,5)	2 = (49,0; -178,5)	3 = (-49,0; -178,5)	4 = (-49,0; -44,5)	5 = (0,0; -35,5)	6 = (0,0; -187,5)	7 = (3,0; -111,5)
8 = (-3,0; -111,5)	9 = (5,0; 64,5)	12 = (-5,0; 64,5)	15 = (42,5; 164,5)	16 = (-42,5; 164,5)	17 = (0,0; 164,5)	
Coordinate (X; Y) del baricentro delle costole riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (-5,0; 31,2)						

LEGENDA

N _{piastro}	Identificativo della piastra nel collegamento di appartenenza.
Tipo	Tipo di piastra.
Baric.	Coordinate del Baricentro della piastra [m].
Tipo Collg	Tipo Collegamento piastra.
Sezione	Ingombro della sezione della piastra [mm].
Spessore	Spessore della piastra [mm].
Effetto Leva	Indica se il calcolo è stato effettuato considerando l'Effetto Leva

Verifiche a Rifollamento (Piastra)

N _{el}	I _{d,el,x}	I _{d,el,y}	V _{Ed,x}	V _{Ed,y}	F _{b,Rd,x}	F _{b,Rd,y}	D _{st,Bl,x}	D _{st,Bl,y}	α _x	α _y	K _x	K _y	CS _x	CS _y
1	1	1	141	-364	30.545	22.770	0,0140	0,0140	0,42	0,42	2,50	1,86	NS	62,56

LEGENDA

N _{el}	Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
I _{d,EL}	Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato.
V _{Ed}	Forza di Progetto MASSIMA [N].
F _{b,Rd}	Resistenza al rifollamento [N].
D _{st,Bl}	Minima distanza per la verifica a rifollamento [m].
α	Coefficiente α
K	Coefficiente K.
CS	Coefficiente di sicurezza.

Verifiche a Tensione

N _{el}	L _{n,Sez,X}	L _{n,Sez,Y}	N _{Ed,x}	N _{Ed,y}	R _{d,x}	R _{d,y}	CS _x	CS _y
1	0,3430	0,1380	-598	-4.880	889.056	357.696	NS	73,30

LEGENDA

N _{el}	Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
L _{n,Sez}	Lunghezza della sezione resistente [m].
N _{Ed}	Forza di Progetto MASSIMA [N].
R _d	Resistenza della sezione resistente [N].
CS	Coefficiente di sicurezza

Verifiche a Punzonamento

N _{el}	I _{d,El}	N _{Ed}	B _{p,Rd}	CS
1	1	4.846	92.287	19,04

LEGENDA

N _{el}	Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
I _{d,El}	Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato
N _{Ed}	Forza di Progetto MASSIMA [N].
B _{p,Rd}	Resistenza al punzonamento [N].
CS	Coefficiente di sicurezza

σ_{id}	σ_A	CoeffSic.X	CoeffSic.Y
0,00	10,75	NS	20,81

LEGENDA

- N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
- σ σ a flessione nella sezione d'attacco [N/mm²].
- τ τ nella sezione d'attacco [N/mm²].
- σ_{id} σ Ideale MASSIMA nella sezione d'attacco [N/mm²].
- σ_A σ di progetto
- CS Coefficiente di Sicurezza

Cordoni

N _{cordone}	Piastre	Categoria	Tipo Sez	Altezza Gola	Spessore	Lunghezza
1	1	d'angolo	lineare	4,24	6	62
2	1	d'angolo	lineare	4,24	6	62
3	1	d'angolo	lineare	4,24	6	62
4	1	d'angolo	lineare	4,24	6	62
5	1	d'angolo	lineare	4,24	6	160
6	1	d'angolo	lineare	4,24	6	160
7	1	d'angolo	lineare	4,24	6	104
8	1	d'angolo	lineare	4,24	6	104
9	1	d'angolo	lineare	4,24	6	200
10	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	283
11	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
12	1	d'angolo	lineare	4,24	6	200
13	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	283
14	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
15	1	d'angolo	lineare	4,24	6	75
16	1	d'angolo	lineare	4,24	6	75
17	1	d'angolo	lineare	4,24	6	160
18	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	75
19	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	75
20	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	160
21	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
22	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
23	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
24	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
25	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
26	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
27	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
28	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
29	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
30	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
31	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
32	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
33	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
34	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
35	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
36	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
37	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
38	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
39	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
40	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
41	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
42	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
43	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
44	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
45	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
46	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
47	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
48	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
49	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
50	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
51	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
52	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
53	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
54	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
55	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
56	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
57	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
58	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
59	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
60	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
61	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
62	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
63	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
64	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
65	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
66	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
67	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
68	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62

LEGENDA

- N_{cordone} Numero progressivo del cordone nel collegamento di appartenenza.
- Piastre Identificativo delle piastre a cui è associato il cordone nella relativa tabella

Spessore Lunghezza Spessore del cordone [mm]. Lunghezza del cordone [mm].

Verifiche Cordone

N _{cordone}	τ Par iniz.	τ Par fin.	τ Ort iniz.	τ Ort fin.	σ Ort iniz.	σ Ort fin.	Fyk	β_1	β_2	CS
1	0,1	0,0	0,3	0,7	8,8	3,8	235,0	0,85	1,00	22,64
2	0,1	0,0	0,4	0,7	8,1	10,6	235,0	0,85	1,00	18,74
3	0,0	0,0	0,4	0,4	12,0	9,0	235,0	0,85	1,00	16,68
4	0,0	0,1	0,7	0,3	2,9	6,9	235,0	0,85	1,00	29,02
5	0,1	0,1	0,3	0,3	6,6	8,8	235,0	0,85	1,00	22,69
6	0,0	0,0	0,7	0,4	10,9	12,4	235,0	0,85	1,00	16,04
7	0,7	0,4	0,0	0,1	3,5	7,3	235,0	0,85	1,00	27,33
8	0,4	0,7	0,0	0,0	7,4	3,3	235,0	0,85	1,00	26,82
9	0,4	0,7	0,0	0,0	10,4	2,9	235,0	0,85	1,00	19,18
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
11	7,2	7,2	0,0	0,0	5,1	9,9	235,0	0,85	1,00	16,28
12	0,7	0,4	0,0	0,0	2,6	10,2	235,0	0,85	1,00	19,62
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
14	7,2	7,2	0,0	0,0	9,9	5,1	235,0	0,85	1,00	16,28
15	0,0	0,0	0,4	0,4	10,3	13,9	235,0	0,85	1,00	14,33
16	0,0	0,0	0,4	0,4	10,2	10,1	235,0	0,85	1,00	19,53
17	0,0	0,0	0,4	0,4	14,1	10,4	235,0	0,85	1,00	14,12
18	0,0	0,0	7,2	7,2	9,8	9,8	235,0	0,85	1,00	13,82
19	0,0	0,0	7,2	7,2	9,8	9,8	235,0	0,85	1,00	13,82
20	0,0	0,0	7,2	7,2	10,0	10,0	235,0	0,85	1,00	13,62
21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
31	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
32	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
33	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
34	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
35	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
36	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
37	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
38	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
39	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
41	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
43	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
44	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
45	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
49	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
51	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
52	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
53	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
54	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
55	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
56	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
57	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
58	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
59	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
61	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
62	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
63	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
64	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
65	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
67	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
68	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS

LEGENDA

N_{cordone} Numero progressivo del cordone nel collegamento di appartenenza.
 τ Par iniz. τ Parallela alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm²].
 τ Par fin. τ Parallela alla lunghezza - punto finale - [N/mm²].
 τ Ort iniz. τ Ortogonale alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm²].
 τ Ort fin. τ Ortogonale alla lunghezza - punto finale - [N/mm²].
 σ Ort iniz. σ Ortogonale alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm²].
 σ Ort fin. σ Ortogonale alla lunghezza - punto finale - [N/mm²].
Fyk Resistenza di calcolo del materiale di base [N/mm²].
 β_1 Coefficiente riduttivo Beta1 della resistenza di base
 β_2 Coefficiente riduttivo Beta2 della resistenza di base

Costole

N _{costola}	Spessore
1	10
2	5
3	10
4	10
5	10
6	10
7	10
8	10
9	10
10	10

LEGENDA

N_{costola} Numero progressivo della costola nel collegamento di appartenenza.
 Spessore Spessore della costola [mm].

Verifiche Costola

N _{costola}	σ_v	σ_o	τ	σ_{id}	CS
1	15,2	15,2	10,9	24,2	9,23

LEGENDA

N_{costola} Numero progressivo della costola nel collegamento di appartenenza.
 σ_v σ nel piano della COSTOLA [N/mm²].
 σ_o σ ortogonale al piano della COSTOLA [N/mm²].
 τ τ nel piano della COSTOLA [N/mm²].
 σ_{id} σ ideale MASSIMA [N/mm²].
 CS Coefficiente di sicurezza per la Sigma ideale

Colleg. 8575

ID Nodo del collegamento: 7

Materiali Collegamenti

Piastre	Saldature	Bulloni	Chiodi	Viti	Spinotti	Precarico	Tipologia serraggio
S235	S235	8.8	-	-	-	No	Non Controllato

Beam

N _{beam}
Pilastro 4
Trave 3-4

LEGENDA

N_{beam} Identificativo del beam coinvolto nel collegamento

Verifiche a Rifollamento (Beam)

N _{el}	I _{d_{el,x}}	I _{d_{el,y}}	V _{Ed,x}	V _{Ed,y}	F _{b,Rd,x}	F _{b,Rd,y}	D _{st,BI,x}	D _{st,BI,y}	α_x	α_y	K _x	K _y	CS _x	CS _y
Trave 3-4	1	1	723	-149	48.305	27.491	0,0960	0,0140	1,00	0,42	1,86	2,50	66,81	NS

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 I_{d_{EL}} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato.
 V_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 F_{b,Rd} Resistenza al rifollamento [N].
 D_{st,BI} Minima distanza per la verifica a rifollamento [m].
 α Coefficiente α .
 K Coefficiente K.
 CS Coefficiente di sicurezza.

Verifiche a Punzonamento

N _{el}	I _{d_{el}}	N _{Ed}	B _{p,Rd}	CS
Trave 3-4	1	1.028	83.059	80,80

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 I_{d_{EL}} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato
 N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 B_{p,Rd} Resistenza al punzonamento [N].
 CS Coefficiente di sicurezza

Bulloni

Piastre	Diametro	Diam Foro	Diam Dado	Diam Medio	Area	Area Res	Tratt. Sup.
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B

1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B

LEGENDA

Piastre	Identificativo delle piastre a cui è associato il bullone nella relativa tabella
Diametro	Diametro Nominale del Bullone [mm]
Diam Foro	Diametro del Foro [mm]
Diam Dado	Diametro del Dado [mm]
Diam Medio	Diametro medio del Dado [mm]
Area	Area nominale (per la verifica sul gambo) [mm ²]
Area Res	Area resistente (per la verifica sulla parte filettata) [mm ²]
Tratt. Sup.	Trattamento superfici a contatto

Verifiche Bullone

Tipo	F _{v,Ed}	F _{v,Rd}	CS _{Tg}	F _{t,Ed}	F _{t,Rd}	CS _{Trz}	CS _{TgTrz}
Verifica della parte filettata	713	22.272	31,24	1.028	33.408	32,50	18,61
Verifica della parte filettata	727	22.272	30,64	925	33.408	36,12	19,21
Verifica della parte filettata	713	22.272	31,24	56	33.408	NS	30,33
Verifica della parte filettata	723	22.272	30,80	25	33.408	NS	30,42
Verifica della parte filettata	713	22.272	31,24	261	33.408	NS	26,79
Verifica della parte filettata	724	22.272	30,76	176	33.408	NS	27,81
Verifica della parte filettata	713	22.272	31,24	689	33.408	48,49	21,52
Verifica della parte filettata	725	22.272	30,72	593	33.408	56,34	22,26

LEGENDA

Tipo	Area interessata dalla Verifica
F _{v,Ed}	Taglio di Progetto per l'elemento [N]
F _{v,Rd}	Taglio Resistente del Bullone [N]
CS _{Tg}	Coefficiente di sicurezza a Taglio
F _{t,Ed}	Forza di trazione di Progetto [N]
F _{t,Rd}	Resistenza a Trazione del Bullone [N]
CS _{Trz}	Coefficiente di sicurezza a Trazione
CS _{TgTrz}	Coefficiente di Sicurezza per Taglio e Trazione

Piastre

N _{piastro}	Tipo	Baric.	Tipo Collg	Sezione	Spessore	Effetto Leva
1	Flangia	X: 3,789; Y: 2,800; Z: 2,848	Bullonata	160x387	10,00	SI
Coordinate (X; Y) dei Bulloni riferite al baricentro della piastra [mm].						
3 = (-66,0; 179,5)	4 = (66,0; 179,5)	1 = (-66,0; -161,5)	2 = (66,0; -161,5)	5 = (-66,0; 55,5)	6 = (66,0; 55,5)	7 = (-66,0; -65,5)
8 = (66,0; -65,5)						
Coordinate (X; Y) del baricentro dei Cordini riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (49,0; -44,5)	2 = (49,0; -178,5)	3 = (-49,0; -178,5)	4 = (-49,0; -44,5)	5 = (0,0; -35,5)	6 = (0,0; -187,5)	7 = (3,0; -111,5)
8 = (-3,0; -111,5)	9 = (5,0; 64,5)	12 = (-5,0; 64,5)	15 = (42,5; 164,5)	16 = (-42,5; 164,5)	17 = (0,0; 164,5)	
Coordinate (X; Y) del baricentro delle costole riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (-5,0; 31,2)						

LEGENDA

N _{piastro}	Identificativo della piastra nel collegamento di appartenenza.
Tipo	Tipo di piastra.
Baric.	Coordinate del Baricentro della piastra [m].
Tipo Collg	Tipo Collegamento piastra.
Sezione	Ingombro della sezione della piastra [mm].
Spessore	Spessore della piastra [mm].
Effetto Leva	Indica se il calcolo è stato effettuato considerando l'Effetto Leva

Verifiche a Rifollamento (Piastra)

N _{el}	I _{d,el,x}	I _{d,el,y}	V _{ed,x}	V _{ed,y}	F _{b,Rd,x}	F _{b,Rd,y}	D _{st,Bl,x}	D _{st,Bl,y}	α _x	α _y	K _x	K _y	CS _x	CS _y
1	1	1	149	723	30.545	52.046	0,0140	0,0320	0,42	0,97	2,50	1,86	NS	71,99

LEGENDA

N _{el}	Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
I _{d,EL}	Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato.
V _{Ed}	Forza di Progetto MASSIMA [N].
F _{b,Rd}	Resistenza al rifollamento [N].
D _{st,Bl}	Minima distanza per la verifica a rifollamento [m].
α	Coefficiente α
K	Coefficiente K.
CS	Coefficiente di sicurezza.

N _{el}	R _{d,x}	R _{d,y}	CS _x	CS _y
632	5,672	889,056	357,696	NS
				63,06

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 Ln_{sez} Lunghezza della sezione resistente [m].
 N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 R_d Resistenza della sezione resistente [N].
 CS Coefficiente di sicurezza

Verifiche a Punzonamento

N _{el}	Id _{El}	N _{Ed}	B _{p,Rd}	CS
1	1	1.028	92.287	89,77

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 Id_{El} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato
 N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 B_{p,Rd} Resistenza al punzonamento [N].
 CS Coefficiente di sicurezza

Verifiche a Flessione

N _{el}	σ _X	σ _Y	τ _X	τ _Y	σ _{id,x}	σ _{id,y}	σ _A	CoeffSic.X	CoeffSic.Y
1	0,00	5,38	0,00	7,79	0,00	14,53	223,81	NS	15,40

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 σ σ a flessione nella sezione d'attacco [N/mm²].
 τ τ nella sezione d'attacco [N/mm²].
 σ_d σ Ideale MASSIMA nella sezione d'attacco [N/mm²].
 σ_A σ di progetto
 CS Coefficiente di Sicurezza

Cordoni

N _{cordone}	Piastre	Categoria	Tipo Sez	Altezza Gola	Spessore	Lunghezza
1	1	d'angolo	lineare	4,24	6	62
2	1	d'angolo	lineare	4,24	6	62
3	1	d'angolo	lineare	4,24	6	62
4	1	d'angolo	lineare	4,24	6	62
5	1	d'angolo	lineare	4,24	6	160
6	1	d'angolo	lineare	4,24	6	160
7	1	d'angolo	lineare	4,24	6	104
8	1	d'angolo	lineare	4,24	6	104
9	1	d'angolo	lineare	4,24	6	200
10	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	283
11	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
12	1	d'angolo	lineare	4,24	6	200
13	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	283
14	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
15	1	d'angolo	lineare	4,24	6	75
16	1	d'angolo	lineare	4,24	6	75
17	1	d'angolo	lineare	4,24	6	160
18	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	75
19	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	75
20	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	160
21	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
22	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
23	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
24	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
25	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
26	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
27	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
28	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
29	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
30	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
31	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
32	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
33	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
34	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
35	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
36	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
37	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
38	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
39	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
40	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
41	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
42	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
43	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
44	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
45	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
46	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
47	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
48	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
49	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE
allegato al DD/2018/1140 del 27/12/2018

Firmatari: D'Alessio Raffaele

53	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
54	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
55	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
56	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
57	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
58	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
59	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
60	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
61	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
62	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
63	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
64	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
65	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
66	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
67	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
68	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62

LEGENDA

N _{cordone}	Numero progressivo del cordone nel collegamento di appartenenza.
Piastre	Identificativo delle piastre a cui è associato il cordone nella relativa tabella
Categoria	Categoria di saldatura
Tipo Sez	Tipo sezione gola della saldatura
Altezza Gola	Altezza della sezione di gola [mm].
Spessore	Spessore del cordone [mm].
Lunghezza	Lunghezza del cordone [mm].

Verifiche Cordone

N _{cordone}	τ Par. iniz.	τ Par. fin.	τ Ort. iniz.	τ Ort. fin.	σ Ort. iniz.	σ Ort. fin.	Fyk	β_1	β_2	CS
1	0,0	0,0	0,7	0,7	12,6	9,2	235,0	0,85	1,00	15,88
2	0,0	0,0	0,9	0,9	10,5	13,8	235,0	0,85	1,00	14,40
3	0,1	0,1	0,9	0,9	9,6	9,6	235,0	0,85	1,00	20,71
4	0,0	0,1	0,6	0,5	7,3	8,1	235,0	0,85	1,00	24,71
5	0,1	0,0	0,5	0,7	8,1	12,8	235,0	0,85	1,00	15,60
6	0,0	0,1	0,9	0,9	14,1	9,8	235,0	0,85	1,00	14,15
7	0,6	0,9	0,0	0,0	8,0	9,3	235,0	0,85	1,00	21,36
8	0,9	0,6	0,1	0,0	9,1	7,7	235,0	0,85	1,00	21,73
9	0,7	0,7	0,0	0,0	13,7	8,7	235,0	0,85	1,00	14,56
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
11	11,4	10,4	0,0	0,0	4,2	11,7	235,0	0,85	1,00	12,79
12	0,6	0,6	0,0	0,0	8,2	13,2	235,0	0,85	1,00	15,16
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
14	10,4	11,4	0,0	0,0	11,7	4,2	235,0	0,85	1,00	12,79
15	0,0	0,0	0,7	0,7	13,7	17,7	235,0	0,85	1,00	11,28
16	0,0	0,0	0,3	0,6	12,8	13,1	235,0	0,85	1,00	15,22
17	0,0	0,0	0,7	0,3	17,8	13,0	235,0	0,85	1,00	11,22
18	0,0	0,0	10,4	10,4	11,5	11,5	235,0	0,85	1,00	10,74
19	0,0	0,0	10,4	10,4	11,5	11,5	235,0	0,85	1,00	10,74
20	0,0	0,0	10,4	10,4	11,8	11,8	235,0	0,85	1,00	10,60
21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
31	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
32	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
33	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
34	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
35	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
36	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
37	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
38	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
39	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
41	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
43	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
44	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
45	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
49	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
51	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
52	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
53	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
54	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
55	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
56	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
57	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS

61	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
62	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
63	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
64	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
65	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
67	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
68	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS

LEGENDA

N_{cordone} Numero progressivo del cordone nel collegamento di appartenenza.

τ_{Par iniz.} τ Parallela alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm²].

τ_{Par fin.} τ Parallela alla lunghezza - punto finale - [N/mm²].

τ_{Ort iniz.} τ Ortogonale alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm²].

τ_{Ort fin.} τ Ortogonale alla lunghezza - punto finale - [N/mm²].

σ_{Ort iniz.} σ Ortogonale alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm²].

σ_{Ort fin.} σ Ortogonale alla lunghezza - punto finale - [N/mm²].

F_{yk} Resistenza di calcolo del materiale di base [N/mm²].

β₁ Coefficiente riduttivo Beta1 della resistenza di base

β₂ Coefficiente riduttivo Beta2 della resistenza di base

CS Coefficiente di sicurezza per la Sigma

Costole

N _{costola}	Spessore
1	10
2	5
3	10
4	10
5	10
6	10
7	10
8	10
9	10
10	10

LEGENDA

N_{costola} Numero progressivo della costola nel collegamento di appartenenza.

Spessore Spessore della costola [mm].

Verifiche Costola

N _{costola}	σ _v	σ _o	τ	σ _{id}	CS
1	17,9	17,9	15,6	32,4	6,90

LEGENDA

N_{costola} Numero progressivo della costola nel collegamento di appartenenza.

σ_v σ nel piano della COSTOLA [N/mm²].

σ_o σ ortogonale al piano della COSTOLA [N/mm²].

τ τ nel piano della COSTOLA [N/mm²].

σ_{id} σ ideale MASSIMA [N/mm²].

CS Coefficiente di sicurezza per la Sigma ideale

Colleg. 8576

ID Nodo del collegamento: 9

Materiali Collegamenti

Piastre	Saldature	Bulloni	Chiodi	Viti	Spinotti	Precarico	Tipologia serraggio
S235	S235	8.8	-	-	-	No	Non Controllato

Beam

N _{beam}
Pilastro 2
Trave 1-2

LEGENDA

N_{beam} Identificativo del beam coinvolto nel collegamento

Verifiche a Rifollamento (Beam)

N _{el}	I _{d_{el,x}}	I _{d_{el,y}}	V _{Ed,x}	V _{Ed,y}	F _{b,Rd,x}	F _{b,Rd,y}	D _{st,Bl,x}	D _{st,Bl,y}	α _x	α _y	K _x	K _y	CS _x	CS _y
Trave 1-2	1	1	623	188	48.305	27.491	0,0960	0,0140	1,00	0,42	1,86	2,50	77,54	NS

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.

I_{d_{EL}} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato.

V_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].

K Coefficiente k.
CS Coefficiente di sicurezza.

Verifiche a Punzonamento

N _{el}	I _{dEl}	N _{Ed}	B _{p,Rd}	CS
Trave 1-2	1	3.957	83.059	20,99

LEGENDA
 N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 I_{dEl} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato
 N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 B_{p,Rd} Resistenza al punzonamento [N].
 CS Coefficiente di sicurezza

Bulloni

Piastre	Diametro	Diam Foro	Diam Dado	Diam Medio	Area	Area Res	Tratt. Sup.
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B

LEGENDA

Piastre Identificativo delle piastre a cui è associato il bullone nella relativa tabella
 Diametro Diametro Nominale del Bullone [mm]
 Diam Foro Diametro del Foro [mm]
 Diam Dado Diametro del Dado [mm]
 Diam Medio Diametro medio del Dado [mm]
 Area Area nominale (per la verifica sul gambo) [mm²]
 Area Res Area resistente (per la verifica sulla parte filettata) [mm²]
 Tratt. Sup. Trattamento superfici a contatto

Verifiche Bullone

Tipo	F _{v,Ed}	F _{v,Rd}	CS _{Tg}	F _{t,Ed}	F _{t,Rd}	CS _{Trz}	CS _{TgTrz}
Verifica della parte filettata	634	22.272	35,13	3.496	33.408	9,56	9,94
Verifica della parte filettata	597	22.272	37,31	3.957	33.408	8,44	9,17
Verifica della parte filettata	623	22.272	35,75	1.212	33.408	27,56	19,43
Verifica della parte filettata	597	22.272	37,31	1.701	33.408	19,64	16,46
Verifica della parte filettata	625	22.272	35,64	996	33.408	33,54	21,33
Verifica della parte filettata	597	22.272	37,31	1.446	33.408	23,10	18,08
Verifica della parte filettata	629	22.272	35,41	2.390	33.408	13,98	13,02
Verifica della parte filettata	597	22.272	37,31	2.846	33.408	11,74	11,73

LEGENDA

Tipo Area interessata dalla Verifica
 F_{v,Ed} Taglio di Progetto per l'elemento [N]
 F_{v,Rd} Taglio Resistente del Bullone [N]
 CS_{Tg} Coefficiente di sicurezza a Taglio
 F_{t,Ed} Forza di trazione di Progetto [N]
 F_{t,Rd} Resistenza a Trazione del Bullone [N]
 CS_{Trz} Coefficiente di sicurezza a Trazione
 CS_{TgTrz} Coefficiente di Sicurezza per Taglio e Trazione

Piastre

N _{piastro}	Tipo	Baric.	Tipo Collg	Sezione	Spessore	Effetto Leva
1	Flangia	X: 3,789; Y: 0,000; Z: 2,848	Bullonata	160x387	10,00	SI
Coordinate (X; Y) dei Bulloni riferite al baricentro della piastra [mm].						
3 = (-66,0; 179,5)	4 = (66,0; 179,5)	1 = (-66,0; -161,5)	2 = (66,0; -161,5)	5 = (-66,0; 55,5)	6 = (66,0; 55,5)	7 = (-66,0; -65,5)
8 = (66,0; -65,5)						
Coordinate (X; Y) del baricentro dei Cordoni riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (49,0; -44,5)	2 = (49,0; -178,5)	3 = (-49,0; -178,5)	4 = (-49,0; -44,5)	5 = (0,0; -35,5)	6 = (0,0; -187,5)	7 = (3,0; -111,5)
8 = (-3,0; -111,5)	9 = (5,0; 64,5)	12 = (-5,0; 64,5)	15 = (42,5; 164,5)	16 = (-42,5; 164,5)	17 = (0,0; 164,5)	
Coordinate (X; Y) del baricentro delle costole riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (-5,0; 31,2)						

Baric. Coordinate del Baricentro della piastra [m].
 Tipo Collg Tipo Collegamento piastra.
 Sezione Ingombro della sezione della piastra [mm].
 Spessore Spessore della piastra [mm].
 Effetto Leva Indica se il calcolo è stato effettuato considerando l'Effetto Leva

Verifiche a Rifollamento (Piastra)

N _{el}	I _{d_{el,x}}	I _{d_{el,y}}	V _{Ed,x}	V _{Ed,y}	F _{b,Rd,x}	F _{b,Rd,y}	D _{st,Bl,x}	D _{st,Bl,y}	α _x	α _y	K _x	K _y	CS _x	CS _y
1	1	1	-188	-367	30.545	22.770	0,0140	0,0140	0,42	0,42	2,50	1,86	NS	62,04

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 I_{d_{EL}} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato.
 V_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 F_{b,Rd} Resistenza al rifollamento [N].
 D_{st,Bl} Minima distanza per la verifica a rifollamento [m].
 α Coefficiente α
 K Coefficiente K.
 CS Coefficiente di sicurezza.

Verifiche a Tensione

N _{el}	Ln _{Sez,X}	Ln _{Sez,Y}	N _{Ed,x}	N _{Ed,y}	R _{d,x}	R _{d,y}	CS _x	CS _y
1	0,3430	0,1380	800	-4.808	889.056	357.696	NS	74,40

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 Ln_{Sez} Lunghezza della sezione resistente [m].
 N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 R_d Resistenza della sezione resistente [N].
 CS Coefficiente di sicurezza

Verifiche a Punzonamento

N _{el}	I _{d_{El}}	N _{Ed}	B _{p,Rd}	CS
1	1	3.957	92.287	23,32

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 I_{d_{El}} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato
 N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 B_{p,Rd} Resistenza al punzonamento [N].
 CS Coefficiente di sicurezza

Verifiche a Flessione

N _{el}	σ _X	σ _Y	τ _X	τ _Y	σ _{Id,X}	σ _{Id,Y}	σ _A	CoeffSic.X	CoeffSic.Y
1	0,00	6,36	0,00	4,90	0,00	10,60	223,81	NS	21,11

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 σ σ a flessione nella sezione d'attacco [N/mm²].
 τ τ nella sezione d'attacco [N/mm²].
 σ_{Id} σ Ideale MASSIMA nella sezione d'attacco [N/mm²].
 σ_A σ di progetto
 CS Coefficiente di Sicurezza

Cordoni

N _{cordone}	Piastre	Categoria	Tipo Sez	Altezza Gola	Spessore	Lunghezza
1	1	d'angolo	lineare	4,24	6	62
2	1	d'angolo	lineare	4,24	6	62
3	1	d'angolo	lineare	4,24	6	62
4	1	d'angolo	lineare	4,24	6	62
5	1	d'angolo	lineare	4,24	6	160
6	1	d'angolo	lineare	4,24	6	160
7	1	d'angolo	lineare	4,24	6	104
8	1	d'angolo	lineare	4,24	6	104
9	1	d'angolo	lineare	4,24	6	200
10	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	283
11	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
12	1	d'angolo	lineare	4,24	6	200
13	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	283
14	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
15	1	d'angolo	lineare	4,24	6	75
16	1	d'angolo	lineare	4,24	6	75
17	1	d'angolo	lineare	4,24	6	160
18	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	75
19	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	75
20	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	160
21	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
22	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
23	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
24	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
25	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE
 allegato al DD/2018/1140 del 27/12/2018
 Firmatari: D'Alessio Raffaele

29	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
30	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
31	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
32	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
33	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
34	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
35	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
36	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
37	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
38	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
39	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
40	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
41	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
42	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
43	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
44	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
45	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
46	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
47	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
48	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
49	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
50	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
51	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
52	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
53	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
54	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
55	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
56	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
57	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
58	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
59	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
60	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
61	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
62	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
63	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
64	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
65	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
66	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
67	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
68	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62

LEGENDA

- N_{cordone} Numero progressivo del cordone nel collegamento di appartenenza.
- Piastre Identificativo delle piastre a cui è associato il cordone nella relativa tabella
- Categoria Categoria di saldatura
- Tipo Sez Tipo sezione gola della saldatura
- Altezza Gola Altezza della sezione di gola [mm].
- Spessore Spessore del cordone [mm].
- Lunghezza Lunghezza del cordone [mm].

Verifiche Cordone

N _{cordone}	τ _{Par. Iniz.}	τ _{Par. fin.}	τ _{Ort. Iniz.}	τ _{Ort. fin.}	σ _{Ort. Iniz.}	σ _{Ort. fin.}	Fyk	β1	β2	CS
1	0,0	0,1	0,0	0,7	10,1	2,7	235,0	0,85	1,00	19,78
2	0,1	0,1	0,4	0,4	8,7	14,7	235,0	0,85	1,00	13,56
3	0,1	0,1	0,7	0,7	15,6	9,5	235,0	0,85	1,00	12,81
4	0,1	0,1	0,3	0,4	5,9	15,0	235,0	0,85	1,00	13,35
5	0,1	0,0	0,4	0,0	15,1	9,9	235,0	0,85	1,00	13,21
6	0,1	0,1	0,4	0,7	15,2	15,9	235,0	0,85	1,00	12,58
7	0,7	0,7	0,1	0,1	3,8	7,2	235,0	0,85	1,00	27,78
8	0,7	0,7	0,1	0,0	7,6	4,3	235,0	0,85	1,00	26,22
9	0,4	0,7	0,0	0,1	9,8	3,0	235,0	0,85	1,00	20,34
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
11	7,2	7,2	0,0	0,0	5,0	9,7	235,0	0,85	1,00	16,55
12	0,3	0,4	0,1	0,0	4,1	10,5	235,0	0,85	1,00	18,95
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
14	7,2	7,2	0,0	0,0	9,7	5,0	235,0	0,85	1,00	16,55
15	0,0	0,0	0,4	0,7	9,7	10,9	235,0	0,85	1,00	18,28
16	0,0	0,0	0,4	0,4	18,6	10,4	235,0	0,85	1,00	10,72
17	0,0	0,0	0,7	0,4	11,0	18,7	235,0	0,85	1,00	10,68
18	0,0	0,0	7,2	7,2	9,6	9,6	235,0	0,85	1,00	14,05
19	0,0	0,0	7,2	7,2	9,6	9,6	235,0	0,85	1,00	14,05
20	0,0	0,0	7,2	7,2	9,8	9,8	235,0	0,85	1,00	13,84
21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
31	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
32	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
33	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS

37	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
38	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
39	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
41	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
43	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
44	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
45	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
49	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
51	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
52	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
53	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
54	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
55	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
56	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
57	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
58	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
59	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
61	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
62	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
63	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
64	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
65	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
67	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
68	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS

LEGENDA	
N _{cordone}	Numero progressivo del cordone nel collegamento di appartenenza.
τ Par. iniz.	τ Parallela alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].
τ Par. fin.	τ Parallela alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
τ Ort. iniz.	τ Ortogonale alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].
τ Ort. fin.	τ Ortogonale alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
σ Ort. iniz.	σ Ortogonale alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].
σ Ort. fin.	σ Ortogonale alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
F _{yk}	Resistenza di calcolo del materiale di base [N/mm ²].
β ₁	Coefficiente riduttivo Beta1 della resistenza di base
β ₂	Coefficiente riduttivo Beta2 della resistenza di base
CS	Coefficiente di sicurezza per la Sigma

Costole

N _{costola}	Spessore
1	10
2	5
3	10
4	10
5	10
6	10
7	10
8	10
9	10
10	10

LEGENDA	
N _{costola}	Numero progressivo della costola nel collegamento di appartenenza.
Spessore	Spessore della costola [mm].

Verifiche Costola

N _{costola}	σ _v	σ _o	τ	σ _{id}	CS
1	14,9	14,9	10,8	23,9	9,37

LEGENDA	
N _{costola}	Numero progressivo della costola nel collegamento di appartenenza.
σ _v	σ nel piano della COSTOLA [N/mm ²].
σ _o	σ ortogonale al piano della COSTOLA [N/mm ²].
τ	τ nel piano della COSTOLA [N/mm ²].
σ _{id}	σ ideale MASSIMA [N/mm ²].
CS	Coefficiente di sicurezza per la Sigma ideale

Colleg. 8577

ID Nodo del collegamento: 8

S235	S235	8.8	-	-	-	No	Non Controllato
------	------	-----	---	---	---	----	-----------------

Beam

N _{beam}
Pilastro 1
Trave 1-2
LEGENDA
N _{beam} Identificativo del beam coinvolto nel collegamento

Verifiche a Rifollamento (Beam)

N _{el}	I _{d_{el,x}}	I _{d_{el,y}}	V _{Ed,x}	V _{Ed,y}	F _{b,Rd,x}	F _{b,Rd,y}	D _{st,BI,x}	D _{st,BI,y}	α _x	α _y	K _x	K _y	CS _x	CS _y
Trave 1-2	1	1	-623	188	48.305	27.491	0,0960	0,0140	1,00	0,42	1,86	2,50	77,54	NS

LEGENDA

- N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
- I_{d_{EL}} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato.
- V_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
- F_{b,Rd} Resistenza al rifollamento [N].
- D_{st,BI} Minima distanza per la verifica a rifollamento [m].
- α Coefficiente α
- K Coefficiente K.
- CS Coefficiente di sicurezza.

Verifiche a Punzonamento

N _{el}	I _{d_{el}}	N _{Ed}	B _{p,Rd}	CS
Trave 1-2	1	3.956	83.059	21,00

LEGENDA

- N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
- I_{d_{el}} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato
- N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
- B_{p,Rd} Resistenza al punzonamento [N].
- CS Coefficiente di sicurezza

Bulloni

Piastre	Diametro	Diam Foro	Diam Dado	Diam Medio	Area	Area Res	Tratt. Sup.
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B

LEGENDA

- Piastre Identificativo delle piastre a cui è associato il bullone nella relativa tabella
- Diametro Diametro Nominale del Bullone [mm]
- Diam Foro Diametro del Foro [mm]
- Diam Dado Diametro del Dado [mm]
- Diam Medio Diametro medio del Dado [mm]
- Area Area nominale (per la verifica sul gambo) [mm²]
- Area Res Area resistente (per la verifica sulla parte filettata) [mm²]
- Tratt. Sup. Trattamento superfici a contatto

Verifiche Bullone

Tipo	F _{v,Ed}	F _{v,Rd}	CS _{Tq}	F _{t,Ed}	F _{t,Rd}	CS _{Trz}	CS _{TqTrz}
Verifica della parte filettata	597	22.272	37,31	3.956	33.408	8,44	9,17
Verifica della parte filettata	634	22.272	35,13	3.496	33.408	9,56	9,94
Verifica della parte filettata	597	22.272	37,31	1.701	33.408	19,64	16,46
Verifica della parte filettata	623	22.272	35,75	1.214	33.408	27,52	19,42
Verifica della parte filettata	597	22.272	37,31	1.445	33.408	23,12	18,09
Verifica della parte filettata	625	22.272	35,64	996	33.408	33,54	21,33
Verifica della parte filettata	597	22.272	37,31	2.845	33.408	11,74	11,73
Verifica della parte filettata	629	22.272	35,41	2.390	33.408	13,98	13,02

LEGENDA

- Tipo Area interessata dalla Verifica
- F_{v,Ed} Taglio di Progetto per l'elemento [N]
- F_{v,Rd} Taglio Resistente del Bullone [N]

CS_{Trz}
 CS_{TgTrz}

Coefficiente di sicurezza a Trazione
 Coefficiente di Sicurezza per Taglio e Trazione

Piastre

N _{piastro}	Tipo	Baric.	Tipo Collg	Sezione	Spessore	Effetto Leva
1	Flangia	X: 0,112; Y: 0,000; Z: 2,848	Bullonata	160x387	10,00	SI
Coordinate (X; Y) dei Bulloni riferite al baricentro della piastra [mm].						
3 = (-66,0; 179,5) 8 = (66,0; -65,5)	4 = (66,0; 179,5)	1 = (-66,0; - 161,5)	2 = (66,0; - 161,5)	5 = (-66,0; 55,5)	6 = (66,0; 55,5)	7 = (-66,0; - 65,5)
Coordinate (X; Y) del baricentro dei Cordoni riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (-49,0; - 178,5) 8 = (3,0; -111,5)	2 = (-49,0; - 44,5)	3 = (49,0; -44,5)	4 = (49,0; - 178,5)	5 = (0,0; -187,5)	6 = (0,0; -35,5)	7 = (-3,0; - 111,5)
Coordinate (X; Y) del baricentro delle costole riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (-5,0; 31,2)						

LEGENDA

N_{piastro} Identificativo della piastra nel collegamento di appartenenza.
 Tipo Tipo di piastra.
 Baric. Coordinate del Baricentro della piastra [m].
 Tipo Collg Tipo Collegamento piastra.
 Sezione Ingombro della sezione della piastra [mm].
 Spessore Spessore della piastra [mm].
 Effetto Leva Indica se il calcolo è stato effettuato considerando l'Effetto Leva

Verifiche a Rifollamento (Piastra)

N _{el}	I _{d,el,x}	I _{d,el,y}	V _{Ed,x}	V _{Ed,y}	F _{b,Rd,x}	F _{b,Rd,y}	D _{st,BI,x}	D _{st,BI,y}	α _x	α _y	K _x	K _y	CS _x	CS _y
1	1	1	188	-367	30.545	22.770	0,0140	0,0140	0,42	0,42	2,50	1,86	NS	62,04

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 I_{d,EL} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato.
 V_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 F_{b,Rd} Resistenza al rifollamento [N].
 D_{st,BI} Minima distanza per la verifica a rifollamento [m].
 α Coefficiente α.
 K Coefficiente K.
 CS Coefficiente di sicurezza.

Verifiche a Tensione

N _{el}	Ln _{Sez,X}	Ln _{Sez,Y}	N _{Ed,x}	N _{Ed,y}	R _{d,x}	R _{d,y}	CS _x	CS _y
1	0,3430	0,1380	-800	-4.808	889.056	357.696	NS	74,40

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 Ln_{Sez} Lunghezza della sezione resistente [m].
 N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 R_d Resistenza della sezione resistente [N].
 CS Coefficiente di sicurezza

Verifiche a Punzonamento

N _{el}	I _{d,El}	N _{Ed}	B _{p,Rd}	CS
1	1	3.956	92.287	23,33

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 I_{d,El} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato
 N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 B_{p,Rd} Resistenza al punzonamento [N].
 CS Coefficiente di sicurezza

Verifiche a Flessione

N _{el}	σ _X	σ _Y	τ _X	τ _Y	σ _{Id,X}	σ _{Id,Y}	σ _A	CoeffSic.X	CoeffSic.Y
1	0,00	6,35	0,00	4,90	0,00	10,60	223,81	NS	21,12

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 σ σ a flessione nella sezione d'attacco [N/mm²].
 τ τ nella sezione d'attacco [N/mm²].
 σ_{Id} σ Ideale MASSIMA nella sezione d'attacco [N/mm²].
 σ_A σ di progetto
 CS Coefficiente di Sicurezza

Cordoni

N _{cordone}	Piastre	Categoria	Tipo Sez	Altezza Gola	Spessore	Lunghezza
1	1	d'angolo	lineare	4,24	6	62
2	1	d'angolo	lineare	4,24	6	62

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE
 allegato al DD/2018/1140 del 27/12/2018

Firmatari: D'Alessio Raffaele

6			d'angolo	lineare	4,24	6	62
7	1		d'angolo	lineare	4,24	6	62
8	1		d'angolo	lineare	4,24	6	160
9	1		d'angolo	lineare	4,24	6	160
10	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	104
11	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	104
12	1		d'angolo	lineare	4,24	6	200
13	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	200
14	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	283
15	1		d'angolo	lineare	4,24	6	200
16	1		d'angolo	lineare	4,24	6	75
17	1		d'angolo	lineare	4,24	6	75
18	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	160
19	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	75
20	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	75
21	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	160
22	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
23	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
24	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	104
25	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
26	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
27	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
28	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	104
29	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
30	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
31	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	104
32	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
33	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
34	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
35	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	104
36	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
37	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
38	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	104
39	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
40	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
41	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	104
42	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
43	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
44	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	104
45	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
46	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
47	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	104
48	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
49	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
50	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	104
51	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
52	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
53	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	104
54	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
55	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
56	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	104
57	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
58	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
59	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	104
60	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
61	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
62	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	104
63	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
64	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
65	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	104
66	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
67	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	62
68	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	104
						6	62

LEGENDA

N _{cordone}	Numero progressivo del cordone nel collegamento di appartenenza.
Piastre	Identificativo delle piastre a cui è associato il cordone nella relativa tabella
Categoria	Categoria di saldatura
Tipo Sez	Tipo sezione gola della saldatura
Altezza Gola	Altezza della sezione di gola [mm].
Spessore	Spessore del cordone [mm].
Lunghezza	Lunghezza del cordone [mm].

Verifiche Cordone

N _{cordone}	τ Par. iniz.	τ Par. fin.	τ Ort. iniz.	τ Ort. fin.	σ Ort. iniz.	σ Ort. fin.	Fyk	β_1	β_2	CS
1	0,1	0,1	0,4	0,4	14,7	8,7	235,0	0,85	1,00	13,57
2	0,1	0,0	0,7	0,0	2,7	10,1	235,0	0,85	1,00	19,80
3	0,1	0,1	0,4	0,3	14,9	5,9	235,0	0,85	1,00	13,37
4	0,1	0,1	0,7	0,7	9,5	15,6	235,0	0,85	1,00	12,81
5	0,1	0,1	0,7	0,4	15,9	15,2	235,0	0,85	1,00	12,58
6	0,0	0,1	0,0	0,4	9,9	15,1	235,0	0,85	1,00	13,23
7	0,7	0,7	0,1	0,1	7,2	3,8	235,0	0,85	1,00	27,77
8	0,7	0,7	0,0	0,1	4,3	7,6	235,0	0,85	1,00	26,21
9	0,4	0,3	0,0	0,1	10,5	4,1	235,0	0,85	1,00	18,96
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE
allegato al DD/2018/1140 del 27/12/2018

Firmatari: D'Alessio Raffaele

0	235,0	0,85	1,00	16,55
1	235,0	0,85	1,00	20,34
0	235,0	0,00	0,00	NS
14	0,0	7,2	7,2	0,0
15	0,0	0,0	0,4	0,4
16	0,0	0,0	0,7	0,4
17	0,0	0,0	0,4	0,7
18	0,0	0,0	7,2	7,2
19	0,0	0,0	7,2	7,2
20	0,0	0,0	7,2	7,2
21	0,0	0,0	0,0	0,0
22	0,0	0,0	0,0	0,0
23	0,0	0,0	0,0	0,0
24	0,0	0,0	0,0	0,0
25	0,0	0,0	0,0	0,0
26	0,0	0,0	0,0	0,0
27	0,0	0,0	0,0	0,0
28	0,0	0,0	0,0	0,0
29	0,0	0,0	0,0	0,0
30	0,0	0,0	0,0	0,0
31	0,0	0,0	0,0	0,0
32	0,0	0,0	0,0	0,0
33	0,0	0,0	0,0	0,0
34	0,0	0,0	0,0	0,0
35	0,0	0,0	0,0	0,0
36	0,0	0,0	0,0	0,0
37	0,0	0,0	0,0	0,0
38	0,0	0,0	0,0	0,0
39	0,0	0,0	0,0	0,0
40	0,0	0,0	0,0	0,0
41	0,0	0,0	0,0	0,0
42	0,0	0,0	0,0	0,0
43	0,0	0,0	0,0	0,0
44	0,0	0,0	0,0	0,0
45	0,0	0,0	0,0	0,0
46	0,0	0,0	0,0	0,0
47	0,0	0,0	0,0	0,0
48	0,0	0,0	0,0	0,0
49	0,0	0,0	0,0	0,0
50	0,0	0,0	0,0	0,0
51	0,0	0,0	0,0	0,0
52	0,0	0,0	0,0	0,0
53	0,0	0,0	0,0	0,0
54	0,0	0,0	0,0	0,0
55	0,0	0,0	0,0	0,0
56	0,0	0,0	0,0	0,0
57	0,0	0,0	0,0	0,0
58	0,0	0,0	0,0	0,0
59	0,0	0,0	0,0	0,0
60	0,0	0,0	0,0	0,0
61	0,0	0,0	0,0	0,0
62	0,0	0,0	0,0	0,0
63	0,0	0,0	0,0	0,0
64	0,0	0,0	0,0	0,0
65	0,0	0,0	0,0	0,0
66	0,0	0,0	0,0	0,0
67	0,0	0,0	0,0	0,0
68	0,0	0,0	0,0	0,0

LEGENDA

$N_{cordone}$	Numero progressivo del cordone nel collegamento di appartenenza.
$\tau_{Par\ iniz.}$	τ Parallela alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].
$\tau_{Par\ fin.}$	τ Parallela alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
$\tau_{Ort\ iniz.}$	τ Ortogonale alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].
$\tau_{Ort\ fin.}$	τ Ortogonale alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
$\sigma_{Ort\ iniz.}$	σ Ortogonale alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].
$\sigma_{Ort\ fin.}$	σ Ortogonale alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
Fyk	Resistenza di calcolo del materiale di base [N/mm ²].
β_1	Coefficiente riduttivo Beta1 della resistenza di base
β_2	Coefficiente riduttivo Beta2 della resistenza di base
CS	Coefficiente di sicurezza per la Sigma

Costole

$N_{costola}$	Spessore
1	10
2	5
3	10
4	10
5	10
6	10
7	10
8	10
9	10
10	10

LEGENDA

Verifiche Costola

N _{costola}	σ_v	σ_o	τ	σ_{id}	CS
1	14,9	14,9	10,8	23,9	9,37

LEGENDA

N_{costola} Numero progressivo della costola nel collegamento di appartenenza.
 σ_v σ nel piano della COSTOLA [N/mm²].
 σ_o σ ortogonale al piano della COSTOLA [N/mm²].
 τ τ nel piano della COSTOLA [N/mm²].
 σ_{id} σ ideale MASSIMA [N/mm²].
 CS Coefficiente di sicurezza per la Sigma ideale

Colleg. 8578

ID Nodo del collegamento: 6

Materiali Collegamenti

Piastre	Saldature	Bulloni	Chiodi	Viti	Spinotti	Precarico	Tipologia serraggio
S235	S235	8.8	-	-	-	No	Non Controllato

Beam

N _{beam}
Pilastro 3
Trave 3-4

LEGENDA

N_{beam} Identificativo del beam coinvolto nel collegamento

Verifiche a Rifollamento (Beam)

N _{el}	I _{d_{el,x}}	I _{d_{el,y}}	V _{Ed,x}	V _{Ed,y}	F _{b,Rd,x}	F _{b,Rd,y}	D _{st,Bl,x}	D _{st,Bl,y}	α_x	α_y	K _x	K _y	CS _x	CS _y
Trave 3-4	1	1	-723	-149	48.305	27.491	0,0960	0,0140	1,00	0,42	1,86	2,50	66,81	NS

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 I_{d_{EL}} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato.
 V_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 F_{b,Rd} Resistenza al rifollamento [N].
 D_{st,Bl} Minima distanza per la verifica a rifollamento [m].
 α Coefficiente α
 K Coefficiente K.
 CS Coefficiente di sicurezza.

Verifiche a Punzonamento

N _{el}	I _{d_{El}}	N _{Ed}	B _{p,Rd}	CS
Trave 3-4	1	1.032	83.059	80,48

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 I_{d_{EL}} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato
 N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 B_{p,Rd} Resistenza al punzonamento [N].
 CS Coefficiente di sicurezza

Bulloni

Piastre	Diametro	Diam Foro	Diam Dado	Diam Medio	Area	Area Res	Tratt. Sup.
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B

LEGENDA

Piastre Identificativo delle piastre a cui è associato il bullone nella relativa tabella
 Diametro Diametro Nominale del Bullone [mm]
 Diam Foro Diametro del Foro [mm]
 Diam Dado Diametro del Dado [mm]
 Diam Medio Diametro medio del Dado [mm]
 Area Area nominale (per la verifica sul gambo) [mm²]
 Area Res Area resistente (per la verifica sulla parte filettata) [mm²]
 Tratt. Sup. Trattamento superfici a contatto

		$F_{v,Ed}$	$F_{v,Rd}$	$F_{t,Ed}$	$F_{t,Rd}$	CS_{Trz}	CS_{TqTrz}
parte filettata	727	22.272	30,64	929	33.408	35,96	19,18
Verifica della parte filettata	713	22.272	31,24	1.032	33.408	32,37	18,58
Verifica della parte filettata	723	22.272	30,80	25	33.408	NS	30,42
Verifica della parte filettata	713	22.272	31,24	56	33.408	NS	30,33
Verifica della parte filettata	724	22.272	30,76	177	33.408	NS	27,80
Verifica della parte filettata	713	22.272	31,24	262	33.408	NS	26,78
Verifica della parte filettata	725	22.272	30,72	596	33.408	56,05	22,23
Verifica della parte filettata	713	22.272	31,24	691	33.408	48,35	21,50

LEGENDA

Tipo	Area interessata dalla Verifica
$F_{v,Ed}$	Taglio di Progetto per l'elemento [N]
$F_{v,Rd}$	Taglio Resistente del Bullone [N]
CS_{Tq}	Coefficiente di sicurezza a Taglio
$F_{t,Ed}$	Forza di trazione di Progetto [N]
$F_{t,Rd}$	Resistenza a Trazione del Bullone [N]
CS_{Trz}	Coefficiente di sicurezza a Trazione
CS_{TqTrz}	Coefficiente di Sicurezza per Taglio e Trazione

Piastre

$N_{piastra}$	Tipo	Baric.	Tipo Collg	Sezione	Spessore	Effetto Leva
1	Flangia	X: 0,112; Y: 2,800; Z: 2,848	Bullonata	160x387	10,00	SI
Coordinate (X; Y) dei Bulloni riferite al baricentro della piastra [mm].						
3 = (-66,0; 179,5)	4 = (66,0; 179,5)	1 = (-66,0; -161,5)	2 = (66,0; -161,5)	5 = (-66,0; 55,5)	6 = (66,0; 55,5)	7 = (-66,0; -65,5)
Coordinate (X; Y) del baricentro dei Cordoni riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (-49,0; -178,5)	2 = (-49,0; -44,5)	3 = (49,0; -44,5)	4 = (49,0; -178,5)	5 = (0,0; -187,5)	6 = (0,0; -35,5)	7 = (-3,0; -111,5)
8 = (3,0; -111,5)	9 = (5,0; 64,5)	12 = (-5,0; 64,5)	15 = (42,5; 164,5)	16 = (-42,5; 164,5)	17 = (0,0; 164,5)	
Coordinate (X; Y) del baricentro delle costole riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (-5,0; 31,2)						

LEGENDA

$N_{piastra}$	Identificativo della piastra nel collegamento di appartenenza.
Tipo	Tipo di piastra.
Baric.	Coordinate del Baricentro della piastra [m].
Tipo Collg	Tipo Collegamento piastra.
Sezione	Ingombro della sezione della piastra [mm].
Spessore	Spessore della piastra [mm].
Effetto Leva	Indica se il calcolo è stato effettuato considerando l'Effetto Leva

Verifiche a Rifollamento (Piastra)

N_{el}	$I_{d_{el,x}}$	$I_{d_{el,y}}$	$V_{Ed,x}$	$V_{Ed,y}$	$F_{b,Rd,x}$	$F_{b,Rd,y}$	$D_{st,BI,x}$	$D_{st,BI,y}$	α_x	α_y	K_x	K_y	CS_x	CS_y
1	1	1	-149	723	30.545	52.046	0,0140	0,0320	0,42	0,97	2,50	1,86	NS	71,99

LEGENDA

N_{el}	Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
$I_{d_{EL}}$	Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato.
V_{Ed}	Forza di Progetto MASSIMA [N].
$F_{b,Rd}$	Resistenza al rifollamento [N].
$D_{st,BI}$	Minima distanza per la verifica a rifollamento [m].
α	Coefficiente α
K	Coefficiente K.
CS	Coefficiente di sicurezza.

Verifiche a Tensione

N_{el}	$L_{n_{Sez,X}}$	$L_{n_{Sez,Y}}$	$N_{Ed,x}$	$N_{Ed,y}$	$R_{d,x}$	$R_{d,y}$	CS_x	CS_y
1	0,3430	0,1380	632	-5.672	889.056	357.696	NS	63,06

LEGENDA

N_{el}	Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
$L_{n_{Sez}}$	Lunghezza della sezione resistente [m].
N_{Ed}	Forza di Progetto MASSIMA [N].
R_d	Resistenza della sezione resistente [N].
CS	Coefficiente di sicurezza

Verifiche a Punzonamento

N_{el}	$I_{d_{El}}$	N_{Ed}	$B_{p,Rd}$	CS
1	1	1.032	92.287	89,43

LEGENDA

N_{el}	Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
----------	--

Verifiche a Flessione

N _{el}	σ _X	σ _Y	τ _X	τ _Y	σ _{id.X}	σ _{id.Y}	σ _A	CoeffSic.X	CoeffSic.Y
1	0,00	5,38	0,00	7,79	0,00	14,53	223,81	NS	15,40

LEGENDA

- N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
- σ σ a flessione nella sezione d'attacco [N/mm²].
- τ τ nella sezione d'attacco [N/mm²].
- σ_{id} σ Ideale MASSIMA nella sezione d'attacco [N/mm²].
- σ_A σ di progetto
- CS Coefficiente di Sicurezza

Cordoni

N _{cordone}	Piastre	Categoria	Tipo Sez	Altezza Gola	Spessore	Lunghezza
1	1	d'angolo	lineare	4,24	6	62
2	1	d'angolo	lineare	4,24	6	62
3	1	d'angolo	lineare	4,24	6	62
4	1	d'angolo	lineare	4,24	6	62
5	1	d'angolo	lineare	4,24	6	160
6	1	d'angolo	lineare	4,24	6	160
7	1	d'angolo	lineare	4,24	6	104
8	1	d'angolo	lineare	4,24	6	104
9	1	d'angolo	lineare	4,24	6	200
10	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	283
11	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
12	1	d'angolo	lineare	4,24	6	200
13	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	283
14	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
15	1	d'angolo	lineare	4,24	6	75
16	1	d'angolo	lineare	4,24	6	75
17	1	d'angolo	lineare	4,24	6	160
18	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	75
19	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	75
20	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	160
21	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
22	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
23	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
24	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
25	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
26	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
27	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
28	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
29	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
30	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
31	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
32	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
33	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
34	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
35	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
36	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
37	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
38	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
39	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
40	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
41	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
42	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
43	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
44	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
45	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
46	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
47	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
48	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
49	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
50	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
51	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
52	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
53	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
54	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
55	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
56	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
57	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
58	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
59	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
60	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
61	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
62	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
63	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
64	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	104
65	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62
66	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	62

Firmatari: D'Alessio Raffaele

N _{cordone}	Numero progressivo del cordone nel collegamento di appartenenza.
Piastre	Identificativo delle piastre a cui è associato il cordone nella relativa tabella
Categoria	Categoria di saldatura
Tipo Sez	Tipo sezione gola della saldatura
Altezza Gola	Altezza della sezione di gola [mm].
Spessore	Spessore del cordone [mm].
Lunghezza	Lunghezza del cordone [mm].

Verifiche Cordone

N _{cordone}	τ Par iniz.	τ Par fin.	τ Ort iniz.	τ Ort fin.	σ Ort iniz.	σ Ort fin.	Fyk	β_1	β_2	CS
1	0,0	0,0	0,9	0,9	13,8	10,5	235,0	0,85	1,00	14,40
2	0,0	0,0	0,7	0,7	9,2	12,6	235,0	0,85	1,00	15,88
3	0,1	0,0	0,5	0,6	8,1	7,3	235,0	0,85	1,00	24,72
4	0,1	0,1	0,9	0,9	9,6	9,6	235,0	0,85	1,00	20,72
5	0,1	0,0	0,9	0,9	9,8	14,1	235,0	0,85	1,00	14,15
6	0,0	0,1	0,7	0,5	12,8	8,1	235,0	0,85	1,00	15,61
7	0,9	0,6	0,0	0,0	9,3	8,0	235,0	0,85	1,00	21,37
8	0,6	0,9	0,0	0,1	7,7	9,1	235,0	0,85	1,00	21,74
9	0,6	0,6	0,0	0,0	13,2	8,2	235,0	0,85	1,00	15,15
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
11	11,4	10,4	0,0	0,0	4,2	11,7	235,0	0,85	1,00	12,78
12	0,7	0,7	0,0	0,0	8,7	13,7	235,0	0,85	1,00	14,56
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
14	10,4	11,4	0,0	0,0	11,7	4,2	235,0	0,85	1,00	12,78
15	0,0	0,0	0,6	0,3	13,1	12,8	235,0	0,85	1,00	15,21
16	0,0	0,0	0,7	0,7	17,7	13,7	235,0	0,85	1,00	11,28
17	0,0	0,0	0,3	0,7	13,0	17,8	235,0	0,85	1,00	11,22
18	0,0	0,0	10,4	10,4	11,5	11,5	235,0	0,85	1,00	10,74
19	0,0	0,0	10,4	10,4	11,5	11,5	235,0	0,85	1,00	10,74
20	0,0	0,0	10,4	10,4	11,8	11,8	235,0	0,85	1,00	10,59
21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
31	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
32	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
33	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
34	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
35	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
36	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
37	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
38	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
39	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
41	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
43	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
44	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
45	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
49	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
51	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
52	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
53	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
54	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
55	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
56	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
57	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
58	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
59	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
61	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
62	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
63	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
64	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
65	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
67	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
68	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS

LEGENDA

N _{cordone}	Numero progressivo del cordone nel collegamento di appartenenza.
τ Par iniz.	τ Parallela alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].
τ Par fin.	τ Parallela alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
τ Ort iniz.	τ Ortogonale alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].

F _{yk}	Resistenza di calcolo del materiale di base [N/mm ²].
β ₁	Coefficiente riduttivo Beta1 della resistenza di base
β ₂	Coefficiente riduttivo Beta2 della resistenza di base
CS	Coefficiente di sicurezza per la Sigma

Costole

N _{costola}	Spessore
1	10
2	5
3	10
4	10
5	10
6	10
7	10
8	10
9	10
10	10

LEGENDA

N _{costola}	Numero progressivo della costola nel collegamento di appartenenza.
Spessore	Spessore della costola [mm].

Verifiche Costola

N _{costola}	σ _v	σ _o	τ	σ _{id}	CS
1	17,9	17,9	15,6	32,4	6,90

LEGENDA

N _{costola}	Numero progressivo della costola nel collegamento di appartenenza.
σ _v	σ nel piano della COSTOLA [N/mm ²].
σ _o	σ ortogonale al piano della COSTOLA [N/mm ²].
τ	τ nel piano della COSTOLA [N/mm ²].
σ _{id}	σ ideale MASSIMA [N/mm ²].
CS	Coefficiente di sicurezza per la Sigma ideale

VERIFICHE COLLEGAMENTI ACCIAIO (Elevazione)

Collegamento di tipo SQUADRETTA (travi: principale/secondaria)

Colleg. 3301

ID Nodo del collegamento: 11

Materiali Collegamenti

Piastre	Saldature	Bulloni	Chiodi	Viti	Spinotti	Precarico	Tipologia serraggio
S235	-	8.8	-	-	-	No	Non Controllato

Beam

N _{beam}
Trave 1a-2a
Trave 1-1a
Trave 1a-3

LEGENDA

N _{beam}	Identificativo del beam coinvolto nel collegamento
-------------------	--

Verifiche a Rifollamento (Beam)

N _{el}	I _{d_{el,x}}	I _{d_{el,y}}	V _{Ed,x}	V _{Ed,y}	F _{b,Rd,x}	F _{b,Rd,y}	D _{st,Bl,x}	D _{st,Bl,y}	α _x	α _y	K _x	K _y	CS _x	CS _y
Trave 1a-2a	1	1	13.900	13.460	24.742	43.200	0,0189	0,0530	0,57	1,00	2,50	2,50	1,78	3,21
Trave 1-1a	1	1	7.891	6.730	43.200	43.200	0,0738	0,0460	1,00	1,00	2,50	2,50	5,47	6,42
Trave 1a-3	1	1	7.891	6.730	43.200	43.200	0,0738	0,0460	1,00	1,00	2,50	2,50	5,47	6,42

LEGENDA

N _{el}	Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
I _{d_{EL}}	Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato.
V _{Ed}	Forza di Progetto MASSIMA [N].
F _{b,Rd}	Resistenza al rifollamento [N].
D _{st,Bl}	Minima distanza per la verifica a rifollamento [m].
α	Coefficiente α
K	Coefficiente K.
CS	Coefficiente di sicurezza.

	I _{CEI}	N _{Ed}	B _{p,Rd}	CS
Trave 1-1a	1	1.023	55.372	54,13
Trave 1a-3	1	1.023	55.372	54,13

LEGENDA

N_{Ed} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 I_{CEI} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato
 N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 B_{p,Rd} Resistenza al punzonamento [N].
 CS Coefficiente di sicurezza

Bulloni

Piastre	Diametro	Diam Foro	Diam Dado	Diam Medio	Area	Area Res	Tratt. Sup.
1-3	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
1-3	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
3-1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
3-1	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
4-2	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B
4-2	10	11	17,00	19	78,0	58,0	Classe B

LEGENDA

Piastre Identificativo delle piastre a cui è associato il bullone nella relativa tabella
 Diametro Diametro Nominale del Bullone [mm]
 Diam Foro Diametro del Foro [mm]
 Diam Dado Diametro del Dado [mm]
 Diam Medio Diametro medio del Dado [mm]
 Area Area nominale (per la verifica sul gambo) [mm²]
 Area Res Area resistente (per la verifica sulla parte filettata) [mm²]
 Tratt. Sup. Trattamento superfici a contatto

Verifiche Bullone

Tipo	F _{v,Ed}	F _{v,Rd}	CS _{Tg}	F _{t,Ed}	F _{t,Rd}	CS _{Trz}	CS _{TgTrz}
Verifica della parte filettata	10.371	22.272	2,15	998	33.408	33,47	4,02
Verifica della parte filettata	10.371	22.272	2,15	1.023	33.408	32,66	4,01
Verifica della parte filettata	10.371	22.272	2,15	998	33.408	33,47	4,02
Verifica della parte filettata	10.371	22.272	2,15	1.023	33.408	32,66	4,01
Verifica della parte filettata	9.653	22.272	2,31	978	33.408	34,16	2,21
Verifica della parte filettata	9.674	22.272	2,30	692	33.408	48,28	2,30

LEGENDA

Tipo Area interessata dalla Verifica
 F_{v,Ed} Taglio di Progetto per l'elemento [N]
 F_{v,Rd} Taglio Resistente del Bullone [N]
 CS_{Tg} Coefficiente di sicurezza a Taglio
 F_{t,Ed} Forza di trazione di Progetto [N]
 F_{t,Rd} Resistenza a Trazione del Bullone [N]
 CS_{Trz} Coefficiente di sicurezza a Trazione
 CS_{TgTrz} Coefficiente di Sicurezza per Taglio e Trazione

Piastre

N _{piastro}	Tipo	Baric.	Tipo Collg	Sezione	Spessore	Effetto Leva
1-3	Squadretta	X: 0,003; Y: 1,427; Z: 2,924	Bullonata	48x74	10,00	SI
Coordinate (X; Y) dei Bulloni riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (9,9; -23,0)	2 = (9,9; 23,0)					
2	Squadretta	X: 0,027; Y: 1,403; Z: 2,924	Bullonata	48x74	10,00	SI
Coordinate (X; Y) dei Bulloni riferite al baricentro della piastra [mm].						
5 = (-9,9; -23,0)	6 = (-9,9; 23,0)					
3-1	Squadretta	X: 0,003; Y: 1,373; Z: 2,924	Bullonata	48x74	10,00	SI
Coordinate (X; Y) dei Bulloni riferite al baricentro della piastra [mm].						
3 = (-9,9; -23,0)	4 = (-9,9; 23,0)					
4	Squadretta	X: 0,027; Y: 1,397; Z: 2,924	Bullonata	48x74	10,00	SI
Coordinate (X; Y) dei Bulloni riferite al baricentro della piastra [mm].						
5 = (9,9; -23,0)	6 = (9,9; 23,0)					

LEGENDA

N_{piastro} Identificativo della piastra nel collegamento di appartenenza.
 Tipo Tipo di piastra.
 Baric. Coordinate del Baricentro della piastra [m].
 Tipo Collg Tipo Collegamento piastra.
 Sezione Ingombro della sezione della piastra [mm].
 Spessore Spessore della piastra [mm].

N _{el}	I _{del,x}	I _{del,y}	V _{Ed,x}	V _{Ed,y}	F _{b,Rd,x}	F _{b,Rd,y}	D _{st,BI,x}	D _{st,BI,y}	α _x	α _y	K _x	K _y	CS _x	CS _y
1-3	1	1	-7.891	-6.730	22.933	23.081	0,0141	0,0140	0,43	0,42	1,86	1,89	2,91	3,43
2	1	1	6.950	-6.730	22.933	23.081	0,0141	0,0140	0,43	0,42	1,86	1,89	3,30	3,43
3-1	1	1	7.891	-6.730	22.933	23.081	0,0141	0,0140	0,43	0,42	1,86	1,89	2,91	3,43
4	1	1	-6.950	-6.730	22.933	23.081	0,0141	0,0140	0,43	0,42	1,86	1,89	3,30	3,43

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 I_{dEL} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato.
 V_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 F_{b,Rd} Resistenza al rifollamento [N].
 D_{st,BI} Minima distanza per la verifica a rifollamento [m].
 α Coefficiente α
 K Coefficiente K.
 CS Coefficiente di sicurezza.

Verifiche a Tensione

N _{el}	Ln _{Sez,x}	Ln _{Sez,y}	N _{Ed,x}	N _{Ed,y}	R _{d,x}	R _{d,y}	CS _x	CS _y
1-3	0,0520	0,0370	-12	13.460	134.784	95.904	NS	7,13
2	0,0520	0,0370	-82	13.460	134.784	95.904	NS	7,13
3-1	0,0520	0,0370	-12	13.460	134.784	95.904	NS	7,13
4	0,0520	0,0370	82	13.460	134.784	95.904	NS	7,13

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 Ln_{Sez} Lunghezza della sezione resistente [m].
 N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 R_d Resistenza della sezione resistente [N].
 CS Coefficiente di sicurezza

Verifiche a Punzonamento

N _{el}	I _{dEl}	N _{Ed}	B _{p,Rd}	CS
1-3	1	1.023	92.287	90,21
2	1	0	0	VNR
3-1	1	1.023	92.287	90,21
4	1	0	0	VNR

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 I_{dEl} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato
 N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 B_{p,Rd} Resistenza al punzonamento [N].
 CS Coefficiente di sicurezza

VERIFICHE COLLEGAMENTI ACCIAIO (Elevazione)

Collegamento di tipo PIASTRA di LABORATORIO

Colleg. 9925

ID Nodo del collegamento: 3

Materiali Collegamenti

Piastre	Saldature	Bulloni	Chiodi	Viti	Spinotti	Prearico	Tipologia serraggio
S235	S235	8.8	-	-	-	No	Non Controllato

Beam

N _{beam}
Pilastro 3

LEGENDA
 N_{beam} Identificativo del beam coinvolto nel collegamento

Piastre

N _{piastra}	Tipo	Baric.	Tipo Collg	Sezione	Spessore	Effetto Leva
1	Piastra di LABORATORIO	X: 0,000; Y: 2,800; Z: 0,000	Con Tirafondi	468x362	15,00	SI
Coordinate (X; Y) dei Bulloni riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (-208,0; -155,0)	2 = (208,0; -155,0)	3 = (-208,0; 155,0)	4 = (208,0; 155,0)	5 = (-208,0; 0,0)	6 = (208,0; 0,0)	
Coordinate (X; Y) del baricentro dei Cordini riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (-3,0; 0,0)	2 = (3,0; 0,0)	3 = (-49,0; -67,0)	4 = (49,0; -67,0)	5 = (49,0; 67,0)	6 = (-49,0; 67,0)	7 = (0,0; -76,0)
8 = (0,0; 76,0)	17 = (-80,0; -	18 = (80,0; -	19 = (80,0;	20 = (-80,0;	21 = (-80,0; 0,0)	22 = (80,0; 0,0)

28 = (-89,0; 131,5)
29 = (-164,5; -76,0)
30 = (164,5; -76,0)
31 = (164,5; 76,0)
32 = (-164,5; 76,0)
33 = (-164,5; -67,0)
34 = (164,5; -67,0)
35 = (164,5; 67,0)
36 = (-164,5; 67,0)

Coordinate (X; Y) del baricentro delle costole riferite al baricentro della piastra [mm].
1 = (-154,6; -67,0)
2 = (-154,6; 76,0)
3 = (154,6; -76,0)
4 = (154,6; 67,0)
5 = (-89,0; 0,0)
6 = (80,0; 0,0)

LEGENDA

N_{piastro} Identificativo della piastra nel collegamento di appartenenza.
 Tipo Tipo di piastra.
 Baric. Coordinate del Baricentro della piastra [m].
 Tipo Collg Tipo Collegamento piastra.
 Sezione Ingombro della sezione della piastra [mm].
 Spessore Spessore della piastra [mm].
 Effetto Leva Indica se il calcolo è stato effettuato considerando l'Effetto Leva

Verifiche a Rifollamento (Piastra)

N _{el}	I _{d,el,x}	I _{d,el,y}	V _{Ed,x}	V _{Ed,y}	F _{b,Rd,x}	F _{b,Rd,y}	D _{st,Bl,x}	D _{st,Bl,y}	α _x	α _y	K _x	K _y	CS _x	CS _y
1	1	1	106	945	62.994	62.994	0,0260	0,0260	0,41	0,41	1,77	1,77	NS	66,66

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 I_{d,EL} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato.
 V_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 F_{b,Rd} Resistenza al rifollamento [N].
 D_{st,Bl} Minima distanza per la verifica a rifollamento [m].
 α Coefficiente α.
 K Coefficiente K.
 CS Coefficiente di sicurezza.

Verifiche a Tensione

N _{el}	Ln _{Sez,X}	Ln _{Sez,Y}	N _{Ed,x}	N _{Ed,y}	R _{d,x}	R _{d,y}	CS _x	CS _y
1	0,2990	0,4260	-636	-5.670	1.162.512	1.656.288	NS	NS

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 Ln_{Sez} Lunghezza della sezione resistente [m].
 N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 R_d Resistenza della sezione resistente [N].
 CS Coefficiente di sicurezza

Verifiche a Punzonamento

N _{el}	I _{d,El}	N _{Ed}	B _{p,Rd}	CS
1	1	128.071	244.290	1,91

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 I_{d,El} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato
 N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 B_{p,Rd} Resistenza al punzonamento [N].
 CS Coefficiente di sicurezza

Verifiche a Flessione

N _{el}	σ _X	σ _Y	τ _X	τ _Y	σ _{id,x}	σ _{id,y}	σ _A	CoeffSic.X	CoeffSic.Y
1	9,34	16,06	12,06	28,65	22,89	52,15	223,81	9,78	4,29

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 σ σ a flessione nella sezione d'attacco [N/mm²].
 τ τ nella sezione d'attacco [N/mm²].
 σ_{id} σ Ideale MASSIMA nella sezione d'attacco [N/mm²].
 σ_A σ di progetto
 CS Coefficiente di Sicurezza

Verifiche Pressione di contatto

N _{el}	N _{Ed}	M _{Ed,x}	M _{Ed,y}	σ _D	σ _A	Pt _{contatto}	CS
1	-30.056	-75.543	973	12,53	14,11	X: 0,234; Y: 0,181; Z: 0,000	1,13

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 N_{Ed} Sforzo normale [N].
 M_{Ed,x} Vettore Momento intorno a X [Nm].
 M_{Ed,y} Vettore Momento intorno a Y [Nm].
 σ_D Sigma di compressione di progetto [N/mm²].
 σ_A Sigma di compressione massima [N/mm²].
 Pt_{contatto} Coordinate del punto con massima Sigma di compressione [m].
 CS Coefficiente di sicurezza

Cordoni

N _{cordone}	Piastre	Categoria	Tipo Sez	Altezza Gola	Spessore	Lunghezza
1	1	d'angolo	lineare	4,24	6	83

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE
 allegato al DD/2018/1140 del 27/12/2018
 Firmatari: D'Alessio Raffaele

5					4,24	6	83
6	1	d'angolo	lineare	4,24	6	50	
7	1	d'angolo	lineare	4,24	6	50	
8	1	d'angolo	lineare	4,24	6	128	
9	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	128	
10	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195	
11	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195	
12	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195	
13	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195	
14	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195	
15	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195	
16	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195	
17	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79	
18	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79	
19	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79	
20	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79	
21	1	d'angolo	lineare	4,24	6	98	
22	1	d'angolo	lineare	4,24	6	98	
23	1	d'angolo	lineare	4,24	6	98	
24	1	d'angolo	lineare	4,24	6	98	
25	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79	
26	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79	
27	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79	
28	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79	
29	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111	
30	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111	
31	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111	
32	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111	
33	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111	
34	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111	
35	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111	
36	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111	
37	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200	
38	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200	
39	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200	
40	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200	
41	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200	
42	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200	
43	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200	
44	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200	

LEGENDA

N_{cordone} Numero progressivo del cordone nel collegamento di appartenenza.
 Piastre Identificativo delle piastre a cui è associato il cordone nella relativa tabella
 Categoria Categoria di saldatura
 Tipo Sez Tipo sezione gola della saldatura
 Altezza Gola Altezza della sezione di gola [mm].
 Spessore Spessore del cordone [mm].
 Lunghezza Lunghezza del cordone [mm].

Verifiche Cordone

N _{cordone}	τ _{Par. Iniz.}	τ _{Par. fin.}	τ _{Ort. Iniz.}	τ _{Ort. fin.}	σ _{Ort. Iniz.}	σ _{Ort. fin.}	Fyk	β1	β2	CS
1	0,5	0,2	0,0	0,0	42,5	42,5	235,0	0,85	1,00	4,70
2	0,2	0,5	0,0	0,0	42,5	42,5	235,0	0,85	1,00	4,69
3	0,0	0,0	0,2	0,2	63,9	64,0	235,0	0,85	1,00	3,12
4	0,0	0,0	0,2	0,2	64,0	63,9	235,0	0,85	1,00	3,12
5	0,0	0,1	0,5	0,3	63,9	64,2	235,0	0,85	1,00	3,11
6	0,0	0,0	0,3	0,5	64,1	63,9	235,0	0,85	1,00	3,12
7	0,0	0,0	0,2	0,2	78,2	78,3	235,0	0,85	1,00	2,55
8	0,1	0,0	0,3	0,3	78,4	78,3	235,0	0,85	1,00	2,55
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
17	0,2	0,2	0,0	0,0	165,8	90,5	235,0	0,85	1,00	1,20
18	0,2	0,2	0,0	0,0	90,6	165,9	235,0	0,85	1,00	1,20
19	0,3	0,3	0,1	0,1	166,1	90,8	235,0	0,85	1,00	1,20
20	0,3	0,3	0,0	0,0	90,7	166,0	235,0	0,85	1,00	1,20
21	0,2	0,3	0,0	0,0	49,5	49,7	235,0	0,85	1,00	4,02
22	0,3	0,2	0,1	0,0	49,8	49,6	235,0	0,85	1,00	4,01
23	0,3	0,2	0,0	0,0	49,7	49,5	235,0	0,85	1,00	4,02
24	0,2	0,3	0,0	0,1	49,6	49,9	235,0	0,85	1,00	4,01
25	0,2	0,2	0,0	0,0	90,5	165,9	235,0	0,85	1,00	1,20
26	0,2	0,2	0,0	0,0	166,0	90,6	235,0	0,85	1,00	1,20
27	0,3	0,3	0,1	0,1	90,9	166,2	235,0	0,85	1,00	1,20
28	0,3	0,3	0,0	0,0	166,1	90,8	235,0	0,85	1,00	1,20
29	0,0	0,0	0,2	0,2	78,5	78,3	235,0	0,85	1,00	2,54
30	0,0	0,0	0,2	0,2	78,4	78,8	235,0	0,85	1,00	2,54
31	0,1	0,1	0,3	0,3	79,5	78,7	235,0	0,85	1,00	2,51
32	0,0	0,0	0,3	0,3	78,6	79,2	235,0	0,85	1,00	2,52
33	0,0	0,0	0,2	0,2	64,0	64,2	235,0	0,85	1,00	3,11

37	29,3	29,3	0,0	0,0	65,0	116,7	235,0	0,85	1,00	3,10
38	29,3	29,3	0,0	0,0	65,0	116,7	235,0	0,85	1,00	3,06
39	29,3	29,3	0,0	0,0	65,0	116,7	235,0	0,85	1,00	3,08
40	29,3	29,3	0,0	0,0	65,0	116,7	235,0	0,85	1,00	1,66
41	29,3	29,3	0,0	0,0	65,0	116,7	235,0	0,85	1,00	1,66
42	29,3	29,3	0,0	0,0	65,0	116,7	235,0	0,85	1,00	1,66
43	29,3	29,3	0,0	0,0	65,0	116,7	235,0	0,85	1,00	1,66
44	29,3	29,3	0,0	0,0	65,0	116,7	235,0	0,85	1,00	1,66

LEGENDA

N _{cordone}	Numero progressivo del cordone nel collegamento di appartenenza.
τ _{Par iniz.}	τ Parallela alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].
τ _{Par fin.}	τ Parallela alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
τ _{Ort iniz.}	τ Ortogonale alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].
τ _{Ort fin.}	τ Ortogonale alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
σ _{Ort iniz.}	σ Ortogonale alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].
σ _{Ort fin.}	σ Ortogonale alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
F _{yk}	Resistenza di calcolo del materiale di base [N/mm ²].
β ₁	Coefficiente riduttivo Beta1 della resistenza di base
β ₂	Coefficiente riduttivo Beta2 della resistenza di base
CS	Coefficiente di sicurezza per la Sigma

Tirafondi

N _{trfnd}	Piastre	Diametro	Tipo	Diam Barra Trsv	Lun Barra Trsv	Raggio Uncino	Lun Trmn Uncino	Raggio Rosetta
1	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
2	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
3	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
4	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
5	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
6	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0

LEGENDA

N _{trfnd}	Numero progressivo del tirafondo nel collegamento di appartenenza.
Piastre	Identificativo delle piastre a cui è associato il tirafondo nella relativa tabella
Diametro	Diametro nominale [mm].
Tipo	Tipologia del tirafondo
Diam Barra Trsv	Diametro della barra trasversale [mm].
Lun Barra Trsv	Lunghezza della barra trasversale [m].
Raggio Uncino	Raggio dell'uncino [cm].
Lun Trmn Uncino	Lunghezza terminale dell'uncino [cm].
Raggio Rosetta	Raggio della rosetta [cm].

Verifiche Bullone

Tipo	F _{v,Ed}	F _{v,Rd}	CS _{Tg}	F _{t,Ed}	F _{t,Rd}	CS _{Trz}	CS _{TgTrz}
Verifica della parte filettata	946	94.080	99,45	128.071	141.120	1,10	1,52
Verifica della parte filettata	946	94.080	99,45	127.961	141.120	1,10	1,52
Verifica della parte filettata	946	94.080	99,45	127.896	141.120	1,10	1,52
Verifica della parte filettata	946	94.080	99,45	127.786	141.120	1,10	1,53
Verifica della parte filettata	946	94.080	99,45	43.006	141.120	3,28	4,40
Verifica della parte filettata	946	94.080	99,45	42.896	141.120	3,29	4,41

LEGENDA

Tipo	Area interessata dalla Verifica
F _{v,Ed}	Taglio di Progetto per l'elemento [N]
F _{v,Rd}	Taglio Resistente del Bullone [N]
CS _{Tg}	Coefficiente di sicurezza a Taglio
F _{t,Ed}	Forza di trazione di Progetto [N]
F _{t,Rd}	Resistenza a Trazione del Bullone [N]
CS _{Trz}	Coefficiente di sicurezza a Trazione
CS _{TgTrz}	Coefficiente di Sicurezza per Taglio e Trazione

Verifiche Sfilamento Tirafondo

N _{trfnd}	F _{t,Ed}	F _{t,Rd}	CS
1	128.071	170.989	1,34
2	127.961	170.989	1,34
3	127.896	170.989	1,34
4	127.786	170.989	1,34
5	43.006	170.989	3,98
6	42.896	170.989	3,99

LEGENDA

N _{trfnd}	Numero progressivo del tirafondo nel collegamento di appartenenza.
F _{t,Ed}	Sforzo di Trazione di Progetto [N].
F _{t,Rd}	Sforzo di Trazione Resistente [N].
CS	Coefficiente di sicurezza a Trazione

N _{costola}	Spessore
1	9
2	9
3	9
4	9
5	9
6	9

LEGENDA

N_{costola} Numero progressivo della costola nel collegamento di appartenenza.
 Spessore Spessore della costola [mm].

Verifiche Costola

N _{costola}	σ_v	σ_o	τ	σ_{id}	CS
1	45,6	45,6	27,6	66,1	3,39
2	45,6	45,6	27,6	66,1	3,39
3	45,6	45,6	27,6	66,0	3,39
4	45,6	45,6	27,6	66,0	3,39
5	79,3	79,3	85,9	168,6	1,33
6	79,3	79,3	85,9	168,6	1,33

LEGENDA

N_{costola} Numero progressivo della costola nel collegamento di appartenenza.
 σ_v σ nel piano della COSTOLA [N/mm²].
 σ_o σ ortogonale al piano della COSTOLA [N/mm²].
 τ τ nel piano della COSTOLA [N/mm²].
 σ_{id} σ ideale MASSIMA [N/mm²].
 CS Coefficiente di sicurezza per la Sigma ideale

Colleg. 12420

ID Nodo del collegamento: 14

Materiali Collegamenti

Piastre	Saldature	Bulloni	Chiodi	Viti	Spinotti	Precarico	Tipologia serraggio
S235	S235	8.8	-	-	-	No	Non Controllato

Beam

N _{beam}
Pilastro 5

LEGENDA

N_{beam} Identificativo del beam coinvolto nel collegamento

Piastre

N _{piastro}	Tipo	Baric.	Tipo Collg	Sezione	Spessore	Effetto Leva
1	Piastra di LABORATORIO	X: 0,000; Y: 5,600; Z: 0,000	Con Tirafondi	468x362	15,00	SI
Coordinate (X; Y) dei Bulloni riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (-208,0; -155,0)	2 = (208,0; -155,0)	3 = (-208,0; 155,0)	4 = (208,0; 155,0)	5 = (-208,0; 0,0)	6 = (208,0; 0,0)	
Coordinate (X; Y) del baricentro dei Cordoni riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (-3,0; 0,0)	2 = (3,0; 0,0)	3 = (-49,0; -67,0)	4 = (49,0; -67,0)	5 = (49,0; 67,0)	6 = (-49,0; 67,0)	7 = (0,0; -76,0)
8 = (0,0; 76,0)	17 = (-80,0; -131,5)	18 = (80,0; -131,5)	19 = (80,0; 131,5)	20 = (-80,0; 131,5)	21 = (-80,0; 0,0)	22 = (80,0; 0,0)
23 = (-89,0; 0,0)	24 = (89,0; 0,0)	25 = (-89,0; -131,5)	26 = (89,0; -131,5)	27 = (89,0; 131,5)	28 = (-89,0; 131,5)	29 = (-164,5; -76,0)
30 = (164,5; -76,0)	31 = (164,5; 76,0)	32 = (-164,5; 76,0)	33 = (-164,5; -67,0)	34 = (164,5; -67,0)	35 = (164,5; 67,0)	36 = (-164,5; 67,0)
Coordinate (X; Y) del baricentro delle costole riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (-154,6; -67,0)	2 = (-154,6; 76,0)	3 = (154,6; -76,0)	4 = (154,6; 67,0)	5 = (-89,0; 0,0)	6 = (80,0; 0,0)	

LEGENDA

N_{piastro} Identificativo della piastra nel collegamento di appartenenza.
 Tipo Tipo di piastra.
 Baric. Coordinate del Baricentro della piastra [m].
 Tipo Collg Tipo Collegamento piastra.
 Sezione Ingombro della sezione della piastra [mm].
 Spessore Spessore della piastra [mm].
 Effetto Leva Indica se il calcolo è stato effettuato considerando l'Effetto Leva

Verifiche a Rifollamento (Piastra)

N _{el}	I _{d,el,x}	I _{d,el,y}	V _{Ed,x}	V _{Ed,y}	F _{b,Rd,x}	F _{b,Rd,y}	D _{St,Bl,x}	D _{St,Bl,y}	α_x	α_y	K _x	K _y	CS _x	CS _y
-----------------	---------------------	---------------------	-------------------	-------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------------	------------	------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------

Firmatari: D'Alessio Raffaele
soggetta a verifica.

I_{dEL} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato.
V_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
F_{b,Rd} Resistenza al rifollamento [N].
D_{st,BI} Minima distanza per la verifica a rifollamento [m].
 α Coefficiente α .
K Coefficiente K.
CS Coefficiente di sicurezza.

Verifiche a Tensione

N _{el}	Ln _{Sez,X}	Ln _{Sez,Y}	N _{Ed,x}	N _{Ed,y}	R _{d,x}	R _{d,y}	CS _x	CS _y
1	0,2990	0,4260	-600	-4.884	1.162.512	1.656.288	NS	NS

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
Ln_{Sez} Lunghezza della sezione resistente [m].
N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
R_d Resistenza della sezione resistente [N].
CS Coefficiente di sicurezza

Verifiche a Punzonamento

N _{el}	I _{dEl}	N _{Ed}	B _{p,Rd}	CS
1	1	132.264	244.290	1,85

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
I_{dEl} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato
N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
B_{p,Rd} Resistenza al punzonamento [N].
CS Coefficiente di sicurezza

Verifiche a Flessione

N _{el}	σ_X	σ_Y	τ_X	τ_Y	$\sigma_{d,x}$	$\sigma_{d,y}$	σ_A	CoeffSic.X	CoeffSic.Y
1	0,44	15,78	0,70	27,81	1,29	50,68	223,81	NS	4,42

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 σ σ a flessione nella sezione d'attacco [N/mm²].
 τ τ nella sezione d'attacco [N/mm²].
 σ_{d} σ Ideale MASSIMA nella sezione d'attacco [N/mm²].
 σ_A σ di progetto
CS Coefficiente di Sicurezza

Verifiche Pressione di contatto

N _{el}	N _{Ed}	M _{Ed,x}	M _{Ed,y}	σ_D	σ_A	Pt _{contatto}	CS
1	-11.222	-75.523	937	12,47	14,11	X: 0,234; Y: 0,181; Z: 0,000	1,13

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
N_{Ed} Sforzo normale [N].
M_{Ed,x} Vettore Momento intorno a X [Nm].
M_{Ed,y} Vettore Momento intorno a Y [Nm].
 σ_D Sigma di compressione di progetto [N/mm²].
 σ_A Sigma di compressione massima [N/mm²].
Pt_{contatto} Coordinate del punto con massima Sigma di compressione [m].
CS Coefficiente di sicurezza

Cordoni

N _{cordone}	Piastre	Categoria	Tipo Sez	Altezza Gola	Spessore	Lunghezza
1	1	d'angolo	lineare	4,24	6	83
2	1	d'angolo	lineare	4,24	6	83
3	1	d'angolo	lineare	4,24	6	50
4	1	d'angolo	lineare	4,24	6	50
5	1	d'angolo	lineare	4,24	6	50
6	1	d'angolo	lineare	4,24	6	50
7	1	d'angolo	lineare	4,24	6	128
8	1	d'angolo	lineare	4,24	6	128
9	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
10	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
11	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
12	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
13	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
14	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
15	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
16	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
17	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
18	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
19	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
20	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
21	1	d'angolo	lineare	4,24	6	98

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE
 allegato al DD/2018/1140 del 27/12/2018

Firmatari: D'Alessio Raffaele

25			d'angolo	lineare	4,24	6	98
26	1		d'angolo	lineare	4,24	6	98
27	1		d'angolo	lineare	4,24	6	98
28	1		d'angolo	lineare	4,24	6	79
29	1		d'angolo	lineare	4,24	6	79
30	1		d'angolo	lineare	4,24	6	79
31	1		d'angolo	lineare	4,24	6	111
32	1		d'angolo	lineare	4,24	6	111
33	1		d'angolo	lineare	4,24	6	111
34	1		d'angolo	lineare	4,24	6	111
35	1		d'angolo	lineare	4,24	6	111
36	1		d'angolo	lineare	4,24	6	111
37	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	200
38	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	200
39	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	200
40	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	200
41	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	200
42	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	200
43	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	200
44	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	200

LEGENDA

N_{cordone} Numero progressivo del cordone nel collegamento di appartenenza.
 Piastre Identificativo delle piastre a cui è associato il cordone nella relativa tabella
 Categoria Categoria di saldatura
 Tipo Sez Tipo sezione gola della saldatura
 Altezza Gola Altezza della sezione di gola [mm].
 Spessore Spessore del cordone [mm].
 Lunghezza Lunghezza del cordone [mm].

Verifiche Cordone

N _{cordone}	τ _{Par.iniz.}	τ _{Par.fin.}	τ _{Ort.iniz.}	τ _{Ort.fin.}	σ _{Ort.iniz.}	σ _{Ort.fin.}	Fyk	β1	β2	CS
1	0,5	0,3	0,0	0,0	40,7	40,7	235,0	0,85	1,00	4,90
2	0,3	0,5	0,0	0,0	40,7	40,8	235,0	0,85	1,00	4,90
3	0,0	0,0	0,3	0,0	62,1	62,3	235,0	0,85	1,00	3,20
4	0,1	0,0	0,0	0,3	62,4	62,1	235,0	0,85	1,00	3,20
5	0,0	0,1	0,5	0,2	62,1	62,4	235,0	0,85	1,00	3,20
6	0,0	0,0	0,2	0,5	62,3	62,1	235,0	0,85	1,00	3,20
7	0,0	0,1	0,0	0,0	76,5	76,6	235,0	0,85	1,00	2,61
8	0,1	0,0	0,2	0,2	76,6	76,6	235,0	0,85	1,00	2,61
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
17	0,0	0,0	0,0	0,0	164,2	88,9	235,0	0,85	1,00	1,22
18	0,0	0,0	0,1	0,1	89,0	164,3	235,0	0,85	1,00	1,22
19	0,2	0,2	0,1	0,1	164,3	89,0	235,0	0,85	1,00	1,22
20	0,2	0,2	0,0	0,0	88,9	164,3	235,0	0,85	1,00	1,22
21	0,0	0,2	0,0	0,0	47,9	47,9	235,0	0,85	1,00	4,17
22	0,2	0,0	0,1	0,1	48,0	48,0	235,0	0,85	1,00	4,16
23	0,2	0,0	0,0	0,0	48,0	48,0	235,0	0,85	1,00	4,16
24	0,0	0,2	0,1	0,1	48,1	48,1	235,0	0,85	1,00	4,15
25	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	164,3	235,0	0,85	1,00	1,22
26	0,0	0,0	0,1	0,1	164,4	89,1	235,0	0,85	1,00	1,22
27	0,2	0,2	0,1	0,1	89,1	164,4	235,0	0,85	1,00	1,21
28	0,2	0,2	0,0	0,0	164,3	89,0	235,0	0,85	1,00	1,22
29	0,0	0,0	0,0	0,0	77,4	76,8	235,0	0,85	1,00	2,58
30	0,1	0,1	0,0	0,0	76,9	77,6	235,0	0,85	1,00	2,57
31	0,1	0,1	0,2	0,2	77,7	76,9	235,0	0,85	1,00	2,57
32	0,0	0,0	0,2	0,2	76,8	77,4	235,0	0,85	1,00	2,58
33	0,0	0,0	0,0	0,0	62,5	63,1	235,0	0,85	1,00	3,16
34	0,1	0,1	0,0	0,0	63,4	62,6	235,0	0,85	1,00	3,15
35	0,1	0,1	0,2	0,2	62,7	63,4	235,0	0,85	1,00	3,15
36	0,0	0,0	0,2	0,2	63,2	62,5	235,0	0,85	1,00	3,16
37	1,9	1,9	0,0	0,0	2,5	4,5	235,0	0,85	1,00	40,94
38	1,9	1,9	0,0	0,0	2,7	4,8	235,0	0,85	1,00	38,83
39	1,9	1,9	0,0	0,0	2,7	4,8	235,0	0,85	1,00	38,83
40	1,9	1,9	0,0	0,0	2,5	4,5	235,0	0,85	1,00	40,94
41	1,9	1,9	0,0	0,0	2,5	4,5	235,0	0,85	1,00	40,94
42	1,9	1,9	0,0	0,0	2,7	4,8	235,0	0,85	1,00	38,83
43	1,9	1,9	0,0	0,0	2,7	4,8	235,0	0,85	1,00	38,83
44	1,9	1,9	0,0	0,0	2,5	4,5	235,0	0,85	1,00	40,94

LEGENDA

N_{cordone} Numero progressivo del cordone nel collegamento di appartenenza.
 τ_{Par.iniz.} τ Parallela alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm²].
 τ_{Par.fin.} τ Parallela alla lunghezza - punto finale - [N/mm²].
 τ_{Ort.iniz.} τ Ortogonale alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm²].
 τ_{Ort.fin.} τ Ortogonale alla lunghezza - punto finale - [N/mm²].
 σ_{Ort.iniz.} σ Ortogonale alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm²].
 σ_{Ort.fin.} σ Ortogonale alla lunghezza - punto finale - [N/mm²].

Tirafondi

N _{trfnd}	Piastre	Diametro	Tipo	Diam Barra Trsv	Lun Barra Trsv	Raggio Uncino	Lun Trmn Uncino	Raggio Rosetta
1	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
2	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
3	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
4	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
5	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
6	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0

LEGENDA

N _{trfnd}	Numero progressivo del tirafondo nel collegamento di appartenenza.
Piastre	Identificativo delle piastre a cui è associato il tirafondo nella relativa tabella
Diametro	Diametro nominale [mm].
Tipo	Tipologia del tirafondo
Diam Barra Trsv	Diametro della barra trasversale [mm].
Lun Barra Trsv	Lunghezza della barra trasversale [m].
Raggio Uncino	Raggio dell'uncino [cm].
Lun Trmn Uncino	Lunghezza terminale dell'uncino [cm].
Raggio Rosetta	Raggio della rosetta [cm].

Verifiche Bullone

Tipo	F _{v,Ed}	F _{v,Rd}	CS _{Tq}	F _{t,Ed}	F _{t,Rd}	CS _{Trz}	CS _{TqTrz}
Verifica della parte filettata	815	94.080	NS	132.264	141.120	1,07	1,47
Verifica della parte filettata	815	94.080	NS	132.166	141.120	1,07	1,48
Verifica della parte filettata	815	94.080	NS	132.174	141.120	1,07	1,48
Verifica della parte filettata	815	94.080	NS	132.076	141.120	1,07	1,48
Verifica della parte filettata	815	94.080	NS	45.425	141.120	3,11	4,21
Verifica della parte filettata	815	94.080	NS	45.327	141.120	3,11	4,22

LEGENDA

Tipo	Area interessata dalla Verifica
F _{v,Ed}	Taglio di Progetto per l'elemento [N]
F _{v,Rd}	Taglio Resistente del Bullone [N]
CS _{Tq}	Coefficiente di sicurezza a Taglio
F _{t,Ed}	Forza di trazione di Progetto [N]
F _{t,Rd}	Resistenza a Trazione del Bullone [N]
CS _{Trz}	Coefficiente di sicurezza a Trazione
CS _{TqTrz}	Coefficiente di Sicurezza per Taglio e Trazione

Verifiche Sfilamento Tirafondo

N _{trfnd}	F _{t,Ed}	F _{t,Rd}	CS
1	132.264	170.989	1,29
2	132.166	170.989	1,29
3	132.174	170.989	1,29
4	132.076	170.989	1,29
5	45.425	170.989	3,76
6	45.327	170.989	3,77

LEGENDA

N _{trfnd}	Numero progressivo del tirafondo nel collegamento di appartenenza.
F _{t,Ed}	Sforzo di Trazione di Progetto [N].
F _{t,Rd}	Sforzo di Trazione Resistente [N].
CS	Coefficiente di sicurezza a Trazione

Costole

N _{costola}	Spessore
1	9
2	9
3	9
4	9
5	9
6	9

LEGENDA

N _{costola}	Numero progressivo della costola nel collegamento di appartenenza.
Spessore	Spessore della costola [mm].

Verifiche Costola

N _{costola}	σ _v	σ _o	f	σ _d	CS
1	1,8	1,8	1,8	3,5	63,29

3,5	63,29
3,6	62,47
3,6	62,47
1,8	1,36
77,9	83,4
77,9	164,1
77,9	83,4
77,9	164,1

LEGENDA

N _{costola}	Numero progressivo della costola nel collegamento di appartenenza.
σ_y	σ nel piano della COSTOLA [N/mm ²].
σ_o	σ ortogonale al piano della COSTOLA [N/mm ²].
τ	τ nel piano della COSTOLA [N/mm ²].
σ_{Id}	σ ideale MASSIMA [N/mm ²].
CS	Coefficiente di sicurezza per la Sigma ideale

Colleg. 12421

ID Nodo del collegamento: 13

Materiali Collegamenti

Piastre	Saldature	Bulloni	Chiodi	Viti	Spinotti	Precarico	Tipologia serraggio
S235	S235	8.8	-	-	-	No	Non Controllato

Beam

N _{beam}	Identificativo del beam coinvolto nel collegamento
Pilastro 6	
LEGENDA	
N _{beam}	Identificativo del beam coinvolto nel collegamento

Piastre

N _{piastro}	Tipo	Baric.	Tipo Collg	Sezione	Spessore	Effetto Leva
1	Piastra di LABORATORIO	X: 3,900; Y: 5,600; Z: 0,000	Con Tirafondi	468x362	15,00	SI
Coordinate (X; Y) dei Bulloni riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (-208,0; -155,0)	2 = (208,0; -155,0)	3 = (-208,0; 155,0)	4 = (208,0; 155,0)	5 = (-208,0; 0,0)	6 = (208,0; 0,0)	
Coordinate (X; Y) del baricentro dei Cordini riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (-3,0; 0,0)	2 = (3,0; 0,0)	3 = (-49,0; -67,0)	4 = (49,0; -67,0)	5 = (49,0; 67,0)	6 = (-49,0; 67,0)	7 = (0,0; -76,0)
8 = (0,0; 76,0)	17 = (-80,0; -131,5)	18 = (80,0; -131,5)	19 = (80,0; 131,5)	20 = (-80,0; 131,5)	21 = (-80,0; 0,0)	22 = (80,0; 0,0)
23 = (-89,0; 0,0)	24 = (89,0; 0,0)	25 = (-89,0; -131,5)	26 = (89,0; -131,5)	27 = (89,0; 131,5)	28 = (-89,0; 131,5)	29 = (-164,5; -76,0)
30 = (164,5; -76,0)	31 = (164,5; 76,0)	32 = (-164,5; 76,0)	33 = (-164,5; -67,0)	34 = (164,5; -67,0)	35 = (164,5; 67,0)	36 = (-164,5; 67,0)
Coordinate (X; Y) del baricentro delle costole riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (-154,6; -67,0)	2 = (-154,6; 76,0)	3 = (154,6; -76,0)	4 = (154,6; 67,0)	5 = (-89,0; 0,0)	6 = (80,0; 0,0)	

LEGENDA

N _{piastro}	Identificativo della piastra nel collegamento di appartenenza.
Tipo	Tipo di piastra.
Baric.	Coordinate del Baricentro della piastra [m].
Tipo Collg	Tipo Collegamento piastra.
Sezione	Ingombro della sezione della piastra [mm].
Spessore	Spessore della piastra [mm].
Effetto Leva	Indica se il calcolo è stato effettuato considerando l'Effetto Leva

Verifiche a Rifollamento (Piastra)

N _{el}	I _{d_{el,x}}	I _{d_{el,y}}	V _{Ed,x}	V _{Ed,y}	F _{b,Rd,x}	F _{b,Rd,y}	D _{st,BI,x}	D _{st,BI,y}	α_x	α_y	K _x	K _y	CS _x	CS _y
1	1	1	100	-814	62.994	62.994	0,0260	0,0260	0,41	0,41	1,77	1,77	NS	77,39

LEGENDA

N _{el}	Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
I _{d_{EL}}	Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato.
V _{Ed}	Forza di Progetto MASSIMA [N].
F _{b,Rd}	Resistenza al rifollamento [N].
D _{st,BI}	Minima distanza per la verifica a rifollamento [m].
α	Coefficiente α
K	Coefficiente K.
CS	Coefficiente di sicurezza.

Verifiche a Tensione

N _{el}	L _{nSez,X}	L _{nSez,Y}	N _{Ed,x}	N _{Ed,y}	R _{d,x}	R _{d,y}	CS _x	CS _y
1	0,2990	0,4260	-600	4.884	1.162.512	1.656.288	NS	NS

LEGENDA

N _{el}	Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
L _{nSez}	Lunghezza della sezione resistente [m].
N _{Ed}	Forza di Progetto MASSIMA [N].

Verifiche a Punzonamento

N _{el}	I _{dEl}	N _{Ed}	B _{p,Rd}	CS
1	1	132.263	244.290	1,85

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
I_{dEl} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato
N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
B_{p,Rd} Resistenza al punzonamento [N].
CS Coefficiente di sicurezza

Verifiche a Flessione

N _{el}	σ _X	σ _Y	τ _X	τ _Y	σ _{id,X}	σ _{id,Y}	σ _A	CoeffSic.X	CoeffSic.Y
1	0,44	15,78	0,70	27,81	1,29	50,68	223,81	NS	4,42

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
σ a flessione nella sezione d'attacco [N/mm²].
τ nella sezione d'attacco [N/mm²].
σ_{id} σ Ideale MASSIMA nella sezione d'attacco [N/mm²].
σ_A σ di progetto
CS Coefficiente di Sicurezza

Verifiche Pressione di contatto

N _{el}	N _{Ed}	M _{Ed,x}	M _{Ed,y}	σ _D	σ _A	P _{t,contatto}	CS
1	-11.221	75.523	936	12,47	14,11	X: 0,234; Y: - 0,181; Z: - 0,000	1,13

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
N_{Ed} Sforzo normale [N].
M_{Ed,x} Vettore Momento intorno a X [Nm].
M_{Ed,y} Vettore Momento intorno a Y [Nm].
σ_D Sigma di compressione di progetto [N/mm²].
σ_A Sigma di compressione massima [N/mm²].
P_{t,contatto} Coordinate del punto con massima Sigma di compressione [m].
CS Coefficiente di sicurezza

Cordoni

N _{cordone}	Piastre	Categoria	Tipo Sez	Altezza Gola	Spessore	Lunghezza
1	1	d'angolo	lineare	4,24	6	83
2	1	d'angolo	lineare	4,24	6	83
3	1	d'angolo	lineare	4,24	6	50
4	1	d'angolo	lineare	4,24	6	50
5	1	d'angolo	lineare	4,24	6	50
6	1	d'angolo	lineare	4,24	6	50
7	1	d'angolo	lineare	4,24	6	128
8	1	d'angolo	lineare	4,24	6	128
9	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
10	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
11	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
12	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
13	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
14	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
15	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
16	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
17	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
18	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
19	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
20	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
21	1	d'angolo	lineare	4,24	6	98
22	1	d'angolo	lineare	4,24	6	98
23	1	d'angolo	lineare	4,24	6	98
24	1	d'angolo	lineare	4,24	6	98
25	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
26	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
27	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
28	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
29	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111
30	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111
31	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111
32	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111
33	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111
34	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111
35	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111
36	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111
37	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
38	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
39	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
40	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
41	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200

LEGENDA

Ncordone	Numero progressivo del cordone nel collegamento di appartenenza.
Piastre	Identificativo delle piastre a cui è associato il cordone nella relativa tabella
Categoria	Categoria di saldatura
Tipo Sez	Tipo sezione gola della saldatura
Altezza Gola	Altezza della sezione di gola [mm].
Spessore	Spessore del cordone [mm].
Lunghezza	Lunghezza del cordone [mm].

Verifiche Cordone

Ncordone	τ Par.iniz.	τ Par.fin.	τ Ort.iniz.	τ Ort.fin.	σ Ort.iniz.	σ Ort.fin.	Fyk	β1	β2	CS
1	0,3	0,5	0,0	0,0	40,7	40,7	235,0	0,85	1,00	4,90
2	0,5	0,3	0,0	0,0	40,8	40,7	235,0	0,85	1,00	4,90
3	0,0	0,0	0,5	0,2	62,1	62,3	235,0	0,85	1,00	3,20
4	0,1	0,0	0,2	0,5	62,4	62,1	235,0	0,85	1,00	3,20
5	0,0	0,1	0,3	0,0	62,1	62,4	235,0	0,85	1,00	3,20
6	0,0	0,0	0,0	0,3	62,3	62,1	235,0	0,85	1,00	3,20
7	0,0	0,1	0,2	0,2	76,6	76,6	235,0	0,85	1,00	2,61
8	0,1	0,0	0,0	0,0	76,6	76,5	235,0	0,85	1,00	2,61
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
17	0,2	0,2	0,0	0,0	164,3	88,9	235,0	0,85	1,00	1,22
18	0,2	0,2	0,1	0,1	89,0	164,3	235,0	0,85	1,00	1,22
19	0,0	0,0	0,1	0,1	164,3	89,0	235,0	0,85	1,00	1,22
20	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	164,2	235,0	0,85	1,00	1,22
21	0,2	0,0	0,0	0,0	47,9	47,9	235,0	0,85	1,00	4,17
22	0,0	0,2	0,1	0,1	48,0	48,0	235,0	0,85	1,00	4,16
23	0,0	0,2	0,0	0,0	48,0	48,0	235,0	0,85	1,00	4,16
24	0,2	0,0	0,1	0,1	48,1	48,1	235,0	0,85	1,00	4,15
25	0,2	0,2	0,0	0,0	89,0	164,3	235,0	0,85	1,00	1,22
26	0,2	0,2	0,1	0,1	164,4	89,1	235,0	0,85	1,00	1,21
27	0,0	0,0	0,1	0,1	89,1	164,4	235,0	0,85	1,00	1,22
28	0,0	0,0	0,0	0,0	164,3	89,0	235,0	0,85	1,00	1,22
29	0,0	0,0	0,2	0,2	77,4	76,8	235,0	0,85	1,00	2,58
30	0,1	0,1	0,2	0,2	76,9	77,7	235,0	0,85	1,00	2,57
31	0,1	0,1	0,0	0,0	77,6	76,9	235,0	0,85	1,00	2,57
32	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	77,4	235,0	0,85	1,00	2,58
33	0,0	0,0	0,2	0,2	62,5	63,1	235,0	0,85	1,00	3,16
34	0,1	0,1	0,2	0,2	63,4	62,7	235,0	0,85	1,00	3,15
35	0,1	0,1	0,0	0,0	62,6	63,4	235,0	0,85	1,00	3,15
36	0,0	0,0	0,0	0,0	63,1	62,5	235,0	0,85	1,00	3,16
37	1,9	1,9	0,0	0,0	2,5	4,5	235,0	0,85	1,00	40,94
38	1,9	1,9	0,0	0,0	2,7	4,8	235,0	0,85	1,00	38,85
39	1,9	1,9	0,0	0,0	2,7	4,8	235,0	0,85	1,00	38,85
40	1,9	1,9	0,0	0,0	2,5	4,5	235,0	0,85	1,00	40,94
41	1,9	1,9	0,0	0,0	2,5	4,5	235,0	0,85	1,00	40,94
42	1,9	1,9	0,0	0,0	2,7	4,8	235,0	0,85	1,00	38,85
43	1,9	1,9	0,0	0,0	2,7	4,8	235,0	0,85	1,00	38,85
44	1,9	1,9	0,0	0,0	2,5	4,5	235,0	0,85	1,00	40,94

LEGENDA

Ncordone	Numero progressivo del cordone nel collegamento di appartenenza.
τ Par.iniz.	τ Parallela alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].
τ Par.fin.	τ Parallela alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
τ Ort.iniz.	τ Ortogonale alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].
τ Ort.fin.	τ Ortogonale alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
σ Ort.iniz.	σ Ortogonale alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].
σ Ort.fin.	σ Ortogonale alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
Fyk	Resistenza di calcolo del materiale di base [N/mm ²].
β1	Coefficiente riduttivo Beta1 della resistenza di base
β2	Coefficiente riduttivo Beta2 della resistenza di base
CS	Coefficiente di sicurezza per la Sigma

Tirafondi

Ntrfnd	Piastre	Diametro	Tipo	Diam Barra Trsv	Lun Barra Trsv	Raggio Uncino	Lun Trmn Uncino	Raggio Rosetta
1	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
2	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
3	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
4	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
5	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
6	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0

LEGENDA

Ntrfnd	Numero progressivo del tirafondo nel collegamento di appartenenza.
Piastre	Identificativo delle piastre a cui è associato il tirafondo nella relativa tabella

Lun Barra Trsv
Raggio Uncino
Lun Trmn Uncino
Raggio Rosetta

Lunghezza della barra trasversale [m].
Raggio dell'uncino [cm].
Lunghezza terminale dell'uncino [cm].
Raggio della rosetta [cm].

Verifiche Bullone

Tipo	F _{v,Ed}	F _{v,Rd}	CS _{Tg}	F _{t,Ed}	F _{t,Rd}	CS _{Trz}	CS _{TgTrz}
Verifica della parte filettata	815	94.080	NS	132.173	141.120	1,07	1,48
Verifica della parte filettata	815	94.080	NS	132.075	141.120	1,07	1,48
Verifica della parte filettata	815	94.080	NS	132.263	141.120	1,07	1,47
Verifica della parte filettata	815	94.080	NS	132.165	141.120	1,07	1,48
Verifica della parte filettata	815	94.080	NS	45.425	141.120	3,11	4,21
Verifica della parte filettata	815	94.080	NS	45.327	141.120	3,11	4,22

LEGENDA

Tipo Area interessata dalla Verifica
F_{v,Ed} Taglio di Progetto per l'elemento [N]
F_{v,Rd} Taglio Resistente del Bullone [N]
CS_{Tg} Coefficiente di sicurezza a Taglio
F_{t,Ed} Forza di trazione di Progetto [N]
F_{t,Rd} Resistenza a Trazione del Bullone [N]
CS_{Trz} Coefficiente di sicurezza a Trazione
CS_{TgTrz} Coefficiente di Sicurezza per Taglio e Trazione

Verifiche Sfilamento Tirafondo

N _{trfnd}	F _{t,Ed}	F _{t,Rd}	CS
1	132.173	171.002	1,29
2	132.075	171.002	1,29
3	132.263	171.002	1,29
4	132.165	171.002	1,29
5	45.425	171.002	3,76
6	45.327	171.002	3,77

LEGENDA

N_{trfnd} Numero progressivo del tirafondo nel collegamento di appartenenza.
F_{t,Ed} Sforzo di Trazione di Progetto [N].
F_{t,Rd} Sforzo di Trazione Resistente [N].
CS Coefficiente di sicurezza a Trazione

Costole

N _{costola}	Spessore
1	9
2	9
3	9
4	9
5	9
6	9

LEGENDA

N_{costola} Numero progressivo della costola nel collegamento di appartenenza.
Spessore Spessore della costola [mm].

Verifiche Costola

N _{costola}	σ _v	σ _o	τ	σ _{id}	CS
1	1,8	1,8	1,8	3,5	63,29
2	1,8	1,8	1,8	3,5	63,29
3	1,9	1,9	1,8	3,6	62,51
4	1,9	1,9	1,8	3,6	62,51
5	77,9	77,9	83,4	164,1	1,36
6	77,9	77,9	83,4	164,1	1,36

LEGENDA

N_{costola} Numero progressivo della costola nel collegamento di appartenenza.
σ_v σ nel piano della COSTOLA [N/mm²].
σ_o σ ortogonale al piano della COSTOLA [N/mm²].
τ τ nel piano della COSTOLA [N/mm²].
σ_{id} σ ideale MASSIMA [N/mm²].
CS Coefficiente di sicurezza per la Sigma ideale

Colleg. 12422

ID Nodo del collegamento: 4

S235	S235	8.8	-	-	-	No	Non Controllato
------	------	-----	---	---	---	----	-----------------

Beam

N _{beam}	Pilastro 4
LEGENDA	
N _{beam}	Identificativo del beam coinvolto nel collegamento

Piastre

N _{piastro}	Tipo	Baric.	Tipo Collg	Sezione	Spessore	Effetto Leva
1	Piastra di LABORATORIO	X: 3,900; Y: 2,800; Z: 0,000	Con Tirafondi	468x362	15,00	SI
Coordinate (X; Y) dei Bulloni riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (-208,0; -155,0)	2 = (208,0; 155,0)	3 = (-208,0; 155,0)	4 = (208,0; 155,0)	5 = (-208,0; 0,0)	6 = (208,0; 0,0)	
Coordinate (X; Y) del baricentro dei Cordoni riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (-3,0; 0,0)	2 = (3,0; 0,0)	3 = (-49,0; 67,0)	4 = (49,0; -67,0)	5 = (49,0; 67,0)	6 = (-49,0; 67,0)	7 = (0,0; -76,0)
8 = (0,0; 76,0)	17 = (-80,0; 131,5)	18 = (80,0; 131,5)	19 = (80,0; 131,5)	20 = (-80,0; 131,5)	21 = (-80,0; 0,0)	22 = (80,0; 0,0)
23 = (-89,0; 0,0)	24 = (89,0; 0,0)	25 = (-89,0; 131,5)	26 = (89,0; 131,5)	27 = (89,0; 131,5)	28 = (-89,0; 131,5)	29 = (-164,5; 76,0)
30 = (164,5; 76,0)	31 = (164,5; 76,0)	32 = (-164,5; 76,0)	33 = (-164,5; 76,0)	34 = (164,5; 76,0)	35 = (164,5; 76,0)	36 = (-164,5; 76,0)
Coordinate (X; Y) del baricentro delle costole riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (-154,6; 67,0)	2 = (-154,6; 76,0)	3 = (154,6; 76,0)	4 = (154,6; 67,0)	5 = (-89,0; 0,0)	6 = (80,0; 0,0)	

LEGENDA

N _{piastro}	Identificativo della piastra nel collegamento di appartenenza.
Tipo	Tipo di piastra.
Baric.	Coordinate del Baricentro della piastra [m].
Tipo Collg	Tipo Collegamento piastra.
Sezione	Ingombro della sezione della piastra [mm].
Spessore	Spessore della piastra [mm].
Effetto Leva	Indica se il calcolo è stato effettuato considerando l'Effetto Leva

Verifiche a Rifollamento (Piastra)

N _{el}	I _{d_{el,x}}	I _{d_{el,y}}	V _{Ed,x}	V _{Ed,y}	F _{b,Rd,x}	F _{b,Rd,y}	D _{st,Bl,x}	D _{st,Bl,y}	α _x	α _y	K _x	K _y	CS _x	CS _y
1	1	1	106	-945	62.994	62.994	0,0260	0,0260	0,41	0,41	1,77	1,77	NS	66,66

LEGENDA

N _{el}	Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
I _{d_{EL}}	Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato.
V _{Ed}	Forza di Progetto MASSIMA [N].
F _{b,Rd}	Resistenza al rifollamento [N].
D _{st,Bl}	Minima distanza per la verifica a rifollamento [m].
α	Coefficiente α
K	Coefficiente K.
CS	Coefficiente di sicurezza.

Verifiche a Tensione

N _{el}	Ln _{Sez,x}	Ln _{Sez,y}	N _{Ed,x}	N _{Ed,y}	R _{d,x}	R _{d,y}	CS _x	CS _y
1	0,2990	0,4260	-636	5.670	1.162.512	1.656.288	NS	NS

LEGENDA

N _{el}	Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
Ln _{Sez}	Lunghezza della sezione resistente [m].
N _{Ed}	Forza di Progetto MASSIMA [N].
R _d	Resistenza della sezione resistente [N].
CS	Coefficiente di sicurezza

Verifiche a Punzonamento

N _{el}	I _{d_{El}}	N _{Ed}	B _{p,Rd}	CS
1	1	128.070	244.290	1,91

LEGENDA

N _{el}	Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
I _{d_{El}}	Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato
N _{Ed}	Forza di Progetto MASSIMA [N].
B _{p,Rd}	Resistenza al punzonamento [N].
CS	Coefficiente di sicurezza

Verifiche a Flessione

N _{el}	σ _X	σ _Y	τ _X	τ _Y	σ _{Id,x}	σ _{Id,y}	σ _A	CoeffSic.X	CoeffSic.Y
1	9,34	16,06	12,06	28,65	22,89	52,15	223,81	9,78	4,29

LEGENDA

N _{el}	Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
-----------------	--

σ_A σ di progetto
 CS Coefficiente di Sicurezza

Verifiche Pressione di contatto

N _{el}	N _{Ed}	M _{Ed,x}	M _{Ed,y}	σ_D	σ_A	Pt _{contatto}	CS
1	-30.064	75.543	972	12,53	14,11	X: 0,234; Y: -0,181; Z: 0,000	1,13

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 N_{Ed} Sforzo normale [N].
 M_{Ed,x} Vettore Momento intorno a X [Nm].
 M_{Ed,y} Vettore Momento intorno a Y [Nm].
 σ_D Sigma di compressione di progetto [N/mm²].
 σ_A Sigma di compressione massima [N/mm²].
 Pt_{contatto} Coordinate del punto con massima Sigma di compressione [m].
 CS Coefficiente di sicurezza

Cordoni

N _{cordone}	Piastre	Categoria	Tipo Sez	Altezza Gola	Spessore	Lunghezza
1	1	d'angolo	lineare	4,24	6	83
2	1	d'angolo	lineare	4,24	6	83
3	1	d'angolo	lineare	4,24	6	50
4	1	d'angolo	lineare	4,24	6	50
5	1	d'angolo	lineare	4,24	6	50
6	1	d'angolo	lineare	4,24	6	50
7	1	d'angolo	lineare	4,24	6	128
8	1	d'angolo	lineare	4,24	6	128
9	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
10	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
11	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
12	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
13	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
14	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
15	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
16	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
17	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
18	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
19	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
20	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
21	1	d'angolo	lineare	4,24	6	98
22	1	d'angolo	lineare	4,24	6	98
23	1	d'angolo	lineare	4,24	6	98
24	1	d'angolo	lineare	4,24	6	98
25	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
26	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
27	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
28	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
29	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111
30	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111
31	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111
32	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111
33	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111
34	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111
35	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111
36	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111
37	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
38	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
39	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
40	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
41	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
42	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
43	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
44	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200

LEGENDA

N_{cordone} Numero progressivo del cordone nel collegamento di appartenenza.
 Piastre Identificativo delle piastre a cui è associato il cordone nella relativa tabella
 Categoria Categoria di saldatura
 Tipo Sez Tipo sezione gola della saldatura
 Altezza Gola Altezza della sezione di gola [mm].
 Spessore Spessore del cordone [mm].
 Lunghezza Lunghezza del cordone [mm].

Verifiche Cordone

N _{cordone}	τ Par iniz.	τ Par fin.	τ Ort iniz.	τ Ort fin.	σ Ort iniz.	σ Ort fin.	Fyk	β_1	β_2	CS
1	0,2	0,5	0,0	0,0	42,5	42,5	235,0	0,85	1,00	4,70
2	0,5	0,2	0,0	0,0	42,5	42,5	235,0	0,85	1,00	4,69
3	0,0	0,0	0,5	0,3	63,9	64,1	235,0	0,85	1,00	3,12
4	0,1	0,0	0,3	0,5	64,2	63,9	235,0	0,85	1,00	3,11
5	0,0	0,0	0,2	0,2	63,9	64,0	235,0	0,85	1,00	3,12

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE
allegato al DD/2018/1140 del 27/12/2018

Firmatari: D'Alessio/Raffaele

2	235,0	0,85	1,00	3,12
3	235,0	0,85	1,00	2,55
2	235,0	0,85	1,00	2,55
9	0,0	0,0	0,0	NS
10	0,0	0,0	0,0	NS
11	0,0	0,0	0,0	NS
12	0,0	0,0	0,0	NS
13	0,0	0,0	0,0	NS
14	0,0	0,0	0,0	NS
15	0,0	0,0	0,0	NS
16	0,0	0,0	0,0	NS
17	0,3	0,3	0,0	1,20
18	0,3	0,3	0,1	1,20
19	0,2	0,2	0,0	1,20
20	0,2	0,2	0,0	1,20
21	0,3	0,2	0,0	4,02
22	0,2	0,3	0,0	4,01
23	0,2	0,3	0,0	4,02
24	0,3	0,2	0,1	4,01
25	0,3	0,3	0,0	1,20
26	0,3	0,3	0,1	1,20
27	0,2	0,2	0,0	1,20
28	0,2	0,2	0,0	1,20
29	0,0	0,0	0,3	2,52
30	0,1	0,1	0,3	2,51
31	0,0	0,0	0,2	2,54
32	0,0	0,0	0,2	2,54
33	0,0	0,0	0,3	3,08
34	0,1	0,1	0,3	3,06
35	0,0	0,0	0,2	3,10
36	0,0	0,0	0,2	3,11
37	29,3	29,3	0,0	1,66
38	29,3	29,3	0,0	1,66
39	29,3	29,3	0,0	1,66
40	29,3	29,3	0,0	1,66
41	29,3	29,3	0,0	1,66
42	29,3	29,3	0,0	1,66
43	29,3	29,3	0,0	1,66
44	29,3	29,3	0,0	1,66

LEGENDA

N _{cordone}	Numero progressivo del cordone nel collegamento di appartenenza.
τ Par iniz.	τ Parallela alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].
τ Par fin.	τ Parallela alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
τ Ort iniz.	τ Ortogonale alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].
τ Ort fin.	τ Ortogonale alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
σ Ort iniz.	σ Ortogonale alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].
σ Ort fin.	σ Ortogonale alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
F _{yk}	Resistenza di calcolo del materiale di base [N/mm ²].
β ₁	Coefficiente riduttivo Beta1 della resistenza di base
β ₂	Coefficiente riduttivo Beta2 della resistenza di base
CS	Coefficiente di sicurezza per la Sigma

Tirafondi

N _{trfnd}	Piastre	Diametro	Tipo	Diam Barra Trsv	Lun Barra Trsv	Raggio Uncino	Lun Trmn Uncino	Raggio Rosetta
1	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
2	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
3	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
4	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
5	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
6	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0

LEGENDA

N _{trfnd}	Numero progressivo del tirafondo nel collegamento di appartenenza.
Piastre	Identificativo delle piastre a cui è associato il tirafondo nella relativa tabella
Diametro	Diametro nominale [mm].
Tipo	Tipologia del tirafondo
Diam Barra Trsv	Diametro della barra trasversale [mm].
Lun Barra Trsv	Lunghezza della barra trasversale [m].
Raggio Uncino	Raggio dell'uncino [cm].
Lun Trmn Uncino	Lunghezza terminale dell'uncino [cm].
Raggio Rosetta	Raggio della rosetta [cm].

Verifiche Bullone

Tipo	F _{v,Ed}	F _{v,Rd}	CS _{Tg}	F _{t,Ed}	F _{t,Rd}	CS _{Trz}	CS _{TgTrz}
Verifica della parte filettata	946	94.080	99,45	127.895	141.120	1,10	1,52
Verifica della parte filettata	946	94.080	99,45	127.785	141.120	1,10	1,53
Verifica della parte filettata	946	94.080	99,45	128.070	141.120	1,10	1,52
Verifica della parte filettata	946	94.080	99,45	127.960	141.120	1,10	1,52
Verifica della parte filettata	946	94.080	99,45	43.006	141.120	3,28	4,40

Firmatari: D'Alessio Raffaele

Tipo	Area interessata dalla Verifica
F _{v,Ed}	Taglio di Progetto per l'elemento [N]
F _{v,Rd}	Taglio Resistente del Bullone [N]
CS _{Tq}	Coefficiente di sicurezza a Taglio
F _{t,Ed}	Forza di trazione di Progetto [N]
F _{t,Rd}	Resistenza a Trazione del Bullone [N]
CS _{Trz}	Coefficiente di sicurezza a Trazione
CS _{TqTrz}	Coefficiente di Sicurezza per Taglio e Trazione

Verifiche Sfilamento Tirafondo

N _{trfnd}	F _{t,Ed}	F _{t,Rd}	CS
1	127.895	184.600	1,44
2	127.785	184.600	1,44
3	128.070	184.600	1,44
4	127.960	184.600	1,44
5	43.006	184.600	4,29
6	42.896	184.600	4,30

LEGENDA

N _{trfnd}	Numero progressivo del tirafondo nel collegamento di appartenenza.
F _{t,Ed}	Sforzo di Trazione di Progetto [N].
F _{t,Rd}	Sforzo di Trazione Resistente [N].
CS	Coefficiente di sicurezza a Trazione

Costole

N _{costola}	Spessore
1	9
2	9
3	9
4	9
5	9
6	9

LEGENDA

N _{costola}	Numero progressivo della costola nel collegamento di appartenenza.
Spessore	Spessore della costola [mm].

Verifiche Costola

N _{costola}	σ _v	σ _o	τ	σ _{id}	CS
1	45,6	45,6	27,6	66,1	3,39
2	45,6	45,6	27,6	66,1	3,39
3	45,6	45,6	27,6	66,0	3,39
4	45,6	45,6	27,6	66,0	3,39
5	79,3	79,3	85,9	168,6	1,33
6	79,3	79,3	85,9	168,6	1,33

LEGENDA

N _{costola}	Numero progressivo della costola nel collegamento di appartenenza.
σ _v	σ nel piano della COSTOLA [N/mm ²].
σ _o	σ ortogonale al piano della COSTOLA [N/mm ²].
τ	τ nel piano della COSTOLA [N/mm ²].
σ _{id}	σ ideale MASSIMA [N/mm ²].
CS	Coefficiente di sicurezza per la Sigma ideale

Colleg. 12423

ID Nodo del collegamento: 15

Materiali Collegamenti

Piastre	Saldature	Bulloni	Chiodi	Viti	Spinotti	Precarico	Tipologia serraggio
S235	S235	8.8	-	-	-	No	Non Controllato

Beam

N _{beam}
Pilastro 1

LEGENDA

N _{beam}	Identificativo del beam coinvolto nel collegamento
-------------------	--

Piastre

N _{piastra}	Tipo	Baric.	Tipo Collg	Sezione	Spessore	Effetto Leva
1	Piastra di	X: 0,00; Y:	Con Tirafondi	468x362	15,00	SI

Coordinate (X; Y) del baricentro dei Cordoni riferite al baricentro della piastra [mm].	
1 = (-3,0; 0,0)	2 = (3,0; 0,0)
8 = (0,0; 76,0)	17 = (-80,0; -131,5)
23 = (-89,0; 0,0)	24 = (89,0; 0,0)
30 = (164,5; -76,0)	31 = (164,5; 76,0)
Coordinate (X; Y) del baricentro delle costole riferite al baricentro della piastra [mm].	
1 = (-154,6; -67,0)	2 = (-154,6; 76,0)
3 = (-49,0; -67,0)	4 = (49,0; -67,0)
18 = (80,0; -131,5)	19 = (80,0; 131,5)
25 = (-89,0; -131,5)	26 = (89,0; -131,5)
32 = (-164,5; 76,0)	33 = (-164,5; -67,0)
5 = (-208,0; 0,0)	6 = (208,0; 0,0)
7 = (0,0; -76,0)	20 = (-80,0; 131,5)
21 = (-80,0; 0,0)	27 = (89,0; 131,5)
22 = (80,0; 0,0)	28 = (-89,0; 131,5)
29 = (-164,5; -76,0)	34 = (164,5; -67,0)
35 = (164,5; 67,0)	36 = (-164,5; 67,0)

LEGENDA

N_{piastro} Identificativo della piastra nel collegamento di appartenenza.
 Tipo Tipo di piastra.
 Baric. Coordinate del Baricentro della piastra [m].
 Tipo Collg Tipo Collegamento piastra.
 Sezione Ingombro della sezione della piastra [mm].
 Spessore Spessore della piastra [mm].
 Effetto Leva Indica se il calcolo è stato effettuato considerando l'Effetto Leva

Verifiche a Rifollamento (Piastra)

N _{el}	I _{d_{el,x}}	I _{d_{el,y}}	V _{Ed,x}	V _{Ed,y}	F _{b,Rd,x}	F _{b,Rd,y}	D _{st,BI,x}	D _{st,BI,y}	α _x	α _y	K _x	K _y	CS _x	CS _y
1	1	1	-133	801	62.994	62.994	0,0260	0,0260	0,41	0,41	1,77	1,77	NS	78,64

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 I_{d_{EL}} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato.
 V_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 F_{b,Rd} Resistenza al rifollamento [N].
 D_{st,BI} Minima distanza per la verifica a rifollamento [m].
 α Coefficiente α
 K Coefficiente K.
 CS Coefficiente di sicurezza.

Verifiche a Tensione

N _{el}	Ln _{Sez,X}	Ln _{Sez,Y}	N _{Ed,x}	N _{Ed,y}	R _{d,x}	R _{d,y}	CS _x	CS _y
1	0,2990	0,4260	798	-4.806	1.162.512	1.656.288	NS	NS

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 Ln_{Sez} Lunghezza della sezione resistente [m].
 N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 R_d Resistenza della sezione resistente [N].
 CS Coefficiente di sicurezza

Verifiche a Punzonamento

N _{el}	I _{d_{el}}	N _{Ed}	B _{p,Rd}	CS
1	1	131.488	244.290	1,86

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 I_{d_{el}} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato
 N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 B_{p,Rd} Resistenza al punzonamento [N].
 CS Coefficiente di sicurezza

Verifiche a Flessione

N _{el}	σ _X	σ _Y	τ _X	τ _Y	σ _{id,x}	σ _{id,y}	σ _A	CoeffSic.X	CoeffSic.Y
1	11,54	15,80	11,90	27,90	23,62	50,84	223,81	9,48	4,40

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 σ σ a flessione nella sezione d'attacco [N/mm²].
 τ τ nella sezione d'attacco [N/mm²].
 σ_{id} σ Ideale MASSIMA nella sezione d'attacco [N/mm²].
 σ_A σ di progetto
 CS Coefficiente di Sicurezza

Verifiche Pressione di contatto

N _{el}	N _{Ed}	M _{Ed,x}	M _{Ed,y}	σ _D	σ _A	Pt _{contatto}	CS
1	-14.186	-75.466	-1.075	12,49	14,11	X: -0,234; Y: 0,181; Z: 0,000	1,13

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 N_{Ed} Sforzo normale [N].
 M_{Ed,x} Vettore Momento intorno a X [Nm].
 M_{Ed,y} Vettore Momento intorno a Y [Nm].
 σ_D Sigma di compressione di progetto [N/mm²].
 σ_A Sigma di compressione massima [N/mm²].
 Pt_{contatto} Coordinate del punto con massima Sigma di compressione [m].

Cordoni

N _{cordone}	Piastre	Categoria	Tipo Sez	Altezza Gola	Spessore	Lunghezza
1	1	d'angolo	lineare	4,24	6	83
2	1	d'angolo	lineare	4,24	6	83
3	1	d'angolo	lineare	4,24	6	50
4	1	d'angolo	lineare	4,24	6	50
5	1	d'angolo	lineare	4,24	6	50
6	1	d'angolo	lineare	4,24	6	50
7	1	d'angolo	lineare	4,24	6	128
8	1	d'angolo	lineare	4,24	6	128
9	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
10	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
11	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
12	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
13	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
14	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
15	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
16	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
17	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
18	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
19	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
20	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
21	1	d'angolo	lineare	4,24	6	98
22	1	d'angolo	lineare	4,24	6	98
23	1	d'angolo	lineare	4,24	6	98
24	1	d'angolo	lineare	4,24	6	98
25	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
26	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
27	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
28	1	d'angolo	lineare	4,24	6	79
29	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111
30	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111
31	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111
32	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111
33	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111
34	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111
35	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111
36	1	d'angolo	lineare	4,24	6	111
37	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
38	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
39	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
40	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
41	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
42	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
43	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200
44	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	200

LEGENDA

N _{cordone}	Numero progressivo del cordone nel collegamento di appartenenza.
Piastre	Identificativo delle piastre a cui è associato il cordone nella relativa tabella
Categoria	Categoria di saldatura
Tipo Sez	Tipo sezione gola della saldatura
Altezza Gola	Altezza della sezione di gola [mm].
Spessore	Spessore del cordone [mm].
Lunghezza	Lunghezza del cordone [mm].

Verifiche Cordone

N _{cordone}	τ Par. iniz.	τ Par. fin.	τ Ort. iniz.	τ Ort. fin.	σ Ort. iniz.	σ Ort. fin.	Fyk	β_1	β_2	CS
1	0,3	0,4	0,0	0,0	41,1	41,1	235,0	0,85	1,00	4,86
2	0,4	0,3	0,0	0,0	41,0	41,0	235,0	0,85	1,00	4,87
3	0,0	0,0	0,4	0,2	62,5	62,8	235,0	0,85	1,00	3,18
4	0,1	0,0	0,2	0,4	62,6	62,4	235,0	0,85	1,00	3,19
5	0,0	0,1	0,3	0,0	62,4	62,5	235,0	0,85	1,00	3,19
6	0,0	0,0	0,0	0,3	62,8	62,4	235,0	0,85	1,00	3,18
7	0,0	0,1	0,2	0,2	77,0	76,8	235,0	0,85	1,00	2,59
8	0,1	0,0	0,0	0,0	76,8	77,0	235,0	0,85	1,00	2,60
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
17	0,2	0,2	0,0	0,0	164,7	89,4	235,0	0,85	1,00	1,21
18	0,2	0,2	0,1	0,1	89,1	164,5	235,0	0,85	1,00	1,21
19	0,0	0,0	0,1	0,1	164,4	89,1	235,0	0,85	1,00	1,21
20	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	164,7	235,0	0,85	1,00	1,21
21	0,2	0,0	0,0	0,0	48,3	48,3	235,0	0,85	1,00	4,13
22	0,0	0,2	0,1	0,1	48,1	48,1	235,0	0,85	1,00	4,15
23	0,0	0,2	0,0	0,0	48,4	48,5	235,0	0,85	1,00	4,12
24	0,2	0,0	0,1	0,1	48,2	48,2	235,0	0,85	1,00	4,15
25	0,2	0,2	0,0	0,0	89,5	164,8	235,0	0,85	1,00	1,21

1	235,0	0,85	1,00	1,21					
1	235,0	0,85	1,00	1,21					
0	89,4	0,85	1,00	1,21					
29	0,0	0,0	0,2	78,2	77,3	235,0	0,85	1,00	2,56
30	0,1	0,1	0,2	77,0	77,5	235,0	0,85	1,00	2,58
31	0,1	0,1	0,0	77,5	77,0	235,0	0,85	1,00	2,58
32	0,0	0,0	0,0	77,3	78,1	235,0	0,85	1,00	2,56
33	0,0	0,0	0,2	63,1	63,9	235,0	0,85	1,00	3,13
34	0,1	0,1	0,2	63,2	62,7	235,0	0,85	1,00	3,16
35	0,1	0,1	0,0	62,7	63,2	235,0	0,85	1,00	3,16
36	0,0	0,0	0,0	63,9	63,0	235,0	0,85	1,00	3,13
37	29,2	29,2	0,0	53,5	96,1	235,0	0,85	1,00	1,99
38	31,7	31,7	0,0	70,2	126,1	235,0	0,85	1,00	1,54
39	31,7	31,7	0,0	70,2	126,1	235,0	0,85	1,00	1,54
40	29,2	29,2	0,0	53,5	96,1	235,0	0,85	1,00	1,99
41	29,2	29,2	0,0	53,5	96,1	235,0	0,85	1,00	1,99
42	31,7	31,7	0,0	70,2	126,1	235,0	0,85	1,00	1,54
43	31,7	31,7	0,0	70,2	126,1	235,0	0,85	1,00	1,54
44	29,2	29,2	0,0	53,5	96,1	235,0	0,85	1,00	1,99

LEGENDA

N _{cordone}	Numero progressivo del cordone nel collegamento di appartenenza.
τ Par iniz.	τ Parallela alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].
τ Par fin.	τ Parallela alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
τ Ort iniz.	τ Ortogonale alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].
τ Ort fin.	τ Ortogonale alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
σ Ort iniz.	σ Ortogonale alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].
σ Ort fin.	σ Ortogonale alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
Fyk	Resistenza di calcolo del materiale di base [N/mm ²].
β1	Coefficiente riduttivo Beta1 della resistenza di base
β2	Coefficiente riduttivo Beta2 della resistenza di base
CS	Coefficiente di sicurezza per la Sigma

Tirafondi

N _{trfnd}	Piastre	Diametro	Tipo	Diam Barra Trsv	Lun Barra Trsv	Raggio Uncino	Lun Trmn Uncino	Raggio Rosetta
1	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
2	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
3	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
4	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
5	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
6	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0

LEGENDA

N _{trfnd}	Numero progressivo del tirafondo nel collegamento di appartenenza.
Piastre	Identificativo delle piastre a cui è associato il tirafondo nella relativa tabella
Diametro	Diametro nominale [mm].
Tipo	Tipologia del tirafondo
Diam Barra Trsv	Diametro della barra trasversale [mm].
Lun Barra Trsv	Lunghezza della barra trasversale [m].
Raggio Uncino	Raggio dell'uncino [cm].
Lun Trmn Uncino	Lunghezza terminale dell'uncino [cm].
Raggio Rosetta	Raggio della rosetta [cm].

Verifiche Bullone

Tipo	F _{v,Ed}	F _{v,Rd}	CS _{Tq}	F _{t,Ed}	F _{t,Rd}	CS _{Trz}	CS _{TqTrz}
Verifica della parte filettata	805	94.080	NS	131.210	141.120	1,08	1,49
Verifica della parte filettata	805	94.080	NS	131.488	141.120	1,07	1,48
Verifica della parte filettata	805	94.080	NS	131.210	141.120	1,08	1,49
Verifica della parte filettata	805	94.080	NS	131.488	141.120	1,07	1,48
Verifica della parte filettata	805	94.080	NS	44.772	141.120	3,15	4,27
Verifica della parte filettata	805	94.080	NS	45.051	141.120	3,13	4,24

LEGENDA

Tipo	Area interessata dalla Verifica
F _{v,Ed}	Taglio di Progetto per l'elemento [N]
F _{v,Rd}	Taglio Resistente del Bullone [N]
CS _{Tq}	Coefficiente di sicurezza a Taglio
F _{t,Ed}	Forza di trazione di Progetto [N]
F _{t,Rd}	Resistenza a Trazione del Bullone [N]
CS _{Trz}	Coefficiente di sicurezza a Trazione
CS _{TqTrz}	Coefficiente di Sicurezza per Taglio e Trazione

Verifiche Sfilamento Tirafondo

N _{trfnd}	F _{t,Ed}	F _{t,Rd}	CS
1	131.210	169.069	1,29
2	131.488	169.069	1,29
3	131.210	169.069	1,29
4	131.488	169.069	1,29

N_{trfnd}
F_{t, Ed}
F_{t, Rd}
CS

Numero progressivo del tirafondo nel collegamento di appartenenza.
Sforzo di Trazione di Progetto [N].
Sforzo di Trazione Resistente [N].
Coefficiente di sicurezza a Trazione

Costole

N _{costola}	Spessore
1	9
2	9
3	9
4	9
5	9
6	9

LEGENDA

N_{costola} Numero progressivo della costola nel collegamento di appartenenza.
Spessore Spessore della costola [mm].

Verifiche Costola

N _{costola}	σ_v	σ_o	τ	σ_{id}	CS
1	37,6	37,6	27,5	60,7	3,69
2	37,6	37,6	27,5	60,7	3,69
3	49,3	49,3	29,8	71,4	3,13
4	49,3	49,3	29,8	71,4	3,13
5	78,0	78,0	83,6	164,5	1,36
6	78,0	78,0	83,6	164,5	1,36

LEGENDA

N_{costola} Numero progressivo della costola nel collegamento di appartenenza.
 σ_v σ nel piano della COSTOLA [N/mm²].
 σ_o σ ortogonale al piano della COSTOLA [N/mm²].
 τ τ nel piano della COSTOLA [N/mm²].
 σ_{id} σ ideale MASSIMA [N/mm²].
CS Coefficiente di sicurezza per la Sigma ideale

Colleg. 12424

ID Nodo del collegamento: 16

Materiali Collegamenti

Piastre	Saldature	Bulloni	Chiodi	Viti	Spinotti	Precarico	Tipologia serraggio
S235	S235	8.8	-	-	-	No	Non Controllato

Beam

N _{beam}
Pilastro 2

LEGENDA
N_{beam} Identificativo del beam coinvolto nel collegamento

Piastre

N _{piastra}	Tipo	Baric.	Tipo Collg	Sezione	Spessore	Effetto Leva
1	Piastra di LABORATORIO	X: 3,900; Y: 0,000; Z: 0,000	Con Tirafondi	468x362	15,00	SI
Coordinate (X; Y) dei Bulloni riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (-208,0; -155,0)	2 = (208,0; -155,0)	3 = (-208,0; 155,0)	4 = (208,0; 155,0)	5 = (-208,0; 0,0)	6 = (208,0; 0,0)	
Coordinate (X; Y) del baricentro dei Cordini riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (-3,0; 0,0)	2 = (3,0; 0,0)	3 = (-49,0; -67,0)	4 = (49,0; -67,0)	5 = (49,0; 67,0)	6 = (-49,0; 67,0)	7 = (0,0; -76,0)
8 = (0,0; 76,0)	17 = (-80,0; -131,5)	18 = (80,0; -131,5)	19 = (80,0; 131,5)	20 = (-80,0; 131,5)	21 = (-80,0; 0,0)	22 = (80,0; 0,0)
23 = (-89,0; 0,0)	24 = (89,0; 0,0)	25 = (-89,0; -131,5)	26 = (89,0; -131,5)	27 = (89,0; 131,5)	28 = (-89,0; 131,5)	29 = (-164,5; -76,0)
30 = (164,5; -76,0)	31 = (164,5; 76,0)	32 = (-164,5; 76,0)	33 = (-164,5; -67,0)	34 = (164,5; -67,0)	35 = (164,5; 67,0)	36 = (-164,5; 67,0)
Coordinate (X; Y) del baricentro delle costole riferite al baricentro della piastra [mm].						
1 = (-154,6; -67,0)	2 = (-154,6; 76,0)	3 = (154,6; -76,0)	4 = (154,6; 67,0)	5 = (-89,0; 0,0)	6 = (80,0; 0,0)	

LEGENDA

N_{piastra} Identificativo della piastra nel collegamento di appartenenza.
Tipo Tipo di piastra.

Spessore Effetto Leva Spessore della piastra [mm]. Indica se il calcolo è stato effettuato considerando l'Effetto Leva

Verifiche a Rifollamento (Piastra)

N _{el}	I _{d,el,x}	I _{d,el,y}	V _{Ed,x}	V _{Ed,y}	F _{b,Rd,x}	F _{b,Rd,y}	D _{st,BI,x}	D _{st,BI,y}	α _x	α _y	K _x	K _y	CS _x	CS _y
1	1	1	-133	-801	62.994	62.994	0,0260	0,0260	0,41	0,41	1,77	1,77	NS	78,64

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 I_{d,EL} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato.
 V_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 F_{b,Rd} Resistenza al rifollamento [N].
 D_{st,BI} Minima distanza per la verifica a rifollamento [m].
 α Coefficiente α
 K Coefficiente K.
 CS Coefficiente di sicurezza.

Verifiche a Tensione

N _{el}	Ln _{Sez,X}	Ln _{Sez,Y}	N _{Ed,x}	N _{Ed,y}	R _{d,x}	R _{d,y}	CS _x	CS _y
1	0,2990	0,4260	798	4.806	1.162.512	1.656.288	NS	NS

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 Ln_{Sez} Lunghezza della sezione resistente [m].
 N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 R_d Resistenza della sezione resistente [N].
 CS Coefficiente di sicurezza

Verifiche a Punzonamento

N _{el}	I _{d,El}	N _{Ed}	B _{p,Rd}	CS
1	1	131.486	244.290	1,86

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 I_{d,El} Indice del BULLONE o TIRAFONDO più sollecitato
 N_{Ed} Forza di Progetto MASSIMA [N].
 B_{p,Rd} Resistenza al punzonamento [N].
 CS Coefficiente di sicurezza

Verifiche a Flessione

N _{el}	σ _X	σ _Y	τ _X	τ _Y	σ _{Id,X}	σ _{Id,Y}	σ _A	CoeffSic.X	CoeffSic.Y
1	11,54	15,80	11,90	27,90	23,62	50,84	223,81	9,48	4,40

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 σ σ a flessione nella sezione d'attacco [N/mm²].
 τ τ nella sezione d'attacco [N/mm²].
 σ_{Id} σ Ideale MASSIMA nella sezione d'attacco [N/mm²].
 σ_A σ di progetto
 CS Coefficiente di Sicurezza

Verifiche Pressione di contatto

N _{el}	N _{Ed}	M _{Ed,x}	M _{Ed,y}	σ _D	σ _A	Pt _{contatto}	CS
1	-14.182	75.466	-1.072	12,49	14,11	X: -0,234; Y: -0,181; Z: 0,000	1,13

LEGENDA

N_{el} Identificativo della piastra o del beam soggetta a verifica.
 N_{Ed} Sforzo normale [N].
 M_{Ed,x} Vettore Momento intorno a X [Nm].
 M_{Ed,y} Vettore Momento intorno a Y [Nm].
 σ_D Sigma di compressione di progetto [N/mm²].
 σ_A Sigma di compressione massima [N/mm²].
 Pt_{contatto} Coordinate del punto con massima Sigma di compressione [m].
 CS Coefficiente di sicurezza

Cordoni

N _{cordone}	Piastre	Categoria	Tipo Sez	Altezza Gola	Spessore	Lunghezza
1	1	d'angolo	lineare	4,24	6	83
2	1	d'angolo	lineare	4,24	6	83
3	1	d'angolo	lineare	4,24	6	50
4	1	d'angolo	lineare	4,24	6	50
5	1	d'angolo	lineare	4,24	6	50
6	1	d'angolo	lineare	4,24	6	50
7	1	d'angolo	lineare	4,24	6	128
8	1	d'angolo	lineare	4,24	6	128
9	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
10	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
11	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
12	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195
13	Nessuna	d'angolo	lineare	4,24	6	195

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE
 allegato al DD/2018/1140 del 27/12/2018

Firmatari: D'Alessio Raffaele

17			d'angolo	lineare	4,24	6	195
18	1		d'angolo	lineare	4,24	6	195
19	1		d'angolo	lineare	4,24	6	79
20	1		d'angolo	lineare	4,24	6	79
21	1		d'angolo	lineare	4,24	6	98
22	1		d'angolo	lineare	4,24	6	98
23	1		d'angolo	lineare	4,24	6	98
24	1		d'angolo	lineare	4,24	6	98
25	1		d'angolo	lineare	4,24	6	79
26	1		d'angolo	lineare	4,24	6	79
27	1		d'angolo	lineare	4,24	6	79
28	1		d'angolo	lineare	4,24	6	79
29	1		d'angolo	lineare	4,24	6	111
30	1		d'angolo	lineare	4,24	6	111
31	1		d'angolo	lineare	4,24	6	111
32	1		d'angolo	lineare	4,24	6	111
33	1		d'angolo	lineare	4,24	6	111
34	1		d'angolo	lineare	4,24	6	111
35	1		d'angolo	lineare	4,24	6	111
36	1		d'angolo	lineare	4,24	6	111
37	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	200
38	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	200
39	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	200
40	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	200
41	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	200
42	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	200
43	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	200
44	Nessuna		d'angolo	lineare	4,24	6	200

LEGENDA

- N_{cordone} Numero progressivo del cordone nel collegamento di appartenenza.
- Piastre Identificativo delle piastre a cui è associato il cordone nella relativa tabella
- Categoria Categoria di saldatura
- Tipo Sez Tipo sezione gola della saldatura
- Altezza Gola Altezza della sezione di gola [mm].
- Spessore Spessore del cordone [mm].
- Lunghezza Lunghezza del cordone [mm].

Verifiche Cordone

N _{cordone}	τ _{Par iniz.}	τ _{Par fin.}	τ _{Ort iniz.}	τ _{Ort fin.}	σ _{Ort iniz.}	σ _{Ort fin.}	Fyk	β1	β2	CS
1	0,4	0,3	0,0	0,0	41,1	41,1	235,0	0,85	1,00	4,86
2	0,3	0,4	0,0	0,0	41,0	41,0	235,0	0,85	1,00	4,87
3	0,0	0,0	0,3	0,0	62,4	62,8	235,0	0,85	1,00	3,18
4	0,1	0,0	0,0	0,3	62,5	62,4	235,0	0,85	1,00	3,19
5	0,0	0,1	0,4	0,2	62,4	62,6	235,0	0,85	1,00	3,19
6	0,0	0,0	0,2	0,4	62,8	62,5	235,0	0,85	1,00	3,18
7	0,0	0,1	0,0	0,0	77,0	76,8	235,0	0,85	1,00	2,60
8	0,1	0,0	0,2	0,2	76,8	77,0	235,0	0,85	1,00	2,59
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	235,0	0,00	0,00	NS
17	0,0	0,0	0,0	0,0	164,7	89,3	235,0	0,85	1,00	1,21
18	0,0	0,0	0,1	0,1	89,1	164,4	235,0	0,85	1,00	1,21
19	0,2	0,2	0,1	0,1	164,5	89,1	235,0	0,85	1,00	1,21
20	0,2	0,2	0,0	0,0	89,4	164,7	235,0	0,85	1,00	1,21
21	0,0	0,2	0,0	0,0	48,3	48,3	235,0	0,85	1,00	4,13
22	0,2	0,0	0,1	0,1	48,1	48,1	235,0	0,85	1,00	4,15
23	0,2	0,0	0,0	0,0	48,5	48,4	235,0	0,85	1,00	4,12
24	0,0	0,2	0,1	0,1	48,2	48,2	235,0	0,85	1,00	4,15
25	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	164,8	235,0	0,85	1,00	1,21
26	0,0	0,0	0,1	0,1	164,5	89,2	235,0	0,85	1,00	1,21
27	0,2	0,2	0,1	0,1	89,2	164,6	235,0	0,85	1,00	1,21
28	0,2	0,2	0,0	0,0	164,8	89,5	235,0	0,85	1,00	1,21
29	0,0	0,0	0,0	0,0	78,1	77,3	235,0	0,85	1,00	2,56
30	0,1	0,1	0,0	0,0	77,0	77,5	235,0	0,85	1,00	2,58
31	0,1	0,1	0,2	0,2	77,5	77,0	235,0	0,85	1,00	2,58
32	0,0	0,0	0,2	0,2	77,3	78,2	235,0	0,85	1,00	2,56
33	0,0	0,0	0,0	0,0	63,0	63,9	235,0	0,85	1,00	3,13
34	0,1	0,1	0,0	0,0	63,2	62,7	235,0	0,85	1,00	3,16
35	0,1	0,1	0,2	0,2	62,7	63,2	235,0	0,85	1,00	3,16
36	0,0	0,0	0,2	0,2	63,9	63,1	235,0	0,85	1,00	3,13
37	29,2	29,2	0,0	0,0	53,5	96,1	235,0	0,85	1,00	1,99
38	31,7	31,7	0,0	0,0	70,2	126,1	235,0	0,85	1,00	1,54
39	31,7	31,7	0,0	0,0	70,2	126,1	235,0	0,85	1,00	1,54
40	29,2	29,2	0,0	0,0	53,5	96,1	235,0	0,85	1,00	1,99
41	29,2	29,2	0,0	0,0	53,5	96,1	235,0	0,85	1,00	1,99
42	31,7	31,7	0,0	0,0	70,2	126,1	235,0	0,85	1,00	1,54
43	31,7	31,7	0,0	0,0	70,2	126,1	235,0	0,85	1,00	1,54
44	29,2	29,2	0,0	0,0	53,5	96,1	235,0	0,85	1,00	1,99

τ Par fin.	τ Parallela alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
τ Ort iniz.	τ Ortogonale alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].
τ Ort fin.	τ Ortogonale alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
σ Ort iniz.	σ Ortogonale alla lunghezza - punto iniziale - [N/mm ²].
σ Ort fin.	σ Ortogonale alla lunghezza - punto finale - [N/mm ²].
Fyk	Resistenza di calcolo del materiale di base [N/mm ²].
β1	Coefficiente riduttivo Beta1 della resistenza di base
β2	Coefficiente riduttivo Beta2 della resistenza di base
CS	Coefficiente di sicurezza per la Sigma

Tirafondi

N _{trfnd}	Piastre	Diametro	Tipo	Diam Barra Trsv	Lun Barra Trsv	Raggio Uncino	Lun Trmn Uncino	Raggio Rosetta
1	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
2	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
3	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
4	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
5	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0
6	1	20	con Rosetta	-	-	-	-	6,0

LEGENDA

N _{trfnd}	Numero progressivo del tirafondo nel collegamento di appartenenza.
Piastre	Identificativo delle piastre a cui è associato il tirafondo nella relativa tabella
Diametro	Diametro nominale [mm].
Tipo	Tipologia del tirafondo
Diam Barra Trsv	Diametro della barra trasversale [mm].
Lun Barra Trsv	Lunghezza della barra trasversale [m].
Raggio Uncino	Raggio dell'uncino [cm].
Lun Trmn Uncino	Lunghezza terminale dell'uncino [cm].
Raggio Rosetta	Raggio della rosetta [cm].

Verifiche Bullone

Tipo	F _{v,Ed}	F _{v,Rd}	CS _{Tq}	F _{t,Ed}	F _{t,Rd}	CS _{Trz}	CS _{TqTrz}
Verifica della parte filettata	805	94.080	NS	131.208	141.120	1,08	1,49
Verifica della parte filettata	805	94.080	NS	131.486	141.120	1,07	1,48
Verifica della parte filettata	805	94.080	NS	131.208	141.120	1,08	1,49
Verifica della parte filettata	805	94.080	NS	131.486	141.120	1,07	1,48
Verifica della parte filettata	805	94.080	NS	44.770	141.120	3,15	4,27
Verifica della parte filettata	805	94.080	NS	45.048	141.120	3,13	4,24

LEGENDA

Tipo	Area interessata dalla Verifica
F _{v,Ed}	Taglio di Progetto per l'elemento [N]
F _{v,Rd}	Taglio Resistente del Bullone [N]
CS _{Tq}	Coefficiente di sicurezza a Taglio
F _{t,Ed}	Forza di trazione di Progetto [N]
F _{t,Rd}	Resistenza a Trazione del Bullone [N]
CS _{Trz}	Coefficiente di sicurezza a Trazione
CS _{TqTrz}	Coefficiente di Sicurezza per Taglio e Trazione

Verifiche Sfilamento Tirafondo

N _{trfnd}	F _{t,Ed}	F _{t,Rd}	CS
1	131.208	159.221	1,21
2	131.486	159.221	1,21
3	131.208	159.221	1,21
4	131.486	159.221	1,21
5	44.770	159.221	3,56
6	45.048	159.221	3,53

LEGENDA

N _{trfnd}	Numero progressivo del tirafondo nel collegamento di appartenenza.
F _{t,Ed}	Sforzo di Trazione di Progetto [N].
F _{t,Rd}	Sforzo di Trazione Resistente [N].
CS	Coefficiente di sicurezza a Trazione

Costole

N _{costola}	Spessore
1	9
2	9
3	9
4	9
5	9
6	9



Spessore

Spessore della costola [mm].

Verifiche Costola

N _{costola}	σ_v	σ_o	τ	σ_{id}	CS
1	37,6	37,6	27,5	60,7	3,69
2	37,6	37,6	27,5	60,7	3,69
3	49,3	49,3	29,8	71,4	3,13
4	49,3	49,3	29,8	71,4	3,13
5	78,0	78,0	83,6	164,5	1,36
6	78,0	78,0	83,6	164,5	1,36

LEGENDA

N _{costola}	Numero progressivo della costola nel collegamento di appartenenza.
σ_v	σ nel piano della COSTOLA [N/mm ²].
σ_o	σ ortogonale al piano della COSTOLA [N/mm ²].
τ	τ nel piano della COSTOLA [N/mm ²].
σ_{id}	σ ideale MASSIMA [N/mm ²].
CS	Coefficiente di sicurezza per la Sigma ideale

MATERIALI ACCIAIO

.....	pag.	2
<u>TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI</u>	pag.	2
<u>SEZIONI PROFILATI IN ACCIAIO</u>	pag.	3
<u>ANALISI CARICHI</u>	pag.	3
<u>TIPOLOGIE DI CARICO</u>	pag.	4
<u>SLU: Non Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche</u>	pag.	4
<u>SLU: Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche</u>	pag.	5
<u>COMBINAZIONI SISMICHE</u>	pag.	5
<u>SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)</u>	pag.	5
<u>SERVIZIO(SLE): Frequente</u>	pag.	6
<u>SERVIZIO(SLE): Quasi permanente</u>	pag.	6
<u>DATI GENERALI ANALISI SISMICA</u>	pag.	6
<u>DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI STRUTTURA</u>	pag.	6
.....	pag.	7
<u>PRINCIPALI ELEMENTI ANALISI SISMICA</u>	pag.	7
<u>RIEPILOGO MODI DI VIBRAZIONE</u>	pag.	7
<u>LIVELLI O PIANI</u>	pag.	9
<u>TRAVI IN ELEVAZIONE</u>	pag.	9
<u>PILASTRI</u>	pag.	10
<u>SOLAI E BALCONI</u>	pag.	11
<u>CARICHI SUI NODI (PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE)</u>	pag.	11
<u>CARICHI SULLE TRAVI</u>	pag.	11
<u>CARICHI SUI PILASTRI</u>	pag.	12
<u>NODI - SPOSTAMENTI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE</u>	pag.	13
<u>NODI - SPOSTAMENTI PER EFFETTO DEL SISMA</u>	pag.	18
<u>NODI - SPOSTAMENTI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE</u>	pag.	26
<u>TRAVI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE</u>	pag.	32
<u>TRAVI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA</u>	pag.	33
<u>TRAVI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE</u>	pag.	33
<u>TRAVI - SOLLECITAZIONI ALLO SLD</u>	pag.	34
<u>PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE</u>	pag.	35
<u>PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER EFFETTO DEL SISMA</u>	pag.	36
<u>PILASTRI - SOLLECITAZIONI PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE</u>	pag.	36
<u>PILASTRI - SOLLECITAZIONI ALLO SLD</u>	pag.	37
<u>NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER TIPOLOGIE DI CARICO NON SISMICHE</u>	pag.	37
<u>NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER EFFETTO DEL SISMA</u>	pag.	42
<u>NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE</u>	pag.	46
<u>TRAVI (AC) - VERIFICHE A TRAZIONE (Elevazione)</u>	pag.	50
<u>TRAVI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE (Elevazione) allo SLU</u>	pag.	50
<u>TRAVI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione retta allo SLU</u>	pag.	52
<u>TRAVI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione retta allo SLD</u>	pag.	53
<u>TRAVI (AC) - VERIFICHE A TRAZIONE (ELEVAZIONE) ALLO SLD</u>	pag.	54
<u>TRAVI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione)</u>	pag.	54
<u>TRAVI (AC) - VERIFICHE DI DEFORMABILITÀ ALLO SLE (Elevazione)</u>	pag.	55
<u>PILASTRI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU</u>	pag.	55



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE
allegato al DD/2018/1140 del 27/12/2018
Firmatari: D'Alessio Raffaele

(Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU	pag.	56
(Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLD	pag.	56
PILASTRI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLD	pag.	57
PILASTRI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione)	pag.	58
PIANI - VERIFICHE REGOLARITÀ (Elevazione)	pag.	58
EFFETTI DELLE NON LINEARITÀ GEOMETRICHE PER SISMA (Elevazione)	pag.	59
PIANI - VERIFICHE ALLO SLO (Elevazione)	pag.	59
PIANI - VERIFICHE ALLO SLE (Elevazione)	pag.	59
VERIFICHE COLLEGAMENTI ACCIAIO (Elevazione)	pag.	59