

Comune di Bari  
Regione Puglia

**Fondazione  
Apulia Film  
Commission**



---

**Restauro e Ristrutturazione**

**del Palazzo del Mezzogiorno -**

**Padiglione 81 della Fiera del Levante -**

**per la sede della**

**APULIA FILM HOUSE**

**progetto esecutivo**

**coordinamento generale progettazione**

**progettazione esecutiva architettonica:**

**arch. Mauro Sàito**

via Cardinale M. Mimmi, n. 32 - 70124 Bari - 080.5093952 - [saitoba@maurosaito.it](mailto:saitoba@maurosaito.it)

con: arch. Rosa Giacomobello, arch. Michele Liuzzi

**progetto esecutivo strutture, interventi di miglioramento sismico,  
coordinamento della sicurezza:**

**esse ingegneria s.r.l**

corso Vittorio Emanuele II, n. 171 - 70122 Bari - 080.5210493 - [info@esseingegneria.it](mailto:info@esseingegneria.it)

**ing. Nicola Stefanelli**

**arch. Micaela Pignatelli**

con: geom. Paolo Danza, Felice Di Chito, ing. Umberto Gallo,

geom. Mauro Modugno, ing. Giada Paolotti, ing. Giuseppe Sofia

**impianti tecnologici e speciali, piano di manutenzione:**

**ing. Massimiliano Quarta**

via Cardinale M. Mimmi, n. 32 - 70124 Bari - 080.5093952 - [quartaingegneria@gmail.com](mailto:quartaingegneria@gmail.com)

con: ing. Sabrina Soffietto, ing. Roberto Sabato,

p.i. Francesco Di Pompa, ing. Nicola M. Ugenti

**consulente per la museologia e le tecnologie audiovisive:**

**ing. Raphael Mayer Aboav**

geologia: dott. geol. Antonino Greco

indagini e diagnostica: Landnet di U. Calò & C. s.n.c.

---

**responsabile unico del procedimento (Fondazione Apulia Film Commission)**

**dott. Silvio Maselli**

---

**TABULATI DI CALCOLO -  
BLOCCO SERVIZI  
(BLOCCO 1)**

**R.03D**

archivio 1111

settembre 2013

---

# 1 Introduzione

## 1.1 Premessa

### 1.1.1 Cenni sulla casa produttrice del software

La relazione seguente riporta i dati relativi ai criteri di progettazione, alla geometria, alla meccanica della struttura descritta al punto **1.1.2**, nonché i relativi risultati dei calcoli strutturali così come ricavati dal calcolatore elettronico tramite l'utilizzo del Software 'FaTAe' prodotto e distribuito da Stacec *srl* con sede in Bovalino (RC), e concesso in licenza al responsabile dei calcoli stessi.

'FaTAe' è un programma sviluppato specificatamente per la progettazione e la verifica di edifici multipiano ed industriali realizzati con elementi strutturali in C.A., in Acciaio, in legno (massiccio e/o lamellare) o in muratura.

'FaTAe' articola le operazioni di progetto secondo tre fasi distinte:

- 1) il **preprocessore**: fase di InPut dove viene definita e modellata interamente la struttura;
- 2) il **solutore**: fase di elaborazione della struttura tramite un solutore agli elementi finiti;
- 3) il **post-processor**: fase di verifica degli elementi, di creazione degli elaborati grafici esecutivi e di redazione della relazione di calcolo.

### 1.1.2 Descrizione dell'Opera da calcolare

Comune	: Bari
Provincia	: Bari
Oggetto	: Restauro e ristrutturazione del Palazzo del Mezzogiorno per la sede della Apulia Film House

## 1.2 Riferimenti Legislativi.

Tutte le operazioni illustrate nel proseguo, relative all'analisi della struttura ed alle verifiche sugli elementi sono state effettuate in piena conformità alle seguenti norme:

### **Norme Tecniche C.N.R. 10011:**

'Costruzioni di acciaio - Istruzione per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione.'

### **Norme C.N.R. 10024:**

'Analisi delle strutture mediante calcolatore elettronico: impostazione e redazione delle relazioni di calcolo.'

### **Ordinanza del Presidente del Consiglio 3274 - 08/05/2003:**

'Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica.'

### **Ordinanza del Presidente del Consiglio 3431 - 03/05/2005:**

'Ulteriori modifiche ed integrazioni all'Ordinanza del Presidente del Consiglio 3274 - 08/05/2003.'

### **Norma UNI ENV 1992-1-1: Eurocodice 2:**

'Progettazione delle strutture in calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici'

### **Norma UNI ENV 1993-1-1: Eurocodice 3:**

'Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.'

### **Norma UNI ENV 1998-1-1: Eurocodice 8:**

'Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture - Parte 1-1: Regole generali.'

### **D.M. 14/01/2008:**

'Norme tecniche per le costruzioni.'

### **Circolare 617 del 02/02/2009:**

'Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008.'

### 1.3 Convenzioni, Unità di misura e simboli adottati.

Nei calcoli sono state utilizzate le seguenti unità:

- distanze	: cm
- forze, tagli, e sforzi normali	: daN
- coppie e momenti flettenti	: daNm
- carichi sulle aste	: daN/m
- carichi su superfici	: daN/m <sup>2</sup>
- peso specifico	: daN/m <sup>3</sup>
- tensioni e resistenze	: daN/m <sup>2</sup>
- temperatura	: °C

I simboli adottati hanno il seguente significato:

q	: Fattore di struttura;
R <sub>ck</sub>	: Resistenza caratteristica cubica a compressione del calcestruzzo;
f <sub>ck</sub>	: Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo;
E <sub>c</sub>	: Modulo elastico secante del calcestruzzo;
E <sub>ct</sub>	: Modulo elastico a trazione del calcestruzzo
f <sub>cd</sub>	: Resistenza di calcolo del calcestruzzo;
f <sub>ctk,0.05</sub>	: Resistenza caratteristica a trazione;
ν	: Coefficiente di Poisson;
α <sub>t</sub>	: Coefficiente di dilatazione termica;
ps	: peso specifico;
f <sub>yk</sub>	: Resistenza caratteristica di snervamento dell'acciaio;
f <sub>tk</sub>	: Resistenza caratteristica di rottura dell'acciaio;
f <sub>d</sub>	: Resistenza di calcolo dell'acciaio;
A	: Superficie della sezione trasversale;
J <sub>x</sub>	: Momento di inerzia rispetto all'asse X;
J <sub>y</sub>	: Momento di inerzia rispetto all'asse Y;
J <sub>xy</sub>	: Momento di inerzia centrifugo rispetto agli assi X ed Y;
J <sub>t</sub>	: Fattore torsionale;
N	: Sforzo Normale;
M <sub>T</sub>	: Momento Torcente;
M <sub>XZ</sub>	: Momento Flettente X-Z;
T <sub>XZ</sub>	: Taglio X-Z;
M <sub>XY</sub>	: Momento Flettente X-Y;
T <sub>XY</sub>	: Taglio X-Y;
f	: Frequenza del modo i-esimo;
T	: Periodo del modo i-esimo;
Γ <sub>x</sub>	: Fattore di partecipazione del modo i-esimo in direzione x;
Γ <sub>y</sub>	: Fattore di partecipazione del modo i-esimo in direzione y;
Γ <sub>z</sub>	: Fattore di partecipazione del modo i-esimo in direzione z;
N <sub>Sd</sub>	: Sforzo Normale sollecitante di calcolo;
M <sub>SdXZ</sub>	: Momento Flettente X-Z sollecitante di calcolo;
M <sub>SdXY</sub>	: Momento Flettente X-Y sollecitante di calcolo;
M <sub>tS</sub>	: Momento Torcente sollecitante di calcolo;
V <sub>SdXZ</sub>	: Taglio X-Z sollecitante di calcolo;
V <sub>SdXY</sub>	: Taglio X-Y sollecitante di calcolo;
N <sub>Rd</sub>	: Sforzo Normale resistente di calcolo;
M <sub>RdXZ</sub>	: Momento Flettente X-Z resistente di calcolo;
M <sub>RdXY</sub>	: Momento Flettente X-Y resistente di calcolo;
M <sub>tR</sub>	: Momento Torcente resistente di calcolo;
V <sub>RdXZ</sub>	: Taglio X-Z resistente di calcolo;
V <sub>RdXY</sub>	: Taglio X-Y resistente di calcolo;
σ <sub>c</sub>	: Tensioni del calcestruzzo;
σ <sub>s</sub>	: Tensioni delle armature;
σ <sub>c,lim</sub>	: Tensioni limite del calcestruzzo;

$\sigma_{s,lim}$  : Tensioni limite dell'acciaio;  
 $f/l$  : rapporto freccia/lunghezza;  
 $f_{lim}$  : valore limite del rapporto freccia/lunghezza;

## 2 Descrizione del Modello.

### 2.1 Modello assunto per il calcolo.

L'analisi numerica della struttura è stata condotta attraverso l'utilizzo del metodo degli elementi finiti ipotizzando un comportamento elastico-lineare.

Il metodo degli elementi finiti consiste nel sostituire il modello continuo della struttura con un modello discreto equivalente e di approssimare la funzione di spostamento con polinomio algebrico, definito in regioni (dette appunto elementi finiti) che sono delle funzioni interpolanti il valore di spostamento definito in punti discreti (detti nodi).

Gli elementi finiti utilizzabili ai fini della corretta modellazione della struttura verranno descritti di seguito.

Il modello di calcolo può essere articolato sulla base dell'ipotesi di impalcato rigido, in funzione della reale presenza di solai continui atti ad irrigidire tutto l'impalcato.

Tale ipotesi viene realizzata attraverso l'introduzione di adeguate relazioni cinematiche tra i gradi di libertà dei nodi costituenti l'impalcato stesso.

Il metodo di calcolo adottato, le combinazioni di carico, e le procedure di verifica saranno descritte di seguito.

#### Riferimento globale e locale.

La struttura viene definita utilizzando una terna di assi cartesiani formanti un sistema di riferimento levogiro, unico per tutti gli elementi e chiamato "globale". Localmente esiste un ulteriore sistema di riferimento, detto appunto "locale", utile alla definizione delle caratteristiche di rigidità dei singoli elementi.

I due sistemi di riferimento sono correlati da una matrice, detta di rotazione.

#### Modellazione geometrica della struttura.

Il modello geometrico (mesh) della struttura è basato sull'utilizzo dei seguenti elementi:

##### - Nodi

Si definiscono nodi, entità geometriche determinate tramite le tre coordinate nel riferimento globale.

I nodi, nello spazio tridimensionale, posseggono tre gradi di libertà traslazionali e tre rotazionali.

Essi sono posizionati in modo da definire gli estremi degli elementi finiti e, di regola, in ogni discontinuità strutturale, di carico, di caratteristiche meccaniche, di campo di spostamento.

##### - Vincoli e Molle

I gradi di libertà possono essere vincolati, bloccando il cinematismo nella direzione voluta o assegnando "molle" applicate ai nodi tramite valori di rigidità finiti.

Un vincolo assegna a priori un valore di spostamento nullo, e quindi la variabile corrispondente viene eliminata.

##### - Vincoli interni

Tali vincoli servono a definire le modalità di trasmissione degli sforzi dall'elemento finito ai nodi. Ciò viene associato al concetto di trasferimento della rigidità.

Generalmente l'elemento considerato è rigidamente connesso ai nodi che lo definiscono, in modo da bloccare tutti i gradi di libertà relativi. E' possibile, comunque "rilasciare" le caratteristiche delle sollecitazioni, in modo da svincolare i gradi di libertà corrispondenti. Nel caso particolare, il modello utilizzato consente di svincolare le tre rotazioni intorno agli assi locali dell'asta.

##### - Aste

Si tratta di elementi finiti monodimensionali ad asse rettilineo delimitate da due nodi (i nodi di estremità).

Per questi elementi generalmente la funzione interpolante è quella del modello analitico per cui la mesh non influisce sensibilmente sulla convergenza.

Le aste sono dotate di rigidità assiale, flessionale, e a taglio, secondo il modello classico della trave inflessa di Eulero-Bernoulli.

Alla singola asta è possibile associare una sezione costante per tutta la sua lunghezza.

##### - Asta su suolo elastico



Si tratta di elementi finiti monodimensionali ad asse rettilineo, di definizione simile alle aste. Sono utili a modellare travi di fondazione, considerate poggianti su suolo alla Winkler, e reagenti sia rispetto alle componenti traslazionali di cinematismo, sia rotazionali.

*- Lastra-Piastra*

Si tratta di elementi finiti bidimensionali, definiti da tre o quattro nodi, posti ai vertici rispettivamente di un triangolo o di un quadrilatero irregolare. La geometria reale dell'elemento viene ricondotta ad un triangolo rettangolo (elemento a tre nodi) o ad un quadrato definito nella trattazione isoparametrica.

L'elemento lastra-piastra non ha rigidità per la rotazione intorno all'asse perpendicolare al suo piano e viene trattato secondo la teoria di Mindlin-Reissner. Nel modello considerato si tiene conto dell'accoppiamento tra azioni flessionali e membranali.

*- Forze e coppie concentrate*

Per la risoluzione statica della struttura, tutti i carichi applicati agli elementi vengono trasferiti ai nodi. Ciò avviene in automatico per il peso delle aste, delle piastre, delle pareti, dei pannelli di carico presenti sulle aste e per la distribuzione di carico applicate

agli elementi bidimensionali.

Il modello di calcolo consente anche l'introduzione di forze e coppie ai nodi.

Le forze sono dirette lungo le tre direzioni del sistema di riferimento globale ed in entrambi i versi per ogni direzione.

Le coppie concentrate sono riferite ai tre assi del riferimento globale, in entrambi i versi di rotazione di ciascun asse.

*- Carichi distribuiti*

Il modello di calcolo consente anche l'introduzione di carichi ripartiti sulle aste e di distribuzione di carico su piastre e pareti.

I carichi ripartiti sulle aste possono essere riferite sia al riferimento globale, sia al riferimento locale, lungo le tre direzioni ed in entrambe i versi. E' possibile anche introdurre carichi distribuiti torcenti agenti intorno all'asse dell'asta ed in entrambe i versi di rotazione.

Tutti i tipi di carico ripartito devono avere forma trapezia.

Sugli elementi bidimensionali, che fanno parte della mesh di piastre e pareti, è possibile assegnare una distribuzione uniforme, avente le caratteristiche di una pressione diretta ortogonalmente all'elemento.

*- Pannelli di carico*

Il pannello di carico è un concetto legato alla reale distribuzione di carichi gravanti sulle aste. Ne fanno parte: solai, balconi, scale.

Da tali pannelli, di forma irregolare come definiti dalla geometria dell'input, si passa alla quantificazione dei carichi trapezoidali ripartiti sulle aste. Per meglio simulare l'effetto dei pannelli, vengono generati in modo automatico anche dei carichi ripartiti torcenti, anch'essi di forma trapezia, relativi ai carichi distribuiti equivalenti al pannello.

*- Sezioni*

Le sezioni assegnabili alle aste sono definite attraverso le caratteristiche geometrico-elastiche, i moduli di resistenza plastici (sezioni in acciaio) ed il materiale.

**Materiali.**

I materiali, ai fini del calcolo delle sollecitazioni, sono considerati omogenei ed isotropi e sono definiti dalle seguenti caratteristiche: peso per unità di volume, modulo elastico, coefficiente di Poisson, coefficiente di dilatazione, e tutte le caratteristiche meccaniche, riepilogate in seguito, utili alle verifiche strutturali dettate dalla normativa.

**Matrici di calcolo della struttura.**

Dalla discretizzazione geometrica della struttura vengono definite le matrici utili a studiare il comportamento globale della struttura in esame.

*- Matrice di rigidità*

Tale matrice viene costruita partendo dalla matrice di rigidità espressa nel sistema di riferimento locale dell'elemento considerato. Attraverso un'operazione di trasformazione, mediante la matrice di rotazione, viene riferita al sistema di riferimento globale. L'ultima operazione consiste nell'"assemblaggio" delle singole matrici di ogni elemento, in modo da formare un'unica matrice relativa all'intera struttura.

*- Matrice delle masse*

La generazione della matrice globale è del tutto analoga a quella sopra descritta per la matrice di rigidezza. La matrice delle masse è di tipo "consistent" e considera l'effettiva distribuzione delle masse della struttura. Come definito dalla normativa, alle masse relative ai carichi permanenti, viene aggiunta un'aliquota delle masse equivalenti ai carichi d'esercizio.

## 2.2 Tipo di calcolo.

### ANALISI ORIZZONTALE DINAMICA LINEARE

Il calcolo risolutivo della struttura è stato effettuato utilizzando un sistema di equazioni lineari (di dimensioni pari ai gradi di libertà), secondo la relazione:

$$\underline{u} = [\underline{K}]^{-1} \underline{F}$$

dove:  $\underline{F}$  = vettore dei carichi risultanti applicate ai nodi;  
 $\underline{u}$  = vettore dei cinematismi nodali;  
 $[\underline{K}]$  = matrice di rigidezza globale.

Tale analisi è stata ripetuta per tutte le condizioni presenti sulla struttura, identificati dai vettori dei carichi relativi a:

- carichi permanenti;
- carichi d'esercizio;
- delta termico;
- torsioni accidentali;
- carichi utente;

I valori delle eccentricità accidentali per le torsioni sono i seguenti:

	Torsioni Accidentali	
Imp. Reale	$e_x$ [cm]	$e_y$ [cm]
Piano 1	85.9	86.8
Piano 2	45.3	46.9
Piano 3	45.3	46.9

Per ogni impalcato reale si riportano i dati relativi alle rigidezze e ai baricentri:

Imp. Reale	Rigidezze			Centro Massa		Centro Rigidezza	
	Rig X [KN/cm]	Rig Y [KN/cm]	Rig. Tors. [KNcm]	X [cm]	Y [cm]	xR [cm]	yR [cm]
1	217375	226643	741717586906	949.6	830.6	1109.0	773.2
2	749	1172	68369306	583.5	656.0	538.3	685.1
3	2946	4427	330360262	573.4	632.1	540.2	664.9

L'analisi sismica nella componente orizzontale è basata sulla teoria ed i concetti propri dell'analisi modale.

L'analisi modale consente di determinare le oscillazioni libere della struttura discretizzata.

Tali modi di vibrare sono legati agli autovalori e autovettori del sistema dinamico generalizzato, che può essere riassunto in:

$$[\underline{K}] \{\underline{a}\} = \omega^2 [\underline{M}] \{\underline{a}\}$$

dove:  $[\underline{K}]$  = matrice di rigidezza globale  
 $[\underline{M}]$  = matrice delle masse globale  
 $\{\underline{a}\}$  = autovettori (forme modali)  
 $\omega^2$  = autovalori del sistema generalizzato

La frequenza (f) dei modi di vibrare è calcolata come:

$$f = \omega / 2\pi$$

Il periodo (T) è calcolato come:

$$T = 1 / f$$

Utilizzando il vettore di trascinamento " $\underline{d}$ " (o di direzione di entrata del sisma) calcoliamo i "fattori di partecipazione modali"

( $\Gamma_i$ ):

$$\Gamma_i = \phi_i^T [\underline{M}] \underline{d}$$

dove:  $\phi_i$  = autovettori normalizzati relativi al modo i-esimo

Per ogni direzione del sisma vengono scelti i modi efficaci al raggiungimento del valore imposto dalla normativa (85%).

Il parametro di riferimento è il "fattore di partecipazione delle masse", la cui formulazione è:

$$\Lambda_{xi} = \Gamma_i^2 / M_{tot}$$

I cinematismi modali vengono calcolati come:

$$\underline{u} = \Gamma_i S_d(T_i) / \omega_i^2$$

dove:  $S_d(T_i)$  = ordinata spettro di risposta orizzontale o verticale.  
 $\omega_i^2$  = autovalore del modo i-esimo

Gli effetti relativi ai modi di vibrare, vengono combinati utilizzando la combinazione quadratica completa (CQC):

$$E = \sqrt{(\sum_i \sum_j \rho_{ij} E_i E_j)}$$

dove:  $\rho_{ij}$  =  $(8\xi^2 (1 + \beta_{ij}) \beta_{ij}^{3/2}) / ((1 - \beta_{ij}^2)^2 + 4\xi^2 \beta_{ij} (1 + \beta_{ij}^2) + 8\xi^2 \beta_{ij}^2)$  coefficiente di correlazione tra il modo i-esimo ed il modo j-esimo;  
 $\xi$  = coefficiente di smorzamento viscoso;  
 $\beta_{ij}$  = rapporto tra le frequenze di ciascuna coppia di modi ( $f_i / f_j$ )  
 $E_i E_j$  = effetti considerati in valore assoluto.

La condizione "Torsione Accidentale" contiene il momento torcente generato dalla forza sismica di piano per il braccio pari al 5% della dimensione massima dell'ingombro in pianta nella direzione ortogonale a quella considerata.

I modi di vibrare del calcolo in oggetto sono i seguenti:

	Direzione X			Direzione Y		
Modo	f [Hz]	T [s]	$\Lambda_x$ %	f [Hz]	T [s]	$\Lambda_y$ %
1	8.525	0.117	23.5	9.166	0.109	35.5
2	9.166	0.109	22.2	4.389	0.228	26.2
3	8.687	0.115	21.9	8.525	0.117	14.1
4	2.233	0.448	17.0	8.687	0.115	14.1
5	4.389	0.228	14.8	-	-	-
	Totale $\Lambda_x$ (>=85%)		99.3	Totale $\Lambda_y$ (>=85%)		89.9

## 2.3 Condizioni di carico valutate

**Coefficienti di combinazione.**

Nella seguente tabella vengono riportati i coefficienti di combinazione ( $\Psi_{0i}$ ,  $\Psi_{1i}$ ,  $\Psi_{2i}$ ), dettati dalle normative, relativi agli stati limite ultimi e di danno:

Impalcato	Destinazione	Altre azioni			Delta termico		
		$\Psi_{0i}$	$\Psi_{1i}$	$\Psi_{2i}$	$\Psi_{0i}$	$\Psi_{1i}$	$\Psi_{2i}$
<b>Fondazione</b>	C - Ambienti suscettibili di affollamento	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.0
<b>Piano 1</b>	C - Ambienti suscettibili di affollamento	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.0
<b>Piano 2</b>	C - Ambienti suscettibili di affollamento	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.0
<b>Piano 3</b>	C - Ambienti suscettibili di affollamento	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.0

Per balconi e scale verranno usati i coefficienti calcolati come i maggiori tra quelli relativi alla categoria di carico di piano ed i seguenti:

Cat.	Destinazione	Altre azioni			Delta termico		
		$\Psi_{0i}$	$\Psi_{1i}$	$\Psi_{2i}$	$\Psi_{0i}$	$\Psi_{1i}$	$\Psi_{2i}$
<b>C2</b>	Balconi, ballatoi e scale	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.0

Tutte le combinazioni sono da intendersi come somma dell'effetto considerato. Tali combinazioni vengono considerate sovrapponendo i diagrammi secondo la tecnica dell'involuppo.

**Combinazioni per le verifiche allo Stato Limite di Salvaguardia della Vita**

Le azioni di calcolo presenti sulla struttura e le relative combinazioni di carico nei riguardi degli stati limite di salvaguardia della vita essere riassunte nelle seguenti tabelle:

Combinazione	Elementi della Struttura								
	Condizione								
	Car. perm. strutt. (Gk1)	Car. perm. non strutt. (Gk2)	Carichi d'esercizio (Qk)	$\Delta t$	Torsione Accidentale X	Torsione Accidentale Y	Sisma X	Sisma Y	Sisma Z
<b>1*</b>	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\gamma Qns$	0	0	0	0	0	0
<b>2*</b>	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\gamma Qns$	$\Psi 0 \gamma Qns$	0	0	0	0	0
<b>3*</b>	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\gamma Qns$	$-\Psi 0 \gamma Qns$	0	0	0	0	0
<b>4*</b>	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 0 \gamma Qns$	$\gamma Qns$	0	0	0	0	0
<b>5*</b>	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 0 \gamma Qns$	$-\gamma Qns$	0	0	0	0	0
<b>6</b>	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0	1	0.30	0
<b>7</b>	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0	1	0.30	0
<b>8</b>	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0	1	-0.30	0
<b>9</b>	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0	1	-0.30	0
<b>10</b>	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0	-1	0.30	0
<b>11</b>	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0	-1	0.30	0
<b>12</b>	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0	-1	-0.30	0
<b>13</b>	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0	-1	-0.30	0
<b>14</b>	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	1	0.30	1	0
<b>15</b>	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	-1	0.30	1	0
<b>16</b>	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	1	-0.30	1	0
<b>17</b>	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	-1	-0.30	1	0
<b>18</b>	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	1	0.30	-1	0
<b>19</b>	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	-1	0.30	-1	0
<b>20</b>	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	1	-0.30	-1	0
<b>21</b>	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	-1	-0.30	-1	0
<b>U1</b>	1.30	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>U2</b>	1.30	1.50	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>U3</b>	1.30	1.50	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>U4</b>	1.30	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>U5</b>	1.30	1.50	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>U6</b>	1.30	1.50	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>U7</b>	1.30	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>U8</b>	1.30	1.50	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>U9</b>	1.30	1.50	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>U10</b>	1.30	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>U11</b>	1.30	1.50	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>U12</b>	1.30	1.50	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>U13</b>	1.30	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<b>U14</b>	1.30	1.50	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

\*Combinazione fondamentale (par. 2.5.3, formula 2.5.1)

Combinazione	Condizione				
	Vento (+X)	Vento (-X)	Vento (+Y)	Vento (-Y)	Neve
1*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
U1	0.90	0.00	0.00	0.00	0.75
U2	0.90	0.00	0.00	0.00	1.50
U3	1.50	0.00	0.00	0.00	0.75
U4	0.00	0.90	0.00	0.00	0.75
U5	0.00	0.90	0.00	0.00	1.50
U6	0.00	1.50	0.00	0.00	0.75
U7	0.00	0.00	0.90	0.00	0.75
U8	0.00	0.00	0.90	0.00	1.50
U9	0.00	0.00	1.50	0.00	0.75
U10	0.00	0.00	0.00	0.90	0.75
U11	0.00	0.00	0.00	0.90	1.50
U12	0.00	0.00	0.00	1.50	0.75
U13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75
U14	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50

\*Combinazione fondamentale (par. 2.5.3, formula 2.5.1)

Elementi di fondazione A1									
Combinazione	Condizione								
	Car. perm. strutt. (Gk1)	Car. perm. non strutt. (Gk2)	Carichi d'esercizio (Qk)	$\Delta t$	Torsione Accidentale X	Torsione Accidentale Y	Sisma X	Sisma Y	Sisma Z
1*	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\gamma Qns$	0	0	0	0	0	0
2*	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\gamma Qns$	$\Psi 0 \gamma Qns$	0	0	0	0	0
3*	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\gamma Qns$	$-\Psi 0 \gamma Qns$	0	0	0	0	0
4*	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 0 \gamma Qns$	$\gamma Qns$	0	0	0	0	0
5*	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 0 \gamma Qns$	$-\gamma Qns$	0	0	0	0	0
6	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0	1	0.30	0
7	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0	1	0.30	0
8	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0	1	-0.30	0
9	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0	1	-0.30	0
10	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0	-1	0.30	0
11	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0	-1	0.30	0
12	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0	-1	-0.30	0
13	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0	-1	-0.30	0
14	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	1	0.30	1	0
15	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	-1	0.30	1	0
16	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	1	-0.30	1	0
17	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	-1	-0.30	1	0
18	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	1	0.30	-1	0
19	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	-1	0.30	-1	0
20	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	1	-0.30	-1	0
21	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	-1	-0.30	-1	0
U1	1.30	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

U2	1.30	1.50	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
U3	1.30	1.50	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
U4	1.30	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
U5	1.30	1.50	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
U6	1.30	1.50	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
U7	1.30	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
U8	1.30	1.50	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
U9	1.30	1.50	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
U10	1.30	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
U11	1.30	1.50	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
U12	1.30	1.50	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
U13	1.30	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
U14	1.30	1.50	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

\*Combinazione fondamentale (par. 2.5.3, formula 2.5.1)

Combinazione	Condizione				
	Vento (+X)	Vento (-X)	Vento (+Y)	Vento (-Y)	Neve
1*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
U1	0.90	0.00	0.00	0.00	0.75
U2	0.90	0.00	0.00	0.00	1.50
U3	1.50	0.00	0.00	0.00	0.75
U4	0.00	0.90	0.00	0.00	0.75
U5	0.00	0.90	0.00	0.00	1.50
U6	0.00	1.50	0.00	0.00	0.75
U7	0.00	0.00	0.90	0.00	0.75
U8	0.00	0.00	0.90	0.00	1.50
U9	0.00	0.00	1.50	0.00	0.75
U10	0.00	0.00	0.00	0.90	0.75
U11	0.00	0.00	0.00	0.90	1.50
U12	0.00	0.00	0.00	1.50	0.75
U13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75
U14	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50

\*Combinazione fondamentale (par. 2.5.3, formula 2.5.1)

**Combinazioni per le verifiche allo Stato Limite di Danno**

Le azioni di calcolo presenti sulla struttura e le relative combinazioni di carico nei riguardi degli stati limite di danno possono essere riassunte nelle seguenti tabelle:

Elementi della Struttura									
Combinazione	Condizione								
	Car. perm. strutt. (Gk1)	Car. perm. non strutt. (Gk2)	Carichi d'esercizio (Qk)	$\Delta t$	Torsione Accidentale X	Torsione Accidentale Y	Sisma X	Sisma Y	Sisma Z
1	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\gamma Qns$	0	0	0	0	0	0
2	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\gamma Qns$	$\Psi 0 \gamma Qns$	0	0	0	0	0
3	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\gamma Qns$	$-\Psi 0 \gamma Qns$	0	0	0	0	0
4	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 0 \gamma Qns$	$\gamma Qns$	0	0	0	0	0
5	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 0 \gamma Qns$	$-\gamma Qns$	0	0	0	0	0
6	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0	1	0.30	0
7	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0	1	0.30	0
8	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0	1	-0.30	0
9	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0	1	-0.30	0
10	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0	-1	0.30	0
11	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0	-1	0.30	0
12	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0	-1	-0.30	0
13	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0	-1	-0.30	0
14	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	1	0.30	1	0
15	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	-1	0.30	1	0
16	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	1	-0.30	1	0
17	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	-1	-0.30	1	0
18	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	1	0.30	-1	0
19	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	-1	0.30	-1	0
20	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	1	-0.30	-1	0
21	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	-1	-0.30	-1	0

Combinazione	Condizione				
	Vento (+X)	Vento (-X)	Vento (+Y)	Vento (-Y)	Neve
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Elementi di fondazione A1									
Combinazione	Condizione								
	Car. perm. strutt. (Gk1)	Car. perm. non strutt. (Gk2)	Carichi d'esercizio (Qk)	$\Delta t$	Torsione Accidentale X	Torsione Accidentale Y	Sisma X	Sisma Y	Sisma Z
1	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\gamma Qns$	0	0	0	0	0	0
2	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\gamma Qns$	$\Psi 0 \gamma Qns$	0	0	0	0	0
3	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\gamma Qns$	$-\Psi 0 \gamma Qns$	0	0	0	0	0
4	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 0 \gamma Qns$	$\gamma Qns$	0	0	0	0	0
5	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 0 \gamma Qns$	$-\gamma Qns$	0	0	0	0	0
6	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0	1	0.30	0
7	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0	1	0.30	0
8	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0	1	-0.30	0
9	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0	1	-0.30	0
10	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0	-1	0.30	0

11	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-1	0	-1	0.30	0
12	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	1	0	-1	-0.30	0
13	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-1	0	-1	-0.30	0
14	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0	1	0.30	1	0
15	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0	-1	0.30	1	0
16	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0	1	-0.30	1	0
17	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0	-1	-0.30	1	0
18	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0	1	0.30	-1	0
19	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0	-1	0.30	-1	0
20	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0	1	-0.30	-1	0
21	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0	-1	-0.30	-1	0

Combinazione	Condizione				
	Vento (+X)	Vento (-X)	Vento (+Y)	Vento (-Y)	Neve
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

### Combinazioni per le verifiche allo Stato Limite di Operatività

Le azioni di calcolo presenti sulla struttura e le relative combinazioni di carico nei riguardi degli stati limite di operatività possono essere riassunte nelle seguenti tabelle:

Elementi della Struttura									
Combinazione	Condizione								
	Car. perm. strutt. (Gk1)	Car. perm. non strutt. (Gk2)	Carichi d'esercizio (Qk)	$\Delta t$	Torsione Accidentale X	Torsione Accidentale Y	Sisma X	Sisma Y	Sisma Z
1	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\gamma Qns$	0	0	0	0	0	0
2	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\gamma Qns$	$\Psi 0\gamma Qns$	0	0	0	0	0
3	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\gamma Qns$	$-\Psi 0\gamma Qns$	0	0	0	0	0
4	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 0\gamma Qns$	$\gamma Qns$	0	0	0	0	0
5	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 0\gamma Qns$	$-\gamma Qns$	0	0	0	0	0
6	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	1	0	1	0.30	0
7	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-1	0	1	0.30	0
8	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	1	0	1	-0.30	0
9	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-1	0	1	-0.30	0
10	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	1	0	-1	0.30	0
11	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-1	0	-1	0.30	0
12	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	1	0	-1	-0.30	0
13	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-1	0	-1	-0.30	0
14	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0	1	0.30	1	0
15	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0	-1	0.30	1	0
16	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0	1	-0.30	1	0
17	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0	-1	-0.30	1	0
18	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0	1	0.30	-1	0
19	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0	-1	0.30	-1	0
20	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0	1	-0.30	-1	0
21	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0	-1	-0.30	-1	0



Combinazione	Condizione				
	Vento (+X)	Vento (-X)	Vento (+Y)	Vento (-Y)	Neve
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Elementi di fondazione A1									
Combinazione	Condizione								
	Car. perm. strutt. (Gk1)	Car. perm. non strutt. (Gk2)	Carichi d'esercizio (Qk)	$\Delta t$	Torsione Accidentale X	Torsione Accidentale Y	Sisma X	Sisma Y	Sisma Z
1	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\gamma Qns$	0	0	0	0	0	0
2	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\gamma Qns$	$\Psi 0 \gamma Qns$	0	0	0	0	0
3	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\gamma Qns$	$-\Psi 0 \gamma Qns$	0	0	0	0	0
4	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 0 \gamma Qns$	$\gamma Qns$	0	0	0	0	0
5	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 0 \gamma Qns$	$-\gamma Qns$	0	0	0	0	0
6	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0	1	0.30	0
7	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0	1	0.30	0
8	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0	1	-0.30	0
9	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0	1	-0.30	0
10	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0	-1	0.30	0
11	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0	-1	0.30	0
12	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0	-1	-0.30	0
13	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0	-1	-0.30	0
14	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	1	0.30	1	0
15	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	-1	0.30	1	0
16	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	1	-0.30	1	0
17	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	-1	-0.30	1	0
18	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	1	0.30	-1	0
19	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	-1	0.30	-1	0
20	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	1	-0.30	-1	0
21	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0	-1	-0.30	-1	0

Combinazione	Condizione				
	Vento (+X)	Vento (-X)	Vento (+Y)	Vento (-Y)	Neve
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

I coefficienti utilizzati assumono i seguenti valori:

Elemento	SLV						SLD						SLO					
	$\gamma_{G1ns}$	$\gamma_{G2ns}$	$\gamma_{Qns}$	$\gamma_{G1s}$	$\gamma_{G2s}$	$\gamma_{Qs}$	$\gamma_{G1ns}$	$\gamma_{G2ns}$	$\gamma_{Qns}$	$\gamma_{G1s}$	$\gamma_{G2s}$	$\gamma_{Qs}$	$\gamma_{G1ns}$	$\gamma_{G2ns}$	$\gamma_{Qns}$	$\gamma_{G1s}$	$\gamma_{G2s}$	$\gamma_{Qs}$
Struttura	1.3	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Fondazione A1	1.3	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

### Combinazioni per le verifiche allo Stato limite di esercizio

Le azioni di calcolo presenti sulla struttura e le relative combinazioni di carico nei riguardi degli stati limite di esercizio possono essere riassunte nelle seguenti tabelle:

#### Combinazioni Caratteristiche:

Elementi della Struttura				
Combinazione	Condizione			
	Car. perm. strutt. (Gk1)	Car. perm. non strutt. (Gk2)	Carichi d'esercizio (Qk)	$\Delta t$
1	$\gamma_{G1ns}$	$\gamma_{G2ns}$	$\gamma_{Qns}$	$\Psi_0 \gamma_{Qns}$
2	$\gamma_{G1ns}$	$\gamma_{G2ns}$	$\gamma_{Qns}$	$-\Psi_0 \gamma_{Qns}$
3	$\gamma_{G1ns}$	$\gamma_{G2ns}$	$\Psi_0 \gamma_{Qns}$	$\gamma_{Qns}$
4	$\gamma_{G1ns}$	$\gamma_{G2ns}$	$\Psi_0 \gamma_{Qns}$	$-\gamma_{Qns}$
U1	1.00	1.00	1.00	0.60
U2	1.00	1.00	0.70	1.00
U3	1.00	1.00	0.70	0.60
U4	1.00	1.00	0.70	0.60
U5	1.00	1.00	1.00	0.60
U6	1.00	1.00	0.70	1.00
U7	1.00	1.00	0.70	0.60
U8	1.00	1.00	0.70	0.60
U9	1.00	1.00	1.00	0.60
U10	1.00	1.00	0.70	1.00
U11	1.00	1.00	0.70	0.60
U12	1.00	1.00	0.70	0.60
U13	1.00	1.00	1.00	0.60
U14	1.00	1.00	0.70	1.00
U15	1.00	1.00	0.70	0.60
U16	1.00	1.00	0.70	0.60
U17	1.00	1.00	1.00	-0.60
U18	1.00	1.00	0.70	-1.00
U19	1.00	1.00	0.70	-0.60
U20	1.00	1.00	0.70	-0.60
U21	1.00	1.00	1.00	-0.60
U22	1.00	1.00	0.70	-1.00
U23	1.00	1.00	0.70	-0.60
U24	1.00	1.00	0.70	-0.60
U25	1.00	1.00	1.00	-0.60
U26	1.00	1.00	0.70	-1.00
U27	1.00	1.00	0.70	-0.60
U28	1.00	1.00	0.70	-0.60
U29	1.00	1.00	1.00	-0.60
U30	1.00	1.00	0.70	-1.00
U31	1.00	1.00	0.70	-0.60
U32	1.00	1.00	0.70	-0.60
U33	1.00	1.00	1.00	0.60
U34	1.00	1.00	0.70	1.00
U35	1.00	1.00	0.70	0.60
U36	1.00	1.00	1.00	-0.60
U37	1.00	1.00	0.70	-1.00
U38	1.00	1.00	0.70	-0.60

Combinazione	Condizione				
	Vento (+X)	Vento (-X)	Vento (+Y)	Vento (-Y)	Neve
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
U1	0.60	0.00	0.00	0.00	0.50
U2	0.60	0.00	0.00	0.00	0.50
U3	1.00	0.00	0.00	0.00	0.50
U4	0.60	0.00	0.00	0.00	1.00
U5	0.00	0.60	0.00	0.00	0.50
U6	0.00	0.60	0.00	0.00	0.50
U7	0.00	1.00	0.00	0.00	0.50
U8	0.00	0.60	0.00	0.00	1.00
U9	0.00	0.00	0.60	0.00	0.50
U10	0.00	0.00	0.60	0.00	0.50
U11	0.00	0.00	1.00	0.00	0.50
U12	0.00	0.00	0.60	0.00	1.00
U13	0.00	0.00	0.00	0.60	0.50
U14	0.00	0.00	0.00	0.60	0.50
U15	0.00	0.00	0.00	1.00	0.50
U16	0.00	0.00	0.00	0.60	1.00
U17	0.60	0.00	0.00	0.00	0.50
U18	0.60	0.00	0.00	0.00	0.50
U19	1.00	0.00	0.00	0.00	0.50
U20	0.60	0.00	0.00	0.00	1.00
U21	0.00	0.60	0.00	0.00	0.50
U22	0.00	0.60	0.00	0.00	0.50
U23	0.00	1.00	0.00	0.00	0.50
U24	0.00	0.60	0.00	0.00	1.00
U25	0.00	0.00	0.60	0.00	0.50
U26	0.00	0.00	0.60	0.00	0.50
U27	0.00	0.00	1.00	0.00	0.50
U28	0.00	0.00	0.60	0.00	1.00
U29	0.00	0.00	0.00	0.60	0.50
U30	0.00	0.00	0.00	0.60	0.50
U31	0.00	0.00	0.00	1.00	0.50
U32	0.00	0.00	0.00	0.60	1.00
U33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50
U34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50
U35	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
U36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50
U37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50
U38	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00

Elementi di fondazione A1				
Combinazione	Condizione			
	Car. perm. strutt. (Gk1)	Car. perm. non strutt. (Gk2)	Carichi d'esercizio (Qk)	$\Delta t$
1	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\gamma Qns$	$\Psi 0 \gamma Qns$
2	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\gamma Qns$	$-\Psi 0 \gamma Qns$
3	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 0 \gamma Qns$	$\gamma Qns$
4	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 0 \gamma Qns$	$-\gamma Qns$
U1	1.00	1.00	1.00	0.60
U2	1.00	1.00	0.70	1.00
U3	1.00	1.00	0.70	0.60
U4	1.00	1.00	0.70	0.60
U5	1.00	1.00	1.00	0.60
U6	1.00	1.00	0.70	1.00
U7	1.00	1.00	0.70	0.60
U8	1.00	1.00	0.70	0.60
U9	1.00	1.00	1.00	0.60
U10	1.00	1.00	0.70	1.00
U11	1.00	1.00	0.70	0.60
U12	1.00	1.00	0.70	0.60
U13	1.00	1.00	1.00	0.60
U14	1.00	1.00	0.70	1.00
U15	1.00	1.00	0.70	0.60

U16	1.00	1.00	0.70	0.60
U17	1.00	1.00	1.00	-0.60
U18	1.00	1.00	0.70	-1.00
U19	1.00	1.00	0.70	-0.60
U20	1.00	1.00	0.70	-0.60
U21	1.00	1.00	1.00	-0.60
U22	1.00	1.00	0.70	-1.00
U23	1.00	1.00	0.70	-0.60
U24	1.00	1.00	0.70	-0.60
U25	1.00	1.00	1.00	-0.60
U26	1.00	1.00	0.70	-1.00
U27	1.00	1.00	0.70	-0.60
U28	1.00	1.00	0.70	-0.60
U29	1.00	1.00	1.00	-0.60
U30	1.00	1.00	0.70	-1.00
U31	1.00	1.00	0.70	-0.60
U32	1.00	1.00	0.70	-0.60
U33	1.00	1.00	1.00	0.60
U34	1.00	1.00	0.70	1.00
U35	1.00	1.00	0.70	0.60
U36	1.00	1.00	1.00	-0.60
U37	1.00	1.00	0.70	-1.00
U38	1.00	1.00	0.70	-0.60

Combinazione	Condizione				
	Vento (+X)	Vento (-X)	Vento (+Y)	Vento (-Y)	Neve
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
U1	0.60	0.00	0.00	0.00	0.50
U2	0.60	0.00	0.00	0.00	0.50
U3	1.00	0.00	0.00	0.00	0.50
U4	0.60	0.00	0.00	0.00	1.00
U5	0.00	0.60	0.00	0.00	0.50
U6	0.00	0.60	0.00	0.00	0.50
U7	0.00	1.00	0.00	0.00	0.50
U8	0.00	0.60	0.00	0.00	1.00
U9	0.00	0.00	0.60	0.00	0.50
U10	0.00	0.00	0.60	0.00	0.50
U11	0.00	0.00	1.00	0.00	0.50
U12	0.00	0.00	0.60	0.00	1.00
U13	0.00	0.00	0.00	0.60	0.50
U14	0.00	0.00	0.00	0.60	0.50
U15	0.00	0.00	0.00	1.00	0.50
U16	0.00	0.00	0.00	0.60	1.00
U17	0.60	0.00	0.00	0.00	0.50
U18	0.60	0.00	0.00	0.00	0.50
U19	1.00	0.00	0.00	0.00	0.50
U20	0.60	0.00	0.00	0.00	1.00
U21	0.00	0.60	0.00	0.00	0.50
U22	0.00	0.60	0.00	0.00	0.50
U23	0.00	1.00	0.00	0.00	0.50
U24	0.00	0.60	0.00	0.00	1.00
U25	0.00	0.00	0.60	0.00	0.50
U26	0.00	0.00	0.60	0.00	0.50
U27	0.00	0.00	1.00	0.00	0.50
U28	0.00	0.00	0.60	0.00	1.00
U29	0.00	0.00	0.00	0.60	0.50
U30	0.00	0.00	0.00	0.60	0.50
U31	0.00	0.00	0.00	1.00	0.50
U32	0.00	0.00	0.00	0.60	1.00
U33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50
U34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50
U35	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
U36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50
U37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50
U38	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00

Combinazioni Frequenti:

Elementi della Struttura				
Combinazione	Condizione			
	Car. perm. strutt. (Gk1)	Car. perm. non strutt. (Gk2)	Carichi d'esercizio (Qk)	$\Delta t$
1	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi1\gamma Qns$	$\Psi2\gamma Qns$
2	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi1\gamma Qns$	$-\Psi2\gamma Qns$
3	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi2\gamma Qns$	$\Psi1\gamma Qns$
4	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi2\gamma Qns$	$-\Psi1\gamma Qns$
U1	1.00	1.00	0.30	0.00
U2	1.00	1.00	0.30	0.00
U3	1.00	1.00	0.30	0.00
U4	1.00	1.00	0.30	0.00
U5	1.00	1.00	0.30	0.00
U6	1.00	1.00	0.30	0.00

Combinazione	Condizione				
	Vento (+X)	Vento (-X)	Vento (+Y)	Vento (-Y)	Neve
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
U1	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00
U2	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00
U3	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
U4	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00
U5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20
U6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20

Elementi di fondazione A1				
Combinazione	Condizione			
	Car. perm. strutt. (Gk1)	Car. perm. non strutt. (Gk2)	Carichi d'esercizio (Qk)	$\Delta t$
1	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi1\gamma Qns$	$\Psi2\gamma Qns$
2	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi1\gamma Qns$	$-\Psi2\gamma Qns$
3	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi2\gamma Qns$	$\Psi1\gamma Qns$
4	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi2\gamma Qns$	$-\Psi1\gamma Qns$
U1	1.00	1.00	0.30	0.00
U2	1.00	1.00	0.30	0.00
U3	1.00	1.00	0.30	0.00
U4	1.00	1.00	0.30	0.00
U5	1.00	1.00	0.30	0.00
U6	1.00	1.00	0.30	0.00

Combinazione	Condizione				
	Vento (+X)	Vento (-X)	Vento (+Y)	Vento (-Y)	Neve
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
U1	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00
U2	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00
U3	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
U4	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00
U5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20
U6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20

Combinazioni quasi permanenti :

Elementi della Struttura				
Combinazione	Condizione			
	Car. perm. strutt. (Gk1)	Car. perm. non strutt. (Gk2)	Carichi d'esercizio (Qk)	$\Delta t$
1	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi2\gamma Qns$	$\Psi2\gamma Qns$

2	$\gamma G_{1ns}$	$\gamma G_{2ns}$	$\Psi 2\gamma Q_{ns}$	$-\Psi 2\gamma Q_{ns}$
---	------------------	------------------	-----------------------	------------------------

Combinazione	Condizione				
	Vento (+X)	Vento (-X)	Vento (+Y)	Vento (-Y)	Neve
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Elementi di fondazione A1				
Combinazione	Condizione			
	Car. perm. strutt. (Gk1)	Car. perm. non strutt. (Gk2)	Carichi d'esercizio (Qk)	$\Delta t$
1	$\gamma G_{1ns}$	$\gamma G_{2ns}$	$\Psi 2\gamma Q_{ns}$	$\Psi 2\gamma Q_{ns}$
2	$\gamma G_{1ns}$	$\gamma G_{2ns}$	$\Psi 2\gamma Q_{ns}$	$-\Psi 2\gamma Q_{ns}$

Combinazione	Condizione				
	Vento (+X)	Vento (-X)	Vento (+Y)	Vento (-Y)	Neve
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

I coefficienti utilizzati assumono i seguenti valori:

SLE															
Elemento	Caratteristiche					Frequenti					Q. Permanenti				
	$\gamma G_{ns}$	$\gamma Q_{ns}$	$\gamma I$	$\gamma EG$	$\gamma EQ$	$\gamma G_{ns}$	$\gamma Q_{ns}$	$\gamma I$	$\gamma EG$	$\gamma EQ$	$\gamma G_{ns}$	$\gamma Q_{ns}$	$\gamma I$	$\gamma EG$	$\gamma EQ$
Struttura	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Fondazione A1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

Tali combinazioni vengono considerate sovrapponendo i diagrammi secondo la tecnica dell'involuppo.

## 2.4 Procedura di Verifica degli elementi.

### 2.4.1 Elementi in C.A. .

Le Verifiche relative alle strutture in C.A. si possono riassumere, in funzione degli elementi considerati, nei seguenti tipi:

- Pilastri

Tali elementi vengono verificati utilizzando lo stato sollecitante completo nei riguardi di:

- PressoTensoFlessione Deviata
- Taglio
- Stabilità
- Stato tensionale

- Travi

Tali elementi vengono verificati utilizzando lo stato sollecitante completo nei riguardi di

- PressoTensoFlessione
- Taglio
- Deformabilità
- Stato tensionale
- Fessurazione
- Travi di fondazione

Tali elementi vengono verificati utilizzando lo stato sollecitante completo nei riguardi di

- PressoTensoFlessione
- Taglio
- Stato tensionale

## - Fessurazione

Le singole verifiche vengono descritte qui di seguito:

## - Flessione composta deviata

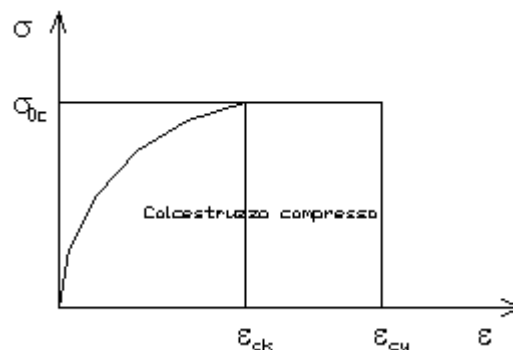
Le sollecitazioni che vengono considerate in tale verifica sono: Sforzo Normale, Momento Flettente X-Z, Momento Flettente X-Y.

La verifica di resistenza è soddisfatta se la sollecitazione determinata dalla condizione considerata cade all'interno del dominio di sicurezza determinato, attraverso le conoscenze del comportamento meccanico della sezione in esame, delle caratteristiche dei materiali di cui è composta ed in base ai coefficienti di sicurezza forniti dalla normativa seguita:

Il calcolo è condotto nelle ipotesi che:

1. Le sezioni rimangano piane fino a rottura.
2. Ci sia perfetta aderenza fra acciaio e calcestruzzo.
3. Il calcestruzzo non abbia alcuna capacità di resistenza a trazione.

Il diagramma tensioni-deformazioni assunto per il calcestruzzo è di tipo parabola-rettangolo come indicato nella seguente figura:



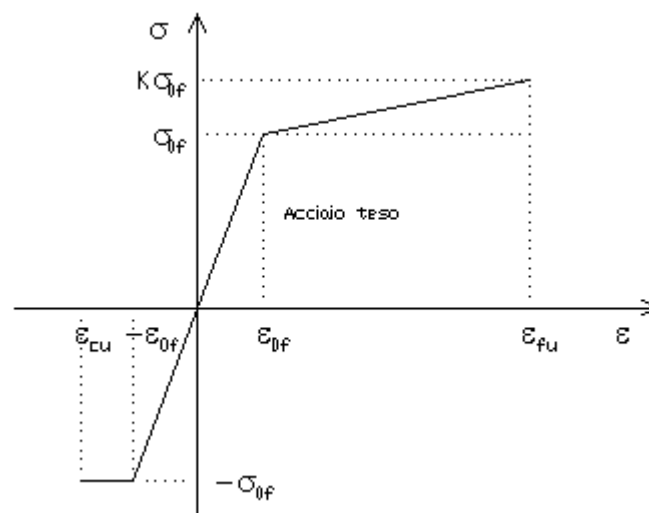
dove:  $\varepsilon_{ck}$  = deformazione caratteristica;  
 $\varepsilon_{cu}$  = deformazione ultima del calcestruzzo;  
 $\sigma_{0c}$  = resistenza di calcolo del calcestruzzo;

Le equazioni che descrivono il diagramma sono:

$$\varepsilon < \varepsilon_{ck} : \sigma(\varepsilon) = 1000 \cdot \sigma_{0c} \cdot \varepsilon \cdot (1 - 250 \cdot \varepsilon);$$

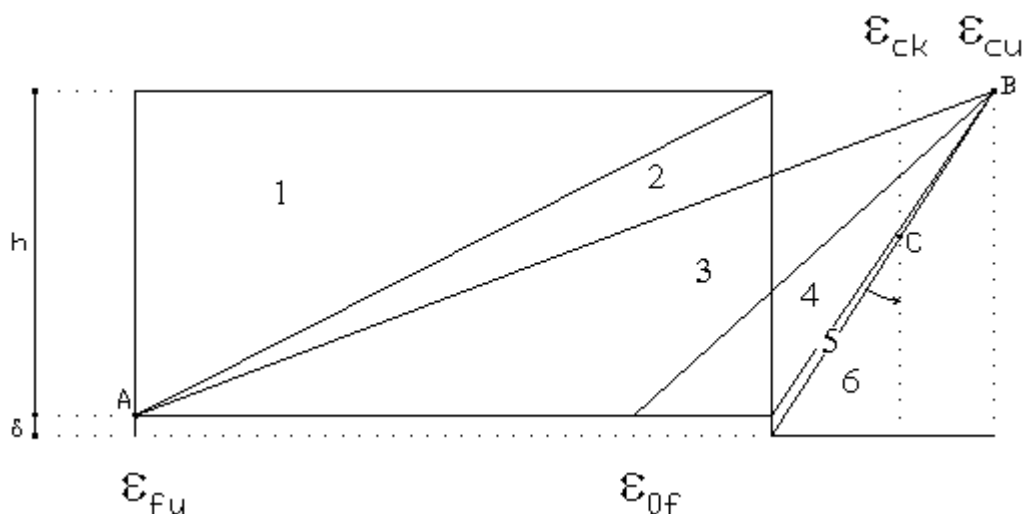
$$\varepsilon_{ck} < \varepsilon < \varepsilon_{cu} : s(\sigma) = \sigma_{0c};$$

Il diagramma tensioni-deformazioni assunto per l'acciaio è indicato nella seguente figura:



dove:  $\varepsilon_{0f}$  =  $\sigma_{0f} / E$ ;  
 $E$  = Modulo di elasticità dell'acciaio;  
 $\sigma_{0f}$  = resistenza di calcolo dell'acciaio;  
 $k$  = rapporto di sovrarresistenza (se è pari ad 1 il comportamento è bilineare elastico-perfettamente plastico);  
 $f_{yk}$  = Resistenza caratteristica dell'acciaio  
 $\gamma_m$  = coefficiente di sicurezza dell'acciaio;  
 $\varepsilon_{fu}$  = deformazione ultima dell'acciaio;  
 $\varepsilon_{cu}$  = deformazione ultima del calcestruzzo;

Le limitazioni delle deformazioni unitarie per il conglomerato e per l'acciaio conducono a definire sei diversi campi (o regioni) nei quali potrà trovarsi la retta di deformazione specifica. Tali campi sono descritti nel seguente modo:



**Campo 1 :** è caratterizzato dall'allungamento massimo tollerabile per l'acciaio pari a  $\varepsilon_{fu}$ . Il diagramma delle deformazioni specifiche appartiene ad un fascio di rette passanti per il punto (A) mentre la distanza dall'asse neutro potrà variare da  $-\infty$  a 0.

E' il caso di trazione semplice o con piccola eccentricità; la sezione risulta interamente tesa. La crisi si ha per cedimento dell'acciaio teso.

**Campo 2 :** è caratterizzato dall'allungamento massimo tollerabile per l'acciaio pari a  $\varepsilon_{fu}$  e dalla rotazione del diagramma attorno al punto (A). La deformazione specifica del calcestruzzo varia da 0 al valore massimo del calcestruzzo compresso ( $\varepsilon_{cu}$ ) mentre la distanza dell'asse neutro dal lembo compresso può variare da 0 a  $0.259h$ . La sezione risulterà in parte tesa ed in parte compressa e quindi sarà sollecitata a flessione semplice o composta.

**Campo 3 :** è caratterizzato dall'accorciamento massimo del conglomerato pari a  $\varepsilon_{cu}$ . Le rette di deformazione appartengono ad un fascio passante per (B). La massima tensione del calcestruzzo in questa regione è pari a quella di rottura di calcolo mentre l'armatura è ancora deformata in campo plastico. La sezione risulterà in parte tesa ed in parte compressa e quindi sarà sollecitata a flessione semplice o composta.

**Campo 4 :** è caratterizzato dall'accorciamento massimo del conglomerato pari a  $\varepsilon_{cu}$ . Le rette di deformazione appartengono ad un fascio passante per (B). La massima tensione del calcestruzzo in questa regione è pari a quella di rottura di calcolo mentre l'armatura è sollecitata con tensioni inferiori allo snervamento e può risultare anche scarica. La sezione risulterà in parte tesa ed in parte compressa e quindi sarà sollecitata a flessione semplice o composta.

**Campo 5 :** è caratterizzato dall'accorciamento massimo del conglomerato pari a  $\varepsilon_{cu}$ . Le rette di deformazione appartengono ad un fascio passante per (B) mentre la distanza dell'asse neutro varia da  $h$  ad  $h+d$ . L'armatura in tale regione è sollecitata a compressione e pertanto tutta la sezione è compressa; è questo il caso della flessione composta.

**Campo 6 :** è caratterizzato dall'accorciamento massimo del conglomerato compresso che varia fra  $\varepsilon_{cu}$  e  $\varepsilon_{ck}$ . Le rette di deformazione specifica appartengono ad un fascio passante per (C) e la distanza dell'asse neutro varia fra 0 e  $-\infty$ . La distanza di (C) dal lembo superiore vale  $3h/7$ . La sezione risulta sollecitata a compressione semplice o composta.



**- Taglio**

Il calcolo del taglio viene eseguito secondo il metodo di Ritter-Morsch.

Per gli elementi in cui è richiesta la verifica a taglio, deve risultare:

$$V_{Sd} \leq \min[V_{Rsd}, V_{Rcd}]$$

dove:

$V_{Sd}$  : taglio sollecitante il calcolo;

$V_{Rsd} = 0.9 d (A_{SW} / s) f_{yd} (\operatorname{ctg} \alpha + \operatorname{ctg} \theta) \sin \alpha$ ;

$V_{Rcd} = 0.9 d b_W \alpha_c f_{cd} (\operatorname{ctg} \alpha + \operatorname{ctg} \theta) / (1 + \operatorname{ctg}^2 \theta)$ ;

$d$  : altezza utile della sezione;

$A_{SW}$  : area dell'armatura trasversale;

$s$  : passo dell'armatura trasversale;;

$f_{yd}$  : resistenza a snervamento dell'acciaio;

$b_W$  : larghezza minima della sezione lungo l'altezza efficace;

Il contributo delle armature a taglio è somma del contributo delle staffe e degli eventuali sagomati. In ogni caso l'aliquota massima che può essere affidata ai sagomati è il 50% dello sforzo di taglio massimo.

**- Stabilità**

La verifica di instabilità degli elementi snelli in c.a. viene condotta attraverso un'analisi del secondo ordine che tiene in conto degli effetti flessionali dell'azione assiale sulla configurazione deformata degli elementi stessi.

Si sono assunti legami fra le azioni interne e le deformazioni che mettono in conto il comportamento non lineare dei materiali e si è trascurato il contributo del calcestruzzo teso.

Il valore limite della snellezza per ogni colonna è stato assunto pari a:

$$\lambda_{lim} = 15.4 C / \sqrt{v}$$

Dove:

$v = N_{ed} / (A_c f_{cd})$

$C = 1.7 - r_m$

$r_m = M_{01} / M_{02}$  è il rapporto fra i momenti flettenti del primo ordine alle due estremità del pilastro, positivo se i due momenti sono discordi sulla trave (con  $|M_{02}| \geq |M_{01}|$ ).

La snellezza della colonna da confrontare con  $\lambda_{lim}$  è pari a:

$\lambda = \lambda_0 / i$

essendo  $\lambda_0$  la lunghezza libera d'inflessione definita in base ai vincoli di estremità ed  $i$  il raggio d'inerzia della sezioni in calcestruzzo non fessurato.

Con riferimento al punto 4.1.2.1.7.3 del DM 2008 in aggiunta al momento sollecitante esterno viene sommata un'aliquota dovuta ad un'eccentricità dello sforzo normale pari a  $1/300$  dell'altezza della colonna (difetto di rettilineità). In aggiunta viene considerata un'aliquota aggiuntiva che tenga conto dell'inflessione della colonna pari a  $e_2 := 0.222 e_{fy} l_0^2/h$ .

**- Stato Tensionale**

Tale verifica rientra nell'ambito della verifica di esercizio. Il calcolo delle tensioni si ottiene sfruttando le ipotesi tradizionali per il calcolo del cemento armato ordinario, e cioè:

1. assunzione dei materiali elastico lineari;
2. conservazione delle sezioni piane al crescere dei carichi;
3. perfetta aderenza tra acciaio e calcestruzzo;
4. resistenza nulla a trazione del calcestruzzo;

Inoltre può essere stabilito un coefficiente di omogeneizzazione diverso dal valore ordinario.

Le tensioni di esercizio si possono calcolare considerando le combinazioni di carico caratteristica, frequente e quasi permanente.

La verifica consiste nel confrontare le tensioni di calcolo con quelle limite dei materiali.

#### - Fessurazione

Poiché la fessurazione in strutture in cemento armato ordinario è quasi inevitabile, bisogna limitare tali entità in modo da non pregiudicare il corretto funzionamento della struttura.

La fessurazione può essere limitata assicurando un minimo di area di armatura longitudinale che può essere calcolata dalla seguente espressione:

$$A_s = k_c k f_{ct,eff} (A_{ct} / \sigma_s)$$

dove:

$A_s$  : area di armatura nella zona tesa;

$k_c$  : coefficiente che tiene conto del tipo di distribuzione delle tensioni nella sezione subito prima la fessurazione. Assume valore 0.4 per flessione senza compressione assiale, e 1 per trazione;

$k$  : coefficiente che tiene conto degli effetti di tensioni auto-equilibrate non uniformi;

$f_{ct,eff}$  : resistenza efficace a trazione della sezione al momento in cui si suppone insorgano le prime fessure. In mancanza di dati si utilizza il valore di 3 N/mm<sup>2</sup>;

$A_{ct}$  : area del calcestruzzo in zona tesa subito prima della fessurazione;

$\sigma_s$  : massima tensione ammessa nell'armatura subito dopo la formazione della fessura.

Il calcolo delle ampiezze delle fessure si effettua considerando anche la parte di calcestruzzo reagente a trazione utilizzando la seguente espressione:

$$W_k = \beta s_{rm} \varepsilon_{sm}$$

$W_k$  : ampiezza di calcolo delle fessure;

$\beta$  : coefficiente di correlazione tra l'ampiezza media delle fessure e il valore di calcolo;

$s_{rm}$  : distanza media finale tra le fessure;

$\varepsilon_{sm}$  : deformazione che tiene conto, nella combinazione di carico considerata, degli effetti "tension stiffening", del ritiro ecc.;

La quantità  $\varepsilon_{sm}$  si ottiene dalla seguente espressione:

$$\varepsilon_{sm} = (\sigma_s / E_s) [1 - \beta_1 \beta_2 (\sigma_{sr} / \sigma_s)^2]$$

dove:

$\sigma_s$  : tensione dell'acciaio teso calcolata a sezione fessurata;

$E_s$  : modulo elastico dell'acciaio;

$\sigma_{sr}$  : tensione dell'acciaio teso calcolata nella sezione per una condizione di carico che induce alla prima fessurazione;

$\beta_1$  : coefficiente di aderenza delle barre. Assume valore 0.5 per barre lisce e 1 per barre ad aderenza migliorata;

$\beta_2$  : coefficiente di durata dei carichi. Assume valore 0.5 per carichi di lunga durata o per molti cicli ripetuti e 1 per un singolo carico di breve durata.

La quantità  $s_{rm}$  si ottiene dalla seguente espressione:

$$s_{rm} = 50 + 0.25 k_1 k_2 (\phi / \rho_r)$$

dove:

$k_1$  : coefficiente di aderenza delle barre. Assume valore 1.6 per barre lisce e 0.8 per barre ad aderenza migliorata;

$k_2$  : coefficiente che tiene conto della forma del diagramma delle deformazioni. Assume valore 0.5 per flessione e 1 per trazione pura;

$\phi$  : diametro delle barre in mm. Se si utilizzano più diametri si utilizza il diametro medio.

La fessurazione causata dalle azioni tangenziali si considera contenuta in limiti accettabili se si adotta un passo delle staffe. Tale verifica non è necessaria in elementi in cui non è richiesta l'armatura a taglio.

- Verifiche a deformabilità

Per il calcolo della deformabilità di elementi inflessi si utilizza il metodo che pesa le curvature nelle due situazioni caratteristiche degli elementi in c.a. ("I" sezione integra; "II" sezione fessurata). A tale riguardo la curvatura in una generica sezione può essere valutata con la seguente relazione:

$$\theta = (1 - \zeta) \theta_I + \zeta \theta_{II}$$

dove  $\zeta$  rappresenta l'effetto irrigidente del calcestruzzo tra due fessure consecutive (tension stiffening):

$$\zeta = 1 - c(M_{cr}/M)^2$$

dove:

$c$  : pari a 1 per carichi permanenti;  
 $M_{cr}$  : momento di prima fessurazione;  
 $M$  : momento sollecitante.

Per calcolare la freccia di un elemento, si divide in "n" conci uguali e si calcola la curvatura di ogni concio  $\theta_i$  riferita alla coordinata  $x_i$ . La freccia relativa alla sezione  $x_j$  vale:

$$\delta_j = \varphi_A x_j - \sum (x_j - x_i) \theta_i \Delta x$$

dove:

$\varphi_A$ : rotazione dell'estremo iniziale dell'elemento;  
 $l$  : lunghezza dell'elemento;  
 $\Delta x$ : lunghezza del concio.

- Verifica dei nodi

I nodi strutturali vengono verificati nei riguardi di:

- Compressione, mediante la seguente relazione:

$$V_{jbd} \leq \eta f_{cd} b_j h_{jc} \sqrt{(1 - v_d / \eta)}$$

dove:

$V_{jbd}$  : forza di taglio agente nel nodo  
 $\eta = \alpha_j (1 - f_{ck} / 250)$  con  $f_{ck}$  in MPa  
 $\alpha_j$  : coefficiente pari a 0.6 per nodi interni e 0.48 per nodi esterni  
 $b_j$  : larghezza del nodo  
 $h_{jc}$  : distanza tra le armature più esterne del pilastro  
 $v_d$  : forza assiale adimensionalizzata

- Trazione mediante le seguenti relazioni alternative:

$A_{sh} f_{ywd} \geq \gamma_{Rd} (A_{s1} + A_{s2}) f_{yd} (1 - 0.8 v_d)$  per nodi interni  
 $A_{sh} f_{ywd} \geq \gamma_{Rd} A_{s2} f_{yd} (1 - 0.8 v_d)$  per nodi esterni

dove:

$A_{sh}$  : area totale nel nodo  
 $f_{ywd}, f_{yd}$  : resistenza caratteristica a snervamento delle staffe e delle armature longitudinali  
 $\gamma_{Rd}$  : 1.2  
 $A_{s1}, A_{s2}$  : area armature superiore ed inferiore nel nodo

**- Particolari prescrizioni nell'ambito della gerarchia delle resistenze**

Al fine di garantire la gerarchia delle resistenze per le strutture in c.a. sono state considerate alcune prescrizioni aggiuntive per il calcolo delle sollecitazioni di calcolo.

Per le travi, al fine di escludere la formazione di meccanismi inelastici dovuti al taglio, le sollecitazioni di taglio di calcolo  $V_{Ed}$  vengono ottenute sommando il contributo dovuto ai carichi gravitazionali agenti sulla trave, considerata incernierata agli estremi, alle sollecitazioni di taglio corrispondenti alla formazione delle cerniere plastiche nella trave e prodotte dai momenti resistenti delle due sezioni di plasticizzazione (generalmente quelle di estremità) amplificati del fattore di sovrarresistenza  $\gamma_{Rd}$  assunto pari ad 1.20 per strutture in CD "A" e ad 1.00 per strutture in CD "B".

Per ciascuna direzione e ciascun verso di applicazione delle azioni sismiche, si devono proteggere i pilastri dalla plasticizzazione prematura adottando opportuni momenti flettenti di calcolo.

Tale condizione di consegue qualora, verificando che la resistenza complessiva delle travi amplificata del coefficiente  $\gamma_{Rd}$ , in accordo con la formula:

$$\Sigma M_{C,Rd} \geq \gamma_{Rd} \Sigma M_{b,Rd}$$

dove:

$\gamma_{Rd} = 1.30$  per le strutture in CD "A";

$\gamma_{Rd} = 1.10$  per le strutture in CD "B";

$M_{C,Rd}$  è il momento resistente del generico pilastro convergente nel nodo, calcolato per i livelli di sollecitazione assiale presenti nelle combinazioni sismiche delle azioni.

$M_{b,Rd}$  è il momento resistente della generica trave convergente nel nodo.

Al fine di escludere la formazione di meccanismi inelastici dovuti al taglio, le sollecitazioni di taglio da utilizzare per le verifiche ed il dimensionamento delle armature si ottengono sommando al contributo dovuto ai gravitazionali il contributo indotto dalla condizione di equilibrio del pilastro soggetto all'azione dei momenti resistenti  $M_{C,Rd}$  nelle sezioni di estremità superiore ed inferiore secondo l'espressione:

$$V_{Ed} = \gamma_{Rd} (M_{C,Rd}^{Sup} + M_{C,Rd}^{Inf}) / l_p$$

Il dimensionamento delle strutture di fondazione è stato eseguito assumendo come azioni in fondazione le resistenze degli elementi strutturali soprastanti secondo le indicazioni del punto 7.2.5. In particolare viene applicato un fattore di sovrarresistenza  $\gamma_{Rd}$ , rispetto alle azioni resistenti trasferite dagli elementi soprastanti, pari a 1,1 in CD "B" e 1,3 in CD "A". In ogni caso i valori utilizzati non sono maggiori di quelle derivanti da una analisi elastica della struttura in elevazione eseguita con un fattore di struttura  $q$  pari a 1.

**- Particolari prescrizioni per pareti non dissipative**

Le pareti non dissipative sono state progettate utilizzando le sollecitazioni relative allo spettro elastico ( $q = 1$ ).

**- Particolari prescrizioni per distribuzione irregolare di tamponamenti ed impianti**

Nel caso di distribuzione fortemente irregolare in altezza di tamponamenti ed impianti, deve essere considerata la possibilità di forti concentrazioni di danno ai livelli caratterizzati da significativa riduzione del numero di tali elementi rispetto ai livelli adiacenti.

Questo requisito si intende soddisfatto incrementando le azioni di calcolo per gli elementi verticali (pilastri e pareti) dei livelli con riduzione dei tamponamenti come descritto nel paragrafo 7.2.3 del D.M. 14/01/2008. i fattori di sovrarresistenza utilizzati nel presente calcolo sono:

Impalcato	Fatt. Sovr.
1	1.00
2	1.00
3	1.00

### 3 Dati

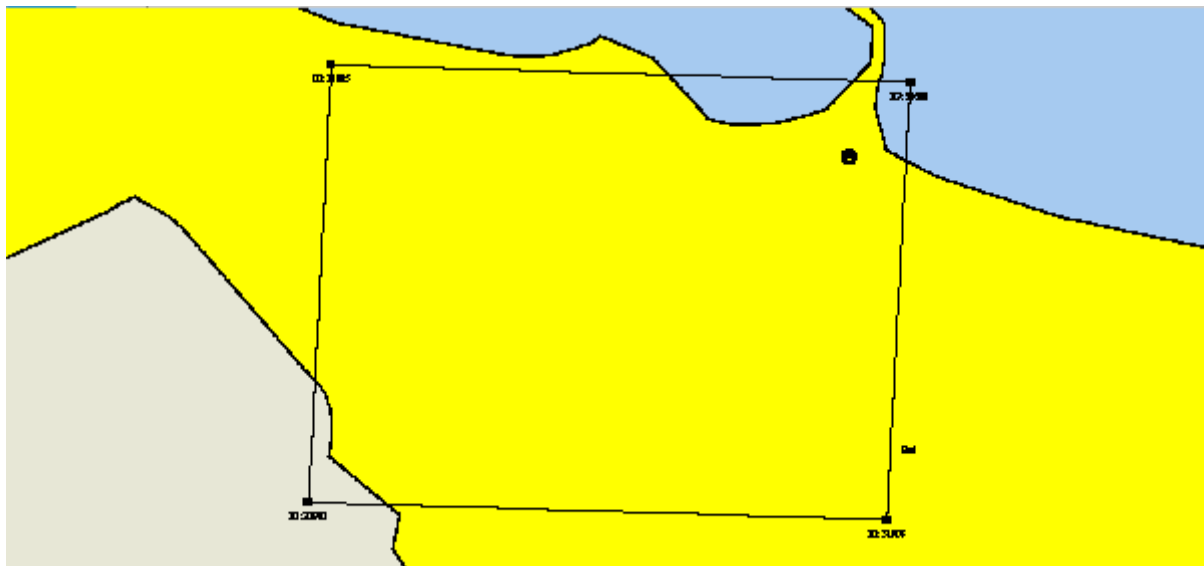
#### 3.1 Dati Generali

Numero Impalcati : 3  
 Numero delle tipologie di sezioni trasversali usate : 7  
 Numero delle tipologie di solaio utilizzate : 2

Impalcato	Quota assoluta min [cm]	Quota assoluta max [cm]	Quota relativa min [cm]	Quota relativa max [cm]	Numero Colonne	Numero Travi
Fondazione	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
Piano 1	0.00	190.00	190.00	190.00	13	20
Piano 2	190.00	776.00	586.00	586.00	7	12
Piano 3	776.00	1076.00	300.00	300.00	7	12

Coordinate (Datum WGS84) del sito : Latitudine = 41.1261° - Longitudine = 16.8693°

Coordinate (Datum ED50) del sito : Latitudine = 41.1271° - Longitudine = 16.8701°



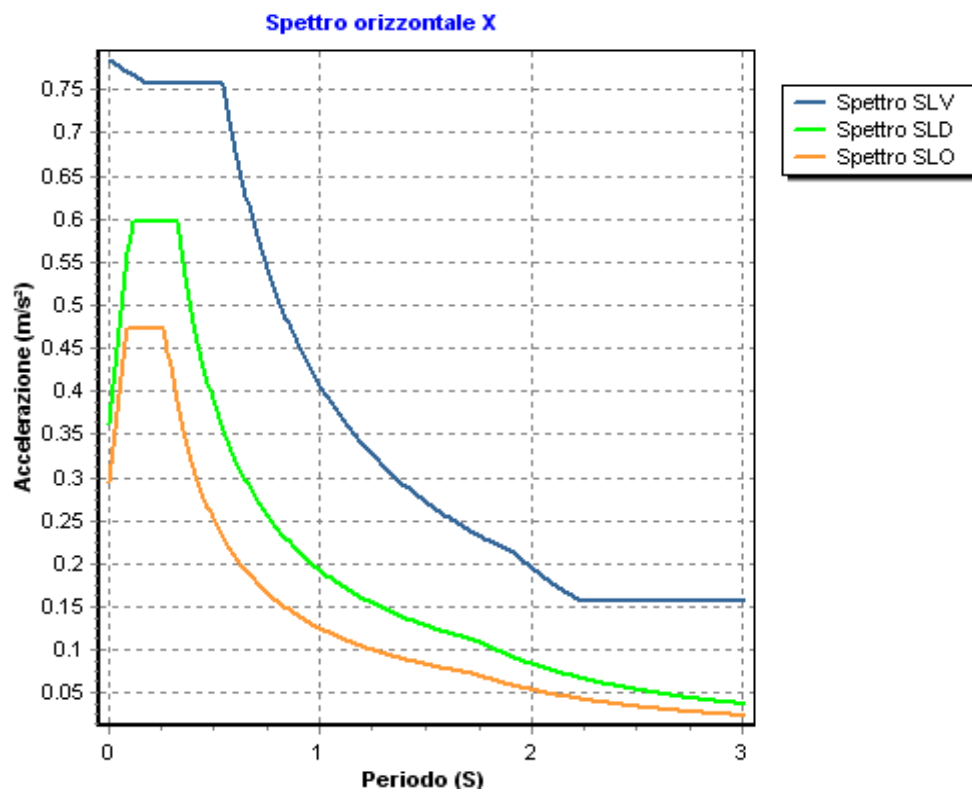
Identificativi e coordinate (Datum ED50) dei punti che includono il sito		
Numero punto	Latitudine [°]	Longitudine [°]
31685	41.1365	16.8099
31686	41.1345	16.8763
31907	41.0865	16.8073
31908	41.0846	16.8736

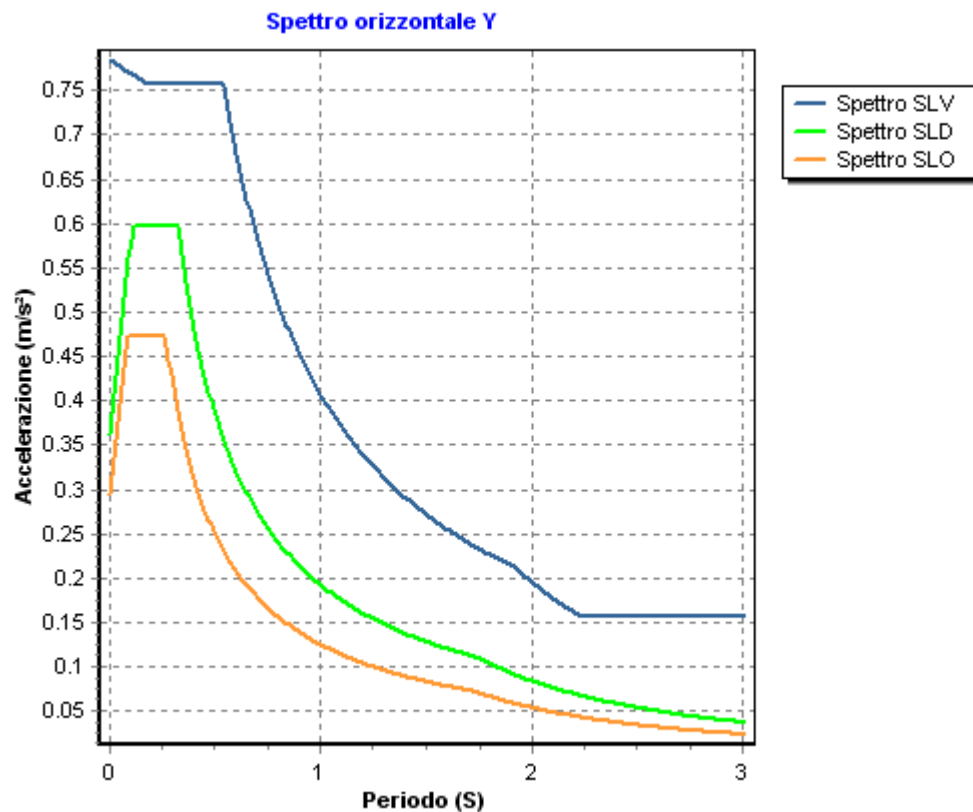
Zona sismica : SI  
 Suolo di fondazione : A  
 Vita nominale : 50  
 Classe di duttilità : B  
 Tipo di opera : Opere ordinarie  
 Classe d'uso : III  
 Vita di riferimento : 75  
 Categoria topografica : T1  
 Coefficiente smorzamento viscoso : 0.05

	Parametri dello spettro di risposta orizzontale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
Tempo di ritorno	712	1462	75	45
Accelerazione sismica	0.080	0.102	0.037	0.030

Coefficiente $F_0$	2.661		2.737		2.469		2.410	
Periodo $T_C^*$	0.539		0.557		0.322		0.264	
Coefficiente $S_s$	1.00		1.00		1.00		1.00	
Coefficiente di amplificazione topografica $S_t$	1.00		1.00		1.00		1.00	
Prodotto $S_s \cdot S_t$	1.00		1.00		1.00		1.00	
Periodo $T_B$	0.18		0.19		0.11		0.09	
Periodo $T_C$	0.54		0.56		0.32		0.26	
Periodo $T_D$	1.92		2.01		1.75		1.72	
	<b>x</b>	<b>y</b>	<b>x</b>	<b>y</b>	<b>x</b>	<b>y</b>	<b>x</b>	<b>y</b>
Coefficiente $\eta$	0.362	0.362	1.000	1.000	*	*	*	*

\*  $\eta$  pari a 1 per gli spostamenti e 2/3 per le sollecitazioni.



**- FATTORI DI STRUTTURA -**

Fattore di struttura in direzione x ( $q_x$ ) : 2.76

Calcolato considerando i seguenti parametri:

Tipo Struttura	: C.A.
Regolarità in elevazione	: NO
Regolarità in pianta	: NO
$K_r$	: 0.80
Tipologia Edificio	: Strutture a telaio a più piani e più campate
$\alpha_u / \alpha_l$	: 1.15
Tipologia Strutturale	: Strutture a telaio, a pareti accoppiate, miste
Modalità di collasso	: Strutture a telaio e miste equivalenti a telai
$\alpha_0$	: 0.00
$K_w$	: 1.00

Fattore di struttura in direzione y ( $q_y$ ) : 2.76

Calcolato considerando i seguenti parametri:

Tipo Struttura	: C.A.
Regolarità in elevazione	: NO
Regolarità in pianta	: NO
$K_r$	: 0.80
Tipologia Edificio	: Strutture a telaio a più piani e più campate
$\alpha_u / \alpha_l$	: 1.15
Tipologia Strutturale	: Strutture a telaio, a pareti accoppiate, miste
Modalità di collasso	: Strutture a telaio e miste equivalenti a telai
$\alpha_0$	: 0.00
$K_w$	: 1.00

Fattore di struttura in direzione z ( $q_z$ ) : 1.50

Modulo di Winkler traslazionale	: 13.00 daN/cm <sup>3</sup>
Modulo di Winkler tangenziale	: 1.00 daN/cm <sup>3</sup>
Delta Termico aste di elevazione	: 0
Delta Termico aste di fondazione	: 0
Modulo di omogeneizzazione (per SLE)	: 15
Classe di servizio per le strutture in legno	: 1
Copriferro Travi di Elevazione in C.A.	: 2.50 cm
Copriferro Pilastrini in C.A.	: 2.50 cm
Copriferro Solai	: 2.00 cm
Copriferro Piastre di Fondazione	: 5.00 cm
Copriferro Piastre di Elevazione	: 2.50 cm

### 3.2 Elenco e Caratteristiche dei materiali.

Nell'ambito del progetto si è fatto uso dei seguenti materiali divisi per categoria di appartenenza:

#### a - Calcestruzzo

Nome	Classe	Rck [daN/cm <sup>2</sup> ]	v	ps [daN/m <sup>3</sup> ]	αt [1/°C]	Ec [daN/cm <sup>2</sup> ]	FC	γm,c	Ect/Ec	fck [daN/cm <sup>2</sup> ]	fcm [daN/cm <sup>2</sup> ]	fcd SLU [daN/cm <sup>2</sup> ]	fctd SLU [daN/cm <sup>2</sup> ]	fcd SLD [daN/cm <sup>2</sup> ]	fctd SLD [daN/cm <sup>2</sup> ]	fctk,0.05 [daN/cm <sup>2</sup> ]	fctm [daN/cm <sup>2</sup> ]	εc2 [‰]	εcu2 [‰]
C32/40	C32/40	400	0.15	2500.00	1.0E-005	333457.66	-	1.50	0.50	320.00	-	181.33	14.11	272.00	21.17	21.17	30.24	2.00	3.50

#### b - Acciaio per C.A.

Nome	Tipo	γm	FC	Es [daN/cm <sup>2</sup> ]	fyk [daN/cm <sup>2</sup> ]	ftk [daN/cm <sup>2</sup> ]	fd SLU [daN/cm <sup>2</sup> ]	fd SLD [daN/cm <sup>2</sup> ]	fd SLE [daN/cm <sup>2</sup> ]	k	εud [%]
Barrel	B450C	1.15	-	2100000.00	4500.00	5400.00	3913.04	4500.00	3913.04	1.00	10.00

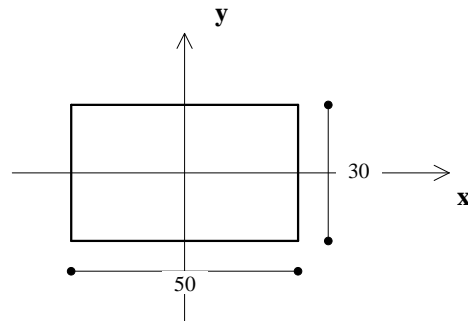
### 3.3 Elenco dei carichi.

Cfr. analisi dei carichi allegati agli elaborati grafici.

### 3.4 Elenco e Caratteristiche delle sezioni trasversali.

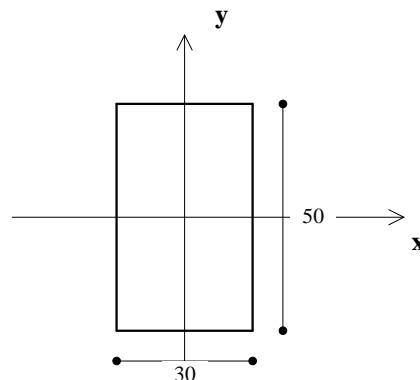
#### Tipologia N.1 (Sezione Rettangolare)

A	= 1500 cm <sup>2</sup>
Jx	= 112500 cm <sup>4</sup>
Jy	= 312500 cm <sup>4</sup>
Jt	= 280710 cm <sup>4</sup>
Materiale	= C32/40
Peso	= 375 daN/m



#### Tipologia N.2 (Sezione Rettangolare)

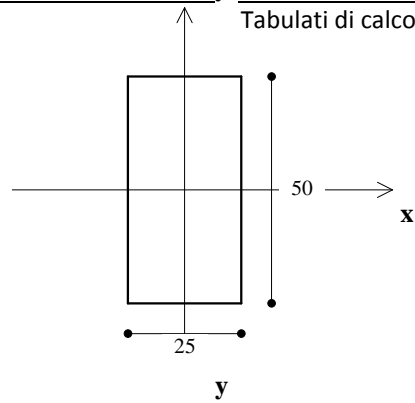
A	= 1500 cm <sup>2</sup>
Jx	= 312500 cm <sup>4</sup>
Jy	= 112500 cm <sup>4</sup>
Jt	= 280710 cm <sup>4</sup>
Materiale	= C32/40
Peso	= 375 daN/m



#### Tipologia N.4 (Sezione Rettangolare)

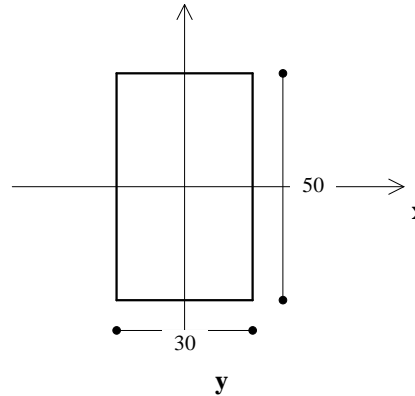


A	= 1250 cm <sup>2</sup>
J <sub>x</sub>	= 260417 cm <sup>4</sup>
J <sub>y</sub>	= 65104 cm <sup>4</sup>
J <sub>t</sub>	= 178776 cm <sup>4</sup>
Materiale	= C32/40
Peso	= 313 daN/m



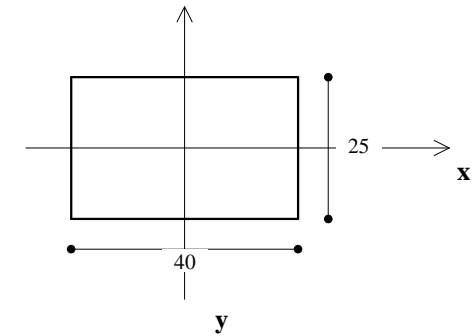
#### Tipologia N.5 (Sezione Rettangolare)

A	= 1500 cm <sup>2</sup>
J <sub>x</sub>	= 312500 cm <sup>4</sup>
J <sub>y</sub>	= 112500 cm <sup>4</sup>
J <sub>t</sub>	= 280710 cm <sup>4</sup>
Materiale	= C32/40
Peso	= 375 daN/m



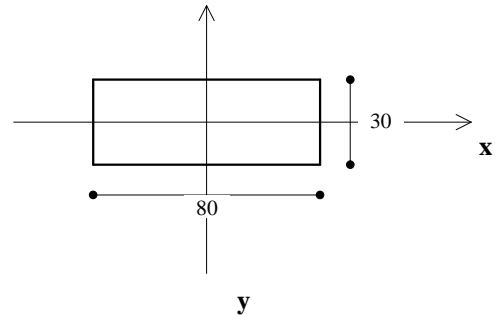
#### Tipologia N.6 (Sezione Rettangolare)

A	= 1000 cm <sup>2</sup>
J <sub>x</sub>	= 52083 cm <sup>4</sup>
J <sub>y</sub>	= 133333 cm <sup>4</sup>
J <sub>t</sub>	= 126693 cm <sup>4</sup>
Materiale	= C32/40
Peso	= 250 daN/m



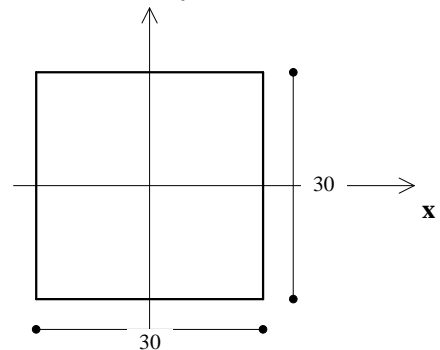
#### Tipologia N.7 (Sezione Rettangolare)

A	= 2400 cm <sup>2</sup>
J <sub>x</sub>	= 180000 cm <sup>4</sup>
J <sub>y</sub>	= 1280000 cm <sup>4</sup>
J <sub>t</sub>	= 550710 cm <sup>4</sup>
Materiale	= C32/40
Peso	= 600 daN/m



#### Tipologia N.8 (Sezione Rettangolare)

A	= 900 cm <sup>2</sup>
J <sub>x</sub>	= 67500 cm <sup>4</sup>
J <sub>y</sub>	= 67500 cm <sup>4</sup>
J <sub>t</sub>	= 113860 cm <sup>4</sup>
Materiale	= C32/40
Peso	= 225 daN/m



## 4 Risultati di Calcolo.

### 4.1 Verifica Aste.

**4.1.1 Pilastri.****4.1.1.1 Verifiche Pilastri in C.A..**

Qui di seguito vengono riportate le tabelle riportanti i risultati delle verifiche relative ai pilastri della struttura.

**4.1.1.1.1 Verifiche SLV - Gerarchia delle resistenze**

Pil. : numerazione interna del pilastro;  
 Asta : numerazione interna dell'asta;  
 Imp. : impalcato al quale appartiene l'asta considerata;  
 Filo : filo fisso al quale appartiene l'asta considerata;  
 Tipo Sez. : tipo di sezione dell'asta considerata;  
 Dati Gerarchia : dati di sovrarresistenza pilastri-travi intorno all'asse considerato;  
 $\Sigma M_{C,rd}$  sommatoria momenti resistenti dei pilastri;  
 $\Sigma M_{B,rd}$  sommatoria momenti resistenti delle travi;  
 $\gamma_R$  coefficiente di sovrarresistenza;  
 Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;  
 : NV = NON VERIFICATA;

Tabella 1.I

						Dati Gerarchia													
						Testa X			Piede X			Testa Y			Piede Y				
Pil.	Asta	Imp.	Filo	Tipo Sez.		$\Sigma M_{C,rd}$	$\Sigma M_{B,rd}$	$\gamma_R$	$\Sigma M_{C,rd}$	$\Sigma M_{B,rd}$	$\gamma_R$	$\Sigma M_{C,rd}$	$\Sigma M_{B,rd}$	$\gamma_R$	$\Sigma M_{C,rd}$	$\Sigma M_{B,rd}$	$\gamma_R$	Esito	
1	70	Piano 1	13	1	V-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	V	
					V+	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	V	
2	98	Piano 2	13	1	V-	1808066	-1068833	1.69	---	---	---	3235288	-1776764	1.82	---	---	---	V	
					V+	-1808067	1068834	1.69	---	---	---	-3235289	1776764	1.82	---	---	---	V	
3	121	Piano 3	13	1	V-	---	---	---	1808066	-1068833	1.69	---	---	---	3235288	-1776764	1.82	V	
					V+	---	---	---	-1808067	1068834	1.69	---	---	---	-3235289	1776764	1.82	V	
4	72	Piano 1	14	1	V-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	V	
					V+	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	V	
5	99	Piano 2	14	1	V-	1803329	-1039168	1.74	---	---	---	3226682	-1037402	3.11	---	---	---	V	
					V+	-1803330	1039169	1.74	---	---	---	-3226682	1037402	3.11	---	---	---	V	
6	122	Piano 3	14	1	V-	---	---	---	1803329	-1039168	1.74	---	---	---	3226682	-1037402	3.11	V	
					V+	---	---	---	-1803330	1039169	1.74	---	---	---	-3226682	1037402	3.11	V	
7	74	Piano 1	15	1	V-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	V	
					V+	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	V	
8	75	Piano 1	16	1	V-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	V	
					V+	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	V	
9	76	Piano 1	17	2	V-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	V	
					V+	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	V	
10	77	Piano 1	18	2	V-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	V	
					V+	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	V	
11	78	Piano 1	19	2	V-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	V	
					V+	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	V	
12	79	Piano 1	24	1	V-	2211566	-49980	44.25	---	---	---	3800378	-862676	4.41	---	---	---	V	
					V+	-2211566	49980	44.25	---	---	---	-3800378	862675	4.41	---	---	---	V	
13	100	Piano 2	24	1	V-	2552155	-1891728	1.35	2211566	-49980	44.25	4319383	-920131	4.69	3800378	-862676	4.41	V	
					V+	-2552155	1891728	1.35	-2211566	49980	44.25	-4319383	920131	4.69	-3800378	862675	4.41	V	
14	123	Piano 3	24	1	V-	---	---	---	2552155	-1891728	1.35	---	---	---	4319383	-920131	4.69	V	
					V+	---	---	---	-2552155	1891728	1.35	---	---	---	-4319383	920131	4.69	V	
15	81	Piano 1	25	2	V-	3837531	-1218905	3.15	---	---	---	2195849	-1690917	1.30	---	---	---	V	
					V+	-3837531	1218906	3.15	---	---	---	-2195849	1690917	1.30	---	---	---	V	
16	101	Piano 2	25	2	V-	3498766	-1134035	3.09	3837531	-1218905	3.15	2004998	-867098	2.31	2195849	-1690917	1.30	V	
					V+	-3498767	1134035	3.09	-3837531	1218906	3.15	-2004999	867098	2.31	-2195849	1690917	1.30	V	
17	124	Piano 3	25	2	V-	---	---	---	3498766	-1134035	3.09	---	---	---	2004998	-867098	2.31	V	
					V+	---	---	---	-3498767	1134035	3.09	---	---	---	-2004999	867098	2.31	V	
18	82	Piano 1	27	2	V-	3464497	-1728068	2.00	---	---	---	1933415	-24669	78.37	---	---	---	V	

					V+	-3464498	1728068	2.00	---	---	---	-1933415	24669	78.37	---	---	---	V
19	102	Piano 2	27	2	V-	3115137	-908330	3.43	3464497	-1728068	2.00	1742245	-875299	1.99	1933415	-24669	78.37	V
					V+	-3115138	908330	3.43	-3464498	1728068	2.00	-1742246	875299	1.99	-1933415	24669	78.37	V
20	125	Piano 3	27	2	V-	---	---	---	3115137	-908330	3.43	---	---	---	1742245	-875299	1.99	V
					V+	---	---	---	-3115138	908330	3.43	---	---	---	-1742246	875299	1.99	V
21	83	Piano 1	31	2	V-	4130129	-1995415	2.07	---	---	---	2362192	-1730944	1.36	---	---	---	V
					V+	-4130130	1995415	2.07	---	---	---	-2362192	1730944	1.36	---	---	---	V
22	103	Piano 2	31	2	V-	3519919	-974801	3.61	4130129	-1995415	2.07	2017771	-869851	2.32	2362192	-1730944	1.36	V
					V+	-3519920	974801	3.61	-4130130	1995415	2.07	-2017771	869851	2.32	-2362192	1730944	1.36	V
23	126	Piano 3	31	2	V-	---	---	---	3519919	-974801	3.61	---	---	---	2017771	-869851	2.32	V
					V+	---	---	---	-3519920	974801	3.61	---	---	---	-2017771	869851	2.32	V
24	84	Piano 1	32	2	V-	3993228	-1801112	2.22	---	---	---	2239901	-1751607	1.28	---	---	---	V
					V+	-3993229	1801112	2.22	---	---	---	-2239901	1751607	1.28	---	---	---	V
25	104	Piano 2	32	2	V-	3375286	-1756288	1.92	3993228	-1801112	2.22	1884626	-497268	3.79	2239901	-1751607	1.28	V
					V+	-3375288	1756288	1.92	-3993229	1801112	2.22	-1884627	497268	3.79	-2239901	1751607	1.28	V
26	127	Piano 3	32	2	V-	---	---	---	3375286	-1756288	1.92	---	---	---	1884626	-497268	3.79	V
					V+	---	---	---	-3375288	1756288	1.92	---	---	---	-1884627	497268	3.79	V
27	85	Piano 1	34	2	V-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	V
					V+	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	V

#### 4.1.1.1.2 Verifiche SLV - Flessione Composta

Pilastro : numerazione del pilastro (*interna alla relazione di calcolo*);  
 Asta : numerazione interna dell'asta;  
 Imp. : impalcato al quale appartiene l'asta considerata;  
 Filo-Pilastro : filo fisso dell'asta considerata (*numerazione corrispondente con elaborati grafici esecutivi*);  
 Tipo Sez. : tipo di sezione dell'asta considerata;  
 ec2 : deformazione di contrazione del calcestruzzo al raggiungimento della massima tensione;  
 ecu2 : deformazione ultima di contrazione del calcestruzzo;  
 Pos. : Posizione misurata lungo l'asse dell'asta  
 Cop. : distanza tra la superficie esterna dell'armatura più prossima alla superficie del calcestruzzo e la superficie

stessa del calcestruzzo;

$A_{sn}$  : valore dell'area dell'acciaio strettamente necessaria;

CdC : indice della combinazione di carico più gravosa ("G" è relativa alle combinazioni aggiuntive per la gerarchia di resistenza)

Azioni Sollecitanti:

$N_{sd}$  : Sforzo Normale sollecitante;  
 $M_{sdXZ}$  : valore del Momento Flettente X-Z sollecitante di calcolo  
 $M_{sdXY}$  : valore del Momento Flettente X-Y sollecitante di calcolo

ec1s : deformazione massima del calcestruzzo compresso

ecacc : deformazione massima dell'armatura tesa

Azioni Resistenti:

$N_{Rd}$  : Sforzo Normale resistente;  
 $M_{RdXZ}$  : valore del Momento Flettente X-Z resistente di calcolo;  
 $M_{RdXY}$  : valore del Momento Flettente X-Y resistente di calcolo;

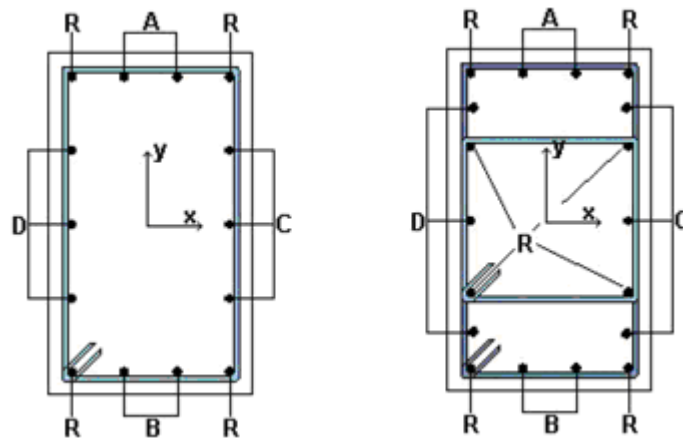
C : campo di rottura

S : valore del coefficiente di sicurezza minimo della sezione;

Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;  
 : NV = NON VERIFICATA;

Tabella 2.I

Sezione Rettangolare



Pilastro	Asta	Imp.	Filo-Pilastro	Tipo Sez.	εc2 [%]	εcu2 [%]	Pos.					Azioni Sollecitanti								Azioni Resistenti			C	S	Esito
								Cop. [cm]	Asn [cm²]	CdC	Nsd [daN]	Msdxz [daNm]	Msdxy [daNm]	εcls [%]	εacc [%]	Nrd [daN]	Mrdxz [daNm]	Mrdxy [daNm]							
1	70	Piano 1	13	1	2.00	3.50	Testa	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)																	
								2.5	16.1	11	-6322	399	0	2.67	10.00	-6322	5789	0	2	14.50	V				
								2.5	16.1	11	-6322	0	5604	2.21	10.00	-6322	0	10339	2	1.84	V				
							Piede	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)																	
								2.5	16.1	28	-8511	1068	0	2.76	10.00	-8511	5956	0	2	5.58	V				
								2.5	16.1	8	-5766	0	-679	2.19	10.00	-5765	0	-10261	2	15.10	V				
2	98	Piano 2	13	1	2.00	3.50	Testa	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)																	
								2.5	16.1	36G	-15913	-5879	0	3.05	10.00	-15914	-9300	0	2	1.58	V				
								2.5	16.1	38G	-15913	0	9772	2.54	10.00	-15913	0	16651	2	1.70	V				
							Piede	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)																	
								2.5	16.1	14	-22945	595	0	3.33	10.00	-22944	7024	0	2	11.80	V				
								2.5	16.1	11	-18017	0	5675	2.61	10.00	-18017	0	11939	2	2.10	V				
3	121	Piano 3	13	1	2.00	3.50	Testa	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)																	
								2.5	16.1	28	-19077	2766	0	3.17	10.00	-19076	6742	0	2	2.44	V				
								2.5	16.1	11	-10102	0	-6031	2.34	10.00	-10102	0	-10863	2	1.80	V				
							Piede	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)																	
								2.5	16.1	36G	-11039	-5879	0	2.86	10.00	-11040	-8781	0	2	1.49	V				
								2.5	16.1	39G	-11039	0	-9772	2.37	10.00	-11040	0	-15702	2	1.61	V				
4	72	Piano 1	14	1	2.00	3.50	Testa	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)																	
								2.5	16.1	7	-6528	427	0	2.68	10.00	-6527	5804	0	2	13.58	V				
								2.5	16.1	11	-10583	0	5241	2.35	10.00	-10582	0	10929	2	2.09	V				
							Piede	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)																	
								2.5	16.1	28	-8583	832	0	2.76	10.00	-8583	5961	0	2	7.16	V				
								2.5	16.1	11	-6152	0	687	2.20	10.00	-6151	0	10315	2	15.02	V				
5	99	Piano 2	14	1	2.00	3.50	Testa	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)																	
								2.5	16.1	36G	-16283	-5715	0	3.06	10.00	-16283	-9339	0	2	1.63	V				
								2.5	16.1	8	-16660	0	4439	2.56	10.00	-16660	0	11756	2	2.65	V				
							Piede	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)																	
								2.5	16.1	7	-19176	829	0	3.18	10.00	-19177	6750	0	2	8.15	V				
								2.5	16.1	8	-18764	0	-4816	2.64	10.00	-18765	0	-12039	2	2.50	V				
6	122	Piano 3	14	1	2.00	3.50	Testa	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)																	
								2.5	16.1	28	-19247	3036	0	3.18	10.00	-19248	6755	0	2	2.22	V				
								2.5	16.1	8	-9474	0	4378	2.32	10.00	-9474	0	10776	2	2.46	V				
							Piede	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)																	
								2.5	16.1	36G	-10238	-5715	0	2.82	10.00	-10238	-8694	0	2	1.52	V				
								2.5	16.1	39G	-10238	0	-5706	2.34	10.00	-10237	0	-15545	2	2.72	V				
7	74	Piano 1	15	1	2.00	3.50	Testa	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)																	
								2.5	16.1	28	-29724	2038	0	3.50	9.57	-29723	7503	0	3	3.68	V				
								2.5	16.1	7	-17274	0	587	2.59	10.00	-17275	0	11839	2	20.18	V				
							Piede	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)																	
								2.5	16.1	28	-30528	-1147	0	3.50	9.43	-30529	-7558	0	3	6.59	V				
								2.5	16.1	7	-17893	0	-806	2.61	10.00	-17893	0	-11922	2	14.78	V				
8	75	Piano 1	16	1	2.00	3.50	Testa	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)																	
								2.5	16.1	28	-11919	1109	0	2.89	10.00	-11919	6212	0	2	5.60	V				
								2.5	16.1	28	-11919	0	1003	2.40	10.00	-11919	0	11112	2	11.08	V				
							Piede	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)																	
								2.5	16.1	28	-12724	-824	0	2.92	10.00	-12724	-6273	0	2	7.61	V				
								2.5	16.1	12	-7711	0	783	2.25	10.00	-7711	0	10532	2	13.44	V				
9	76	Piano 1	17	2	2.00	3.50	Testa	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)																	
								2.5	16.1	13	-25949	1326	0	2.90	10.00	-25950	12991	0	2	9.80	V				
								2.5	16.1	36G	-25949	0	0	2.90	10.00	-	0	0	6	12.91	V				
							Piede	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)																	
								2.5	16.1	15	-27929	1174	0	2.97	10.00	-27929	13249	0	2	11.29	V				
								2.5	16.1	36G	-26568	0	0	2.92	10.00	-	0	0	6	12.61	V				
																334941									
10	77	Piano	18	2	2.00	3.50	Testa	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)																	

[illegible]

23	126	Piano 3	31	2	2.00	3.50	Testa	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)													
								2.5	16.1	14	-7231	-2947	0	2.24	10.00	-7231	-10465	0	2	3.55	V
								2.5	16.1	12	-4512	0	-2172	2.61	10.00	-4512	0	-5650	2	2.60	V
							Piede	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)													
								2.5	16.1	36G	-5449	-5361	0	2.18	10.00	-5449	-14596	0	2	2.72	V
								2.5	16.1	38G	-5449	0	4784	2.64	10.00	-5448	0	8174	2	1.71	V
24	84	Piano 1	32	2	2.00	3.50	Testa	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)													
								2.5	16.1	36G	-46573	-9906	0	3.50	7.85	-46574	-21776	0	3	2.20	V
								2.5	16.1	39G	-46573	0	-9634	3.50	7.09	-46572	0	-12276	3	1.27	V
							Piede	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)													
								2.5	16.1	38G	-47192	0	0	0.00	0.00	-334941	0	0	6	7.10	V
								2.5	16.1	36G	-47192	0	0	3.50	7.74	-334941	0	0	6	7.10	V
25	104	Piano 2	32	2	2.00	3.50	Testa	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)													
								2.5	16.1	36G	-21799	-9660	0	2.75	10.00	-21798	-17776	0	2	1.84	V
								2.5	16.1	39G	-21799	0	-2735	3.28	10.00	-21800	0	-9915	2	3.63	V
							Piede	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)													
								2.5	16.1	36G	-23809	-9906	0	2.82	10.00	-23808	-18156	0	2	1.83	V
								2.5	16.1	39G	-23809	0	-9634	3.36	10.00	-23810	0	-10123	2	1.05	V
26	127	Piano 3	32	2	2.00	3.50	Testa	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)													
								2.5	16.1	14	-11994	-2160	0	2.40	10.00	-11994	-11122	0	2	5.15	V
								2.5	16.1	10	-11504	0	-896	2.87	10.00	-11503	0	-6181	2	6.90	V
							Piede	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)													
								2.5	16.1	36G	-12441	-9660	0	2.42	10.00	-12441	-15977	0	2	1.65	V
								2.5	16.1	39G	-12441	0	-2735	2.91	10.00	-12441	0	-8931	2	3.27	V
27	85	Piano 1	34	2	2.00	3.50	Testa	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)													
								2.5	16.1	38G	-19926	0	0	0.00	0.00	-334941	0	0	6	16.81	V
								2.5	16.1	31	-36529	0	1802	3.50	8.48	-36530	0	7960	3	4.42	V
							Piede	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)													
								2.5	16.1	38G	-20545	0	0	0.00	0.00	-334941	0	0	6	16.30	V
								2.5	16.1	36G	-20545	0	0	2.70	10.00	-334941	0	0	6	16.30	V

## 4.1.1.1.3 Verifiche SLV - Taglio.

Pilastro : numerazione interna del pilastro;

Asta : numerazione interna dell'asta;

Imp. : impalcato al quale appartiene l'asta considerata;

Filo : filo fisso al quale appartiene l'asta considerata;

Tipo Sez. : tipo di sezione dell'asta considerata;

Blocco:

1 : tratto (iniziale) nel quale le staffe vengono mantenute costanti;

2 : tratto (mediano) nel quale le staffe vengono mantenute costanti;

3 : tratto (finale) nel quale le staffe vengono mantenute costanti;

Cop. : distanza tra la superficie esterna dell'armatura più prossima alla superficie del calcestruzzo e la superficie

stessa del calcestruzzo;

cot(θ) : cotangente dell'angolo θ;

Tagli Sollecitanti:

 $V_{SdXZ}$  : valore del Taglio X-Z sollecitante di calcolo (calcolato per soddisfare  $V_{Sd} = V_{(CV)} + V_{Ed}$  ; $V_{ed} = \gamma_{Rd} (M_{C,Rd}^{Sup} + M_{C,Rd}^{Inf}) / 1_p$ ); $V_{SdXY}$  : valore del Taglio X-Y sollecitante di calcolo (calcolato per soddisfare  $V_{Sd} = V_{(CV)} + V_{Ed}$  ; $V_{ed} = \gamma_{Rd} (M_{C,Rd}^{Sup} + M_{C,Rd}^{Inf}) / 1_p$ );

Tagli Resistenti:

 $V_{RdXZ}$  : valore del Taglio X-Z resistente di calcolo; $V_{RdXY}$  : valore del Taglio X-Y resistente di calcolo;

φ : diametro della staffa;

Nbr\_X : numero di bracci di cui è composta la staffa in direzione X;

Nbr\_Y : numero di bracci di cui è composta la staffa in direzione Y;

 $D_{Staffe}$  : interasse tra le staffe; $L_{TR}$  : lunghezza dei tratti per cui si ha  $D_{Staffe}$ ; $S_{XY}$  : coefficiente di sicurezza relativo a  $V_{SdXY}$  $S_{XZ}$  : coefficiente di sicurezza relativo a  $V_{SdXZ}$ Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;  
: NV = NON VERIFICATA;

Tabella 3.I

Pilastro	Asta	Imp.	Filo	Tipo Sez.	Blocco	Cop. [cm]	cot(θ)	Tagli Sollecitanti		Tagli Resistenti		φ [mm]	Nbr_X	Nbr_Y	DStaffe [cm]	Ltr [cm]	S <sub>xy</sub>	S <sub>xz</sub>	Esito
								Vsdxy [daN]	Vsdxz [daN]	Vrdxy [daN]	Vrdxz [daN]								
1	70	Piano 1	13	1	1	2.5	2.5	16951.63	9492.89	40574.58	38158.38	8	2	2	6	50	2.39	4.02	V
					2	2.5	2.5	7309.94	459.47	21382.38	12065.44	8	2	2	19	90	2.93	26.26	V
					3	2.5	2.5	16951.63	9492.89	39961.12	37581.44	8	2	2	6	50	2.36	3.96	V
2	98	Piano 2	13	1	1	2.5	2.5	6917.26	3862.54	43638.01	38207.23	8	2	2	6	89	6.31	9.89	V
					2	2.5	2.5	1923.53	158.10	21382.38	12065.44	8	2	2	19	357	11.12	76.32	V
					3	2.5	2.5	6917.26	3862.54	43962.68	38207.23	8	2	2	6	89	6.36	9.89	V
3	121	Piano 3	13	1	1	2.5	2.5	13737.03	7682.69	41498.14	38207.23	8	2	2	6	50	3.02	4.97	V
					2	2.5	2.5	4517.15	1905.25	21382.38	12065.44	8	2	2	19	150	4.73	6.33	V
					3	2.5	2.5	13737.03	7682.69	41637.02	38207.23	8	2	2	6	50	3.03	4.97	V
4	72	Piano 1	14	1	1	2.5	2.5	16888.55	9458.46	40766.85	38207.23	8	2	2	6	50	2.41	4.04	V
					2	2.5	2.5	6671.15	472.06	21382.38	12065.44	8	2	2	19	90	3.21	25.56	V
					3	2.5	2.5	16888.55	9458.46	39980.94	37600.09	8	2	2	6	50	2.37	3.98	V
5	99	Piano 2	14	1	1	2.5	2.5	6946.55	3878.51	44308.22	38207.23	8	2	2	6	89	6.38	9.85	V
					2	2.5	2.5	1647.88	239.91	21382.38	12065.44	8	2	2	19	357	12.98	50.29	V
					3	2.5	2.5	6946.55	3878.51	44632.90	38207.23	8	2	2	6	89	6.43	9.85	V
6	122	Piano 3	14	1	1	2.5	2.5	13598.04	7606.60	41522.35	38207.23	8	2	2	6	50	3.05	5.02	V
					2	2.5	2.5	3125.15	2258.35	21382.38	12065.44	8	2	2	19	150	6.84	5.34	V
					3	2.5	2.5	13598.04	7606.60	41661.23	38207.23	8	2	2	6	50	3.06	5.02	V
7	74	Piano 1	15	1	1	2.5	2.5	26377.32	14730.00	43094.59	38207.23	8	2	2	6	140	1.63	2.59	V
8	75	Piano 1	16	1	1	2.5	2.5	23390.37	13094.16	40558.41	38143.17	8	2	2	6	140	1.73	2.91	V
9	76	Piano 1	17	2	1	2.5	2.5	16301.32	29253.80	38207.23	45784.19	8	2	2	6	140	2.34	1.57	V
10	77	Piano 1	18	2	1	2.5	2.5	15301.91	27423.49	38207.23	44081.23	8	2	2	6	140	2.50	1.61	V
11	78	Piano 1	19	2	1	2.5	2.5	14743.56	26402.44	38207.23	43209.52	8	2	2	6	140	2.59	1.64	V
12	79	Piano 1	24	1	1	2.5	2.5	24518.28	13712.59	42364.68	38207.23	8	2	2	6	140	1.73	2.79	V
13	100	Piano 2	24	1	1	2.5	2.5	9126.07	5444.45	46688.21	38207.23	8	2	2	6	89	5.12	7.02	V
					2	2.5	2.5	1825.10	384.01	21382.38	12065.44	8	2	2	19	357	11.72	31.42	V
					3	2.5	2.5	9126.07	5444.45	46998.41	38207.23	8	2	2	6	89	5.15	7.02	V
14	123	Piano 3	24	1	1	2.5	2.5	18499.29	10834.08	42783.14	38207.23	8	2	2	6	50	2.31	3.53	V
					2	2.5	2.5	6070.86	1508.57	21382.38	12065.44	8	2	2	19	150	3.52	8.00	V
					3	2.5	2.5	18499.29	10834.08	42922.03	38207.23	8	2	2	6	50	2.32	3.53	V
15	81	Piano 1	25	2	1	2.5	2.5	15434.49	27665.68	38207.23	45314.04	8	2	2	6	140	2.48	1.64	V
16	101	Piano 2	25	2	1	2.5	2.5	4950.84	8489.24	38207.23	42561.95	8	2	2	6	89	7.72	5.01	V
					2	2.5	2.5	736.30	477.47	12065.44	21382.38	8	2	2	19	357	16.39	44.78	V
					3	2.5	2.5	4950.84	8489.24	38207.23	42872.15	8	2	2	6	89	7.72	5.05	V
17	124	Piano 3	25	2	1	2.5	2.5	7077.72	12633.69	38068.07	40478.56	8	2	2	6	50	5.38	3.20	V
					2	2.5	2.5	2180.29	1688.22	12065.44	21382.38	8	2	2	19	150	5.53	12.67	V
					3	2.5	2.5	7077.72	12633.69	38198.69	40617.45	8	2	2	6	50	5.40	3.22	V
18	82	Piano 1	27	2	1	2.5	2.5	15924.18	28562.35	38207.23	44741.10	8	2	2	6	140	2.40	1.57	V
19	102	Piano 2	27	2	1	2.5	2.5	3745.57	6703.51	38207.23	42585.76	8	2	2	6	89	10.20	6.35	V
					2	2.5	2.5	730.59	1193.51	12065.44	21382.38	8	2	2	19	357	16.51	17.92	V
					3	2.5	2.5	3745.57	6703.51	38207.23	42895.97	8	2	2	6	89	10.20	6.40	V
20	125	Piano 3	27	2	1	2.5	2.5	7350.35	13130.59	38207.23	40628.78	8	2	2	6	50	5.20	3.09	V
					2	2.5	2.5	1455.01	2465.20	12065.44	21382.38	8	2	2	19	150	8.29	8.67	V
					3	2.5	2.5	7350.35	13130.59	38207.23	40767.68	8	2	2	6	50	5.20	3.10	V
21	83	Piano 1	31	2	1	2.5	2.5	17967.96	32141.69	38207.23	48432.42	8	2	2	6	140	2.13	1.51	V
22	103	Piano 2	31	2	1	2.5	2.5	4970.56	8516.24	38207.23	41733.11	8	2	2	6	89	7.69	4.90	V
					2	2.5	2.5	644.40	1120.98	12065.44	21382.38	8	2	2	19	357	18.72	19.07	V
					3	2.5	2.5	4970.56	8516.24	38207.23	42043.32	8	2	2	6	89	7.69	4.94	V
23	126	Piano 3	31	2	1	2.5	2.5	7147.97	12761.78	37772.85	40164.64	8	2	2	6	50	5.28	3.15	V
					2	2.5	2.5	1592.61	2093.49	12065.44	21382.38	8	2	2	19	150	7.58	10.21	V
					3	2.5	2.5	7147.97	12761.78	37903.47	40303.53	8	2	2	6	50	5.30	3.16	V
24	84	Piano 1	32	2	1	2.5	2.5	19333.06	34283.66	38207.23	48432.42	8	2	2	6	140	1.98	1.41	V
25	104	Piano 2	32	2	1	2.5	2.5	4112.32	7374.21	38207.23	44152.72	8	2	2	6	89	9.29	5.99	V
					2	2.5	2.5	450.32	1053.75	12065.44	21382.38	8	2	2	19	357	26.79	20.29	V
					3	2.5	2.5	4112.32	7374.21	38207.23	44462.93	8	2	2	6	89	9.29	6.03	V
26	127	Piano 3	32	2	1	2.5	2.5	7814.99	13978.64	38207.23	41623.55	8	2	2	6	50	4.89	2.98	V
					2	2.5	2.5	583.09	1572.12	12065.44	21382.38	8	2	2	19	150	20.69	13.60	V
					3	2.5	2.5	7814.99	13978.64	38207.23	41762.44	8	2	2	6	50	4.89	2.99	V
27	85	Piano 1	34	2	1	2.5	2.5	15326.13	27467.85	38207.23	44064.06	8	2	2	6	140	2.49	1.60	V

**4.1.1.1.4 Verifiche SLV - Stabilità Elastica.**

Pilastro : numerazione interna del pilastro;  
 Asta : numerazione interna dell'asta;  
 Imp. : impalcato al quale appartiene l'asta considerata;  
 Filo : filo fisso al quale appartiene l'asta considerata;  
 Tipo Sez. : tipo di sezione dell'asta considerata;  
 Cop. : distanza tra la superficie esterna dell'armatura più prossima alla superficie del calcestruzzo e la superficie  
 stessa del calcestruzzo;  
 $\lambda$  : rapporto di snellezza;  
 $\lambda^*$  : rapporto di snellezza critico;  
 $A_{fl}$  : valore dell'area dell'acciaio presente nella sezione;

**Azioni Sollecitanti:**

$N_{Sd}$  : Sforzo Normale sollecitante;  
 $M_{SdXZ}$  : valore del Momento Flettente X-Z sollecitante di calcolo;  
 $M_{SdXY}$  : valore del Momento Flettente X-Y sollecitante di calcolo;

**Azioni Resistenti:**

$N_{Rd}$  : Sforzo Normale resistente;  
 $M_{RdXZ}$  : valore del Momento Flettente X-Z resistente di calcolo;  
 $M_{RdXY}$  : valore del Momento Flettente X-Y resistente di calcolo;

S : valore del coefficiente di sicurezza minimo della sezione;

Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;  
 : NV = NON VERIFICATA;

Con riferimento al punto 4.1.2.1.7.3 del DM 2008 in aggiunta al momento sollecitante esterno viene sommata un'aliquota dovuta ad un'eccentricità dello sforzo normale pari a  $1/300$  dell'altezza della colonna (difetto di rettilineità). In aggiunta viene considerata un'aliquota aggiuntiva che tenga conto dell'inflexione della colonna pari a  $e_2 := 0.222 e_{fy} l_0^2/h$ .

Tabella 4.I

Pilastro	Asta	Imp.	Filo	Tipo Sez.	Dir.	Cop. [cm]	$\lambda$	$\lambda^*$	Azioni Sollecitanti			Azioni Resistenti			S	Esito
									$N_{sd}$ [daN]	$M_{sdxz}$ [daNm]	$M_{sdxy}$ [daNm]	$N_{rd}$ [daN]	$M_{rdxz}$ [daNm]	$M_{rdxy}$ [daNm]		
2	98	Piano 2	13	1	Dir X	2.5	101.5	29.4	-36622	-5829.9	0.0	-	-	0.0	1.95	V
					Dir Y	2.5	60.4	29.4	-36622	0.0	-8901.8	36621.1	11379.6	-	2.29	V
3	121	Piano 3	13	1	Dir X	2.5	29.3	39.5	-	-	-	-	-	-	-	V
					Dir Y	2.5	17.5	39.5	20296.0	-	-	-	-	-	-	V
5	99	Piano 2	14	1	Dir X	2.5	101.5	27.7	-41327	-6735.8	0.0	-	-	0.0	1.75	V
					Dir Y	2.5	60.1	27.7	-41327	0.0	-8896.1	41327.2	11812.5	-	2.37	V
6	122	Piano 3	14	1	Dir X	2.5	29.3	39.3	-	-	-	-	-	-	-	V
					Dir Y	2.5	17.4	39.3	20466.0	-	-	-	-	-	-	V
7	74	Piano 1	15	1	Dir X	2.5	32.9	32.2	-30528	-2627.2	0.0	-	-	0.0	4.11	V
					Dir Y	2.5	18.3	32.2	30528.0	-	-	30529.0	10797.3	-	-	V
8	75	Piano 1	16	1	Dir X	2.5	43.9	49.8	-	-	-	-	-	-	-	V
					Dir Y	2.5	26.3	49.8	12724.0	-	-	-	-	-	-	V
9	76	Piano 1	17	2	Dir X	2.5	19.7	25.3	-	-	-	-	-	-	-	V
					Dir Y	2.5	32.8	25.3	49409.0	0.0	1390.9	-	0.0	12512.0	9.00	V
10	77	Piano	18	2	Dir X	2.5	19.7	29.1	-	-	-	-	-	-	-	V



		1							37454.0							
					Dir Y	2.5	32.9	29.1	-37454	0.0	1992.1	-	0.0	11457.4	5.75	V
									-37454.5			37454.5				
<b>11</b>	78	Piano 1	19	2	Dir X	2.5	19.7	31.8	-	-	-	-	-	-	-	V
									31335.0							
					Dir Y	2.5	32.8	31.8	-31335	0.0	-1076.7	-	0.0	-	10.10	V
									-31336.0			31336.0		10875.8		
<b>13</b>	100	Piano 2	24	1	Dir X	2.5	56.7	23.4	-57933	4485.9	0.0	-	16503.6	0.0	3.68	V
									-57933.3			57933.3				
					Dir Y	2.5	34.1	23.4	-57933	0.0	-7671.1	-	0.0	-	3.39	V
									-57933.8			57933.8		26001.0		
<b>14</b>	123	Piano 3	24	1	Dir X	2.5	29.3	32.8	-	-	-	-	-	-	-	V
									29317.0			-		-		
					Dir Y	2.5	17.3	32.8	-	-	-	-	-	-	-	V
									29317.0			-		-		
<b>15</b>	81	Piano 1	25	2	Dir X	2.5	18.9	26.2	-	-	-	-	-	-	-	V
									46109.0			-		-		
					Dir Y	2.5	32.9	26.2	-46109	0.0	-1634.1	-	0.0	-	7.49	V
									-46109.2			46109.2		12236.1		
<b>16</b>	101	Piano 2	25	2	Dir X	2.5	33.1	33.0	-28966	2946.6	0.0	-	23205.1	0.0	7.88	V
									-28966.5			28966.5				
					Dir Y	2.5	57.2	33.0	-28966	0.0	-3743.8	-	0.0	-	3.75	V
									-28966.7			28966.7		14038.6		
<b>17</b>	124	Piano 3	25	2	Dir X	2.5	16.9	49.0	-	-	-	-	-	-	-	V
									13138.0			-		-		
					Dir Y	2.5	29.3	49.0	-	-	-	-	-	-	-	V
									13138.0			-		-		
<b>18</b>	82	Piano 1	27	2	Dir X	2.5	19.7	27.4	-	-	-	-	-	-	-	V
									42087.0			-		-		
					Dir Y	2.5	32.8	27.4	-42087	0.0	1343.4	-	0.0	11880.8	8.84	V
									-42087.1			42086.1				
<b>19</b>	102	Piano 2	27	2	Dir X	2.5	34.3	32.9	-29134	4767.5	0.0	-	19151.1	0.0	4.02	V
									-29133.8			29133.8				
					Dir Y	2.5	56.9	32.9	-29134	0.0	3674.6	-	0.0	10660.8	2.90	V
									-29134.2			29134.2				
<b>20</b>	125	Piano 3	27	2	Dir X	2.5	17.6	47.2	-	-	-	-	-	-	-	V
									14193.0			-		-		
					Dir Y	2.5	29.1	47.2	-	-	-	-	-	-	-	V
									14193.0			-		-		
<b>21</b>	83	Piano 1	31	2	Dir X	2.5	19.3	21.4	-	-	-	-	-	-	-	V
									68718.0			-		-		
					Dir Y	2.5	32.9	21.4	-68718	0.0	2167.9	-	0.0	13511.9	6.23	V
									-68718.5			68718.5				
<b>22</b>	103	Piano 2	31	2	Dir X	2.5	33.7	37.0	-	-	-	-	-	-	-	V
									23148.0			-		-		
					Dir Y	2.5	57.2	37.0	-23148	0.0	-3301.0	-	0.0	-	4.08	V
									-23148.5			23148.5		13456.9		
<b>23</b>	126	Piano 3	31	2	Dir X	2.5	17.3	53.8	-	-	-	-	-	-	-	V
									10934.0			-		-		
					Dir Y	2.5	29.3	53.8	-	-	-	-	-	-	-	V
									10934.0			-		-		
<b>24</b>	84	Piano 1	32	2	Dir X	2.5	19.7	20.0	-	-	-	-	-	-	-	V
									79376.0			-		-		
					Dir Y	2.5	32.9	20.0	-79376	0.0	-1931.8	-	0.0	-	7.20	V
									-79375.5			79375.5		13913.8		
<b>25</b>	104	Piano 2	32	2	Dir X	2.5	34.2	28.1	-40134	-4598.4	0.0	-	-	0.0	4.54	V
									-40134.7			40134.7		20885.1		
					Dir Y	2.5	57.2	28.1	-40134	0.0	3759.3	-	0.0	11704.1	3.11	V
									-40133.5			40133.5				
<b>26</b>	127	Piano 3	32	2	Dir X	2.5	17.5	38.6	-	-	-	-	-	-	-	V
									21176.0			-		-		
					Dir Y	2.5	29.3	38.6	-	-	-	-	-	-	-	V
									21176.0			-		-		
<b>27</b>	85	Piano 1	34	2	Dir X	2.5	18.2	29.1	-	-	-	-	-	-	-	V
									37334.0			-		-		
					Dir Y	2.5	32.9	29.1	-37334	0.0	-2522.9	-	0.0	-	4.54	V
									-37334.4			37334.4		11446.2		

**4.1.1.1.5 Verifiche SLV - Controllo Armatura Nodo.**

Pilastro	: numerazione interna del pilastro;
Asta	: numerazione interna dell'asta;
Imp.	: impalcato al quale appartiene l'asta considerata;
Filo	: filo fisso al quale appartiene l'asta considerata;
Tipo Sez.	: tipo di sezione dell'asta considerata;
Pos.	: Posizione misurata lungo l'asse dell'asta
i	: passo staffe;
Ø	: diametro delle staffe;
Bj	: larghezza utile del nodo;
R1	: $n_{st,min} \cdot A_{st} / \text{passo} \cdot b_j$
R2	: $0.05 \cdot f_{ck} / f_{yk}$
Esito	: $(n_{st} \cdot A_{st} / i \cdot b_j) \geq (0.05 \cdot f_{ck} / f_{yk})$

Vedi tabella 5.I

Pilastro	Asta	Imp.	Filo	Tipo Sez.	Pos.	i [cm]	Ø [mm]	Bj [cm]	R1	R2	Esito
2	98	Piano 2	13	1	Testa	4.0	10	65.0	0.006042	0.003556	V
3	121	Piano 3	13	1	Testa	4.0	10	65.0	0.006042	0.003556	V
5	99	Piano 2	14	1	Testa	4.0	10	65.0	0.006042	0.003556	V
6	122	Piano 3	14	1	Testa	4.0	10	65.0	0.006042	0.003556	V
7	74	Piano 1	15	1	Testa	5.0	8	50.0	0.004021	0.003556	V
8	75	Piano 1	16	1	Testa	6.0	8	45.0	0.003723	0.003556	V
9	76	Piano 1	17	2	Testa	6.0	8	45.0	0.003723	0.003556	V
10	77	Piano 1	18	2	Testa	6.0	8	45.0	0.003723	0.003556	V
11	78	Piano 1	19	2	Testa	6.0	8	45.0	0.003723	0.003556	V
12	79	Piano 1	24	1	Testa	6.0	8	45.0	0.003723	0.003556	V
13	100	Piano 2	24	1	Testa	4.0	10	65.0	0.006042	0.003556	V
14	123	Piano 3	24	1	Testa	4.0	10	65.0	0.006042	0.003556	V
15	81	Piano 1	25	2	Testa	6.0	8	45.0	0.003723	0.003556	V
16	101	Piano 2	25	2	Testa	6.0	8	45.0	0.003723	0.003556	V
17	124	Piano 3	25	2	Testa	6.0	8	45.0	0.003723	0.003556	V
18	82	Piano 1	27	2	Testa	6.0	8	45.0	0.003723	0.003556	V
19	102	Piano 2	27	2	Testa	6.0	8	45.0	0.003723	0.003556	V
20	125	Piano 3	27	2	Testa	6.0	8	45.0	0.003723	0.003556	V
21	83	Piano 1	31	2	Testa	6.0	8	45.0	0.003723	0.003556	V
22	103	Piano 2	31	2	Testa	6.0	8	45.0	0.003723	0.003556	V
23	126	Piano 3	31	2	Testa	6.0	8	45.0	0.003723	0.003556	V
24	84	Piano 1	32	2	Testa	6.0	8	45.0	0.003723	0.003556	V
25	104	Piano 2	32	2	Testa	6.0	8	45.0	0.003723	0.003556	V
26	127	Piano 3	32	2	Testa	6.0	8	45.0	0.003723	0.003556	V
27	85	Piano 1	34	2	Testa	6.0	8	45.0	0.003723	0.003556	V

Controllo eseguito in base al punto 7.4.6.2.3 del D.M. 14/01/2008.

**4.1.1.1.6 Verifiche SLV - Resistenza massima a compressione sezione cls.**

Pilastro	: numerazione interna del pilastro;
Asta	: numerazione interna dell'asta;
Imp.	: impalcato al quale appartiene l'asta considerata;
Filo	: filo fisso al quale appartiene l'asta considerata;
Tipo Sez.	: tipo di sezione dell'asta considerata;
Cop.	: distanza tra la superficie esterna dell'armatura più prossima alla superficie del calcestruzzo e la superficie stessa del calcestruzzo;
Area Sezione	: area della sezione trasversale;
NEd	: sforzo normale a compressione massimo di calcolo;
NRd	: resistenza massima a compressione della sezione di solo calcestruzzo;
Esito	: Esito della verifica : V = VERIFICATA; : NV = NON VERIFICATA;

Tabella 6.I

Pilastro	Asta	Imp.	Filo	Tipo Sez.	Cop. [cm]	Area Sezione [cm <sup>2</sup> ]	NEd [daN]	NRd [daN]	Esito
1	70	Piano 1	13	1	2.5	1500	-12594	-176800	V
2	98	Piano 2	13	1	2.5	1500	-36622	-176800	V
3	121	Piano 3	13	1	2.5	1500	-20296	-176800	V
4	72	Piano 1	14	1	2.5	1500	-13943	-176800	V
5	99	Piano 2	14	1	2.5	1500	-41327	-176800	V
6	122	Piano 3	14	1	2.5	1500	-20466	-176800	V
7	74	Piano 1	15	1	2.5	1500	-30528	-176800	V
8	75	Piano 1	16	1	2.5	1500	-12724	-176800	V
9	76	Piano 1	17	2	2.5	1500	-49409	-176800	V
10	77	Piano 1	18	2	2.5	1500	-37454	-176800	V
11	78	Piano 1	19	2	2.5	1500	-31335	-176800	V
12	79	Piano 1	24	1	2.5	1500	-25404	-176800	V
13	100	Piano 2	24	1	2.5	1500	-57933	-176800	V
14	123	Piano 3	24	1	2.5	1500	-29317	-176800	V
15	81	Piano 1	25	2	2.5	1500	-46109	-176800	V
16	101	Piano 2	25	2	2.5	1500	-28966	-176800	V
17	124	Piano 3	25	2	2.5	1500	-13138	-176800	V
18	82	Piano 1	27	2	2.5	1500	-42087	-176800	V
19	102	Piano 2	27	2	2.5	1500	-29134	-176800	V
20	125	Piano 3	27	2	2.5	1500	-14193	-176800	V
21	83	Piano 1	31	2	2.5	1500	-68718	-176800	V
22	103	Piano 2	31	2	2.5	1500	-23148	-176800	V
23	126	Piano 3	31	2	2.5	1500	-10934	-176800	V
24	84	Piano 1	32	2	2.5	1500	-79376	-176800	V
25	104	Piano 2	32	2	2.5	1500	-40134	-176800	V
26	127	Piano 3	32	2	2.5	1500	-21176	-176800	V
27	85	Piano 1	34	2	2.5	1500	-37334	-176800	V

#### 4.1.1.1.7 Verifiche SLD - Flessioni Composte Rette

Pilastro : numerazione interna del pilastro;  
 Asta : numerazione interna dell'asta;  
 Imp. : impalcato al quale appartiene l'asta considerata;  
 Filo : filo fisso al quale appartiene l'asta considerata;  
 Tipo Sez. : tipo di sezione dell'asta considerata;  
 Pos. : Posizione misurata lungo l'asse dell'asta

Azioni Sollecitanti:

$N_{sd}$  : Sforzo Normale sollecitante;

$M_{sdXZ}$  : valore del Momento Flettente X-Z sollecitante di calcolo;  
 $M_{sdXY}$  : valore del Momento Flettente X-Y sollecitante di calcolo;

Azioni Resistenti:

$N_{Rd}$  : Sforzo Normale resistente;  
 $M_{RdXZ}$  : valore del Momento Flettente X-Z resistente di calcolo;  
 $M_{RdXY}$  : valore del Momento Flettente X-Y resistente di calcolo;

S : valore del coefficiente di sicurezza minimo della sezione;

Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;  
 : NV = NON VERIFICATA;

Tabella 7.I

Pilastro	Asta	Imp.	Filo	Tipo Sez.	Pos.	Azioni Sollecitanti			Azioni Resistenti			S	Esito
						Nsd [daN]	Msdxz [daNm]	Msdxy [daNm]	Nrd [daN]	Mrdxz [daNm]	Mrdxy [daNm]		
1	70	Piano 1	13	1	Testa	-6877	325	0	-6876	6783	0	20.86	V
						-6877	0	3547	-6877	0	11960	3.37	V
1	70	Piano 1	13	1	Piede	-5167	759	0	-5167	6646	0	8.76	V
						-5686	0	-558	-5686	0	-11790	21.11	V
2	98	Piano 2	13	1	Testa	-21734	332	0	-21734	7937	0	23.92	V
						-17702	0	-3286	-17702	0	-13475	4.10	V
2	98	Piano 2	13	1	Piede	-22833	500	0	-22833	8020	0	16.03	V
						-19805	0	3591	-19805	0	13764	3.83	V
3	121	Piano 3	13	1	Testa	-12300	2303	0	-12299	7210	0	3.13	V
						-10645	0	-4492	-10645	0	-12493	2.78	V
3	121	Piano 3	13	1	Piede	-12067	-1818	0	-12066	-7192	0	3.96	V
						-11582	0	3937	-11582	0	12624	3.21	V
4	72	Piano 1	14	1	Testa	-7359	322	0	-7359	6821	0	21.19	V
						-9723	0	3314	-9724	0	12363	3.73	V
4	72	Piano 1	14	1	Piede	-6092	589	0	-6092	6720	0	11.41	V
						-5824	0	566	-5824	0	11810	20.85	V
5	99	Piano 2	14	1	Testa	-26663	610	0	-26665	8308	0	13.63	V
						-19320	0	2910	-19320	0	13698	4.71	V
5	99	Piano 2	14	1	Piede	-21753	633	0	-21752	7938	0	12.54	V
						-29096	0	3350	-29095	0	15019	4.48	V
6	122	Piano 3	14	1	Testa	-11990	2460	0	-11990	7186	0	2.92	V
						-10283	0	3395	-10283	0	12442	3.66	V
6	122	Piano 3	14	1	Piede	-12928	-2136	0	-12930	-7260	0	3.40	V
						-11220	0	-2798	-11221	0	-12574	4.49	V
7	74	Piano 1	15	1	Testa	-20540	1391	0	-20540	7846	0	5.64	V
						-17086	0	457	-17086	0	13390	29.30	V
7	74	Piano 1	15	1	Piede	-17228	-812	0	-17227	-7592	0	9.35	V
						-17705	0	-638	-17705	0	-13476	21.11	V
8	75	Piano 1	16	1	Testa	-8315	759	0	-8314	6897	0	9.09	V
						-6655	0	671	-6653	0	11928	17.79	V
8	75	Piano 1	16	1	Piede	-7663	-555	0	-7663	-6845	0	12.33	V
						-7656	0	684	-7656	0	12070	17.63	V
9	76	Piano 1	17	2	Testa	-26271	1168	0	-26271	14641	0	12.54	V
						-26454	0	-317	-26452	0	-8292	26.13	V
9	76	Piano 1	17	2	Piede	-27809	989	0	-27809	14847	0	15.01	V
						-27073	0	321	-27071	0	8338	26.01	V
10	77	Piano 1	18	2	Testa	-20948	-707	0	-20948	-13920	0	19.69	V
						-25277	0	-867	-25278	0	-8204	9.46	V
10	77	Piano 1	18	2	Piede	-21566	1013	0	-21566	14005	0	13.82	V
						-20816	0	400	-20816	0	7867	19.65	V
11	78	Piano 1	19	2	Testa	-17812	-949	0	-17812	-13491	0	14.22	V
						-17604	0	333	-17603	0	7621	22.90	V
11	78	Piano 1	19	2	Piede	-18431	779	0	-18431	13576	0	17.42	V
						-17490	0	98	-17492	0	7613	77.67	V
12	79	Piano 1	24	1	Testa	-12393	332	0	-12394	7218	0	21.73	V
						-12916	0	-1361	-12917	0	-12811	9.41	V
12	79	Piano 1	24	1	Piede	-14484	-837	0	-14485	-7381	0	8.82	V
						-14484	0	2051	-14485	0	13030	6.35	V
13	100	Piano	24	1	Testa	-24759	-944	0	-24758	-10905	0	11.55	V

		2											
						-24759	0	3994	-24759	0	18592	4.65	V
13	100	Piano 2	24	1	Piede	-26769	780	0	-26769	11053	0	14.18	V
						-26769	0	-3002	-26770	0	-18828	6.27	V
14	123	Piano 3	24	1	Testa	-14191	-1645	0	-14188	-10119	0	6.15	V
						-13308	0	6390	-13307	0	17227	2.70	V
14	123	Piano 3	24	1	Piede	-15129	1658	0	-15128	10190	0	6.14	V
						-14246	0	-6147	-14246	0	-17340	2.82	V
15	81	Piano 1	25	2	Testa	-25596	529	0	-25596	14550	0	27.48	V
						-26684	0	621	-26683	0	8309	13.38	V
15	81	Piano 1	25	2	Piede	-26201	1686	0	-26201	14632	0	8.68	V
						-25075	0	496	-25075	0	8189	16.51	V
16	101	Piano 2	25	2	Testa	-12571	-873	0	-12572	-17138	0	19.62	V
						-11081	0	1576	-11082	0	9885	6.27	V
16	101	Piano 2	25	2	Piede	-16977	-1445	0	-16978	-17668	0	12.23	V
						-13091	0	-1346	-13092	0	-10037	7.46	V
17	124	Piano 3	25	2	Testa	-5537	-2234	0	-5537	-11769	0	5.27	V
						-4801	0	2150	-4800	0	6617	3.08	V
17	124	Piano 3	25	2	Piede	-6475	1607	0	-6475	11902	0	7.40	V
						-5738	0	-2230	-5737	0	-6692	3.00	V
18	82	Piano 1	27	2	Testa	-27699	1464	0	-27699	14833	0	10.13	V
						-27176	0	-350	-27177	0	-8346	23.83	V
18	82	Piano 1	27	2	Piede	-24990	1620	0	-24989	14469	0	8.93	V
						-25513	0	-166	-25515	0	-8222	49.56	V
19	102	Piano 2	27	2	Testa	-15562	2199	0	-15562	13180	0	5.99	V
						-18862	0	1236	-18863	0	7718	6.24	V
19	102	Piano 2	27	2	Piede	-17572	-2763	0	-17571	-13457	0	4.87	V
						-16916	0	1202	-16915	0	7568	6.30	V
20	125	Piano 3	27	2	Testa	-8378	3053	0	-8378	12173	0	3.99	V
						-8942	0	1387	-8942	0	6947	5.01	V
20	125	Piano 3	27	2	Piede	-8321	-2181	0	-8322	-12165	0	5.58	V
						-9880	0	-1117	-9881	0	-7021	6.29	V
21	83	Piano 1	31	2	Testa	-43439	-1232	0	-43439	-16891	0	13.72	V
						-38424	0	-530	-38424	0	-9170	17.30	V
21	83	Piano 1	31	2	Piede	-43747	1003	0	-43747	16930	0	16.87	V
						-38728	0	408	-38730	0	9192	22.54	V
22	103	Piano 2	31	2	Testa	-15829	-2135	0	-15828	-17531	0	8.21	V
						-10654	0	-1031	-10657	0	-9852	9.55	V
22	103	Piano 2	31	2	Piede	-17839	2364	0	-17839	17771	0	7.52	V
						-12664	0	1365	-12661	0	10004	7.33	V
23	126	Piano 3	31	2	Testa	-6931	-2692	0	-6932	-11967	0	4.45	V
						-4944	0	-1547	-4946	0	-6629	4.29	V
23	126	Piano 3	31	2	Piede	-7894	2011	0	-7895	12104	0	6.02	V
						-5882	0	1268	-5883	0	6704	5.29	V
24	84	Piano 1	32	2	Testa	-47276	-743	0	-47276	-17379	0	23.40	V
						-47264	0	364	-47263	0	9795	26.90	V
24	84	Piano 1	32	2	Piede	-48649	-795	0	-48649	-17552	0	22.09	V
						-47895	0	168	-47895	0	9838	58.49	V
25	104	Piano 2	32	2	Testa	-23766	-1932	0	-23765	-14303	0	7.40	V
						-24195	0	630	-24193	0	8122	12.90	V
25	104	Piano 2	32	2	Piede	-25776	2094	0	-25775	14575	0	6.96	V
						-26010	0	-858	-26008	0	-8259	9.62	V
26	127	Piano 3	32	2	Testa	-11989	-1743	0	-11988	-12681	0	7.28	V
						-11701	0	-585	-11702	0	-7164	12.25	V
26	127	Piano 3	32	2	Piede	-12926	1421	0	-12927	12813	0	9.01	V
						-12638	0	413	-12639	0	7237	17.51	V
27	85	Piano 1	34	2	Testa	-20228	235	0	-20229	13822	0	58.93	V
						-25187	0	1225	-25187	0	8197	6.69	V
27	85	Piano 1	34	2	Piede	-20847	-600	0	-20847	-13907	0	23.17	V
						-21014	0	-329	-21014	0	-7882	23.97	V

**4.1.1.1.8 Verifiche SLD - Taglio.**

- Pilastro : numerazione interna del pilastro;  
 Asta : numerazione interna dell'asta;  
 Imp. : impalcato al quale appartiene l'asta considerata;  
 Filo : filo fisso al quale appartiene l'asta considerata;  
 Tipo Sez. : tipo di sezione dell'asta considerata;  
 Blocco:  
     1 : tratto (iniziale) nel quale le staffe vengono mantenute costanti;  
     2 : tratto (mediano) nel quale le staffe vengono mantenute costanti;  
     3 : tratto (finale) nel quale le staffe vengono mantenute costanti;  
 Cop. : distanza tra la superficie esterna dell'armatura più prossima alla superficie del calcestruzzo e la superficie  
     stessa del calcestruzzo;  
 cot( $\theta$ ) : cotangente dell'angolo  $\theta$ ;  
 Tagli Sollecitanti:  
      $V_{sdXZ}$  : valore del Taglio X-Z sollecitante di calcolo;  
      $V_{sdXY}$  : valore del Taglio X-Y sollecitante di calcolo;  
 Tagli Resistenti:  
      $V_{rdXZ}$  : valore del Taglio X-Z resistente di calcolo;  
      $V_{rdXY}$  : valore del Taglio X-Y resistente di calcolo;  
 $\phi$  : diametro della staffa;  
 Nbr\_X : numero di bracci di cui è composta la staffa in direzione X;  
 Nbr\_Y : numero di bracci di cui è composta la staffa in direzione Y;  
 $D_{Staffe}$  : interasse tra le staffe;  
 $L_{TR}$  : lunghezza dei tratti per cui si ha  $D_{Staffe}$ ;  
 $S_{XY}$  : coefficiente di sicurezza relativo a  $V_{sdXY}$   
 $S_{XZ}$  : coefficiente di sicurezza relativo a  $V_{sdXZ}$   
 Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;  
           : NV = NON VERIFICATA;

Tabella 8.I

Pilastro	Asta	Imp.	Filo	Tipo Sez.	Blocco	Cop. [cm]	cot( $\theta$ )	Tagli Sollecitanti		Tagli Resistenti		$\phi$ [mm]	Nbr_X	Nbr_Y	$D_{Staffe}$ [cm]	Ltr [cm]	$S_{XY}$	$S_{XZ}$	Esito
								$V_{sdxy}$ [daN]	$V_{sdxz}$ [daN]	$V_{rdxy}$ [daN]	$V_{rdsz}$ [daN]								
1	70	Piano 1	13	1	1	2.5	2.5	4664.88	332.74	59430.72	43938.31	8	2	2	6	50	12.74	132.05	V
					2	2.5	2.5	4664.88	332.74	24589.74	13875.26	8	2	2	19	90	5.27	41.70	V
					3	2.5	2.5	1323.64	319.08	58980.20	43938.31	8	2	2	6	50	44.56	137.70	V
2	98	Piano 2	13	1	1	2.5	2.5	1225.95	128.23	61696.11	43938.31	8	2	2	6	89	50.33	342.66	V
					2	2.5	2.5	1225.95	128.23	24589.74	13875.26	8	2	2	19	357	20.06	108.21	V
					3	2.5	2.5	1225.95	128.23	61945.87	43938.31	8	2	2	6	89	50.53	342.66	V
3	121	Piano 3	13	1	1	2.5	2.5	3371.75	1648.01	60015.94	43938.31	8	2	2	6	50	17.80	26.66	V
					2	2.5	2.5	3371.75	1648.01	24589.74	13875.26	8	2	2	19	150	7.29	8.42	V
					3	2.5	2.5	3371.75	1648.01	60122.78	43938.31	8	2	2	6	50	17.83	26.66	V
4	72	Piano 1	14	1	1	2.5	2.5	4205.03	330.96	59543.65	43938.31	8	2	2	6	50	14.16	132.76	V
					2	2.5	2.5	4205.03	330.96	24589.74	13875.26	8	2	2	19	90	5.85	41.92	V
					3	2.5	2.5	1270.93	188.37	58993.29	43938.31	8	2	2	6	50	46.42	233.26	V
5	99	Piano 2	14	1	1	2.5	2.5	1030.24	177.90	62055.64	43938.31	8	2	2	6	89	60.23	246.99	V
					2	2.5	2.5	1030.24	177.90	24589.74	13875.26	8	2	2	19	357	23.87	78.00	V
					3	2.5	2.5	1030.24	177.90	62305.38	43938.31	8	2	2	6	89	60.48	246.99	V
6	122	Piano 3	14	1	1	2.5	2.5	2476.03	1838.45	60046.41	43938.31	8	2	2	6	50	24.25	23.90	V
					2	2.5	2.5	2476.03	1838.45	24589.74	13875.26	8	2	2	19	150	9.93	7.55	V
					3	2.5	2.5	2476.03	1838.45	60153.25	43938.31	8	2	2	6	50	24.29	23.90	V
7	74	Piano 1	15	1	1	2.5	2.5	663.63	1314.91	61132.93	43938.31	8	2	2	6	140	92.12	33.42	V
8	75	Piano 1	16	1	1	2.5	2.5	330.51	799.64	59391.57	43938.31	8	2	2	6	140	179.70	54.95	V
9	76	Piano 1	17	2	1	2.5	2.5	386.51	885.17	43938.31	62972.85	8	2	2	6	140	113.68	71.14	V
10	77	Piano 1	18	2	1	2.5	2.5	753.69	1042.35	43938.31	61807.71	8	2	2	6	140	58.30	59.30	V
11	78	Piano 1	19	2	1	2.5	2.5	246.66	1047.34	43938.31	61219.98	8	2	2	6	140	178.14	58.45	V
12	79	Piano 1	24	1	1	2.5	2.5	1962.67	702.74	60731.08	43938.31	8	2	2	6	140	30.94	62.52	V
13	100	Piano 2	24	1	1	2.5	2.5	1304.93	321.37	64002.79	43938.31	8	2	2	6	89	49.05	136.72	V
					2	2.5	2.5	1304.93	321.37	24589.74	13875.26	8	2	2	19	357	18.84	43.18	V

					3	2.5	2.5	1304.93	321.37	64241.42	43938.31	8	2	2	6	89	49.23	136.72	V
14	123	Piano 3	24	1	1	2.5	2.5	5014.66	1321.05	60924.94	43938.31	8	2	2	6	50	12.15	33.26	V
					2	2.5	2.5	5014.66	1321.05	24589.74	13875.26	8	2	2	19	150	4.90	10.50	V
					3	2.5	2.5	5014.66	1321.05	61031.78	43938.31	8	2	2	6	50	12.17	33.26	V
15	81	Piano 1	25	2	1	2.5	2.5	383.32	1032.31	43938.31	62900.19	8	2	2	6	140	114.63	60.93	V
16	101	Piano 2	25	2	1	2.5	2.5	545.04	377.03	43938.31	61129.67	8	2	2	6	89	80.61	162.14	V
					2	2.5	2.5	545.04	377.03	13875.26	24589.74	8	2	2	19	357	25.46	65.22	V
					3	2.5	2.5	545.04	377.03	43938.31	61368.29	8	2	2	6	89	80.61	162.77	V
17	124	Piano 3	25	2	1	2.5	2.5	1752.28	1521.72	43938.31	59464.66	8	2	2	6	50	25.07	39.08	V
					2	2.5	2.5	1752.28	1521.72	13875.26	24589.74	8	2	2	19	150	7.92	16.16	V
					3	2.5	2.5	1752.28	1521.72	43938.31	59571.51	8	2	2	6	50	25.07	39.15	V
18	82	Piano 1	27	2	1	2.5	2.5	304.79	582.30	43938.31	62333.54	8	2	2	6	140	144.16	107.05	V
19	102	Piano 2	27	2	1	2.5	2.5	456.19	925.42	43938.31	60916.39	8	2	2	6	89	96.31	65.83	V
					2	2.5	2.5	456.19	925.42	13875.26	24589.74	8	2	2	19	357	30.42	26.57	V
					3	2.5	2.5	456.19	925.42	43938.31	61155.01	8	2	2	6	89	96.31	66.08	V
20	125	Piano 3	27	2	1	2.5	2.5	1001.16	2053.27	43938.31	59435.36	8	2	2	6	50	43.89	28.95	V
					2	2.5	2.5	1001.16	2053.27	13875.26	24589.74	8	2	2	19	150	13.86	11.98	V
					3	2.5	2.5	1001.16	2053.27	43938.31	59542.19	8	2	2	6	50	43.89	29.00	V
21	83	Piano 1	31	2	1	2.5	2.5	571.88	1349.12	43938.31	64915.43	8	2	2	6	140	76.83	48.12	V
22	103	Piano 2	31	2	1	2.5	2.5	445.40	838.99	43938.31	60421.47	8	2	2	6	89	98.65	72.02	V
					2	2.5	2.5	445.40	838.99	13875.26	24589.74	8	2	2	19	357	31.15	29.31	V
					3	2.5	2.5	445.40	838.99	43938.31	60660.09	8	2	2	6	89	98.65	72.30	V
23	126	Piano 3	31	2	1	2.5	2.5	1125.98	1833.31	43938.31	59147.11	8	2	2	6	50	39.02	32.26	V
					2	2.5	2.5	1125.98	1833.31	13875.26	24589.74	8	2	2	19	150	12.32	13.41	V
					3	2.5	2.5	1125.98	1833.31	43938.31	59253.95	8	2	2	6	50	39.02	32.32	V
24	84	Piano 1	32	2	1	2.5	2.5	246.04	675.89	43938.31	65986.73	8	2	2	6	140	178.58	97.63	V
25	104	Piano 2	32	2	1	2.5	2.5	277.54	751.02	43938.31	61873.23	8	2	2	6	89	158.31	82.39	V
					2	2.5	2.5	277.54	751.02	13875.26	24589.74	8	2	2	19	357	49.99	32.74	V
					3	2.5	2.5	277.54	751.02	43938.31	62111.84	8	2	2	6	89	158.31	82.70	V
26	127	Piano 3	32	2	1	2.5	2.5	398.51	1265.40	43938.31	60084.02	8	2	2	6	50	110.26	47.48	V
					2	2.5	2.5	398.51	1265.40	13875.26	24589.74	8	2	2	19	150	34.82	19.43	V
					3	2.5	2.5	398.51	1265.40	43938.31	60190.86	8	2	2	6	50	110.26	47.57	V
27	85	Piano 1	34	2	1	2.5	2.5	928.94	505.92	43938.31	61794.89	8	2	2	6	140	47.30	122.14	V

#### 4.1.1.1.9 Verifiche SLE - Stato Tensionale.

Pil. : numerazione interna del pilastro;  
 Asta : numerazione interna dell'asta;  
 Imp. : impalcato al quale appartiene l'asta considerata;  
 Filo : filo fisso al quale appartiene l'asta considerata;  
 Tipo Sez. : tipo di sezione dell'asta considerata;  
 Comb : tipo di combinazione a cui la verifica è riferita;  
 Pos. : Posizione misurata lungo l'asse dell'asta  
 Cop. : distanza tra la superficie esterna dell'armatura più prossima alla superficie del calcestruzzo e la superficie  
 stessa del calcestruzzo;

Azioni Sollecitanti:

$N_{sd}$  : Sforzo Normale sollecitante;  
 $M_{sdXZ}$  : valore del Momento Flettente X-Z sollecitante di calcolo;  
 $M_{sdXY}$  : valore del Momento Flettente X-Y sollecitante di calcolo;

Tensioni:

$\sigma_c$  : tensioni d'esercizio del calcestruzzo;  
 $\sigma_s$  : tensioni d'esercizio dell'acciaio;

Tensioni Limite:

$\sigma_{c,lim}$  : tensioni limite del calcestruzzo;  
 $\sigma_{s,lim}$  : tensioni limite dell'acciaio;

S : valore del coefficiente di sicurezza minimo della sezione;

Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;  
 : NV = NON VERIFICATA;

Tabella 9.I

Pil	Asta	Imp.	Filo	Tipo Sez.	Comb	Pos.	Cop. [cm]	Azioni Sollecitanti			Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
								Nsd [daN]	Msdxz [daNm]	Msdxy [daNm]	$\sigma_c$ [daN/cm²]	$\sigma_s$ [daN/cm²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm²]		
1	70	Piano 1	13	1	Caratt.	Testa	2.5	-8950	179.85	388.80	9.64	130.17	192.00	3600.00	19.93	V
						Piede	2.5	-6078	757.62	-387.62	18.55	211.79	192.00	3600.00	10.35	V
					Q.Perm.	Testa	2.5	-7949.00	159.79	316.71	8.38	113.33	144.00	3600.00	17.19	V
						Piede	2.5	-5426.00	678.63	-344.19	16.59	189.29	144.00	3600.00	8.68	V
2	98	Piano 2	13	1	Caratt.	Testa	2.5	-23988	82.06	-501.15	17.89	256.78	192.00	3600.00	10.73	V
						Piede	2.5	-26092	188.45	400.62	19.65	279.84	192.00	3600.00	9.77	V
					Q.Perm.	Testa	2.5	-	54.98	-423.26	15.51	223.50	144.00	3600.00	9.28	V
						Piede	2.5	-	168.56	326.73	17.37	247.74	144.00	3600.00	8.29	V
								23335.00								
3	121	Piano 3	13	1	Caratt.	Testa	2.5	-13355	1900.08	-	63.02	-841.34	192.00	3600.00	3.05	V
						Piede	2.5	-14067	-	2119.94	47.96	567.92	192.00	3600.00	4.00	V
					Q.Perm.	Testa	2.5	-	1607.78	-	53.18	-685.49	144.00	3600.00	2.71	V
						Piede	2.5	-	-	1771.97	39.76	475.24	144.00	3600.00	3.62	V
								11856.00	1153.00							
4	72	Piano 1	14	1	Caratt.	Testa	2.5	-9856	129.09	263.81	8.79	121.78	192.00	3600.00	21.84	V
						Piede	2.5	-6116	591.80	417.59	15.22	181.55	192.00	3600.00	12.62	V
					Q.Perm.	Testa	2.5	-8485.00	116.99	237.37	7.70	106.37	144.00	3600.00	18.71	V
						Piede	2.5	-5360.00	527.10	369.88	13.56	161.34	144.00	3600.00	10.62	V
5	99	Piano 2	14	1	Caratt.	Testa	2.5	-27144	269.42	596.81	22.42	314.49	192.00	3600.00	8.57	V
						Piede	2.5	-29248	129.53	261.71	19.92	288.71	192.00	3600.00	9.64	V
					Q.Perm.	Testa	2.5	-	215.65	464.94	18.68	263.01	144.00	3600.00	7.71	V
						Piede	2.5	-	122.40	236.29	17.39	251.45	144.00	3600.00	8.28	V
								23156.00								
6	122	Piano 3	14	1	Caratt.	Testa	2.5	-13467	2104.30	2040.84	64.12	-884.57	192.00	3600.00	2.99	V
						Piede	2.5	-14404	-	-	56.27	-662.02	192.00	3600.00	3.41	V
					Q.Perm.	Testa	2.5	-	1732.87	1672.37	52.51	-707.53	144.00	3600.00	2.74	V
						Piede	2.5	-	-	-	46.10	531.52	144.00	3600.00	3.12	V
								11431.00	1509.88	1607.03						
7	74	Piano 1	15	1	Caratt.	Testa	2.5	-20913	1418.38	127.25	29.36	369.37	192.00	3600.00	6.54	V
						Piede	2.5	-21531	-793.95	-232.70	22.74	300.98	192.00	3600.00	8.44	V
					Q.Perm.	Testa	2.5	-	1135.38	189.00	24.17	304.13	144.00	3600.00	5.96	V
						Piede	2.5	-	-639.97	-259.91	18.83	248.97	144.00	3600.00	7.65	V
								16802.00	17421.00							
8	75	Piano 1	16	1	Caratt.	Testa	2.5	-8452	774.22	689.42	21.25	255.33	192.00	3600.00	9.04	V
						Piede	2.5	-9070	-572.76	400.61	14.77	186.24	192.00	3600.00	13.00	V
					Q.Perm.	Testa	2.5	-6846.00	600.69	478.38	15.85	191.73	144.00	3600.00	9.09	V
						Piede	2.5	-7465.00	-438.60	404.85	12.26	155.32	144.00	3600.00	11.74	V
9	76	Piano 1	17	2	Caratt.	Testa	2.5	-34104	971.26	-311.97	29.28	409.62	192.00	3600.00	6.56	V
						Piede	2.5	-34723	322.44	253.01	24.83	355.81	192.00	3600.00	7.73	V
					Q.Perm.	Testa	2.5	-	673.22	-232.37	22.32	313.54	144.00	3600.00	6.45	V
						Piede	2.5	-	341.05	194.04	20.12	287.59	144.00	3600.00	7.16	V
								26849.00	27467.00							
10	77	Piano 1	18	2	Caratt.	Testa	2.5	-25751	38.17	-883.45	24.92	332.68	192.00	3600.00	7.70	V
						Piede	2.5	-26370	187.26	382.93	20.63	288.88	192.00	3600.00	9.31	V
					Q.Perm.	Testa	2.5	-	-50.53	-687.85	19.76	264.01	144.00	3600.00	7.29	V
						Piede	2.5	-	209.06	293.08	16.71	233.87	144.00	3600.00	8.62	V
								20435.00	21054.00							
11	78	Piano 1	19	2	Caratt.	Testa	2.5	-21528	-517.52	337.70	19.45	268.09	192.00	3600.00	9.87	V



**Ente Autonomo Fiera del Levante - Apulia Film Commission**

Restauro e ristrutturazione del Palazzo del Mezzogiorno per la sede della Apulia Film House

Tabulati di calcolo – Blocco 1

						Piede	2.5	-22147	169.25	32.36	14.16	208.28	192.00	3600.00	13.56	V
					Q.Perm.	Testa	2.5	-	-452.26	278.32	15.90	218.66	144.00	3600.00	9.06	V
						Piede	2.5	-	17237.00							
						Piede	2.5	-	152.74	11.85	11.36	167.49	144.00	3600.00	12.67	V
								17856.00								
12	79	Piano 1	24	1	Caratt.	Testa	2.5	-17913	160.31	-577.44	15.77	220.10	192.00	3600.00	12.18	V
						Piede	2.5	-15086	-844.00	1904.86	34.46	429.36	192.00	3600.00	5.57	V
					Q.Perm.	Testa	2.5	-	137.32	-504.81	13.58	189.53	144.00	3600.00	10.60	V
						Piede	2.5	-								
								15365.00								
						Piede	2.5	-	-744.16	1673.96	30.34	377.65	144.00	3600.00	4.75	V
								13173.00								
13	100	Piano 2	24	1	Caratt.	Testa	2.5	-38839	-513.76	2473.13	41.33	561.10	192.00	3600.00	4.65	V
						Piede	2.5	-40849	310.78	-890.07	30.58	432.29	192.00	3600.00	6.28	V
					Q.Perm.	Testa	2.5	-	-423.82	2026.27	34.45	468.44	144.00	3600.00	4.18	V
						Piede	2.5	-								
								32865.00								
						Piede	2.5	-	258.86	-720.13	25.80	365.28	144.00	3600.00	5.58	V
								34875.00								
14	123	Piano 3	24	1	Caratt.	Testa	2.5	-19495	-927.97	5246.81	68.01	-858.41	192.00	3600.00	2.82	V
						Piede	2.5	-20432	981.19	-	69.44	-851.73	192.00	3600.00	2.77	V
										5310.12						
					Q.Perm.	Testa	2.5	-	-790.08	4310.61	56.28	-696.57	144.00	3600.00	2.56	V
						Piede	2.5	-								
								16410.00								
						Piede	2.5	-	814.81	-	57.38	698.78	144.00	3600.00	2.51	V
								17347.00		4386.99						
15	81	Piano 1	25	2	Caratt.	Testa	2.5	-31931	535.34	420.91	26.47	369.29	192.00	3600.00	7.25	V
						Piede	2.5	-32549	1403.25	255.33	30.51	423.90	192.00	3600.00	6.29	V
					Q.Perm.	Testa	2.5	-	257.42	332.32	21.36	301.11	144.00	3600.00	6.74	V
						Piede	2.5	-								
								27855.00								
						Piede	2.5	-	1357.60	249.08	27.81	384.38	144.00	3600.00	5.18	V
								28474.00								
16	101	Piano 2	25	2	Caratt.	Testa	2.5	-18598	-126.86	869.84	19.57	255.54	192.00	3600.00	9.81	V
						Piede	2.5	-20608	-340.14	-424.30	17.46	239.14	192.00	3600.00	11.00	V
					Q.Perm.	Testa	2.5	-	-155.33	710.92	16.71	218.82	144.00	3600.00	8.62	V
						Piede	2.5	-								
								15941.00								
						Piede	2.5	-	-202.39	-342.65	14.36	198.06	144.00	3600.00	10.03	V
								17951.00								
17	124	Piano 3	25	2	Caratt.	Testa	2.5	-8435	-	1282.49	44.94	-640.69	192.00	3600.00	4.27	V
						Piede	2.5	-9372	1034.65	-	43.39	-624.12	192.00	3600.00	4.43	V
										1610.90						
					Q.Perm.	Testa	2.5	-7030.00	-	1037.30	36.60	-514.23	144.00	3600.00	3.93	V
						Piede	2.5	-7968.00	878.01	-	35.61	-496.75	144.00	3600.00	4.04	V
										1313.18						
18	82	Piano 1	27	2	Caratt.	Testa	2.5	-29194	1211.21	-107.01	25.70	361.52	192.00	3600.00	7.47	V
						Piede	2.5	-29813	1577.24	30.05	27.53	386.77	192.00	3600.00	6.97	V
					Q.Perm.	Testa	2.5	-	1060.73	-46.87	22.25	314.92	144.00	3600.00	6.47	V
						Piede	2.5	-								
								26035.00								
						Piede	2.5	-	1407.51	-6.03	24.36	343.04	144.00	3600.00	5.91	V
								26654.00								
19	102	Piano 2	27	2	Caratt.	Testa	2.5	-18741	844.66	125.50	17.56	244.39	192.00	3600.00	10.93	V
						Piede	2.5	-20751	-	29.78	18.79	264.37	192.00	3600.00	10.22	V
									1023.89							
					Q.Perm.	Testa	2.5	-	738.75	127.03	15.84	220.09	144.00	3600.00	9.09	V
						Piede	2.5	-								
								16884.00								
						Piede	2.5	-	-901.27	-3.80	16.65	235.39	144.00	3600.00	8.65	V
								18894.00								
20	125	Piano 3	27	2	Caratt.	Testa	2.5	-9108	2485.66	354.46	33.52	-455.27	192.00	3600.00	5.73	V
						Piede	2.5	-10046	-	-257.35	23.12	292.77	192.00	3600.00	8.30	V
									1764.06							
					Q.Perm.	Testa	2.5	-8073.00	2130.92	361.41	29.82	-393.30	144.00	3600.00	4.83	V
						Piede	2.5	-9011.00	-	-264.50	20.78	262.63	144.00	3600.00	6.93	V
									1534.49							
21	83	Piano 1	31	2	Caratt.	Testa	2.5	-47654	-496.08	-590.86	37.15	522.32	192.00	3600.00	5.17	V

						Piede	2.5	-48273	198.86	393.36	33.40	479.76	192.00	3600.00	5.75	V
					Q.Perm.	Testa	2.5	-	-605.54	-343.23	31.16	442.13	144.00	3600.00	4.62	V
						Piede	2.5	-	303.62	231.91	28.34	409.71	144.00	3600.00	5.08	V
								41454.00								
22	103	Piano 2	31	2	Caratt.	Testa	2.5	-14436	-656.19	-120.92	13.03	180.46	192.00	3600.00	14.74	V
						Piede	2.5	-16446	446.83	372.26	15.36	208.14	192.00	3600.00	12.50	V
					Q.Perm.	Testa	2.5	-	-620.31	-41.20	11.32	158.60	144.00	3600.00	12.73	V
								13158.00								
						Piede	2.5	-	460.87	238.62	13.41	184.20	144.00	3600.00	10.74	V
								15168.00								
23	126	Piano 3	31	2	Caratt.	Testa	2.5	-6776	-	-404.57	30.25	-448.77	192.00	3600.00	6.35	V
								2055.12								
						Piede	2.5	-7714	1561.62	292.97	21.87	270.28	192.00	3600.00	8.78	V
					Q.Perm.	Testa	2.5	-5987.00	-	-276.08	24.70	-362.74	144.00	3600.00	5.83	V
								1788.19								
						Piede	2.5	-6925.00	1373.76	170.31	17.61	220.84	144.00	3600.00	8.18	V
24	84	Piano 1	32	2	Caratt.	Testa	2.5	-55091	-187.35	206.81	35.15	514.81	192.00	3600.00	5.46	V
						Piede	2.5	-55710	-277.51	138.39	35.31	519.01	192.00	3600.00	5.44	V
					Q.Perm.	Testa	2.5	-	-190.52	265.35	31.73	460.83	144.00	3600.00	4.54	V
								47966.00								
						Piede	2.5	-	-222.71	47.23	29.85	442.12	144.00	3600.00	4.82	V
								48584.00								
25	104	Piano 2	32	2	Caratt.	Testa	2.5	-26271	-116.96	67.94	16.59	243.96	192.00	3600.00	11.57	V
						Piede	2.5	-28281	120.35	-18.79	17.22	255.55	192.00	3600.00	11.15	V
					Q.Perm.	Testa	2.5	-	-121.33	72.55	14.94	218.85	144.00	3600.00	9.64	V
								23250.00								
						Piede	2.5	-	121.23	-49.78	15.84	233.38	144.00	3600.00	9.09	V
								25260.00								
26	127	Piano 3	32	2	Caratt.	Testa	2.5	-13870	-270.85	-131.01	11.16	157.15	192.00	3600.00	17.20	V
						Piede	2.5	-14808	142.67	183.21	11.47	161.34	192.00	3600.00	16.75	V
					Q.Perm.	Testa	2.5	-	-246.08	-74.06	9.33	132.75	144.00	3600.00	15.43	V
								12074.00								
						Piede	2.5	-	136.01	132.99	9.83	139.21	144.00	3600.00	14.65	V
								13012.00								
27	85	Piano 1	34	2	Caratt.	Testa	2.5	-25673	-36.72	1253.93	29.01	377.10	192.00	3600.00	6.62	V
						Piede	2.5	-26292	-216.34	-320.72	20.07	282.94	192.00	3600.00	9.57	V
					Q.Perm.	Testa	2.5	-	9.01	951.90	22.33	291.18	144.00	3600.00	6.45	V
								20235.00								
						Piede	2.5	-	-229.77	-213.23	15.83	224.05	144.00	3600.00	9.10	V
								20853.00								

**4.1.1.1.10 Verifiche SLE - Fessurazione.**

Pil.	: numerazione interna del pilastro;
Asta	: numerazione interna dell'asta;
Imp.	: impalcato al quale appartiene l'asta considerata;
Filo	: filo fisso al quale appartiene l'asta considerata;
Tipo Sez.	: tipo di sezione dell'asta considerata;
$N_{sd}$	: Sforzo Normale sollecitante;
$M_{sdXZ}$	: valore del Momento Flettente X-Z sollecitante di calcolo;
$M_{sdXY}$	: valore del Momento Flettente X-Y sollecitante di calcolo;
$W_{k,max}$	: valore della massima apertura ammissibile delle fessure;
$W_k$	: valore dell'apertura della fessura calcolata;
S	: valore del coefficiente di sicurezza minimo della sezione;
Esito	: Esito della verifica : V = VERIFICATA;
	: NV = NON VERIFICATA;

Tabella 10.I

Pil	Asta	Imp.	Filo	Tipo Sez.	Comb	Pos.	Cop. [cm]	Nsd [daN]	Msdxz [daNm]	Msdxy [daNm]	W <sub>k,max</sub> [mm]	W <sub>k</sub> [mm]	S	Esito
1	70	Piano 1	13	1	Q.Perm.	Testa	2.5	-7949	159.79	316.71	0.40	0.00	-	V
						Piede	2.5	-5426	678.63	-344.19	0.40	0.00	-	V
2	98	Piano 2	13	1	Q.Perm.	Testa	2.5	-21232	54.98	-423.26	0.40	0.00	-	V
						Piede	2.5	-23335	168.56	326.73	0.40	0.00	-	V
3	121	Piano 3	13	1	Q.Perm.	Testa	2.5	-11856	1607.78	-1993.90	0.40	0.02	23.28	V
						Piede	2.5	-12793	-1153.00	1771.97	0.40	0.00	-	V
4	72	Piano 1	14	1	Q.Perm.	Testa	2.5	-8485	116.99	237.37	0.40	0.00	-	V
						Piede	2.5	-5360	527.10	369.88	0.40	0.00	-	V
5	99	Piano 2	14	1	Q.Perm.	Testa	2.5	-23156	215.65	464.94	0.40	0.00	-	V
						Piede	2.5	-25260	122.40	236.29	0.40	0.00	-	V
6	122	Piano 3	14	1	Q.Perm.	Testa	2.5	-11431	1732.87	1672.37	0.40	0.02	17.91	V
						Piede	2.5	-12368	-1509.88	-1607.03	0.40	0.00	-	V
7	74	Piano 1	15	1	Q.Perm.	Testa	2.5	-16802	1135.38	189.00	0.40	0.00	-	V
						Piede	2.5	-17421	-639.97	-259.91	0.40	0.00	-	V
8	75	Piano 1	16	1	Q.Perm.	Testa	2.5	-6846	600.69	478.38	0.40	0.00	-	V
						Piede	2.5	-7465	-438.60	404.85	0.40	0.00	-	V
9	76	Piano 1	17	2	Q.Perm.	Testa	2.5	-26849	673.22	-232.37	0.40	0.00	-	V
						Piede	2.5	-27467	341.05	194.04	0.40	0.00	-	V
10	77	Piano 1	18	2	Q.Perm.	Testa	2.5	-20435	-50.53	-687.85	0.40	0.00	-	V
						Piede	2.5	-21054	209.06	293.08	0.40	0.00	-	V
11	78	Piano 1	19	2	Q.Perm.	Testa	2.5	-17237	-452.26	278.32	0.40	0.00	-	V
						Piede	2.5	-17856	152.74	11.85	0.40	0.00	-	V
12	79	Piano 1	24	1	Q.Perm.	Testa	2.5	-15365	137.32	-504.81	0.40	0.00	-	V
						Piede	2.5	-13173	-744.16	1673.96	0.40	0.00	-	V
13	100	Piano 2	24	1	Q.Perm.	Testa	2.5	-32865	-423.82	2026.27	0.40	0.00	-	V
						Piede	2.5	-34875	258.86	-720.13	0.40	0.00	-	V
14	123	Piano 3	24	1	Q.Perm.	Testa	2.5	-16410	-790.08	4310.61	0.40	0.09	4.32	V
						Piede	2.5	-17347	814.81	-4386.99	0.40	0.10	4.08	V
15	81	Piano 1	25	2	Q.Perm.	Testa	2.5	-27855	257.42	332.32	0.40	0.00	-	V
						Piede	2.5	-28474	1357.60	249.08	0.40	0.00	-	V
16	101	Piano 2	25	2	Q.Perm.	Testa	2.5	-15941	-155.33	710.92	0.40	0.00	-	V
						Piede	2.5	-17951	-202.39	-342.65	0.40	0.00	-	V
17	124	Piano 3	25	2	Q.Perm.	Testa	2.5	-7030	-1443.70	1037.30	0.40	0.00	-	V
						Piede	2.5	-7968	878.01	-1313.18	0.40	0.00	-	V
18	82	Piano 1	27	2	Q.Perm.	Testa	2.5	-26035	1060.73	-46.87	0.40	0.00	-	V
						Piede	2.5	-26654	1407.51	-6.03	0.40	0.00	-	V
19	102	Piano 2	27	2	Q.Perm.	Testa	2.5	-16884	738.75	127.03	0.40	0.00	-	V
						Piede	2.5	-18894	-901.27	-3.80	0.40	0.00	-	V
20	125	Piano 3	27	2	Q.Perm.	Testa	2.5	-8073	2130.92	361.41	0.40	0.00	-	V
						Piede	2.5	-9011	-1534.49	-264.50	0.40	0.00	-	V
21	83	Piano 1	31	2	Q.Perm.	Testa	2.5	-40835	-605.54	-343.23	0.40	0.00	-	V
						Piede	2.5	-41454	303.62	231.91	0.40	0.00	-	V
22	103	Piano 2	31	2	Q.Perm.	Testa	2.5	-13158	-620.31	-41.20	0.40	0.00	-	V
						Piede	2.5	-15168	460.87	238.62	0.40	0.00	-	V
23	126	Piano 3	31	2	Q.Perm.	Testa	2.5	-5987	-1788.19	-276.08	0.40	0.00	-	V

24	84	Piano 1	32	2	Q.Perm.	Piede	2.5	-6925	1373.76	170.31	0.40	0.00	-	V
						Testa	2.5	-47966	-190.52	265.35	0.40	0.00	-	V
25	104	Piano 2	32	2	Q.Perm.	Piede	2.5	-48584	-222.71	47.23	0.40	0.00	-	V
						Testa	2.5	-23250	-121.33	72.55	0.40	0.00	-	V
26	127	Piano 3	32	2	Q.Perm.	Piede	2.5	-25260	121.23	-49.78	0.40	0.00	-	V
						Testa	2.5	-12074	-246.08	-74.06	0.40	0.00	-	V
27	85	Piano 1	34	2	Q.Perm.	Piede	2.5	-13012	136.01	132.99	0.40	0.00	-	V
						Testa	2.5	-20235	9.01	951.90	0.40	0.00	-	V
						Piede	2.5	-20853	-229.77	-213.23	0.40	0.00	-	V

#### 4.1.2 Travi di Elevazione.

##### 4.1.2.1 Verifiche Travi di Elevazione in C.A. .

Qui di seguito vengono riportate le tabelle riportanti i risultati delle verifiche relative alle travi di elevazione della struttura.

##### 4.1.2.1.1 Verifiche SLV - Flessione Composta

Camp. : campata alla quale appartengono le aste riportate;  
 Asta : numerazione interna dell'asta;  
 Imp. : impalcato al quale appartiene l'asta considerata;  
 Fili : fili fissi ai quali appartiene l'asta considerata;  
 Tipo Sez. : tipo di sezione dell'asta considerata;  
 $\epsilon_{c2}$  : deformazione di contrazione del calcestruzzo al raggiungimento della massima tensione;  
 $\epsilon_{cu2}$  : deformazione ultima di contrazione del calcestruzzo;  
 $X$  : distanza dal nodo iniziale misurata lungo l'asse dell'asta  
 Cop. : distanza tra la superficie esterna dell'armatura più prossima alla superficie del calcestruzzo e la superficie stessa del calcestruzzo;  
 $A_{sup}$  : valore dell'area di armatura presente all'estradosso;  
 $A_{inf}$  : valore dell'area di armatura presente all'intradosso;  
 $A_{fl}$  : valore dell'area di armatura presente nella sezione;

##### Azioni Sollecitanti:

$N_{sd}$  : Sforzo Normale sollecitante;  
 $M_{sdXZ}$  : valore del Momento Flettente X-Z sollecitante di calcolo;  
 $M_{sdXY}$  : valore del Momento Flettente X-Y sollecitante di calcolo;

$\epsilon_{cls}$  : deformazione massima del calcestruzzo compresso  
 $\epsilon_{acc}$  : deformazione massima dell'armatura tesa

##### Azioni Resistenti:

$N_{Rd}$  : Sforzo Normale resistente;  
 $M_{RdXZ}$  : valore del Momento Flettente X-Z resistente di calcolo;  
 $M_{RdXY}$  : valore del Momento Flettente X-Y resistente di calcolo;

$C$  : campo di rottura  
 $S$  : valore del coefficiente di sicurezza minimo della sezione;  
 Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;  
           : NV = NON VERIFICATA;

Tabella 11.I

									Azioni Sollecitanti							Azioni Resistenti			C	S	Esito	
Camp.	Asta	Imp.	Fili	Tipo Sez.	εc2 [%]	εcu2 [%]	X [cm]	Cop. [cm]	A <sub>sup</sub> [cm <sup>2</sup> ]	A <sub>inf</sub> [cm <sup>2</sup> ]	A <sub>n</sub> [cm <sup>2</sup> ]	N <sub>sd</sub> [daN]	M <sub>sdz</sub> [daNm]	M <sub>sdxy</sub> [daNm]	εcs [%]	εacc [%]	N <sub>rd</sub> [daN]	M <sub>rdz</sub> [daNm]	M <sub>rdxy</sub> [daNm]			
1	1	Piano 1	27-11	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-1184	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	7.30	V
					2.00	3.50	1.8	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-1087	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	7.95	V
					2.00	3.50	54.1	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-765	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	11.30	V
2	2	Piano 1	16-15	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-2053	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	4.21	V
					2.00	3.50	179.1	2.5	5.09	5.09	11.75	0	2347	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	3.68	V
					2.00	3.50	408.3	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-3401	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.54	V
3	7	Piano 1	32-15	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-1805	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	4.79	V
					2.00	3.50	159.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	2719	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	3.18	V
					2.00	3.50	293.6	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-1643	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	5.26	V
4	10	Piano 1	15-38	6	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	10.18	0	-1043	-	2.40	10.00	-1	-3862	-	2	3.70	V
					2.00	3.50	26.3	2.5	5.09	5.09	10.18	0	-742	-	2.40	10.00	-1	-3862	-	2	5.21	V
					2.00	3.50	240.0	2.5	5.09	5.09	10.18	0	62	-	2.40	10.00	-1	3862	-	2	62.25	V
5	13	Piano 1	37-16	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	441	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	19.58	V
					2.00	3.50	139.7	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-1235	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	6.99	V
					2.00	3.50	199.7	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-1864	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	4.64	V
6	16	Piano 1	17-30	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-5172	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	1.67	V
					2.00	3.50	197.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	4170	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	2.07	V
					2.00	3.50	434.1	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-1843	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	4.69	V
7	21	Piano 1	31-17	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-1156	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	7.47	V
					2.00	3.50	206.8	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-2875	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	3.01	V
					2.00	3.50	286.3	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-4547	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	1.90	V
8	24	Piano 1	23-18	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-280	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	30.82	V
					2.00	3.50	111.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	2660	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	3.25	V
					2.00	3.50	335.9	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-4314	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.00	V
9	28	Piano 1	18-29	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-3846	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.25	V
					2.00	3.50	163.9	2.5	5.09	5.09	11.75	0	3072	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	2.81	V
					2.00	3.50	367.7	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-675	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	12.80	V
10	32	Piano 1	25-19	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	1000	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	8.64	V
					2.00	3.50	128.4	2.5	5.09	5.09	11.75	0	2288	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	3.78	V
					2.00	3.50	392.4	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-3806	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.27	V
11	36	Piano 1	19-28	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-3524	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.45	V
					2.00	3.50	146.9	2.5	5.09	5.09	11.75	0	2126	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	4.06	V
					2.00	3.50	333.8	2.5	5.09	5.09	11.75	0	129	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	66.85	V
12	40	Piano 1	20-32	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-32	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	271.05	V
					2.00	3.50	119.4	2.5	5.09	5.09	11.75	0	5206	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	1.66	V
					2.00	3.50	333.5	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-4812	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	1.80	V
13	41	Piano 1	25-23	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-704	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	12.28	V
					2.00	3.50	164.4	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-3280	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.63	V
					2.00	3.50	218.1	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-4212	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.05	V
14	43	Piano 1	31-23	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-6470	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	1.34	V
					2.00	3.50	175.7	2.5	5.09	5.09	11.75	0	3711	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	2.33	V
					2.00	3.50	381.7	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-5534	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	1.56	V
15	48	Piano 1	24-36	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	1985	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	4.35	V
					2.00	3.50	50.4	2.5	5.09	5.09	11.75	0	2293	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	3.77	V
					2.00	3.50	241.6	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-3286	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.63	V
16	49	Piano 1	25-33	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-958	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	9.02	V
					2.00	3.50	93.1	2.5	5.09	5.09	11.75	0	3604	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	2.40	V
					2.00	3.50	278.5	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-2790	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	3.10	V
17	53	Piano 1	32-27	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-3242	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.67	V
					2.00	3.50	176.4	2.5	5.09	5.09	11.75	0	3047	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	2.84	V
					2.00	3.50	402.8	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-2353	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	3.67	V
18	58	Piano 1	32-31	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-2617	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	3.30	V
					2.00	3.50	155.4	2.5	5.09	5.09	11.75	0	2520	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	3.43	V
					2.00	3.50	360.7	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-2287	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	3.78	V
19	62	Piano 1	34-31	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-4662	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	1.85	V
					2.00	3.50	228.6	2.5	5.09	5.09	11.75	0	4860	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	1.78	V
					2.00	3.50	487.7	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-5526	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	1.56	V
20	67	Piano 1	35-34	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	206	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	41.99	V
					2.00	3.50	156.5	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-3549	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.44	V
					2.00	3.50	209.1	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-4881	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	1.77	V
21	86	Piano 2	27-11	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-150	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	57.54	V
					2.00	3.50	5.7	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-115	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	75.15	V
					2.00	3.50	70.4	2.5	5.09	5.09	11.75	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	V
22	87	Piano 2	13-14	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	4327	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	2.00	V
					2.00	3.50	152.7	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-5711	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	1.51	V
					2.00	3.50	224.7	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-7456	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	1.16	V
23	88	Piano 2	13-20	7	2.00	3.50	0.0	2.5	10.18	10.18	20.36	0	-3019	-	1.94	10.00	1	-9655	-	2	3.20	V

					2.00	3.50	168.5	2.5	10.18	10.18	20.36	0	3856	-	1.94	10.00	1	9655	-	2	2.50	V
					2.00	3.50	367.0	2.5	10.18	10.18	20.36	0	-5855	-	1.94	10.00	1	-9655	-	2	1.65	V
24	89	Piano 2	27-13	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-3553	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.43	V
					2.00	3.50	39.9	2.5	5.09	5.09	11.75	0	3021	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	2.86	V
					2.00	3.50	359.1	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-4196	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.06	V
25	90	Piano 2	24-14	7	2.00	3.50	0.0	2.5	10.18	10.18	20.36	0	-4936	-	1.94	10.00	1	-9655	-	2	1.96	V
					2.00	3.50	165.0	2.5	10.18	10.18	20.36	0	4719	-	1.94	10.00	1	9655	-	2	2.05	V
					2.00	3.50	360.2	2.5	10.18	10.18	20.36	0	-4207	-	1.94	10.00	1	-9655	-	2	2.30	V
26	91	Piano 2	20-32	8	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	10.18	0	-1284	-	2.20	10.00	0	-4729	-	2	3.68	V
					2.00	3.50	291.6	2.5	5.09	5.09	10.18	0	1294	-	2.20	10.00	0	4729	-	2	3.66	V
					2.00	3.50	388.2	2.5	5.09	5.09	10.18	0	1396	-	2.20	10.00	0	4729	-	2	3.39	V
27	92	Piano 2	21-24	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-7163	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	1.21	V
					2.00	3.50	17.2	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-5849	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	1.48	V
					2.00	3.50	177.6	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-7763	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	1.11	V
28	93	Piano 2	23-25	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-3177	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.72	V
					2.00	3.50	164.4	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-5680	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	1.52	V
					2.00	3.50	218.1	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-6930	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	1.25	V
29	94	Piano 2	23-31	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-6347	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	1.36	V
					2.00	3.50	43.9	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-4082	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.12	V
					2.00	3.50	381.7	2.5	5.09	5.09	11.75	0	4017	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	2.15	V
30	95	Piano 2	25-24	4	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-3037	-	1.50	10.00	0	-8595	-	2	2.83	V
					2.00	3.50	26.6	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-1794	-	1.50	10.00	0	-8595	-	2	4.79	V
					2.00	3.50	252.8	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-3518	-	1.50	10.00	0	-8595	-	2	2.44	V
31	96	Piano 2	32-27	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-3722	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.32	V
					2.00	3.50	176.4	2.5	5.09	5.09	11.75	0	2959	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	2.92	V
					2.00	3.50	402.8	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-4531	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	1.91	V
32	97	Piano 2	31-32	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-3735	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.31	V
					2.00	3.50	155.4	2.5	5.09	5.09	11.75	0	2547	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	3.39	V
					2.00	3.50	360.7	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-3452	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.50	V
33	105	Piano 3	27-11	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-64	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	134.49	V
					2.00	3.50	5.7	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-49	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	175.67	V
					2.00	3.50	70.4	2.5	5.09	5.09	11.75	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	V
34	106	Piano 3	13-14	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	1841	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	4.69	V
					2.00	3.50	152.7	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-3675	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.35	V
					2.00	3.50	224.7	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-4837	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	1.79	V
35	107	Piano 3	13-20	7	2.00	3.50	0.0	2.5	10.18	10.18	20.36	0	-3887	-	1.94	10.00	1	-9655	-	2	2.48	V
					2.00	3.50	168.5	2.5	10.18	10.18	20.36	0	6255	-	1.94	10.00	1	9655	-	2	1.54	V
					2.00	3.50	367.0	2.5	10.18	10.18	20.36	0	-6328	-	1.94	10.00	1	-9655	-	2	1.53	V
36	108	Piano 3	27-13	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-1901	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	4.55	V
					2.00	3.50	119.6	2.5	5.09	5.09	11.75	0	2116	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	4.08	V
					2.00	3.50	359.1	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-2908	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.97	V
37	109	Piano 3	24-14	7	2.00	3.50	0.0	2.5	10.18	10.18	20.36	0	-6088	-	1.94	10.00	1	-9655	-	2	1.59	V
					2.00	3.50	165.0	2.5	10.18	10.18	20.36	0	5417	-	1.94	10.00	1	9655	-	2	1.78	V
					2.00	3.50	360.2	2.5	10.18	10.18	20.36	0	-3924	-	1.94	10.00	1	-9655	-	2	2.46	V
38	110	Piano 3	20-32	8	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	10.18	0	-1209	-	2.20	10.00	0	-4729	-	2	3.91	V
					2.00	3.50	291.6	2.5	5.09	5.09	10.18	0	979	-	2.20	10.00	0	4729	-	2	4.83	V
					2.00	3.50	388.2	2.5	5.09	5.09	10.18	0	940	-	2.20	10.00	0	4729	-	2	5.03	V
39	111	Piano 3	21-24	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-3139	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.75	V
					2.00	3.50	120.4	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-3242	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.67	V
					2.00	3.50	177.6	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-3907	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.21	V
40	113	Piano 3	23-25	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-2367	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	3.65	V
					2.00	3.50	164.4	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-3241	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.67	V
					2.00	3.50	218.1	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-3401	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.54	V
41	115	Piano 3	23-31	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-4769	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	1.81	V
					2.00	3.50	43.9	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-3053	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.83	V
					2.00	3.50	381.7	2.5	5.09	5.09	11.75	0	2718	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	3.18	V
42	116	Piano 3	25-24	4	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-1945	-	1.50	10.00	0	-8595	-	2	4.42	V
					2.00	3.50	79.8	2.5	5.09	5.09	11.75	0	2490	-	1.50	10.00	0	8595	-	2	3.45	V
					2.00	3.50	252.8	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-4301	-	1.50	10.00	0	-8595	-	2	2.00	V
43	119	Piano 3	32-27	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-3550	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.43	V
					2.00	3.50	176.4	2.5	5.09	5.09	11.75	0	3828	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	2.26	V
					2.00	3.50	402.8	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-2871	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	3.01	V
44	120	Piano 3	31-32	5	2.00	3.50	0.0	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-2297	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	3.76	V
					2.00	3.50	155.4	2.5	5.09	5.09	11.75	0	3152	-	1.39	10.00	0	8641	-	2	2.74	V
					2.00	3.50	360.7	2.5	5.09	5.09	11.75	0	-3471	-	1.39	10.00	0	-8641	-	2	2.49	V

**4.1.2.1.2 Verifiche SLV - Taglio**

Camp. : campata alla quale appartengono le aste riportate;  
 Asta : numerazione interna dell'asta;  
 Imp. : impalcato al quale appartiene l'asta considerata;  
 Fili : fili fissi ai quali appartiene l'asta considerata;  
 Tipo Sez. : tipo di sezione dell'asta considerata;  
 Cop. : distanza tra la superficie esterna dell'armatura più prossima alla superficie del calcestruzzo e la superficie

stessa del calcestruzzo;

Blocco : Ini : tratto (iniziale) nel quale le staffe vengono mantenute costanti;  
 Med : tratto (mediano) nel quale le staffe vengono mantenute costanti;  
 Fin : tratto (finale) nel quale le staffe vengono mantenute costanti;

cot( $\theta$ ) : cotangente dell'angolo  $\theta$ ;

$A_{Sag}$  : area del singolo sagomato;

Tagli Sollecitanti:

$V_{SdXZ}$  : valore del Taglio X-Z sollecitante di calcolo (calcolato per soddisfare  $V_{Sd} = V_{(CV)} + V_{Ed}$  ;  
 $V_{Ed} = \gamma_{Rd} (M_{C,Rd}^{Sup} + M_{C,Rd}^{Inf}) / I_p$ );

$V_{SdXY}$  : valore del Taglio X-Y sollecitante di calcolo (calcolato per soddisfare  $V_{Sd} = V_{(CV)} + V_{Ed}$  ;  
 $V_{Ed} = \gamma_{Rd} (M_{C,Rd}^{Sup} + M_{C,Rd}^{Inf}) / I_p$ );

Tagli Resistenti:

$V_{RdXZ}$  : valore del Taglio X-Z resistente di calcolo;

$V_{RdXY}$  : valore del Taglio X-Y resistente di calcolo;

$\phi$  : diametro della staffa;

$N_{br}$  : numero di bracci di cui è composta la staffa;

$D_{Staffe}$  : interasse tra le staffe;

$L_{TR}$  : lunghezza dei tratti per cui si ha  $D_{staffe}$ ;

$S_{XY}$  : coefficiente di sicurezza relativo a  $V_{SdXY}$

$S_{XZ}$  : coefficiente di sicurezza relativo a  $V_{SdXZ}$

Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;

: NV = NON VERIFICATA;

: NV\_min = Minimi di normativa non rispettati;

Tabella 12.I

Camp.	Asta	Imp.	Fili	Tipo Sez.	Cop. [cm]	Blocco	cot( $\theta$ )	$A_{Sag}$ [cm <sup>2</sup> ]	Tagli Sollecitanti		Tagli Resistenti		$\phi$ [mm]	$N_{br}$	$D_{Staffe}$ [cm]	$L_{Tr}$ [cm]	$S_{XY}$	$S_{XZ}$	Esito
									$V_{SdXY}$ [daN]	$V_{SdXZ}$ [daN]	$V_{RdXY}$ [daN]	$V_{RdXZ}$ [daN]							
1	1	Piano 1	27-11	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	25826.43	-	36852.74	8	2	11	14	-	1.43	V
2	2	Piano 1	16-15	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	6160.34	-	36852.74	8	2	11	50	-	5.98	V
						Med	2.5	0.00	0.00	4462.42	-	20269.01	8	2	20	258	-	4.54	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	6940.41	-	36852.74	8	2	11	50	-	5.31	V
3	7	Piano 1	32-15	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	7956.95	-	36852.74	8	2	11	50	-	4.63	V
						Med	2.5	0.00	0.00	4082.26	-	20269.01	8	2	20	154	-	4.97	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	8399.83	-	36852.74	8	2	11	50	-	4.39	V
4	10	Piano 1	15-38	6	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	3668.31	-	23511.21	8	2	5	25	-	6.41	V
						Med	2.5	0.00	0.00	949.69	-	11506.42	8	2	16	160	-	12.12	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	3187.96	-	23452.91	8	2	5	25	-	7.36	V
5	13	Piano 1	37-16	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	8156.97	-	36852.74	8	2	11	50	-	4.52	V
						Med	2.5	0.00	0.00	1130.30	-	20269.01	8	2	20	60	-	17.93	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	9684.40	-	36852.74	8	2	11	50	-	3.81	V
6	16	Piano 1	17-30	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	8093.31	-	36852.74	8	2	11	50	-	4.55	V
						Med	2.5	0.00	0.00	7379.32	-	20269.01	8	2	20	294	-	2.75	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	5260.99	-	36852.74	8	2	11	50	-	7.00	V
7	21	Piano 1	31-17	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	7712.94	-	36852.74	8	2	11	50	-	4.78	V
						Med	2.5	0.00	0.00	5426.46	-	20269.01	8	2	20	136	-	3.74	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	9276.77	-	36852.74	8	2	11	50	-	3.97	V
8	24	Piano 1	23-18	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	6927.86	-	36852.74	8	2	11	50	-	5.32	V
						Med	2.5	0.00	0.00	2722.56	-	20269.01	8	2	20	196	-	7.44	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	8352.20	-	36852.74	8	2	11	50	-	4.41	V
9	28	Piano 1	18-29	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	7144.44	-	36852.74	8	2	11	50	-	5.16	V
						Med	2.5	0.00	0.00	4383.35	-	20269.01	8	2	20	228	-	4.62	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	5940.01	-	36852.74	8	2	11	50	-	6.20	V

# Ente Autonomo Fiera del Levante - Apulia Film Commission

## Restauro e ristrutturazione del Palazzo del Mezzogiorno per la sede della Apulia Film House

### Tabulati di calcolo – Blocco 1

10	32	Piano 1	25-19	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	5465.98	-	36852.74	8	2	11	50	-	6.74	V
						Med	2.5	0.00	0.00	3973.80	-	20269.01	8	2	20	242	-	5.10	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	6868.07	-	36852.74	8	2	11	50	-	5.37	V
11	36	Piano 1	19-28	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	7483.08	-	36852.74	8	2	11	50	-	4.92	V
						Med	2.5	0.00	0.00	4144.87	-	20269.01	8	2	20	194	-	4.89	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	6021.68	-	36852.74	8	2	11	50	-	6.12	V
12	40	Piano 1	20-32	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	9717.47	-	36852.74	8	2	11	50	-	3.79	V
						Med	2.5	0.00	0.00	7953.56	-	20269.01	8	2	20	219	-	2.55	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	11481.40	-	36852.74	8	2	11	50	-	3.21	V
13	41	Piano 1	25-23	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	10034.09	-	36852.74	8	2	11	50	-	3.67	V
						Med	2.5	0.00	0.00	3302.07	-	20269.01	8	2	20	88	-	6.14	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	11616.58	-	36852.74	8	2	11	50	-	3.17	V
14	43	Piano 1	31-23	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	9407.02	-	36852.74	8	2	11	50	-	3.92	V
						Med	2.5	0.00	0.00	6255.78	-	20269.01	8	2	20	251	-	3.24	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	9336.65	-	36852.74	8	2	11	50	-	3.95	V
15	48	Piano 1	24-36	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	8976.56	-	36852.74	8	2	11	50	-	4.11	V
						Med	2.5	0.00	0.00	4096.90	-	20269.01	8	2	20	102	-	4.95	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	11387.82	-	36852.74	8	2	11	50	-	3.24	V
16	49	Piano 1	25-33	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	9376.69	-	36852.74	8	2	11	50	-	3.93	V
						Med	2.5	0.00	0.00	3457.90	-	20269.01	8	2	20	148	-	5.86	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	9644.46	-	36852.74	8	2	11	50	-	3.82	V
17	53	Piano 1	32-27	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	7810.80	-	36852.74	8	2	11	50	-	4.72	V
						Med	2.5	0.00	0.00	4403.52	-	20269.01	8	2	20	253	-	4.60	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	7740.32	-	36852.74	8	2	11	50	-	4.76	V
18	58	Piano 1	32-31	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	7453.08	-	36852.74	8	2	11	50	-	4.94	V
						Med	2.5	0.00	0.00	3611.11	-	20269.01	8	2	20	211	-	5.61	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	7747.84	-	36852.74	8	2	11	50	-	4.76	V
19	62	Piano 1	34-31	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	6967.09	-	36852.74	8	2	11	50	-	5.29	V
						Med	2.5	0.00	0.00	5858.31	-	20269.01	8	2	20	357	-	3.46	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	6637.81	-	36852.74	8	2	11	50	-	5.55	V
20	67	Piano 1	35-34	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	7998.83	-	36852.74	8	2	11	50	-	4.61	V
						Med	2.5	0.00	0.00	1625.00	-	20269.01	8	2	20	79	-	12.47	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	10906.33	-	36852.74	8	2	11	50	-	3.38	V
21	86	Piano 2	27-11	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	661.07	-	36852.74	8	2	11	45	-	55.75	V
22	87	Piano 2	13-14	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	8555.01	-	36852.74	8	2	11	50	-	4.31	V
						Med	2.5	0.00	0.00	7358.73	-	20269.01	8	2	20	75	-	2.75	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	10847.51	-	36852.74	8	2	11	50	-	3.40	V
23	88	Piano 2	13-20	7	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	10350.58	-	58358.08	8	4	6	30	-	5.64	V
						Med	2.5	0.00	0.00	7951.27	-	28544.78	8	4	16	277	-	3.59	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	11347.27	-	58358.08	8	4	6	30	-	5.14	V
24	89	Piano 2	27-13	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	6585.99	-	36852.74	8	2	11	50	-	5.60	V
						Med	2.5	0.00	0.00	3727.41	-	20269.01	8	2	20	219	-	5.44	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	7107.94	-	36852.74	8	2	11	50	-	5.18	V
25	90	Piano 2	24-14	7	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	12017.72	-	58394.32	8	4	6	30	-	4.86	V
						Med	2.5	0.00	0.00	9369.39	-	28544.78	8	4	16	270	-	3.05	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	11761.34	-	58394.32	8	4	6	30	-	4.96	V
26	91	Piano 2	20-32	8	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	3742.90	-	21813.07	8	2	6	30	-	5.83	V
						Med	2.5	0.00	0.00	1375.87	-	11417.91	8	2	20	273	-	8.30	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	3249.92	-	21813.07	8	2	6	30	-	6.71	V
27	92	Piano 2	21-24	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	10898.41	-	36852.74	8	2	11	50	-	3.38	V
						Med	2.5	0.00	0.00	9686.23	-	20269.01	8	2	20	38	-	2.09	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	12247.06	-	36852.74	8	2	11	50	-	3.01	V
28	93	Piano 2	23-25	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	10255.98	-	36852.74	8	2	11	50	-	3.59	V
						Med	2.5	0.00	0.00	5335.75	-	20269.01	8	2	20	88	-	3.80	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	11599.81	-	36852.74	8	2	11	50	-	3.18	V
29	94	Piano 2	23-31	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	7274.36	-	36852.74	8	2	11	50	-	5.07	V
						Med	2.5	0.00	0.00	4304.25	-	20269.01	8	2	20	251	-	4.71	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	5879.74	-	36852.74	8	2	11	50	-	6.27	V
30	95	Piano 2	25-24	4	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	10675.47	-	32381.44	8	2	11	50	-	3.03	V
						Med	2.5	0.00	0.00	4581.45	-	20269.01	8	2	20	113	-	4.42	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	11582.82	-	32381.44	8	2	11	50	-	2.80	V
31	96	Piano 2	32-27	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	8486.60	-	36852.74	8	2	11	50	-	4.34	V
						Med	2.5	0.00	0.00	5167.99	-	20269.01	8	2	20	253	-	3.92	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	8686.95	-	36852.74	8	2	11	50	-	4.24	V
32	97	Piano 2	31-32	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	8669.02	-	36852.74	8	2	11	50	-	4.25	V
						Med	2.5	0.00	0.00	4428.37	-	20269.01	8	2	20	211	-	4.58	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	8879.13	-	36852.74	8	2	11	50	-	4.15	V
33	105	Piano 3	27-11	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	282.83	-	36852.74	8	2	11	45	-	130.30	V
34	106	Piano 3	13-14	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	8436.97	-	36852.74	8	2	11	50	-	4.37	V
						Med	2.5	0.00	0.00	4558.63	-	20269.01	8	2	20	75	-	4.45	V



						Fin	2.5	0.00	0.00	10930.52	-	36852.74	8	2	11	50	-	3.37	V
35	107	Piano 3	13-20	7	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	12650.57	-	58386.33	8	4	6	30	-	4.62	V
						Med	2.5	0.00	0.00	10497.41	-	28544.78	8	4	16	277	-	2.72	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	13691.24	-	58386.33	8	4	6	30	-	4.26	V
36	108	Piano 3	27-13	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	6912.96	-	36852.74	8	2	11	50	-	5.33	V
						Med	2.5	0.00	0.00	3094.13	-	20269.01	8	2	20	219	-	6.55	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	7489.15	-	36852.74	8	2	11	50	-	4.92	V
37	109	Piano 3	24-14	7	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	13165.77	-	58380.61	8	4	6	30	-	4.43	V
						Med	2.5	0.00	0.00	10918.59	-	28544.78	8	4	16	270	-	2.61	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	12263.36	-	58380.61	8	4	6	30	-	4.76	V
38	110	Piano 3	20-32	8	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	3985.03	-	21801.25	8	2	6	30	-	5.47	V
						Med	2.5	0.00	0.00	1616.27	-	11417.91	8	2	20	273	-	7.06	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	3429.34	-	21801.25	8	2	6	30	-	6.36	V
39	111	Piano 3	21-24	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	10362.75	-	36852.74	8	2	11	50	-	3.56	V
						Med	2.5	0.00	0.00	3435.80	-	20269.01	8	2	20	38	-	5.90	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	10664.87	-	36852.74	8	2	11	50	-	3.46	V
40	113	Piano 3	23-25	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	9230.77	-	36852.74	8	2	11	50	-	3.99	V
						Med	2.5	0.00	0.00	1915.97	-	20269.01	8	2	20	88	-	10.58	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	9480.75	-	36852.74	8	2	11	50	-	3.89	V
41	115	Piano 3	23-31	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	6786.59	-	36852.74	8	2	11	50	-	5.43	V
						Med	2.5	0.00	0.00	3361.72	-	20269.01	8	2	20	251	-	6.03	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	5212.49	-	36852.74	8	2	11	50	-	7.07	V
42	116	Piano 3	25-24	4	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	11280.33	-	32345.21	8	2	11	50	-	2.87	V
						Med	2.5	0.00	0.00	7037.97	-	20269.01	8	2	20	113	-	2.88	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	12519.29	-	32328.29	8	2	11	50	-	2.58	V
43	119	Piano 3	32-27	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	9216.90	-	36852.74	8	2	11	50	-	4.00	V
						Med	2.5	0.00	0.00	5913.33	-	20269.01	8	2	20	253	-	3.43	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	8957.97	-	36852.74	8	2	11	50	-	4.11	V
44	120	Piano 3	31-32	5	2.5	Ini	2.5	0.00	0.00	8899.37	-	36852.74	8	2	11	50	-	4.14	V
						Med	2.5	0.00	0.00	5632.71	-	20269.01	8	2	20	211	-	3.60	V
						Fin	2.5	0.00	0.00	9706.77	-	36852.74	8	2	11	50	-	3.80	V

#### 4.1.2.1.3 Verifiche SLD - Flessione Composta.

Camp. : campata alla quale appartengono le aste riportate;  
 Asta : numerazione interna dell'asta;  
 Imp. : impalcato al quale appartiene l'asta considerata;  
 Fili : fili fissi ai quali appartiene l'asta considerata;  
 Tipo Sez. : tipo di sezione dell'asta considerata;  
 X : distanza dal nodo iniziale misurata lungo l'asse dell'asta

Azioni Sollecitanti:

$N_{sd}$  : Sforzo Normale sollecitante;  
 $M_{sdXZ}$  : valore del Momento Flettente X-Z sollecitante di calcolo;  
 $M_{sdXY}$  : valore del Momento Flettente X-Y sollecitante di calcolo;

Azioni Resistenti:

$N_{rd}$  : Sforzo Normale resistente;  
 $M_{rdXZ}$  : valore del Momento Flettente X-Z resistente di calcolo;  
 $M_{rdXY}$  : valore del Momento Flettente X-Y resistente di calcolo;

S : valore del coefficiente di sicurezza minimo della sezione;

Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;  
 : NV = NON VERIFICATA;

Vedi tabella 13.I

Camp.	Asta	Imp.	Fili	Tipo Sez.	X [cm]	Azioni Sollecitanti			Azioni Resistenti			S	Esito
						$N_{sd}$ [daN]	$M_{sdXZ}$ [daNm]	$M_{sdXY}$ [daNm]	$N_{rd}$ [daN]	$M_{rdXZ}$ [daNm]	$M_{rdXY}$ [daNm]		
1	1	1	27-11	5	0.0	0	-994	-	0	-10019	-	10.08	V
					1.8	0	-917	-	0	-10019	-	10.92	V
					54.1	0	-556	-	0	-10019	-	18.01	V
2	2	1	16-15	5	0.0	0	-1423	-	0	-10019	-	7.04	V
					179.1	0	1618	-	0	10019	-	6.19	V
					408.3	0	-2354	-	0	-10019	-	4.26	V
3	7	1	32-15	5	0.0	0	-1265	-	0	-10019	-	7.92	V
					159.0	0	1855	-	0	10019	-	5.40	V
					293.6	0	-1147	-	0	-10019	-	8.73	V
4	10	1	15-38	6	0.0	0	-724	-	1	-4559	-	6.29	V
					26.3	0	-514	-	1	-4559	-	8.86	V
					240.0	0	56	-	1	4559	-	81.60	V

5	13	1	37-16	5	0.0	0	394	-	0	10019	-	25.44	V
					139.7	0	-868	-	0	-10019	-	11.54	V
					199.7	0	-1311	-	0	-10019	-	7.64	V
6	16	1	17-30	5	0.0	0	-3576	-	0	-10019	-	2.80	V
					197.0	0	2868	-	0	10019	-	3.49	V
					434.1	0	-1250	-	0	-10019	-	8.01	V
7	21	1	31-17	5	0.0	0	-926	-	0	-10019	-	10.82	V
					206.8	0	-1995	-	0	-10019	-	5.02	V
					286.3	0	-3148	-	0	-10019	-	3.18	V
8	24	1	23-18	5	0.0	0	-229	-	0	-10019	-	43.84	V
					111.0	0	1823	-	0	10019	-	5.49	V
					335.9	0	-3018	-	0	-10019	-	3.32	V
9	28	1	18-29	5	0.0	0	-2675	-	0	-10019	-	3.75	V
					163.9	0	2115	-	0	10019	-	4.74	V
					367.7	0	-443	-	0	-10019	-	22.64	V
10	32	1	25-19	5	0.0	0	832	-	0	10019	-	12.04	V
					128.4	0	1579	-	0	10019	-	6.34	V
					392.4	0	-2658	-	0	-10019	-	3.77	V
11	36	1	19-28	5	0.0	0	-2461	-	0	-10019	-	4.07	V
					146.9	0	1469	-	0	10019	-	6.82	V
					333.8	0	96	-	0	10019	-	104.32	V
12	40	1	20-32	5	0.0	0	-22	-	0	-10019	-	454.79	V
					119.4	0	3630	-	0	10019	-	2.76	V
					333.5	0	-3372	-	0	-10019	-	2.97	V
13	41	1	25-23	5	0.0	0	-577	-	0	-10019	-	17.36	V
					164.4	0	-2485	-	0	-10019	-	4.03	V
					218.1	0	-3172	-	0	-10019	-	3.16	V
14	43	1	31-23	5	0.0	0	-4459	-	0	-10019	-	2.25	V
					175.7	0	2552	-	0	10019	-	3.93	V
					381.7	0	-4056	-	0	-10019	-	2.47	V
15	48	1	24-36	5	0.0	0	1501	-	0	10019	-	6.67	V
					50.4	0	1832	-	0	10019	-	5.47	V
					241.6	0	-2328	-	0	-10019	-	4.30	V
16	49	1	25-33	5	0.0	0	-683	-	0	-10019	-	14.66	V
					93.1	0	2474	-	0	10019	-	4.05	V
					278.5	0	-1948	-	0	-10019	-	5.14	V
17	53	1	32-27	5	0.0	0	-2563	-	0	-10019	-	3.91	V
					176.4	0	2088	-	0	10019	-	4.80	V
					402.8	0	-1828	-	0	-10019	-	5.48	V
18	58	1	32-31	5	0.0	0	-2090	-	0	-10019	-	4.79	V
					155.4	0	1723	-	0	10019	-	5.82	V
					360.7	0	-1721	-	0	-10019	-	5.82	V
19	62	1	34-31	5	0.0	0	-3213	-	0	-10019	-	3.12	V
					228.6	0	3328	-	0	10019	-	3.01	V
					487.7	0	-3797	-	0	-10019	-	2.64	V
20	67	1	35-34	5	0.0	0	189	-	0	10019	-	53.02	V
					156.5	0	-2450	-	0	-10019	-	4.09	V
					209.1	0	-3374	-	0	-10019	-	2.97	V
21	86	2	27-11	5	0.0	0	-108	-	0	-10019	-	92.93	V
					5.7	0	-83	-	0	-10019	-	120.97	V
					70.4	0	0	-	0	0	-	2147483648.00	V
22	87	2	13-14	5	0.0	0	2872	-	0	10019	-	3.49	V
					152.7	0	-4233	-	0	-10019	-	2.37	V
					224.7	0	-5559	-	0	-10019	-	1.80	V
23	88	2	13-20	7	0.0	0	-2745	-	-1	-11305	-	4.12	V
					168.5	0	2705	-	-2	11305	-	4.18	V
					367.0	0	-4669	-	-1	-11305	-	2.42	V
24	89	2	27-13	5	0.0	0	-2234	-	0	-10019	-	4.49	V
					39.9	0	2021	-	0	10019	-	4.96	V
					359.1	0	-2955	-	0	-10019	-	3.39	V
25	90	2	24-14	7	0.0	0	-3897	-	-1	-11305	-	2.90	V
					165.0	0	3306	-	-2	11305	-	3.42	V
					360.2	0	-3520	-	-1	-11305	-	3.21	V
26	91	2	20-32	8	0.0	0	-1022	-	0	-5543	-	5.42	V
					291.6	0	921	-	0	5543	-	6.02	V
					388.2	0	933	-	0	5543	-	5.94	V
27	92	2	21-24	5	0.0	0	-4564	-	0	-10019	-	2.20	V
					17.2	0	-3812	-	0	-10019	-	2.63	V
					177.6	0	-5871	-	0	-10019	-	1.71	V
28	93	2	23-25	5	0.0	0	-2427	-	0	-10019	-	4.13	V
					164.4	0	-4812	-	0	-10019	-	2.08	V
					218.1	0	-5850	-	0	-10019	-	1.71	V
29	94	2	23-31	5	0.0	0	-5143	-	0	-10019	-	1.95	V
					43.9	0	-3179	-	0	-10019	-	3.15	V
					381.7	0	2816	-	0	10019	-	3.56	V
30	95	2	25-24	4	0.0	0	-2519	-	0	-9965	-	3.96	V
					26.6	0	-1367	-	0	-9965	-	7.29	V
					252.8	0	-2775	-	0	-9965	-	3.59	V
31	96	2	32-27	5	0.0	0	-3186	-	0	-10019	-	3.14	V
					176.4	0	2063	-	0	10019	-	4.86	V
					402.8	0	-3871	-	0	-10019	-	2.59	V
32	97	2	31-32	5	0.0	0	-3161	-	0	-10019	-	3.17	V
					155.4	0	1776	-	0	10019	-	5.64	V
					360.7	0	-2975	-	0	-10019	-	3.37	V
33	105	3	27-11	5	0.0	0	-48	-	0	-10019	-	208.73	V
					5.7	0	-37	-	0	-10019	-	272.63	V
					70.4	0	0	-	0	0	-	2147483648.00	V
34	106	3	13-14	5	0.0	0	1223	-	0	10019	-	8.19	V
					152.7	0	-2978	-	0	-10019	-	3.36	V
					224.7	0	-3952	-	0	-10019	-	2.54	V
35	107	3	13-20	7	0.0	0	-3114	-	-1	-11305	-	3.63	V
					168.5	0	4239	-	-2	11305	-	2.67	V
					367.0	0	-4649	-	-1	-11305	-	2.43	V

36	108	3	27-13	5	0.0	0	-1204	-	0	-10019	-	8.32	V
					119.6	0	1618	-	0	10019	-	6.19	V
					359.1	0	-2176	-	0	-10019	-	4.60	V
37	109	3	24-14	7	0.0	0	-4322	-	-1	-11305	-	2.62	V
					165.0	0	3667	-	-2	11305	-	3.08	V
					360.2	0	-3100	-	-1	-11305	-	3.65	V
38	110	3	20-32	8	0.0	0	-1026	-	0	-5543	-	5.40	V
					291.6	0	756	-	0	5543	-	7.33	V
					388.2	0	661	-	0	5543	-	8.39	V
39	111	3	21-24	5	0.0	0	-2253	-	0	-10019	-	4.45	V
					120.4	0	-2644	-	0	-10019	-	3.79	V
					177.6	0	-3095	-	0	-10019	-	3.24	V
40	113	3	23-25	5	0.0	0	-2133	-	0	-10019	-	4.70	V
					164.4	0	-2450	-	0	-10019	-	4.09	V
					218.1	0	-2792	-	0	-10019	-	3.59	V
41	115	3	23-31	5	0.0	0	-4034	-	0	-10019	-	2.48	V
					43.9	0	-2500	-	0	-10019	-	4.01	V
					381.7	0	1990	-	0	10019	-	5.03	V
42	116	3	25-24	4	0.0	0	-1714	-	0	-9965	-	5.82	V
					79.8	0	1820	-	0	9965	-	5.48	V
					252.8	0	-2953	-	0	-9965	-	3.37	V
43	119	3	32-27	5	0.0	0	-2923	-	0	-10019	-	3.43	V
					176.4	0	2597	-	0	10019	-	3.86	V
					402.8	0	-2618	-	0	-10019	-	3.83	V
44	120	3	31-32	5	0.0	0	-2049	-	0	-10019	-	4.89	V
					155.4	0	2140	-	0	10019	-	4.68	V
					360.7	0	-2853	-	0	-10019	-	3.51	V

#### 4.1.2.1.4 Verifiche SLD - Taglio

Camp. : campata alla quale appartengono le aste riportate;  
Asta : numerazione interna dell'asta;  
Imp. : impalcato al quale appartiene l'asta considerata;  
Fili : fili fissi ai quali appartiene l'asta considerata;  
Tipo Sez. : tipo di sezione dell'asta considerata;  
Cop. : distanza tra la superficie esterna dell'armatura più prossima alla superficie del calcestruzzo e la superficie

stessa del calcestruzzo;

Blocco : Ini : tratto (iniziale) nel quale le staffe vengono mantenute costanti;  
Med : tratto (mediano) nel quale le staffe vengono mantenute costanti;  
Fin : tratto (finale) nel quale le staffe vengono mantenute costanti;

cot( $\theta$ ) : cotangente dell'angolo  $\theta$ ;  
 $A_{Sag}$  : area del singolo sagomato;

Tagli Sollecitanti:

$V_{SdXY}$  : valore del Taglio X-Y sollecitante di calcolo;  
 $V_{SdXZ}$  : valore del Taglio X-Z sollecitante di calcolo;

Tagli Resistenti:

$V_{RdXZ}$  : valore del Taglio X-Z resistente di calcolo;  
 $V_{RdXY}$  : valore del Taglio X-Y resistente di calcolo;

$\phi$  : diametro della staffa;

$N_{br}$  : numero di bracci di cui è composta la staffa;

$D_{Staffe}$  : interasse tra le staffe;

$L_{TR}$  : lunghezza dei tratti per cui si ha  $D_{staffe}$ ;

$S_{XY}$  : coefficiente di sicurezza relativo a  $V_{SdXY}$

$S_{XZ}$  : coefficiente di sicurezza relativo a  $V_{SdXZ}$

Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;

: NV = NON VERIFICATA;

: NV\_min = Minimi di normativa non rispettati;

Tabella 14.I

Camp.	Asta	Imp.	Fili	Tipo Sez.	Cop. [cm]	Blocco	cot( $\theta$ )	$A_{Sag}$ [cm <sup>2</sup> ]	Tagli Sollecitanti		Tagli Resistenti		$\phi$ [mm]	$N_{br}$	$D_{Staffe}$ [cm]	$L_{tr}$ [cm]	$S_{xy}$	$S_{xz}$	Esito
									$V_{SdXY}$ [daN]	$V_{SdXZ}$ [daN]	$V_{Rdxy}$ [daN]	$V_{RdXZ}$ [daN]							
1	1	Piano I	27-11	5	2.5	Ini	2.50	0.00	340.54	1432.60	-	42380.65	8	2	11	14	-	29.58	V
2	2	Piano I	16-15	5	2.5	Ini	2.50	0.00	43.37	2373.80	-	42380.65	8	2	11	50	-	17.85	V
						Med	2.50	0.00	106.05	3073.53	-	23309.36	8	2	20	258	-	7.58	V
						Fin	2.50	0.00	106.05	3321.03	-	42380.65	8	2	11	50	-	12.76	V
3	7	Piano I	32-15	5	2.5	Ini	2.50	0.00	1.28	2565.35	-	42380.65	8	2	11	50	-	16.52	V

# Ente Autonomo Fiera del Levante - Apulia Film Commission

## Restauro e ristrutturazione del Palazzo del Mezzogiorno per la sede della Apulia Film House

### Tabulati di calcolo – Blocco 1

						Med	2.50	0.00	76.96	2801.59	-	23309.36	8	2	20	154	-	8.32	V
						Fin	2.50	0.00	76.96	3049.04	-	42380.65	8	2	11	50	-	13.90	V
4	10	Piano 1	15-38	6	2.5	Ini	2.50	0.00	211.50	762.21	-	35190.84	8	2	5	25	-	46.17	V
						Med	2.50	0.00	211.50	659.71	-	13232.39	8	2	16	160	-	20.06	V
						Fin	2.50	0.00	141.53	182.70	-	35141.75	8	2	5	25	-	192.35	V
5	13	Piano 1	37-16	5	2.5	Ini	2.50	0.00	157.79	450.65	-	42380.65	8	2	11	50	-	94.04	V
						Med	2.50	0.00	157.79	806.13	-	23309.36	8	2	20	60	-	28.91	V
						Fin	2.50	0.00	46.97	1927.21	-	42380.65	8	2	11	50	-	21.99	V
6	16	Piano 1	17-30	5	2.5	Ini	2.50	0.00	7.57	5314.20	-	42380.65	8	2	11	50	-	7.97	V
						Med	2.50	0.00	7.57	5066.70	-	23309.36	8	2	20	294	-	4.60	V
						Fin	2.50	0.00	4.42	1742.11	-	42380.65	8	2	11	50	-	24.33	V
7	21	Piano 1	31-17	5	2.5	Ini	2.50	0.00	6.85	2130.25	-	42380.65	8	2	11	50	-	19.89	V
						Med	2.50	0.00	6.85	3729.92	-	23309.36	8	2	20	136	-	6.25	V
						Fin	2.50	0.00	6.39	3977.40	-	42380.65	8	2	11	50	-	10.66	V
8	24	Piano 1	23-18	5	2.5	Ini	2.50	0.00	217.77	2109.05	-	42380.65	8	2	11	50	-	20.09	V
						Med	2.50	0.00	217.77	1861.55	-	23309.36	8	2	20	196	-	12.52	V
						Fin	2.50	0.00	15.46	3863.35	-	42380.65	8	2	11	50	-	10.97	V
9	28	Piano 1	18-29	5	2.5	Ini	2.50	0.00	13.71	3262.72	-	42380.65	8	2	11	50	-	12.99	V
						Med	2.50	0.00	59.07	3015.22	-	23309.36	8	2	20	228	-	7.73	V
						Fin	2.50	0.00	59.07	1772.83	-	42380.65	8	2	11	50	-	23.91	V
10	32	Piano 1	25-19	5	2.5	Ini	2.50	0.00	3.34	1365.71	-	42380.65	8	2	11	50	-	31.03	V
						Med	2.50	0.00	3.29	2744.15	-	23309.36	8	2	20	242	-	8.49	V
						Fin	2.50	0.00	2.82	2991.62	-	42380.65	8	2	11	50	-	14.17	V
11	36	Piano 1	19-28	5	2.5	Ini	2.50	0.00	4.25	3111.64	-	42380.65	8	2	11	50	-	13.62	V
						Med	2.50	0.00	50.56	2864.14	-	23309.36	8	2	20	194	-	8.14	V
						Fin	2.50	0.00	50.56	1327.87	-	42380.65	8	2	11	50	-	31.92	V
12	40	Piano 1	20-32	5	2.5	Ini	2.50	0.00	9.28	5479.09	-	42380.65	8	2	11	50	-	7.73	V
						Med	2.50	0.00	9.28	5563.34	-	23309.36	8	2	20	219	-	4.19	V
						Fin	2.50	0.00	9.28	7682.32	-	42380.65	8	2	11	50	-	5.52	V
13	41	Piano 1	25-23	5	2.5	Ini	2.50	0.00	76.63	1304.71	-	42380.65	8	2	11	50	-	32.48	V
						Med	2.50	0.00	248.35	2483.80	-	23309.36	8	2	20	88	-	9.38	V
						Fin	2.50	0.00	248.35	3287.36	-	42380.65	8	2	11	50	-	12.89	V
14	43	Piano 1	31-23	5	2.5	Ini	2.50	0.00	63.18	5980.18	-	42380.65	8	2	11	50	-	7.09	V
						Med	2.50	0.00	63.18	4310.16	-	23309.36	8	2	20	251	-	5.41	V
						Fin	2.50	0.00	239.41	5850.87	-	42380.65	8	2	11	50	-	7.24	V
15	48	Piano 1	24-36	5	2.5	Ini	2.50	0.00	39.46	2427.57	-	42380.65	8	2	11	50	-	17.46	V
						Med	2.50	0.00	39.46	2928.78	-	23309.36	8	2	20	102	-	7.96	V
						Fin	2.50	0.00	39.46	5167.03	-	42380.65	8	2	11	50	-	8.20	V
16	49	Piano 1	25-33	5	2.5	Ini	2.50	0.00	56.76	4100.21	-	42380.65	8	2	11	50	-	10.34	V
						Med	2.50	0.00	67.34	2377.66	-	23309.36	8	2	20	148	-	9.80	V
						Fin	2.50	0.00	295.86	4333.01	-	42380.65	8	2	11	50	-	9.78	V
17	53	Piano 1	32-27	5	2.5	Ini	2.50	0.00	5.39	3911.46	-	42380.65	8	2	11	50	-	10.83	V
						Med	2.50	0.00	19.17	3022.58	-	23309.36	8	2	20	253	-	7.71	V
						Fin	2.50	0.00	19.17	3881.11	-	42380.65	8	2	11	50	-	10.92	V
18	58	Piano 1	32-31	5	2.5	Ini	2.50	0.00	39.07	2894.79	-	42380.65	8	2	11	50	-	14.64	V
						Med	2.50	0.00	91.75	2467.39	-	23309.36	8	2	20	211	-	9.45	V
						Fin	2.50	0.00	91.75	3346.41	-	42380.65	8	2	11	50	-	12.66	V
19	62	Piano 1	34-31	5	2.5	Ini	2.50	0.00	3.49	4267.64	-	42380.65	8	2	11	50	-	9.93	V
						Med	2.50	0.00	3.49	4020.14	-	23309.36	8	2	20	357	-	5.80	V
						Fin	2.50	0.00	1.80	3840.81	-	42380.65	8	2	11	50	-	11.03	V
20	67	Piano 1	35-34	5	2.5	Ini	2.50	0.00	113.93	442.36	-	42380.65	8	2	11	50	-	95.80	V
						Med	2.50	0.00	113.93	1141.21	-	23309.36	8	2	20	79	-	20.43	V
						Fin	2.50	0.00	7.13	3689.69	-	42380.65	8	2	11	50	-	11.49	V
21	86	Piano 2	27-11	5	2.5	Ini	2.50	0.00	0.00	469.00	-	42380.65	8	2	11	45	-	90.36	V
22	87	Piano 2	13-14	5	2.5	Ini	2.50	0.00	39.59	4221.63	-	42380.65	8	2	11	50	-	10.04	V
						Med	2.50	0.00	39.59	5438.68	-	23309.36	8	2	20	75	-	4.29	V
						Fin	2.50	0.00	39.59	6255.22	-	42380.65	8	2	11	50	-	6.78	V
23	88	Piano 2	13-20	7	2.5	Ini	2.50	0.00	14.48	6019.44	-	87306.41	8	4	6	30	-	14.50	V
						Med	2.50	0.00	14.48	5580.91	-	32826.50	8	4	16	277	-	5.88	V
						Fin	2.50	0.00	14.48	7207.16	-	87306.41	8	4	6	30	-	12.11	V
24	89	Piano 2	27-13	5	2.5	Ini	2.50	0.00	18.96	3040.33	-	42380.65	8	2	11	50	-	13.94	V
						Med	2.50	0.00	18.96	2924.80	-	23309.36	8	2	20	219	-	7.97	V
						Fin	2.50	0.00	18.96	3562.29	-	42380.65	8	2	11	50	-	11.90	V
25	90	Piano 2	24-14	7	2.5	Ini	2.50	0.00	51.14	7970.31	-	87332.26	8	4	6	30	-	10.96	V
						Med	2.50	0.00	51.14	6566.87	-	32826.50	8	4	16	270	-	5.00	V
						Fin	2.50	0.00	51.14	7684.60	-	87332.26	8	4	6	30	-	11.36	V
26	91	Piano 2	20-32	8	2.5	Ini	2.50	0.00	22.51	1272.35	-	32691.38	8	2	6	30	-	25.69	V
						Med	2.50	0.00	22.51	1148.77	-	13130.60	8	2	20	273	-	11.43	V
						Fin	2.50	0.00	22.51	779.37	-	32691.38	8	2	6	30	-	41.95	V
27	92	Piano 2	21-24	5	2.5	Ini	2.50	0.00	38.31	6363.11	-	42380.65	8	2	11	50	-	6.66	V
						Med	2.50	0.00	38.31	6701.67	-	23309.36	8	2	20	38	-	3.48	V

						Fin	2.50	0.00	38.31	7347.72	-	42380.65	8	2	11	50	-	5.77	V
28	93	Piano 2	23-25	5	2.5	Ini	2.50	0.00	18.86	3320.31	-	42380.65	8	2	11	50	-	12.76	V
						Med	2.50	0.00	18.86	4317.13	-	23309.36	8	2	20	88	-	5.40	V
						Fin	2.50	0.00	18.86	4774.71	-	42380.65	8	2	11	50	-	8.88	V
29	94	Piano 2	23-31	5	2.5	Ini	2.50	0.00	10.97	4286.27	-	42380.65	8	2	11	50	-	9.89	V
						Med	2.50	0.00	10.97	3693.53	-	23309.36	8	2	20	251	-	6.31	V
						Fin	2.50	0.00	10.97	2637.30	-	42380.65	8	2	11	50	-	16.07	V
30	95	Piano 2	25-24	4	2.5	Ini	2.50	0.00	62.35	4865.20	-	42380.65	8	2	11	50	-	8.71	V
						Med	2.50	0.00	62.35	3721.83	-	23309.36	8	2	20	113	-	6.26	V
						Fin	2.50	0.00	62.35	5772.55	-	42380.65	8	2	11	50	-	7.34	V
31	96	Piano 2	32-27	5	2.5	Ini	2.50	0.00	24.15	5089.39	-	42380.65	8	2	11	50	-	8.33	V
						Med	2.50	0.00	24.15	4075.56	-	23309.36	8	2	20	253	-	5.72	V
						Fin	2.50	0.00	24.15	5289.73	-	42380.65	8	2	11	50	-	8.01	V
32	97	Piano 2	31-32	5	2.5	Ini	2.50	0.00	7.67	4874.24	-	42380.65	8	2	11	50	-	8.69	V
						Med	2.50	0.00	7.67	3749.13	-	23309.36	8	2	20	211	-	6.22	V
						Fin	2.50	0.00	7.67	5084.35	-	42380.65	8	2	11	50	-	8.34	V
33	105	Piano 3	27-11	5	2.5	Ini	2.50	0.00	0.00	211.27	-	42380.65	8	2	11	45	-	200.60	V
34	106	Piano 3	13-14	5	2.5	Ini	2.50	0.00	141.63	2231.77	-	42380.65	8	2	11	50	-	18.99	V
						Med	2.50	0.00	141.63	3697.87	-	23309.36	8	2	20	75	-	6.30	V
						Fin	2.50	0.00	141.63	4681.52	-	42380.65	8	2	11	50	-	9.05	V
35	107	Piano 3	13-20	7	2.5	Ini	2.50	0.00	84.83	8353.24	-	87325.37	8	4	6	30	-	10.45	V
						Med	2.50	0.00	84.83	7133.96	-	32826.50	8	4	16	277	-	4.60	V
						Fin	2.50	0.00	84.83	9305.19	-	87325.37	8	4	6	30	-	9.38	V
36	108	Piano 3	27-13	5	2.5	Ini	2.50	0.00	28.07	2818.56	-	42380.65	8	2	11	50	-	15.04	V
						Med	2.50	0.00	28.07	2646.26	-	23309.36	8	2	20	219	-	8.81	V
						Fin	2.50	0.00	28.07	3394.75	-	42380.65	8	2	11	50	-	12.48	V
37	109	Piano 3	24-14	7	2.5	Ini	2.50	0.00	101.29	8947.63	-	87322.39	8	4	6	30	-	9.76	V
						Med	2.50	0.00	101.29	7418.32	-	32826.50	8	4	16	270	-	4.43	V
						Fin	2.50	0.00	101.29	8146.46	-	87322.39	8	4	6	30	-	10.72	V
38	110	Piano 3	20-32	8	2.5	Ini	2.50	0.00	22.23	1397.84	-	32682.85	8	2	6	30	-	23.38	V
						Med	2.50	0.00	22.23	1235.15	-	13130.60	8	2	20	273	-	10.63	V
						Fin	2.50	0.00	22.23	842.15	-	32682.85	8	2	6	30	-	38.81	V
39	111	Piano 3	21-24	5	2.5	Ini	2.50	0.00	154.07	2377.05	-	42380.65	8	2	11	50	-	17.83	V
						Med	2.50	0.00	154.07	2522.30	-	23309.36	8	2	20	38	-	9.24	V
						Fin	2.50	0.00	88.95	2436.11	-	42380.65	8	2	11	50	-	17.40	V
40	113	Piano 3	23-25	5	2.5	Ini	2.50	0.00	28.64	775.31	-	42380.65	8	2	11	50	-	54.66	V
						Med	2.50	0.00	28.64	1405.90	-	23309.36	8	2	20	88	-	16.58	V
						Fin	2.50	0.00	5.40	1588.36	-	42380.65	8	2	11	50	-	26.68	V
41	115	Piano 3	23-31	5	2.5	Ini	2.50	0.00	20.03	3361.93	-	42380.65	8	2	11	50	-	12.61	V
						Med	2.50	0.00	20.03	2871.25	-	23309.36	8	2	20	251	-	8.12	V
						Fin	2.50	0.00	20.03	1787.84	-	42380.65	8	2	11	50	-	23.70	V
42	116	Piano 3	25-24	4	2.5	Ini	2.50	0.00	17.11	5462.60	-	42380.65	8	2	11	50	-	7.76	V
						Med	2.50	0.00	157.98	4936.41	-	23309.36	8	2	20	113	-	4.72	V
						Fin	2.50	0.00	157.98	6898.43	-	42380.65	8	2	11	50	-	6.14	V
43	119	Piano 3	32-27	5	2.5	Ini	2.50	0.00	10.93	5564.28	-	42380.65	8	2	11	50	-	7.62	V
						Med	2.50	0.00	10.93	4032.90	-	23309.36	8	2	20	253	-	5.78	V
						Fin	2.50	0.00	10.93	5293.12	-	42380.65	8	2	11	50	-	8.01	V
44	120	Piano 3	31-32	5	2.5	Ini	2.50	0.00	11.09	4656.27	-	42380.65	8	2	11	50	-	9.10	V
						Med	2.50	0.00	11.09	3923.32	-	23309.36	8	2	20	211	-	5.94	V
						Fin	2.50	0.00	11.09	5564.00	-	42380.65	8	2	11	50	-	7.62	V

#### 4.1.2.1.5 Verifiche SLE - Deformabilità.

Campata	: campata alla quale appartengono le aste riportate;
Asta	: numerazione interna dell'asta;
Imp.	: impalcato al quale appartiene l'asta considerata;
Fili	: fili fissi ai quali appartiene l'asta considerata;
Tipo Sez.	: tipo di sezione dell'asta considerata;
Cop.	: distanza tra la superficie esterna dell'armatura più prossima alla superficie del calcestruzzo e la
superficie	stessa del calcestruzzo;
Comb	: tipo di combinazione a cui la verifica è riferita;
$L_C$	: Lunghezza della Campata
$f/l$	: rapporto freccia/lunghezza;
$f_{lim}$	: valore limite del rapporto freccia/lunghezza;
S	: valore del coefficiente di sicurezza della sezione;
Esito	: Esito della verifica : V = VERIFICATA;

: NV = NON VERIFICATA;

Tabella 15.I

Campata	Asta	Imp.	Fili	Tipo Sez.	Cop. [cm]	Comb.	L <sub>c</sub> [cm]	f/l	f <sub>lim</sub>	S	Esito
1	1	Piano 1	27-11	5	2.5	Caratt.	54.08	0.00010	0.00200	20.00	V
2	2	Piano 1	16-15	5	2.5	Caratt.	408.25	0.00010	0.00200	20.00	V
3	7	Piano 1	32-15	5	2.5	Caratt.	293.56	0.00010	0.00200	20.00	V
4	10	Piano 1	15-38	6	2.5	Caratt.	240.00	0.00010	0.00200	20.00	V
5	13	Piano 1	37-16	5	2.5	Caratt.	199.68	0.00010	0.00200	20.00	V
6	16	Piano 1	17-30	5	2.5	Caratt.	434.05	0.00011	0.00200	18.11	V
7	21	Piano 1	31-17	5	2.5	Caratt.	286.32	0.00010	0.00200	20.00	V
8	24	Piano 1	23-18	5	2.5	Caratt.	335.90	0.00010	0.00200	20.00	V
9	28	Piano 1	18-29	5	2.5	Caratt.	367.74	0.00010	0.00200	20.00	V
10	32	Piano 1	25-19	5	2.5	Caratt.	392.36	0.00010	0.00200	20.00	V
11	36	Piano 1	19-28	5	2.5	Caratt.	333.83	0.00010	0.00200	20.00	V
12	40	Piano 1	20-32	5	2.5	Caratt.	333.52	0.00017	0.00200	11.66	V
13	41	Piano 1	25-23	5	2.5	Caratt.	218.09	0.00010	0.00200	20.00	V
14	43	Piano 1	31-23	5	2.5	Caratt.	381.70	0.00010	0.00200	20.00	V
15	48	Piano 1	24-36	5	2.5	Caratt.	241.57	0.00010	0.00200	20.00	V
16	49	Piano 1	25-33	5	2.5	Caratt.	278.54	0.00010	0.00200	20.00	V
17	53	Piano 1	32-27	5	2.5	Caratt.	402.83	0.00010	0.00200	20.00	V
18	58	Piano 1	32-31	5	2.5	Caratt.	360.72	0.00010	0.00200	20.00	V
19	62	Piano 1	34-31	5	2.5	Caratt.	487.68	0.00017	0.00200	11.87	V
20	67	Piano 1	35-34	5	2.5	Caratt.	209.15	0.00010	0.00200	20.00	V
21	86	Piano 2	27-11	5	2.5	Caratt.	70.44	0.00010	0.00200	20.00	V
22	87	Piano 2	13-14	5	2.5	Caratt.	224.74	0.00010	0.00200	20.00	V
23	88	Piano 2	13-20	7	2.5	Caratt.	367.01	0.00013	0.00200	15.20	V
24	89	Piano 2	27-13	5	2.5	Caratt.	359.05	0.00010	0.00200	20.00	V
25	90	Piano 2	24-14	7	2.5	Caratt.	360.19	0.00024	0.00200	8.46	V
26	91	Piano 2	20-32	8	2.5	Caratt.	388.21	0.00010	0.00200	20.00	V
27	92	Piano 2	21-24	5	2.5	Caratt.	177.61	0.00010	0.00200	20.00	V
28	93	Piano 2	23-25	5	2.5	Caratt.	218.09	0.00010	0.00200	20.00	V
29	94	Piano 2	23-31	5	2.5	Caratt.	381.70	0.00010	0.00200	20.00	V
30	95	Piano 2	25-24	4	2.5	Caratt.	252.83	0.00010	0.00200	20.00	V
31	96	Piano 2	32-27	5	2.5	Caratt.	402.83	0.00010	0.00200	20.00	V
32	97	Piano 2	31-32	5	2.5	Caratt.	360.72	0.00010	0.00200	20.00	V
33	105	Piano 3	27-11	5	2.5	Caratt.	70.44	0.00010	0.00200	20.00	V
34	106	Piano	13-14	5	2.5	Caratt.	224.74	0.00010	0.00200	20.00	V

		3									
35	107	Piano 3	13-20	7	2.5	Caratt.	367.01	0.00041	0.00200	4.86	V
36	108	Piano 3	27-13	5	2.5	Caratt.	359.05	0.00010	0.00200	20.00	V
37	109	Piano 3	24-14	7	2.5	Caratt.	360.19	0.00032	0.00200	6.17	V
38	110	Piano 3	20-32	8	2.5	Caratt.	388.21	0.00010	0.00200	20.00	V
39	111	Piano 3	21-24	5	2.5	Caratt.	177.61	0.00010	0.00200	20.00	V
40	113	Piano 3	23-25	5	2.5	Caratt.	218.09	0.00010	0.00200	20.00	V
41	115	Piano 3	23-31	5	2.5	Caratt.	381.70	0.00010	0.00200	20.00	V
42	116	Piano 3	25-24	4	2.5	Caratt.	252.83	0.00010	0.00200	20.00	V
43	119	Piano 3	32-27	5	2.5	Caratt.	402.83	0.00010	0.00200	20.00	V
44	120	Piano 3	31-32	5	2.5	Caratt.	360.72	0.00010	0.00200	20.00	V

#### 4.1.2.1.6 Verifiche SLE - Stato Tensionale.

Camp : campata alla quale appartengono le aste riportate;  
 Asta : numerazione interna dell'asta;  
 Imp. : impalcato al quale appartiene l'asta considerata;  
 Fili : fili fissi ai quali appartiene l'asta considerata;  
 Tipo Sez. : tipo di sezione dell'asta considerata;  
 Cop. : distanza tra la superficie esterna dell'armatura più prossima alla superficie del calcestruzzo e la superficie stessa del calcestruzzo;  
 Comb : tipo di combinazione a cui la verifica è riferita;  
 X : distanza dal nodo iniziale misurata lungo l'asse dell'asta;

Azioni Sollecitanti:

$N_{sd}$  : Sforzo Normale sollecitante;  
 $M_{sdXZ}$  : valore del Momento Flettente X-Z sollecitante di calcolo;  
 $M_{sdXY}$  : valore del Momento Flettente X-Y sollecitante di calcolo;

Tensioni:

$\sigma_c$  : tensioni d'esercizio del calcestruzzo;  
 $\sigma_s$  : tensioni d'esercizio dell'acciaio;

Tensioni Limite:

$\sigma_{c,lim}$  : tensioni limite del calcestruzzo;  
 $\sigma_{s,lim}$  : tensioni limite dell'acciaio;

S : valore del coefficiente di sicurezza minimo della sezione;

Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;  
 : NV = NON VERIFICATA;

Tabella 16.I

Camp	Asta	Imp.	Fili	Tipo Sez.	Cop. [cm]	Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti			Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
								$N_{sd}$ [daN]	$M_{sdXZ}$ [daNm]	$M_{sdXY}$ [daNm]	$\sigma_c$ [daN/cm <sup>2</sup> ]	$\sigma_s$ [daN/cm <sup>2</sup> ]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm <sup>2</sup> ]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm <sup>2</sup> ]		
1	1	Piano 1	27-11	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-654.59	-	6.99	-307.36	192.00	3600.00	11.71	V
							1.76	0	-620.62	-	6.63	-291.41	192.00	3600.00	12.35	V
							54.08	0	-512.62	-	5.48	-240.70	192.00	3600.00	14.96	V
							0.00	0	-522.73	-	5.59	-245.45	144.00	3600.00	14.67	V
							1.76	0	-500.32	-	5.35	-234.92	144.00	3600.00	15.32	V
							54.08	0	-473.21	-	5.06	-222.19	144.00	3600.00	16.20	V
2	2	Piano 1	16-15	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-	-	15.51	-681.51	192.00	3600.00	5.28	V
							179.13	0	1650.29	-	17.63	-774.89	192.00	3600.00	4.65	V
							408.25	0	-	-	25.56	-1123.11	192.00	3600.00	3.21	V
									2391.91	-						
							0.00	0	-	-	12.28	-539.66	144.00	3600.00	6.67	V
									1149.33	-						
							179.13	0	1286.51	-	13.75	-604.08	144.00	3600.00	5.96	V

							408.25	0	-	-	20.69	-909.19	144.00	3600.00	3.96	V
3	7	Piano I	32-15	5	2.5	Caratt.	0.00	0	1936.31	-	13.55	-595.54	192.00	3600.00	6.04	V
							159.04	0	1901.40	-	20.32	-892.80	192.00	3600.00	4.03	V
							293.56	0	1268.33	-	12.38	-544.13	192.00	3600.00	6.62	V
									1158.84	-						
						Q.Perm	0.00	0	-970.69	-	10.37	-455.78	144.00	3600.00	7.90	V
							159.04	0	1447.04	-	15.46	-679.45	144.00	3600.00	5.30	V
							293.56	0	-	-	11.04	-485.31	144.00	3600.00	7.42	V
									1033.57	-						
4	10	Piano I	15-38	6	2.5	Caratt.	0.00	0	-736.42	-	24.98	-793.70	192.00	3600.00	4.54	V
							26.25	0	-522.95	-	17.74	-563.63	192.00	3600.00	6.39	V
							240.00	0	32.34	-	1.10	-34.86	192.00	3600.00	103.28	V
						Q.Perm	0.00	0	-602.67	-	20.44	-649.55	144.00	3600.00	5.54	V
							26.25	0	-427.88	-	14.52	-461.16	144.00	3600.00	7.81	V
							240.00	0	34.38	-	1.17	-37.05	144.00	3600.00	97.16	V
5	13	Piano I	37-16	5	2.5	Caratt.	0.00	0	326.00	-	3.48	-153.07	192.00	3600.00	23.52	V
							139.72	0	-880.46	-	9.41	-413.42	192.00	3600.00	8.71	V
							199.68	0	-	-	14.20	-624.09	192.00	3600.00	5.77	V
									1329.14	-						
						Q.Perm	0.00	0	299.35	-	3.20	-140.56	144.00	3600.00	25.61	V
							139.72	0	-728.56	-	7.78	-342.09	144.00	3600.00	10.52	V
							199.68	0	-	-	11.78	-517.80	144.00	3600.00	6.95	V
									1102.77	-						
6	16	Piano I	17-30	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-	-	38.90	-1709.49	192.00	3600.00	2.11	V
									3640.73	-						
							197.02	0	2926.00	-	31.26	-1373.89	192.00	3600.00	2.62	V
							434.05	0	-	-	13.67	-600.52	192.00	3600.00	5.99	V
									1278.94	-						
						Q.Perm	0.00	0	-	-	31.09	-1366.10	144.00	3600.00	2.64	V
									2909.41	-						
							197.02	0	2277.94	-	24.34	-1069.60	144.00	3600.00	3.37	V
							434.05	0	-964.78	-	10.31	-453.01	144.00	3600.00	7.95	V
7	21	Piano I	31-17	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-516.37	-	5.52	-242.46	192.00	3600.00	14.85	V
							206.77	0	-	-	21.63	-950.66	192.00	3600.00	3.79	V
									2024.64	-						
							286.32	0	-	-	34.18	-1502.13	192.00	3600.00	2.40	V
									3199.10	-						
						Q.Perm	0.00	0	-342.58	-	3.66	-160.86	144.00	3600.00	22.38	V
							206.77	0	-	-	18.01	-791.34	144.00	3600.00	4.55	V
									1685.33	-						
							286.32	0	-	-	28.02	-1231.14	144.00	3600.00	2.92	V
									2621.98	-						
8	24	Piano I	23-18	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-38.10	-	0.41	-17.89	192.00	3600.00	201.23	V
							110.96	0	1857.12	-	19.84	-872.00	192.00	3600.00	4.13	V
							335.90	0	-	-	32.61	-1432.99	192.00	3600.00	2.51	V
									3051.86	-						
						Q.Perm	0.00	0	-38.13	-	0.41	-17.90	144.00	3600.00	201.07	V
							110.96	0	1455.57	-	15.55	-683.46	144.00	3600.00	5.27	V
							335.90	0	-	-	27.15	-1193.07	144.00	3600.00	3.02	V
									2540.90	-						
9	28	Piano I	18-29	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-	-	29.04	-1276.34	192.00	3600.00	2.82	V
									2718.24	-						
							163.87	0	2157.50	-	23.05	-1013.05	192.00	3600.00	3.55	V
							367.74	0	-456.79	-	4.88	-214.48	192.00	3600.00	16.78	V
						Q.Perm	0.00	0	-	-	23.72	-1042.37	144.00	3600.00	3.45	V
									2219.95	-						
							163.87	0	1681.80	-	17.97	-789.68	144.00	3600.00	4.56	V
							367.74	0	-308.19	-	3.29	-144.71	144.00	3600.00	24.88	V
10	32	Piano I	25-19	5	2.5	Caratt.	0.00	0	201.83	-	2.16	-94.77	192.00	3600.00	37.99	V
							128.38	0	1611.87	-	17.22	-756.85	192.00	3600.00	4.76	V
							392.36	0	-	-	28.81	-1265.95	192.00	3600.00	2.84	V
									2696.12	-						
						Q.Perm	0.00	0	227.35	-	2.43	-106.75	144.00	3600.00	33.72	V
							128.38	0	1277.59	-	13.65	-599.89	144.00	3600.00	6.00	V
							392.36	0	-	-	24.03	-1056.15	144.00	3600.00	3.41	V
									2249.29	-						
11	36	Piano I	19-28	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-	-	26.69	-1172.87	192.00	3600.00	3.07	V
									2497.87	-						
							146.91	0	1497.27	-	16.00	-703.04	192.00	3600.00	5.12	V
							333.83	0	-44.47	-	0.48	-20.88	192.00	3600.00	172.41	V
						Q.Perm	0.00	0	-	-	22.00	-967.01	144.00	3600.00	3.72	V
									2059.45	-						
							146.91	0	1179.50	-	12.60	-553.83	144.00	3600.00	6.50	V
							333.83	0	12.35	-	0.13	-5.80	144.00	3600.00	620.81	V
12	40	Piano I	20-32	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-22.03	-	0.24	-10.34	192.00	3600.00	348.02	V
							119.44	0	3630.31	-	38.79	-1704.60	192.00	3600.00	2.11	V
							333.52	0	-	-	36.23	-1592.10	192.00	3600.00	2.26	V
									3390.71	-						
						Q.Perm	0.00	0	-18.18	-	0.19	-8.54	144.00	3600.00	421.73	V
							119.44	0	3021.87	-	32.29	-1418.91	144.00	3600.00	2.54	V
							333.52	0	-	-	28.83	-1266.95	144.00	3600.00	2.84	V
									2698.24	-						
13	41	Piano I	25-23	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-216.07	-	2.31	-101.45	192.00	3600.00	35.48	V
							164.36	0	-	-	24.08	-1058.30	192.00	3600.00	3.40	V
									2253.88	-						
							218.09	0	-	-	30.93	-1359.38	192.00	3600.00	2.65	V



									2895.09								
						Q.Perm	0.00	0	-214.65	-	2.29	-100.79	144.00	3600.00	35.72	V	
							164.36	0	-	-	19.66	-863.88	144.00	3600.00	4.17	V	
							218.09	0	-	-	25.67	-1128.09	144.00	3600.00	3.19	V	
									2402.52	-							
14	43	Piano 1	31-23	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-	-	48.38	-2126.04	192.00	3600.00	1.69	V	
									4527.86	-							
							175.72	0	2568.35	-	27.44	-1205.96	192.00	3600.00	2.99	V	
							381.70	0	-	-	40.63	-1785.37	192.00	3600.00	2.02	V	
						Q.Perm	0.00	0	-	-	39.65	-1742.23	144.00	3600.00	2.07	V	
									3710.45	-							
							175.72	0	2238.28	-	23.92	-1050.98	144.00	3600.00	3.43	V	
							381.70	0	-	-	34.55	-1518.31	144.00	3600.00	2.37	V	
									3233.56	-							
15	48	Piano 1	24-36	5	2.5	Caratt.	0.00	0	836.06	-	8.93	-392.57	192.00	3600.00	9.17	V	
							50.39	0	1608.95	-	17.19	-755.48	192.00	3600.00	4.77	V	
							241.57	0	-	-	24.46	-1075.02	192.00	3600.00	3.35	V	
									2289.48	-							
						Q.Perm	0.00	0	746.69	-	7.98	-350.61	144.00	3600.00	10.27	V	
							50.39	0	1362.08	-	14.55	-639.56	144.00	3600.00	5.63	V	
							241.57	0	-	-	20.63	-906.67	144.00	3600.00	3.97	V	
									1930.95	-							
16	49	Piano 1	25-33	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-186.08	-	1.99	-87.37	192.00	3600.00	41.20	V	
							93.11	0	2492.33	-	26.63	-1170.26	192.00	3600.00	3.08	V	
							278.54	0	-	-	20.64	-907.12	192.00	3600.00	3.97	V	
									1931.90	-							
						Q.Perm	0.00	0	-191.84	-	2.05	-90.08	144.00	3600.00	39.97	V	
							93.11	0	2168.02	-	23.16	-1017.99	144.00	3600.00	3.54	V	
							278.54	0	-	-	18.41	-809.07	144.00	3600.00	4.45	V	
									1723.08	-							
17	53	Piano 1	32-27	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-	-	24.23	-1064.72	192.00	3600.00	3.38	V	
									2267.56	-							
							176.41	0	2112.58	-	22.57	-991.95	192.00	3600.00	3.63	V	
							402.83	0	-	-	17.13	-752.77	192.00	3600.00	4.78	V	
									1603.18	-							
						Q.Perm	0.00	0	-	-	21.43	-941.93	144.00	3600.00	3.82	V	
									2006.04	-							
							176.41	0	1845.03	-	19.71	-866.33	144.00	3600.00	4.16	V	
							402.83	0	-	-	14.29	-627.92	144.00	3600.00	5.73	V	
									1337.29	-							
18	58	Piano 1	32-31	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-	-	19.45	-854.81	192.00	3600.00	4.21	V	
									1820.50	-							
							155.36	0	1745.34	-	18.65	-819.52	192.00	3600.00	4.39	V	
							360.72	0	-	-	16.91	-743.17	192.00	3600.00	4.84	V	
									1582.73	-							
						Q.Perm	0.00	0	-	-	17.07	-750.24	144.00	3600.00	4.80	V	
									1597.79	-							
							155.36	0	1501.33	-	16.04	-704.94	144.00	3600.00	5.11	V	
							360.72	0	-	-	13.83	-607.67	144.00	3600.00	5.92	V	
									1294.16	-							
19	62	Piano 1	34-31	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-	-	35.00	-1538.23	192.00	3600.00	2.34	V	
									3275.99	-							
							228.59	0	3401.76	-	36.35	-1597.28	192.00	3600.00	2.25	V	
							487.68	0	-	-	41.24	-1812.28	192.00	3600.00	1.99	V	
									3859.63	-							
						Q.Perm	0.00	0	-	-	27.73	-1218.64	144.00	3600.00	2.95	V	
									2595.35	-							
							228.59	0	2599.55	-	27.78	-1220.61	144.00	3600.00	2.95	V	
							487.68	0	-	-	32.84	-1442.98	144.00	3600.00	2.49	V	
									3073.13	-							
20	67	Piano 1	35-34	5	2.5	Caratt.	0.00	0	127.99	-	1.37	-60.10	192.00	3600.00	59.90	V	
										-							
							156.53	0	-	-	26.67	-1171.98	192.00	3600.00	3.07	V	
									2495.98	-							
							209.15	0	-	-	36.72	-1613.63	192.00	3600.00	2.23	V	
									3436.57	-							
						Q.Perm	0.00	0	129.50	-	1.38	-60.81	144.00	3600.00	59.20	V	
							156.53	0	-	-	21.17	-930.53	144.00	3600.00	3.87	V	
									1981.76	-							
							209.15	0	-	-	29.24	-1285.09	144.00	3600.00	2.80	V	
									2736.87	-							
21	86	Piano 2	27-11	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-105.28	-	1.12	-49.43	192.00	3600.00	72.82	V	
										-							
							5.68	0	-80.60	-	0.86	-37.85	192.00	3600.00	95.12	V	
							70.44	0	0.00	-	0.00	0.00	192.00	3600.00	-	V	
						Q.Perm	0.00	0	-105.28	-	1.12	-49.43	144.00	3600.00	72.82	V	
										-							
							5.68	0	-80.60	-	0.86	-37.85	144.00	3600.00	95.12	V	
							70.44	0	0.00	-	0.00	0.00	144.00	3600.00	-	V	
22	87	Piano 2	13-14	5	2.5	Caratt.	0.00	0	644.53	-	6.89	-302.64	192.00	3600.00	11.90	V	
										-							
							152.73	0	-	-	23.87	-1048.93	192.00	3600.00	3.43	V	
									2233.92	-							
							224.74	0	-	-	31.98	-1405.44	192.00	3600.00	2.56	V	
									2993.18	-							
						Q.Perm	0.00	0	524.42	-	5.60	-246.24	144.00	3600.00	14.62	V	
							152.73	0	-	-	19.77	-868.87	144.00	3600.00	4.14	V	
									1850.44	-							
							224.74	0	-	-	26.72	-1174.16	144.00	3600.00	3.07	V	
									2500.63	-							
23	88	Piano 2	13-20	7	2.5	Caratt.	0.00	0	-	-	24.26	-880.39	192.00	3600.00	4.09	V	
									2058.99	-							

							168.49	0	2705.14	-	31.87	-1156.67	192.00	3600.00	3.11	V
							367.01	0	-	-	48.47	-1759.21	192.00	3600.00	2.05	V
									4114.30	-						
						Q.Perm	0.00	0	-	-	20.39	-740.11	144.00	3600.00	4.86	V
									1730.92	-						
							168.49	0	2264.48	-	26.68	-968.26	144.00	3600.00	3.72	V
							367.01	0	-	-	40.83	-1481.85	144.00	3600.00	2.43	V
									3465.63	-						
24	89	Piano 2	27-13	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-164.84	-	1.76	-77.40	192.00	3600.00	46.51	V
							39.88	0	557.35	-	5.96	-261.70	192.00	3600.00	13.76	V
							359.05	0	-	-	12.43	-546.08	192.00	3600.00	6.59	V
									1162.99	-						
						Q.Perm	0.00	0	-156.01	-	1.67	-73.25	144.00	3600.00	49.14	V
							39.88	0	449.47	-	4.80	-211.05	144.00	3600.00	17.06	V
							359.05	0	-988.53	-	10.56	-464.16	144.00	3600.00	7.76	V
25	90	Piano 2	24-14	7	2.5	Caratt.	0.00	0	-	-	40.82	-1481.66	192.00	3600.00	2.43	V
									3465.20	-						
							165.02	0	3305.80	-	38.94	-1413.51	192.00	3600.00	2.55	V
							360.19	0	-	-	34.53	-1253.17	192.00	3600.00	2.87	V
									2930.81	-						
						Q.Perm	0.00	0	-	-	34.48	-1251.52	144.00	3600.00	2.88	V
									2926.95	-						
							165.02	0	2758.10	-	32.49	-1179.32	144.00	3600.00	3.05	V
							360.19	0	-	-	28.71	-1042.24	144.00	3600.00	3.45	V
									2437.50	-						
26	91	Piano 2	20-32	8	2.5	Caratt.	0.00	0	-713.74	-	19.44	-617.62	192.00	3600.00	5.83	V
							291.56	0	403.88	-	11.00	-349.49	192.00	3600.00	10.30	V
							388.21	0	258.28	-	7.03	-223.50	192.00	3600.00	16.11	V
						Q.Perm	0.00	0	-597.87	-	16.28	-517.35	144.00	3600.00	6.96	V
							291.56	0	328.55	-	8.95	-284.30	144.00	3600.00	12.66	V
							388.21	0	195.79	-	5.33	-169.42	144.00	3600.00	21.25	V
27	92	Piano 2	21-24	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-304.24	-	3.25	-142.85	192.00	3600.00	25.20	V
							17.20	0	-522.38	-	5.58	-245.28	192.00	3600.00	14.68	V
							177.61	0	-	-	35.48	-1559.34	192.00	3600.00	2.31	V
									3320.96	-						
						Q.Perm	0.00	0	-271.68	-	2.90	-127.57	144.00	3600.00	28.22	V
							17.20	0	-449.85	-	4.81	-211.23	144.00	3600.00	17.04	V
							177.61	0	-	-	29.01	-1274.84	144.00	3600.00	2.82	V
									2715.05	-						
28	93	Piano 2	23-25	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-739.82	-	7.90	-347.38	192.00	3600.00	10.36	V
							164.36	0	-	-	42.26	-1857.20	192.00	3600.00	1.94	V
									3955.31	-						
							218.09	0	-	-	49.54	-2177.17	192.00	3600.00	1.65	V
									4636.75	-						
						Q.Perm	0.00	0	-737.32	-	7.88	-346.21	144.00	3600.00	10.40	V
							164.36	0	-	-	34.65	-1522.69	144.00	3600.00	2.36	V
									3242.89	-						
							218.09	0	-	-	40.85	-1795.00	144.00	3600.00	2.01	V
									3822.83	-						
29	94	Piano 2	23-31	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-	-	31.39	-1379.64	192.00	3600.00	2.61	V
									2938.24	-						
							43.93	0	-	-	15.85	-696.42	192.00	3600.00	5.17	V
									1483.18	-						
							381.70	0	692.83	-	7.40	-325.32	192.00	3600.00	11.07	V
						Q.Perm	0.00	0	-	-	28.08	-1234.02	144.00	3600.00	2.92	V
									2628.12	-						
							43.93	0	-	-	13.59	-597.42	144.00	3600.00	6.03	V
									1272.34	-						
							381.70	0	452.05	-	4.83	-212.26	144.00	3600.00	16.96	V
30	95	Piano 2	25-24	4	2.5	Caratt.	0.00	0	-	-	15.50	-625.91	192.00	3600.00	5.75	V
									1326.74	-						
							26.60	0	-292.16	-	3.41	-137.83	192.00	3600.00	26.12	V
							252.83	0	-	-	28.80	-1162.99	192.00	3600.00	3.10	V
									2465.18	-						
						Q.Perm	0.00	0	-	-	13.03	-526.35	144.00	3600.00	6.84	V
									1115.71	-						
							26.60	0	-224.61	-	2.62	-105.96	144.00	3600.00	33.97	V
							252.83	0	-	-	24.33	-982.67	144.00	3600.00	3.66	V
									2082.95	-						
31	96	Piano 2	32-27	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-	-	20.88	-917.57	192.00	3600.00	3.92	V
									1954.16	-						
							176.41	0	2063.29	-	22.05	-968.81	192.00	3600.00	3.72	V
							402.83	0	-	-	26.08	-1145.89	192.00	3600.00	3.14	V
									2440.42	-						
						Q.Perm	0.00	0	-	-	18.89	-829.97	144.00	3600.00	4.34	V
									1767.59	-						
							176.41	0	1836.81	-	19.63	-862.47	144.00	3600.00	4.17	V
							402.83	0	-	-	22.85	-1004.02	144.00	3600.00	3.59	V
									2138.28	-						
32	97	Piano 2	31-32	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-	-	17.69	-777.54	192.00	3600.00	4.63	V
									1655.94	-						
							155.36	0	1775.75	-	18.97	-833.80	192.00	3600.00	4.32	V
							360.72	0	-	-	18.97	-833.67	192.00	3600.00	4.32	V
									1775.48	-						
						Q.Perm	0.00	0	-	-	15.59	-685.21	144.00	3600.00	5.25	V
									1459.31	-						
							155.36	0	1573.50	-	16.81	-738.83	144.00	3600.00	4.87	V
							360.72	0	-	-	16.90	-742.65	144.00	3600.00	4.85	V
									1581.64	-						
33	105	Piano 3	27-11	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-48.00	-	0.51	-22.54	192.00	3600.00	159.73	V

							5.68	0	-36.75	-	0.39	-17.26	192.00	3600.00	208.63	V
							70.44	0	0.00	-	0.00	0.00	192.00	3600.00	-	V
						Q.Perm	0.00	0	-45.52	-	0.49	-21.37	144.00	3600.00	168.43	V
							5.68	0	-34.85	-	0.37	-16.36	144.00	3600.00	220.00	V
							70.44	0	0.00	-	0.00	0.00	144.00	3600.00	-	V
34	106	Piano 3	13-14	5	2.5	Caratt.	0.00	0	282.75	-	3.02	-132.76	192.00	3600.00	27.12	V
							152.73	0	-	-	23.84	-1047.44	192.00	3600.00	3.44	V
							224.74	0	-	-	32.08	-1409.56	192.00	3600.00	2.55	V
									3001.97	-						
						Q.Perm	0.00	0	196.32	-	2.10	-92.18	144.00	3600.00	39.05	V
							152.73	0	-	-	19.28	-847.18	144.00	3600.00	4.25	V
									1804.25	-						
							224.74	0	-	-	26.33	-1157.25	144.00	3600.00	3.11	V
									2464.61	-						
35	107	Piano 3	13-20	7	2.5	Caratt.	0.00	0	-	-	31.70	-1150.50	192.00	3600.00	3.13	V
									2690.70	-						
							168.49	0	4321.95	-	50.91	-1848.00	192.00	3600.00	1.95	V
							367.01	0	-	-	51.67	-1875.36	192.00	3600.00	1.92	V
									4385.95	-						
						Q.Perm	0.00	0	-	-	27.70	-1005.25	144.00	3600.00	3.58	V
									2351.00	-						
							168.49	0	3732.27	-	43.97	-1595.86	144.00	3600.00	2.26	V
							367.01	0	-	-	44.62	-1619.41	144.00	3600.00	2.22	V
									3787.35	-						
36	108	Piano 3	27-13	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-89.97	-	0.96	-42.25	192.00	3600.00	85.22	V
							119.63	0	1505.66	-	16.09	-706.98	192.00	3600.00	5.09	V
							359.05	0	-	-	12.24	-538.03	192.00	3600.00	6.69	V
									1145.85	-						
						Q.Perm	0.00	0	-83.63	-	0.89	-39.27	144.00	3600.00	91.68	V
							119.63	0	1356.92	-	14.50	-637.14	144.00	3600.00	5.65	V
							359.05	0	-	-	10.71	-470.79	144.00	3600.00	7.65	V
									1002.65	-						
37	109	Piano 3	24-14	7	2.5	Caratt.	0.00	0	-	-	50.09	-1818.23	192.00	3600.00	1.98	V
									4252.33	-						
							165.02	0	3765.17	-	44.35	-1609.93	192.00	3600.00	2.24	V
							360.19	0	-	-	32.23	-1169.78	192.00	3600.00	3.08	V
									2735.78	-						
						Q.Perm	0.00	0	-	-	41.59	-1509.64	144.00	3600.00	2.38	V
									3530.62	-						
							165.02	0	3126.77	-	36.83	-1336.96	144.00	3600.00	2.69	V
							360.19	0	-	-	26.99	-979.48	144.00	3600.00	3.68	V
									2290.74	-						
38	110	Piano 3	20-32	8	2.5	Caratt.	0.00	0	-839.54	-	22.87	-726.48	192.00	3600.00	4.96	V
							291.56	0	448.84	-	12.22	-388.39	192.00	3600.00	9.27	V
							388.21	0	242.72	-	6.61	-210.03	192.00	3600.00	17.14	V
									-	-						
						Q.Perm	0.00	0	-718.43	-	19.57	-621.68	144.00	3600.00	5.79	V
							291.56	0	372.23	-	10.14	-322.10	144.00	3600.00	11.18	V
							388.21	0	178.61	-	4.86	-154.56	144.00	3600.00	23.29	V
39	111	Piano 3	21-24	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-760.54	-	8.13	-357.11	192.00	3600.00	10.08	V
							120.41	0	-	-	21.08	-926.26	192.00	3600.00	3.89	V
									1972.66	-						
							177.61	0	-	-	21.89	-962.14	192.00	3600.00	3.74	V
									2049.08	-						
						Q.Perm	0.00	0	-646.79	-	6.91	-303.70	144.00	3600.00	11.85	V
							120.41	0	-	-	16.46	-723.14	144.00	3600.00	4.98	V
									1540.08	-						
							177.61	0	-	-	17.05	-749.05	144.00	3600.00	4.81	V
									1595.27	-						
40	113	Piano 3	23-25	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-	-	16.32	-717.11	192.00	3600.00	5.02	V
									1527.25	-						
							164.36	0	-	-	24.14	-1060.85	192.00	3600.00	3.39	V
									2259.31	-						
							218.09	0	-	-	25.40	-1116.29	192.00	3600.00	3.22	V
									2377.37	-						
						Q.Perm	0.00	0	-	-	13.87	-609.68	144.00	3600.00	5.90	V
									1298.45	-						
							164.36	0	-	-	19.50	-857.06	144.00	3600.00	4.20	V
									1825.29	-						
							218.09	0	-	-	20.58	-904.35	144.00	3600.00	3.98	V
									1926.00	-						
41	115	Piano 3	23-31	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-	-	29.41	-1292.29	192.00	3600.00	2.79	V
									2752.21	-						
							43.93	0	-	-	15.52	-681.90	192.00	3600.00	5.28	V
									1452.26	-						
							381.70	0	686.31	-	7.33	-322.25	192.00	3600.00	11.17	V
									-	-						
						Q.Perm	0.00	0	-	-	25.06	-1101.36	144.00	3600.00	3.27	V
									2345.58	-						
							43.93	0	-	-	12.88	-565.92	144.00	3600.00	6.36	V
									1205.25	-						
							381.70	0	514.11	-	5.49	-241.40	144.00	3600.00	14.91	V
42	116	Piano 3	25-24	4	2.5	Caratt.	0.00	0	-	-	12.56	-507.17	192.00	3600.00	7.10	V
									1075.05	-						
							79.81	0	1758.14	-	20.54	-829.43	192.00	3600.00	4.34	V
							252.83	0	-	-	35.07	-1416.47	192.00	3600.00	2.54	V
									3002.47	-						
						Q.Perm	0.00	0	-881.57	-	10.30	-415.90	144.00	3600.00	8.66	V
							79.81	0	1439.90	-	16.82	-679.30	144.00	3600.00	5.30	V
							252.83	0	-	-	29.22	-1180.01	144.00	3600.00	3.05	V
									2501.26	-						
43	119	Piano	32-27	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-	-	26.43	-1161.46	192.00	3600.00	3.10	V

		3							2473.57							
							176.41	0	2650.42	-	28.32	-1244.50	192.00	3600.00	2.89	V
							402.83	0	-	-	21.24	-933.42	192.00	3600.00	3.86	V
									1987.91							
						Q.Perm	0.00	0	-	-	23.03	-1011.86	144.00	3600.00	3.56	V
									2154.98							
							176.41	0	2292.31	-	24.49	-1076.35	144.00	3600.00	3.34	V
							402.83	0	-	-	18.41	-809.08	144.00	3600.00	4.45	V
									1723.10							
44	120	Piano 3	31-32	5	2.5	Caratt.	0.00	0	-	-	14.01	-615.77	192.00	3600.00	5.85	V
									1311.41							
							155.36	0	2182.48	-	23.32	-1024.78	192.00	3600.00	3.51	V
							360.72	0	-	-	25.85	-1136.09	192.00	3600.00	3.17	V
									2419.54							
						Q.Perm	0.00	0	-	-	12.15	-534.06	144.00	3600.00	6.74	V
									1137.39							
							155.36	0	1887.49	-	20.17	-886.26	144.00	3600.00	4.06	V
							360.72	0	-	-	22.41	-984.84	144.00	3600.00	3.66	V
									2097.42							

#### 4.1.2.1.7 Verifiche SLE - Fessurazione.

Camp : campata alla quale appartengono le aste riportate;  
 Asta : numerazione interna dell'asta;  
 Imp. : impalcato al quale appartiene l'asta considerata;  
 Fili : fili fissi ai quali appartiene l'asta considerata;  
 Tipo Sez. : tipo di sezione dell'asta considerata;  
 Cop. : distanza tra la superficie esterna dell'armatura più prossima alla superficie del calcestruzzo e la superficie

stessa del calcestruzzo;

Comb : tipo di combinazione a cui la verifica è riferita;  
 X : distanza dal nodo iniziale misurata lungo l'asse dell'asta;

Sollecitazione :  $M_{XZ}$  : valore del Momento Flettente X-Z sollecitante di calcolo;

Fessura di calcolo:  $W_k$  : valore dell'apertura della fessura calcolata;

Fessura Max :  $W_{k,max}$  : valore della massima apertura ammissibile delle fessure;

Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;  
 : NV = NON VERIFICATA;

Tabella 17.I

								Soll.	Fess. di calc.	Fessura Max		
Camp	Asta	Imp.	Fili	Tipo Sez.	Cop. [cm]	Comb	X [cm]	$M_{XZ}$ [daNm]	$W_k$ [mm]	$W_{k,max}$ [mm]	S	Esito
1	1	Piano 1	27-11	5	2.5	Freq	0.00	-552.91	0.00	0.40	-	V
							1.76	-527.73	0.00	0.40	-	V
							54.08	-481.18	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-522.73	0.00	0.30	-	V
							1.76	-500.32	0.00	0.30	-	V
							54.08	-473.21	0.00	0.30	-	V
2	2	Piano 1	16-15	5	2.5	Freq	0.00	-1217.68	0.00	0.40	-	V
							179.13	1369.44	0.00	0.40	-	V
							408.25	-2040.66	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-1149.33	0.00	0.30	-	V
							179.13	1286.51	0.00	0.30	-	V
							408.25	-1936.31	0.00	0.30	-	V
3	7	Piano 1	32-15	5	2.5	Freq	0.00	-1044.21	0.00	0.40	-	V
							159.04	1549.03	0.00	0.40	-	V
							293.56	-1061.98	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-970.69	0.00	0.30	-	V
							159.04	1447.04	0.00	0.30	-	V
							293.56	-1033.57	0.00	0.30	-	V
4	10	Piano 1	15-38	6	2.5	Freq	0.00	-633.12	0.00	0.40	-	V
							26.25	-449.48	0.00	0.40	-	V
							240.00	40.49	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-602.67	0.00	0.30	-	V
							26.25	-427.88	0.00	0.30	-	V

5	13	Piano 1	37-16	5	2.5	Freq	240.00	34.38	0.00	0.30	-	V	
							0.00	306.01	0.00	0.40	-	V	
								139.72	-763.53	0.00	0.40	-	V
								199.68	-1154.93	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	299.35	0.00	0.30	-	V	
							139.72	-728.56	0.00	0.30	-	V	
							199.68	-1102.77	0.00	0.30	-	V	
6	16	Piano 1	17-30	5	2.5	Freq	0.00	-3076.18	0.00	0.40	-	V	
								197.02	2425.50	0.00	0.40	-	V
								434.05	-1036.21	0.00	0.40	-	V
							Q.Perm	0.00	-2909.41	0.00	0.30	-	V
												197.02	2277.94
							434.05	-964.78	0.00	0.30	-	V	
7	21	Piano 1	31-17	5	2.5	Freq	0.00	-382.12	0.00	0.40	-	V	
								206.77	-1762.68	0.00	0.40	-	V
								286.32	-2753.48	0.00	0.40	-	V
							Q.Perm	0.00	-342.58	0.00	0.30	-	V
												206.77	-1685.33
							286.32	-2621.98	0.00	0.30	-	V	
8	24	Piano 1	23-18	5	2.5	Freq	0.00	-38.22	0.00	0.40	-	V	
								110.96	1547.52	0.00	0.40	-	V
								335.90	-2656.96	0.00	0.40	-	V
							Q.Perm	0.00	-38.13	0.00	0.30	-	V
												110.96	1455.57
							335.90	-2540.90	0.00	0.30	-	V	
9	28	Piano 1	18-29	5	2.5	Freq	0.00	-2333.73	0.00	0.40	-	V	
								163.87	1790.18	0.00	0.40	-	V
								367.74	-341.77	0.00	0.40	-	V
							Q.Perm	0.00	-2219.95	0.00	0.30	-	V
												163.87	1681.80
							367.74	-308.19	0.00	0.30	-	V	
10	32	Piano 1	25-19	5	2.5	Freq	0.00	303.93	0.00	0.40	-	V	
								128.38	1353.05	0.00	0.40	-	V
								392.36	-2351.48	0.00	0.40	-	V
							Q.Perm	0.00	227.35	0.00	0.30	-	V
												128.38	1277.59
							392.36	-2249.29	0.00	0.30	-	V	
11	36	Piano 1	19-28	5	2.5	Freq	0.00	-2159.88	0.00	0.40	-	V	
								146.91	1251.96	0.00	0.40	-	V
								333.83	50.29	0.00	0.40	-	V
							Q.Perm	0.00	-2059.45	0.00	0.30	-	V
												146.91	1179.50
							333.83	12.35	0.00	0.30	-	V	
12	40	Piano 1	20-32	5	2.5	Freq	0.00	-19.14	0.00	0.40	-	V	
								119.44	3173.98	0.00	0.40	-	V
								333.52	-2866.61	0.00	0.40	-	V
							Q.Perm	0.00	-18.18	0.00	0.30	-	V
												119.44	3021.87
							333.52	-2698.24	0.00	0.30	-	V	
13	41	Piano 1	25-23	5	2.5	Freq	0.00	-253.58	0.00	0.40	-	V	
								164.36	-1939.43	0.00	0.40	-	V
								218.09	-2521.00	0.00	0.40	-	V
							Q.Perm	0.00	-214.65	0.00	0.30	-	V
												164.36	-1839.81
							218.09	-2402.52	0.00	0.30	-	V	
14	43	Piano 1	31-23	5	2.5	Freq	0.00	-3897.64	0.28	0.40	1.45	V	
								175.72	2316.80	0.00	0.40	-	V
								381.70	-3371.24	0.00	0.40	-	V
							Q.Perm	0.00	-3710.45	0.25	0.30	1.19	V
												175.72	2238.28
							381.70	-3233.56	0.00	0.30	-	V	

15	48	Piano 1	24-36	5	2.5	Freq	0.00	767.20	0.00	0.40	-	V
							50.39	1422.90	0.00	0.40	-	V
							241.57	-2018.69	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	746.69	0.00	0.30	-	V
							50.39	1362.08	0.00	0.30	-	V
							241.57	-1930.95	0.00	0.30	-	V
16	49	Piano 1	25-33	5	2.5	Freq	0.00	-232.75	0.00	0.40	-	V
							93.11	2244.48	0.00	0.40	-	V
							278.54	-1772.89	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-191.84	0.00	0.30	-	V
							93.11	2168.02	0.00	0.30	-	V
							278.54	-1723.08	0.00	0.30	-	V
17	53	Piano 1	32-27	5	2.5	Freq	0.00	-2064.66	0.00	0.40	-	V
							176.41	1905.83	0.00	0.40	-	V
							402.83	-1398.40	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-2006.04	0.00	0.30	-	V
							176.41	1845.03	0.00	0.30	-	V
							402.83	-1337.29	0.00	0.30	-	V
18	58	Piano 1	32-31	5	2.5	Freq	0.00	-1647.68	0.00	0.40	-	V
							155.36	1556.67	0.00	0.40	-	V
							360.72	-1360.08	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-1597.79	0.00	0.30	-	V
							155.36	1501.33	0.00	0.30	-	V
							360.72	-1294.16	0.00	0.30	-	V
19	62	Piano 1	34-31	5	2.5	Freq	0.00	-2749.87	0.00	0.40	-	V
							228.59	2781.69	0.00	0.40	-	V
							487.68	-3253.98	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-2595.35	0.00	0.30	-	V
							228.59	2599.55	0.00	0.30	-	V
							487.68	-3073.13	0.00	0.30	-	V
20	67	Piano 1	35-34	5	2.5	Freq	0.00	134.04	0.00	0.40	-	V
							156.53	-2098.75	0.00	0.40	-	V
							209.15	-2896.21	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	129.50	0.00	0.30	-	V
							156.53	-1981.76	0.00	0.30	-	V
							209.15	-2736.87	0.00	0.30	-	V
21	86	Piano 2	27-11	5	2.5	Freq	0.00	-105.28	0.00	0.40	-	V
							5.68	-80.60	0.00	0.40	-	V
							70.44	0.00	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-105.28	0.00	0.30	-	V
							5.68	-80.60	0.00	0.30	-	V
							70.44	0.00	0.00	0.30	-	V
22	87	Piano 2	13-14	5	2.5	Freq	0.00	554.45	0.00	0.40	-	V
							152.73	-1943.81	0.00	0.40	-	V
							224.74	-2621.03	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	524.42	0.00	0.30	-	V
							152.73	-1850.44	0.00	0.30	-	V
							224.74	-2500.63	0.00	0.30	-	V
23	88	Piano 2	13-20	7	2.5	Freq	0.00	-1810.02	0.00	0.40	-	V
							168.49	2374.65	0.00	0.40	-	V
							367.01	-3627.80	0.17	0.40	2.40	V
						Q.Perm	0.00	-1730.92	0.00	0.30	-	V
							168.49	2264.48	0.00	0.30	-	V
							367.01	-3465.63	0.15	0.30	2.06	V
24	89	Piano 2	27-13	5	2.5	Freq	0.00	-203.08	0.00	0.40	-	V
							39.88	476.44	0.00	0.40	-	V
							359.05	-1032.15	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-156.01	0.00	0.30	-	V
							39.88	449.47	0.00	0.30	-	V
							359.05	-988.53	0.00	0.30	-	V
25	90	Piano	24-14	7	2.5	Freq	0.00	-3061.51	0.00	0.40	-	V

		2					165.02	2895.03	0.00	0.40	-	V
							360.19	-2556.53	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-2926.95	0.00	0.30	-	V
							165.02	2758.10	0.00	0.30	-	V
							360.19	-2437.50	0.00	0.30	-	V
26	91	Piano 2	20-32	8	2.5	Freq	0.00	-626.84	0.00	0.40	-	V
							291.56	347.38	0.00	0.40	-	V
							388.21	211.42	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-597.87	0.00	0.30	-	V
							291.56	328.55	0.00	0.30	-	V
							388.21	195.79	0.00	0.30	-	V
27	92	Piano 2	21-24	5	2.5	Freq	0.00	-296.43	0.00	0.40	-	V
							17.20	-463.46	0.00	0.40	-	V
							177.61	-2863.83	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-271.68	0.00	0.30	-	V
							17.20	-449.85	0.00	0.30	-	V
							177.61	-2715.05	0.00	0.30	-	V
28	93	Piano 2	23-25	5	2.5	Freq	0.00	-737.94	0.00	0.40	-	V
							164.36	-3418.32	0.00	0.40	-	V
							218.09	-4023.23	0.29	0.40	1.38	V
						Q.Perm	0.00	-737.32	0.00	0.30	-	V
							164.36	-3242.89	0.00	0.30	-	V
							218.09	-3822.83	0.27	0.30	1.13	V
29	94	Piano 2	23-31	5	2.5	Freq	0.00	-2705.65	0.00	0.40	-	V
							43.93	-1325.05	0.00	0.40	-	V
							381.70	512.24	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-2628.12	0.00	0.30	-	V
							43.93	-1272.34	0.00	0.30	-	V
							381.70	452.05	0.00	0.30	-	V
30	95	Piano 2	25-24	4	2.5	Freq	0.00	-1166.49	0.00	0.40	-	V
							26.60	-240.24	0.00	0.40	-	V
							252.83	-2178.51	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-1115.71	0.00	0.30	-	V
							26.60	-224.61	0.00	0.30	-	V
							252.83	-2082.95	0.00	0.30	-	V
31	96	Piano 2	32-27	5	2.5	Freq	0.00	-1814.23	0.00	0.40	-	V
							176.41	1893.43	0.00	0.40	-	V
							402.83	-2210.25	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-1767.59	0.00	0.30	-	V
							176.41	1836.81	0.00	0.30	-	V
							402.83	-2138.28	0.00	0.30	-	V
32	97	Piano 2	31-32	5	2.5	Freq	0.00	-1505.83	0.00	0.40	-	V
							155.36	1624.06	0.00	0.40	-	V
							360.72	-1630.10	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-1459.31	0.00	0.30	-	V
							155.36	1573.50	0.00	0.30	-	V
							360.72	-1581.64	0.00	0.30	-	V
33	105	Piano 3	27-11	5	2.5	Freq	0.00	-46.14	0.00	0.40	-	V
							5.68	-35.32	0.00	0.40	-	V
							70.44	0.00	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-45.52	0.00	0.30	-	V
							5.68	-34.85	0.00	0.30	-	V
							70.44	0.00	0.00	0.30	-	V
34	106	Piano 3	13-14	5	2.5	Freq	0.00	217.93	0.00	0.40	-	V
							152.73	-1910.88	0.00	0.40	-	V
							224.74	-2598.95	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	196.32	0.00	0.30	-	V
							152.73	-1804.25	0.00	0.30	-	V
							224.74	-2464.61	0.00	0.30	-	V
35	107	Piano 3	13-20	7	2.5	Freq	0.00	-2428.47	0.00	0.40	-	V

							168.49	3858.85	0.20	0.40	2.03	V
							367.01	-3918.31	0.21	0.40	1.95	V
						Q.Perm	0.00	-2351.00	0.00	0.30	-	V
							168.49	3732.27	0.18	0.30	1.66	V
							367.01	-3787.35	0.19	0.30	1.60	V
36	108	Piano 3	27-13	5	2.5	Freq	0.00	-124.21	0.00	0.40	-	V
							119.63	1394.11	0.00	0.40	-	V
							359.05	-1038.45	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-83.63	0.00	0.30	-	V
							119.63	1356.92	0.00	0.30	-	V
							359.05	-1002.65	0.00	0.30	-	V
37	109	Piano 3	24-14	7	2.5	Freq	0.00	-3683.65	0.17	0.40	2.30	V
							165.02	3261.89	0.00	0.40	-	V
							360.19	-2394.90	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-3530.62	0.15	0.30	1.95	V
							165.02	3126.77	0.00	0.30	-	V
							360.19	-2290.74	0.00	0.30	-	V
38	110	Piano 3	20-32	8	2.5	Freq	0.00	-747.32	0.00	0.40	-	V
							291.56	391.38	0.00	0.40	-	V
							388.21	194.59	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-718.43	0.00	0.30	-	V
							291.56	372.23	0.00	0.30	-	V
							388.21	178.61	0.00	0.30	-	V
39	111	Piano 3	21-24	5	2.5	Freq	0.00	-662.77	0.00	0.40	-	V
							120.41	-1648.22	0.00	0.40	-	V
							177.61	-1708.72	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-646.79	0.00	0.30	-	V
							120.41	-1540.08	0.00	0.30	-	V
							177.61	-1595.27	0.00	0.30	-	V
40	113	Piano 3	23-25	5	2.5	Freq	0.00	-1352.29	0.00	0.40	-	V
							164.36	-1933.80	0.00	0.40	-	V
							218.09	-2038.84	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-1298.45	0.00	0.30	-	V
							164.36	-1825.29	0.00	0.30	-	V
							218.09	-1926.00	0.00	0.30	-	V
41	115	Piano 3	23-31	5	2.5	Freq	0.00	-2440.70	0.00	0.40	-	V
							43.93	-1262.78	0.00	0.40	-	V
							381.70	557.16	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-2345.58	0.00	0.30	-	V
							43.93	-1205.25	0.00	0.30	-	V
							381.70	514.11	0.00	0.30	-	V
42	116	Piano 3	25-24	4	2.5	Freq	0.00	-929.94	0.00	0.40	-	V
							79.81	1519.46	0.00	0.40	-	V
							252.83	-2614.22	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-881.57	0.00	0.30	-	V
							79.81	1439.90	0.00	0.30	-	V
							252.83	-2501.26	0.00	0.30	-	V
43	119	Piano 3	32-27	5	2.5	Freq	0.00	-2220.42	0.00	0.40	-	V
							176.41	2368.38	0.00	0.40	-	V
							402.83	-1784.05	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-2154.98	0.00	0.30	-	V
							176.41	2292.31	0.00	0.30	-	V
							402.83	-1723.10	0.00	0.30	-	V
44	120	Piano 3	31-32	5	2.5	Freq	0.00	-1176.36	0.00	0.40	-	V
							155.36	1950.56	0.00	0.40	-	V
							360.72	-2164.62	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0.00	-1137.39	0.00	0.30	-	V
							155.36	1887.49	0.00	0.30	-	V
							360.72	-2097.42	0.00	0.30	-	V



## 4.2 Verifica Stati Limite di Danno.

### Inviluppi dei Cinematismi nodali.

I dati seguenti riportano i valori dei Cinematismi nodali che definiscono la struttura ed in modo particolare:

Nodo	: numerazione interna del nodo.
X	: distanza dal nodo iniziale misurata lungo l'asse dell'asta.
Cinematismi nodali	: valore dello Sforzo Normale nel punto considerato:
Vx	: traslazione X rispetto al sistema di riferimento globale.
Vy	: traslazione Y rispetto al sistema di riferimento globale.
Vz	: traslazione Z rispetto al sistema di riferimento globale.
Rx	: rotazione X rispetto al sistema di riferimento globale.
Ry	: rotazione Y rispetto al sistema di riferimento globale.
Rz	: rotazione Z rispetto al sistema di riferimento globale.
Max	: valore massimo (rispetto al sistema di riferimento globale) dell'involuppo.
Min	: valore minimo (rispetto al sistema di riferimento globale) dell'involuppo.
CMax	: combinazione massima di appartenenza del valore considerato nell'involuppo.
CMin	: combinazione minima di appartenenza del valore considerato nell'involuppo.

Tabella 18.I

STATO LIMITE DI DANNO												
	Vx [cm]		Vy [cm]		Vz [cm]		Rx [rad]		Ry [rad]		Rz [rad]	
Nodo	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min
1	0.023	-0.025	0.057	-0.046	-0.066	-0.087	-8.5E-5	-1.0E-4	1.0E-4	4.9E-5	6.9E-5	-2.3E-5
2	0.026	-0.026	0.040	-0.039	-0.038	-0.045	-9.7E-6	-2.4E-5	4.6E-5	9.7E-6	4.2E-5	-3.9E-5
3	0.027	-0.027	0.042	-0.042	-0.039	-0.049	3.1E-5	1.3E-5	7.7E-5	2.9E-5	4.2E-5	-5.1E-5
4	0.045	-0.047	0.026	-0.026	-0.033	-0.047	4.5E-5	5.4E-6	7.6E-6	-1.0E-6	4.0E-5	-4.6E-5
5	0.028	-0.028	0.032	-0.033	-0.029	-0.043	2.6E-5	-2.0E-6	-1.2E-5	-6.1E-5	8.9E-9	-8.9E-9
6	0.028	-0.028	0.031	-0.032	-0.028	-0.042	3.6E-5	6.4E-6	-2.0E-6	-5.0E-5	3.9E-5	-3.7E-5
7	0.033	-0.036	0.032	-0.035	-0.013	-0.022	3.0E-5	1.4E-5	1.3E-5	-1.6E-6	8.0E-9	-8.0E-9
8	0.032	-0.035	0.032	-0.034	-0.014	-0.023	3.0E-5	1.2E-5	1.3E-5	-3.4E-6	4.3E-5	-3.3E-5
9	0.037	-0.032	0.027	-0.029	-0.049	-0.064	1.2E-5	-3.6E-5	8.5E-5	5.7E-5	4.7E-9	-4.7E-9
10	0.035	-0.031	0.028	-0.030	-0.050	-0.064	2.3E-5	-2.5E-5	9.3E-5	6.3E-5	3.2E-5	-4.7E-5
11	0.032	-0.029	0.029	-0.031	-0.055	-0.069	4.0E-5	-2.7E-6	1.0E-4	7.1E-5	3.1E-5	-4.6E-5
12	0.029	-0.027	0.031	-0.033	-0.061	-0.074	-6.9E-5	-1.1E-4	1.7E-4	1.4E-4	3.2E-5	-4.3E-5
13	0.023	-0.024	0.037	-0.038	-0.071	-0.085	-1.5E-4	-1.9E-4	2.6E-4	2.1E-4	3.5E-5	-4.1E-5
14	0.022	-0.025	0.046	-0.042	-0.073	-0.090	-1.9E-4	-2.2E-4	2.1E-4	1.5E-4	5.1E-5	-3.3E-5
15	0.026	-0.025	0.024	-0.023	-0.028	-0.033	-1.6E-6	-1.2E-5	4.4E-5	3.2E-5	4.3E-5	-3.1E-5
16	0.026	-0.026	0.026	-0.027	-0.022	-0.026	2.5E-5	1.4E-5	-1.1E-5	-2.7E-5	3.4E-5	-3.9E-5
17	0.025	-0.025	0.024	-0.023	-0.033	-0.041	-3.1E-5	-4.1E-5	4.6E-5	3.4E-5	3.8E-5	-3.5E-5
18	0.027	-0.028	0.024	-0.024	-0.029	-0.035	1.2E-5	2.7E-6	4.2E-5	3.2E-5	3.7E-5	-3.6E-5
19	0.031	-0.031	0.026	-0.025	-0.028	-0.034	-5.5E-6	-1.7E-5	-1.1E-5	-2.1E-5	3.8E-5	-3.6E-5
20	0.023	-0.023	0.028	-0.029	-0.045	-0.058	1.5E-4	1.3E-4	9.9E-5	4.9E-5	2.7E-5	-4.3E-5
21	0.023	-0.024	0.030	-0.031	-0.051	-0.065	9.7E-5	6.0E-5	1.5E-5	-2.1E-5	4.0E-5	-3.7E-5
22	0.024	-0.024	0.027	-0.026	-0.051	-0.063	4.9E-5	-1.9E-5	9.0E-5	4.1E-5	3.8E-5	-4.0E-5
23	0.025	-0.025	0.026	-0.026	-0.043	-0.060	-4.9E-5	-6.0E-5	1.4E-4	1.1E-4	3.3E-5	-4.3E-5
24	0.024	-0.024	0.035	-0.034	-0.057	-0.069	4.2E-5	-5.7E-6	-5.1E-5	-7.4E-5	4.1E-5	-3.6E-5
25	0.025	-0.026	0.030	-0.030	-0.052	-0.063	-1.1E-4	-1.2E-4	3.8E-5	-1.3E-5	3.5E-5	-3.7E-5
26	0.025	-0.026	0.031	-0.030	-0.053	-0.063	-7.1E-5	-9.5E-5	-7.0E-6	-6.9E-5	3.9E-5	-3.8E-5
27	0.030	-0.028	0.028	-0.029	-0.052	-0.063	-4.0E-5	-8.4E-5	1.4E-4	1.1E-4	4.4E-5	-3.0E-5
28	0.039	-0.041	0.024	-0.023	-0.035	-0.045	1.1E-4	6.6E-5	-4.3E-5	-6.1E-5	3.9E-5	-4.1E-5
29	0.036	-0.037	0.024	-0.023	-0.036	-0.045	1.3E-4	8.4E-5	-4.4E-5	-6.7E-5	3.8E-5	-4.0E-5
30	0.030	-0.030	0.027	-0.027	-0.032	-0.043	1.3E-4	8.6E-5	-3.0E-5	-7.1E-5	4.1E-5	-3.5E-5
31	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.044	-0.054	1.3E-5	-3.1E-6	1.8E-5	9.1E-6	3.9E-5	-3.4E-5
32	0.024	-0.024	0.025	-0.025	-0.050	-0.058	1.0E-5	-1.7E-6	-3.9E-6	-2.1E-5	4.2E-5	-3.2E-5
33	0.028	-0.028	0.040	-0.039	-0.039	-0.047	4.2E-5	2.7E-5	8.0E-5	4.0E-5	3.5E-5	-4.5E-5
34	0.024	-0.024	0.026	-0.027	-0.030	-0.036	-1.6E-5	-2.6E-5	-2.3E-5	-3.8E-5	3.5E-5	-3.9E-5
35	0.024	-0.024	0.032	-0.034	-0.025	-0.030	2.6E-5	1.4E-5	2.0E-5	-1.0E-5	3.9E-5	-3.6E-5
36	0.026	-0.025	0.044	-0.042	-0.043	-0.053	1.9E-8	-1.8E-5	8.1E-5	4.4E-5	4.0E-5	-4.0E-5
37	0.025	-0.026	0.032	-0.034	-0.022	-0.027	2.9E-5	1.6E-5	1.2E-5	-1.7E-5	4.0E-5	-3.6E-5
38	0.033	-0.033	0.024	-0.023	-0.027	-0.032	-2.4E-5	-5.8E-5	4.7E-5	3.4E-5	3.6E-5	-3.9E-5
39	0.017	-0.039	0.042	-0.062	-0.066	-0.086	-7.8E-5	-1.0E-4	6.5E-5	1.9E-5	7.6E-5	-2.3E-6
40	0.019	-0.041	0.038	-0.044	-0.038	-0.045	-5.7E-6	-2.6E-5	6.6E-5	2.1E-5	1.1E-4	3.1E-5
41	0.023	-0.038	0.047	-0.041	-0.039	-0.049	1.8E-5	-8.1E-6	4.7E-5	2.8E-6	1.4E-4	5.8E-5
42	0.045	-0.048	0.030	-0.029	-0.033	-0.046	6.5E-6	-2.5E-5	2.3E-6	-6.6E-6	4.2E-5	-3.7E-5

43	0.029	-0.034	0.034	-0.033	-0.028	-0.041	-6.3E-6	-3.0E-5	5.7E-5	2.1E-5	4.0E-5	-3.8E-5
44	0.032	-0.037	0.036	-0.030	-0.014	-0.023	3.3E-5	1.5E-5	1.7E-5	-8.9E-7	3.6E-5	-4.2E-5
45	0.026	-0.043	0.035	-0.028	-0.050	-0.064	6.8E-5	2.5E-5	6.5E-5	3.9E-5	5.4E-5	-2.5E-5
46	0.025	-0.041	0.036	-0.029	-0.055	-0.069	9.7E-5	4.9E-5	1.8E-5	-2.2E-5	2.6E-5	-5.3E-5
47	0.016	-0.045	0.032	-0.037	-0.061	-0.075	-1.3E-5	-6.3E-5	1.9E-5	-1.9E-5	-6.8E-5	-1.5E-4
48	0.002	-0.053	0.025	-0.056	-0.074	-0.088	6.3E-5	-1.1E-4	1.7E-4	-3.5E-6	1.4E-5	-6.5E-5
49	0.004	-0.051	0.025	-0.066	-0.075	-0.093	2.1E-5	-1.6E-4	1.5E-4	-1.3E-6	7.5E-5	-3.9E-6
50	0.023	-0.034	0.028	-0.026	-0.034	-0.041	2.3E-4	1.7E-4	4.6E-5	2.9E-5	4.6E-5	-3.3E-5
51	0.024	-0.032	0.030	-0.027	-0.024	-0.029	1.3E-4	9.3E-5	8.0E-5	5.2E-5	3.7E-5	-4.2E-5
52	0.026	-0.033	0.027	-0.026	-0.043	-0.053	3.2E-5	1.3E-5	-3.6E-5	-6.1E-5	4.1E-5	-3.8E-5
53	0.029	-0.034	0.028	-0.027	-0.037	-0.045	-6.7E-5	-8.7E-5	-7.3E-5	-1.0E-4	4.0E-5	-3.8E-5
54	0.031	-0.036	0.029	-0.028	-0.034	-0.042	2.4E-5	5.8E-6	8.4E-5	6.6E-5	4.0E-5	-3.8E-5
55	0.022	-0.033	0.034	-0.029	-0.045	-0.073	-1.8E-4	-2.8E-4	-1.8E-4	-3.3E-4	3.8E-5	-4.1E-5
56	0.022	-0.033	0.036	-0.031	-0.051	-0.070	9.2E-5	-6.7E-5	9.2E-5	-6.6E-5	3.3E-5	-4.6E-5
57	0.027	-0.031	0.030	-0.031	-0.051	-0.067	7.7E-5	-4.5E-5	9.5E-5	-7.5E-5	3.1E-5	-4.7E-5
58	0.027	-0.032	0.030	-0.029	-0.046	-0.076	5.9E-5	-6.5E-5	-5.2E-5	-1.0E-4	2.7E-5	-5.2E-5
59	0.019	-0.038	0.037	-0.039	-0.061	-0.076	4.4E-5	-7.2E-5	1.0E-4	-1.4E-5	4.1E-5	-3.8E-5
60	0.027	-0.032	0.033	-0.032	-0.061	-0.075	1.1E-4	6.7E-5	1.1E-4	-2.3E-5	3.8E-5	-4.0E-5
61	0.026	-0.033	0.031	-0.037	-0.053	-0.064	-2.0E-5	-5.7E-5	3.8E-5	-2.8E-5	4.2E-5	-3.7E-5
62	0.024	-0.039	0.035	-0.027	-0.062	-0.075	1.3E-4	6.2E-5	3.3E-5	-8.9E-5	4.7E-5	-3.2E-5
63	0.040	-0.043	0.027	-0.027	-0.036	-0.046	-5.7E-5	-9.5E-5	5.6E-5	3.8E-5	4.1E-5	-3.8E-5
64	0.037	-0.041	0.027	-0.027	-0.036	-0.046	-1.1E-4	-1.6E-4	7.2E-5	4.7E-5	4.1E-5	-3.8E-5
65	0.030	-0.036	0.030	-0.030	-0.033	-0.044	-1.4E-4	-2.0E-4	1.4E-4	9.2E-5	4.2E-5	-3.7E-5
66	0.024	-0.032	0.028	-0.026	-0.059	-0.072	-2.3E-5	-9.3E-5	1.8E-5	-2.5E-5	4.2E-5	-3.7E-5
67	0.022	-0.032	0.031	-0.026	-0.068	-0.079	6.4E-5	3.0E-7	1.2E-4	3.6E-5	4.5E-5	-3.4E-5
68	0.029	-0.034	0.041	-0.042	-0.040	-0.049	-1.2E-4	-1.3E-4	-1.2E-4	-1.5E-4	4.4E-5	-3.5E-5
69	0.023	-0.031	0.030	-0.028	-0.037	-0.045	1.5E-4	1.1E-4	2.0E-4	1.5E-4	3.7E-5	-4.2E-5
70	0.023	-0.031	0.035	-0.031	-0.025	-0.031	2.5E-5	1.3E-5	3.2E-5	1.2E-6	3.7E-5	-4.2E-5
71	0.018	-0.041	0.041	-0.049	-0.044	-0.054	-5.0E-6	-8.4E-5	-6.4E-5	-1.2E-4	1.8E-5	-6.1E-5
72	0.024	-0.032	0.036	-0.031	-0.022	-0.027	3.8E-5	2.4E-5	1.7E-5	-9.4E-6	3.3E-5	-4.6E-5
73	0.027	-0.042	0.028	-0.026	-0.027	-0.033	5.4E-5	1.7E-5	6.7E-5	5.0E-5	4.1E-5	-3.8E-5
74	0.242	-0.332	0.170	-0.122	-0.068	-0.101	2.5E-4	-5.8E-6	2.6E-4	-1.1E-4	3.0E-4	-3.0E-4
75	0.169	-0.260	0.209	-0.161	-0.097	-0.117	1.7E-4	-2.2E-6	9.1E-5	-2.0E-4	3.0E-4	-3.0E-4
76	0.132	-0.222	0.257	-0.209	-0.100	-0.125	4.6E-4	4.9E-5	1.4E-4	-1.5E-4	3.1E-4	-2.9E-4
77	0.132	-0.218	0.170	-0.125	-0.032	-0.095	-1.9E-4	-3.5E-4	1.3E-4	-4.3E-5	3.1E-4	-2.9E-4
78	0.137	-0.223	0.167	-0.123	-0.050	-0.093	2.3E-4	-1.2E-4	3.0E-4	-7.6E-5	2.9E-4	-3.0E-4
79	0.155	-0.245	0.177	-0.127	-0.049	-0.083	2.7E-4	-1.3E-4	3.4E-4	-1.6E-4	3.0E-4	-3.0E-4
80	0.163	-0.253	0.179	-0.130	-0.032	-0.096	3.4E-4	-2.8E-4	9.4E-5	-1.7E-4	3.1E-4	-2.9E-4
81	0.151	-0.235	0.187	-0.143	-0.092	-0.122	2.4E-4	5.5E-6	5.6E-4	2.5E-4	3.1E-4	-2.9E-4
82	0.172	-0.260	0.170	-0.122	-0.075	-0.100	3.4E-4	4.8E-5	5.5E-4	1.1E-4	2.9E-4	-3.1E-4
83	0.229	-0.318	0.172	-0.124	-0.081	-0.097	2.5E-4	-1.3E-6	2.6E-4	-1.1E-4	3.0E-4	-3.0E-4
84	0.139	-0.228	0.197	-0.146	-0.072	-0.090	1.9E-4	-1.8E-4	2.6E-4	3.3E-5	2.9E-4	-3.1E-4
85	0.156	-0.241	0.184	-0.137	-0.096	-0.111	2.1E-4	-1.3E-4	2.8E-4	-9.5E-5	3.0E-4	-3.0E-4
86	0.281	-0.425	0.246	-0.165	-0.070	-0.097	3.0E-4	1.3E-4	1.3E-4	-3.2E-5	3.5E-4	-3.7E-4
87	0.198	-0.351	0.289	-0.215	-0.104	-0.125	2.7E-4	1.4E-4	-1.1E-4	-2.8E-4	3.5E-4	-3.7E-4
88	0.158	-0.310	0.349	-0.273	-0.106	-0.134	4.5E-4	1.9E-4	3.1E-5	-1.6E-4	3.5E-4	-3.7E-4
89	0.161	-0.319	0.246	-0.169	-0.038	-0.095	-4.7E-4	-5.9E-4	2.4E-4	1.2E-4	3.6E-4	-3.7E-4
90	0.169	-0.326	0.245	-0.164	-0.053	-0.095	2.4E-4	-9.1E-5	2.7E-4	2.9E-5	3.7E-4	-3.6E-4
91	0.197	-0.357	0.255	-0.169	-0.049	-0.085	2.1E-4	-9.8E-5	3.0E-4	-1.3E-4	3.5E-4	-3.8E-4
92	0.208	-0.369	0.259	-0.172	-0.033	-0.098	8.5E-5	-1.5E-4	1.4E-4	-1.1E-4	3.5E-4	-3.8E-4
93	0.187	-0.347	0.268	-0.187	-0.100	-0.134	2.4E-4	9.0E-6	4.9E-4	3.0E-4	3.5E-4	-3.7E-4
94	0.218	-0.382	0.247	-0.164	-0.078	-0.106	1.3E-4	-1.2E-5	4.8E-4	1.1E-4	3.5E-4	-3.8E-4
95	0.266	-0.411	0.249	-0.167	-0.085	-0.103	3.0E-4	1.3E-4	1.3E-4	-3.3E-5	3.5E-4	-3.7E-4
96	0.173	-0.333	0.280	-0.191	-0.076	-0.094	6.4E-5	-2.0E-4	2.2E-4	8.7E-5	3.6E-4	-3.7E-4
97	0.181	-0.333	0.264	-0.179	-0.103	-0.119	1.5E-4	-5.7E-5	2.3E-4	7.2E-6	3.5E-4	-3.8E-4
98	0.024	-0.024	0.053	-0.045	-0.058	-0.076	-5.1E-5	-6.2E-5	1.4E-4	8.5E-5	5.9E-5	-2.9E-5
99	0.025	-0.024	0.049	-0.044	-0.051	-0.066	-3.2E-6	-1.3E-5	1.4E-4	9.2E-5	4.9E-5	-3.6E-5
100	0.025	-0.025	0.046	-0.043	-0.046	-0.059	1.4E-5	-1.1E-6	1.3E-4	7.8E-5	4.1E-5	-3.9E-5
101	0.026	-0.026	0.042	-0.040	-0.040	-0.049	-1.1E-5	-2.9E-5	6.3E-5	2.8E-5	4.0E-5	-3.1E-5
102	0.027	-0.028	0.041	-0.040	-0.039	-0.048	3.6E-5	2.0E-5	7.9E-5	3.6E-5	3.6E-5	-4.8E-5
103	0.029	-0.030	0.038	-0.037	-0.038	-0.046	5.9E-5	3.9E-5	9.9E-5	6.2E-5	4.1E-5	-3.8E-5
104	0.031	-0.032	0.036	-0.035	-0.037	-0.046	6.8E-5	4.5E-5	1.0E-4	7.4E-5	4.0E-5	-3.9E-5
105	0.033	-0.034	0.034	-0.033	-0.036	-0.045	7.9E-5	5.1E-5	1.1E-4	8.1E-5	4.0E-5	-3.8E-5
106	0.035	-0.036	0.032	-0.032	-0.035	-0.045	8.6E-5	5.2E-5	1.0E-4	7.9E-5	3.9E-5	-3.9E-5
107	0.038	-0.039	0.030	-0.030	-0.034	-0.045	8.4E-5	4.7E-5	9.7E-5	7.1E-5	4.0E-5	-4.0E-5
108	0.040	-0.041	0.028	-0.028	-0.033	-0.045	8.4E-5	4.2E-5	8.2E-5	5.9E-5	4.0E-5	-4.0E-5
109	0.042	-0.044	0.027	-0.027	-0.033	-0.045	6.6E-5	2.5E-5	4.5E-5	2.8E-5	4.3E-5	-4.1E-5
110	0.043	-0.046	0.026	-0.025	-0.033	-0.045	7.4E-5	2.8E-5	-1.4E-5	-2.0E-5	3.8E-5	-4.8E-5
111	0.042	-0.044	0.025	-0.024	-0.034	-0.045	1.0E-4	5.0E-5	-3.3E-5	-4.5E-5	3.9E-5	-4.4E-5
112	0.040	-0.042	0.025	-0.024	-0.034	-0.045	1.1E-4	6.0E-5	-4.0E-5	-5.6E-5	4.0E-5	-4.2E-5
113	0.038	-0.040	0.024	-0.023	-0.035	-0.045	1.2E-4	7.2E-5	-4.4E-5	-6.4E-5	3.9E-5	-4.1E-5

114	0.037	-0.038	0.024	-0.023	-0.036	-0.045	1.2E-4	8.0E-5	-4.7E-5	-6.9E-5	3.7E-5	-4.1E-5
115	0.034	-0.035	0.024	-0.023	-0.035	-0.045	1.3E-4	9.1E-5	-4.6E-5	-7.3E-5	3.8E-5	-3.9E-5
116	0.033	-0.034	0.024	-0.023	-0.035	-0.045	1.4E-4	9.5E-5	-4.4E-5	-7.6E-5	3.8E-5	-3.8E-5
117	0.031	-0.032	0.026	-0.025	-0.034	-0.044	1.4E-4	9.8E-5	-3.9E-5	-7.6E-5	3.7E-5	-3.8E-5
118	0.029	-0.029	0.029	-0.029	-0.030	-0.041	9.7E-5	5.9E-5	-1.1E-5	-5.6E-5	4.4E-5	-3.0E-5
119	0.027	-0.027	0.032	-0.032	-0.030	-0.042	1.4E-5	-9.7E-6	-4.5E-5	-9.4E-5	9.3E-9	-9.3E-9
120	0.026	-0.026	0.032	-0.033	-0.031	-0.042	1.2E-5	-8.7E-6	-7.3E-5	-1.2E-4	3.6E-9	-3.6E-9
121	0.025	-0.025	0.032	-0.033	-0.032	-0.042	1.5E-5	-3.0E-6	-8.2E-5	-1.3E-4	8.7E-9	-8.7E-9
122	0.025	-0.024	0.032	-0.033	-0.032	-0.041	1.7E-5	2.6E-6	-7.9E-5	-1.2E-4	5.6E-9	-5.6E-9
123	0.024	-0.024	0.032	-0.033	-0.031	-0.039	2.0E-5	7.5E-6	-6.0E-5	-9.7E-5	7.4E-9	-7.4E-9
124	0.024	-0.024	0.032	-0.034	-0.029	-0.037	2.2E-5	1.1E-5	-3.1E-5	-6.5E-5	6.1E-9	-6.1E-9
125	0.024	-0.024	0.032	-0.034	-0.027	-0.034	2.4E-5	1.3E-5	-1.2E-6	-3.3E-5	7.7E-9	-7.7E-9
126	0.024	-0.024	0.032	-0.034	-0.025	-0.031	2.5E-5	1.4E-5	1.7E-5	-1.3E-5	1.1E-9	-1.1E-9
127	0.024	-0.025	0.032	-0.035	-0.023	-0.029	2.6E-5	1.4E-5	2.0E-5	-9.4E-6	7.0E-9	-7.0E-9
128	0.026	-0.026	0.032	-0.035	-0.021	-0.027	2.8E-5	1.5E-5	1.3E-5	-1.5E-5	7.0E-9	-7.0E-9
129	0.028	-0.029	0.032	-0.035	-0.018	-0.025	3.0E-5	1.6E-5	1.0E-5	-1.3E-5	1.2E-9	-1.2E-9
130	0.031	-0.032	0.032	-0.035	-0.016	-0.024	3.1E-5	1.4E-5	1.0E-5	-9.1E-6	4.8E-9	-4.8E-9
131	0.033	-0.036	0.030	-0.032	-0.014	-0.022	2.4E-5	3.1E-6	1.4E-5	-1.0E-6	4.7E-9	-4.7E-9
132	0.033	-0.036	0.028	-0.029	-0.015	-0.023	1.4E-5	-1.3E-5	1.4E-5	1.5E-6	7.0E-9	-7.0E-9
133	0.033	-0.035	0.025	-0.026	-0.017	-0.024	3.9E-6	-2.5E-5	1.8E-5	5.9E-6	3.8E-9	-3.8E-9
134	0.033	-0.035	0.024	-0.024	-0.019	-0.025	-5.6E-6	-3.6E-5	2.4E-5	1.1E-5	7.2E-0	-7.2E-0
135	0.034	-0.034	0.024	-0.023	-0.021	-0.027	-1.2E-5	-4.3E-5	3.1E-5	1.9E-5	1.1E-9	-1.1E-9
136	0.034	-0.034	0.024	-0.023	-0.024	-0.030	-1.6E-5	-4.8E-5	4.0E-5	2.7E-5	9.7E-9	-9.7E-9
137	0.035	-0.034	0.024	-0.023	-0.028	-0.034	-2.4E-5	-5.8E-5	4.9E-5	3.5E-5	7.6E-9	-7.6E-9
138	0.035	-0.033	0.024	-0.024	-0.032	-0.039	-4.1E-5	-8.0E-5	5.6E-5	4.1E-5	1.1E-8	-1.1E-8
139	0.036	-0.033	0.025	-0.024	-0.036	-0.045	-5.7E-5	-1.0E-4	6.1E-5	4.3E-5	8.5E-9	-8.5E-9
140	0.036	-0.033	0.026	-0.025	-0.040	-0.051	-5.7E-5	-1.1E-4	6.9E-5	4.8E-5	9.5E-9	-9.5E-9
141	0.036	-0.033	0.026	-0.027	-0.044	-0.057	-2.2E-5	-7.1E-5	7.8E-5	5.4E-5	4.3E-9	-4.3E-9
142	0.030	-0.028	0.030	-0.032	-0.059	-0.072	-1.7E-5	-6.0E-5	1.3E-4	9.8E-5	3.2E-5	-4.3E-5
143	0.026	-0.025	0.033	-0.035	-0.065	-0.078	-9.7E-5	-1.3E-4	2.4E-4	2.0E-4	3.2E-5	-4.3E-5
144	0.025	-0.024	0.035	-0.036	-0.069	-0.082	-1.2E-4	-1.6E-4	2.6E-4	2.2E-4	3.4E-5	-4.2E-5
145	0.023	-0.025	0.040	-0.039	-0.073	-0.088	-1.8E-4	-2.2E-4	2.4E-4	1.9E-4	4.2E-5	-3.7E-5
146	0.022	-0.025	0.043	-0.040	-0.074	-0.089	-1.9E-4	-2.2E-4	2.4E-4	1.8E-4	4.1E-5	-3.8E-5
147	0.021	-0.025	0.049	-0.043	-0.071	-0.089	-1.8E-4	-2.2E-4	1.7E-4	1.2E-4	5.5E-5	-3.3E-5
148	0.022	-0.025	0.053	-0.045	-0.068	-0.087	-1.3E-4	-1.6E-4	1.4E-4	8.3E-5	6.5E-5	-2.5E-5
149	0.027	-0.027	0.032	-0.032	-0.028	-0.039	1.8E-5	-6.3E-6	-3.8E-5	-8.9E-5	3.4E-5	-4.3E-5
150	0.026	-0.026	0.032	-0.032	-0.029	-0.039	1.4E-5	-6.9E-6	-7.0E-5	-1.2E-4	3.4E-5	-4.3E-5
151	0.025	-0.025	0.032	-0.032	-0.030	-0.038	1.4E-5	-3.8E-6	-8.2E-5	-1.3E-4	3.6E-5	-4.0E-5
152	0.025	-0.025	0.032	-0.032	-0.030	-0.038	1.5E-5	-1.4E-7	-8.3E-5	-1.3E-4	3.9E-5	-3.7E-5
153	0.024	-0.024	0.032	-0.032	-0.029	-0.037	1.6E-5	3.5E-6	-7.0E-5	-1.1E-4	3.9E-5	-3.7E-5
154	0.024	-0.024	0.032	-0.033	-0.029	-0.036	1.6E-5	5.3E-6	-4.5E-5	-7.9E-5	4.1E-5	-3.5E-5
155	0.024	-0.024	0.032	-0.033	-0.028	-0.034	1.7E-5	7.3E-6	-1.4E-5	-4.6E-5	4.1E-5	-3.5E-5
156	0.024	-0.024	0.032	-0.033	-0.026	-0.032	2.1E-5	1.1E-5	1.2E-5	-2.0E-5	4.0E-5	-3.5E-5
157	0.028	-0.029	0.032	-0.034	-0.019	-0.025	3.0E-5	1.6E-5	1.1E-5	-1.4E-5	4.0E-5	-3.6E-5
158	0.030	-0.032	0.032	-0.034	-0.017	-0.024	3.0E-5	1.3E-5	8.6E-6	-1.2E-5	4.3E-5	-3.3E-5
159	0.032	-0.035	0.029	-0.031	-0.015	-0.022	2.2E-5	-1.7E-6	1.2E-5	-2.0E-6	4.1E-5	-3.4E-5
160	0.032	-0.035	0.027	-0.028	-0.016	-0.022	1.1E-5	-1.7E-5	1.3E-5	4.8E-7	4.1E-5	-3.4E-5
161	0.032	-0.034	0.025	-0.025	-0.017	-0.023	2.0E-6	-2.8E-5	1.8E-5	5.8E-6	4.0E-5	-3.5E-5
162	0.033	-0.034	0.024	-0.024	-0.019	-0.024	-7.5E-6	-3.8E-5	2.3E-5	1.1E-5	3.9E-5	-3.5E-5
163	0.033	-0.033	0.024	-0.023	-0.021	-0.026	-1.3E-5	-4.4E-5	3.1E-5	1.9E-5	3.9E-5	-3.6E-5
164	0.033	-0.033	0.024	-0.023	-0.023	-0.029	-1.7E-5	-4.9E-5	3.9E-5	2.7E-5	3.8E-5	-3.7E-5
165	0.034	-0.032	0.024	-0.024	-0.030	-0.037	-4.2E-5	-8.0E-5	5.4E-5	3.9E-5	3.5E-5	-4.0E-5
166	0.034	-0.032	0.025	-0.024	-0.034	-0.043	-6.0E-5	-1.0E-4	5.8E-5	4.1E-5	3.6E-5	-4.0E-5
167	0.035	-0.032	0.026	-0.026	-0.039	-0.049	-6.1E-5	-1.1E-4	7.3E-5	5.2E-5	3.7E-5	-4.0E-5
168	0.035	-0.032	0.026	-0.027	-0.044	-0.056	-2.0E-5	-7.0E-5	8.4E-5	5.9E-5	3.8E-5	-4.1E-5
169	0.024	-0.024	0.027	-0.027	-0.056	-0.064	8.9E-5	-1.2E-5	1.0E-4	2.7E-5	3.9E-5	-3.2E-5
170	0.023	-0.024	0.028	-0.029	-0.056	-0.065	8.0E-5	-1.2E-5	1.0E-4	2.7E-5	3.4E-5	-3.8E-5
171	0.023	-0.024	0.033	-0.032	-0.055	-0.068	9.2E-5	3.6E-5	-2.3E-6	-3.5E-5	4.8E-5	-4.0E-5
172	0.025	-0.025	0.029	-0.028	-0.054	-0.065	-1.0E-5	-4.7E-5	7.0E-5	-3.0E-6	4.6E-5	-4.4E-5
173	0.024	-0.025	0.034	-0.033	-0.058	-0.068	-2.8E-5	-9.9E-5	-3.7E-8	-5.1E-5	4.1E-5	-3.2E-5
174	0.025	-0.025	0.033	-0.032	-0.057	-0.066	-1.6E-5	-7.4E-5	-3.1E-6	-7.1E-5	3.3E-5	-4.1E-5
175	0.025	-0.025	0.032	-0.034	-0.023	-0.029	2.7E-5	1.5E-5	1.9E-5	-1.1E-5	4.0E-5	-3.6E-5
176	0.008	-0.047	0.030	-0.066	-0.072	-0.090	-5.1E-5	-1.0E-4	8.5E-5	4.3E-5	1.1E-4	3.3E-5
177	0.013	-0.042	0.037	-0.064	-0.069	-0.088	-5.0E-5	-8.9E-5	7.6E-5	4.3E-5	1.2E-4	4.4E-5
178	0.010	-0.041	0.032	-0.056	-0.074	-0.091	-8.5E-5	-1.3E-4	1.3E-4	7.5E-5	6.6E-5	-1.6E-5
179	0.019	-0.032	0.050	-0.054	-0.066	-0.086	-6.4E-5	-8.4E-5	7.4E-5	2.6E-5	7.6E-5	-1.1E-5
180	0.018	-0.038	0.040	-0.060	-0.059	-0.076	-5.4E-6	-2.2E-5	-6.6E-6	-2.7E-5	1.9E-5	-5.9E-5
181	0.017	-0.040	0.041	-0.056	-0.052	-0.067	-3.0E-6	-1.8E-5	-3.7E-6	-2.1E-5	9.6E-6	-6.9E-5
182	0.018	-0.040	0.041	-0.052	-0.047	-0.060	5.9E-6	-1.0E-5	7.1E-6	-1.2E-5	3.5E-5	-4.4E-5
183	0.020	-0.035	0.044	-0.043	-0.043	-0.053	6.5E-5	3.3E-5	7.9E-5	4.0E-5	4.2E-5	-3.6E-5
184	0.023	-0.033	0.039	-0.042	-0.038	-0.045	1.1E-5	-2.9E-5	9.5E-5	4.4E-5	8.0E-5	4.9E-8

185	0.025	-0.033	0.044	-0.041	-0.039	-0.049	1.8E-5	-1.2E-5	5.8E-5	1.5E-5	6.9E-5	-1.4E-5
186	0.017	-0.042	0.041	-0.045	-0.040	-0.049	2.9E-5	7.1E-6	3.5E-5	8.6E-6	1.9E-5	-6.0E-5
187	0.027	-0.035	0.043	-0.042	-0.039	-0.048	-5.9E-6	-2.3E-5	-7.2E-6	-2.9E-5	9.8E-5	1.9E-5
188	0.025	-0.035	0.043	-0.037	-0.039	-0.048	4.7E-5	2.2E-5	5.8E-5	2.7E-5	2.3E-5	-5.5E-5
189	0.043	-0.047	0.029	-0.028	-0.034	-0.046	-1.5E-5	-5.2E-5	2.0E-5	1.1E-5	3.9E-5	-4.0E-5
190	0.042	-0.046	0.028	-0.028	-0.034	-0.046	-3.9E-5	-7.6E-5	4.2E-5	3.0E-5	3.8E-5	-4.0E-5
191	0.041	-0.044	0.028	-0.027	-0.035	-0.046	-5.0E-5	-8.9E-5	4.6E-5	3.1E-5	4.0E-5	-3.9E-5
192	0.045	-0.047	0.029	-0.027	-0.033	-0.047	1.6E-5	-1.8E-5	1.1E-5	-6.7E-6	4.1E-5	-4.1E-5
193	0.042	-0.040	0.030	-0.021	-0.035	-0.046	1.3E-5	-3.4E-5	1.9E-5	-7.2E-6	3.8E-5	-4.3E-5
194	0.030	-0.034	0.039	-0.040	-0.039	-0.047	-8.4E-5	-1.0E-4	-7.2E-5	-1.0E-4	3.2E-5	-4.7E-5
195	0.031	-0.036	0.037	-0.037	-0.038	-0.047	-7.3E-5	-9.4E-5	-7.1E-5	-1.0E-4	3.9E-5	-3.9E-5
196	0.033	-0.038	0.036	-0.035	-0.037	-0.046	-6.5E-5	-8.8E-5	-6.3E-5	-9.4E-5	3.8E-5	-4.1E-5
197	0.036	-0.040	0.034	-0.033	-0.036	-0.045	-5.4E-5	-7.8E-5	-5.9E-5	-8.9E-5	4.0E-5	-3.9E-5
198	0.038	-0.042	0.032	-0.031	-0.035	-0.045	-4.4E-5	-6.8E-5	-5.5E-5	-8.1E-5	4.1E-5	-3.8E-5
199	0.040	-0.044	0.032	-0.030	-0.034	-0.045	-3.2E-5	-5.6E-5	-4.8E-5	-7.0E-5	4.3E-5	-3.6E-5
200	0.043	-0.046	0.031	-0.029	-0.033	-0.046	-1.2E-5	-3.8E-5	-2.5E-5	-3.8E-5	4.5E-5	-3.4E-5
201	0.029	-0.035	0.031	-0.031	-0.031	-0.042	-5.8E-5	-8.7E-5	8.5E-5	4.7E-5	4.2E-5	-3.7E-5
202	0.034	-0.030	0.035	-0.022	-0.032	-0.043	3.7E-5	-7.8E-6	4.4E-6	-2.1E-5	5.0E-5	-2.7E-5
203	0.030	-0.030	0.033	-0.032	-0.028	-0.041	1.8E-5	-1.1E-5	4.3E-5	-4.0E-7	4.3E-5	-3.4E-5
204	0.027	-0.034	0.034	-0.033	-0.029	-0.040	2.0E-5	-4.0E-6	1.0E-4	6.3E-5	3.8E-5	-4.0E-5
205	0.027	-0.033	0.034	-0.033	-0.030	-0.040	1.2E-5	-9.9E-6	1.7E-4	1.2E-4	4.0E-5	-3.9E-5
206	0.026	-0.033	0.034	-0.033	-0.030	-0.039	1.9E-5	3.1E-7	2.7E-4	2.0E-4	4.2E-5	-3.7E-5
207	0.025	-0.033	0.034	-0.032	-0.030	-0.039	9.5E-6	-5.8E-6	2.5E-4	1.8E-4	4.2E-5	-3.7E-5
208	0.024	-0.032	0.034	-0.032	-0.030	-0.038	1.8E-5	4.9E-6	2.2E-4	1.5E-4	4.3E-5	-3.6E-5
209	0.024	-0.032	0.035	-0.032	-0.029	-0.036	2.2E-5	1.2E-5	1.8E-4	1.2E-4	4.2E-5	-3.7E-5
210	0.023	-0.032	0.035	-0.032	-0.028	-0.035	2.6E-5	1.5E-5	1.0E-4	6.1E-5	4.1E-5	-3.7E-5
211	0.023	-0.031	0.035	-0.032	-0.027	-0.033	2.6E-5	1.5E-5	5.9E-5	2.3E-5	4.1E-5	-3.8E-5
212	0.024	-0.028	0.033	-0.032	-0.025	-0.030	1.2E-9	-9.0E-9	5.2E-5	7.2E-6	4.2E-5	-3.5E-5
213	0.027	-0.034	0.036	-0.031	-0.019	-0.025	3.5E-9	2.6E-0	3.7E-5	7.4E-6	3.8E-5	-4.0E-5
214	0.029	-0.036	0.036	-0.030	-0.017	-0.024	4.5E-9	6.7E-0	2.8E-5	3.6E-6	3.5E-5	-4.3E-5
215	0.025	-0.029	0.034	-0.032	-0.022	-0.027	-3.5E-9	-3.9E-8	5.0E-5	1.3E-5	3.7E-5	-4.1E-5
216	0.032	-0.036	0.034	-0.032	-0.014	-0.023	3.1E-5	1.1E-5	2.1E-5	2.3E-8	4.1E-5	-3.5E-5
217	0.032	-0.037	0.034	-0.028	-0.015	-0.023	3.2E-5	1.0E-5	2.1E-9	-2.1E-9	3.5E-5	-4.4E-5
218	0.031	-0.038	0.031	-0.027	-0.016	-0.023	3.3E-5	5.9E-6	8.1E-9	-8.1E-9	3.0E-5	-4.8E-5
219	0.031	-0.038	0.029	-0.026	-0.017	-0.023	3.3E-5	6.6E-7	6.2E-9	-6.2E-9	3.0E-5	-4.8E-5
220	0.030	-0.039	0.027	-0.026	-0.019	-0.024	3.2E-5	-4.0E-6	2.8E-9	-2.8E-9	3.4E-5	-4.5E-5
221	0.029	-0.040	0.027	-0.026	-0.021	-0.026	3.4E-5	-5.9E-6	2.1E-9	-2.1E-9	3.9E-5	-4.0E-5
222	0.028	-0.041	0.027	-0.026	-0.024	-0.029	4.0E-5	-1.7E-6	2.9E-9	-2.9E-9	4.5E-5	-3.4E-5
223	0.031	-0.037	0.024	-0.027	-0.027	-0.033	3.0E-5	-1.4E-5	5.7E-9	-5.7E-9	3.2E-5	-4.6E-5
224	0.030	-0.037	0.030	-0.030	-0.050	-0.064	5.1E-5	2.6E-6	6.3E-5	3.3E-5	4.6E-5	-3.2E-5
225	0.026	-0.037	0.031	-0.032	-0.055	-0.069	2.0E-6	-4.2E-5	5.7E-5	2.4E-5	3.7E-6	-7.4E-5
226	0.027	-0.042	0.029	-0.026	-0.031	-0.038	9.4E-5	5.8E-5	5.5E-5	4.0E-5	4.4E-5	-3.4E-5
227	0.026	-0.043	0.030	-0.026	-0.035	-0.044	1.4E-4	9.5E-5	6.8E-5	4.9E-5	4.4E-5	-3.5E-5
228	0.026	-0.043	0.032	-0.026	-0.040	-0.050	1.5E-4	1.1E-4	7.5E-5	5.3E-5	4.9E-5	-2.9E-5
229	0.026	-0.043	0.034	-0.027	-0.045	-0.057	1.2E-4	7.6E-5	6.7E-5	4.2E-5	4.2E-5	-3.6E-5
230	0.021	-0.042	0.035	-0.032	-0.059	-0.072	1.6E-5	-1.2E-5	1.8E-5	-2.5E-5	-5.2E-5	-1.3E-4
231	0.019	-0.039	0.030	-0.037	-0.061	-0.074	-5.4E-5	-9.8E-5	2.1E-5	-1.3E-5	-2.7E-5	-1.0E-4
232	0.008	-0.050	0.028	-0.045	-0.066	-0.079	-1.5E-5	-5.3E-5	6.9E-5	2.0E-5	-4.7E-5	-1.3E-4
233	0.003	-0.052	0.026	-0.051	-0.069	-0.083	-2.6E-5	-6.8E-5	8.9E-5	3.4E-5	6.1E-6	-7.3E-5
234	0.009	-0.042	0.028	-0.050	-0.072	-0.086	-4.5E-5	-9.3E-5	1.4E-4	8.7E-5	2.4E-5	-5.2E-5
235	0.001	-0.053	0.024	-0.061	-0.074	-0.089	-4.3E-5	-1.0E-4	9.7E-5	4.2E-5	4.1E-6	-7.5E-5
236	0.001	-0.053	0.024	-0.064	-0.074	-0.090	-5.1E-5	-1.1E-4	1.0E-4	4.9E-5	4.5E-5	-3.4E-5
237	0.022	-0.027	0.032	-0.026	-0.048	-0.065	2.9E-6	-4.5E-5	3.7E-5	-2.4E-6	1.3E-5	-6.9E-5
238	0.022	-0.028	0.033	-0.029	-0.052	-0.067	1.4E-5	-4.0E-5	7.3E-5	2.0E-5	3.8E-5	-4.2E-5
239	0.026	-0.031	0.031	-0.031	-0.058	-0.066	6.2E-5	-4.4E-5	7.6E-5	-5.4E-5	7.6E-5	-3.2E-6
240	0.024	-0.033	0.034	-0.030	-0.057	-0.067	6.5E-5	-4.6E-5	7.9E-5	-5.6E-5	6.6E-5	-1.2E-5
241	0.024	-0.028	0.028	-0.029	-0.051	-0.065	7.0E-7	-4.4E-5	1.0E-5	-3.7E-5	3.6E-5	-4.5E-5
242	0.020	-0.036	0.036	-0.035	-0.056	-0.069	-4.6E-6	-5.4E-5	5.3E-5	4.5E-6	-6.7E-6	-8.5E-5
243	0.023	-0.029	0.037	-0.036	-0.059	-0.072	4.2E-6	-3.5E-5	1.1E-4	6.3E-5	4.0E-5	-3.8E-5
244	0.022	-0.030	0.029	-0.026	-0.046	-0.067	2.0E-5	1.1E-6	2.5E-5	1.3E-6	-8.4E-6	-9.1E-5
245	0.027	-0.032	0.029	-0.033	-0.053	-0.064	1.6E-5	-4.0E-5	3.3E-5	-1.4E-5	1.6E-5	-6.2E-5
246	0.026	-0.029	0.031	-0.034	-0.053	-0.064	4.2E-5	-9.0E-6	6.9E-5	2.0E-5	3.1E-5	-4.3E-5
247	0.021	-0.037	0.035	-0.038	-0.059	-0.069	4.1E-5	2.2E-5	6.4E-5	3.5E-5	7.5E-5	-3.7E-6
248	0.024	-0.034	0.033	-0.037	-0.057	-0.066	3.2E-5	8.6E-6	5.0E-5	1.3E-5	7.8E-5	-7.0E-7
249	0.039	-0.042	0.027	-0.027	-0.036	-0.046	-5.7E-5	-9.7E-5	5.3E-5	3.4E-5	3.9E-5	-4.0E-5
250	0.038	-0.041	0.027	-0.027	-0.036	-0.046	-7.0E-5	-1.1E-4	6.1E-5	3.9E-5	4.0E-5	-3.9E-5
251	0.039	-0.036	0.030	-0.020	-0.036	-0.046	2.4E-5	-2.8E-5	1.6E-5	-1.4E-5	3.3E-5	-4.5E-5
252	0.035	-0.039	0.027	-0.026	-0.036	-0.046	-9.5E-5	-1.4E-4	9.2E-5	6.0E-5	3.9E-5	-3.9E-5
253	0.034	-0.038	0.026	-0.026	-0.035	-0.046	-1.2E-4	-1.7E-4	9.8E-5	6.3E-5	4.0E-5	-3.8E-5
254	0.032	-0.037	0.028	-0.028	-0.034	-0.045	-1.2E-4	-1.7E-4	1.0E-4	6.6E-5	4.0E-5	-3.9E-5
255	0.023	-0.032	0.035	-0.031	-0.023	-0.029	2.5E-5	1.2E-5	3.4E-5	2.5E-6	3.8E-5	-4.1E-5

256	0.029	-0.034	0.030	-0.029	-0.046	-0.057	-7.6E-5	-1.2E-4	2.1E-4	1.7E-4	3.9E-5	-3.9E-5
257	0.029	-0.034	0.031	-0.030	-0.059	-0.075	-1.3E-5	-8.2E-5	1.5E-4	1.2E-4	3.9E-5	-4.0E-5
258	0.028	-0.033	0.031	-0.031	-0.063	-0.080	8.0E-5	1.7E-5	9.2E-5	3.6E-5	3.8E-5	-4.1E-5
259	0.028	-0.032	0.035	-0.035	-0.068	-0.083	6.1E-5	2.5E-5	7.0E-5	-6.7E-6	4.0E-5	-3.9E-5
260	0.028	-0.033	0.037	-0.037	-0.067	-0.081	-6.1E-5	-9.7E-5	-4.4E-5	-9.5E-5	3.8E-5	-4.1E-5
261	0.029	-0.033	0.039	-0.039	-0.056	-0.066	-1.4E-4	-1.7E-4	-1.3E-4	-1.8E-4	3.3E-5	-4.6E-5
262	0.038	-0.042	0.028	-0.027	-0.043	-0.054	-2.8E-5	-5.9E-5	3.6E-5	2.5E-5	4.3E-5	-3.6E-5
263	0.035	-0.040	0.028	-0.027	-0.044	-0.055	6.4E-5	3.5E-5	-8.3E-6	-1.2E-5	4.1E-5	-3.7E-5
264	0.033	-0.038	0.029	-0.028	-0.038	-0.047	1.4E-4	1.1E-4	-1.3E-5	-2.0E-5	4.1E-5	-3.8E-5
265	0.034	-0.039	0.027	-0.027	-0.050	-0.062	-1.1E-4	-1.6E-4	1.5E-5	3.9E-6	4.3E-5	-3.6E-5
266	0.032	-0.037	0.027	-0.027	-0.054	-0.067	-3.5E-5	-6.0E-5	-1.1E-4	-1.4E-4	4.1E-5	-3.7E-5
267	0.030	-0.035	0.028	-0.027	-0.045	-0.056	2.7E-5	1.7E-5	-2.0E-4	-2.5E-4	4.1E-5	-3.8E-5
268	0.028	-0.034	0.028	-0.027	-0.043	-0.055	-1.7E-4	-2.3E-4	4.7E-5	5.6E-6	4.0E-5	-3.9E-5
269	0.028	-0.033	0.029	-0.028	-0.052	-0.068	-1.0E-4	-1.9E-4	3.7E-5	-1.9E-5	3.9E-5	-4.0E-5
270	0.027	-0.033	0.030	-0.029	-0.053	-0.074	6.1E-7	-1.1E-4	-2.9E-5	-7.9E-5	4.1E-5	-3.8E-5
271	0.027	-0.032	0.031	-0.030	-0.050	-0.073	1.2E-4	3.4E-5	7.6E-5	-1.3E-5	4.2E-5	-3.6E-5
272	0.029	-0.034	0.029	-0.028	-0.054	-0.068	-1.7E-4	-2.2E-4	1.8E-4	1.2E-4	4.2E-5	-3.7E-5
273	0.028	-0.034	0.028	-0.027	-0.070	-0.088	-7.5E-5	-1.1E-4	9.6E-5	6.3E-5	4.1E-5	-3.7E-5
274	0.027	-0.034	0.027	-0.026	-0.072	-0.090	8.1E-5	6.4E-5	-4.8E-5	-6.5E-5	4.1E-5	-3.8E-5
275	0.027	-0.033	0.027	-0.026	-0.058	-0.072	2.1E-4	1.6E-4	-1.5E-4	-1.9E-4	4.1E-5	-3.8E-5
276	0.026	-0.032	0.027	-0.026	-0.048	-0.060	-1.1E-4	-1.5E-4	7.2E-5	3.3E-5	4.1E-5	-3.8E-5
277	0.025	-0.032	0.028	-0.026	-0.055	-0.069	-4.6E-5	-6.9E-5	2.3E-5	-2.0E-5	4.1E-5	-3.8E-5
278	0.025	-0.032	0.028	-0.027	-0.065	-0.079	8.6E-5	4.3E-5	2.0E-4	1.2E-4	3.9E-5	-4.0E-5
279	0.025	-0.032	0.028	-0.027	-0.074	-0.092	4.1E-5	8.3E-6	1.7E-4	5.1E-5	4.0E-5	-3.9E-5
280	0.026	-0.032	0.029	-0.028	-0.071	-0.096	-5.1E-5	-8.2E-5	2.3E-5	-9.9E-5	4.0E-5	-3.9E-5
281	0.026	-0.032	0.029	-0.028	-0.057	-0.087	-6.4E-5	-1.3E-4	-1.0E-4	-1.9E-4	4.2E-5	-3.7E-5
282	0.023	-0.037	0.034	-0.027	-0.074	-0.088	1.8E-4	1.4E-4	-4.5E-5	-8.1E-5	4.9E-5	-3.0E-5
283	0.022	-0.035	0.033	-0.027	-0.085	-0.099	1.1E-4	8.0E-5	2.6E-5	7.5E-7	4.8E-5	-3.0E-5
284	0.022	-0.033	0.032	-0.027	-0.084	-0.099	5.3E-6	-2.5E-5	1.2E-4	9.8E-5	4.8E-5	-3.1E-5
285	0.022	-0.033	0.031	-0.026	-0.075	-0.088	-6.3E-5	-9.1E-5	1.6E-4	1.2E-4	4.7E-5	-3.2E-5
286	0.022	-0.032	0.029	-0.026	-0.063	-0.075	6.5E-5	3.3E-5	4.2E-5	1.3E-5	4.5E-5	-3.4E-5
287	0.022	-0.033	0.029	-0.026	-0.052	-0.062	2.1E-4	1.6E-4	1.1E-4	9.0E-5	4.2E-5	-3.6E-5
288	0.024	-0.037	0.028	-0.026	-0.029	-0.034	-2.8E-5	-4.1E-5	1.9E-4	1.5E-4	5.3E-5	-2.6E-5
289	0.025	-0.040	0.028	-0.026	-0.030	-0.036	1.9E-5	-2.8E-6	1.2E-4	9.6E-5	4.2E-5	-3.7E-5
290	0.023	-0.031	0.033	-0.030	-0.027	-0.033	3.5E-5	2.2E-5	1.8E-5	-4.5E-6	3.4E-5	-4.5E-5
291	0.023	-0.031	0.031	-0.029	-0.030	-0.035	6.3E-5	4.4E-5	3.8E-5	1.7E-5	3.6E-5	-4.3E-5
292	0.023	-0.032	0.028	-0.026	-0.065	-0.081	2.2E-4	1.7E-4	3.6E-4	2.8E-4	3.8E-5	-4.1E-5
293	0.023	-0.032	0.027	-0.026	-0.089	-0.111	8.2E-5	6.1E-5	1.6E-4	1.2E-4	3.9E-5	-3.9E-5
294	0.024	-0.032	0.027	-0.026	-0.090	-0.114	-9.0E-5	-1.2E-4	-4.0E-5	-7.8E-5	4.0E-5	-3.8E-5
295	0.024	-0.032	0.028	-0.026	-0.073	-0.092	-1.8E-4	-2.4E-4	-1.4E-4	-2.0E-4	4.1E-5	-3.8E-5
296	0.023	-0.032	0.030	-0.026	-0.071	-0.083	6.7E-5	4.4E-5	-3.6E-5	-8.0E-5	4.5E-5	-3.3E-5
297	0.023	-0.032	0.029	-0.026	-0.074	-0.088	-4.5E-5	-8.7E-5	-4.8E-5	-1.0E-4	4.3E-5	-3.5E-5
298	0.024	-0.032	0.029	-0.026	-0.068	-0.081	-1.6E-4	-2.1E-4	-1.2E-5	-6.2E-5	4.5E-5	-3.4E-5
299	0.024	-0.032	0.033	-0.030	-0.022	-0.027	5.6E-5	3.9E-5	-9.1E-7	-2.2E-5	3.2E-5	-4.7E-5
300	0.024	-0.032	0.031	-0.028	-0.022	-0.026	9.6E-5	7.2E-5	7.0E-6	-1.1E-5	3.7E-5	-4.2E-5
301	0.024	-0.032	0.028	-0.026	-0.033	-0.040	2.3E-4	1.7E-4	1.6E-4	1.3E-4	3.7E-5	-4.2E-5
302	0.023	-0.033	0.027	-0.026	-0.042	-0.050	3.1E-4	2.4E-4	8.2E-5	6.0E-5	3.9E-5	-4.0E-5
303	0.023	-0.033	0.027	-0.026	-0.043	-0.052	3.6E-4	2.8E-4	-2.9E-5	-4.3E-5	4.0E-5	-3.9E-5
304	0.023	-0.033	0.028	-0.026	-0.037	-0.045	3.5E-4	2.7E-4	-8.0E-5	-1.1E-4	3.9E-5	-3.9E-5
305	0.119	-0.180	0.149	-0.106	-0.029	-0.096	1.9E-4	-1.1E-4	9.5E-5	-1.5E-4	1.7E-4	-3.2E-4
306	0.095	-0.144	0.118	-0.089	-0.028	-0.096	1.2E-4	-1.4E-4	1.1E-4	-9.8E-5	1.9E-4	-2.3E-4
307	0.071	-0.107	0.090	-0.070	-0.029	-0.093	1.1E-4	-1.2E-4	1.0E-4	-9.3E-5	1.5E-4	-1.7E-4
308	0.049	-0.074	0.064	-0.053	-0.033	-0.088	1.0E-4	-1.1E-4	9.3E-5	-8.3E-5	1.2E-4	-1.1E-4
309	0.032	-0.048	0.044	-0.038	-0.038	-0.081	8.6E-5	-9.6E-5	7.9E-5	-7.1E-5	8.2E-5	-7.6E-5
310	0.120	-0.187	0.142	-0.107	-0.049	-0.091	3.6E-4	-2.8E-4	4.9E-4	-3.2E-4	2.1E-4	-2.9E-4
311	0.097	-0.148	0.115	-0.088	-0.048	-0.089	3.3E-4	-2.2E-4	4.2E-4	-2.7E-4	1.9E-4	-2.3E-4
312	0.074	-0.110	0.088	-0.069	-0.048	-0.085	3.2E-4	-2.5E-4	4.4E-4	-3.0E-4	1.5E-4	-1.6E-4
313	0.051	-0.076	0.064	-0.052	-0.048	-0.081	2.7E-4	-2.0E-4	3.5E-4	-2.5E-4	1.2E-4	-1.1E-4
314	0.033	-0.049	0.046	-0.038	-0.049	-0.076	2.2E-4	-1.8E-4	2.8E-4	-2.0E-4	8.3E-5	-6.4E-5
315	0.143	-0.230	0.171	-0.124	-0.061	-0.078	2.7E-4	-1.3E-4	3.3E-4	-1.6E-4	2.7E-4	-3.2E-4
316	0.148	-0.238	0.174	-0.125	-0.063	-0.074	2.6E-4	-1.2E-4	3.2E-4	-1.5E-4	2.9E-4	-3.1E-4
317	0.136	-0.208	0.152	-0.111	-0.048	-0.082	2.9E-4	-1.7E-4	3.6E-4	-2.2E-4	2.3E-4	-2.7E-4
318	0.111	-0.166	0.123	-0.092	-0.048	-0.080	3.5E-4	-2.1E-4	4.4E-4	-2.6E-4	2.0E-4	-2.2E-4
319	0.085	-0.121	0.092	-0.072	-0.049	-0.077	3.4E-4	-2.1E-4	4.2E-4	-2.6E-4	1.6E-4	-1.6E-4
320	0.059	-0.080	0.063	-0.053	-0.050	-0.075	2.9E-4	-1.8E-4	3.6E-4	-2.3E-4	1.3E-4	-1.0E-4
321	0.039	-0.047	0.041	-0.038	-0.051	-0.071	1.9E-4	-1.3E-4	2.4E-4	-1.6E-4	8.7E-5	-5.3E-5
322	0.143	-0.220	0.159	-0.114	-0.032	-0.094	3.6E-4	-2.0E-4	4.5E-4	-2.5E-4	2.1E-4	-2.8E-4
323	0.117	-0.173	0.126	-0.094	-0.033	-0.092	3.7E-4	-2.2E-4	4.6E-4	-2.8E-4	2.0E-4	-2.2E-4
324	0.089	-0.125	0.093	-0.073	-0.035	-0.089	3.7E-4	-2.2E-4	4.6E-4	-2.8E-4	1.6E-4	-1.6E-4
325	0.062	-0.081	0.063	-0.054	-0.037	-0.085	3.1E-4	-1.9E-4	3.8E-4	-2.4E-4	1.3E-4	-1.0E-4
326	0.041	-0.046	0.039	-0.038	-0.041	-0.080	2.1E-4	-1.4E-4	2.6E-4	-1.7E-4	9.1E-5	-5.7E-5

327	0.161	-0.280	0.233	-0.147	-0.035	-0.093	2.5E-4	-5.1E-5	4.2E-5	-2.1E-4	1.7E-4	-4.7E-4
328	0.141	-0.253	0.193	-0.141	-0.033	-0.094	2.0E-4	-8.4E-5	6.9E-5	-1.7E-4	3.9E-4	-2.8E-4
329	0.161	-0.292	0.221	-0.150	-0.052	-0.095	2.6E-4	-1.5E-4	3.6E-4	-1.5E-4	2.7E-4	-3.9E-4
330	0.149	-0.258	0.193	-0.136	-0.051	-0.094	3.4E-4	-1.6E-4	4.0E-4	-1.8E-4	3.2E-4	-3.2E-4
331	0.179	-0.336	0.249	-0.166	-0.063	-0.080	2.2E-4	-1.4E-4	2.9E-4	-8.2E-5	3.4E-4	-3.8E-4
332	0.188	-0.347	0.252	-0.168	-0.064	-0.076	2.0E-4	-1.3E-4	3.0E-4	-1.1E-4	3.6E-4	-3.7E-4
333	0.185	-0.323	0.232	-0.157	-0.049	-0.084	2.5E-4	-6.9E-5	3.1E-4	-8.7E-5	3.2E-4	-3.6E-4
334	0.171	-0.284	0.203	-0.142	-0.049	-0.084	2.7E-4	-9.0E-5	3.3E-4	-1.1E-4	3.4E-4	-3.2E-4
335	0.194	-0.337	0.238	-0.159	-0.032	-0.097	3.2E-4	-8.0E-5	3.9E-4	-9.8E-5	3.0E-4	-3.8E-4
336	0.179	-0.288	0.202	-0.144	-0.032	-0.096	3.6E-4	-1.1E-4	4.5E-4	-1.4E-4	3.7E-4	-3.0E-4
337	0.178	-0.336	0.245	-0.164	-0.075	-0.107	2.0E-4	-6.4E-5	3.2E-4	2.2E-4	3.5E-4	-3.7E-4
338	0.198	-0.358	0.249	-0.169	-0.100	-0.130	5.7E-4	4.1E-4	8.1E-4	5.9E-4	3.6E-4	-3.7E-4
339	0.208	-0.370	0.244	-0.162	-0.096	-0.121	4.2E-4	3.0E-4	8.7E-4	5.9E-4	3.5E-4	-3.8E-4
340	0.213	-0.375	0.253	-0.168	-0.049	-0.094	1.1E-4	-5.2E-5	3.0E-4	-4.4E-5	3.5E-4	-3.8E-4
341	0.016	-0.035	0.043	-0.055	-0.069	-0.088	-5.6E-5	-9.1E-5	7.8E-5	4.8E-5	1.2E-4	2.9E-5
342	0.012	-0.039	0.037	-0.056	-0.072	-0.090	-7.1E-5	-1.1E-4	9.4E-5	6.0E-5	9.7E-5	4.0E-6
343	0.020	-0.035	0.045	-0.046	-0.047	-0.059	1.7E-5	-1.5E-6	2.1E-5	-1.8E-6	2.8E-5	-5.1E-5
344	0.020	-0.034	0.046	-0.049	-0.052	-0.067	5.8E-6	-1.2E-5	7.1E-6	-1.4E-5	3.2E-5	-4.9E-5
345	0.020	-0.033	0.048	-0.052	-0.058	-0.076	-3.5E-6	-2.0E-5	-4.2E-6	-2.5E-5	2.4E-5	-6.0E-5
346	0.021	-0.034	0.042	-0.042	-0.040	-0.049	4.4E-5	2.2E-5	5.4E-5	2.7E-5	4.9E-5	-2.6E-5
347	0.025	-0.034	0.043	-0.040	-0.039	-0.048	2.1E-5	1.5E-6	2.6E-5	1.8E-6	1.7E-5	-6.3E-5
348	0.043	-0.041	0.030	-0.022	-0.035	-0.046	1.1E-5	-3.0E-5	1.7E-5	-6.0E-6	3.6E-5	-4.5E-5
349	0.043	-0.043	0.030	-0.023	-0.034	-0.046	1.1E-5	-2.6E-5	1.5E-5	-6.1E-6	2.9E-5	-5.3E-5
350	0.044	-0.045	0.029	-0.025	-0.033	-0.046	1.1E-5	-2.2E-5	1.2E-5	-6.3E-6	1.5E-5	-6.6E-5
351	0.041	-0.046	0.031	-0.027	-0.033	-0.045	7.1E-6	-5.0E-6	8.7E-6	-6.1E-6	6.8E-5	-1.5E-5
352	0.037	-0.045	0.032	-0.027	-0.034	-0.045	8.5E-6	-4.1E-6	1.0E-5	-5.0E-6	5.0E-5	-3.0E-5
353	0.034	-0.044	0.034	-0.028	-0.035	-0.045	1.1E-5	-2.9E-6	1.4E-5	-3.6E-6	4.4E-5	-3.5E-5
354	0.032	-0.042	0.036	-0.029	-0.035	-0.045	1.3E-5	-2.4E-6	1.6E-5	-2.9E-6	4.3E-5	-3.6E-5
355	0.029	-0.040	0.038	-0.031	-0.037	-0.045	1.7E-5	-3.8E-7	2.0E-5	-4.6E-7	3.9E-5	-3.8E-5
356	0.027	-0.038	0.040	-0.033	-0.038	-0.046	2.1E-5	2.6E-6	2.6E-5	3.2E-6	3.9E-5	-3.9E-5
357	0.025	-0.036	0.042	-0.035	-0.039	-0.047	2.5E-5	4.5E-6	3.1E-5	5.6E-6	4.1E-5	-3.7E-5
358	0.031	-0.029	0.034	-0.027	-0.030	-0.042	1.4E-5	-2.6E-5	1.5E-5	-8.0E-6	8.2E-5	5.2E-6
359	0.024	-0.027	0.033	-0.032	-0.027	-0.033	-7.8E-1	-2.0E-9	4.9E-5	1.9E-6	5.0E-5	-2.7E-5
360	0.026	-0.025	0.033	-0.032	-0.028	-0.034	1.8E-0	-1.8E-9	4.5E-5	-4.3E-6	5.9E-5	-1.8E-5
361	0.028	-0.023	0.033	-0.032	-0.029	-0.036	5.3E-9	3.1E-9	3.5E-5	-1.5E-5	5.8E-5	-1.9E-5
362	0.030	-0.022	0.033	-0.032	-0.030	-0.037	-1.5E-9	-3.4E-9	3.0E-5	-2.0E-5	5.1E-5	-2.6E-5
363	0.032	-0.021	0.033	-0.032	-0.030	-0.038	-4.4E-9	-6.7E-9	2.6E-5	-2.4E-5	4.8E-5	-3.0E-5
364	0.033	-0.022	0.033	-0.032	-0.030	-0.039	1.4E-9	-6.0E-0	1.5E-5	-3.4E-5	3.2E-5	-4.6E-5
365	0.032	-0.024	0.033	-0.032	-0.030	-0.039	4.1E-0	-1.5E-9	3.6E-5	-1.0E-5	1.9E-5	-5.9E-5
366	0.030	-0.027	0.033	-0.032	-0.029	-0.040	3.8E-1	-1.7E-9	4.3E-5	-9.3E-7	7.5E-6	-7.1E-5
367	0.030	-0.033	0.034	-0.032	-0.017	-0.024	4.4E-9	6.7E-0	2.9E-5	4.2E-6	4.3E-5	-3.4E-5
368	0.028	-0.031	0.034	-0.032	-0.019	-0.025	4.0E-9	5.2E-0	3.4E-5	4.8E-6	3.7E-5	-4.1E-5
369	0.031	-0.037	0.024	-0.026	-0.024	-0.029	2.7E-5	-1.3E-5	4.6E-0	-4.6E-0	3.8E-5	-3.9E-5
370	0.031	-0.037	0.024	-0.026	-0.021	-0.026	2.5E-5	-1.2E-5	2.7E-9	-2.7E-9	3.8E-5	-3.8E-5
371	0.031	-0.036	0.024	-0.026	-0.019	-0.024	2.5E-5	-9.4E-6	5.8E-9	-5.8E-9	3.5E-5	-4.1E-5
372	0.032	-0.036	0.026	-0.026	-0.017	-0.023	2.7E-5	-4.1E-6	5.4E-9	-5.4E-9	3.4E-5	-4.3E-5
373	0.032	-0.036	0.028	-0.028	-0.016	-0.023	3.0E-5	3.5E-6	8.9E-9	-8.9E-9	3.4E-5	-4.3E-5
374	0.032	-0.036	0.031	-0.030	-0.015	-0.023	3.2E-5	8.8E-6	7.1E-9	-7.1E-9	3.5E-5	-4.2E-5
375	0.030	-0.037	0.027	-0.030	-0.045	-0.057	3.8E-5	-7.9E-6	8.5E-0	-8.5E-0	6.5E-5	-1.3E-5
376	0.030	-0.037	0.024	-0.031	-0.040	-0.050	3.2E-5	-1.3E-5	2.1E-9	-2.1E-9	4.7E-5	-3.3E-5
377	0.030	-0.037	0.023	-0.030	-0.035	-0.043	2.8E-5	-1.7E-5	2.7E-9	-2.7E-9	3.2E-5	-4.6E-5
378	0.030	-0.037	0.023	-0.028	-0.031	-0.038	2.7E-5	-1.8E-5	2.8E-9	-2.8E-9	2.7E-5	-5.1E-5
379	0.023	-0.037	0.031	-0.034	-0.058	-0.072	-6.3E-6	-3.4E-5	5.3E-5	9.7E-6	-1.3E-5	-8.9E-5
380	0.010	-0.041	0.027	-0.046	-0.069	-0.083	-5.1E-5	-8.8E-5	1.1E-4	6.6E-5	1.9E-5	-5.9E-5
381	0.014	-0.041	0.028	-0.042	-0.066	-0.079	-3.4E-5	-7.0E-5	9.1E-5	4.5E-5	-1.3E-5	-8.8E-5
382	0.009	-0.042	0.030	-0.055	-0.074	-0.090	-8.2E-5	-1.3E-4	1.2E-4	7.9E-5	4.2E-5	-3.1E-5
383	0.009	-0.042	0.028	-0.052	-0.074	-0.089	-7.6E-5	-1.2E-4	1.2E-4	7.3E-5	2.5E-5	-4.9E-5
384	0.021	-0.028	0.031	-0.028	-0.056	-0.066	1.9E-5	-8.2E-6	2.3E-5	-1.0E-5	4.6E-5	-3.6E-5
385	0.022	-0.027	0.029	-0.028	-0.057	-0.065	2.1E-6	-2.3E-5	2.6E-6	-2.8E-5	6.9E-5	-1.6E-5
386	0.023	-0.028	0.035	-0.032	-0.055	-0.069	-1.6E-5	-6.6E-5	6.5E-5	1.6E-5	3.2E-5	-5.4E-5
387	0.025	-0.029	0.028	-0.031	-0.053	-0.064	1.5E-5	-2.8E-5	2.3E-5	-1.3E-5	4.5E-5	-4.6E-5
388	0.026	-0.028	0.032	-0.036	-0.057	-0.066	2.8E-5	9.0E-6	4.3E-5	1.4E-5	3.4E-5	-4.1E-5
389	0.025	-0.028	0.034	-0.036	-0.059	-0.069	4.1E-5	1.8E-5	6.4E-5	2.9E-5	7.2E-5	-1.3E-6
390	0.040	-0.037	0.030	-0.020	-0.036	-0.046	1.3E-5	-3.6E-5	2.0E-5	-7.4E-6	3.1E-5	-4.8E-5
391	0.041	-0.039	0.030	-0.021	-0.036	-0.046	1.1E-5	-3.6E-5	2.1E-5	-6.1E-6	3.5E-5	-4.5E-5
392	0.035	-0.031	0.033	-0.020	-0.034	-0.045	2.3E-5	-2.3E-5	1.3E-5	-1.3E-5	3.3E-5	-4.3E-5
393	0.036	-0.033	0.031	-0.019	-0.035	-0.045	2.3E-5	-2.6E-5	1.5E-5	-1.3E-5	3.6E-5	-4.1E-5
394	0.038	-0.034	0.031	-0.019	-0.036	-0.046	1.9E-5	-3.0E-5	1.7E-5	-1.1E-5	3.7E-5	-4.1E-5
395	0.024	-0.028	0.033	-0.032	-0.023	-0.029	9.4E-9	-9.4E-9	4.7E-5	7.6E-6	3.8E-5	-3.9E-5
396	0.130	-0.201	0.148	-0.109	-0.062	-0.073	3.0E-4	-1.7E-4	3.7E-4	-2.1E-4	2.5E-4	-2.7E-4
397	0.124	-0.194	0.145	-0.108	-0.060	-0.076	2.9E-4	-1.6E-4	3.5E-4	-2.0E-4	2.5E-4	-2.7E-4

398	0.106	-0.160	0.120	-0.091	-0.062	-0.072	3.3E-4	-2.0E-4	4.0E-4	-2.5E-4	2.0E-4	-2.2E-4
399	0.101	-0.154	0.118	-0.089	-0.059	-0.075	3.2E-4	-2.0E-4	3.9E-4	-2.4E-4	2.0E-4	-2.2E-4
400	0.081	-0.118	0.091	-0.071	-0.061	-0.071	3.2E-4	-2.0E-4	4.0E-4	-2.5E-4	1.6E-4	-1.6E-4
401	0.077	-0.114	0.090	-0.070	-0.058	-0.073	3.0E-4	-1.9E-4	3.7E-4	-2.3E-4	1.6E-4	-1.6E-4
402	0.037	-0.048	0.042	-0.038	-0.059	-0.068	1.9E-4	-1.2E-4	2.3E-4	-1.5E-4	9.0E-5	-4.6E-5
403	0.056	-0.079	0.064	-0.053	-0.060	-0.069	2.7E-4	-1.8E-4	3.4E-4	-2.2E-4	1.2E-4	-1.0E-4
404	0.054	-0.077	0.064	-0.052	-0.057	-0.070	2.6E-4	-1.7E-4	3.2E-4	-2.1E-4	1.2E-4	-1.0E-4
405	0.035	-0.049	0.044	-0.038	-0.057	-0.069	1.8E-4	-1.2E-4	2.2E-4	-1.5E-4	9.2E-5	-5.0E-5
406	0.164	-0.276	0.201	-0.140	-0.064	-0.075	2.6E-4	-8.7E-5	3.2E-4	-1.1E-4	3.1E-4	-3.3E-4
407	0.176	-0.313	0.228	-0.155	-0.064	-0.075	2.3E-4	-5.8E-5	2.8E-4	-7.1E-5	3.3E-4	-3.6E-4
408	0.168	-0.303	0.225	-0.152	-0.062	-0.079	2.3E-4	-5.6E-5	2.8E-4	-6.9E-5	3.4E-4	-3.4E-4
409	0.157	-0.267	0.197	-0.138	-0.062	-0.079	2.4E-4	-6.5E-5	3.0E-4	-7.9E-5	2.9E-4	-3.4E-4
410	0.023	-0.024	0.037	-0.037	-0.050	-0.060	-1.5E-4	-1.7E-4	2.1E-4	1.7E-4	7.8E-9	-7.8E-9
411	0.023	-0.024	0.035	-0.035	-0.037	-0.046	2.5E-5	-6.6E-6	6.9E-5	3.9E-5	5.5E-0	-5.5E-0
412	0.023	-0.024	0.033	-0.033	-0.041	-0.053	1.7E-4	1.3E-4	-3.2E-5	-7.3E-5	8.1E-9	-8.1E-9
413	0.025	-0.026	0.026	-0.025	-0.032	-0.044	-6.3E-5	-1.2E-4	1.6E-4	1.0E-4	2.4E-9	-2.4E-9
414	0.026	-0.026	0.025	-0.025	-0.026	-0.033	-5.1E-6	-4.4E-5	7.4E-5	3.5E-5	9.1E-9	-9.1E-9
415	0.027	-0.027	0.025	-0.024	-0.027	-0.033	5.2E-5	2.5E-5	1.3E-5	-1.0E-5	3.0E-9	-3.0E-9
416	0.029	-0.029	0.025	-0.024	-0.028	-0.034	-1.2E-5	-2.2E-5	1.0E-6	-6.4E-6	4.4E-9	-4.4E-9
417	0.028	-0.029	0.026	-0.026	-0.025	-0.030	8.8E-6	-1.6E-5	-3.5E-5	-5.4E-5	6.2E-9	-6.2E-9
418	0.027	-0.028	0.027	-0.027	-0.026	-0.032	-6.3E-5	-1.1E-4	2.1E-5	7.5E-6	5.2E-9	-5.2E-9
419	0.026	-0.027	0.028	-0.028	-0.036	-0.046	-1.5E-4	-2.0E-4	7.7E-5	5.2E-5	2.4E-9	-2.4E-9
420	0.023	-0.023	0.027	-0.027	-0.035	-0.043	1.2E-4	1.0E-4	1.0E-4	4.2E-5	5.7E-9	-5.7E-9
421	0.023	-0.024	0.026	-0.026	-0.032	-0.038	2.3E-5	9.2E-6	-1.2E-5	-4.7E-5	7.8E-9	-7.8E-9
422	0.024	-0.024	0.025	-0.025	-0.040	-0.047	-6.2E-5	-7.7E-5	-1.3E-4	-1.6E-4	5.9E-9	-5.9E-9
423	0.033	-0.031	0.024	-0.024	-0.029	-0.035	-4.8E-5	-8.5E-5	4.7E-5	3.3E-5	3.1E-9	-3.1E-9
424	0.032	-0.030	0.025	-0.024	-0.031	-0.037	-6.9E-5	-1.1E-4	4.7E-5	3.3E-5	2.3E-9	-2.3E-9
425	0.032	-0.029	0.026	-0.025	-0.033	-0.040	-7.4E-5	-1.2E-4	6.8E-5	5.1E-5	1.9E-9	-1.9E-9
426	0.031	-0.029	0.026	-0.027	-0.040	-0.048	-4.4E-5	-8.5E-5	1.6E-4	1.3E-4	6.0E-9	-6.0E-9
427	0.031	-0.030	0.024	-0.023	-0.024	-0.029	-1.9E-5	-4.4E-5	3.4E-5	2.5E-5	3.5E-9	-3.5E-9
428	0.028	-0.028	0.024	-0.023	-0.025	-0.030	4.4E-5	2.5E-5	3.1E-5	2.6E-5	6.3E-9	-6.3E-9
429	0.025	-0.024	0.024	-0.023	-0.025	-0.029	-3.1E-5	-4.1E-5	7.5E-5	6.5E-5	4.0E-9	-4.0E-9
430	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.024	-0.028	1.7E-5	1.2E-5	9.1E-5	7.9E-5	1.9E-9	-1.9E-9
431	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.027	-0.032	5.8E-5	4.5E-5	7.3E-5	6.4E-5	3.4E-9	-3.4E-9
432	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.035	-0.042	1.7E-4	1.4E-4	3.0E-5	2.6E-5	5.4E-9	-5.4E-9
433	0.026	-0.026	0.030	-0.031	-0.022	-0.026	3.5E-5	2.1E-5	-2.6E-8	-2.3E-5	8.5E-9	-8.5E-9
434	0.026	-0.026	0.028	-0.029	-0.022	-0.026	3.5E-5	2.2E-5	2.4E-6	-1.3E-5	1.2E-9	-1.2E-9
435	0.025	-0.025	0.026	-0.027	-0.023	-0.028	3.4E-5	2.4E-5	-2.6E-5	-3.5E-5	6.6E-9	-6.6E-9
436	0.024	-0.024	0.026	-0.027	-0.027	-0.032	8.1E-5	6.3E-5	-3.4E-5	-4.4E-5	7.6E-0	-7.6E-0
437	0.025	-0.025	0.029	-0.030	-0.022	-0.027	1.2E-5	4.2E-7	-8.3E-5	-1.2E-4	5.0E-9	-5.0E-9
438	0.025	-0.025	0.027	-0.027	-0.017	-0.020	5.4E-6	-8.4E-8	-2.6E-5	-4.5E-5	8.2E-0	-8.2E-0
439	0.025	-0.025	0.025	-0.025	-0.018	-0.021	6.5E-7	-1.9E-6	5.1E-5	3.7E-5	2.9E-9	-2.9E-9
440	0.025	-0.025	0.024	-0.024	-0.024	-0.029	-7.6E-6	-9.1E-6	1.4E-4	1.1E-4	1.1E-8	-1.1E-8
441	0.026	-0.026	0.037	-0.036	-0.041	-0.048	-6.9E-5	-8.8E-5	-2.2E-5	-5.9E-5	8.0E-9	-8.0E-9
442	0.025	-0.025	0.035	-0.034	-0.049	-0.057	-8.1E-5	-1.2E-4	-6.3E-5	-1.1E-4	2.9E-9	-2.9E-9
443	0.029	-0.030	0.024	-0.024	-0.024	-0.029	-3.6E-5	-5.1E-5	7.8E-5	5.9E-5	7.6E-9	-7.6E-9
444	0.032	-0.033	0.024	-0.023	-0.022	-0.026	3.3E-5	1.9E-5	1.4E-5	7.2E-6	6.6E-9	-6.6E-9
445	0.034	-0.035	0.024	-0.023	-0.027	-0.033	1.1E-4	7.7E-5	-3.7E-5	-5.0E-5	2.8E-0	-2.8E-0
446	0.025	-0.025	0.027	-0.026	-0.042	-0.057	-1.0E-4	-1.5E-4	8.8E-5	6.0E-5	1.3E-8	-1.3E-8
447	0.026	-0.026	0.027	-0.027	-0.040	-0.052	-1.1E-4	-1.6E-4	9.0E-5	6.2E-5	1.9E-9	-1.9E-9
448	0.025	-0.025	0.028	-0.027	-0.050	-0.063	-3.2E-5	-5.8E-5	9.1E-5	2.9E-5	1.1E-8	-1.1E-8
449	0.025	-0.025	0.027	-0.027	-0.046	-0.060	-8.1E-5	-1.0E-4	8.4E-5	3.9E-5	1.2E-8	-1.2E-8
450	0.032	-0.033	0.026	-0.026	-0.025	-0.030	-3.1E-5	-4.4E-5	-3.1E-5	-4.5E-5	9.5E-9	-9.5E-9
451	0.033	-0.034	0.027	-0.027	-0.023	-0.028	1.5E-5	-2.8E-6	1.3E-5	9.9E-7	7.0E-9	-7.0E-9
452	0.035	-0.036	0.027	-0.027	-0.024	-0.030	5.9E-5	3.1E-5	5.7E-5	3.7E-5	6.3E-9	-6.3E-9
453	0.036	-0.037	0.028	-0.028	-0.029	-0.036	8.9E-5	5.2E-5	9.6E-5	7.0E-5	9.3E-9	-9.3E-9
454	0.030	-0.030	0.033	-0.033	-0.030	-0.036	4.2E-5	2.8E-5	9.7E-5	7.3E-5	4.7E-9	-4.7E-9
455	0.029	-0.029	0.031	-0.030	-0.026	-0.031	-1.3E-5	-3.1E-5	5.8E-5	4.2E-5	5.7E-9	-5.7E-9
456	0.028	-0.028	0.028	-0.028	-0.025	-0.030	-5.1E-5	-8.4E-5	3.0E-5	1.9E-5	3.9E-9	-3.9E-9
457	0.027	-0.027	0.037	-0.036	-0.036	-0.042	-1.8E-5	-2.5E-5	4.5E-5	9.6E-6	5.3E-9	-5.3E-9
458	0.026	-0.026	0.034	-0.033	-0.041	-0.049	-1.3E-4	-1.5E-4	-4.5E-5	-9.5E-5	1.3E-9	-1.3E-9
459	0.027	-0.027	0.038	-0.037	-0.037	-0.044	-1.3E-5	-2.0E-5	4.0E-5	3.5E-6	6.9E-9	-6.9E-9
460	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.044	-0.051	2.2E-5	1.8E-5	1.6E-4	1.4E-4	2.3E-9	-2.3E-9
461	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.036	-0.042	1.3E-5	9.1E-6	1.4E-4	1.2E-4	1.2E-8	-1.2E-8
462	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.029	-0.034	1.3E-5	8.3E-6	1.2E-4	1.0E-4	2.8E-9	-2.8E-9
463	0.026	-0.026	0.024	-0.023	-0.023	-0.027	-6.1E-6	-1.2E-5	1.0E-4	8.2E-5	5.9E-9	-5.9E-9
464	0.026	-0.026	0.024	-0.023	-0.018	-0.021	-8.1E-6	-1.4E-5	5.4E-5	4.3E-5	8.3E-9	-8.3E-9
465	0.026	-0.026	0.024	-0.023	-0.016	-0.019	-1.9E-6	-8.0E-6	1.2E-5	7.3E-6	3.2E-9	-3.2E-9
466	0.026	-0.026	0.024	-0.024	-0.017	-0.020	8.6E-6	1.2E-6	-2.0E-5	-2.6E-5	1.7E-9	-1.7E-9
467	0.026	-0.026	0.025	-0.025	-0.019	-0.022	2.3E-5	1.2E-5	-4.2E-5	-5.3E-5	4.8E-9	-4.8E-9
468	0.024	-0.024	0.028	-0.029	-0.029	-0.034	-1.1E-5	-1.7E-5	3.6E-5	1.7E-5	1.4E-9	-1.4E-9

469	0.024	-0.024	0.030	-0.031	-0.027	-0.033	5.9E-6	-2.0E-6	1.3E-5	-9.1E-6	1.0E-8	-1.0E-8
470	0.026	-0.026	0.024	-0.023	-0.028	-0.034	-9.3E-5	-1.2E-4	-4.7E-5	-6.2E-5	6.2E-9	-6.2E-9
471	0.026	-0.026	0.024	-0.023	-0.022	-0.026	-5.6E-5	-7.1E-5	-1.0E-5	-1.8E-5	8.9E-9	-8.9E-9
472	0.026	-0.027	0.024	-0.023	-0.020	-0.024	-1.5E-5	-2.1E-5	3.0E-5	2.0E-5	6.2E-9	-6.2E-9
473	0.027	-0.027	0.024	-0.024	-0.024	-0.029	3.8E-5	2.7E-5	8.4E-5	6.4E-5	5.8E-0	-5.8E-0
474	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.037	-0.044	-7.2E-5	-8.9E-5	9.0E-5	7.0E-5	5.8E-9	-5.8E-9
475	0.025	-0.025	0.024	-0.023	-0.033	-0.040	2.2E-5	5.7E-6	3.3E-6	-1.0E-5	5.7E-1	-5.7E-1
476	0.025	-0.025	0.026	-0.025	-0.035	-0.048	2.9E-5	-3.7E-6	2.0E-4	1.4E-4	7.9E-9	-7.9E-9
477	0.024	-0.025	0.025	-0.025	-0.029	-0.037	2.2E-5	-6.1E-6	1.3E-4	8.1E-5	1.7E-9	-1.7E-9
478	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.027	-0.033	-8.4E-6	-2.7E-5	3.2E-5	3.6E-6	9.4E-9	-9.4E-9
479	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.030	-0.037	-4.5E-5	-5.6E-5	-5.3E-5	-7.3E-5	2.5E-9	-2.5E-9
480	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.038	-0.046	-6.6E-5	-7.9E-5	-1.1E-4	-1.4E-4	9.1E-9	-9.1E-9
481	0.023	-0.023	0.026	-0.026	-0.034	-0.039	3.9E-6	-1.1E-5	4.0E-5	3.3E-6	8.3E-9	-8.3E-9
482	0.023	-0.024	0.025	-0.025	-0.032	-0.037	1.8E-5	-1.8E-5	5.6E-5	3.6E-5	9.5E-1	-9.5E-1
483	0.024	-0.024	0.025	-0.024	-0.029	-0.035	2.0E-5	-1.5E-5	3.8E-5	2.7E-5	6.0E-9	-6.0E-9
484	0.023	-0.024	0.025	-0.025	-0.039	-0.045	-9.6E-5	-1.2E-4	-3.0E-6	-2.2E-5	2.0E-9	-2.0E-9
485	0.023	-0.023	0.025	-0.024	-0.034	-0.040	-5.8E-5	-7.5E-5	1.3E-5	-1.4E-6	1.2E-8	-1.2E-8
486	0.023	-0.024	0.024	-0.024	-0.032	-0.038	-6.2E-6	-2.1E-5	-2.7E-5	-4.2E-5	1.2E-8	-1.2E-8
487	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.035	-0.041	1.4E-5	6.8E-7	-7.8E-5	-9.9E-5	7.4E-9	-7.4E-9
488	0.023	-0.024	0.024	-0.024	-0.031	-0.036	5.8E-5	4.4E-5	6.5E-5	5.6E-5	9.2E-9	-9.2E-9
489	0.023	-0.024	0.024	-0.024	-0.034	-0.039	1.3E-5	8.1E-7	3.8E-5	3.0E-5	1.0E-9	-1.0E-9
490	0.023	-0.023	0.024	-0.024	-0.035	-0.040	-3.6E-5	-4.8E-5	1.7E-5	6.7E-6	1.4E-8	-1.4E-8
491	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.036	-0.041	-7.8E-6	-1.4E-5	1.3E-4	1.1E-4	1.8E-8	-1.8E-8
492	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.034	-0.040	-7.4E-6	-1.7E-5	8.9E-5	7.6E-5	2.3E-9	-2.3E-9
493	0.023	-0.024	0.024	-0.024	-0.038	-0.044	-6.6E-5	-8.1E-5	6.2E-5	5.2E-5	1.0E-8	-1.0E-8
494	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.042	-0.049	-5.1E-5	-6.2E-5	1.1E-4	9.0E-5	4.9E-9	-4.9E-9
495	0.024	-0.024	0.025	-0.024	-0.042	-0.048	-1.3E-4	-1.5E-4	4.3E-5	3.1E-5	5.3E-9	-5.3E-9
496	0.024	-0.024	0.025	-0.025	-0.022	-0.026	-5.5E-5	-6.9E-5	-7.6E-5	-9.4E-5	1.2E-9	-1.2E-9
497	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.018	-0.021	-2.4E-6	-6.1E-6	2.6E-6	-3.6E-6	5.8E-9	-5.8E-9
498	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.021	-0.025	5.1E-5	4.0E-5	8.5E-5	6.8E-5	6.3E-9	-6.3E-9
499	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.031	-0.037	5.0E-5	3.9E-5	1.4E-4	1.1E-4	7.9E-9	-7.9E-9
500	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.019	-0.023	6.2E-6	2.4E-6	6.0E-5	5.1E-5	4.1E-9	-4.1E-9
501	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.017	-0.020	6.1E-6	3.5E-6	2.9E-5	2.4E-5	1.2E-9	-1.2E-9
502	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.016	-0.019	5.5E-6	4.0E-6	-1.0E-5	-1.8E-5	1.1E-8	-1.1E-8
503	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.019	-0.022	4.2E-6	2.9E-6	-5.4E-5	-6.9E-5	5.8E-9	-5.8E-9
504	0.024	-0.024	0.025	-0.025	-0.023	-0.028	4.4E-5	3.5E-5	-6.6E-5	-8.2E-5	3.3E-0	-3.3E-0
505	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.020	-0.023	4.3E-5	3.4E-5	6.0E-5	4.8E-5	3.1E-1	-3.1E-1
506	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.018	-0.022	4.0E-5	3.2E-5	4.2E-5	3.3E-5	1.2E-8	-1.2E-8
507	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.017	-0.020	2.9E-5	2.4E-5	2.7E-5	2.0E-5	1.1E-8	-1.1E-8
508	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.031	-0.037	1.2E-4	9.5E-5	9.8E-5	8.1E-5	9.7E-9	-9.7E-9
509	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.024	-0.029	8.3E-5	6.7E-5	1.1E-4	9.1E-5	2.4E-0	-2.4E-0
510	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.032	-0.038	1.0E-4	8.1E-5	1.7E-4	1.4E-4	1.0E-9	-1.0E-9
511	0.024	-0.024	0.028	-0.029	-0.025	-0.030	-5.3E-5	-6.8E-5	-2.0E-5	-3.4E-5	5.9E-9	-5.9E-9
512	0.024	-0.024	0.028	-0.028	-0.021	-0.024	-3.4E-5	-4.4E-5	-4.0E-5	-5.4E-5	4.0E-9	-4.0E-9
513	0.024	-0.024	0.027	-0.028	-0.018	-0.021	-8.9E-6	-1.3E-5	-4.3E-5	-5.7E-5	9.1E-0	-9.1E-0
514	0.025	-0.025	0.027	-0.027	-0.017	-0.020	3.5E-6	-1.0E-6	-3.4E-5	-5.1E-5	8.0E-9	-8.0E-9
515	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.019	-0.022	2.6E-5	2.1E-5	6.1E-5	4.8E-5	6.7E-9	-6.7E-9
516	0.024	-0.024	0.024	-0.025	-0.017	-0.020	1.1E-5	8.2E-6	3.8E-5	2.9E-5	2.5E-0	-2.5E-0
517	0.024	-0.024	0.026	-0.026	-0.016	-0.019	3.3E-6	1.4E-6	4.1E-6	-1.9E-6	6.1E-9	-6.1E-9
518	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.031	-0.038	2.5E-5	9.2E-6	7.2E-5	5.8E-5	6.7E-9	-6.7E-9
519	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.027	-0.032	5.3E-5	3.8E-5	1.1E-4	8.8E-5	1.9E-9	-1.9E-9
520	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.022	-0.026	4.7E-5	3.6E-5	9.8E-5	7.8E-5	3.9E-0	-3.9E-0
521	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.019	-0.022	3.0E-5	2.2E-5	7.4E-5	5.8E-5	1.1E-8	-1.1E-8
522	0.025	-0.025	0.024	-0.024	-0.022	-0.026	3.1E-5	2.3E-5	1.0E-4	8.2E-5	2.0E-9	-2.0E-9
523	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.025	-0.030	5.1E-5	3.7E-5	1.1E-4	8.4E-5	1.2E-8	-1.2E-8
524	0.025	-0.025	0.024	-0.024	-0.024	-0.028	4.5E-5	3.4E-5	1.1E-4	8.5E-5	6.1E-9	-6.1E-9
525	0.025	-0.025	0.024	-0.023	-0.031	-0.037	4.5E-5	3.3E-5	9.3E-5	7.5E-5	2.8E-9	-2.8E-9
526	0.025	-0.025	0.024	-0.023	-0.027	-0.033	4.8E-5	3.6E-5	1.1E-4	9.0E-5	9.4E-0	-9.4E-0
527	0.030	-0.030	0.025	-0.024	-0.026	-0.032	1.4E-4	1.0E-4	-4.6E-5	-7.6E-5	7.1E-9	-7.1E-9
528	0.028	-0.028	0.024	-0.023	-0.019	-0.023	8.1E-5	5.9E-5	-3.0E-5	-4.9E-5	7.8E-9	-7.8E-9
529	0.027	-0.028	0.024	-0.023	-0.017	-0.020	1.5E-5	5.3E-6	-5.7E-6	-1.5E-5	6.4E-9	-6.4E-9
530	0.027	-0.027	0.024	-0.023	-0.018	-0.021	-4.9E-5	-6.5E-5	2.0E-5	1.3E-5	5.5E-9	-5.5E-9
531	0.026	-0.026	0.024	-0.023	-0.023	-0.028	-8.9E-5	-1.1E-4	1.2E-5	8.2E-6	6.5E-9	-6.5E-9
532	0.026	-0.026	0.026	-0.026	-0.017	-0.020	6.6E-7	-5.4E-6	9.5E-6	-3.3E-6	6.6E-9	-6.6E-9
533	0.027	-0.027	0.026	-0.026	-0.018	-0.022	4.4E-5	2.8E-5	-2.8E-5	-5.2E-5	8.1E-0	-8.1E-0
534	0.028	-0.028	0.027	-0.027	-0.023	-0.030	1.1E-4	7.6E-5	-4.2E-5	-7.8E-5	6.1E-9	-6.1E-9
535	0.027	-0.027	0.025	-0.024	-0.017	-0.020	3.2E-5	1.8E-5	-8.9E-6	-2.4E-5	5.6E-9	-5.6E-9
536	0.026	-0.026	0.024	-0.024	-0.022	-0.026	-3.5E-5	-4.4E-5	9.4E-5	7.4E-5	2.6E-9	-2.6E-9
537	0.026	-0.026	0.024	-0.024	-0.019	-0.022	-4.0E-5	-5.2E-5	5.0E-5	3.6E-5	2.7E-9	-2.7E-9
538	0.027	-0.027	0.024	-0.024	-0.017	-0.020	-8.6E-6	-1.7E-5	1.3E-5	3.3E-6	3.1E-0	-3.1E-0
539	0.026	-0.027	0.024	-0.023	-0.019	-0.022	-4.7E-5	-6.1E-5	3.5E-5	2.5E-5	8.2E-9	-8.2E-9



540	0.026	-0.026	0.024	-0.023	-0.024	-0.029	-9.5E-5	-1.2E-4	7.3E-5	5.6E-5	5.4E-9	-5.4E-9
541	0.028	-0.027	0.026	-0.026	-0.033	-0.039	-5.9E-5	-8.9E-5	1.1E-4	8.9E-5	6.1E-9	-6.1E-9
542	0.026	-0.025	0.026	-0.026	-0.028	-0.033	-1.2E-5	-2.7E-5	4.0E-5	2.9E-5	8.2E-9	-8.2E-9
543	0.025	-0.024	0.026	-0.025	-0.031	-0.035	8.0E-5	6.8E-5	-3.1E-5	-4.1E-5	8.5E-9	-8.5E-9
544	0.024	-0.024	0.025	-0.025	-0.040	-0.046	1.8E-4	1.5E-4	-8.1E-5	-9.7E-5	7.2E-9	-7.2E-9
545	0.023	-0.024	0.027	-0.027	-0.029	-0.035	4.6E-5	1.9E-5	-3.0E-5	-5.7E-5	2.2E-9	-2.2E-9
546	0.024	-0.024	0.027	-0.027	-0.027	-0.032	4.2E-5	1.4E-5	6.2E-7	-1.6E-5	2.5E-9	-2.5E-9
547	0.024	-0.024	0.029	-0.029	-0.028	-0.033	-3.0E-5	-4.5E-5	6.0E-5	4.5E-5	5.6E-9	-5.6E-9
548	0.024	-0.024	0.030	-0.031	-0.036	-0.042	-1.0E-4	-1.2E-4	1.5E-4	1.2E-4	8.8E-9	-8.8E-9
549	0.025	-0.024	0.032	-0.033	-0.049	-0.059	-1.3E-4	-1.6E-4	2.4E-4	2.0E-4	2.2E-9	-2.2E-9
550	0.025	-0.025	0.026	-0.026	-0.029	-0.033	-1.4E-5	-2.4E-5	3.0E-5	1.8E-5	7.1E-9	-7.1E-9
551	0.025	-0.024	0.027	-0.027	-0.029	-0.033	-3.0E-5	-3.6E-5	3.3E-5	1.9E-5	1.8E-9	-1.8E-9
552	0.024	-0.024	0.027	-0.028	-0.028	-0.033	-4.2E-5	-5.1E-5	3.8E-5	2.3E-5	6.4E-9	-6.4E-9
553	0.026	-0.025	0.030	-0.031	-0.050	-0.059	-1.2E-4	-1.6E-4	2.0E-4	1.6E-4	4.5E-9	-4.5E-9
554	0.028	-0.027	0.029	-0.030	-0.051	-0.061	-1.1E-4	-1.6E-4	1.4E-4	1.1E-4	3.5E-9	-3.5E-9
555	0.026	-0.025	0.027	-0.028	-0.037	-0.044	-1.1E-4	-1.4E-4	1.2E-4	9.9E-5	1.0E-8	-1.0E-8
556	0.027	-0.026	0.027	-0.027	-0.035	-0.042	-1.1E-4	-1.4E-4	1.4E-4	1.2E-4	7.1E-9	-7.1E-9
557	0.023	-0.024	0.033	-0.033	-0.034	-0.042	2.4E-5	-1.0E-5	8.9E-5	6.7E-5	6.3E-9	-6.3E-9
558	0.023	-0.024	0.032	-0.032	-0.031	-0.038	1.2E-5	-2.0E-5	1.0E-4	8.0E-5	8.6E-9	-8.6E-9
559	0.023	-0.024	0.030	-0.031	-0.029	-0.035	-5.4E-6	-3.1E-5	8.5E-5	6.9E-5	1.6E-9	-1.6E-9
560	0.024	-0.024	0.033	-0.034	-0.052	-0.061	-1.4E-4	-1.7E-4	2.6E-4	2.2E-4	4.5E-9	-4.5E-9
561	0.024	-0.024	0.032	-0.032	-0.037	-0.044	-9.1E-5	-1.1E-4	1.8E-4	1.5E-4	1.1E-8	-1.1E-8
562	0.023	-0.024	0.035	-0.035	-0.048	-0.057	-1.4E-4	-1.6E-4	2.3E-4	1.9E-4	7.0E-0	-7.0E-0
563	0.025	-0.025	0.041	-0.039	-0.042	-0.051	-4.5E-6	-2.8E-5	2.2E-6	-2.0E-5	2.5E-9	-2.5E-9
564	0.025	-0.025	0.038	-0.037	-0.048	-0.058	-2.6E-5	-6.8E-5	-1.3E-4	-1.5E-4	4.6E-9	-4.6E-9
565	0.024	-0.024	0.030	-0.029	-0.060	-0.068	2.1E-5	-5.9E-5	6.4E-5	-2.8E-5	8.0E-9	-8.0E-9
566	0.027	-0.028	0.025	-0.025	-0.027	-0.034	1.5E-5	-8.6E-6	-1.0E-5	-2.6E-5	1.8E-9	-1.8E-9
567	0.027	-0.027	0.026	-0.025	-0.027	-0.034	-3.2E-5	-8.4E-5	3.9E-5	1.4E-5	5.1E-9	-5.1E-9
568	0.026	-0.026	0.026	-0.026	-0.033	-0.044	-8.8E-5	-1.5E-4	9.2E-5	6.8E-5	7.2E-9	-7.2E-9
569	0.026	-0.027	0.027	-0.026	-0.032	-0.042	-1.0E-4	-1.6E-4	6.5E-5	4.8E-5	2.7E-9	-2.7E-9
570	0.025	-0.025	0.027	-0.026	-0.049	-0.064	-3.5E-5	-6.3E-5	7.7E-5	2.7E-5	8.1E-9	-8.1E-9
571	0.025	-0.025	0.027	-0.026	-0.047	-0.062	-6.2E-5	-7.7E-5	7.7E-5	3.2E-5	1.5E-8	-1.5E-8
572	0.025	-0.026	0.028	-0.027	-0.047	-0.059	-1.0E-4	-1.3E-4	1.1E-4	6.4E-5	5.3E-9	-5.3E-9
573	0.031	-0.032	0.024	-0.024	-0.026	-0.031	-3.4E-5	-4.8E-5	3.8E-5	3.0E-5	5.6E-9	-5.6E-9
574	0.033	-0.034	0.024	-0.024	-0.023	-0.028	2.3E-5	6.2E-6	6.4E-6	1.8E-6	4.9E-9	-4.9E-9
575	0.035	-0.037	0.024	-0.023	-0.027	-0.034	1.1E-4	7.3E-5	-4.0E-5	-5.3E-5	1.4E-9	-1.4E-9
576	0.032	-0.033	0.025	-0.025	-0.025	-0.030	-4.3E-5	-5.9E-5	2.4E-5	1.6E-5	3.6E-9	-3.6E-9
577	0.035	-0.036	0.025	-0.024	-0.023	-0.028	3.4E-5	1.2E-5	-9.8E-6	-1.3E-5	4.4E-9	-4.4E-9
578	0.037	-0.038	0.024	-0.024	-0.027	-0.034	1.1E-4	6.7E-5	-4.1E-5	-5.3E-5	5.1E-9	-5.1E-9
579	0.034	-0.035	0.026	-0.025	-0.023	-0.028	-9.8E-6	-2.5E-5	2.0E-6	-2.3E-6	8.3E-9	-8.3E-9
580	0.036	-0.037	0.025	-0.025	-0.023	-0.029	4.9E-5	2.0E-5	-8.7E-6	-1.1E-5	1.2E-9	-1.2E-9
581	0.038	-0.040	0.025	-0.024	-0.028	-0.035	1.1E-4	6.6E-5	-3.8E-5	-4.9E-5	9.6E-0	-9.6E-0
582	0.035	-0.036	0.026	-0.026	-0.023	-0.028	3.4E-5	8.8E-6	1.9E-5	7.8E-6	5.2E-9	-5.2E-9
583	0.037	-0.039	0.026	-0.026	-0.024	-0.031	7.4E-5	3.7E-5	8.8E-6	1.1E-6	6.0E-9	-6.0E-9
584	0.039	-0.041	0.025	-0.025	-0.028	-0.037	1.1E-4	6.2E-5	-2.3E-5	-2.9E-5	1.3E-9	-1.3E-9
585	0.041	-0.043	0.026	-0.026	-0.030	-0.040	9.9E-5	5.1E-5	1.8E-5	6.6E-6	9.9E-0	-9.9E-0
586	0.036	-0.038	0.027	-0.027	-0.025	-0.032	7.4E-5	3.8E-5	5.6E-5	3.6E-5	5.9E-9	-5.9E-9
587	0.039	-0.040	0.027	-0.027	-0.027	-0.036	9.3E-5	5.0E-5	5.7E-5	3.6E-5	9.9E-9	-9.9E-9
588	0.037	-0.039	0.028	-0.028	-0.029	-0.037	9.4E-5	5.3E-5	8.5E-5	6.0E-5	4.0E-9	-4.0E-9
589	0.034	-0.035	0.030	-0.030	-0.029	-0.036	8.3E-5	5.3E-5	9.9E-5	7.5E-5	4.9E-9	-4.9E-9
590	0.032	-0.033	0.031	-0.031	-0.029	-0.035	7.0E-5	4.8E-5	1.0E-4	8.0E-5	2.4E-9	-2.4E-9
591	0.033	-0.033	0.028	-0.028	-0.024	-0.029	4.7E-5	2.8E-5	5.3E-5	3.5E-5	1.7E-0	-1.7E-0
592	0.031	-0.031	0.029	-0.029	-0.024	-0.029	2.5E-5	1.5E-5	5.5E-5	3.9E-5	2.3E-9	-2.3E-9
593	0.031	-0.032	0.027	-0.027	-0.023	-0.028	1.1E-5	1.6E-6	-1.9E-6	-1.5E-5	8.7E-9	-8.7E-9
594	0.029	-0.030	0.028	-0.027	-0.023	-0.027	-6.3E-6	-2.2E-5	1.6E-6	-1.0E-5	8.5E-0	-8.5E-0
595	0.031	-0.031	0.027	-0.026	-0.025	-0.029	-7.8E-6	-1.4E-5	-2.9E-5	-4.4E-5	4.7E-9	-4.7E-9
596	0.028	-0.028	0.035	-0.034	-0.033	-0.039	9.5E-6	-1.9E-6	7.5E-5	4.3E-5	6.6E-9	-6.6E-9
597	0.027	-0.027	0.030	-0.029	-0.032	-0.039	-1.2E-4	-1.6E-4	3.4E-5	1.1E-5	6.6E-9	-6.6E-9
598	0.027	-0.028	0.033	-0.032	-0.031	-0.038	-7.5E-5	-1.0E-4	3.8E-5	1.1E-5	4.6E-9	-4.6E-9
599	0.026	-0.026	0.032	-0.031	-0.042	-0.052	-1.6E-4	-1.9E-4	-1.9E-6	-4.6E-5	5.5E-9	-5.5E-9
600	0.026	-0.026	0.037	-0.036	-0.039	-0.045	-6.3E-5	-7.5E-5	-8.0E-6	-4.7E-5	4.9E-9	-4.9E-9
601	0.028	-0.028	0.024	-0.023	-0.022	-0.026	8.9E-6	-4.8E-6	6.3E-5	5.1E-5	8.4E-9	-8.4E-9
602	0.031	-0.030	0.024	-0.023	-0.022	-0.026	-1.5E-5	-3.9E-5	4.0E-5	3.1E-5	3.8E-9	-3.8E-9
603	0.028	-0.028	0.024	-0.023	-0.019	-0.022	-9.4E-6	-2.3E-5	4.7E-5	3.8E-5	6.2E-9	-6.2E-9
604	0.030	-0.031	0.024	-0.023	-0.019	-0.023	-2.1E-5	-4.6E-5	3.3E-5	2.5E-5	2.9E-9	-2.9E-9
605	0.028	-0.028	0.024	-0.023	-0.017	-0.020	-9.8E-6	-2.5E-5	1.1E-5	6.9E-6	1.2E-9	-1.2E-9
606	0.030	-0.031	0.024	-0.024	-0.018	-0.021	-1.8E-5	-4.4E-5	1.3E-5	7.5E-6	2.7E-9	-2.7E-9
607	0.028	-0.028	0.024	-0.024	-0.017	-0.020	2.8E-6	-1.2E-5	-1.4E-5	-2.0E-5	5.0E-9	-5.0E-9
608	0.030	-0.031	0.025	-0.025	-0.017	-0.021	-4.1E-6	-3.0E-5	3.2E-6	-4.9E-6	2.3E-9	-2.3E-9
609	0.028	-0.029	0.025	-0.026	-0.018	-0.022	2.2E-5	6.7E-6	-1.6E-5	-2.5E-5	5.8E-9	-5.8E-9
610	0.030	-0.031	0.026	-0.027	-0.017	-0.021	1.0E-5	-1.5E-5	3.9E-6	-7.2E-6	3.8E-9	-3.8E-9

611	0.028	-0.029	0.027	-0.028	-0.019	-0.023	3.7E-5	2.0E-5	-1.5E-6	-1.6E-5	5.2E-9	-5.2E-9
612	0.030	-0.032	0.029	-0.030	-0.017	-0.022	1.9E-5	-3.0E-6	7.9E-7	-1.6E-5	5.8E-9	-5.8E-9
613	0.028	-0.029	0.029	-0.031	-0.019	-0.024	2.7E-5	1.2E-5	-1.5E-6	-2.3E-5	3.2E-9	-3.2E-9
614	0.027	-0.028	0.030	-0.032	-0.020	-0.025	2.8E-5	1.4E-5	-7.1E-7	-2.5E-5	2.2E-9	-2.2E-9
615	0.025	-0.025	0.028	-0.029	-0.024	-0.029	4.8E-5	3.5E-5	-1.4E-6	-1.8E-5	2.4E-9	-2.4E-9
616	0.025	-0.025	0.030	-0.031	-0.024	-0.029	3.9E-5	2.6E-5	8.4E-6	-1.5E-5	8.1E-9	-8.1E-9
617	0.024	-0.024	0.030	-0.031	-0.026	-0.032	2.9E-5	1.8E-5	2.0E-5	-3.6E-6	4.2E-1	-4.2E-1
618	0.024	-0.024	0.028	-0.029	-0.027	-0.033	4.9E-5	3.6E-5	1.2E-5	-4.0E-6	1.3E-0	-1.3E-0
619	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.035	-0.042	-9.4E-5	-1.1E-4	-9.9E-6	-2.2E-5	3.9E-9	-3.9E-9
620	0.025	-0.025	0.024	-0.023	-0.031	-0.037	-5.0E-5	-6.1E-5	-2.6E-5	-4.4E-5	1.5E-9	-1.5E-9
621	0.025	-0.025	0.024	-0.024	-0.029	-0.035	-7.0E-5	-8.5E-5	-3.9E-5	-6.0E-5	3.0E-9	-3.0E-9
622	0.025	-0.025	0.024	-0.023	-0.026	-0.031	-6.5E-5	-8.0E-5	-2.0E-5	-3.7E-5	6.7E-9	-6.7E-9
623	0.025	-0.025	0.025	-0.025	-0.028	-0.037	-2.7E-5	-5.0E-5	1.5E-4	8.4E-5	4.0E-9	-4.0E-9
624	0.025	-0.025	0.024	-0.024	-0.025	-0.031	-1.7E-5	-2.5E-5	8.9E-5	3.9E-5	1.8E-9	-1.8E-9
625	0.025	-0.025	0.024	-0.024	-0.025	-0.031	-3.6E-5	-4.3E-5	1.5E-5	-1.6E-5	5.7E-0	-5.7E-0
626	0.025	-0.026	0.024	-0.024	-0.023	-0.028	-2.7E-5	-3.9E-5	1.5E-5	-5.4E-6	3.1E-9	-3.1E-9
627	0.026	-0.026	0.025	-0.024	-0.024	-0.031	1.3E-5	-1.7E-5	6.8E-5	2.8E-5	4.9E-0	-4.9E-0
628	0.026	-0.026	0.024	-0.024	-0.023	-0.028	1.2E-5	-6.4E-6	4.0E-5	1.3E-5	8.1E-9	-8.1E-9
629	0.026	-0.027	0.024	-0.024	-0.025	-0.031	4.1E-5	2.1E-5	3.7E-5	1.8E-5	3.9E-9	-3.9E-9
630	0.023	-0.024	0.027	-0.027	-0.048	-0.056	1.0E-4	2.4E-5	1.7E-4	9.1E-5	2.2E-9	-2.2E-9
631	0.023	-0.024	0.026	-0.026	-0.038	-0.045	8.0E-5	4.4E-5	1.3E-4	6.8E-5	5.9E-9	-5.9E-9
632	0.024	-0.024	0.026	-0.026	-0.042	-0.053	1.1E-4	3.0E-5	1.7E-4	1.5E-4	9.7E-9	-9.7E-9
633	0.024	-0.024	0.026	-0.026	-0.047	-0.054	1.3E-4	3.8E-5	1.5E-4	1.0E-4	2.8E-9	-2.8E-9
634	0.023	-0.024	0.026	-0.026	-0.037	-0.043	8.2E-5	1.6E-5	1.2E-4	9.3E-5	4.4E-9	-4.4E-9
635	0.024	-0.024	0.025	-0.025	-0.033	-0.041	7.3E-5	1.4E-5	1.2E-4	1.1E-4	2.2E-0	-2.2E-0
636	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.030	-0.036	-7.6E-6	-2.7E-5	-3.8E-5	-5.4E-5	5.6E-9	-5.6E-9
637	0.023	-0.024	0.025	-0.024	-0.031	-0.036	-1.2E-5	-3.3E-5	5.5E-6	-7.0E-6	5.3E-9	-5.3E-9
638	0.023	-0.023	0.025	-0.025	-0.034	-0.039	-4.7E-5	-6.4E-5	1.4E-5	-6.7E-6	9.8E-9	-9.8E-9
639	0.023	-0.024	0.025	-0.025	-0.035	-0.041	-5.1E-5	-6.5E-5	-2.4E-5	-5.0E-5	9.3E-9	-9.3E-9
640	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.037	-0.045	1.0E-4	7.8E-5	-3.2E-5	-4.3E-5	3.7E-9	-3.7E-9
641	0.023	-0.024	0.024	-0.024	-0.035	-0.041	2.8E-5	1.5E-5	-4.2E-5	-5.7E-5	8.2E-9	-8.2E-9
642	0.023	-0.024	0.024	-0.024	-0.033	-0.039	-3.9E-6	-1.7E-5	-2.0E-5	-3.3E-5	6.1E-9	-6.1E-9
643	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.030	-0.035	2.2E-5	1.4E-5	1.0E-4	8.6E-5	1.7E-9	-1.7E-9
644	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.032	-0.037	2.2E-5	1.2E-5	8.9E-5	7.7E-5	1.3E-9	-1.3E-9
645	0.023	-0.024	0.024	-0.024	-0.038	-0.044	-7.9E-5	-9.6E-5	3.3E-5	2.1E-5	1.4E-8	-1.4E-8
646	0.025	-0.025	0.025	-0.025	-0.021	-0.025	3.1E-5	2.2E-5	-4.5E-5	-5.6E-5	3.3E-9	-3.3E-9
647	0.025	-0.025	0.024	-0.024	-0.018	-0.021	2.0E-5	1.4E-5	-3.7E-5	-4.8E-5	4.0E-9	-4.0E-9
648	0.025	-0.025	0.024	-0.023	-0.016	-0.019	1.4E-6	-7.2E-7	-2.3E-6	-8.0E-6	6.1E-9	-6.1E-9
649	0.025	-0.025	0.024	-0.023	-0.017	-0.020	-1.1E-5	-1.4E-5	4.4E-5	3.5E-5	1.0E-8	-1.0E-8
650	0.025	-0.024	0.024	-0.023	-0.021	-0.024	-2.7E-5	-3.5E-5	7.3E-5	6.1E-5	8.1E-9	-8.1E-9
651	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.017	-0.020	1.1E-5	8.3E-6	-6.3E-6	-1.4E-5	2.0E-9	-2.0E-9
652	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.019	-0.022	7.7E-7	-1.5E-6	-4.2E-5	-5.5E-5	1.6E-9	-1.6E-9
653	0.024	-0.023	0.024	-0.024	-0.018	-0.021	5.4E-6	1.7E-6	5.0E-6	-2.6E-6	6.9E-9	-6.9E-9
654	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.017	-0.020	1.9E-5	1.5E-5	1.3E-5	4.7E-6	9.8E-9	-9.8E-9
655	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.021	-0.025	7.0E-5	5.6E-5	6.7E-5	5.5E-5	4.8E-9	-4.8E-9
656	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.023	-0.027	8.2E-5	6.6E-5	6.8E-5	5.8E-5	9.5E-9	-9.5E-9
657	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.018	-0.022	4.2E-5	3.4E-5	4.6E-5	3.8E-5	1.1E-8	-1.1E-8
658	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.025	-0.030	7.0E-5	5.6E-5	1.1E-4	8.8E-5	8.8E-1	-8.8E-1
659	0.025	-0.025	0.029	-0.030	-0.022	-0.027	6.6E-6	-2.9E-6	-8.3E-5	-1.2E-4	3.1E-9	-3.1E-9
660	0.024	-0.024	0.029	-0.030	-0.023	-0.028	-7.4E-7	-8.7E-6	-7.7E-5	-1.1E-4	5.4E-9	-5.4E-9
661	0.024	-0.024	0.030	-0.030	-0.025	-0.030	-1.3E-5	-2.0E-5	-5.6E-5	-8.1E-5	8.0E-9	-8.0E-9
662	0.024	-0.024	0.030	-0.031	-0.027	-0.032	-1.4E-5	-2.2E-5	-1.6E-5	-3.9E-5	4.6E-0	-4.6E-0
663	0.024	-0.024	0.026	-0.027	-0.017	-0.020	-1.6E-5	-2.1E-5	-1.9E-5	-2.6E-5	9.3E-9	-9.3E-9
664	0.024	-0.024	0.025	-0.026	-0.017	-0.020	-2.4E-5	-3.1E-5	-1.1E-5	-1.5E-5	9.0E-0	-9.0E-0
665	0.024	-0.024	0.024	-0.025	-0.018	-0.021	-2.3E-5	-3.1E-5	-1.5E-5	-2.1E-5	3.8E-9	-3.8E-9
666	0.024	-0.023	0.026	-0.026	-0.024	-0.029	-7.3E-5	-9.3E-5	-4.3E-5	-5.5E-5	2.6E-9	-2.6E-9
667	0.024	-0.024	0.026	-0.027	-0.021	-0.025	-5.4E-5	-6.9E-5	-2.7E-5	-3.4E-5	2.1E-9	-2.1E-9
668	0.024	-0.024	0.027	-0.027	-0.019	-0.022	-3.5E-5	-4.5E-5	-3.0E-5	-3.9E-5	8.4E-9	-8.4E-9
669	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.027	-0.032	4.5E-5	3.3E-5	1.2E-4	9.4E-5	7.8E-9	-7.8E-9
670	0.024	-0.024	0.024	-0.023	-0.023	-0.028	4.9E-5	3.9E-5	1.0E-4	8.2E-5	4.2E-9	-4.2E-9
671	0.025	-0.025	0.025	-0.026	-0.017	-0.019	8.1E-6	5.2E-6	3.2E-5	2.1E-5	6.3E-9	-6.3E-9
672	0.025	-0.025	0.025	-0.025	-0.018	-0.022	8.6E-6	5.6E-6	7.1E-5	5.5E-5	1.0E-8	-1.0E-8
673	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.021	-0.024	4.0E-5	3.1E-5	8.8E-5	7.0E-5	3.6E-9	-3.6E-9
674	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.021	-0.025	3.9E-5	3.0E-5	9.1E-5	7.2E-5	1.7E-9	-1.7E-9
675	0.025	-0.025	0.024	-0.023	-0.028	-0.034	4.9E-5	3.5E-5	1.0E-4	8.2E-5	5.1E-0	-5.1E-0
676	0.025	-0.025	0.024	-0.024	-0.026	-0.031	3.5E-5	2.6E-5	1.2E-4	9.7E-5	1.4E-8	-1.4E-8
677	0.025	-0.025	0.024	-0.023	-0.027	-0.033	1.1E-5	6.5E-6	1.2E-4	9.2E-5	1.4E-8	-1.4E-8
678	0.031	-0.031	0.024	-0.023	-0.026	-0.032	1.4E-4	1.0E-4	-4.7E-5	-7.2E-5	3.3E-9	-3.3E-9
679	0.032	-0.033	0.024	-0.023	-0.026	-0.032	1.3E-4	9.9E-5	-4.5E-5	-6.5E-5	7.5E-0	-7.5E-0
680	0.033	-0.034	0.024	-0.023	-0.027	-0.032	1.2E-4	9.1E-5	-4.0E-5	-5.5E-5	2.6E-9	-2.6E-9
681	0.029	-0.029	0.024	-0.023	-0.019	-0.022	7.6E-5	5.7E-5	-2.3E-5	-3.6E-5	5.6E-9	-5.6E-9

682	0.030	-0.030	0.024	-0.023	-0.019	-0.023	6.3E-5	4.8E-5	-9.7E-6	-1.7E-5	1.1E-9	-1.1E-9
683	0.031	-0.031	0.024	-0.023	-0.020	-0.024	4.6E-5	3.3E-5	5.3E-6	2.1E-7	1.3E-9	-1.3E-9
684	0.028	-0.029	0.024	-0.023	-0.021	-0.025	-5.5E-6	-1.2E-5	7.5E-5	5.7E-5	4.7E-9	-4.7E-9
685	0.027	-0.028	0.024	-0.023	-0.016	-0.019	-3.1E-6	-9.9E-6	2.5E-6	-1.3E-6	3.7E-9	-3.7E-9
686	0.027	-0.028	0.024	-0.023	-0.018	-0.021	-8.1E-7	-5.4E-6	3.7E-5	2.8E-5	4.6E-9	-4.6E-9
687	0.027	-0.027	0.024	-0.023	-0.018	-0.022	-4.9E-5	-6.4E-5	-5.7E-7	-2.0E-6	2.4E-9	-2.4E-9
688	0.026	-0.026	0.024	-0.023	-0.021	-0.025	-6.9E-5	-8.9E-5	-1.5E-5	-2.0E-5	8.2E-9	-8.2E-9
689	0.026	-0.026	0.027	-0.027	-0.018	-0.022	2.1E-5	9.2E-6	-4.2E-5	-7.0E-5	5.4E-9	-5.4E-9
690	0.026	-0.026	0.029	-0.030	-0.023	-0.029	2.2E-5	5.3E-6	-7.6E-5	-1.2E-4	2.3E-9	-2.3E-9
691	0.027	-0.027	0.029	-0.030	-0.025	-0.033	5.4E-5	2.8E-5	-5.4E-5	-1.0E-4	2.8E-9	-2.8E-9
692	0.027	-0.027	0.028	-0.028	-0.021	-0.026	5.6E-5	3.4E-5	-4.9E-5	-8.5E-5	6.2E-9	-6.2E-9
693	0.028	-0.028	0.028	-0.028	-0.025	-0.032	9.7E-5	6.3E-5	-4.4E-5	-8.7E-5	2.7E-9	-2.7E-9
694	0.028	-0.028	0.025	-0.025	-0.021	-0.025	9.1E-5	6.5E-5	-3.6E-5	-6.1E-5	3.0E-9	-3.0E-9
695	0.029	-0.029	0.026	-0.025	-0.026	-0.033	1.3E-4	9.2E-5	-4.6E-5	-8.2E-5	7.9E-9	-7.9E-9
696	0.026	-0.026	0.025	-0.025	-0.017	-0.020	-5.5E-6	-1.2E-5	2.1E-5	9.9E-6	2.4E-0	-2.4E-0
697	0.026	-0.027	0.025	-0.025	-0.017	-0.020	1.1E-5	1.9E-6	2.4E-6	-1.1E-5	1.5E-9	-1.5E-9
698	0.027	-0.027	0.024	-0.023	-0.017	-0.020	-1.8E-5	-2.7E-5	1.2E-5	4.6E-6	8.8E-9	-8.8E-9
699	0.034	-0.032	0.025	-0.024	-0.032	-0.040	-6.1E-5	-1.0E-4	5.3E-5	3.8E-5	1.2E-9	-1.2E-9
700	0.033	-0.031	0.025	-0.025	-0.034	-0.042	-7.8E-5	-1.2E-4	5.8E-5	4.1E-5	5.2E-0	-5.2E-0
701	0.033	-0.030	0.026	-0.026	-0.038	-0.047	-6.4E-5	-1.1E-4	9.8E-5	7.6E-5	5.7E-9	-5.7E-9
702	0.032	-0.030	0.027	-0.028	-0.046	-0.057	-1.7E-5	-6.3E-5	1.4E-4	1.1E-4	1.1E-9	-1.1E-9
703	0.034	-0.031	0.026	-0.027	-0.043	-0.053	-4.0E-5	-9.1E-5	9.8E-5	7.3E-5	3.5E-9	-3.5E-9
704	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.029	-0.034	1.1E-5	7.8E-6	8.1E-5	7.1E-5	4.1E-9	-4.1E-9
705	0.024	-0.024	0.024	-0.024	-0.035	-0.040	7.5E-5	6.6E-5	9.9E-5	8.7E-5	8.5E-9	-8.5E-9
706	0.024	-0.024	0.025	-0.024	-0.041	-0.047	1.5E-4	1.3E-4	5.3E-5	4.4E-5	4.9E-9	-4.9E-9
707	0.030	-0.029	0.024	-0.024	-0.026	-0.031	-1.7E-5	-4.3E-5	2.0E-5	1.2E-5	1.1E-0	-1.1E-0
708	0.028	-0.027	0.024	-0.024	-0.026	-0.031	2.7E-5	1.3E-5	-3.6E-6	-1.1E-5	7.4E-9	-7.4E-9
709	0.025	-0.025	0.024	-0.024	-0.029	-0.033	2.7E-5	2.2E-5	3.9E-6	-1.6E-6	9.9E-9	-9.9E-9
710	0.025	-0.025	0.024	-0.024	-0.030	-0.035	8.4E-5	7.2E-5	2.6E-5	2.2E-5	6.2E-9	-6.2E-9
711	0.025	-0.025	0.025	-0.024	-0.032	-0.036	1.2E-4	1.0E-4	-5.3E-6	-1.2E-5	6.6E-9	-6.6E-9
712	0.030	-0.028	0.025	-0.024	-0.026	-0.031	-3.1E-5	-5.8E-5	1.7E-5	9.6E-6	6.8E-9	-6.8E-9
713	0.027	-0.026	0.024	-0.024	-0.026	-0.030	2.9E-5	1.6E-5	-7.3E-7	-7.1E-6	4.6E-9	-4.6E-9
714	0.027	-0.026	0.025	-0.025	-0.027	-0.031	2.5E-5	1.2E-5	1.5E-5	8.7E-6	2.4E-9	-2.4E-9
715	0.029	-0.028	0.025	-0.025	-0.028	-0.033	-3.7E-5	-6.5E-5	5.4E-5	4.2E-5	1.5E-9	-1.5E-9
716	0.024	-0.024	0.026	-0.026	-0.031	-0.035	7.1E-5	5.9E-5	-5.9E-5	-7.4E-5	3.5E-9	-3.5E-9
717	0.024	-0.024	0.026	-0.026	-0.037	-0.042	3.0E-5	2.0E-5	-1.3E-4	-1.6E-4	5.8E-9	-5.8E-9
718	0.024	-0.024	0.027	-0.027	-0.029	-0.033	2.3E-5	9.9E-6	-5.2E-5	-6.7E-5	3.7E-9	-3.7E-9
719	0.024	-0.024	0.027	-0.027	-0.027	-0.032	1.1E-6	-1.4E-5	-8.0E-6	-2.2E-5	2.4E-9	-2.4E-9
720	0.025	-0.024	0.029	-0.029	-0.036	-0.042	-1.1E-4	-1.3E-4	1.3E-4	1.0E-4	1.0E-8	-1.0E-8
721	0.023	-0.024	0.029	-0.029	-0.028	-0.034	8.1E-5	3.8E-5	2.7E-5	1.4E-5	4.2E-0	-4.2E-0
722	0.023	-0.024	0.028	-0.028	-0.031	-0.039	1.4E-4	9.1E-5	4.5E-5	1.4E-5	6.2E-9	-6.2E-9
723	0.023	-0.024	0.030	-0.030	-0.037	-0.049	2.0E-4	1.4E-4	1.0E-5	-4.5E-6	9.6E-9	-9.6E-9
724	0.023	-0.024	0.031	-0.031	-0.031	-0.039	1.1E-4	6.4E-5	3.3E-5	2.1E-5	1.3E-8	-1.3E-8
725	0.023	-0.024	0.032	-0.032	-0.034	-0.043	1.2E-4	6.8E-5	3.5E-5	1.3E-5	7.2E-0	-7.2E-0
726	0.023	-0.024	0.033	-0.034	-0.041	-0.048	-9.4E-5	-1.1E-4	2.0E-4	1.6E-4	6.7E-9	-6.7E-9
727	0.024	-0.024	0.035	-0.035	-0.054	-0.064	-1.4E-4	-1.7E-4	2.7E-4	2.3E-4	1.1E-8	-1.1E-8
728	0.022	-0.024	0.040	-0.039	-0.051	-0.062	-1.5E-4	-1.8E-4	1.9E-4	1.5E-4	5.8E-9	-5.8E-9
729	0.023	-0.024	0.037	-0.037	-0.039	-0.049	8.5E-6	-1.2E-5	3.9E-5	4.7E-6	1.7E-9	-1.7E-9
730	0.023	-0.024	0.035	-0.035	-0.045	-0.056	1.3E-4	1.1E-4	-6.7E-5	-1.1E-4	5.1E-0	-5.1E-0
731	0.023	-0.024	0.049	-0.044	-0.054	-0.069	-8.4E-5	-1.0E-4	1.8E-4	1.2E-4	8.0E-9	-8.0E-9
732	0.023	-0.024	0.046	-0.042	-0.052	-0.065	-1.4E-4	-1.6E-4	1.8E-4	1.3E-4	6.6E-9	-6.6E-9
733	0.022	-0.024	0.043	-0.040	-0.051	-0.063	-1.6E-4	-1.9E-4	1.8E-4	1.4E-4	2.8E-9	-2.8E-9
734	0.023	-0.024	0.040	-0.039	-0.040	-0.050	-1.7E-5	-2.6E-5	3.9E-5	1.1E-5	6.0E-9	-6.0E-9
735	0.023	-0.024	0.038	-0.037	-0.045	-0.056	1.0E-4	8.0E-5	-1.1E-4	-1.5E-4	4.6E-9	-4.6E-9
736	0.024	-0.024	0.046	-0.042	-0.045	-0.057	-5.3E-7	-7.2E-6	1.4E-4	9.3E-5	8.0E-9	-8.0E-9
737	0.023	-0.024	0.043	-0.041	-0.041	-0.051	-1.8E-5	-2.4E-5	7.1E-5	4.7E-5	4.7E-9	-4.7E-9
738	0.024	-0.024	0.040	-0.039	-0.042	-0.052	3.3E-5	2.0E-5	-5.3E-5	-7.1E-5	7.5E-9	-7.5E-9
739	0.025	-0.024	0.043	-0.041	-0.042	-0.052	1.7E-5	4.3E-6	5.6E-5	2.9E-5	2.1E-9	-2.1E-9
740	0.025	-0.025	0.039	-0.038	-0.042	-0.050	-4.0E-5	-6.9E-5	-2.6E-5	-5.2E-5	8.6E-9	-8.6E-9
741	0.025	-0.025	0.037	-0.035	-0.050	-0.059	-6.1E-5	-1.1E-4	-8.3E-5	-1.1E-4	3.3E-9	-3.3E-9
742	0.024	-0.024	0.031	-0.031	-0.060	-0.070	5.0E-5	-4.2E-5	5.9E-5	-1.8E-5	4.5E-9	-4.5E-9
743	0.034	-0.031	0.026	-0.025	-0.037	-0.047	-7.1E-5	-1.2E-4	7.2E-5	5.2E-5	4.0E-9	-4.0E-9
744	0.034	-0.032	0.025	-0.025	-0.035	-0.043	-6.7E-5	-1.1E-4	5.8E-5	4.0E-5	2.6E-9	-2.6E-9
745	0.034	-0.031	0.027	-0.028	-0.046	-0.058	-2.8E-6	-5.1E-5	1.0E-4	7.3E-5	3.4E-9	-3.4E-9
746	0.039	-0.043	0.028	-0.028	-0.043	-0.055	-4.4E-5	-8.1E-5	5.4E-5	3.9E-5	2.2E-9	-2.2E-9
747	0.040	-0.044	0.029	-0.028	-0.042	-0.054	-5.8E-5	-9.7E-5	3.1E-5	2.0E-5	5.5E-9	-5.5E-9
748	0.041	-0.045	0.030	-0.029	-0.038	-0.051	-5.7E-5	-9.3E-5	-1.6E-5	-2.9E-5	2.6E-9	-2.6E-9
749	0.037	-0.041	0.029	-0.028	-0.046	-0.058	6.1E-5	2.9E-5	2.5E-5	1.5E-5	1.4E-8	-1.4E-8
750	0.038	-0.042	0.030	-0.029	-0.046	-0.059	4.6E-6	-2.9E-5	-1.8E-7	-1.3E-5	8.4E-9	-8.4E-9
751	0.039	-0.043	0.031	-0.029	-0.041	-0.054	-5.1E-5	-8.8E-5	-5.7E-5	-8.3E-5	8.5E-9	-8.5E-9
752	0.034	-0.039	0.030	-0.029	-0.043	-0.054	1.3E-4	9.6E-5	6.4E-5	4.8E-5	9.7E-9	-9.7E-9

753	0.036	-0.040	0.030	-0.029	-0.047	-0.060	2.2E-5	-9.1E-6	2.6E-5	1.1E-5	1.6E-8	-1.6E-8
754	0.037	-0.041	0.031	-0.030	-0.043	-0.055	-5.9E-5	-9.6E-5	-6.9E-5	-1.0E-4	6.4E-9	-6.4E-9
755	0.032	-0.037	0.030	-0.029	-0.044	-0.055	6.0E-5	3.8E-5	2.0E-4	1.6E-4	2.2E-9	-2.2E-9
756	0.033	-0.038	0.031	-0.030	-0.050	-0.063	-3.2E-5	-5.3E-5	3.8E-5	2.1E-5	1.3E-8	-1.3E-8
757	0.035	-0.039	0.032	-0.031	-0.045	-0.057	-8.7E-5	-1.2E-4	-7.8E-5	-1.1E-4	1.1E-8	-1.1E-8
758	0.030	-0.035	0.031	-0.030	-0.054	-0.067	-5.8E-5	-8.5E-5	1.8E-4	1.4E-4	1.5E-0	-1.5E-0
759	0.031	-0.036	0.032	-0.031	-0.056	-0.070	-8.7E-5	-1.1E-4	1.4E-5	1.2E-7	7.9E-9	-7.9E-9
760	0.032	-0.037	0.034	-0.033	-0.048	-0.059	-1.3E-4	-1.6E-4	-1.0E-4	-1.4E-4	1.1E-8	-1.1E-8
761	0.030	-0.035	0.035	-0.035	-0.051	-0.062	-1.4E-4	-1.8E-4	-1.3E-4	-1.8E-4	7.9E-9	-7.9E-9
762	0.029	-0.034	0.037	-0.037	-0.053	-0.064	-1.7E-4	-2.0E-4	-1.5E-4	-2.0E-4	3.2E-9	-3.2E-9
763	0.029	-0.034	0.032	-0.031	-0.064	-0.080	-4.3E-5	-9.5E-5	8.2E-5	5.9E-5	5.5E-9	-5.5E-9
764	0.029	-0.034	0.033	-0.033	-0.062	-0.077	-1.1E-4	-1.4E-4	-3.6E-5	-6.9E-5	6.9E-9	-6.9E-9
765	0.029	-0.034	0.035	-0.035	-0.066	-0.080	-8.2E-5	-5.4E-5	-1.2E-4	-1.0E-4	7.1E-9	-7.1E-9
766	0.028	-0.033	0.033	-0.033	-0.068	-0.085	2.3E-5	-2.1E-5	4.8E-5	-1.4E-5	1.6E-9	-1.6E-9
767	0.029	-0.035	0.029	-0.028	-0.032	-0.040	-1.6E-5	-3.1E-5	2.4E-5	9.9E-6	1.1E-8	-1.1E-8
768	0.033	-0.037	0.028	-0.027	-0.050	-0.061	1.3E-5	-3.9E-6	-8.2E-5	-1.0E-4	1.1E-8	-1.1E-8
769	0.034	-0.038	0.028	-0.027	-0.047	-0.058	3.5E-5	1.3E-5	-6.7E-5	-8.3E-5	7.0E-9	-7.0E-9
770	0.035	-0.039	0.028	-0.027	-0.045	-0.056	5.3E-5	2.9E-5	-4.7E-5	-5.8E-5	1.4E-8	-1.4E-8
771	0.036	-0.040	0.028	-0.027	-0.045	-0.056	-5.9E-5	-9.7E-5	2.9E-5	1.8E-5	8.5E-9	-8.5E-9
772	0.037	-0.041	0.028	-0.027	-0.044	-0.055	-4.3E-5	-7.8E-5	3.0E-5	2.0E-5	1.4E-8	-1.4E-8
773	0.028	-0.033	0.030	-0.030	-0.054	-0.073	8.9E-5	-5.3E-6	6.5E-5	3.9E-5	6.3E-9	-6.3E-9
774	0.028	-0.033	0.030	-0.029	-0.051	-0.067	-4.2E-5	-1.3E-4	1.2E-4	8.1E-5	3.7E-9	-3.7E-9
775	0.029	-0.034	0.029	-0.028	-0.040	-0.050	-1.1E-4	-1.7E-4	1.4E-4	1.0E-4	1.2E-8	-1.2E-8
776	0.032	-0.037	0.028	-0.027	-0.037	-0.045	1.1E-4	8.6E-5	-8.9E-5	-1.1E-4	5.0E-9	-5.0E-9
777	0.031	-0.036	0.028	-0.027	-0.040	-0.049	9.9E-5	7.8E-5	-1.2E-4	-1.5E-4	2.3E-9	-2.3E-9
778	0.031	-0.036	0.028	-0.027	-0.045	-0.056	5.0E-5	3.8E-5	-1.3E-4	-1.7E-4	7.4E-9	-7.4E-9
779	0.035	-0.039	0.027	-0.027	-0.047	-0.058	-9.1E-5	-1.4E-4	2.3E-5	1.2E-5	5.6E-9	-5.6E-9
780	0.028	-0.034	0.028	-0.027	-0.057	-0.071	-1.5E-4	-2.0E-4	-2.0E-4	-2.7E-4	7.9E-9	-7.9E-9
781	0.027	-0.033	0.028	-0.026	-0.069	-0.086	4.7E-5	1.9E-5	1.7E-6	-2.0E-5	3.2E-9	-3.2E-9
782	0.027	-0.033	0.027	-0.026	-0.056	-0.070	2.6E-4	1.9E-4	2.0E-4	1.5E-4	8.4E-0	-8.4E-0
783	0.028	-0.034	0.027	-0.026	-0.075	-0.094	8.6E-5	6.9E-5	1.1E-5	-2.3E-6	1.3E-8	-1.3E-8
784	0.029	-0.034	0.027	-0.026	-0.076	-0.095	-2.3E-5	-4.0E-5	-2.2E-5	-3.2E-5	9.8E-9	-9.8E-9
785	0.030	-0.035	0.027	-0.026	-0.067	-0.083	-7.9E-5	-1.1E-4	-1.1E-4	-1.4E-4	6.6E-0	-6.6E-0
786	0.032	-0.037	0.027	-0.026	-0.053	-0.066	-2.1E-4	-2.9E-4	1.6E-4	1.1E-4	1.3E-8	-1.3E-8
787	0.030	-0.035	0.027	-0.026	-0.070	-0.086	-1.5E-4	-2.0E-4	7.5E-5	4.9E-5	1.1E-8	-1.1E-8
788	0.033	-0.038	0.027	-0.026	-0.050	-0.062	-1.9E-4	-2.6E-4	1.2E-4	8.3E-5	3.2E-9	-3.2E-9
789	0.032	-0.036	0.027	-0.026	-0.063	-0.078	-1.4E-4	-2.0E-4	7.1E-6	-3.1E-6	2.1E-9	-2.1E-9
790	0.033	-0.038	0.027	-0.027	-0.056	-0.069	-1.2E-4	-1.8E-4	-1.5E-5	-2.4E-5	3.6E-8	-3.6E-8
791	0.033	-0.037	0.027	-0.027	-0.058	-0.072	-1.4E-4	-2.0E-4	1.2E-6	-8.7E-6	3.6E-8	-3.6E-8
792	0.034	-0.038	0.027	-0.027	-0.051	-0.063	-1.5E-4	-2.1E-4	5.0E-5	3.1E-5	1.5E-8	-1.5E-8
793	0.025	-0.032	0.028	-0.026	-0.060	-0.075	6.7E-5	3.5E-5	1.8E-4	1.3E-4	1.4E-8	-1.4E-8
794	0.026	-0.032	0.028	-0.026	-0.055	-0.069	7.0E-5	3.0E-5	2.3E-4	1.7E-4	5.1E-9	-5.1E-9
795	0.027	-0.032	0.029	-0.028	-0.062	-0.083	-8.1E-5	-1.6E-4	-5.3E-5	-1.4E-4	2.2E-9	-2.2E-9
796	0.026	-0.032	0.028	-0.027	-0.071	-0.091	-5.5E-5	-9.7E-5	5.2E-5	-4.5E-5	7.8E-0	-7.8E-0
797	0.026	-0.032	0.028	-0.027	-0.070	-0.088	2.6E-5	-8.6E-6	1.7E-4	9.0E-5	1.2E-8	-1.2E-8
798	0.027	-0.033	0.028	-0.027	-0.066	-0.084	4.3E-5	3.8E-6	1.2E-4	6.9E-5	5.2E-9	-5.2E-9
799	0.027	-0.033	0.028	-0.027	-0.059	-0.077	-1.5E-4	-2.3E-4	-5.6E-6	-7.1E-5	1.7E-8	-1.7E-8
800	0.027	-0.033	0.028	-0.027	-0.066	-0.083	-1.1E-4	-1.6E-4	1.1E-5	-4.3E-5	8.8E-9	-8.8E-9
801	0.028	-0.033	0.028	-0.027	-0.050	-0.064	-1.9E-4	-2.6E-4	-2.9E-5	-6.8E-5	1.5E-8	-1.5E-8
802	0.027	-0.033	0.027	-0.026	-0.066	-0.082	2.8E-4	2.2E-4	3.7E-5	2.2E-5	9.7E-9	-9.7E-9
803	0.028	-0.034	0.027	-0.026	-0.074	-0.092	4.2E-5	2.9E-5	-4.6E-5	-6.3E-5	1.3E-9	-1.3E-9
804	0.029	-0.034	0.027	-0.027	-0.062	-0.077	-4.7E-5	-6.8E-5	-2.2E-4	-2.8E-4	1.3E-8	-1.3E-8
805	0.030	-0.035	0.027	-0.027	-0.054	-0.068	-2.3E-4	-3.0E-4	1.7E-4	1.2E-4	2.6E-9	-2.6E-9
806	0.029	-0.034	0.027	-0.026	-0.072	-0.089	-9.7E-5	-1.3E-4	1.0E-4	6.6E-5	4.6E-9	-4.6E-9
807	0.032	-0.037	0.027	-0.027	-0.058	-0.072	-8.7E-5	-1.3E-4	-6.9E-5	-8.8E-5	2.7E-8	-2.7E-8
808	0.032	-0.036	0.027	-0.027	-0.062	-0.077	-1.0E-4	-1.5E-4	-5.6E-5	-7.3E-5	6.0E-9	-6.0E-9
809	0.025	-0.041	0.031	-0.026	-0.051	-0.062	2.6E-4	2.0E-4	7.5E-5	5.4E-5	1.4E-8	-1.4E-8
810	0.024	-0.039	0.031	-0.026	-0.062	-0.075	2.2E-4	1.7E-4	1.0E-4	7.9E-5	2.2E-9	-2.2E-9
811	0.023	-0.036	0.031	-0.026	-0.068	-0.083	1.0E-4	8.0E-5	1.5E-4	1.3E-4	1.8E-8	-1.8E-8
812	0.022	-0.034	0.030	-0.026	-0.068	-0.081	9.2E-6	-5.5E-6	2.0E-4	1.7E-4	1.5E-8	-1.5E-8
813	0.022	-0.033	0.030	-0.026	-0.063	-0.076	-1.8E-6	-2.2E-5	1.6E-4	1.3E-4	6.5E-9	-6.5E-9
814	0.022	-0.035	0.032	-0.027	-0.081	-0.096	9.3E-5	6.5E-5	5.8E-5	3.6E-5	2.3E-8	-2.3E-8
815	0.023	-0.036	0.031	-0.026	-0.076	-0.091	9.1E-5	7.1E-5	1.1E-4	8.4E-5	1.6E-8	-1.6E-8
816	0.023	-0.038	0.034	-0.027	-0.071	-0.085	1.8E-4	1.4E-4	-3.0E-5	-6.0E-5	1.8E-8	-1.8E-8
817	0.024	-0.039	0.033	-0.027	-0.066	-0.081	2.0E-4	1.6E-4	2.6E-5	-4.7E-6	2.5E-8	-2.5E-8
818	0.024	-0.040	0.032	-0.026	-0.060	-0.073	2.5E-4	1.9E-4	6.2E-5	3.6E-5	7.5E-9	-7.5E-9
819	0.025	-0.041	0.033	-0.027	-0.055	-0.067	2.3E-4	1.6E-4	3.6E-5	1.1E-5	1.7E-8	-1.7E-8
820	0.024	-0.040	0.034	-0.027	-0.059	-0.073	1.7E-4	1.2E-4	-1.6E-5	-4.2E-5	1.8E-8	-1.8E-8
821	0.025	-0.040	0.030	-0.026	-0.046	-0.056	2.3E-4	1.7E-4	1.1E-4	8.8E-5	1.6E-8	-1.6E-8
822	0.025	-0.040	0.029	-0.026	-0.038	-0.046	1.2E-4	8.5E-5	1.3E-4	9.9E-5	3.5E-9	-3.5E-9
823	0.024	-0.038	0.030	-0.026	-0.055	-0.067	1.4E-4	1.1E-4	1.8E-4	1.5E-4	1.6E-8	-1.6E-8

824	0.024	-0.037	0.029	-0.026	-0.042	-0.051	3.7E-5	1.9E-5	2.2E-4	1.7E-4	9.6E-9	-9.6E-9
825	0.023	-0.036	0.030	-0.026	-0.058	-0.070	5.3E-5	3.7E-5	2.2E-4	1.8E-4	7.0E-0	-7.0E-0
826	0.023	-0.035	0.029	-0.026	-0.044	-0.053	1.7E-5	2.1E-6	3.0E-4	2.4E-4	3.1E-9	-3.1E-9
827	0.022	-0.033	0.029	-0.026	-0.054	-0.065	6.1E-5	4.0E-5	2.2E-4	1.8E-4	6.8E-9	-6.8E-9
828	0.022	-0.034	0.030	-0.026	-0.060	-0.072	1.3E-5	-3.1E-6	2.3E-4	1.9E-4	1.8E-8	-1.8E-8
829	0.022	-0.034	0.031	-0.026	-0.077	-0.092	-1.7E-6	-2.6E-5	1.4E-4	1.2E-4	2.7E-9	-2.7E-9
830	0.022	-0.034	0.032	-0.026	-0.082	-0.097	3.1E-5	4.0E-6	1.1E-4	9.0E-5	7.2E-9	-7.2E-9
831	0.023	-0.038	0.032	-0.026	-0.070	-0.084	1.9E-4	1.5E-4	7.5E-5	4.7E-5	4.8E-9	-4.8E-9
832	0.023	-0.037	0.033	-0.027	-0.075	-0.090	1.6E-4	1.3E-4	3.3E-5	6.5E-6	3.1E-8	-3.1E-8
833	0.023	-0.036	0.033	-0.027	-0.077	-0.092	1.5E-4	1.2E-4	-1.6E-9	-2.7E-5	3.5E-9	-3.5E-9
834	0.025	-0.041	0.032	-0.026	-0.051	-0.063	2.4E-4	1.8E-4	7.0E-5	4.7E-5	4.4E-9	-4.4E-9
835	0.024	-0.032	0.027	-0.026	-0.086	-0.108	-1.2E-4	-1.5E-4	-1.0E-4	-1.5E-4	1.0E-8	-1.0E-8
836	0.025	-0.032	0.027	-0.026	-0.083	-0.104	-1.4E-4	-1.9E-4	-1.6E-4	-2.1E-4	8.0E-0	-8.0E-0
837	0.025	-0.032	0.027	-0.026	-0.080	-0.099	-1.3E-4	-1.8E-4	-1.4E-4	-1.8E-4	1.8E-8	-1.8E-8
838	0.026	-0.033	0.028	-0.027	-0.077	-0.096	-6.2E-5	-8.9E-5	-7.6E-5	-9.8E-5	1.4E-9	-1.4E-9
839	0.027	-0.033	0.029	-0.028	-0.071	-0.089	-2.0E-5	-3.9E-5	1.7E-4	1.2E-4	7.6E-9	-7.6E-9
840	0.027	-0.034	0.030	-0.029	-0.061	-0.077	-1.1E-5	-2.8E-5	2.6E-4	1.9E-4	1.5E-9	-1.5E-9
841	0.028	-0.034	0.030	-0.030	-0.046	-0.059	-9.2E-5	-1.3E-4	2.4E-4	1.8E-4	5.9E-9	-5.9E-9
842	0.026	-0.033	0.027	-0.026	-0.066	-0.082	1.8E-5	4.2E-6	-2.2E-4	-2.8E-4	1.7E-8	-1.7E-8
843	0.028	-0.034	0.029	-0.028	-0.068	-0.085	-6.9E-5	-1.0E-4	1.6E-4	1.1E-4	1.4E-8	-1.4E-8
844	0.029	-0.034	0.029	-0.029	-0.051	-0.066	-1.4E-4	-1.9E-4	2.0E-4	1.4E-4	1.2E-8	-1.2E-8
845	0.023	-0.031	0.033	-0.030	-0.033	-0.040	1.1E-4	8.3E-5	7.2E-5	4.3E-5	5.9E-9	-5.9E-9
846	0.023	-0.032	0.032	-0.030	-0.044	-0.054	1.5E-4	1.2E-4	2.4E-4	1.8E-4	4.1E-9	-4.1E-9
847	0.024	-0.032	0.032	-0.030	-0.057	-0.069	7.2E-5	5.4E-5	3.9E-4	2.9E-4	7.8E-9	-7.8E-9
848	0.025	-0.032	0.031	-0.029	-0.063	-0.078	-1.8E-5	-3.0E-5	4.1E-4	3.1E-4	5.9E-0	-5.9E-0
849	0.025	-0.033	0.031	-0.029	-0.063	-0.079	-7.1E-5	-1.0E-4	3.3E-4	2.5E-4	2.7E-9	-2.7E-9
850	0.024	-0.032	0.027	-0.026	-0.091	-0.115	5.8E-5	4.1E-5	3.7E-5	1.7E-5	7.0E-9	-7.0E-9
851	0.023	-0.032	0.028	-0.027	-0.081	-0.101	2.5E-4	1.9E-4	1.9E-4	1.5E-4	2.3E-9	-2.3E-9
852	0.023	-0.032	0.029	-0.028	-0.062	-0.076	3.6E-4	2.8E-4	2.4E-4	1.9E-4	1.2E-8	-1.2E-8
853	0.023	-0.032	0.031	-0.029	-0.043	-0.053	2.6E-4	2.0E-4	1.4E-4	1.0E-4	1.2E-8	-1.2E-8
854	0.025	-0.032	0.029	-0.028	-0.082	-0.102	-8.0E-5	-1.1E-4	1.6E-4	1.2E-4	9.9E-9	-9.9E-9
855	0.025	-0.032	0.028	-0.027	-0.090	-0.112	-7.3E-5	-9.7E-5	8.0E-6	-3.0E-6	9.6E-9	-9.6E-9
856	0.024	-0.032	0.028	-0.026	-0.092	-0.116	-2.8E-5	-3.6E-5	-1.6E-5	-3.2E-5	1.3E-8	-1.3E-8
857	0.024	-0.032	0.028	-0.027	-0.089	-0.112	1.1E-4	8.5E-5	1.3E-4	9.9E-5	3.6E-9	-3.6E-9
858	0.024	-0.032	0.029	-0.028	-0.078	-0.096	2.1E-4	1.6E-4	2.5E-4	1.9E-4	2.0E-8	-2.0E-8
859	0.023	-0.032	0.031	-0.029	-0.061	-0.075	2.4E-4	1.9E-4	2.9E-4	2.2E-4	2.7E-9	-2.7E-9
860	0.024	-0.032	0.030	-0.028	-0.074	-0.092	9.7E-5	7.4E-5	3.3E-4	2.5E-4	8.6E-9	-8.6E-9
861	0.024	-0.032	0.030	-0.028	-0.081	-0.100	-2.0E-5	-3.0E-5	2.7E-4	2.1E-4	6.8E-0	-6.8E-0
862	0.024	-0.032	0.029	-0.027	-0.089	-0.111	8.8E-6	2.7E-6	1.6E-4	1.2E-4	1.6E-8	-1.6E-8
863	0.024	-0.032	0.029	-0.028	-0.082	-0.102	1.1E-4	8.5E-5	2.5E-4	1.9E-4	1.8E-8	-1.8E-8
864	0.025	-0.032	0.027	-0.026	-0.068	-0.085	-1.7E-4	-2.3E-4	-1.4E-4	-2.1E-4	1.2E-9	-1.2E-9
865	0.025	-0.032	0.027	-0.026	-0.061	-0.077	-2.3E-4	-3.0E-4	-1.6E-4	-2.3E-4	2.4E-9	-2.4E-9
866	0.026	-0.032	0.027	-0.026	-0.059	-0.073	-1.7E-4	-2.2E-4	-2.8E-4	-3.6E-4	7.1E-9	-7.1E-9
867	0.027	-0.033	0.028	-0.027	-0.073	-0.092	1.4E-5	3.7E-6	-3.4E-5	-4.8E-5	1.2E-8	-1.2E-8
868	0.023	-0.032	0.029	-0.027	-0.040	-0.049	1.8E-4	1.4E-4	2.2E-4	1.7E-4	3.6E-9	-3.6E-9
869	0.023	-0.032	0.029	-0.027	-0.040	-0.049	2.2E-5	1.3E-5	2.9E-4	2.2E-4	7.1E-9	-7.1E-9
870	0.023	-0.032	0.027	-0.026	-0.093	-0.117	-7.7E-5	-1.1E-4	-4.3E-5	-7.8E-5	9.9E-9	-9.9E-9
871	0.023	-0.032	0.028	-0.026	-0.092	-0.116	3.5E-5	2.0E-5	-5.8E-5	-9.4E-5	2.0E-8	-2.0E-8
872	0.023	-0.032	0.028	-0.026	-0.082	-0.102	2.2E-4	1.8E-4	-1.0E-4	-1.5E-4	2.0E-8	-2.0E-8
873	0.022	-0.032	0.028	-0.026	-0.064	-0.079	3.3E-4	2.6E-4	-6.3E-5	-1.0E-4	1.4E-8	-1.4E-8
874	0.023	-0.032	0.028	-0.026	-0.056	-0.069	1.9E-4	1.5E-4	2.6E-4	2.0E-4	1.0E-8	-1.0E-8
875	0.023	-0.032	0.027	-0.026	-0.072	-0.089	2.0E-4	1.6E-4	2.2E-4	1.7E-4	9.0E-9	-9.0E-9
876	0.023	-0.032	0.027	-0.026	-0.085	-0.107	2.1E-4	1.6E-4	1.2E-4	9.4E-5	2.2E-8	-2.2E-8
877	0.023	-0.032	0.027	-0.026	-0.092	-0.116	1.4E-4	1.1E-4	7.5E-6	-1.0E-5	2.3E-8	-2.3E-8
878	0.023	-0.032	0.028	-0.026	-0.057	-0.071	3.8E-4	3.0E-4	-6.8E-5	-9.4E-5	1.0E-8	-1.0E-8
879	0.023	-0.032	0.027	-0.026	-0.075	-0.093	3.3E-4	2.5E-4	2.1E-5	6.1E-6	1.4E-8	-1.4E-8
880	0.023	-0.032	0.028	-0.026	-0.081	-0.101	2.8E-4	2.2E-4	-4.9E-5	-7.8E-5	1.6E-0	-1.6E-0
881	0.023	-0.032	0.028	-0.026	-0.061	-0.075	4.4E-4	3.4E-4	-9.4E-5	-1.3E-4	4.5E-9	-4.5E-9
882	0.023	-0.032	0.029	-0.026	-0.079	-0.096	-2.7E-6	-2.9E-5	-9.1E-5	-1.5E-4	1.1E-8	-1.1E-8
883	0.023	-0.032	0.028	-0.026	-0.083	-0.102	8.6E-5	7.4E-5	-1.1E-4	-1.6E-4	1.9E-8	-1.9E-8
884	0.023	-0.032	0.029	-0.026	-0.071	-0.086	1.0E-4	8.8E-5	-9.6E-5	-1.5E-4	9.2E-9	-9.2E-9
885	0.022	-0.032	0.029	-0.026	-0.070	-0.085	2.1E-4	1.7E-4	-7.6E-5	-1.2E-4	1.0E-8	-1.0E-8
886	0.023	-0.032	0.033	-0.030	-0.025	-0.030	2.6E-5	1.6E-5	6.4E-6	-1.4E-5	7.5E-0	-7.5E-0
887	0.023	-0.032	0.031	-0.029	-0.026	-0.032	2.3E-5	1.4E-5	4.4E-5	2.2E-5	1.3E-8	-1.3E-8
888	0.023	-0.032	0.030	-0.028	-0.031	-0.037	1.1E-4	8.3E-5	1.5E-4	1.1E-4	1.1E-9	-1.1E-9
889	0.023	-0.032	0.030	-0.028	-0.032	-0.039	2.2E-5	1.5E-5	1.6E-4	1.2E-4	7.1E-9	-7.1E-9
890	0.023	-0.032	0.028	-0.026	-0.060	-0.075	1.0E-4	8.1E-5	3.7E-4	2.9E-4	3.3E-9	-3.3E-9
891	0.023	-0.032	0.027	-0.026	-0.082	-0.103	1.3E-4	1.0E-4	2.8E-4	2.1E-4	3.2E-9	-3.2E-9
892	0.023	-0.032	0.027	-0.026	-0.094	-0.117	5.0E-5	3.7E-5	1.1E-4	8.2E-5	1.5E-9	-1.5E-9
893	0.023	-0.032	0.027	-0.026	-0.095	-0.120	3.2E-5	1.9E-5	2.6E-5	7.3E-6	1.6E-8	-1.6E-8
894	0.023	-0.032	0.027	-0.026	-0.061	-0.075	3.3E-4	2.6E-4	6.7E-5	4.7E-5	1.1E-9	-1.1E-9

895	0.023	-0.032	0.027	-0.026	-0.071	-0.088	3.0E-4	2.3E-4	9.2E-5	6.8E-5	9.5E-9	-9.5E-9
896	0.024	-0.032	0.028	-0.026	-0.080	-0.099	-1.9E-4	-2.5E-4	-8.2E-5	-1.3E-4	8.4E-9	-8.4E-9
897	0.023	-0.032	0.028	-0.026	-0.087	-0.108	-5.5E-5	-8.8E-5	-8.1E-5	-1.3E-4	1.6E-8	-1.6E-8
898	0.023	-0.032	0.028	-0.026	-0.080	-0.097	-1.0E-4	-1.5E-4	-7.5E-5	-1.3E-4	1.4E-8	-1.4E-8
899	0.195	-0.354	0.249	-0.166	-0.065	-0.081	1.1E-4	-8.6E-5	2.0E-4	-6.2E-5	1.9E-9	-1.9E-9
900	0.201	-0.362	0.247	-0.164	-0.070	-0.089	1.5E-4	2.2E-5	2.7E-4	4.5E-5	1.6E-9	-1.6E-9
901	0.184	-0.342	0.244	-0.163	-0.070	-0.094	1.1E-4	-1.3E-4	2.5E-4	1.5E-4	3.3E-8	-3.3E-8
902	0.189	-0.348	0.247	-0.164	-0.068	-0.084	1.2E-4	-9.4E-5	2.1E-4	1.9E-5	9.6E-9	-9.6E-9
903	0.181	-0.339	0.246	-0.164	-0.065	-0.086	1.7E-4	-1.2E-4	2.3E-4	4.0E-5	1.7E-8	-1.7E-8
904	0.203	-0.364	0.252	-0.167	-0.058	-0.086	1.1E-4	-7.1E-5	1.9E-4	-1.1E-4	2.5E-8	-2.5E-8
905	0.208	-0.369	0.249	-0.165	-0.068	-0.091	2.0E-4	7.9E-5	3.6E-4	5.9E-5	1.3E-8	-1.3E-8
906	0.194	-0.354	0.244	-0.162	-0.075	-0.095	1.4E-4	-1.6E-5	3.2E-4	1.8E-4	4.7E-9	-4.7E-9
907	0.189	-0.348	0.243	-0.162	-0.080	-0.105	2.0E-4	4.0E-6	4.3E-4	3.1E-4	2.5E-8	-2.5E-8
908	0.186	-0.345	0.248	-0.165	-0.067	-0.081	1.5E-4	-1.1E-4	2.1E-4	-5.0E-5	3.0E-8	-3.0E-8

Per edifici con tamponamenti collegati rigidamente il controllo viene fatto tramite la seguente relazione:

$$d_r < 0.0050 h$$

dove:

$d_r$  è lo spostamento relativo tra due impalcati consecutivi;

$h$  è l'altezza dell'impalcato;

Piano : piano considerato;  
 Elemento : tipo e numero dell'elemento considerato;  
 $d_{rx}$  : traslazione relativa X globale del piano considerato;  
 $d_{ry}$  : traslazione relativa Y globale del piano considerato;  
 $H$  : altezza del piano considerato;  
 $d_{lim}$  : spostamento limite da normativa;  
 Esito : esito della verifica;

Tabella 18.II

Piano	Elemento	$d_{rx}$ [cm]	$d_{ry}$ [cm]	$H$ [cm]	$d_{lim}$ [cm]	Esito
Piano 1	Pilastro N° 13	0.0284	0.0179	190.0000	0.9500	Verificato
	Pilastro N° 14	0.0253	0.0246	190.0000	0.9500	Verificato
	Pilastro N° 15	0.0081	0.0041	190.0000	0.9500	Verificato
	Pilastro N° 16	0.0061	0.0036	190.0000	0.9500	Verificato
	Pilastro N° 17	0.0073	0.0036	190.0000	0.9500	Verificato
	Pilastro N° 18	0.0061	0.0038	190.0000	0.9500	Verificato
	Pilastro N° 19	0.0049	0.0037	190.0000	0.9500	Verificato
	Pilastro N° 24	0.0135	0.0042	190.0000	0.9500	Verificato
	Pilastro N° 25	0.0066	0.0030	190.0000	0.9500	Verificato
	Pilastro N° 27	0.0112	0.0074	190.0000	0.9500	Verificato
	Pilastro N° 31	0.0077	0.0041	190.0000	0.9500	Verificato
	Pilastro N° 32	0.0082	0.0057	190.0000	0.9500	Verificato
	Pilastro N° 34	0.0076	0.0035	190.0000	0.9500	Verificato
	Parete 14-1	0.0252	0.0201	190.0000	0.9500	Verificato
	Parete 1-36	0.0154	0.0161	190.0000	0.9500	Verificato
	Parete 2-3	0.0142	0.0044	190.0000	0.9500	Verificato
	Parete 36-2	0.0161	0.0071	190.0000	0.9500	Verificato
	Parete 3-33	0.0098	0.0044	190.0000	0.9500	Verificato
	Parete 4-28	0.0004	0.0036	190.0000	0.9500	Verificato
	Parete 33-4	0.0004	0.0028	190.0000	0.9500	Verificato
	Parete 30-6	0.0055	0.0023	190.0000	0.9500	Verificato
	Parete 6-35	0.0063	0.0037	190.0000	0.9500	Verificato
	Parete 37-8	0.0026	0.0046	190.0000	0.9500	Verificato
	Parete 8-38	0.0070	0.0046	190.0000	0.9500	Verificato
	Parete 10-11	0.0117	0.0076	190.0000	0.9500	Verificato
	Parete 38-10	0.0108	0.0076	190.0000	0.9500	Verificato
	Parete 11-12	0.0157	0.0054	190.0000	0.9500	Verificato
	Parete 12-13	0.0261	0.0179	190.0000	0.9500	Verificato
	Parete 13-14	0.0279	0.0246	190.0000	0.9500	Verificato
	Parete 20-21	0.0098	0.0060	190.0000	0.9500	Verificato
	Parete 22-21	0.0093	0.0060	190.0000	0.9500	Verificato
	Parete 21-24	0.0135	0.0042	190.0000	0.9500	Verificato
	Parete 23-22	0.0072	0.0048	190.0000	0.9500	Verificato
	Parete 26-22	0.0075	0.0064	190.0000	0.9500	Verificato
	Parete 24-26	0.0124	0.0042	190.0000	0.9500	Verificato
	Parete 28-29	0.0026	0.0036	190.0000	0.9500	Verificato

	Parete 29-30	0.0035	0.0022	190.0000	0.9500	Verificato
	Parete 35-37	0.0056	0.0041	190.0000	0.9500	Verificato
<b>Piano 2</b>	Pilastro N° 13	0.2072	0.1837	586.0000	2.9300	Verificato
	Pilastro N° 14	0.1717	0.2312	586.0000	2.9300	Verificato
	Pilastro N° 24	0.1972	0.1497	586.0000	2.9300	Verificato
	Pilastro N° 25	0.2281	0.1376	586.0000	2.9300	Verificato
	Pilastro N° 27	0.2794	0.1371	586.0000	2.9300	Verificato
	Pilastro N° 31	0.1960	0.1691	586.0000	2.9300	Verificato
	Pilastro N° 32	0.2087	0.1530	586.0000	2.9300	Verificato
	Parete 20-21	0.1892	0.1337	586.0000	2.9300	Verificato
	Parete 21-22	0.2119	0.1409	586.0000	2.9300	Verificato
	Parete 22-23	0.2207	0.1492	586.0000	2.9300	Verificato
<b>Piano 3</b>	Pilastro N° 13	0.0905	0.0803	300.0000	1.5000	Verificato
	Pilastro N° 14	0.0874	0.0919	300.0000	1.5000	Verificato
	Pilastro N° 24	0.1117	0.0808	300.0000	1.5000	Verificato
	Pilastro N° 25	0.1214	0.0769	300.0000	1.5000	Verificato
	Pilastro N° 27	0.0926	0.0769	300.0000	1.5000	Verificato
	Pilastro N° 31	0.1054	0.0830	300.0000	1.5000	Verificato
	Pilastro N° 32	0.0921	0.0807	300.0000	1.5000	Verificato
	Parete 20-21	0.1033	0.0766	300.0000	1.5000	Verificato
	Parete 21-22	0.1118	0.0786	300.0000	1.5000	Verificato
	Parete 22-23	0.1164	0.0799	300.0000	1.5000	Verificato

### 4.3 Verifica Stati Limite di Operatività.

#### Inviluppi dei Cinematismi nodali.

I dati seguenti riportano i valori dei Cinematismi nodali che definiscono la struttura ed in modo particolare:

Nodo	: numerazione interna del nodo.
X	: distanza dal nodo iniziale misurata lungo l'asse dell'asta.
Cinematismi nodali	: valore dello Sforzo Normale nel punto considerato:
Vx	: traslazione X rispetto al sistema di riferimento globale.
Vy	: traslazione Y rispetto al sistema di riferimento globale.
Vz	: traslazione Z rispetto al sistema di riferimento globale.
Rx	: rotazione X rispetto al sistema di riferimento globale.
Ry	: rotazione Y rispetto al sistema di riferimento globale.
Rz	: rotazione Z rispetto al sistema di riferimento globale.
Max	: valore massimo (rispetto al sistema di riferimento globale) dell'involuppo.
Min	: valore minimo (rispetto al sistema di riferimento globale) dell'involuppo.
CMax	: combinazione massima di appartenenza del valore considerato nell'involuppo.
CMin	: combinazione minima di appartenenza del valore considerato nell'involuppo.

Tabella 19.I

STATO LIMITE DI OPERATIVITA'												
	Vx [cm]		Vy [cm]		Vz [cm]		Rx [rad]		Ry [rad]		Rz [rad]	
Nodo	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min
1	0.018	-0.019	0.045	-0.035	-0.068	-0.086	-8.6E-5	-1.0E-4	9.6E-5	5.6E-5	5.9E-5	-1.2E-5
2	0.021	-0.021	0.031	-0.030	-0.038	-0.045	-1.1E-5	-2.2E-5	4.1E-5	1.4E-5	3.3E-5	-3.0E-5
3	0.021	-0.021	0.033	-0.032	-0.040	-0.049	2.9E-5	1.6E-5	7.1E-5	3.5E-5	3.1E-5	-4.1E-5
4	0.035	-0.037	0.021	-0.021	-0.034	-0.046	4.1E-5	9.9E-6	6.4E-6	1.9E-7	3.1E-5	-3.6E-5
5	0.021	-0.022	0.025	-0.026	-0.030	-0.042	2.3E-5	9.7E-7	-1.8E-5	-5.5E-5	7.0E-9	-7.0E-9
6	0.022	-0.022	0.025	-0.025	-0.030	-0.041	3.3E-5	9.6E-6	-7.2E-6	-4.5E-5	3.1E-5	-2.9E-5
7	0.025	-0.028	0.025	-0.028	-0.014	-0.021	2.8E-5	1.6E-5	1.1E-5	4.4E-7	6.4E-9	-6.4E-9
8	0.024	-0.027	0.024	-0.027	-0.015	-0.021	2.7E-5	1.4E-5	1.0E-5	-1.2E-6	3.4E-5	-2.4E-5
9	0.029	-0.024	0.021	-0.023	-0.051	-0.063	6.7E-6	-3.1E-5	8.2E-5	6.0E-5	3.7E-9	-3.7E-9
10	0.028	-0.024	0.021	-0.023	-0.052	-0.064	1.8E-5	-2.0E-5	9.0E-5	6.6E-5	2.3E-5	-3.8E-5
11	0.025	-0.022	0.022	-0.024	-0.057	-0.069	3.6E-5	1.8E-6	1.0E-4	7.4E-5	2.2E-5	-3.7E-5
12	0.022	-0.020	0.024	-0.026	-0.062	-0.074	-7.4E-5	-1.1E-4	1.7E-4	1.4E-4	2.3E-5	-3.5E-5
13	0.018	-0.019	0.029	-0.029	-0.072	-0.085	-1.5E-4	-1.9E-4	2.6E-4	2.1E-4	2.7E-5	-3.3E-5
14	0.016	-0.020	0.036	-0.032	-0.075	-0.090	-1.9E-4	-2.2E-4	2.1E-4	1.6E-4	4.2E-5	-2.3E-5
15	0.020	-0.019	0.019	-0.018	-0.028	-0.033	-2.8E-6	-1.0E-5	4.4E-5	3.3E-5	3.5E-5	-2.2E-5
16	0.020	-0.020	0.020	-0.021	-0.022	-0.026	2.5E-5	1.5E-5	-1.3E-5	-2.5E-5	2.6E-5	-3.1E-5
17	0.020	-0.020	0.019	-0.018	-0.033	-0.041	-3.2E-5	-4.1E-5	4.6E-5	3.5E-5	2.9E-5	-2.7E-5
18	0.021	-0.022	0.019	-0.019	-0.029	-0.035	1.1E-5	3.6E-6	4.2E-5	3.3E-5	2.9E-5	-2.7E-5

19	0.024	-0.025	0.020	-0.020	-0.028	-0.034	-6.8E-6	-1.6E-5	-1.2E-5	-2.1E-5	2.9E-5	-2.8E-5
20	0.018	-0.018	0.022	-0.022	-0.046	-0.057	1.5E-4	1.3E-4	9.3E-5	5.4E-5	2.0E-5	-3.5E-5
21	0.018	-0.018	0.023	-0.024	-0.053	-0.064	9.3E-5	6.4E-5	1.0E-5	-1.6E-5	3.1E-5	-2.9E-5
22	0.019	-0.019	0.021	-0.020	-0.052	-0.063	4.2E-5	-1.2E-5	8.4E-5	4.7E-5	2.9E-5	-3.1E-5
23	0.020	-0.019	0.021	-0.020	-0.045	-0.058	-5.1E-5	-5.8E-5	1.4E-4	1.2E-4	2.5E-5	-3.5E-5
24	0.019	-0.019	0.028	-0.027	-0.058	-0.069	3.7E-5	-3.4E-7	-5.4E-5	-7.1E-5	3.2E-5	-2.8E-5
25	0.020	-0.020	0.024	-0.023	-0.053	-0.063	-1.1E-4	-1.2E-4	3.2E-5	-7.2E-6	2.7E-5	-2.9E-5
26	0.020	-0.020	0.025	-0.023	-0.054	-0.063	-7.4E-5	-9.3E-5	-1.4E-5	-6.2E-5	3.1E-5	-2.9E-5
27	0.023	-0.021	0.021	-0.023	-0.053	-0.063	-4.4E-5	-7.9E-5	1.4E-4	1.1E-4	3.6E-5	-2.1E-5
28	0.030	-0.032	0.019	-0.018	-0.036	-0.045	1.1E-4	7.1E-5	-4.5E-5	-6.1E-5	3.0E-5	-3.2E-5
29	0.028	-0.029	0.019	-0.018	-0.036	-0.045	1.3E-4	8.8E-5	-4.6E-5	-6.7E-5	2.9E-5	-3.2E-5
30	0.023	-0.024	0.022	-0.021	-0.033	-0.043	1.3E-4	9.0E-5	-3.4E-5	-6.7E-5	3.2E-5	-2.6E-5
31	0.018	-0.019	0.019	-0.018	-0.045	-0.054	1.1E-5	-1.3E-6	1.7E-5	1.0E-5	3.0E-5	-2.6E-5
32	0.018	-0.018	0.020	-0.019	-0.051	-0.058	8.8E-6	-3.1E-7	-5.8E-6	-1.9E-5	3.4E-5	-2.4E-5
33	0.022	-0.022	0.031	-0.030	-0.040	-0.047	4.2E-5	2.9E-5	7.5E-5	4.5E-5	2.6E-5	-3.6E-5
34	0.019	-0.018	0.021	-0.021	-0.030	-0.036	-1.7E-5	-2.5E-5	-2.5E-5	-3.6E-5	2.7E-5	-3.1E-5
35	0.019	-0.019	0.024	-0.027	-0.025	-0.030	2.6E-5	1.6E-5	1.6E-5	-6.1E-6	3.1E-5	-2.8E-5
36	0.020	-0.020	0.034	-0.032	-0.044	-0.053	-2.0E-6	-1.6E-5	7.6E-5	4.9E-5	3.1E-5	-3.1E-5
37	0.019	-0.020	0.024	-0.027	-0.022	-0.027	2.9E-5	1.8E-5	8.0E-6	-1.3E-5	3.1E-5	-2.8E-5
38	0.026	-0.025	0.019	-0.018	-0.027	-0.032	-2.8E-5	-5.5E-5	4.7E-5	3.6E-5	2.8E-5	-3.0E-5
39	0.011	-0.032	0.031	-0.051	-0.068	-0.086	-8.0E-5	-1.0E-4	5.9E-5	2.5E-5	6.8E-5	6.5E-6
40	0.013	-0.035	0.029	-0.035	-0.038	-0.045	-7.9E-6	-2.4E-5	6.0E-5	2.7E-5	1.0E-4	4.0E-5
41	0.016	-0.031	0.037	-0.031	-0.040	-0.049	1.5E-5	-4.7E-6	4.1E-5	8.6E-6	1.3E-4	6.7E-5
42	0.035	-0.038	0.024	-0.023	-0.034	-0.046	3.2E-6	-2.1E-5	9.8E-7	-5.3E-6	3.3E-5	-2.8E-5
43	0.022	-0.027	0.027	-0.026	-0.029	-0.040	-8.8E-6	-2.7E-5	5.3E-5	2.5E-5	3.2E-5	-3.0E-5
44	0.024	-0.029	0.029	-0.023	-0.015	-0.021	3.0E-5	1.7E-5	1.4E-5	1.5E-6	2.7E-5	-3.4E-5
45	0.018	-0.035	0.028	-0.021	-0.051	-0.063	6.3E-5	3.0E-5	6.2E-5	4.2E-5	4.5E-5	-1.6E-5
46	0.017	-0.033	0.029	-0.022	-0.057	-0.069	9.2E-5	5.5E-5	1.2E-5	-1.6E-5	1.7E-5	-4.4E-5
47	0.008	-0.038	0.025	-0.029	-0.063	-0.075	-1.8E-5	-5.7E-5	1.4E-5	-1.4E-5	-7.7E-5	-1.4E-4
48	-0.004	-0.046	0.016	-0.046	-0.075	-0.088	3.8E-5	-8.3E-5	1.5E-4	2.4E-5	5.2E-6	-5.6E-5
49	-0.002	-0.044	0.015	-0.056	-0.077	-0.093	-6.2E-6	-1.3E-4	1.2E-4	2.2E-5	6.6E-5	5.0E-6
50	0.016	-0.027	0.022	-0.020	-0.034	-0.041	2.3E-4	1.8E-4	4.4E-5	3.1E-5	3.7E-5	-2.4E-5
51	0.017	-0.026	0.024	-0.021	-0.024	-0.029	1.3E-4	9.5E-5	8.0E-5	5.5E-5	2.8E-5	-3.3E-5
52	0.020	-0.026	0.021	-0.020	-0.044	-0.053	3.1E-5	1.5E-5	-3.8E-5	-6.1E-5	3.2E-5	-2.9E-5
53	0.022	-0.027	0.022	-0.021	-0.037	-0.045	-6.8E-5	-8.7E-5	-7.4E-5	-1.0E-4	3.2E-5	-3.0E-5
54	0.024	-0.029	0.023	-0.022	-0.035	-0.042	2.2E-5	8.1E-6	8.4E-5	6.7E-5	3.1E-5	-3.0E-5
55	0.016	-0.027	0.027	-0.022	-0.049	-0.069	-2.0E-4	-2.8E-4	-1.9E-4	-3.1E-4	2.9E-5	-3.2E-5
56	0.016	-0.027	0.028	-0.024	-0.053	-0.068	7.0E-5	-4.5E-5	6.7E-5	-4.2E-5	2.4E-5	-3.7E-5
57	0.021	-0.024	0.023	-0.024	-0.053	-0.065	6.0E-5	-2.9E-5	7.1E-5	-5.1E-5	2.3E-5	-3.8E-5
58	0.020	-0.025	0.024	-0.023	-0.049	-0.072	4.3E-5	-4.9E-5	-5.9E-5	-1.0E-4	1.8E-5	-4.3E-5
59	0.013	-0.032	0.028	-0.030	-0.063	-0.076	2.8E-5	-5.6E-5	8.4E-5	3.3E-6	3.2E-5	-2.9E-5
60	0.021	-0.026	0.026	-0.025	-0.062	-0.075	1.1E-4	7.3E-5	9.1E-5	-6.0E-6	2.9E-5	-3.2E-5
61	0.020	-0.026	0.023	-0.029	-0.054	-0.064	-2.4E-5	-5.3E-5	3.0E-5	-2.0E-5	3.3E-5	-2.8E-5
62	0.016	-0.032	0.028	-0.021	-0.063	-0.075	1.2E-4	7.1E-5	1.4E-5	-7.0E-5	3.8E-5	-2.3E-5
63	0.031	-0.034	0.022	-0.021	-0.036	-0.046	-6.1E-5	-9.5E-5	5.6E-5	4.0E-5	3.2E-5	-2.9E-5
64	0.028	-0.032	0.021	-0.021	-0.037	-0.046	-1.1E-4	-1.6E-4	7.2E-5	5.0E-5	3.2E-5	-2.9E-5
65	0.023	-0.028	0.023	-0.023	-0.034	-0.044	-1.5E-4	-2.0E-4	1.4E-4	9.5E-5	3.3E-5	-2.8E-5
66	0.018	-0.025	0.022	-0.020	-0.060	-0.072	-3.2E-5	-8.5E-5	1.2E-5	-2.5E-5	3.3E-5	-2.8E-5
67	0.016	-0.026	0.025	-0.020	-0.069	-0.079	5.6E-5	8.0E-6	1.1E-4	4.8E-5	3.6E-5	-2.5E-5
68	0.022	-0.027	0.031	-0.033	-0.041	-0.049	-1.2E-4	-1.3E-4	-1.2E-4	-1.5E-4	3.5E-5	-2.6E-5
69	0.017	-0.025	0.024	-0.021	-0.037	-0.045	1.5E-4	1.1E-4	2.0E-4	1.5E-4	2.8E-5	-3.3E-5
70	0.017	-0.025	0.028	-0.024	-0.025	-0.031	2.5E-5	1.5E-5	2.8E-5	5.1E-6	2.8E-5	-3.3E-5
71	0.012	-0.034	0.030	-0.039	-0.045	-0.054	-1.4E-5	-7.5E-5	-7.1E-5	-1.1E-4	9.4E-6	-5.2E-5
72	0.018	-0.025	0.028	-0.024	-0.022	-0.027	3.8E-5	2.6E-5	1.3E-5	-5.8E-6	2.4E-5	-3.7E-5
73	0.019	-0.034	0.022	-0.020	-0.028	-0.033	5.0E-5	2.1E-5	6.7E-5	5.2E-5	3.2E-5	-2.9E-5
74	0.148	-0.238	0.126	-0.078	-0.072	-0.097	2.1E-4	2.7E-5	2.1E-4	-5.0E-5	2.1E-4	-2.1E-4
75	0.099	-0.190	0.153	-0.106	-0.099	-0.117	1.5E-4	2.1E-5	4.5E-5	-1.5E-4	2.1E-4	-2.0E-4
76	0.075	-0.165	0.186	-0.139	-0.103	-0.125	4.0E-4	1.1E-4	9.8E-5	-1.0E-4	2.2E-4	-2.0E-4
77	0.076	-0.162	0.125	-0.081	-0.041	-0.087	-2.1E-4	-3.3E-4	1.1E-4	-2.3E-5	2.2E-4	-2.0E-4
78	0.080	-0.166	0.124	-0.079	-0.055	-0.088	1.9E-4	-7.6E-5	2.4E-4	-2.0E-5	2.0E-4	-2.1E-4
79	0.094	-0.184	0.131	-0.082	-0.052	-0.079	2.0E-4	-6.7E-5	2.6E-4	-8.4E-5	2.1E-4	-2.1E-4
80	0.100	-0.190	0.133	-0.084	-0.039	-0.089	2.5E-4	-1.9E-4	6.5E-5	-1.4E-4	2.2E-4	-2.0E-4
81	0.091	-0.175	0.137	-0.093	-0.096	-0.122	2.1E-4	3.8E-5	5.1E-4	3.0E-4	2.2E-4	-2.0E-4
82	0.107	-0.196	0.127	-0.078	-0.078	-0.098	3.0E-4	8.9E-5	4.9E-4	1.7E-4	2.0E-4	-2.2E-4
83	0.139	-0.229	0.128	-0.080	-0.082	-0.097	2.2E-4	3.2E-5	2.0E-4	-5.4E-5	2.1E-4	-2.1E-4
84	0.082	-0.170	0.147	-0.096	-0.074	-0.090	1.4E-4	-1.3E-4	2.3E-4	6.9E-5	2.0E-4	-2.2E-4
85	0.091	-0.176	0.136	-0.090	-0.096	-0.111	1.6E-4	-7.5E-5	2.2E-4	-3.6E-5	2.0E-4	-2.1E-4
86	0.166	-0.310	0.186	-0.105	-0.073	-0.094	2.8E-4	1.5E-4	1.1E-4	-8.1E-6	2.4E-4	-2.7E-4
87	0.109	-0.262	0.215	-0.141	-0.106	-0.125	2.5E-4	1.6E-4	-1.4E-4	-2.5E-4	2.5E-4	-2.6E-4
88	0.083	-0.235	0.257	-0.181	-0.110	-0.134	4.1E-4	1.3E-4	4.3E-7	-1.3E-4	2.5E-4	-2.6E-4
89	0.085	-0.243	0.185	-0.108	-0.045	-0.087	-4.8E-4	-5.9E-4	2.3E-4	1.4E-4	2.5E-4	-2.6E-4



90	0.092	-0.248	0.185	-0.104	-0.057	-0.091	2.0E-4	-5.1E-5	2.4E-4	6.4E-5	2.6E-4	-2.5E-4
91	0.113	-0.273	0.193	-0.107	-0.053	-0.081	1.7E-4	-5.8E-5	2.4E-4	-6.9E-5	2.4E-4	-2.7E-4
92	0.121	-0.282	0.196	-0.108	-0.040	-0.091	5.9E-5	-1.3E-4	1.1E-4	-8.3E-5	2.4E-4	-2.7E-4
93	0.106	-0.265	0.201	-0.120	-0.105	-0.134	2.1E-4	4.0E-5	4.7E-4	3.3E-4	2.4E-4	-2.7E-4
94	0.129	-0.293	0.187	-0.104	-0.082	-0.104	1.1E-4	5.3E-6	4.3E-4	1.6E-4	2.4E-4	-2.7E-4
95	0.155	-0.301	0.188	-0.106	-0.087	-0.103	2.8E-4	1.5E-4	1.1E-4	-9.7E-6	2.4E-4	-2.7E-4
96	0.094	-0.254	0.211	-0.122	-0.078	-0.094	3.1E-5	-1.6E-4	2.0E-4	1.1E-4	2.5E-4	-2.6E-4
97	0.098	-0.250	0.199	-0.114	-0.104	-0.119	1.2E-4	-2.7E-5	2.0E-4	4.1E-5	2.4E-4	-2.7E-4
98	0.019	-0.019	0.042	-0.034	-0.060	-0.075	-5.2E-5	-6.2E-5	1.3E-4	9.2E-5	4.9E-5	-1.9E-5
99	0.020	-0.019	0.039	-0.034	-0.053	-0.066	-4.6E-6	-1.2E-5	1.4E-4	9.9E-5	3.9E-5	-2.6E-5
100	0.020	-0.019	0.036	-0.033	-0.048	-0.059	1.2E-5	8.9E-7	1.2E-4	8.4E-5	3.2E-5	-3.0E-5
101	0.020	-0.020	0.033	-0.031	-0.041	-0.049	-1.3E-5	-2.7E-5	5.8E-5	3.2E-5	3.2E-5	-2.3E-5
102	0.021	-0.022	0.032	-0.031	-0.040	-0.048	3.5E-5	2.3E-5	7.3E-5	4.2E-5	2.6E-5	-3.8E-5
103	0.023	-0.023	0.029	-0.029	-0.039	-0.046	5.9E-5	4.2E-5	9.4E-5	6.7E-5	3.3E-5	-2.9E-5
104	0.024	-0.025	0.028	-0.027	-0.038	-0.046	6.8E-5	4.8E-5	1.0E-4	7.9E-5	3.1E-5	-3.0E-5
105	0.026	-0.027	0.026	-0.026	-0.037	-0.045	7.8E-5	5.5E-5	1.1E-4	8.4E-5	3.1E-5	-3.0E-5
106	0.028	-0.029	0.025	-0.024	-0.036	-0.045	8.2E-5	5.7E-5	1.0E-4	8.2E-5	3.1E-5	-3.1E-5
107	0.029	-0.031	0.023	-0.023	-0.035	-0.045	8.0E-5	5.1E-5	9.7E-5	7.5E-5	3.1E-5	-3.1E-5
108	0.031	-0.033	0.022	-0.022	-0.035	-0.045	7.9E-5	4.7E-5	8.2E-5	6.2E-5	3.1E-5	-3.1E-5
109	0.033	-0.035	0.021	-0.021	-0.034	-0.045	6.1E-5	3.0E-5	4.3E-5	3.1E-5	3.4E-5	-3.1E-5
110	0.034	-0.036	0.020	-0.020	-0.035	-0.045	6.9E-5	3.3E-5	-1.4E-5	-2.0E-5	2.9E-5	-3.8E-5
111	0.033	-0.035	0.020	-0.019	-0.035	-0.045	9.5E-5	5.5E-5	-3.4E-5	-4.5E-5	3.0E-5	-3.5E-5
112	0.031	-0.033	0.019	-0.019	-0.035	-0.045	1.0E-4	6.6E-5	-4.2E-5	-5.6E-5	3.0E-5	-3.3E-5
113	0.029	-0.031	0.019	-0.018	-0.036	-0.045	1.1E-4	7.7E-5	-4.6E-5	-6.4E-5	3.0E-5	-3.2E-5
114	0.029	-0.030	0.019	-0.018	-0.036	-0.045	1.2E-4	8.4E-5	-4.9E-5	-6.9E-5	2.9E-5	-3.2E-5
115	0.027	-0.028	0.019	-0.018	-0.036	-0.045	1.3E-4	9.6E-5	-4.9E-5	-7.2E-5	2.9E-5	-3.0E-5
116	0.026	-0.026	0.019	-0.018	-0.036	-0.045	1.4E-4	1.0E-4	-4.8E-5	-7.3E-5	2.9E-5	-3.0E-5
117	0.024	-0.025	0.020	-0.020	-0.035	-0.044	1.4E-4	1.0E-4	-4.3E-5	-7.2E-5	2.8E-5	-3.0E-5
118	0.022	-0.023	0.023	-0.023	-0.031	-0.041	9.4E-5	6.3E-5	-1.6E-5	-5.2E-5	3.6E-5	-2.2E-5
119	0.021	-0.021	0.025	-0.026	-0.031	-0.042	1.2E-5	-7.1E-6	-5.0E-5	-8.9E-5	7.3E-9	-7.3E-9
120	0.020	-0.020	0.025	-0.026	-0.032	-0.042	9.4E-6	-6.5E-6	-7.8E-5	-1.2E-4	2.9E-9	-2.9E-9
121	0.020	-0.019	0.025	-0.026	-0.033	-0.042	1.3E-5	-1.1E-6	-8.7E-5	-1.3E-4	6.9E-9	-6.9E-9
122	0.019	-0.019	0.025	-0.026	-0.033	-0.041	1.6E-5	4.1E-6	-8.3E-5	-1.2E-4	4.4E-9	-4.4E-9
123	0.019	-0.019	0.025	-0.026	-0.032	-0.039	1.9E-5	8.8E-6	-6.5E-5	-9.4E-5	5.9E-9	-5.9E-9
124	0.019	-0.018	0.025	-0.027	-0.030	-0.037	2.1E-5	1.2E-5	-3.5E-5	-6.1E-5	4.9E-9	-4.9E-9
125	0.018	-0.018	0.025	-0.027	-0.028	-0.034	2.3E-5	1.4E-5	-5.2E-6	-2.9E-5	6.1E-9	-6.1E-9
126	0.019	-0.019	0.025	-0.027	-0.026	-0.031	2.5E-5	1.5E-5	1.3E-5	-9.4E-6	8.3E-9	-8.3E-9
127	0.019	-0.019	0.025	-0.027	-0.024	-0.029	2.6E-5	1.5E-5	1.6E-5	-5.4E-6	5.5E-9	-5.5E-9
128	0.020	-0.020	0.025	-0.028	-0.022	-0.027	2.8E-5	1.7E-5	8.9E-6	-1.1E-5	5.5E-9	-5.5E-9
129	0.021	-0.023	0.025	-0.028	-0.019	-0.024	2.9E-5	1.8E-5	7.2E-6	-1.0E-5	9.1E-9	-9.1E-9
130	0.023	-0.025	0.025	-0.028	-0.017	-0.022	2.9E-5	1.6E-5	7.4E-6	-6.4E-6	3.8E-9	-3.8E-9
131	0.025	-0.028	0.023	-0.025	-0.015	-0.021	2.1E-5	6.0E-6	1.1E-5	1.0E-6	3.7E-9	-3.7E-9
132	0.025	-0.028	0.021	-0.023	-0.016	-0.022	1.0E-5	-9.1E-6	1.3E-5	3.2E-6	5.5E-9	-5.5E-9
133	0.025	-0.027	0.020	-0.020	-0.018	-0.023	1.1E-8	-2.1E-5	1.7E-5	7.6E-6	3.0E-9	-3.0E-9
134	0.025	-0.027	0.019	-0.019	-0.020	-0.024	-9.5E-6	-3.2E-5	2.2E-5	1.3E-5	5.7E-9	-5.7E-9
135	0.026	-0.026	0.019	-0.018	-0.022	-0.026	-1.6E-5	-3.9E-5	2.9E-5	2.0E-5	8.7E-9	-8.7E-9
136	0.026	-0.026	0.019	-0.018	-0.025	-0.030	-2.0E-5	-4.4E-5	4.0E-5	2.9E-5	7.6E-9	-7.6E-9
137	0.027	-0.026	0.019	-0.018	-0.028	-0.034	-2.8E-5	-5.5E-5	4.9E-5	3.7E-5	6.0E-9	-6.0E-9
138	0.027	-0.025	0.019	-0.019	-0.032	-0.039	-4.5E-5	-7.5E-5	5.5E-5	4.2E-5	8.4E-9	-8.4E-9
139	0.028	-0.025	0.019	-0.019	-0.037	-0.045	-6.2E-5	-9.6E-5	5.9E-5	4.5E-5	6.7E-9	-6.7E-9
140	0.028	-0.025	0.020	-0.020	-0.042	-0.051	-6.2E-5	-1.0E-4	6.7E-5	5.0E-5	7.5E-9	-7.5E-9
141	0.028	-0.024	0.020	-0.021	-0.046	-0.057	-2.7E-5	-6.6E-5	7.6E-5	5.6E-5	3.4E-9	-3.4E-9
142	0.023	-0.021	0.023	-0.025	-0.060	-0.072	-2.1E-5	-5.6E-5	1.3E-4	1.0E-4	2.4E-5	-3.5E-5
143	0.020	-0.019	0.025	-0.027	-0.066	-0.078	-1.0E-4	-1.3E-4	2.4E-4	2.0E-4	2.3E-5	-3.5E-5
144	0.019	-0.019	0.027	-0.028	-0.070	-0.082	-1.3E-4	-1.6E-4	2.6E-4	2.2E-4	2.5E-5	-3.3E-5
145	0.017	-0.019	0.031	-0.030	-0.074	-0.088	-1.8E-4	-2.2E-4	2.4E-4	2.0E-4	3.3E-5	-2.8E-5
146	0.017	-0.020	0.033	-0.031	-0.075	-0.089	-1.9E-4	-2.2E-4	2.4E-4	1.9E-4	3.2E-5	-3.0E-5
147	0.016	-0.020	0.039	-0.033	-0.073	-0.089	-1.8E-4	-2.2E-4	1.7E-4	1.3E-4	4.5E-5	-2.3E-5
148	0.016	-0.020	0.042	-0.034	-0.071	-0.087	-1.3E-4	-1.6E-4	1.3E-4	9.0E-5	5.5E-5	-1.5E-5
149	0.021	-0.021	0.025	-0.025	-0.030	-0.039	1.6E-5	-3.6E-6	-4.4E-5	-8.3E-5	2.6E-5	-3.4E-5
150	0.020	-0.020	0.025	-0.025	-0.030	-0.039	1.2E-5	-4.7E-6	-7.5E-5	-1.1E-4	2.6E-5	-3.4E-5
151	0.020	-0.020	0.025	-0.025	-0.030	-0.038	1.2E-5	-1.9E-6	-8.7E-5	-1.3E-4	2.8E-5	-3.2E-5
152	0.019	-0.019	0.025	-0.025	-0.030	-0.038	1.4E-5	1.7E-6	-8.8E-5	-1.3E-4	3.0E-5	-2.9E-5
153	0.019	-0.019	0.025	-0.026	-0.030	-0.037	1.5E-5	4.8E-6	-7.4E-5	-1.1E-4	3.1E-5	-2.8E-5
154	0.019	-0.018	0.025	-0.026	-0.029	-0.036	1.5E-5	6.5E-6	-4.9E-5	-7.5E-5	3.2E-5	-2.7E-5
155	0.018	-0.018	0.025	-0.026	-0.028	-0.034	1.6E-5	8.5E-6	-1.8E-5	-4.2E-5	3.2E-5	-2.6E-5
156	0.018	-0.018	0.025	-0.026	-0.027	-0.032	2.0E-5	1.2E-5	7.8E-6	-1.6E-5	3.2E-5	-2.7E-5
157	0.021	-0.022	0.024	-0.027	-0.020	-0.024	2.9E-5	1.8E-5	7.2E-6	-1.1E-5	3.2E-5	-2.7E-5
158	0.023	-0.025	0.024	-0.027	-0.018	-0.023	2.8E-5	1.6E-5	5.7E-6	-9.3E-6	3.4E-5	-2.5E-5
159	0.024	-0.027	0.023	-0.025	-0.016	-0.021	1.8E-5	1.5E-6	1.0E-5	-3.8E-8	3.3E-5	-2.5E-5
160	0.024	-0.027	0.021	-0.022	-0.017	-0.022	7.1E-6	-1.3E-5	1.2E-5	2.3E-6	3.2E-5	-2.6E-5

161	0.025	-0.026	0.020	-0.020	-0.018	-0.022	-2.0E-6	-2.4E-5	1.6E-5	7.4E-6	3.1E-5	-2.6E-5
162	0.025	-0.026	0.019	-0.019	-0.020	-0.023	-1.1E-5	-3.4E-5	2.1E-5	1.3E-5	3.1E-5	-2.7E-5
163	0.025	-0.026	0.019	-0.018	-0.021	-0.026	-1.7E-5	-4.0E-5	3.0E-5	2.1E-5	3.0E-5	-2.8E-5
164	0.025	-0.025	0.019	-0.018	-0.024	-0.029	-2.1E-5	-4.5E-5	3.9E-5	2.8E-5	3.0E-5	-2.8E-5
165	0.026	-0.025	0.019	-0.019	-0.031	-0.037	-4.6E-5	-7.6E-5	5.3E-5	4.0E-5	2.7E-5	-3.2E-5
166	0.027	-0.024	0.020	-0.019	-0.035	-0.043	-6.5E-5	-1.0E-4	5.6E-5	4.3E-5	2.8E-5	-3.2E-5
167	0.027	-0.024	0.020	-0.020	-0.040	-0.049	-6.6E-5	-1.0E-4	7.1E-5	5.4E-5	2.8E-5	-3.2E-5
168	0.027	-0.024	0.020	-0.021	-0.046	-0.056	-2.5E-5	-6.5E-5	8.2E-5	6.2E-5	2.9E-5	-3.2E-5
169	0.018	-0.019	0.021	-0.021	-0.057	-0.064	7.8E-5	-8.1E-7	9.2E-5	3.5E-5	3.1E-5	-2.4E-5
170	0.018	-0.019	0.022	-0.022	-0.057	-0.065	7.0E-5	-2.4E-6	9.3E-5	3.5E-5	2.6E-5	-3.1E-5
171	0.018	-0.019	0.025	-0.025	-0.056	-0.068	8.5E-5	4.3E-5	-7.2E-6	-3.0E-5	3.8E-5	-3.0E-5
172	0.019	-0.019	0.022	-0.022	-0.055	-0.065	-1.5E-5	-4.3E-5	6.1E-5	6.1E-6	3.6E-5	-3.4E-5
173	0.019	-0.019	0.027	-0.026	-0.059	-0.068	-3.6E-5	-9.2E-5	-5.7E-6	-4.5E-5	3.3E-5	-2.4E-5
174	0.019	-0.020	0.026	-0.025	-0.057	-0.066	-2.2E-5	-6.8E-5	-1.1E-5	-6.3E-5	2.5E-5	-3.3E-5
175	0.019	-0.019	0.024	-0.027	-0.024	-0.029	2.7E-5	1.6E-5	1.5E-5	-7.2E-6	3.1E-5	-2.7E-5
176	0.002	-0.040	0.019	-0.055	-0.074	-0.090	-5.6E-5	-9.5E-5	8.1E-5	4.8E-5	1.0E-4	4.2E-5
177	0.007	-0.036	0.025	-0.052	-0.071	-0.088	-5.5E-5	-8.5E-5	7.3E-5	4.7E-5	1.1E-4	5.3E-5
178	0.004	-0.035	0.022	-0.046	-0.075	-0.091	-9.1E-5	-1.2E-4	1.2E-4	8.1E-5	5.7E-5	-7.0E-6
179	0.014	-0.027	0.038	-0.042	-0.068	-0.086	-6.6E-5	-8.4E-5	6.8E-5	3.2E-5	6.6E-5	-8.4E-7
180	0.012	-0.032	0.029	-0.049	-0.061	-0.076	-7.9E-6	-2.0E-5	-9.6E-6	-2.4E-5	1.1E-5	-5.1E-5
181	0.011	-0.033	0.030	-0.045	-0.054	-0.067	-5.3E-6	-1.5E-5	-6.5E-6	-1.9E-5	7.3E-7	-6.0E-5
182	0.011	-0.034	0.031	-0.042	-0.049	-0.060	3.4E-6	-7.6E-6	4.1E-6	-9.3E-6	2.6E-5	-3.5E-5
183	0.014	-0.029	0.034	-0.034	-0.044	-0.053	6.0E-5	3.8E-5	7.3E-5	4.6E-5	3.3E-5	-2.7E-5
184	0.017	-0.027	0.030	-0.032	-0.038	-0.045	6.0E-6	-2.4E-5	8.8E-5	5.1E-5	7.1E-5	8.8E-6
185	0.018	-0.026	0.035	-0.032	-0.040	-0.049	1.5E-5	-8.4E-6	5.2E-5	2.1E-5	6.0E-5	-5.2E-6
186	0.011	-0.036	0.031	-0.035	-0.041	-0.049	2.6E-5	1.0E-5	3.1E-5	1.2E-5	1.0E-5	-5.1E-5
187	0.020	-0.028	0.033	-0.032	-0.040	-0.048	-8.5E-6	-2.1E-5	-1.0E-5	-2.6E-5	8.9E-5	2.8E-5
188	0.018	-0.029	0.034	-0.028	-0.040	-0.048	4.3E-5	2.6E-5	5.3E-5	3.2E-5	1.4E-5	-4.6E-5
189	0.034	-0.037	0.023	-0.022	-0.035	-0.046	-1.9E-5	-4.8E-5	1.8E-5	1.2E-5	3.0E-5	-3.1E-5
190	0.033	-0.036	0.022	-0.022	-0.036	-0.046	-4.3E-5	-7.2E-5	4.2E-5	3.1E-5	2.9E-5	-3.2E-5
191	0.032	-0.035	0.022	-0.021	-0.036	-0.046	-5.4E-5	-8.6E-5	4.6E-5	3.3E-5	3.1E-5	-3.0E-5
192	0.035	-0.038	0.023	-0.021	-0.034	-0.046	1.3E-5	-1.5E-5	8.5E-6	-4.5E-6	3.2E-5	-3.2E-5
193	0.033	-0.031	0.024	-0.016	-0.036	-0.046	7.8E-6	-2.9E-5	1.6E-5	-4.4E-6	2.9E-5	-3.4E-5
194	0.023	-0.027	0.030	-0.031	-0.040	-0.047	-8.5E-5	-1.0E-4	-7.5E-5	-1.0E-4	2.3E-5	-3.8E-5
195	0.024	-0.029	0.029	-0.029	-0.039	-0.047	-7.5E-5	-9.4E-5	-7.4E-5	-1.0E-4	3.0E-5	-3.1E-5
196	0.026	-0.031	0.028	-0.027	-0.038	-0.046	-6.7E-5	-8.8E-5	-6.7E-5	-9.4E-5	2.9E-5	-3.2E-5
197	0.027	-0.032	0.026	-0.025	-0.037	-0.045	-5.7E-5	-7.8E-5	-6.2E-5	-8.9E-5	3.1E-5	-3.0E-5
198	0.029	-0.033	0.025	-0.024	-0.036	-0.045	-4.7E-5	-6.8E-5	-5.7E-5	-8.1E-5	3.2E-5	-2.9E-5
199	0.031	-0.035	0.025	-0.023	-0.035	-0.045	-3.5E-5	-5.4E-5	-5.0E-5	-7.0E-5	3.4E-5	-2.7E-5
200	0.033	-0.036	0.024	-0.023	-0.035	-0.046	-1.5E-5	-3.5E-5	-2.7E-5	-3.8E-5	3.6E-5	-2.5E-5
201	0.022	-0.028	0.025	-0.024	-0.032	-0.042	-6.0E-5	-8.7E-5	8.2E-5	5.1E-5	3.3E-5	-2.8E-5
202	0.027	-0.023	0.029	-0.016	-0.033	-0.043	3.2E-5	-3.1E-6	1.7E-6	-1.8E-5	4.1E-5	-1.8E-5
203	0.023	-0.024	0.026	-0.025	-0.030	-0.040	1.5E-5	-7.8E-6	3.8E-5	4.5E-6	3.5E-5	-2.6E-5
204	0.021	-0.027	0.027	-0.026	-0.030	-0.040	1.8E-5	-1.3E-6	1.0E-4	6.7E-6	2.9E-5	-3.2E-5
205	0.020	-0.027	0.027	-0.026	-0.031	-0.040	9.3E-6	-7.6E-6	1.7E-4	1.2E-4	3.1E-5	-3.0E-5
206	0.019	-0.026	0.027	-0.025	-0.031	-0.039	1.7E-5	2.3E-6	2.7E-4	2.0E-4	3.3E-5	-2.8E-5
207	0.018	-0.026	0.027	-0.025	-0.031	-0.039	7.9E-6	-4.2E-6	2.5E-4	1.8E-4	3.3E-5	-2.8E-5
208	0.018	-0.026	0.027	-0.025	-0.031	-0.038	1.6E-5	6.2E-6	2.2E-4	1.6E-4	3.4E-5	-2.7E-5
209	0.017	-0.026	0.027	-0.025	-0.030	-0.036	2.2E-5	1.3E-5	1.8E-4	1.2E-4	3.3E-5	-2.8E-5
210	0.017	-0.025	0.028	-0.025	-0.029	-0.035	2.6E-5	1.7E-5	1.0E-4	6.6E-5	3.3E-5	-2.8E-5
211	0.017	-0.025	0.028	-0.024	-0.027	-0.033	2.6E-5	1.6E-5	5.5E-5	2.7E-5	3.2E-5	-2.9E-5
212	0.018	-0.022	0.026	-0.025	-0.025	-0.030	6.7E-1	-7.9E-9	4.6E-5	1.3E-5	3.3E-5	-2.7E-5
213	0.020	-0.027	0.029	-0.024	-0.020	-0.025	3.1E-9	6.8E-0	3.3E-5	1.1E-5	3.0E-5	-3.1E-5
214	0.021	-0.028	0.029	-0.023	-0.018	-0.023	4.0E-9	1.2E-9	2.5E-5	6.8E-6	2.7E-5	-3.5E-5
215	0.019	-0.022	0.026	-0.025	-0.022	-0.027	-7.4E-9	-3.5E-8	4.6E-5	1.8E-5	2.8E-5	-3.2E-5
216	0.024	-0.028	0.027	-0.025	-0.015	-0.021	2.9E-5	1.3E-5	1.8E-5	2.9E-6	3.2E-5	-2.7E-5
217	0.023	-0.029	0.027	-0.022	-0.016	-0.021	2.9E-5	1.3E-5	1.6E-9	-1.6E-9	2.6E-5	-3.5E-5
218	0.023	-0.030	0.025	-0.021	-0.017	-0.022	3.0E-5	8.8E-6	6.4E-9	-6.4E-9	2.2E-5	-3.9E-5
219	0.023	-0.030	0.023	-0.021	-0.018	-0.022	2.9E-5	4.1E-6	4.9E-9	-4.9E-9	2.2E-5	-4.0E-5
220	0.022	-0.031	0.021	-0.020	-0.020	-0.024	2.8E-5	-2.0E-7	2.3E-9	-2.3E-9	2.5E-5	-3.6E-5
221	0.021	-0.032	0.021	-0.021	-0.022	-0.026	2.9E-5	-1.7E-6	1.6E-9	-1.6E-9	3.0E-5	-3.1E-5
222	0.020	-0.033	0.022	-0.021	-0.024	-0.029	3.5E-5	2.7E-6	2.3E-9	-2.3E-9	3.6E-5	-2.5E-5
223	0.023	-0.029	0.019	-0.021	-0.027	-0.033	2.5E-5	-9.6E-6	4.5E-9	-4.5E-9	2.3E-5	-3.7E-5
224	0.022	-0.030	0.024	-0.023	-0.051	-0.064	4.5E-5	8.0E-6	5.9E-5	3.7E-5	3.7E-5	-2.3E-5
225	0.019	-0.029	0.024	-0.025	-0.057	-0.069	-2.6E-6	-3.7E-5	5.3E-5	2.7E-5	-5.1E-6	-6.5E-5
226	0.019	-0.034	0.023	-0.020	-0.032	-0.038	9.4E-5	6.1E-5	5.5E-5	4.2E-5	3.6E-5	-2.5E-5
227	0.018	-0.035	0.024	-0.020	-0.036	-0.044	1.4E-4	9.9E-5	6.6E-5	5.1E-5	3.5E-5	-2.6E-5
228	0.018	-0.035	0.026	-0.020	-0.041	-0.050	1.5E-4	1.1E-4	7.3E-5	5.6E-5	4.0E-5	-2.1E-5
229	0.018	-0.035	0.027	-0.020	-0.046	-0.057	1.1E-4	8.0E-5	6.4E-5	4.5E-5	3.3E-5	-2.8E-5
230	0.014	-0.034	0.027	-0.025	-0.060	-0.072	1.3E-5	-8.7E-6	1.3E-5	-2.0E-5	6.1E-5	-1.2E-4
231	0.013	-0.032	0.022	-0.030	-0.062	-0.074	-5.9E-5	-9.4E-5	1.8E-5	-9.5E-6	-3.6E-5	-9.4E-5

232	0.001	-0.043	0.020	-0.037	-0.067	-0.079	-1.9E-5	-4.9E-5	6.4E-5	2.5E-5	-5.6E-5	-1.2E-4
233	-0.004	-0.046	0.017	-0.042	-0.070	-0.083	-3.0E-5	-6.4E-5	8.3E-5	3.9E-5	-2.7E-6	-6.4E-5
234	0.003	-0.036	0.019	-0.041	-0.073	-0.086	-5.1E-5	-8.7E-5	1.4E-4	9.4E-5	1.5E-5	-4.4E-5
235	-0.005	-0.047	0.014	-0.051	-0.075	-0.089	-4.9E-5	-9.4E-5	9.1E-5	4.8E-5	-4.8E-6	-6.6E-5
236	-0.005	-0.047	0.014	-0.054	-0.076	-0.090	-5.7E-5	-1.0E-4	9.9E-5	5.5E-5	3.6E-5	-2.5E-5
237	0.017	-0.021	0.026	-0.020	-0.050	-0.063	-2.4E-6	-4.0E-5	3.3E-5	2.0E-6	3.8E-6	-6.0E-5
238	0.016	-0.022	0.026	-0.022	-0.053	-0.065	6.8E-6	-3.3E-5	6.6E-5	2.6E-5	2.9E-5	-3.3E-5
239	0.019	-0.025	0.024	-0.024	-0.058	-0.066	4.5E-5	-2.7E-5	5.5E-5	-3.3E-5	6.7E-5	5.6E-6
240	0.017	-0.026	0.027	-0.023	-0.057	-0.067	4.6E-5	-2.7E-5	5.6E-5	-3.3E-5	5.8E-5	-3.4E-6
241	0.018	-0.022	0.022	-0.023	-0.053	-0.064	-4.5E-6	-3.9E-5	4.8E-6	-3.2E-5	2.7E-5	-3.6E-5
242	0.014	-0.030	0.028	-0.027	-0.057	-0.069	-1.0E-5	-4.9E-5	4.8E-5	9.8E-6	-1.6E-5	-7.7E-5
243	0.017	-0.023	0.028	-0.028	-0.060	-0.072	5.8E-9	-3.1E-5	1.0E-4	6.8E-5	3.1E-5	-2.9E-5
244	0.016	-0.024	0.023	-0.021	-0.048	-0.065	1.8E-5	3.7E-6	2.2E-5	4.6E-6	-1.9E-5	-8.1E-5
245	0.020	-0.025	0.022	-0.026	-0.054	-0.064	1.0E-5	-3.4E-5	2.8E-5	-8.6E-6	7.5E-6	-5.4E-5
246	0.020	-0.023	0.023	-0.027	-0.054	-0.064	3.7E-5	-3.4E-6	6.2E-5	2.7E-5	2.3E-5	-3.5E-5
247	0.014	-0.030	0.027	-0.029	-0.060	-0.069	3.8E-5	2.5E-5	6.0E-5	3.9E-5	6.6E-5	5.2E-6
248	0.018	-0.028	0.025	-0.029	-0.058	-0.066	2.9E-5	1.2E-5	4.5E-5	1.9E-5	6.9E-5	8.1E-6
249	0.030	-0.034	0.021	-0.021	-0.037	-0.046	-6.1E-5	-9.6E-5	5.3E-5	3.6E-5	3.0E-5	-3.1E-5
250	0.029	-0.033	0.021	-0.021	-0.037	-0.046	-7.4E-5	-1.1E-4	6.1E-5	4.2E-5	3.1E-5	-3.0E-5
251	0.031	-0.028	0.025	-0.014	-0.037	-0.046	1.9E-5	-2.2E-5	1.3E-5	-1.1E-5	2.4E-5	-3.7E-5
252	0.027	-0.031	0.021	-0.021	-0.037	-0.046	-9.9E-5	-1.4E-4	9.2E-5	6.3E-5	3.0E-5	-3.1E-5
253	0.026	-0.030	0.021	-0.021	-0.036	-0.046	-1.2E-4	-1.7E-4	9.8E-5	6.6E-5	3.1E-5	-3.0E-5
254	0.024	-0.029	0.022	-0.022	-0.035	-0.045	-1.3E-4	-1.7E-4	1.0E-4	6.9E-5	3.1E-5	-3.0E-5
255	0.017	-0.025	0.028	-0.024	-0.024	-0.029	2.4E-5	1.4E-5	3.0E-5	6.5E-6	2.9E-5	-3.2E-5
256	0.022	-0.027	0.024	-0.023	-0.046	-0.057	-8.1E-5	-1.2E-4	2.1E-4	1.7E-4	3.0E-5	-3.1E-5
257	0.022	-0.027	0.024	-0.023	-0.060	-0.075	-2.0E-5	-7.4E-5	1.5E-4	1.3E-4	3.0E-5	-3.1E-5
258	0.021	-0.026	0.025	-0.024	-0.064	-0.080	7.8E-5	2.4E-5	8.5E-5	4.4E-5	2.9E-5	-3.2E-5
259	0.021	-0.026	0.027	-0.027	-0.069	-0.083	6.1E-5	2.8E-5	6.1E-5	2.0E-6	3.1E-5	-3.0E-5
260	0.022	-0.026	0.029	-0.029	-0.069	-0.081	-6.6E-5	-9.2E-5	-5.0E-5	-9.0E-5	2.9E-5	-3.2E-5
261	0.022	-0.026	0.030	-0.031	-0.057	-0.066	-1.5E-4	-1.7E-4	-1.4E-4	-1.8E-4	2.4E-5	-3.7E-5
262	0.029	-0.033	0.022	-0.021	-0.044	-0.054	-3.1E-5	-5.9E-5	3.6E-5	2.5E-5	3.4E-5	-2.7E-5
263	0.027	-0.032	0.022	-0.022	-0.045	-0.055	6.0E-5	3.9E-5	-8.7E-6	-1.1E-5	3.3E-5	-2.8E-5
264	0.026	-0.030	0.023	-0.022	-0.039	-0.047	1.4E-4	1.1E-4	-1.4E-5	-2.0E-5	3.2E-5	-2.9E-5
265	0.026	-0.031	0.021	-0.021	-0.050	-0.062	-1.2E-4	-1.6E-4	1.4E-5	5.1E-6	3.4E-5	-2.7E-5
266	0.024	-0.029	0.022	-0.021	-0.055	-0.067	-3.7E-5	-6.0E-5	-1.1E-4	-1.4E-4	3.3E-5	-2.8E-5
267	0.023	-0.028	0.022	-0.021	-0.045	-0.056	2.6E-5	1.9E-5	-2.0E-4	-2.5E-4	3.2E-5	-2.9E-5
268	0.021	-0.027	0.023	-0.021	-0.044	-0.055	-1.7E-4	-2.3E-4	4.3E-5	1.0E-5	3.1E-5	-3.0E-5
269	0.021	-0.026	0.023	-0.022	-0.053	-0.068	-1.1E-4	-1.8E-4	3.1E-5	-1.3E-5	3.0E-5	-3.1E-5
270	0.020	-0.026	0.023	-0.022	-0.055	-0.072	-1.1E-5	-9.4E-5	-3.4E-5	-7.8E-5	3.2E-5	-2.9E-5
271	0.021	-0.025	0.024	-0.024	-0.053	-0.070	1.2E-4	4.5E-5	6.5E-5	-2.1E-6	3.4E-5	-2.8E-5
272	0.022	-0.028	0.023	-0.022	-0.054	-0.068	-1.7E-4	-2.2E-4	1.8E-4	1.3E-4	3.3E-5	-2.8E-5
273	0.021	-0.027	0.022	-0.021	-0.071	-0.088	-7.6E-5	-1.1E-4	9.6E-5	6.5E-5	3.3E-5	-2.9E-5
274	0.021	-0.027	0.021	-0.020	-0.073	-0.090	8.1E-5	6.5E-5	-5.0E-5	-6.5E-5	3.2E-5	-2.9E-5
275	0.020	-0.026	0.021	-0.020	-0.058	-0.072	2.1E-4	1.6E-4	-1.5E-4	-1.9E-4	3.2E-5	-2.9E-5
276	0.019	-0.026	0.022	-0.020	-0.049	-0.060	-1.1E-4	-1.5E-4	6.7E-5	3.7E-5	3.2E-5	-2.9E-5
277	0.019	-0.025	0.022	-0.020	-0.056	-0.069	-5.0E-5	-6.6E-5	1.9E-5	-2.0E-5	3.2E-5	-2.9E-5
278	0.019	-0.025	0.022	-0.021	-0.066	-0.079	8.6E-5	4.8E-5	1.9E-4	1.3E-4	3.0E-5	-3.1E-5
279	0.019	-0.025	0.022	-0.021	-0.075	-0.092	4.1E-5	9.9E-6	1.5E-4	6.4E-5	3.1E-5	-3.0E-5
280	0.019	-0.025	0.023	-0.022	-0.074	-0.093	-5.1E-5	-7.9E-5	9.0E-6	-8.5E-5	3.1E-5	-3.0E-5
281	0.020	-0.025	0.023	-0.022	-0.061	-0.084	-7.2E-5	-1.3E-4	-1.1E-4	-1.9E-4	3.3E-5	-2.8E-5
282	0.016	-0.030	0.028	-0.020	-0.075	-0.088	1.7E-4	1.5E-4	-5.0E-5	-8.1E-5	4.0E-5	-2.1E-5
283	0.015	-0.028	0.027	-0.020	-0.086	-0.099	1.1E-4	8.5E-5	2.4E-5	7.5E-7	4.0E-5	-2.1E-5
284	0.015	-0.027	0.026	-0.020	-0.085	-0.099	4.6E-7	-2.1E-5	1.1E-4	1.0E-4	3.9E-5	-2.2E-5
285	0.016	-0.026	0.025	-0.020	-0.076	-0.088	-6.6E-5	-9.1E-5	1.5E-4	1.2E-4	3.8E-5	-2.3E-5
286	0.016	-0.026	0.024	-0.020	-0.063	-0.075	6.1E-5	3.7E-5	3.8E-5	1.3E-5	3.6E-5	-2.5E-5
287	0.016	-0.026	0.023	-0.020	-0.052	-0.062	2.1E-4	1.7E-4	1.1E-4	9.3E-5	3.4E-5	-2.7E-5
288	0.016	-0.030	0.022	-0.020	-0.029	-0.034	-3.0E-5	-3.9E-5	1.9E-4	1.5E-4	4.4E-5	-1.7E-5
289	0.017	-0.032	0.022	-0.020	-0.030	-0.036	1.9E-5	-7.0E-8	1.2E-4	9.7E-5	3.3E-5	-2.8E-5
290	0.017	-0.025	0.026	-0.023	-0.027	-0.033	3.5E-5	2.3E-5	1.5E-5	-1.5E-6	2.5E-5	-3.6E-5
291	0.017	-0.025	0.025	-0.022	-0.030	-0.035	6.3E-5	4.5E-5	3.8E-5	1.9E-5	2.7E-5	-3.4E-5
292	0.017	-0.025	0.022	-0.021	-0.065	-0.081	2.2E-4	1.7E-4	3.6E-4	2.8E-4	2.9E-5	-3.2E-5
293	0.017	-0.025	0.022	-0.020	-0.089	-0.111	8.2E-5	6.3E-5	1.6E-4	1.3E-4	3.1E-5	-3.0E-5
294	0.017	-0.025	0.022	-0.020	-0.091	-0.114	-9.2E-5	-1.2E-4	-4.3E-5	-7.8E-5	3.2E-5	-2.9E-5
295	0.018	-0.025	0.022	-0.020	-0.074	-0.092	-1.8E-4	-2.4E-4	-1.4E-4	-2.0E-4	3.2E-5	-2.9E-5
296	0.017	-0.025	0.024	-0.020	-0.071	-0.083	6.4E-5	4.6E-5	-4.0E-5	-8.0E-5	3.7E-5	-2.5E-5
297	0.017	-0.025	0.023	-0.020	-0.075	-0.088	-4.8E-5	-8.7E-5	-5.1E-5	-1.0E-4	3.4E-5	-2.7E-5
298	0.018	-0.025	0.023	-0.020	-0.069	-0.081	-1.6E-4	-2.1E-4	-1.6E-5	-6.2E-5	3.6E-5	-2.5E-5
299	0.018	-0.025	0.026	-0.023	-0.022	-0.027	5.6E-5	4.0E-5	-3.9E-6	-1.9E-5	2.3E-5	-3.8E-5
300	0.017	-0.025	0.025	-0.022	-0.022	-0.026	9.6E-5	7.3E-5	4.4E-6	-8.4E-6	2.8E-5	-3.3E-5
301	0.017	-0.026	0.022	-0.020	-0.033	-0.040	2.3E-4	1.7E-4	1.6E-4	1.3E-4	2.8E-5	-3.3E-5
302	0.017	-0.026	0.022	-0.020	-0.042	-0.050	3.1E-4	2.4E-4	8.2E-5	6.2E-5	3.0E-5	-3.1E-5

303	0.017	-0.026	0.022	-0.020	-0.043	-0.052	3.6E-4	2.8E-4	-3.1E-5	-4.3E-5	3.1E-5	-3.0E-5
304	0.016	-0.027	0.022	-0.020	-0.037	-0.045	3.5E-4	2.8E-4	-8.1E-5	-1.1E-4	3.1E-5	-3.1E-5
305	0.072	-0.132	0.111	-0.068	-0.039	-0.087	1.5E-4	-8.2E-5	6.8E-5	-1.3E-4	9.1E-5	-2.5E-4
306	0.058	-0.106	0.088	-0.059	-0.038	-0.086	9.0E-5	-1.1E-4	8.9E-5	-7.5E-5	1.3E-4	-1.6E-4
307	0.044	-0.080	0.067	-0.048	-0.039	-0.084	8.7E-5	-9.6E-5	8.0E-5	-7.2E-5	1.1E-4	-1.2E-4
308	0.031	-0.056	0.049	-0.037	-0.041	-0.080	7.7E-5	-8.9E-5	7.4E-5	-6.4E-5	8.4E-5	-8.1E-5
309	0.021	-0.038	0.034	-0.028	-0.044	-0.075	6.6E-5	-7.6E-5	6.3E-5	-5.4E-5	6.2E-5	-5.6E-5
310	0.072	-0.139	0.105	-0.069	-0.053	-0.086	2.6E-4	-1.8E-4	3.7E-4	-1.9E-4	1.4E-4	-2.1E-4
311	0.059	-0.110	0.085	-0.058	-0.052	-0.084	2.5E-4	-1.4E-4	3.1E-4	-1.6E-4	1.2E-4	-1.6E-4
312	0.046	-0.082	0.066	-0.047	-0.052	-0.081	2.3E-4	-1.6E-4	3.2E-4	-1.8E-4	1.1E-4	-1.2E-4
313	0.033	-0.058	0.049	-0.036	-0.052	-0.078	2.0E-4	-1.3E-4	2.6E-4	-1.5E-4	8.5E-5	-7.7E-5
314	0.022	-0.038	0.036	-0.028	-0.052	-0.073	1.6E-4	-1.2E-4	2.0E-4	-1.3E-4	6.4E-5	-4.4E-5
315	0.084	-0.172	0.127	-0.080	-0.063	-0.076	2.1E-4	-6.8E-5	2.5E-4	-8.3E-5	1.8E-4	-2.3E-4
316	0.089	-0.178	0.129	-0.081	-0.064	-0.074	2.0E-4	-5.8E-5	2.5E-4	-7.2E-5	2.0E-4	-2.2E-4
317	0.083	-0.156	0.113	-0.072	-0.052	-0.078	2.1E-4	-9.9E-5	2.6E-4	-1.2E-4	1.6E-4	-2.0E-4
318	0.070	-0.124	0.092	-0.061	-0.052	-0.076	2.6E-4	-1.2E-4	3.3E-4	-1.5E-4	1.4E-4	-1.6E-4
319	0.055	-0.091	0.069	-0.049	-0.052	-0.074	2.5E-4	-1.2E-4	3.1E-4	-1.5E-4	1.2E-4	-1.1E-4
320	0.040	-0.060	0.048	-0.038	-0.052	-0.072	2.2E-4	-1.0E-4	2.7E-4	-1.3E-4	9.4E-5	-6.9E-5
321	0.028	-0.037	0.031	-0.029	-0.053	-0.069	1.4E-4	-7.6E-5	1.7E-4	-9.6E-5	6.9E-5	-3.4E-5
322	0.088	-0.165	0.118	-0.074	-0.039	-0.088	2.7E-4	-1.1E-4	3.4E-4	-1.4E-4	1.4E-4	-2.1E-4
323	0.074	-0.130	0.094	-0.062	-0.039	-0.086	2.8E-4	-1.3E-4	3.4E-4	-1.6E-4	1.4E-4	-1.5E-4
324	0.058	-0.094	0.070	-0.050	-0.041	-0.083	2.7E-4	-1.3E-4	3.4E-4	-1.6E-4	1.2E-4	-1.1E-4
325	0.043	-0.061	0.047	-0.038	-0.043	-0.080	2.3E-4	-1.1E-4	2.8E-4	-1.4E-4	9.7E-5	-7.0E-5
326	0.030	-0.036	0.030	-0.029	-0.045	-0.076	1.6E-4	-8.0E-5	1.9E-4	-9.9E-5	7.1E-5	-3.6E-5
327	0.091	-0.210	0.176	-0.091	-0.043	-0.086	2.2E-4	-1.9E-5	1.6E-5	-1.8E-4	6.9E-5	-3.7E-4
328	0.078	-0.190	0.143	-0.091	-0.041	-0.086	1.7E-4	-5.4E-5	4.5E-5	-1.4E-4	2.9E-4	-1.8E-4
329	0.090	-0.221	0.166	-0.095	-0.057	-0.090	2.0E-4	-9.8E-5	2.9E-4	-7.5E-5	1.7E-4	-2.9E-4
330	0.085	-0.193	0.144	-0.087	-0.056	-0.089	2.6E-4	-8.9E-5	3.2E-4	-9.7E-5	2.3E-4	-2.3E-4
331	0.099	-0.257	0.188	-0.105	-0.064	-0.078	1.7E-4	-9.2E-5	2.4E-4	-3.0E-5	2.4E-4	-2.7E-4
332	0.106	-0.265	0.190	-0.106	-0.065	-0.076	1.6E-4	-8.3E-5	2.4E-4	-5.0E-5	2.5E-4	-2.6E-4
333	0.107	-0.245	0.174	-0.099	-0.053	-0.081	2.0E-4	-1.9E-5	2.5E-4	-2.5E-5	2.2E-4	-2.6E-4
334	0.102	-0.214	0.152	-0.091	-0.053	-0.080	2.1E-4	-3.3E-5	2.6E-4	-4.1E-5	2.4E-4	-2.2E-4
335	0.114	-0.257	0.179	-0.100	-0.039	-0.090	2.6E-4	-1.8E-5	3.2E-4	-2.2E-5	2.0E-4	-2.8E-4
336	0.108	-0.217	0.151	-0.093	-0.039	-0.089	2.9E-4	-3.9E-5	3.6E-4	-4.7E-5	2.7E-4	-2.0E-4
337	0.099	-0.257	0.185	-0.104	-0.078	-0.103	1.7E-4	-3.6E-5	3.2E-4	2.4E-4	2.5E-4	-2.6E-4
338	0.114	-0.274	0.188	-0.107	-0.104	-0.130	5.7E-4	4.2E-4	8.1E-4	6.1E-4	2.5E-4	-2.6E-4
339	0.121	-0.283	0.184	-0.103	-0.099	-0.121	4.2E-4	3.1E-4	8.7E-4	6.3E-4	2.4E-4	-2.7E-4
340	0.125	-0.288	0.191	-0.106	-0.054	-0.089	9.3E-5	-3.5E-5	2.6E-4	-5.8E-6	2.4E-4	-2.7E-4
341	0.010	-0.029	0.032	-0.044	-0.071	-0.088	-6.0E-5	-8.7E-5	7.5E-5	5.1E-5	1.1E-4	3.9E-5
342	0.006	-0.033	0.026	-0.046	-0.074	-0.090	-7.5E-5	-1.1E-4	9.0E-5	6.4E-5	8.6E-5	1.5E-5
343	0.014	-0.029	0.035	-0.036	-0.048	-0.059	1.4E-5	1.4E-6	1.7E-5	1.6E-6	1.9E-5	-4.2E-5
344	0.014	-0.028	0.036	-0.038	-0.054	-0.067	3.2E-6	-8.9E-6	3.9E-6	-1.1E-5	2.3E-5	-4.0E-5
345	0.014	-0.027	0.036	-0.041	-0.061	-0.076	-5.9E-6	-1.8E-5	-7.2E-6	-2.2E-5	1.5E-5	-5.0E-5
346	0.015	-0.028	0.032	-0.033	-0.041	-0.049	4.1E-5	2.6E-5	5.0E-5	3.1E-5	4.1E-5	-1.8E-5
347	0.019	-0.027	0.034	-0.030	-0.040	-0.048	1.8E-5	4.5E-6	2.3E-5	5.5E-6	8.6E-6	-5.4E-5
348	0.034	-0.032	0.024	-0.017	-0.036	-0.046	6.3E-6	-2.6E-5	1.5E-5	-3.5E-6	2.7E-5	-3.6E-5
349	0.034	-0.034	0.024	-0.017	-0.035	-0.046	6.8E-6	-2.2E-5	1.3E-5	-3.9E-6	2.0E-5	-4.4E-5
350	0.034	-0.036	0.023	-0.019	-0.035	-0.046	7.7E-6	-1.8E-5	1.0E-5	-4.4E-6	5.8E-6	-5.7E-5
351	0.031	-0.037	0.024	-0.021	-0.035	-0.045	5.4E-6	-3.3E-6	6.6E-6	-4.1E-6	5.9E-5	-5.8E-6
352	0.028	-0.037	0.026	-0.020	-0.035	-0.045	6.7E-6	-2.3E-6	8.2E-6	-2.8E-6	4.2E-5	-2.1E-5
353	0.026	-0.036	0.027	-0.021	-0.036	-0.045	9.4E-6	-8.5E-7	1.1E-5	-1.0E-6	3.5E-5	-2.6E-5
354	0.024	-0.034	0.029	-0.022	-0.036	-0.045	1.1E-5	-7.2E-8	1.4E-5	-8.6E-8	3.4E-5	-2.7E-5
355	0.022	-0.033	0.030	-0.023	-0.037	-0.045	1.4E-5	2.1E-6	1.7E-5	2.6E-6	3.1E-5	-3.0E-5
356	0.020	-0.031	0.032	-0.025	-0.039	-0.046	1.8E-5	5.4E-6	2.3E-5	6.6E-6	3.0E-5	-3.0E-5
357	0.019	-0.030	0.033	-0.026	-0.040	-0.047	2.2E-5	7.7E-6	2.7E-5	9.4E-6	3.2E-5	-2.9E-5
358	0.025	-0.023	0.027	-0.020	-0.032	-0.042	9.8E-6	-2.2E-5	1.2E-5	-5.6E-6	7.3E-5	1.4E-5
359	0.019	-0.021	0.026	-0.025	-0.027	-0.033	-3.1E-0	-1.7E-9	4.3E-5	7.7E-6	4.2E-5	-1.8E-5
360	0.020	-0.019	0.026	-0.025	-0.028	-0.034	-7.3E-1	-1.6E-9	3.9E-5	1.8E-6	5.0E-5	-9.6E-6
361	0.023	-0.017	0.026	-0.025	-0.030	-0.036	5.3E-9	3.4E-9	2.9E-5	-9.0E-6	4.9E-5	-1.1E-5
362	0.025	-0.016	0.026	-0.025	-0.030	-0.037	-1.7E-9	-3.2E-9	2.4E-5	-1.4E-5	4.3E-5	-1.8E-5
363	0.026	-0.015	0.026	-0.025	-0.031	-0.038	-4.7E-9	-6.7E-9	1.9E-5	-1.8E-5	3.9E-5	-2.1E-5
364	0.027	-0.016	0.026	-0.025	-0.031	-0.039	1.1E-9	-3.5E-0	8.7E-6	-2.8E-5	2.4E-5	-3.7E-5
365	0.026	-0.018	0.026	-0.025	-0.030	-0.039	1.8E-0	-1.2E-9	3.1E-5	-4.4E-6	1.0E-5	-5.0E-5
366	0.024	-0.021	0.026	-0.025	-0.030	-0.040	-1.8E-0	-1.5E-9	3.7E-5	4.4E-6	-1.2E-6	-6.2E-5
367	0.022	-0.026	0.027	-0.025	-0.018	-0.023	4.0E-9	1.1E-9	2.6E-5	7.4E-6	3.4E-5	-2.5E-5
368	0.021	-0.024	0.027	-0.025	-0.020	-0.025	3.5E-9	9.7E-0	3.1E-5	8.6E-6	2.8E-5	-3.2E-5
369	0.023	-0.029	0.019	-0.021	-0.024	-0.029	2.3E-5	-8.4E-6	3.6E-0	-3.6E-0	2.9E-5	-3.1E-5
370	0.023	-0.029	0.019	-0.020	-0.022	-0.026	2.1E-5	-8.4E-6	2.1E-9	-2.1E-9	3.0E-5	-3.0E-5
371	0.023	-0.028	0.019	-0.020	-0.020	-0.024	2.1E-5	-5.7E-6	4.6E-9	-4.6E-9	2.6E-5	-3.3E-5
372	0.024	-0.028	0.020	-0.021	-0.018	-0.022	2.3E-5	-7.5E-7	4.2E-9	-4.2E-9	2.5E-5	-3.4E-5
373	0.024	-0.028	0.022	-0.022	-0.017	-0.022	2.7E-5	6.4E-6	7.0E-9	-7.0E-9	2.5E-5	-3.4E-5

374	0.024	-0.028	0.025	-0.023	-0.016	-0.021	2.9E-5	1.2E-5	5.6E-9	-5.6E-9	2.6E-5	-3.3E-5
375	0.022	-0.029	0.021	-0.024	-0.046	-0.057	3.3E-5	-2.9E-6	6.7E-0	-6.7E-0	5.6E-5	-4.2E-6
376	0.022	-0.029	0.018	-0.025	-0.041	-0.050	2.7E-5	-8.2E-6	1.7E-9	-1.7E-9	3.8E-5	-2.4E-5
377	0.022	-0.029	0.017	-0.024	-0.036	-0.043	2.3E-5	-1.3E-5	2.2E-9	-2.2E-9	2.4E-5	-3.7E-5
378	0.022	-0.029	0.018	-0.023	-0.031	-0.038	2.2E-5	-1.3E-5	2.2E-9	-2.2E-9	1.8E-5	-4.3E-5
379	0.016	-0.030	0.023	-0.027	-0.060	-0.072	-9.2E-6	-3.1E-5	4.8E-5	1.4E-5	-2.2E-5	-8.0E-5
380	0.004	-0.035	0.019	-0.038	-0.070	-0.083	-5.5E-5	-8.4E-5	1.1E-4	7.1E-5	9.4E-6	-5.0E-5
381	0.007	-0.034	0.020	-0.034	-0.066	-0.079	-3.8E-5	-6.6E-5	8.6E-5	5.0E-5	-2.1E-5	-7.9E-5
382	0.003	-0.036	0.020	-0.045	-0.076	-0.090	-8.7E-5	-1.2E-4	1.2E-4	8.4E-5	3.4E-5	-2.3E-5
383	0.003	-0.036	0.019	-0.043	-0.075	-0.089	-8.1E-5	-1.2E-4	1.1E-4	7.8E-5	1.7E-5	-4.1E-5
384	0.016	-0.023	0.025	-0.022	-0.057	-0.066	1.5E-5	-4.1E-6	1.8E-5	-5.0E-6	3.6E-5	-2.6E-5
385	0.017	-0.022	0.023	-0.022	-0.058	-0.065	-1.5E-6	-1.9E-5	-1.8E-6	-2.3E-5	5.9E-5	-6.0E-6
386	0.017	-0.022	0.028	-0.025	-0.057	-0.069	-2.2E-5	-6.0E-5	5.9E-5	2.1E-5	2.3E-5	-4.4E-5
387	0.019	-0.023	0.022	-0.024	-0.054	-0.064	1.1E-5	-2.3E-5	1.9E-5	-9.0E-6	3.4E-5	-3.6E-5
388	0.020	-0.022	0.024	-0.028	-0.058	-0.066	2.5E-5	1.2E-5	3.9E-5	1.8E-5	2.6E-5	-3.3E-5
389	0.019	-0.022	0.026	-0.028	-0.060	-0.069	3.8E-5	2.2E-5	5.9E-5	3.4E-5	6.4E-5	6.7E-6
390	0.032	-0.029	0.025	-0.015	-0.037	-0.046	7.9E-6	-3.1E-5	1.7E-5	-4.5E-6	2.2E-5	-3.9E-5
391	0.032	-0.030	0.024	-0.016	-0.036	-0.046	5.8E-6	-3.1E-5	1.8E-5	-3.3E-6	2.6E-5	-3.6E-5
392	0.028	-0.024	0.027	-0.015	-0.035	-0.045	1.8E-5	-1.8E-5	1.0E-5	-1.0E-5	2.4E-5	-3.5E-5
393	0.029	-0.025	0.026	-0.014	-0.036	-0.045	1.8E-5	-2.1E-5	1.2E-5	-1.0E-5	2.7E-5	-3.2E-5
394	0.030	-0.026	0.025	-0.014	-0.037	-0.046	1.4E-5	-2.5E-5	1.4E-5	-8.0E-6	2.8E-5	-3.2E-5
395	0.018	-0.022	0.026	-0.025	-0.024	-0.029	7.4E-9	-7.4E-9	4.3E-5	1.3E-5	2.9E-5	-3.0E-5
396	0.079	-0.150	0.110	-0.071	-0.063	-0.073	2.2E-4	-9.7E-5	2.7E-4	-1.2E-4	1.7E-4	-2.0E-4
397	0.075	-0.144	0.108	-0.070	-0.062	-0.075	2.1E-4	-9.0E-5	2.6E-4	-1.1E-4	1.7E-4	-1.9E-4
398	0.066	-0.119	0.090	-0.060	-0.062	-0.072	2.4E-4	-1.1E-4	2.9E-4	-1.4E-4	1.4E-4	-1.6E-4
399	0.062	-0.115	0.087	-0.059	-0.061	-0.074	2.3E-4	-1.1E-4	2.8E-4	-1.4E-4	1.4E-4	-1.6E-4
400	0.051	-0.088	0.068	-0.048	-0.062	-0.071	2.4E-4	-1.1E-4	2.9E-4	-1.4E-4	1.1E-4	-1.1E-4
401	0.049	-0.085	0.067	-0.047	-0.060	-0.072	2.2E-4	-1.1E-4	2.7E-4	-1.3E-4	1.1E-4	-1.2E-4
402	0.026	-0.037	0.032	-0.028	-0.059	-0.068	1.4E-4	-6.9E-5	1.7E-4	-8.5E-5	7.2E-5	-2.8E-5
403	0.037	-0.060	0.048	-0.037	-0.061	-0.069	2.0E-4	-1.0E-4	2.4E-4	-1.3E-4	9.3E-5	-6.9E-5
404	0.035	-0.059	0.049	-0.037	-0.059	-0.070	1.9E-4	-9.8E-5	2.3E-4	-1.2E-4	9.0E-5	-7.1E-5
405	0.024	-0.038	0.034	-0.028	-0.058	-0.069	1.3E-4	-7.3E-5	1.5E-4	-8.9E-5	7.3E-5	-3.1E-5
406	0.096	-0.208	0.150	-0.089	-0.065	-0.075	2.0E-4	-3.2E-5	2.5E-4	-3.9E-5	2.2E-4	-2.3E-4
407	0.101	-0.237	0.171	-0.098	-0.065	-0.075	1.8E-4	-1.2E-5	2.3E-4	-1.5E-5	2.3E-4	-2.5E-4
408	0.095	-0.230	0.169	-0.096	-0.064	-0.078	1.8E-4	-1.1E-5	2.2E-4	-1.3E-5	2.4E-4	-2.4E-4
409	0.090	-0.201	0.147	-0.088	-0.064	-0.078	1.9E-4	-1.5E-5	2.4E-4	-1.8E-5	2.0E-4	-2.5E-4
410	0.017	-0.019	0.029	-0.029	-0.051	-0.060	-1.5E-4	-1.7E-4	2.1E-4	1.8E-4	6.2E-9	-6.2E-9
411	0.017	-0.019	0.027	-0.027	-0.038	-0.046	2.1E-5	-3.2E-6	6.5E-5	4.3E-5	4.3E-0	-4.3E-0
412	0.018	-0.019	0.025	-0.025	-0.042	-0.052	1.7E-4	1.3E-4	-3.8E-5	-6.8E-5	6.4E-9	-6.4E-9
413	0.020	-0.020	0.020	-0.020	-0.033	-0.042	-6.9E-5	-1.1E-4	1.5E-4	1.1E-4	1.9E-9	-1.9E-9
414	0.020	-0.021	0.020	-0.019	-0.027	-0.033	-9.3E-6	-4.0E-5	7.0E-5	3.9E-5	7.2E-9	-7.2E-9
415	0.021	-0.021	0.019	-0.019	-0.027	-0.033	5.2E-5	2.8E-5	1.0E-5	-8.0E-6	2.4E-9	-2.4E-9
416	0.022	-0.023	0.020	-0.019	-0.028	-0.034	-1.3E-5	-2.1E-5	2.3E-7	-5.6E-6	3.5E-9	-3.5E-9
417	0.022	-0.023	0.021	-0.020	-0.025	-0.030	6.2E-6	-1.3E-5	-3.6E-5	-5.4E-5	4.9E-9	-4.9E-9
418	0.021	-0.022	0.021	-0.021	-0.027	-0.032	-6.7E-5	-1.0E-4	1.9E-5	9.4E-6	4.1E-9	-4.1E-9
419	0.021	-0.021	0.022	-0.021	-0.037	-0.046	-1.5E-4	-1.9E-4	7.3E-5	5.6E-5	1.9E-9	-1.9E-9
420	0.018	-0.018	0.021	-0.021	-0.036	-0.043	1.2E-4	1.0E-4	9.5E-5	4.8E-5	4.5E-9	-4.5E-9
421	0.018	-0.018	0.020	-0.020	-0.033	-0.038	2.1E-5	1.1E-5	-1.6E-5	-4.3E-5	6.1E-9	-6.1E-9
422	0.018	-0.018	0.020	-0.020	-0.041	-0.047	-6.3E-5	-7.7E-5	-1.3E-4	-1.6E-4	4.7E-9	-4.7E-9
423	0.025	-0.024	0.019	-0.019	-0.030	-0.035	-5.2E-5	-8.1E-5	4.6E-5	3.5E-5	2.5E-9	-2.5E-9
424	0.025	-0.023	0.020	-0.019	-0.031	-0.037	-7.3E-5	-1.1E-4	4.6E-5	3.5E-5	1.9E-9	-1.9E-9
425	0.024	-0.022	0.020	-0.020	-0.034	-0.040	-7.9E-5	-1.1E-4	6.6E-5	5.3E-5	1.5E-9	-1.5E-9
426	0.024	-0.022	0.020	-0.021	-0.041	-0.048	-4.8E-5	-8.1E-5	1.6E-4	1.3E-4	4.8E-9	-4.8E-9
427	0.024	-0.023	0.019	-0.018	-0.025	-0.029	-2.2E-5	-4.1E-5	3.4E-5	2.6E-5	2.8E-9	-2.8E-9
428	0.022	-0.021	0.019	-0.018	-0.025	-0.030	4.4E-5	2.7E-5	3.1E-5	2.6E-5	5.0E-9	-5.0E-9
429	0.019	-0.019	0.019	-0.018	-0.025	-0.029	-3.1E-5	-4.1E-5	7.5E-5	6.6E-5	3.2E-9	-3.2E-9
430	0.018	-0.018	0.019	-0.018	-0.024	-0.028	1.7E-5	1.3E-5	9.1E-5	7.9E-5	1.5E-9	-1.5E-9
431	0.018	-0.018	0.019	-0.018	-0.027	-0.032	5.8E-5	4.7E-5	7.3E-5	6.4E-5	2.7E-9	-2.7E-9
432	0.018	-0.018	0.019	-0.018	-0.036	-0.042	1.7E-4	1.4E-4	3.0E-5	2.7E-5	4.3E-9	-4.3E-9
433	0.020	-0.020	0.023	-0.025	-0.022	-0.026	3.5E-5	2.3E-5	-3.4E-6	-2.0E-5	6.7E-9	-6.7E-9
434	0.020	-0.020	0.022	-0.023	-0.022	-0.026	3.5E-5	2.3E-5	9.8E-8	-1.1E-5	9.1E-0	-9.1E-0
435	0.019	-0.019	0.021	-0.021	-0.023	-0.028	3.4E-5	2.4E-5	-2.7E-5	-3.4E-5	5.3E-9	-5.3E-9
436	0.019	-0.019	0.021	-0.021	-0.027	-0.032	8.1E-5	6.4E-5	-3.6E-5	-4.4E-5	6.0E-0	-6.0E-0
437	0.020	-0.020	0.023	-0.023	-0.022	-0.027	1.1E-5	1.7E-6	-8.7E-5	-1.2E-4	4.0E-9	-4.0E-9
438	0.020	-0.020	0.021	-0.021	-0.017	-0.020	4.8E-6	5.1E-7	-2.8E-5	-4.3E-5	6.4E-0	-6.4E-0
439	0.020	-0.020	0.020	-0.020	-0.018	-0.021	3.8E-7	-1.6E-6	5.1E-5	3.7E-5	2.3E-9	-2.3E-9
440	0.020	-0.020	0.019	-0.019	-0.024	-0.029	-7.8E-6	-9.1E-6	1.4E-4	1.1E-4	8.4E-9	-8.4E-9
441	0.020	-0.020	0.029	-0.028	-0.041	-0.048	-7.1E-5	-8.7E-5	-2.6E-5	-5.5E-5	6.3E-9	-6.3E-9
442	0.020	-0.020	0.027	-0.026	-0.050	-0.057	-8.5E-5	-1.2E-4	-6.9E-5	-1.1E-4	2.3E-9	-2.3E-9
443	0.023	-0.023	0.019	-0.019	-0.024	-0.029	-3.7E-5	-5.1E-5	7.8E-5	6.0E-5	6.0E-9	-6.0E-9
444	0.025	-0.026	0.019	-0.018	-0.022	-0.026	3.2E-5	2.1E-5	1.4E-5	7.7E-6	5.3E-9	-5.3E-9

445	0.027	-0.028	0.019	-0.018	-0.027	-0.033	1.1E-4	8.0E-5	-3.9E-5	-5.0E-5	2.2E-0	-2.2E-0
446	0.020	-0.020	0.021	-0.020	-0.044	-0.055	-1.1E-4	-1.4E-4	8.4E-5	6.4E-5	1.0E-8	-1.0E-8
447	0.020	-0.020	0.021	-0.021	-0.041	-0.051	-1.2E-4	-1.5E-4	8.6E-5	6.6E-5	1.5E-9	-1.5E-9
448	0.019	-0.020	0.022	-0.021	-0.052	-0.063	-3.5E-5	-5.4E-5	8.3E-5	3.7E-5	8.7E-9	-8.7E-9
449	0.020	-0.020	0.021	-0.021	-0.048	-0.059	-8.4E-5	-1.0E-4	7.8E-5	4.5E-5	9.7E-9	-9.7E-9
450	0.025	-0.026	0.021	-0.020	-0.025	-0.030	-3.2E-5	-4.4E-5	-3.2E-5	-4.5E-5	7.5E-9	-7.5E-9
451	0.026	-0.027	0.021	-0.021	-0.023	-0.028	1.2E-5	-6.4E-7	1.1E-5	2.6E-6	5.5E-9	-5.5E-9
452	0.027	-0.028	0.021	-0.021	-0.025	-0.030	5.6E-5	3.4E-5	5.4E-5	4.0E-5	4.9E-9	-4.9E-9
453	0.028	-0.029	0.022	-0.022	-0.029	-0.036	8.5E-5	5.7E-5	9.5E-5	7.4E-5	7.4E-9	-7.4E-9
454	0.023	-0.024	0.026	-0.025	-0.031	-0.036	4.2E-5	3.0E-5	9.7E-5	7.7E-5	3.7E-9	-3.7E-9
455	0.022	-0.023	0.024	-0.023	-0.026	-0.031	-1.5E-5	-2.9E-5	5.5E-5	4.4E-5	4.5E-9	-4.5E-9
456	0.022	-0.022	0.022	-0.022	-0.025	-0.030	-5.5E-5	-8.0E-5	2.9E-5	2.1E-5	3.1E-9	-3.1E-9
457	0.021	-0.021	0.029	-0.028	-0.036	-0.042	-1.9E-5	-2.4E-5	4.1E-5	1.4E-5	4.2E-9	-4.2E-9
458	0.020	-0.021	0.027	-0.026	-0.042	-0.049	-1.3E-4	-1.5E-4	-5.1E-5	-9.0E-5	1.0E-9	-1.0E-9
459	0.021	-0.021	0.030	-0.029	-0.037	-0.044	-1.4E-5	-1.9E-5	3.6E-5	7.9E-6	5.5E-9	-5.5E-9
460	0.018	-0.018	0.019	-0.019	-0.044	-0.051	2.1E-5	1.9E-5	1.6E-4	1.4E-4	1.8E-9	-1.8E-9
461	0.018	-0.018	0.019	-0.019	-0.036	-0.042	1.3E-5	9.7E-6	1.4E-4	1.2E-4	9.3E-9	-9.3E-9
462	0.018	-0.018	0.019	-0.018	-0.029	-0.034	1.2E-5	9.0E-6	1.2E-4	1.0E-4	2.2E-9	-2.2E-9
463	0.020	-0.020	0.019	-0.018	-0.023	-0.027	-6.9E-6	-1.1E-5	1.0E-4	8.3E-5	4.7E-9	-4.7E-9
464	0.020	-0.020	0.019	-0.018	-0.018	-0.021	-9.0E-6	-1.3E-5	5.4E-5	4.4E-5	6.6E-9	-6.6E-9
465	0.020	-0.020	0.019	-0.018	-0.016	-0.019	-2.8E-6	-7.1E-6	1.2E-5	7.8E-6	2.5E-9	-2.5E-9
466	0.020	-0.020	0.019	-0.019	-0.017	-0.020	8.6E-6	2.2E-6	-2.1E-5	-2.6E-5	1.3E-9	-1.3E-9
467	0.020	-0.020	0.019	-0.020	-0.019	-0.022	2.3E-5	1.3E-5	-4.3E-5	-5.3E-5	3.8E-9	-3.8E-9
468	0.018	-0.018	0.022	-0.023	-0.029	-0.034	-1.2E-5	-1.7E-5	3.6E-5	1.9E-5	1.1E-9	-1.1E-9
469	0.018	-0.018	0.023	-0.025	-0.028	-0.033	4.9E-6	-9.7E-7	1.0E-5	-6.1E-6	7.9E-9	-7.9E-9
470	0.020	-0.020	0.019	-0.018	-0.028	-0.034	-9.4E-5	-1.2E-4	-4.7E-5	-6.2E-5	4.9E-9	-4.9E-9
471	0.020	-0.020	0.019	-0.018	-0.022	-0.026	-5.7E-5	-7.1E-5	-1.1E-5	-1.8E-5	7.1E-9	-7.1E-9
472	0.021	-0.021	0.019	-0.018	-0.020	-0.024	-1.5E-5	-2.0E-5	2.9E-5	2.1E-5	4.9E-9	-4.9E-9
473	0.021	-0.021	0.019	-0.018	-0.024	-0.029	3.8E-5	2.7E-5	8.4E-5	6.5E-5	4.6E-0	-4.6E-0
474	0.019	-0.019	0.019	-0.018	-0.037	-0.044	-7.4E-5	-8.8E-5	8.8E-5	7.2E-5	4.6E-9	-4.6E-9
475	0.019	-0.019	0.019	-0.018	-0.033	-0.040	2.2E-5	7.2E-6	1.7E-6	-1.0E-5	4.5E-1	-4.5E-1
476	0.019	-0.019	0.020	-0.020	-0.037	-0.047	2.6E-5	-1.8E-7	2.0E-4	1.5E-4	6.3E-9	-6.3E-9
477	0.019	-0.019	0.020	-0.019	-0.030	-0.037	1.9E-5	-3.1E-6	1.2E-4	8.6E-5	1.3E-9	-1.3E-9
478	0.019	-0.019	0.019	-0.019	-0.028	-0.033	-1.0E-5	-2.5E-5	2.9E-5	6.7E-6	7.5E-9	-7.5E-9
479	0.019	-0.019	0.019	-0.019	-0.031	-0.037	-4.6E-5	-5.6E-5	-5.4E-5	-7.3E-5	2.0E-9	-2.0E-9
480	0.019	-0.019	0.019	-0.019	-0.038	-0.046	-6.7E-5	-7.9E-5	-1.1E-4	-1.4E-4	7.2E-9	-7.2E-9
481	0.018	-0.018	0.020	-0.020	-0.034	-0.039	2.4E-6	-9.0E-6	3.6E-5	7.2E-6	6.6E-9	-6.6E-9
482	0.018	-0.018	0.020	-0.020	-0.032	-0.037	1.4E-5	-1.4E-5	5.4E-5	3.9E-5	7.5E-1	-7.5E-1
483	0.018	-0.019	0.020	-0.019	-0.030	-0.035	1.7E-5	-1.2E-5	3.7E-5	2.8E-5	4.7E-9	-4.7E-9
484	0.018	-0.018	0.020	-0.019	-0.039	-0.045	-9.7E-5	-1.2E-4	-5.0E-6	-2.0E-5	1.6E-9	-1.6E-9
485	0.018	-0.018	0.019	-0.019	-0.034	-0.040	-6.0E-5	-7.5E-5	1.1E-5	1.1E-7	9.1E-9	-9.1E-9
486	0.018	-0.018	0.019	-0.019	-0.033	-0.038	-7.8E-6	-2.0E-5	-2.9E-5	-4.2E-5	9.2E-9	-9.2E-9
487	0.018	-0.019	0.019	-0.019	-0.035	-0.041	1.3E-5	2.1E-6	-7.9E-5	-9.9E-5	5.9E-9	-5.9E-9
488	0.018	-0.018	0.019	-0.019	-0.031	-0.036	5.8E-5	4.6E-5	6.5E-5	5.7E-5	7.3E-9	-7.3E-9
489	0.018	-0.018	0.019	-0.019	-0.034	-0.039	1.2E-5	2.4E-6	3.7E-5	3.1E-5	7.9E-0	-7.9E-0
490	0.018	-0.018	0.019	-0.019	-0.035	-0.040	-3.7E-5	-4.8E-5	1.6E-5	7.8E-6	1.1E-8	-1.1E-8
491	0.018	-0.018	0.019	-0.019	-0.036	-0.041	-8.6E-6	-1.4E-5	1.3E-4	1.1E-4	1.4E-8	-1.4E-8
492	0.018	-0.018	0.019	-0.019	-0.035	-0.040	-8.6E-6	-1.5E-5	8.9E-5	7.7E-5	1.8E-9	-1.8E-9
493	0.018	-0.018	0.019	-0.019	-0.038	-0.044	-6.7E-5	-8.1E-5	6.2E-5	5.3E-5	8.2E-9	-8.2E-9
494	0.018	-0.018	0.019	-0.019	-0.042	-0.049	-5.2E-5	-6.2E-5	1.1E-4	9.1E-5	3.9E-9	-3.9E-9
495	0.018	-0.018	0.019	-0.019	-0.042	-0.048	-1.3E-4	-1.5E-4	4.1E-5	3.2E-5	4.2E-9	-4.2E-9
496	0.018	-0.018	0.020	-0.020	-0.022	-0.026	-5.5E-5	-6.9E-5	-7.6E-5	-9.4E-5	9.8E-0	-9.8E-0
497	0.018	-0.018	0.019	-0.019	-0.018	-0.021	-2.8E-6	-6.1E-6	1.9E-6	-2.8E-6	4.6E-9	-4.6E-9
498	0.018	-0.018	0.019	-0.018	-0.021	-0.025	5.1E-5	4.1E-5	8.5E-5	7.0E-5	5.0E-9	-5.0E-9
499	0.019	-0.019	0.019	-0.018	-0.031	-0.037	5.0E-5	3.9E-5	1.4E-4	1.1E-4	6.3E-9	-6.3E-9
500	0.019	-0.018	0.019	-0.018	-0.019	-0.023	5.7E-6	2.4E-6	6.0E-5	5.2E-5	3.3E-9	-3.3E-9
501	0.019	-0.019	0.019	-0.018	-0.017	-0.020	5.8E-6	3.7E-6	2.9E-5	2.4E-5	9.5E-0	-9.5E-0
502	0.019	-0.019	0.019	-0.019	-0.016	-0.019	5.3E-6	4.2E-6	-1.1E-5	-1.8E-5	8.6E-9	-8.6E-9
503	0.019	-0.019	0.019	-0.019	-0.019	-0.022	4.2E-6	3.0E-6	-5.5E-5	-6.9E-5	4.6E-9	-4.6E-9
504	0.019	-0.019	0.020	-0.020	-0.023	-0.028	4.4E-5	3.5E-5	-6.6E-5	-8.2E-5	2.6E-0	-2.6E-0
505	0.018	-0.018	0.019	-0.018	-0.020	-0.023	4.3E-5	3.5E-5	6.0E-5	5.0E-5	2.4E-1	-2.4E-1
506	0.018	-0.018	0.019	-0.018	-0.019	-0.022	4.0E-5	3.3E-5	4.1E-5	3.4E-5	9.7E-9	-9.7E-9
507	0.018	-0.018	0.019	-0.018	-0.017	-0.020	2.9E-5	2.4E-5	2.6E-5	2.1E-5	8.7E-9	-8.7E-9
508	0.018	-0.018	0.019	-0.018	-0.031	-0.037	1.2E-4	9.7E-5	9.8E-5	8.2E-5	7.7E-9	-7.7E-9
509	0.018	-0.018	0.019	-0.018	-0.025	-0.029	8.3E-5	6.8E-5	1.1E-4	9.3E-5	1.9E-0	-1.9E-0
510	0.018	-0.018	0.019	-0.018	-0.032	-0.038	1.0E-4	8.3E-5	1.7E-4	1.4E-4	8.2E-0	-8.2E-0
511	0.018	-0.018	0.022	-0.023	-0.025	-0.030	-5.4E-5	-6.8E-5	-2.2E-5	-3.2E-5	4.6E-9	-4.6E-9
512	0.019	-0.018	0.022	-0.022	-0.021	-0.024	-3.4E-5	-4.4E-5	-4.2E-5	-5.3E-5	3.2E-9	-3.2E-9
513	0.019	-0.019	0.021	-0.022	-0.018	-0.021	-9.3E-6	-1.3E-5	-4.5E-5	-5.7E-5	7.2E-0	-7.2E-0
514	0.019	-0.019	0.021	-0.022	-0.017	-0.020	3.0E-6	-5.4E-7	-3.6E-5	-4.9E-5	6.4E-9	-6.4E-9
515	0.019	-0.019	0.019	-0.019	-0.019	-0.022	2.6E-5	2.1E-5	6.1E-5	4.9E-5	5.3E-9	-5.3E-9

516	0.019	-0.019	0.019	-0.019	-0.017	-0.020	1.1E-5	8.4E-6	3.8E-5	3.0E-5	2.0E-0	-2.0E-0
517	0.019	-0.019	0.020	-0.020	-0.016	-0.019	3.3E-6	1.7E-6	3.6E-6	-1.2E-6	4.9E-9	-4.9E-9
518	0.019	-0.019	0.019	-0.018	-0.031	-0.038	2.5E-5	1.0E-5	7.2E-5	6.0E-5	5.3E-9	-5.3E-9
519	0.019	-0.019	0.019	-0.018	-0.027	-0.032	5.3E-5	3.8E-5	1.1E-4	8.9E-5	1.5E-9	-1.5E-9
520	0.019	-0.019	0.019	-0.019	-0.022	-0.026	4.7E-5	3.6E-5	9.8E-5	7.9E-5	3.1E-0	-3.1E-0
521	0.019	-0.019	0.019	-0.019	-0.019	-0.022	3.0E-5	2.3E-5	7.4E-5	5.9E-5	9.0E-9	-9.0E-9
522	0.019	-0.019	0.019	-0.019	-0.022	-0.026	3.1E-5	2.3E-5	1.0E-4	8.2E-5	1.6E-9	-1.6E-9
523	0.019	-0.019	0.019	-0.018	-0.026	-0.030	5.1E-5	3.7E-5	1.1E-4	8.6E-5	9.4E-9	-9.4E-9
524	0.019	-0.019	0.019	-0.019	-0.024	-0.028	4.5E-5	3.4E-5	1.1E-4	8.6E-5	4.8E-9	-4.8E-9
525	0.019	-0.020	0.019	-0.018	-0.031	-0.037	4.5E-5	3.3E-5	9.3E-5	7.6E-5	2.2E-9	-2.2E-9
526	0.019	-0.019	0.019	-0.018	-0.027	-0.033	4.8E-5	3.6E-5	1.1E-4	9.1E-5	7.4E-0	-7.4E-0
527	0.023	-0.024	0.019	-0.019	-0.026	-0.032	1.4E-4	1.0E-4	-4.9E-5	-7.3E-5	5.6E-9	-5.6E-9
528	0.022	-0.022	0.019	-0.018	-0.020	-0.023	8.1E-5	6.1E-5	-3.2E-5	-4.7E-5	6.1E-9	-6.1E-9
529	0.021	-0.022	0.019	-0.018	-0.017	-0.020	1.4E-5	6.4E-6	-6.7E-6	-1.4E-5	5.1E-9	-5.1E-9
530	0.021	-0.021	0.019	-0.018	-0.018	-0.021	-5.0E-5	-6.5E-5	2.0E-5	1.4E-5	4.3E-9	-4.3E-9
531	0.020	-0.021	0.019	-0.018	-0.023	-0.028	-9.0E-5	-1.1E-4	1.2E-5	8.5E-6	5.2E-9	-5.2E-9
532	0.020	-0.020	0.020	-0.020	-0.017	-0.020	7.8E-0	-4.7E-6	8.1E-6	-1.9E-6	5.2E-9	-5.2E-9
533	0.021	-0.021	0.021	-0.021	-0.018	-0.022	4.3E-5	3.0E-5	-3.0E-5	-5.0E-5	6.4E-0	-6.4E-0
534	0.022	-0.022	0.021	-0.021	-0.024	-0.030	1.1E-4	7.9E-5	-4.6E-5	-7.4E-5	4.8E-9	-4.8E-9
535	0.021	-0.021	0.019	-0.019	-0.017	-0.020	3.0E-5	2.0E-5	-1.1E-5	-2.2E-5	4.4E-9	-4.4E-9
536	0.020	-0.020	0.019	-0.018	-0.022	-0.026	-3.5E-5	-4.4E-5	9.4E-5	7.4E-5	2.0E-9	-2.0E-9
537	0.020	-0.021	0.019	-0.019	-0.019	-0.022	-4.0E-5	-5.2E-5	5.0E-5	3.7E-5	2.1E-9	-2.1E-9
538	0.021	-0.021	0.019	-0.019	-0.017	-0.020	-9.3E-6	-1.7E-5	1.2E-5	4.4E-6	2.5E-0	-2.5E-0
539	0.021	-0.021	0.019	-0.018	-0.019	-0.022	-4.8E-5	-6.1E-5	3.5E-5	2.6E-5	6.4E-9	-6.4E-9
540	0.020	-0.020	0.019	-0.018	-0.024	-0.029	-9.6E-5	-1.2E-4	7.3E-5	5.7E-5	4.3E-9	-4.3E-9
541	0.022	-0.021	0.020	-0.021	-0.033	-0.039	-6.2E-5	-8.6E-5	1.1E-4	9.1E-5	4.9E-9	-4.9E-9
542	0.020	-0.019	0.020	-0.020	-0.028	-0.033	-1.4E-5	-2.6E-5	3.9E-5	3.0E-5	6.5E-9	-6.5E-9
543	0.019	-0.019	0.020	-0.020	-0.031	-0.035	8.0E-5	6.8E-5	-3.1E-5	-4.1E-5	6.7E-9	-6.7E-9
544	0.019	-0.019	0.020	-0.020	-0.040	-0.046	1.8E-4	1.5E-4	-8.1E-5	-9.7E-5	5.7E-9	-5.7E-9
545	0.018	-0.018	0.021	-0.021	-0.030	-0.035	4.3E-5	2.2E-5	-3.3E-5	-5.4E-5	1.8E-9	-1.8E-9
546	0.018	-0.019	0.021	-0.021	-0.027	-0.032	3.9E-5	1.7E-5	-1.2E-6	-1.4E-5	2.0E-9	-2.0E-9
547	0.018	-0.019	0.022	-0.023	-0.028	-0.033	-3.2E-5	-4.3E-5	5.8E-5	4.7E-5	4.5E-9	-4.5E-9
548	0.019	-0.019	0.023	-0.024	-0.036	-0.042	-1.0E-4	-1.2E-4	1.5E-4	1.3E-4	7.0E-9	-7.0E-9
549	0.019	-0.019	0.024	-0.025	-0.050	-0.059	-1.3E-4	-1.6E-4	2.4E-4	2.0E-4	1.7E-9	-1.7E-9
550	0.019	-0.019	0.020	-0.021	-0.029	-0.033	-1.5E-5	-2.3E-5	2.9E-5	1.9E-5	5.6E-9	-5.6E-9
551	0.019	-0.019	0.021	-0.021	-0.029	-0.033	-3.1E-5	-3.6E-5	3.1E-5	2.0E-5	1.4E-9	-1.4E-9
552	0.019	-0.019	0.021	-0.021	-0.028	-0.033	-4.3E-5	-5.1E-5	3.7E-5	2.5E-5	5.1E-9	-5.1E-9
553	0.020	-0.019	0.023	-0.025	-0.050	-0.059	-1.2E-4	-1.6E-4	2.0E-4	1.6E-4	3.6E-9	-3.6E-9
554	0.022	-0.020	0.022	-0.024	-0.052	-0.061	-1.2E-4	-1.5E-4	1.4E-4	1.1E-4	2.8E-9	-2.8E-9
555	0.020	-0.019	0.021	-0.022	-0.038	-0.044	-1.2E-4	-1.4E-4	1.2E-4	1.0E-4	8.3E-9	-8.3E-9
556	0.021	-0.020	0.021	-0.021	-0.036	-0.042	-1.1E-4	-1.4E-4	1.4E-4	1.2E-4	5.6E-9	-5.6E-9
557	0.018	-0.019	0.026	-0.026	-0.035	-0.042	2.0E-5	-6.5E-6	8.9E-5	7.0E-5	5.0E-9	-5.0E-9
558	0.018	-0.019	0.024	-0.025	-0.032	-0.038	8.4E-6	-1.7E-5	1.0E-4	8.3E-5	6.8E-9	-6.8E-9
559	0.018	-0.019	0.023	-0.024	-0.029	-0.035	-8.1E-6	-2.8E-5	8.5E-5	7.1E-5	1.3E-9	-1.3E-9
560	0.018	-0.019	0.026	-0.027	-0.052	-0.061	-1.4E-4	-1.7E-4	2.6E-4	2.2E-4	3.6E-9	-3.6E-9
561	0.018	-0.019	0.025	-0.025	-0.038	-0.044	-9.2E-5	-1.1E-4	1.8E-4	1.5E-4	8.8E-9	-8.8E-9
562	0.018	-0.019	0.027	-0.027	-0.048	-0.057	-1.4E-4	-1.6E-4	2.3E-4	1.9E-4	5.5E-0	-5.5E-0
563	0.020	-0.019	0.032	-0.030	-0.043	-0.051	-7.0E-6	-2.5E-5	-6.2E-7	-1.7E-5	1.9E-9	-1.9E-9
564	0.019	-0.019	0.030	-0.028	-0.049	-0.058	-3.0E-5	-6.3E-5	-1.3E-4	-1.5E-4	3.7E-9	-3.7E-9
565	0.019	-0.019	0.023	-0.023	-0.060	-0.068	1.2E-5	-5.1E-5	5.3E-5	-1.7E-5	6.3E-9	-6.3E-9
566	0.021	-0.022	0.020	-0.020	-0.028	-0.034	1.3E-5	-6.0E-6	-1.1E-5	-2.6E-5	1.4E-9	-1.4E-9
567	0.021	-0.021	0.020	-0.020	-0.028	-0.034	-3.7E-5	-7.9E-5	3.6E-5	1.7E-5	4.0E-9	-4.0E-9
568	0.020	-0.020	0.021	-0.020	-0.034	-0.043	-9.5E-5	-1.4E-4	8.9E-5	7.1E-5	5.7E-9	-5.7E-9
569	0.021	-0.021	0.021	-0.021	-0.033	-0.041	-1.1E-4	-1.6E-4	6.3E-5	5.1E-5	2.2E-9	-2.2E-9
570	0.019	-0.019	0.021	-0.021	-0.051	-0.062	-3.8E-5	-5.9E-5	7.1E-5	3.4E-5	6.4E-9	-6.4E-9
571	0.019	-0.019	0.021	-0.020	-0.048	-0.060	-6.4E-5	-7.5E-5	7.1E-5	3.7E-5	1.2E-8	-1.2E-8
572	0.020	-0.020	0.022	-0.021	-0.048	-0.058	-1.0E-4	-1.2E-4	1.0E-4	7.1E-5	4.2E-9	-4.2E-9
573	0.024	-0.025	0.019	-0.019	-0.026	-0.031	-3.5E-5	-4.8E-5	3.8E-5	3.0E-5	4.5E-9	-4.5E-9
574	0.026	-0.027	0.019	-0.019	-0.023	-0.028	2.0E-5	8.2E-6	6.4E-6	2.3E-6	3.9E-9	-3.9E-9
575	0.028	-0.029	0.019	-0.018	-0.028	-0.034	1.0E-4	7.7E-5	-4.1E-5	-5.3E-5	1.1E-9	-1.1E-9
576	0.025	-0.026	0.020	-0.019	-0.025	-0.030	-4.4E-5	-5.9E-5	2.4E-5	1.7E-5	2.8E-9	-2.8E-9
577	0.027	-0.028	0.019	-0.019	-0.024	-0.028	3.1E-5	1.4E-5	-1.0E-5	-1.3E-5	3.5E-9	-3.5E-9
578	0.029	-0.030	0.019	-0.019	-0.028	-0.034	1.0E-4	7.2E-5	-4.2E-5	-5.3E-5	4.1E-9	-4.1E-9
579	0.027	-0.028	0.020	-0.020	-0.024	-0.028	-1.2E-5	-2.5E-5	1.4E-6	-1.7E-6	6.5E-9	-6.5E-9
580	0.028	-0.029	0.020	-0.019	-0.024	-0.029	4.5E-5	2.4E-5	-8.9E-6	-1.1E-5	9.7E-0	-9.7E-0
581	0.030	-0.031	0.019	-0.019	-0.028	-0.035	1.0E-4	7.1E-5	-3.9E-5	-4.9E-5	7.6E-0	-7.6E-0
582	0.028	-0.029	0.021	-0.020	-0.023	-0.028	3.1E-5	1.2E-5	1.8E-5	9.3E-6	4.1E-9	-4.1E-9
583	0.029	-0.031	0.020	-0.020	-0.025	-0.031	6.9E-5	4.2E-5	7.8E-6	2.0E-6	4.8E-9	-4.8E-9
584	0.031	-0.033	0.020	-0.020	-0.029	-0.037	1.0E-4	6.8E-5	-2.3E-5	-2.9E-5	1.0E-9	-1.0E-9
585	0.032	-0.034	0.021	-0.020	-0.031	-0.040	9.4E-5	5.7E-5	1.7E-5	8.1E-6	7.8E-0	-7.8E-0
586	0.029	-0.030	0.021	-0.021	-0.026	-0.032	6.9E-5	4.3E-5	5.3E-5	3.9E-5	4.6E-9	-4.6E-9

587	0.030	-0.032	0.021	-0.021	-0.028	-0.036	8.8E-5	5.5E-5	5.4E-5	3.9E-5	7.8E-9	-7.8E-9
588	0.029	-0.031	0.022	-0.022	-0.030	-0.037	8.9E-5	5.8E-5	8.3E-5	6.4E-5	3.1E-9	-3.1E-9
589	0.027	-0.028	0.023	-0.023	-0.029	-0.036	8.0E-5	5.7E-5	9.8E-5	7.9E-5	3.9E-9	-3.9E-9
590	0.025	-0.026	0.024	-0.024	-0.030	-0.035	7.0E-5	5.1E-5	1.0E-4	8.3E-5	1.9E-9	-1.9E-9
591	0.026	-0.026	0.022	-0.022	-0.024	-0.029	4.4E-5	3.0E-5	5.1E-5	3.8E-5	1.3E-0	-1.3E-0
592	0.024	-0.025	0.023	-0.023	-0.024	-0.029	2.5E-5	1.6E-5	5.3E-5	4.2E-5	1.8E-9	-1.8E-9
593	0.025	-0.025	0.021	-0.021	-0.023	-0.028	9.6E-6	2.9E-6	-3.5E-6	-1.5E-5	6.9E-9	-6.9E-9
594	0.023	-0.023	0.022	-0.021	-0.023	-0.027	-8.0E-6	-2.0E-5	5.7E-8	-1.0E-5	6.7E-0	-6.7E-0
595	0.024	-0.025	0.021	-0.021	-0.025	-0.029	-8.6E-6	-1.3E-5	-3.0E-5	-4.4E-5	3.7E-9	-3.7E-9
596	0.022	-0.022	0.027	-0.027	-0.033	-0.039	8.1E-6	-4.8E-7	7.1E-5	4.7E-5	5.3E-9	-5.3E-9
597	0.021	-0.021	0.024	-0.023	-0.033	-0.039	-1.3E-4	-1.6E-4	3.1E-5	1.4E-5	5.2E-9	-5.2E-9
598	0.021	-0.022	0.025	-0.025	-0.032	-0.038	-7.8E-5	-1.0E-4	3.5E-5	1.4E-5	3.6E-9	-3.6E-9
599	0.020	-0.021	0.025	-0.024	-0.043	-0.052	-1.6E-4	-1.9E-4	-6.6E-6	-4.1E-5	4.3E-9	-4.3E-9
600	0.020	-0.021	0.029	-0.028	-0.039	-0.045	-6.4E-5	-7.5E-5	-1.2E-5	-4.3E-5	3.8E-9	-3.8E-9
601	0.022	-0.021	0.019	-0.018	-0.022	-0.026	8.2E-6	-3.1E-6	6.3E-5	5.1E-5	6.6E-9	-6.6E-9
602	0.023	-0.023	0.019	-0.018	-0.022	-0.026	-1.8E-5	-3.6E-5	4.0E-5	3.1E-5	3.0E-9	-3.0E-9
603	0.022	-0.022	0.019	-0.018	-0.019	-0.022	-1.1E-5	-2.2E-5	4.7E-5	3.9E-5	4.9E-9	-4.9E-9
604	0.023	-0.024	0.019	-0.018	-0.020	-0.023	-2.4E-5	-4.3E-5	3.3E-5	2.5E-5	2.3E-9	-2.3E-9
605	0.021	-0.022	0.019	-0.018	-0.017	-0.020	-1.2E-5	-2.2E-5	1.1E-5	7.3E-6	9.4E-0	-9.4E-0
606	0.023	-0.024	0.019	-0.019	-0.018	-0.021	-2.2E-5	-4.0E-5	1.3E-5	8.3E-6	2.1E-9	-2.1E-9
607	0.021	-0.022	0.019	-0.019	-0.017	-0.020	5.2E-7	-1.0E-5	-1.5E-5	-2.0E-5	4.0E-9	-4.0E-9
608	0.023	-0.024	0.019	-0.020	-0.018	-0.021	-7.8E-6	-2.6E-5	2.1E-6	-3.8E-6	1.8E-9	-1.8E-9
609	0.021	-0.022	0.020	-0.020	-0.019	-0.022	2.2E-5	9.1E-6	-1.7E-5	-2.4E-5	4.6E-9	-4.6E-9
610	0.023	-0.024	0.020	-0.021	-0.018	-0.021	6.8E-6	-1.1E-5	2.3E-6	-5.6E-6	3.0E-9	-3.0E-9
611	0.021	-0.022	0.021	-0.022	-0.019	-0.023	3.7E-5	2.2E-5	-3.6E-6	-1.4E-5	4.1E-9	-4.1E-9
612	0.023	-0.024	0.022	-0.024	-0.018	-0.021	1.6E-5	2.3E-7	-1.7E-6	-1.4E-5	4.6E-9	-4.6E-9
613	0.021	-0.022	0.023	-0.024	-0.020	-0.024	2.7E-5	1.4E-5	-4.6E-6	-2.0E-5	2.6E-9	-2.6E-9
614	0.021	-0.021	0.023	-0.025	-0.021	-0.025	2.8E-5	1.6E-5	-4.2E-6	-2.2E-5	1.8E-9	-1.8E-9
615	0.019	-0.019	0.022	-0.023	-0.024	-0.029	4.8E-5	3.6E-5	-3.8E-6	-1.6E-5	1.9E-9	-1.9E-9
616	0.019	-0.019	0.023	-0.025	-0.024	-0.029	3.9E-5	2.7E-5	5.1E-6	-1.2E-5	6.4E-9	-6.4E-9
617	0.019	-0.019	0.023	-0.025	-0.027	-0.032	2.9E-5	1.9E-5	1.7E-5	-4.7E-7	3.3E-1	-3.3E-1
618	0.019	-0.019	0.022	-0.023	-0.028	-0.033	4.9E-5	3.6E-5	1.1E-5	-1.7E-6	1.0E-0	-1.0E-0
619	0.019	-0.019	0.019	-0.018	-0.035	-0.042	-9.6E-5	-1.1E-4	-1.1E-5	-2.2E-5	3.1E-9	-3.1E-9
620	0.019	-0.020	0.019	-0.018	-0.031	-0.037	-5.1E-5	-6.1E-5	-2.7E-5	-4.4E-5	1.2E-9	-1.2E-9
621	0.019	-0.019	0.019	-0.019	-0.029	-0.035	-7.2E-5	-8.5E-5	-4.1E-5	-6.0E-5	2.4E-9	-2.4E-9
622	0.020	-0.020	0.019	-0.018	-0.026	-0.031	-6.6E-5	-8.0E-5	-2.1E-5	-3.7E-5	5.3E-9	-5.3E-9
623	0.020	-0.020	0.020	-0.019	-0.029	-0.036	-3.0E-5	-4.8E-5	1.4E-4	9.1E-5	3.1E-9	-3.1E-9
624	0.019	-0.020	0.019	-0.019	-0.025	-0.031	-1.8E-5	-2.4E-5	8.4E-5	4.4E-5	1.4E-9	-1.4E-9
625	0.019	-0.019	0.019	-0.019	-0.025	-0.031	-3.7E-5	-4.2E-5	1.1E-5	-1.3E-5	4.5E-0	-4.5E-0
626	0.020	-0.020	0.019	-0.019	-0.023	-0.028	-2.8E-5	-3.7E-5	1.3E-5	-3.2E-6	2.5E-9	-2.5E-9
627	0.020	-0.020	0.019	-0.019	-0.025	-0.031	1.0E-5	-1.3E-5	6.3E-5	3.2E-5	3.9E-0	-3.9E-0
628	0.020	-0.020	0.019	-0.019	-0.023	-0.028	1.0E-5	-4.4E-6	3.7E-5	1.6E-5	6.4E-9	-6.4E-9
629	0.021	-0.021	0.019	-0.019	-0.026	-0.031	4.1E-5	2.3E-5	3.5E-5	2.0E-5	3.1E-9	-3.1E-9
630	0.018	-0.019	0.021	-0.021	-0.048	-0.056	9.3E-5	3.2E-5	1.6E-4	9.9E-5	1.7E-9	-1.7E-9
631	0.018	-0.018	0.020	-0.020	-0.039	-0.045	7.6E-5	4.8E-5	1.2E-4	7.4E-5	4.7E-9	-4.7E-9
632	0.019	-0.019	0.020	-0.020	-0.043	-0.052	1.0E-4	3.9E-5	1.7E-4	1.5E-4	7.7E-9	-7.7E-9
633	0.018	-0.019	0.021	-0.020	-0.047	-0.054	1.2E-4	4.7E-5	1.4E-4	1.1E-4	2.2E-9	-2.2E-9
634	0.018	-0.019	0.020	-0.020	-0.038	-0.043	7.5E-5	2.3E-5	1.2E-4	9.6E-5	3.5E-9	-3.5E-9
635	0.019	-0.019	0.020	-0.020	-0.034	-0.041	6.7E-5	2.0E-5	1.2E-4	1.1E-4	1.7E-0	-1.7E-0
636	0.018	-0.019	0.019	-0.019	-0.031	-0.036	-9.7E-6	-2.5E-5	-3.9E-5	-5.4E-5	4.5E-9	-4.5E-9
637	0.018	-0.018	0.019	-0.019	-0.031	-0.036	-1.4E-5	-3.1E-5	4.2E-6	-5.9E-6	4.2E-9	-4.2E-9
638	0.018	-0.018	0.020	-0.019	-0.034	-0.039	-4.8E-5	-6.4E-5	1.2E-5	-4.5E-6	7.7E-9	-7.7E-9
639	0.018	-0.018	0.020	-0.020	-0.036	-0.041	-5.2E-5	-6.5E-5	-2.6E-5	-4.7E-5	7.4E-9	-7.4E-9
640	0.018	-0.018	0.019	-0.019	-0.038	-0.045	1.0E-4	8.0E-5	-3.3E-5	-4.3E-5	2.9E-9	-2.9E-9
641	0.018	-0.018	0.019	-0.019	-0.035	-0.041	2.7E-5	1.6E-5	-4.3E-5	-5.7E-5	6.5E-9	-6.5E-9
642	0.018	-0.018	0.019	-0.019	-0.034	-0.039	-5.4E-6	-1.5E-5	-2.2E-5	-3.3E-5	4.8E-9	-4.8E-9
643	0.018	-0.018	0.019	-0.019	-0.030	-0.035	2.1E-5	1.5E-5	1.0E-4	8.7E-5	1.3E-9	-1.3E-9
644	0.018	-0.018	0.019	-0.019	-0.032	-0.037	2.0E-5	1.3E-5	8.9E-5	7.7E-5	1.0E-9	-1.0E-9
645	0.018	-0.018	0.019	-0.019	-0.038	-0.044	-8.0E-5	-9.6E-5	3.2E-5	2.2E-5	1.1E-8	-1.1E-8
646	0.019	-0.019	0.019	-0.020	-0.021	-0.025	3.1E-5	2.2E-5	-4.6E-5	-5.6E-5	2.6E-9	-2.6E-9
647	0.019	-0.019	0.019	-0.019	-0.018	-0.021	2.0E-5	1.4E-5	-3.8E-5	-4.8E-5	3.2E-9	-3.2E-9
648	0.019	-0.019	0.019	-0.018	-0.016	-0.019	1.2E-6	-4.3E-7	-3.0E-6	-7.3E-6	4.9E-9	-4.9E-9
649	0.019	-0.019	0.019	-0.018	-0.017	-0.020	-1.1E-5	-1.4E-5	4.4E-5	3.6E-5	8.0E-9	-8.0E-9
650	0.019	-0.019	0.019	-0.018	-0.021	-0.024	-2.7E-5	-3.5E-5	7.3E-5	6.2E-5	6.4E-9	-6.4E-9
651	0.018	-0.018	0.019	-0.019	-0.017	-0.020	1.1E-5	8.7E-6	-7.1E-6	-1.4E-5	1.6E-9	-1.6E-9
652	0.018	-0.018	0.019	-0.019	-0.019	-0.022	4.6E-7	-1.5E-6	-4.2E-5	-5.5E-5	1.3E-9	-1.3E-9
653	0.018	-0.018	0.019	-0.019	-0.018	-0.021	4.9E-6	2.2E-6	4.0E-6	-1.8E-6	5.5E-9	-5.5E-9
654	0.018	-0.018	0.019	-0.019	-0.017	-0.020	1.9E-5	1.6E-5	1.2E-5	5.7E-6	7.8E-9	-7.8E-9
655	0.018	-0.018	0.019	-0.018	-0.021	-0.025	7.0E-5	5.8E-5	6.7E-5	5.7E-5	3.8E-9	-3.8E-9
656	0.018	-0.018	0.019	-0.018	-0.023	-0.027	8.2E-5	6.8E-5	6.8E-5	5.8E-5	7.5E-9	-7.5E-9
657	0.018	-0.018	0.019	-0.018	-0.019	-0.022	4.2E-5	3.5E-5	4.6E-5	3.9E-5	8.7E-9	-8.7E-9



658	0.018	-0.018	0.019	-0.018	-0.025	-0.030	7.0E-5	5.7E-5	1.1E-4	9.0E-5	7.0E-1	-7.0E-1
659	0.019	-0.019	0.023	-0.023	-0.023	-0.027	5.6E-6	-1.9E-6	-8.6E-5	-1.2E-4	2.5E-9	-2.5E-9
660	0.019	-0.019	0.023	-0.024	-0.023	-0.028	-1.6E-6	-7.9E-6	-8.0E-5	-1.1E-4	4.2E-9	-4.2E-9
661	0.019	-0.018	0.023	-0.024	-0.025	-0.030	-1.4E-5	-2.0E-5	-6.0E-5	-7.9E-5	6.3E-9	-6.3E-9
662	0.018	-0.018	0.023	-0.024	-0.027	-0.032	-1.5E-5	-2.2E-5	-1.9E-5	-3.6E-5	3.6E-0	-3.6E-0
663	0.019	-0.019	0.021	-0.021	-0.017	-0.020	-1.6E-5	-2.1E-5	-2.0E-5	-2.5E-5	7.4E-9	-7.4E-9
664	0.019	-0.018	0.020	-0.020	-0.017	-0.020	-2.4E-5	-3.1E-5	-1.2E-5	-1.5E-5	7.2E-0	-7.2E-0
665	0.018	-0.018	0.019	-0.020	-0.018	-0.021	-2.4E-5	-3.1E-5	-1.5E-5	-2.1E-5	3.0E-9	-3.0E-9
666	0.018	-0.018	0.020	-0.021	-0.024	-0.029	-7.4E-5	-9.3E-5	-4.4E-5	-5.5E-5	2.1E-9	-2.1E-9
667	0.018	-0.018	0.021	-0.021	-0.021	-0.025	-5.5E-5	-6.9E-5	-2.8E-5	-3.4E-5	1.6E-9	-1.6E-9
668	0.019	-0.018	0.021	-0.021	-0.019	-0.022	-3.6E-5	-4.5E-5	-3.1E-5	-3.9E-5	6.7E-9	-6.7E-9
669	0.019	-0.019	0.019	-0.018	-0.027	-0.032	4.5E-5	3.3E-5	1.2E-4	9.6E-5	6.2E-9	-6.2E-9
670	0.019	-0.019	0.019	-0.018	-0.024	-0.028	4.9E-5	3.9E-5	1.0E-4	8.3E-5	3.3E-9	-3.3E-9
671	0.019	-0.019	0.020	-0.020	-0.017	-0.019	8.1E-6	5.4E-6	3.2E-5	2.2E-5	5.0E-9	-5.0E-9
672	0.019	-0.019	0.019	-0.019	-0.018	-0.022	8.6E-6	5.8E-6	7.1E-5	5.5E-5	8.0E-9	-8.0E-9
673	0.019	-0.019	0.019	-0.019	-0.021	-0.024	4.0E-5	3.1E-5	8.8E-5	7.1E-5	2.8E-9	-2.8E-9
674	0.019	-0.019	0.019	-0.019	-0.021	-0.025	3.9E-5	3.0E-5	9.1E-5	7.3E-5	1.3E-9	-1.3E-9
675	0.019	-0.019	0.019	-0.018	-0.028	-0.034	4.9E-5	3.5E-5	1.0E-4	8.3E-5	4.0E-0	-4.0E-0
676	0.019	-0.019	0.019	-0.019	-0.026	-0.031	3.5E-5	2.6E-5	1.2E-4	9.8E-5	1.1E-8	-1.1E-8
677	0.019	-0.020	0.019	-0.018	-0.027	-0.033	1.1E-5	6.7E-6	1.2E-4	9.3E-5	1.1E-8	-1.1E-8
678	0.024	-0.025	0.019	-0.018	-0.026	-0.032	1.4E-4	1.1E-4	-5.0E-5	-7.0E-5	2.6E-9	-2.6E-9
679	0.025	-0.026	0.019	-0.018	-0.027	-0.032	1.3E-4	1.0E-4	-4.7E-5	-6.5E-5	5.9E-0	-5.9E-0
680	0.026	-0.027	0.019	-0.018	-0.027	-0.032	1.2E-4	9.4E-5	-4.1E-5	-5.5E-5	2.1E-9	-2.1E-9
681	0.022	-0.023	0.019	-0.018	-0.019	-0.022	7.6E-5	5.9E-5	-2.5E-5	-3.5E-5	4.5E-9	-4.5E-9
682	0.023	-0.024	0.019	-0.018	-0.019	-0.023	6.3E-5	5.0E-5	-1.1E-5	-1.7E-5	8.8E-0	-8.8E-0
683	0.024	-0.025	0.019	-0.018	-0.020	-0.024	4.4E-5	3.5E-5	5.3E-6	6.7E-7	1.0E-9	-1.0E-9
684	0.022	-0.022	0.019	-0.018	-0.021	-0.025	-6.1E-6	-1.2E-5	7.5E-5	5.7E-5	3.7E-9	-3.7E-9
685	0.021	-0.022	0.019	-0.018	-0.016	-0.019	-3.7E-6	-9.9E-6	2.5E-6	-8.9E-7	2.9E-9	-2.9E-9
686	0.021	-0.022	0.019	-0.018	-0.018	-0.021	-1.2E-6	-5.4E-6	3.7E-5	2.8E-5	3.7E-9	-3.7E-9
687	0.021	-0.021	0.019	-0.018	-0.018	-0.022	-5.0E-5	-6.4E-5	-7.7E-7	-1.8E-6	1.9E-9	-1.9E-9
688	0.020	-0.021	0.019	-0.018	-0.021	-0.025	-7.0E-5	-8.9E-5	-1.5E-5	-2.0E-5	6.5E-9	-6.5E-9
689	0.020	-0.020	0.021	-0.022	-0.018	-0.022	2.0E-5	1.0E-5	-4.5E-5	-6.7E-5	4.2E-9	-4.2E-9
690	0.020	-0.020	0.023	-0.023	-0.023	-0.029	2.0E-5	7.0E-6	-8.1E-5	-1.2E-4	1.8E-9	-1.8E-9
691	0.021	-0.021	0.023	-0.023	-0.026	-0.033	5.1E-5	3.0E-5	-5.9E-5	-9.7E-5	2.2E-9	-2.2E-9
692	0.021	-0.021	0.022	-0.022	-0.021	-0.026	5.4E-5	3.7E-5	-5.3E-5	-8.1E-5	4.9E-9	-4.9E-9
693	0.022	-0.022	0.022	-0.022	-0.025	-0.032	9.5E-5	6.7E-5	-4.9E-5	-8.2E-5	2.2E-9	-2.2E-9
694	0.022	-0.022	0.020	-0.020	-0.021	-0.025	9.1E-5	6.8E-5	-3.8E-5	-5.9E-5	2.4E-9	-2.4E-9
695	0.023	-0.023	0.020	-0.020	-0.027	-0.033	1.3E-4	9.6E-5	-5.0E-5	-7.8E-5	6.2E-9	-6.2E-9
696	0.020	-0.021	0.020	-0.019	-0.017	-0.020	-6.2E-6	-1.2E-5	2.1E-5	1.1E-5	1.9E-0	-1.9E-0
697	0.021	-0.021	0.020	-0.020	-0.017	-0.020	1.0E-5	2.9E-6	8.7E-7	-9.8E-6	1.2E-9	-1.2E-9
698	0.021	-0.021	0.019	-0.018	-0.017	-0.020	-1.8E-5	-2.7E-5	1.2E-5	5.4E-6	7.0E-9	-7.0E-9
699	0.026	-0.024	0.019	-0.019	-0.033	-0.040	-6.6E-5	-9.9E-5	5.2E-5	3.9E-5	9.2E-0	-9.2E-0
700	0.026	-0.023	0.020	-0.020	-0.035	-0.042	-8.3E-5	-1.2E-4	5.7E-5	4.3E-5	4.1E-0	-4.1E-0
701	0.026	-0.023	0.020	-0.020	-0.039	-0.047	-6.9E-5	-1.1E-4	9.7E-5	7.8E-5	4.5E-9	-4.5E-9
702	0.025	-0.022	0.021	-0.022	-0.047	-0.057	-2.2E-5	-5.8E-5	1.3E-4	1.1E-4	8.5E-0	-8.5E-0
703	0.027	-0.023	0.020	-0.021	-0.044	-0.053	-4.5E-5	-8.5E-5	9.5E-5	7.6E-5	2.8E-9	-2.8E-9
704	0.019	-0.019	0.019	-0.018	-0.029	-0.034	1.1E-5	7.8E-6	8.1E-5	7.2E-5	3.2E-9	-3.2E-9
705	0.019	-0.019	0.019	-0.019	-0.035	-0.040	7.5E-5	6.6E-5	9.9E-5	8.8E-5	6.7E-9	-6.7E-9
706	0.019	-0.019	0.019	-0.019	-0.041	-0.047	1.5E-4	1.3E-4	5.3E-5	4.5E-5	3.9E-9	-3.9E-9
707	0.023	-0.022	0.019	-0.018	-0.026	-0.031	-2.0E-5	-4.0E-5	1.9E-5	1.3E-5	8.7E-1	-8.7E-1
708	0.021	-0.021	0.019	-0.018	-0.027	-0.031	2.7E-5	1.5E-5	-4.2E-6	-1.1E-5	5.9E-9	-5.9E-9
709	0.019	-0.019	0.019	-0.018	-0.029	-0.033	2.7E-5	2.2E-5	3.8E-6	-1.6E-6	7.9E-9	-7.9E-9
710	0.019	-0.019	0.019	-0.019	-0.030	-0.035	8.4E-5	7.2E-5	2.5E-5	2.2E-5	4.9E-9	-4.9E-9
711	0.019	-0.019	0.020	-0.019	-0.032	-0.036	1.2E-4	1.1E-4	-5.8E-6	-1.2E-5	5.2E-9	-5.2E-9
712	0.023	-0.022	0.019	-0.019	-0.027	-0.031	-3.4E-5	-5.5E-5	1.7E-5	1.0E-5	5.4E-9	-5.4E-9
713	0.021	-0.020	0.019	-0.019	-0.026	-0.030	2.8E-5	1.7E-5	-1.1E-6	-7.1E-6	3.6E-9	-3.6E-9
714	0.021	-0.020	0.020	-0.019	-0.027	-0.031	2.3E-5	1.3E-5	1.5E-5	9.4E-6	1.9E-9	-1.9E-9
715	0.022	-0.021	0.020	-0.020	-0.028	-0.033	-4.0E-5	-6.2E-5	5.3E-5	4.3E-5	1.2E-9	-1.2E-9
716	0.019	-0.019	0.020	-0.020	-0.031	-0.035	7.1E-5	6.0E-5	-6.0E-5	-7.4E-5	2.8E-9	-2.8E-9
717	0.018	-0.018	0.020	-0.020	-0.037	-0.042	2.8E-5	2.1E-5	-1.3E-4	-1.6E-4	4.6E-9	-4.6E-9
718	0.018	-0.019	0.021	-0.021	-0.029	-0.033	2.2E-5	1.1E-5	-5.3E-5	-6.7E-5	2.9E-9	-2.9E-9
719	0.018	-0.019	0.021	-0.021	-0.027	-0.032	-6.0E-7	-1.2E-5	-9.5E-6	-2.1E-5	1.9E-9	-1.9E-9
720	0.019	-0.019	0.022	-0.023	-0.036	-0.042	-1.1E-4	-1.3E-4	1.3E-4	1.0E-4	8.2E-9	-8.2E-9
721	0.018	-0.019	0.022	-0.023	-0.028	-0.034	7.6E-5	4.3E-5	2.5E-5	1.6E-5	3.4E-0	-3.4E-0
722	0.018	-0.018	0.021	-0.022	-0.032	-0.038	1.3E-4	9.6E-5	4.1E-5	1.7E-5	4.9E-9	-4.9E-9
723	0.018	-0.018	0.023	-0.023	-0.038	-0.047	1.9E-4	1.5E-4	8.3E-6	-2.4E-6	7.6E-9	-7.6E-9
724	0.018	-0.019	0.024	-0.024	-0.032	-0.038	1.1E-4	6.9E-5	3.1E-5	2.3E-5	9.9E-9	-9.9E-9
725	0.018	-0.019	0.025	-0.025	-0.035	-0.043	1.1E-4	7.3E-5	3.2E-5	1.6E-5	5.7E-0	-5.7E-0
726	0.018	-0.019	0.026	-0.026	-0.041	-0.048	-9.6E-5	-1.1E-4	2.0E-4	1.7E-4	5.3E-9	-5.3E-9
727	0.018	-0.019	0.027	-0.027	-0.054	-0.064	-1.4E-4	-1.7E-4	2.7E-4	2.3E-4	8.8E-9	-8.8E-9
728	0.017	-0.019	0.031	-0.030	-0.052	-0.062	-1.5E-4	-1.8E-4	1.9E-4	1.6E-4	4.6E-9	-4.6E-9

729	0.017	-0.019	0.029	-0.028	-0.040	-0.049	6.2E-6	-1.0E-5	3.4E-5	9.2E-6	1.3E-9	-1.3E-9
730	0.018	-0.019	0.027	-0.027	-0.046	-0.056	1.3E-4	1.1E-4	-7.3E-5	-1.1E-4	4.0E-0	-4.0E-0
731	0.018	-0.019	0.039	-0.033	-0.056	-0.069	-8.5E-5	-1.0E-4	1.7E-4	1.3E-4	6.3E-9	-6.3E-9
732	0.017	-0.019	0.036	-0.032	-0.054	-0.065	-1.4E-4	-1.6E-4	1.8E-4	1.4E-4	5.2E-9	-5.2E-9
733	0.017	-0.019	0.033	-0.031	-0.053	-0.063	-1.6E-4	-1.9E-4	1.8E-4	1.5E-4	2.2E-9	-2.2E-9
734	0.018	-0.019	0.031	-0.030	-0.041	-0.050	-1.8E-5	-2.5E-5	3.5E-5	1.5E-5	4.7E-9	-4.7E-9
735	0.018	-0.019	0.029	-0.028	-0.046	-0.056	1.0E-4	8.3E-5	-1.1E-4	-1.4E-4	3.7E-9	-3.7E-9
736	0.019	-0.019	0.036	-0.033	-0.047	-0.057	-1.5E-6	-6.2E-6	1.3E-4	9.9E-5	6.3E-9	-6.3E-9
737	0.018	-0.019	0.034	-0.031	-0.042	-0.051	-1.9E-5	-2.4E-5	6.8E-5	5.1E-5	3.7E-9	-3.7E-9
738	0.019	-0.019	0.032	-0.030	-0.043	-0.052	3.1E-5	2.1E-5	-5.5E-5	-6.9E-5	5.9E-9	-5.9E-9
739	0.019	-0.019	0.034	-0.031	-0.043	-0.052	1.5E-5	6.0E-6	5.2E-5	3.2E-5	1.6E-9	-1.6E-9
740	0.020	-0.020	0.031	-0.029	-0.043	-0.050	-4.3E-5	-6.6E-5	-2.8E-5	-4.9E-5	6.8E-9	-6.8E-9
741	0.020	-0.019	0.029	-0.027	-0.051	-0.059	-6.6E-5	-1.1E-4	-8.6E-5	-1.1E-4	2.6E-9	-2.6E-9
742	0.019	-0.019	0.024	-0.024	-0.061	-0.070	4.0E-5	-3.2E-5	4.9E-5	-8.7E-6	3.6E-9	-3.6E-9
743	0.026	-0.024	0.020	-0.020	-0.038	-0.047	-7.6E-5	-1.2E-4	7.0E-5	5.4E-5	3.2E-9	-3.2E-9
744	0.026	-0.024	0.020	-0.019	-0.035	-0.043	-7.2E-5	-1.1E-4	5.6E-5	4.2E-5	2.1E-9	-2.1E-9
745	0.026	-0.023	0.021	-0.022	-0.048	-0.058	-7.9E-6	-4.6E-5	9.8E-5	7.6E-5	2.7E-9	-2.7E-9
746	0.030	-0.034	0.022	-0.022	-0.044	-0.055	-4.8E-5	-8.1E-5	5.4E-5	4.0E-5	1.7E-9	-1.7E-9
747	0.031	-0.035	0.023	-0.022	-0.043	-0.054	-6.2E-5	-9.7E-5	3.1E-5	2.1E-5	4.4E-9	-4.4E-9
748	0.032	-0.035	0.024	-0.023	-0.039	-0.051	-6.0E-5	-9.3E-5	-1.8E-5	-2.9E-5	2.1E-9	-2.1E-9
749	0.028	-0.032	0.023	-0.022	-0.047	-0.058	5.7E-5	3.3E-5	2.5E-5	1.5E-5	1.1E-8	-1.1E-8
750	0.029	-0.033	0.023	-0.022	-0.047	-0.059	5.7E-7	-2.5E-5	-1.7E-6	-1.1E-5	6.6E-9	-6.6E-9
751	0.030	-0.034	0.024	-0.023	-0.042	-0.054	-5.5E-5	-8.8E-5	-5.9E-5	-8.3E-5	6.7E-9	-6.7E-9
752	0.027	-0.031	0.023	-0.022	-0.044	-0.054	1.3E-4	1.0E-4	6.4E-5	4.9E-5	7.6E-9	-7.6E-9
753	0.027	-0.032	0.024	-0.023	-0.048	-0.060	1.8E-5	-5.4E-6	2.4E-5	1.3E-5	1.3E-8	-1.3E-8
754	0.028	-0.033	0.025	-0.023	-0.044	-0.055	-6.3E-5	-9.6E-5	-7.1E-5	-1.0E-4	5.1E-9	-5.1E-9
755	0.025	-0.030	0.024	-0.023	-0.045	-0.055	6.0E-5	4.0E-5	2.0E-4	1.6E-4	1.8E-9	-1.8E-9
756	0.026	-0.030	0.024	-0.023	-0.051	-0.063	-3.4E-5	-5.3E-5	3.6E-5	2.4E-5	1.0E-8	-1.0E-8
757	0.027	-0.031	0.025	-0.024	-0.046	-0.057	-9.0E-5	-1.2E-4	-7.9E-5	-1.1E-4	8.6E-9	-8.6E-9
758	0.023	-0.028	0.024	-0.023	-0.054	-0.067	-6.1E-5	-8.2E-5	1.8E-4	1.4E-4	1.2E-0	-1.2E-0
759	0.024	-0.029	0.025	-0.024	-0.057	-0.070	-8.9E-5	-1.1E-4	1.2E-5	1.2E-7	6.2E-9	-6.2E-9
760	0.025	-0.030	0.026	-0.025	-0.049	-0.059	-1.3E-4	-1.6E-4	-1.0E-4	-1.4E-4	8.3E-9	-8.3E-9
761	0.023	-0.028	0.027	-0.027	-0.051	-0.062	-1.4E-4	-1.8E-4	-1.3E-4	-1.8E-4	6.2E-9	-6.2E-9
762	0.022	-0.027	0.029	-0.029	-0.054	-0.064	-1.7E-4	-2.0E-4	-1.5E-4	-2.0E-4	2.5E-9	-2.5E-9
763	0.022	-0.027	0.025	-0.024	-0.065	-0.080	-4.9E-5	-9.0E-5	7.8E-5	6.2E-5	4.3E-9	-4.3E-9
764	0.022	-0.027	0.026	-0.025	-0.063	-0.077	-1.1E-4	-1.4E-4	-4.0E-5	-6.9E-5	5.4E-9	-5.4E-9
765	0.022	-0.027	0.027	-0.027	-0.067	-0.080	-8.7E-5	-1.1E-4	-5.9E-5	-1.0E-4	5.6E-9	-5.6E-9
766	0.022	-0.026	0.026	-0.025	-0.070	-0.085	2.1E-5	-1.6E-5	4.0E-5	-6.5E-6	1.3E-9	-1.3E-9
767	0.022	-0.027	0.023	-0.022	-0.033	-0.040	-1.7E-5	-2.9E-5	2.3E-5	1.1E-5	8.3E-9	-8.3E-9
768	0.025	-0.030	0.022	-0.021	-0.050	-0.061	1.1E-5	-1.8E-6	-8.3E-5	-1.0E-4	8.6E-9	-8.6E-9
769	0.026	-0.030	0.022	-0.021	-0.047	-0.058	3.2E-5	1.5E-5	-6.7E-5	-8.3E-5	5.5E-9	-5.5E-9
770	0.027	-0.031	0.022	-0.021	-0.045	-0.056	5.0E-5	3.2E-5	-4.7E-5	-5.8E-5	1.1E-8	-1.1E-8
771	0.028	-0.032	0.022	-0.021	-0.045	-0.056	-6.2E-5	-9.7E-5	2.9E-5	1.9E-5	6.7E-9	-6.7E-9
772	0.029	-0.033	0.022	-0.021	-0.044	-0.055	-4.6E-5	-7.8E-5	3.0E-5	2.0E-5	1.1E-8	-1.1E-8
773	0.021	-0.026	0.024	-0.023	-0.056	-0.072	7.9E-5	4.9E-6	6.1E-5	4.3E-5	5.0E-9	-5.0E-9
774	0.021	-0.027	0.024	-0.023	-0.052	-0.067	-5.1E-5	-1.2E-4	1.2E-4	8.6E-5	2.9E-9	-2.9E-9
775	0.022	-0.027	0.023	-0.022	-0.041	-0.050	-1.2E-4	-1.6E-4	1.4E-4	1.1E-4	9.8E-9	-9.8E-9
776	0.024	-0.029	0.022	-0.021	-0.037	-0.045	1.1E-4	8.8E-5	-8.9E-5	-1.1E-4	4.0E-9	-4.0E-9
777	0.024	-0.029	0.022	-0.021	-0.040	-0.049	9.9E-5	7.9E-5	-1.2E-4	-1.5E-4	1.8E-9	-1.8E-9
778	0.024	-0.029	0.022	-0.021	-0.045	-0.056	5.0E-5	4.0E-5	-1.4E-4	-1.7E-4	5.9E-9	-5.9E-9
779	0.027	-0.031	0.022	-0.021	-0.047	-0.058	-9.4E-5	-1.4E-4	2.3E-5	1.2E-5	4.4E-9	-4.4E-9
780	0.021	-0.027	0.022	-0.021	-0.057	-0.071	-1.5E-4	-2.0E-4	-2.0E-4	-2.7E-4	6.2E-9	-6.2E-9
781	0.021	-0.027	0.022	-0.021	-0.069	-0.086	4.7E-5	2.1E-5	-6.9E-7	-1.8E-5	2.5E-9	-2.5E-9
782	0.020	-0.026	0.022	-0.021	-0.056	-0.070	2.6E-4	1.9E-4	2.0E-4	1.5E-4	6.7E-0	-6.7E-0
783	0.021	-0.027	0.021	-0.020	-0.076	-0.094	8.6E-5	6.9E-5	1.1E-5	-8.3E-7	1.0E-8	-1.0E-8
784	0.022	-0.027	0.021	-0.021	-0.076	-0.095	-2.4E-5	-4.0E-5	-2.3E-5	-3.1E-5	7.7E-9	-7.7E-9
785	0.023	-0.028	0.021	-0.021	-0.068	-0.083	-8.1E-5	-1.1E-4	-1.1E-4	-1.4E-4	5.2E-0	-5.2E-0
786	0.024	-0.029	0.021	-0.021	-0.053	-0.066	-2.1E-4	-2.9E-4	1.6E-4	1.1E-4	1.0E-8	-1.0E-8
787	0.023	-0.028	0.021	-0.021	-0.070	-0.086	-1.5E-4	-2.0E-4	7.5E-5	5.0E-5	8.5E-9	-8.5E-9
788	0.026	-0.030	0.021	-0.021	-0.051	-0.062	-1.9E-4	-2.6E-4	1.2E-4	8.5E-5	2.6E-9	-2.6E-9
789	0.024	-0.029	0.021	-0.021	-0.063	-0.078	-1.4E-4	-2.0E-4	6.0E-6	-2.0E-6	1.7E-9	-1.7E-9
790	0.025	-0.030	0.021	-0.021	-0.056	-0.069	-1.3E-4	-1.8E-4	-1.6E-5	-2.3E-5	2.8E-8	-2.8E-8
791	0.025	-0.030	0.021	-0.021	-0.059	-0.072	-1.4E-4	-2.0E-4	1.0E-7	-7.6E-6	2.8E-8	-2.8E-8
792	0.026	-0.030	0.021	-0.021	-0.052	-0.063	-1.5E-4	-2.1E-4	5.0E-5	3.3E-5	1.2E-8	-1.2E-8
793	0.019	-0.025	0.022	-0.021	-0.061	-0.075	6.7E-5	3.7E-5	1.8E-4	1.4E-4	1.1E-8	-1.1E-8
794	0.020	-0.026	0.022	-0.021	-0.056	-0.069	7.0E-5	3.4E-5	2.3E-4	1.8E-4	4.0E-9	-4.0E-9
795	0.020	-0.026	0.023	-0.022	-0.064	-0.083	-9.0E-5	-1.5E-4	-6.3E-5	-1.3E-4	1.8E-9	-1.8E-9
796	0.020	-0.026	0.022	-0.021	-0.073	-0.091	-6.0E-5	-9.3E-5	4.1E-5	-3.4E-5	6.2E-0	-6.2E-0
797	0.019	-0.026	0.022	-0.021	-0.071	-0.088	2.6E-5	-6.6E-6	1.6E-4	9.9E-5	9.9E-9	-9.9E-9
798	0.020	-0.026	0.022	-0.021	-0.067	-0.084	4.3E-5	7.4E-6	1.1E-4	7.4E-5	4.1E-9	-4.1E-9
799	0.021	-0.026	0.023	-0.021	-0.061	-0.077	-1.6E-4	-2.2E-4	-1.3E-5	-6.4E-5	1.3E-8	-1.3E-8

800	0.020	-0.026	0.022	-0.021	-0.067	-0.083	-1.2E-4	-1.6E-4	4.8E-6	-3.7E-5	7.0E-9	-7.0E-9
801	0.021	-0.027	0.022	-0.021	-0.051	-0.064	-2.0E-4	-2.6E-4	-3.3E-5	-6.8E-5	1.2E-8	-1.2E-8
802	0.021	-0.027	0.021	-0.020	-0.066	-0.082	2.8E-4	2.2E-4	3.7E-5	2.3E-5	7.7E-9	-7.7E-9
803	0.021	-0.027	0.022	-0.021	-0.074	-0.092	4.2E-5	3.0E-5	-4.7E-5	-6.3E-5	1.1E-9	-1.1E-9
804	0.022	-0.027	0.022	-0.021	-0.063	-0.077	-4.8E-5	-6.8E-5	-2.2E-4	-2.8E-4	1.0E-8	-1.0E-8
805	0.023	-0.028	0.021	-0.021	-0.055	-0.068	-2.3E-4	-3.0E-4	1.7E-4	1.2E-4	2.0E-9	-2.0E-9
806	0.022	-0.027	0.021	-0.021	-0.072	-0.089	-9.8E-5	-1.3E-4	1.0E-4	6.9E-5	3.6E-9	-3.6E-9
807	0.025	-0.029	0.021	-0.021	-0.058	-0.072	-8.9E-5	-1.3E-4	-6.9E-5	-8.8E-5	2.2E-8	-2.2E-8
808	0.024	-0.029	0.021	-0.021	-0.062	-0.077	-1.1E-4	-1.5E-4	-5.7E-5	-7.3E-5	4.7E-9	-4.7E-9
809	0.017	-0.033	0.025	-0.020	-0.052	-0.062	2.6E-4	2.0E-4	7.3E-5	5.6E-5	1.1E-8	-1.1E-8
810	0.017	-0.031	0.025	-0.020	-0.063	-0.075	2.2E-4	1.7E-4	1.0E-4	8.2E-5	1.8E-9	-1.8E-9
811	0.016	-0.029	0.025	-0.020	-0.069	-0.083	1.0E-4	8.2E-5	1.5E-4	1.3E-4	1.4E-8	-1.4E-8
812	0.015	-0.028	0.024	-0.020	-0.068	-0.081	7.4E-6	-4.5E-6	2.0E-4	1.7E-4	1.2E-8	-1.2E-8
813	0.016	-0.027	0.024	-0.020	-0.064	-0.076	-4.1E-6	-2.2E-5	1.6E-4	1.3E-4	5.1E-9	-5.1E-9
814	0.015	-0.028	0.026	-0.020	-0.082	-0.096	8.9E-5	6.9E-5	5.6E-5	3.6E-5	1.8E-8	-1.8E-8
815	0.016	-0.029	0.025	-0.020	-0.077	-0.091	8.8E-5	7.4E-5	1.0E-4	8.7E-5	1.3E-8	-1.3E-8
816	0.016	-0.031	0.027	-0.020	-0.072	-0.085	1.8E-4	1.5E-4	-3.1E-5	-6.0E-5	1.4E-8	-1.4E-8
817	0.016	-0.031	0.026	-0.020	-0.067	-0.081	2.0E-4	1.6E-4	2.1E-5	-1.5E-6	2.0E-8	-2.0E-8
818	0.017	-0.032	0.026	-0.020	-0.060	-0.073	2.5E-4	1.9E-4	5.9E-5	3.9E-5	6.0E-9	-6.0E-9
819	0.017	-0.033	0.027	-0.020	-0.056	-0.067	2.3E-4	1.7E-4	3.3E-5	1.4E-5	1.3E-8	-1.3E-8
820	0.017	-0.032	0.028	-0.020	-0.061	-0.073	1.7E-4	1.2E-4	-1.9E-5	-4.2E-5	1.4E-8	-1.4E-8
821	0.017	-0.033	0.024	-0.020	-0.046	-0.056	2.3E-4	1.7E-4	1.1E-4	9.0E-5	1.2E-8	-1.2E-8
822	0.018	-0.032	0.023	-0.020	-0.039	-0.046	1.2E-4	8.7E-5	1.3E-4	1.0E-4	2.8E-9	-2.8E-9
823	0.017	-0.031	0.024	-0.020	-0.055	-0.067	1.4E-4	1.1E-4	1.8E-4	1.5E-4	1.2E-8	-1.2E-8
824	0.017	-0.030	0.023	-0.020	-0.043	-0.051	3.7E-5	2.0E-5	2.2E-4	1.7E-4	7.6E-9	-7.6E-9
825	0.016	-0.029	0.024	-0.020	-0.059	-0.070	5.3E-5	3.9E-5	2.2E-4	1.8E-4	5.5E-0	-5.5E-0
826	0.016	-0.028	0.023	-0.020	-0.045	-0.053	1.5E-5	3.7E-6	3.0E-4	2.4E-4	2.4E-9	-2.4E-9
827	0.015	-0.027	0.023	-0.020	-0.054	-0.065	5.9E-5	4.2E-5	2.2E-4	1.8E-4	5.4E-9	-5.4E-9
828	0.016	-0.028	0.024	-0.020	-0.060	-0.072	1.1E-5	-1.2E-6	2.3E-4	1.9E-4	1.4E-8	-1.4E-8
829	0.015	-0.027	0.025	-0.020	-0.078	-0.092	-5.0E-6	-2.6E-5	1.4E-4	1.2E-4	2.2E-9	-2.2E-9
830	0.015	-0.027	0.026	-0.020	-0.083	-0.097	2.7E-5	8.2E-6	1.1E-4	9.2E-5	5.7E-9	-5.7E-9
831	0.016	-0.031	0.026	-0.020	-0.071	-0.084	1.9E-4	1.5E-4	7.1E-5	5.1E-5	3.8E-9	-3.8E-9
832	0.016	-0.030	0.026	-0.020	-0.076	-0.090	1.6E-4	1.3E-4	2.9E-5	6.5E-6	2.5E-8	-2.5E-8
833	0.016	-0.029	0.027	-0.020	-0.078	-0.092	1.4E-4	1.2E-4	-1.7E-6	-2.7E-5	2.8E-9	-2.8E-9
834	0.017	-0.034	0.026	-0.020	-0.052	-0.063	2.4E-4	1.9E-4	6.7E-5	4.9E-5	3.5E-9	-3.5E-9
835	0.018	-0.025	0.022	-0.020	-0.087	-0.108	-1.2E-4	-1.5E-4	-1.1E-4	-1.5E-4	8.0E-9	-8.0E-9
836	0.018	-0.026	0.022	-0.020	-0.083	-0.104	-1.5E-4	-1.9E-4	-1.6E-4	-2.1E-4	6.3E-0	-6.3E-0
837	0.019	-0.026	0.022	-0.020	-0.080	-0.099	-1.4E-4	-1.8E-4	-1.4E-4	-1.8E-4	1.4E-8	-1.4E-8
838	0.019	-0.026	0.022	-0.021	-0.077	-0.096	-6.3E-5	-8.9E-5	-7.7E-5	-9.8E-5	1.1E-9	-1.1E-9
839	0.020	-0.027	0.023	-0.022	-0.072	-0.089	-2.2E-5	-3.9E-5	1.7E-4	1.3E-4	6.0E-9	-6.0E-9
840	0.021	-0.027	0.023	-0.023	-0.061	-0.077	-1.3E-5	-2.7E-5	2.6E-4	1.9E-4	1.2E-9	-1.2E-9
841	0.021	-0.027	0.024	-0.023	-0.047	-0.059	-9.4E-5	-1.3E-4	2.4E-4	1.8E-4	4.6E-9	-4.6E-9
842	0.020	-0.026	0.021	-0.020	-0.066	-0.082	1.6E-5	5.7E-6	-2.2E-4	-2.8E-4	1.3E-8	-1.3E-8
843	0.021	-0.027	0.023	-0.022	-0.068	-0.085	-7.0E-5	-1.0E-4	1.6E-4	1.1E-4	1.1E-8	-1.1E-8
844	0.022	-0.027	0.023	-0.023	-0.052	-0.066	-1.4E-4	-1.9E-4	2.0E-4	1.5E-4	9.6E-9	-9.6E-9
845	0.017	-0.025	0.026	-0.023	-0.034	-0.040	1.1E-4	8.4E-5	7.2E-5	4.5E-5	4.7E-9	-4.7E-9
846	0.017	-0.025	0.026	-0.023	-0.045	-0.054	1.5E-4	1.2E-4	2.4E-4	1.8E-4	3.2E-9	-3.2E-9
847	0.017	-0.026	0.025	-0.023	-0.057	-0.069	7.2E-5	5.5E-5	3.9E-4	3.0E-4	6.1E-9	-6.1E-9
848	0.018	-0.026	0.025	-0.023	-0.064	-0.078	-1.9E-5	-3.0E-5	4.1E-4	3.2E-4	4.7E-0	-4.7E-0
849	0.019	-0.026	0.024	-0.023	-0.064	-0.079	-7.2E-5	-1.0E-4	3.3E-4	2.5E-4	2.2E-9	-2.2E-9
850	0.017	-0.025	0.022	-0.020	-0.092	-0.115	5.8E-5	4.2E-5	3.4E-5	2.0E-5	5.6E-9	-5.6E-9
851	0.017	-0.025	0.022	-0.021	-0.082	-0.101	2.5E-4	1.9E-4	1.9E-4	1.5E-4	1.9E-9	-1.9E-9
852	0.017	-0.025	0.023	-0.021	-0.062	-0.076	3.6E-4	2.8E-4	2.4E-4	1.9E-4	9.4E-9	-9.4E-9
853	0.017	-0.025	0.025	-0.022	-0.044	-0.053	2.6E-4	2.0E-4	1.4E-4	1.0E-4	9.8E-9	-9.8E-9
854	0.019	-0.026	0.023	-0.022	-0.082	-0.102	-8.1E-5	-1.1E-4	1.6E-4	1.2E-4	7.9E-9	-7.9E-9
855	0.018	-0.026	0.022	-0.021	-0.090	-0.112	-7.5E-5	-9.7E-5	6.3E-6	-1.3E-6	7.6E-9	-7.6E-9
856	0.018	-0.026	0.022	-0.020	-0.093	-0.116	-2.8E-5	-3.6E-5	-1.8E-5	-3.2E-5	1.0E-8	-1.0E-8
857	0.018	-0.026	0.023	-0.021	-0.090	-0.112	1.1E-4	8.6E-5	1.3E-4	1.0E-4	2.9E-9	-2.9E-9
858	0.017	-0.026	0.023	-0.022	-0.078	-0.096	2.1E-4	1.6E-4	2.5E-4	1.9E-4	1.6E-8	-1.6E-8
859	0.017	-0.025	0.024	-0.022	-0.062	-0.075	2.4E-4	1.9E-4	2.9E-4	2.2E-4	2.1E-9	-2.1E-9
860	0.018	-0.026	0.024	-0.022	-0.074	-0.092	9.7E-5	7.4E-5	3.3E-4	2.5E-4	6.8E-9	-6.8E-9
861	0.018	-0.026	0.024	-0.022	-0.081	-0.100	-2.0E-5	-3.0E-5	2.7E-4	2.1E-4	5.3E-0	-5.3E-0
862	0.018	-0.026	0.023	-0.021	-0.089	-0.111	8.1E-6	3.5E-6	1.6E-4	1.2E-4	1.2E-8	-1.2E-8
863	0.018	-0.026	0.023	-0.022	-0.082	-0.102	1.1E-4	8.5E-5	2.5E-4	1.9E-4	1.4E-8	-1.4E-8
864	0.018	-0.025	0.022	-0.020	-0.069	-0.085	-1.8E-4	-2.3E-4	-1.4E-4	-2.1E-4	9.4E-0	-9.4E-0
865	0.019	-0.026	0.022	-0.020	-0.062	-0.077	-2.3E-4	-3.0E-4	-1.6E-4	-2.3E-4	1.9E-9	-1.9E-9
866	0.019	-0.026	0.021	-0.020	-0.059	-0.073	-1.7E-4	-2.2E-4	-2.8E-4	-3.6E-4	5.6E-9	-5.6E-9
867	0.020	-0.027	0.022	-0.021	-0.074	-0.092	1.3E-5	4.9E-6	-3.5E-5	-4.8E-5	9.4E-9	-9.4E-9
868	0.017	-0.025	0.023	-0.021	-0.040	-0.049	1.8E-4	1.4E-4	2.2E-4	1.7E-4	2.8E-9	-2.8E-9
869	0.017	-0.025	0.023	-0.021	-0.040	-0.049	2.2E-5	1.4E-5	2.9E-4	2.2E-4	5.6E-9	-5.6E-9
870	0.017	-0.025	0.022	-0.020	-0.094	-0.117	-7.8E-5	-1.1E-4	-4.5E-5	-7.8E-5	7.8E-9	-7.8E-9

871	0.017	-0.025	0.022	-0.020	-0.093	-0.116	3.3E-5	2.2E-5	-5.9E-5	-9.4E-5	1.6E-8	-1.6E-8
872	0.016	-0.026	0.022	-0.020	-0.083	-0.102	2.2E-4	1.8E-4	-1.0E-4	-1.5E-4	1.6E-8	-1.6E-8
873	0.016	-0.026	0.023	-0.020	-0.064	-0.079	3.3E-4	2.6E-4	-6.4E-5	-1.0E-4	1.1E-8	-1.1E-8
874	0.017	-0.025	0.022	-0.020	-0.056	-0.069	1.9E-4	1.5E-4	2.6E-4	2.0E-4	7.9E-9	-7.9E-9
875	0.016	-0.025	0.022	-0.020	-0.072	-0.089	2.0E-4	1.6E-4	2.2E-4	1.7E-4	7.1E-9	-7.1E-9
876	0.016	-0.025	0.022	-0.020	-0.086	-0.107	2.1E-4	1.6E-4	1.2E-4	9.6E-5	1.8E-8	-1.8E-8
877	0.016	-0.025	0.022	-0.020	-0.093	-0.116	1.4E-4	1.1E-4	5.3E-6	-1.0E-5	1.8E-8	-1.8E-8
878	0.016	-0.026	0.022	-0.020	-0.057	-0.071	3.8E-4	3.0E-4	-6.9E-5	-9.4E-5	8.1E-9	-8.1E-9
879	0.016	-0.026	0.022	-0.020	-0.075	-0.093	3.3E-4	2.6E-4	1.9E-5	8.0E-6	1.1E-8	-1.1E-8
880	0.016	-0.026	0.022	-0.020	-0.082	-0.101	2.8E-4	2.2E-4	-5.1E-5	-7.8E-5	1.3E-0	-1.3E-0
881	0.016	-0.026	0.022	-0.020	-0.061	-0.075	4.4E-4	3.5E-4	-9.5E-5	-1.3E-4	3.6E-9	-3.6E-9
882	0.017	-0.025	0.023	-0.020	-0.080	-0.096	-4.3E-6	-2.9E-5	-9.3E-5	-1.5E-4	8.8E-9	-8.8E-9
883	0.016	-0.025	0.023	-0.020	-0.084	-0.102	8.5E-5	7.6E-5	-1.1E-4	-1.6E-4	1.5E-8	-1.5E-8
884	0.016	-0.026	0.023	-0.020	-0.072	-0.086	1.0E-4	9.0E-5	-9.8E-5	-1.5E-4	7.3E-9	-7.3E-9
885	0.016	-0.026	0.023	-0.020	-0.070	-0.085	2.1E-4	1.7E-4	-7.7E-5	-1.2E-4	8.3E-9	-8.3E-9
886	0.017	-0.025	0.026	-0.023	-0.025	-0.030	2.6E-5	1.7E-5	3.5E-6	-1.1E-5	5.9E-0	-5.9E-0
887	0.017	-0.025	0.025	-0.022	-0.027	-0.032	2.3E-5	1.5E-5	4.4E-5	2.4E-5	1.1E-8	-1.1E-8
888	0.017	-0.025	0.024	-0.021	-0.031	-0.037	1.1E-4	8.3E-5	1.5E-4	1.1E-4	8.7E-0	-8.7E-0
889	0.017	-0.025	0.024	-0.022	-0.032	-0.039	2.2E-5	1.5E-5	1.6E-4	1.2E-4	5.6E-9	-5.6E-9
890	0.017	-0.025	0.022	-0.020	-0.060	-0.075	1.0E-4	8.2E-5	3.7E-4	2.9E-4	2.6E-9	-2.6E-9
891	0.017	-0.025	0.022	-0.020	-0.083	-0.103	1.3E-4	1.0E-4	2.8E-4	2.1E-4	2.5E-9	-2.5E-9
892	0.017	-0.025	0.022	-0.020	-0.094	-0.117	4.9E-5	3.9E-5	1.1E-4	8.5E-5	1.2E-9	-1.2E-9
893	0.017	-0.025	0.022	-0.020	-0.096	-0.120	3.0E-5	2.1E-5	2.3E-5	9.9E-6	1.2E-8	-1.2E-8
894	0.016	-0.026	0.022	-0.020	-0.061	-0.075	3.3E-4	2.6E-4	6.7E-5	4.9E-5	9.0E-0	-9.0E-0
895	0.016	-0.026	0.022	-0.020	-0.071	-0.088	3.0E-4	2.3E-4	9.2E-5	7.0E-5	7.5E-9	-7.5E-9
896	0.017	-0.025	0.022	-0.020	-0.081	-0.099	-1.9E-4	-2.5E-4	-8.4E-5	-1.3E-4	6.7E-9	-6.7E-9
897	0.017	-0.025	0.022	-0.020	-0.088	-0.108	-5.7E-5	-8.8E-5	-8.3E-5	-1.3E-4	1.3E-8	-1.3E-8
898	0.017	-0.025	0.023	-0.020	-0.080	-0.097	-1.0E-4	-1.5E-4	-7.7E-5	-1.3E-4	1.1E-8	-1.1E-8
899	0.111	-0.271	0.188	-0.105	-0.067	-0.080	8.5E-5	-6.5E-5	1.6E-4	-2.9E-5	1.5E-9	-1.5E-9
900	0.116	-0.277	0.186	-0.104	-0.073	-0.088	1.3E-4	3.5E-5	2.5E-4	7.4E-5	1.3E-9	-1.3E-9
901	0.103	-0.261	0.184	-0.103	-0.073	-0.091	8.4E-5	-1.0E-4	2.4E-4	1.6E-4	2.6E-8	-2.6E-8
902	0.107	-0.266	0.186	-0.104	-0.070	-0.084	9.6E-5	-7.1E-5	1.9E-4	4.3E-5	7.6E-9	-7.6E-9
903	0.101	-0.259	0.186	-0.104	-0.068	-0.084	1.3E-4	-8.4E-5	2.0E-4	6.5E-5	1.3E-8	-1.3E-8
904	0.118	-0.278	0.190	-0.106	-0.061	-0.083	9.1E-5	-5.1E-5	1.5E-4	-7.7E-5	2.0E-8	-2.0E-8
905	0.121	-0.283	0.188	-0.104	-0.071	-0.089	1.8E-4	9.2E-5	3.2E-4	9.6E-5	1.1E-8	-1.1E-8
906	0.111	-0.271	0.184	-0.103	-0.078	-0.094	1.2E-4	8.8E-7	3.1E-4	2.0E-4	3.7E-9	-3.7E-9
907	0.107	-0.266	0.184	-0.102	-0.084	-0.104	1.7E-4	2.7E-5	4.3E-4	3.2E-4	1.9E-8	-1.9E-8
908	0.105	-0.263	0.188	-0.104	-0.069	-0.081	1.2E-4	-8.1E-5	1.8E-4	-1.5E-5	2.4E-8	-2.4E-8

Per edifici con tamponamenti collegati rigidamente il controllo viene fatto tramite la seguente relazione:

$$d_r < (2/3) \cdot 0.0050 h$$

dove:

$d_r$  è lo spostamento relativo tra due impalcati consecutivi;

$h$  è l'altezza dell'impalcato;

Piano : piano considerato;

Elemento : tipo e numero dell'elemento considerato;

$d_{rx}$  : traslazione relativa X globale del piano considerato;

$d_{ry}$  : traslazione relativa Y globale del piano considerato;

H : altezza del piano considerato;

$d_{lim}$  : spostamento limite da normativa;

Esito : esito della verifica;

Tabella 19.II

Piano	Elemento	$d_{rx}$ [cm]	$d_{ry}$ [cm]	H [cm]	$d_{lim}$ [cm]	Esito
Piano I	Pilastro N° 13	0.0275	0.0173	190.0000	0.6333	Verificato
	Pilastro N° 14	0.0243	0.0241	190.0000	0.6333	Verificato
	Pilastro N° 15	0.0074	0.0034	190.0000	0.6333	Verificato
	Pilastro N° 16	0.0055	0.0032	190.0000	0.6333	Verificato
	Pilastro N° 17	0.0063	0.0029	190.0000	0.6333	Verificato
	Pilastro N° 18	0.0052	0.0030	190.0000	0.6333	Verificato
	Pilastro N° 19	0.0042	0.0030	190.0000	0.6333	Verificato
	Pilastro N° 24	0.0124	0.0035	190.0000	0.6333	Verificato
	Pilastro N° 25	0.0055	0.0023	190.0000	0.6333	Verificato
	Pilastro N° 27	0.0106	0.0069	190.0000	0.6333	Verificato
	Pilastro N° 31	0.0066	0.0034	190.0000	0.6333	Verificato
	Pilastro N° 32	0.0073	0.0050	190.0000	0.6333	Verificato

	Pilastro N° 34	0.0068	0.0030	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 14-1	0.0241	0.0214	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 1-36	0.0144	0.0159	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 2-3	0.0133	0.0040	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 36-2	0.0151	0.0066	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 3-33	0.0090	0.0040	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 4-28	0.0004	0.0030	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 33-4	0.0004	0.0023	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 30-6	0.0048	0.0019	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 6-35	0.0054	0.0033	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 37-8	0.0023	0.0045	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 8-38	0.0067	0.0046	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 10-11	0.0114	0.0070	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 38-10	0.0104	0.0071	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 11-12	0.0158	0.0052	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 12-13	0.0262	0.0173	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 13-14	0.0269	0.0241	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 20-21	0.0086	0.0052	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 22-21	0.0082	0.0052	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 21-24	0.0124	0.0035	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 23-22	0.0060	0.0040	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 26-22	0.0064	0.0057	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 24-26	0.0114	0.0035	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 28-29	0.0021	0.0030	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 29-30	0.0029	0.0018	190.0000	0.6333	Verificato
	Parete 35-37	0.0050	0.0040	190.0000	0.6333	Verificato
<b>Piano 2</b>	Pilastro N° 13	0.1436	0.1369	586.0000	1.9533	Verificato
	Pilastro N° 14	0.1204	0.1711	586.0000	1.9533	Verificato
	Pilastro N° 24	0.1437	0.1085	586.0000	1.9533	Verificato
	Pilastro N° 25	0.1701	0.1011	586.0000	1.9533	Verificato
	Pilastro N° 27	0.1973	0.0997	586.0000	1.9533	Verificato
	Pilastro N° 31	0.1446	0.1248	586.0000	1.9533	Verificato
	Pilastro N° 32	0.1504	0.1117	586.0000	1.9533	Verificato
	Parete 20-21	0.1386	0.0971	586.0000	1.9533	Verificato
	Parete 21-22	0.1569	0.1032	586.0000	1.9533	Verificato
	Parete 22-23	0.1643	0.1097	586.0000	1.9533	Verificato
<b>Piano 3</b>	Pilastro N° 13	0.0716	0.0620	300.0000	1.0000	Verificato
	Pilastro N° 14	0.0699	0.0708	300.0000	1.0000	Verificato
	Pilastro N° 24	0.0897	0.0637	300.0000	1.0000	Verificato
	Pilastro N° 25	0.0969	0.0602	300.0000	1.0000	Verificato
	Pilastro N° 27	0.0716	0.0601	300.0000	1.0000	Verificato
	Pilastro N° 31	0.0845	0.0639	300.0000	1.0000	Verificato
	Pilastro N° 32	0.0738	0.0628	300.0000	1.0000	Verificato
	Parete 20-21	0.0828	0.0597	300.0000	1.0000	Verificato
	Parete 21-22	0.0890	0.0615	300.0000	1.0000	Verificato
	Parete 22-23	0.0928	0.0625	300.0000	1.0000	Verificato

#### 4.4 Verifica Elementi Bidimensionali.

##### 4.4.1 Verifica Pareti.

##### 4.4.1.1 Verifica Pareti Non Dissipative.

##### - Particolari prescrizioni per pareti non dissipative

Le pareti non dissipative sono state progettate utilizzando le sollecitazioni relative allo spettro elastico ( $q = 1$ ).

Qui di seguito vengono tabellati i risultati delle verifiche delle pareti della struttura:

##### Verifica Resistenza massima a compressione sezione cls SLV.

Parete : numero della parete;

Imp. : numero dell'impalcato al quale appartiene la parete;  
 Fili : numero dei fili fissi ai quali appartiene la parete;  
 Sp : spessore della parete;  
 Cop. : distanza tra la superficie esterna dell'armatura più prossima alla superficie del calcestruzzo e la superficie stessa del calcestruzzo;  
 Area Sezione : area della sezione trasversale;  
 NEd : sforzo normale a compressione massimo di calcolo;  
 NRd : resistenza massima a compressione della sezione di solo calcestruzzo;  
 Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;  
 : NV = NON VERIFICATA;

Tabella 20.I

Parete	Imp.	Fili	Sp. [cm]	Cop. [cm]	Area Sezione [cm <sup>2</sup> ]	NEd [daN]	NRd [daN]	Esito
1	Piano 1	14, 1	30.0	2.0	6567	-23472	-476338	V
2	Piano 1	1, 36	30.0	2.0	10370	-23510	-752199	V
3	Piano 1	2, 3	30.0	2.0	2182	-1059	-158303	V
4	Piano 1	36, 2	30.0	2.0	4520	-4855	-327872	V
5	Piano 1	3, 33	30.0	2.0	3060	-5385	-221923	V
6	Piano 1	4, 28	30.0	2.0	9265	-15239	-671999	V
7	Piano 1	33, 4	30.0	2.0	21437	-37886	-1554883	V
8	Piano 1	30, 6	30.0	2.0	5481	-7978	-397591	V
9	Piano 1	6, 35	30.0	2.0	24294	-36760	-1762157	V
10	Piano 1	37, 8	30.0	2.0	7650	-8094	-554895	V
11	Piano 1	8, 38	30.0	2.0	18687	-18741	-1355430	V
12	Piano 1	10, 11	30.0	2.0	2428	-1494	-176131	V
13	Piano 1	38, 10	30.0	2.0	14700	-28620	-1066240	V
14	Piano 1	11, 12	30.0	2.0	3309	-5259	-239992	V
15	Piano 1	12, 13	30.0	2.0	7040	-24255	-510647	V
16	Piano 1	13, 14	30.0	2.0	5236	-26381	-379808	V
17	Piano 1	20, 21	30.0	2.0	2184	-119175	-158418	V
18	Piano 1	22, 21	30.0	2.0	7194	-81830	-521837	V
19	Piano 1	21, 24	30.0	2.0	4495	-69469	-326026	V
20	Piano 1	23, 22	30.0	2.0	2668	-111399	-193508	V
21	Piano 1	26, 22	30.0	2.0	5996	-23966	-434935	V
22	Piano 1	24, 26	30.0	2.0	6313	-34668	-457931	V
23	Piano 1	28, 29	30.0	2.0	6081	-10514	-441045	V
24	Piano 1	29, 30	30.0	2.0	11913	-20859	-864061	V
25	Piano 1	35, 37	30.0	2.0	4007	-3996	-290666	V
26	Piano 2	20, 21	30.0	2.0	2184	-134511	-158418	V
27	Piano 2	21, 22	30.0	2.0	7194	-128289	-521837	V
28	Piano 2	22, 23	30.0	2.0	2668	-120777	-193508	V
29	Piano 3	20, 21	30.0	2.0	2184	-40285	-158418	V
30	Piano 3	21, 22	30.0	2.0	7194	-67159	-521837	V
31	Piano 3	22, 23	30.0	2.0	2668	-19380	-193508	V

### Verifica di Resistenza a Flessione Composta SLV.

Parete : numero della parete;  
 Imp. : numero dell'impalcato al quale appartiene la parete;  
 Fili : numero dei fili fissi ai quali appartiene la parete;  
 Dir : X : direzione del piano medio  
 Y : direzione ortogonale al piano medio  
 $\epsilon_{c2}$  : deformazione di contrazione del calcestruzzo al raggiungimento della massima tensione;  
 $\epsilon_{cu2}$  : deformazione ultima di contrazione del calcestruzzo;  
 Cop. : distanza tra la superficie esterna dell'armatura più prossima alla superficie del calcestruzzo e la superficie stessa del calcestruzzo;  
 $\phi$  : diametro delle barre di armatura verticale;  
 $D_{barre}$  : interasse tra le barre di armatura verticale;  
 NSd : sforzo normale sollecitante di calcolo relativo alla combinazione di carico più gravosa;  
 MSd : momento sollecitante di calcolo relativo alla combinazione di carico più gravosa;  
 $\epsilon_{cls}$  : deformazione massima del calcestruzzo compresso  
 $\epsilon_{acc}$  : deformazione massima dell'armatura tesa

NRd : sforzo normale resistente di calcolo;  
 MRd : momento resistente di calcolo;  
 S : coefficiente di sicurezza;  
 Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;  
 : NV = NON VERIFICATA;

Tabella 20.II

							Armatura Verticale (Z.C.)		Armatura Verticale (Z.N.C.)		Caratteristiche di sollecitazione				Valori Resistenti			
Parete	Imp.	Fili	Dir.	$\epsilon_{c2}$ [%]	$\epsilon_{cu2}$ [%]	Cop. [cm]	$\phi$ [mm]	Dbarre [cm]	$\phi$ [mm]	Dbarre [cm]	Nsd [daN]	Msd [daNm]	$\epsilon_{cls}$ [%]	$\epsilon_{acc}$ [%]	Nrd [daN]	Mrd [daNm]	S	Esito
1	Piano 1	14, 1	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-8334	6104	1.11	10.00	-8334	69907	11.45	V
			Y								-8334	5087	1.08	10.00	-8334	9204	1.81	V
2	Piano 1	1, 36	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-8855	18721	1.06	10.00	-8856	160125	8.55	V
			Y								-8855	3365	1.03	10.00	-8862	13352	3.97	V
3	Piano 1	2, 3	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	0	3479	1.10	10.00	1	8265	2.38	V
			Y								0	60	1.07	10.00	0	3214	53.29	V
4	Piano 1	36, 2	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-2878	-9489	1.06	10.00	-2878	-31742	3.35	V
			Y								-2878	2815	1.04	10.00	-2879	6047	2.15	V
5	Piano 1	3, 33	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-2255	5850	1.11	10.00	-2255	15641	2.67	V
			Y								-2255	1541	1.07	10.00	-2254	4335	2.81	V
6	Piano 1	4, 28	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-6239	9842	1.04	10.00	-6240	122279	12.42	V
			Y								-6239	4402	1.00	10.00	-6236	11394	2.59	V
7	Piano 1	33, 4	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-20037	-43534	1.06	10.00	-20037	-668726	15.36	V
			Y								-20037	13507	1.02	10.00	-20044	27050	2.00	V
8	Piano 1	30, 6	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-4198	-5459	1.06	10.00	-4198	-44909	8.23	V
			Y								-4198	3849	1.02	10.00	-4197	7048	1.83	V
9	Piano 1	6, 35	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-19803	-31251	1.04	10.00	-19804	-824885	26.40	V
			Y								-19803	16945	0.99	10.00	-19817	29494	1.74	V
10	Piano 1	37, 8	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-1023	5372	1.01	10.00	-1024	80493	14.98	V
			Y								-1023	1552	0.96	10.00	-1024	9065	5.84	V
11	Piano 1	8, 38	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-3612	29516	1.00	10.00	-3611	467096	15.83	V
			Y								-3612	4090	0.95	10.00	-3622	21614	5.28	V
12	Piano 1	10, 11	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	0	-3880	1.03	10.00	1	-9252	2.38	V
			Y								0	399	1.02	10.00	0	3229	8.09	V
13	Piano 1	38, 10	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-9638	20723	1.04	10.00	-9638	311646	15.04	V
			Y								-9638	6892	1.00	10.00	-9634	18334	2.66	V
14	Piano 1	11, 12	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	0	-3425	1.01	10.00	0	-15886	4.64	V
			Y								0	1301	0.98	10.00	0	4050	3.11	V
15	Piano 1	12, 13	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-14703	-7613	1.15	10.00	-14703	-81741	10.74	V
			Y								-14703	7171	1.11	10.00	-14700	10074	1.40	V
16	Piano 1	13, 14	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-15165	6383	1.23	10.00	-15165	51283	8.03	V
			Y								-15165	5679	1.20	10.00	-15165	8480	1.49	V
17	Piano 1	20, 21	X	2.00	3.50	2.0	-	-	20	11.0	0	-44704	3.50	9.57	0	-47662	1.07	V
			Y								0	1476	2.65	10.00	1	19925	13.50	V
18	Piano 1	22, 21	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	10.0	0	99525	1.62	10.00	0	154499	1.55	V
			Y								0	17344	1.42	10.00	0	18759	1.08	V
19	Piano 1	21,	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	17.0	0	41190	1.25	10.00	1	41554	1.01	V

	1	24																
			Y								0	4992	1.17	10.00	3	7967	1.60	V
20	Piano 1	23, 22	X	2.00	3.50	2.0	-	-	12	12.0	0	-24226	1.87	10.00	1	-27339	1.13	V
			Y								0	4423	1.61	10.00	1	8862	2.00	V
21	Piano 1	26, 22	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	0	35042	1.01	10.00	0	51020	1.46	V
			Y								0	67	0.97	10.00	-1	7292	109.36	V
22	Piano 1	24, 26	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-	-20877	1.13	10.00	-	-63886	3.06	V
			Y								10701	-			10701	-		
			Y								-	5546	1.09	10.00	-	8731	1.57	V
			Y								10701	-			10701	-		
23	Piano 1	28, 29	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-6250	-6887	1.09	10.00	-6250	-57384	8.33	V
			Y								-6250	3593	1.05	10.00	-6251	8128	2.26	V
24	Piano 1	29, 30	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-	12337	1.08	10.00	-	215278	17.45	V
			Y								13945	-			13945	-		
			Y								-	10487	1.04	10.00	-	15660	1.49	V
			Y								13945	-			13952	-		
25	Piano 1	35, 37	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-1259	4105	1.03	10.00	-1260	23574	5.74	V
			Y								-1259	1161	1.00	10.00	-1259	5029	4.33	V
26	Piano 2	20, 21	X	2.00	3.50	2.0	-	-	20	11.0	0	42656	3.50	9.57	0	47662	1.12	V
			Y								0	2190	2.65	10.00	1	19925	9.10	V
27	Piano 2	21, 22	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	10.0	0	-	1.62	10.00	0	-	1.07	V
			Y								143729	-			154499	-		
			Y								0	17686	1.42	10.00	0	18759	1.06	V
28	Piano 2	22, 23	X	2.00	3.50	2.0	-	-	12	12.0	0	4388	1.87	10.00	1	27339	6.23	V
			Y								0	8450	1.61	10.00	1	8862	1.05	V
29	Piano 3	20, 21	X	2.00	3.50	2.0	-	-	14	11.0	0	22793	2.34	10.00	0	25762	1.13	V
			Y								0	4331	1.92	10.00	-1	10305	2.38	V
30	Piano 3	21, 22	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	17.0	0	18358	1.23	10.00	1	99921	5.44	V
			Y								0	11780	1.14	10.00	0	11985	1.02	V
31	Piano 3	22, 23	X	2.00	3.50	2.0	-	-	12	12.0	-2675	3833	1.93	10.00	-2674	28263	7.37	V
			Y								-2675	8565	1.67	10.00	-2675	9191	1.07	V

**Verifica di Resistenza a Taglio SLV**

Parete : numero della parete;

Imp. : numero dell'impalcato al quale appartiene la parete;

Fili : numero dei fili fissi ai quali appartiene la parete;

Cop. : distanza tra la superficie esterna dell'armatura più prossima alla superficie del calcestruzzo e la superficie stessa del calcestruzzo;

cot( $\theta$ ) : cotangente dell'angolo  $\theta$ ; $\phi$  : diametro delle barre di armatura orizzontale; $D_{\text{barre}}$  : interasse tra le barre di armatura orizzontale;

VSd : Taglio sollecitante di calcolo;

VRd : Taglio resistente di calcolo;

Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;

: NV = NON VERIFICATA;

Vedi tabella 20.III

					Armatura Orizzontale		Tagli		
Parete	Imp.	Fili	Cop. [cm]	cot( $\theta$ )	$\phi$	$D_{\text{barre}}$ [cm]	VSd [daN]	VRd [daN]	Esito
1	Piano 1	14, 1	2.0	2.5	10	25.0	39592	121097	V
2	Piano 1	1, 36	2.0	2.5	10	25.0	35241	191228	V
3	Piano 1	2, 3	2.0	2.5	10	25.0	8261	40245	V
4	Piano 1	36, 2	2.0	2.5	10	25.0	18705	83353	V



5	Piano 1	3, 33	2.0	2.5	10	25.0	11727	56418	V
6	Piano 1	4, 28	2.0	2.5	10	25.0	21896	170839	V
7	Piano 1	33, 4	2.0	2.5	10	25.0	64551	395290	V
8	Piano 1	30, 6	2.0	2.5	10	25.0	10536	101077	V
9	Piano 1	6, 35	2.0	2.5	10	25.0	55595	447984	V
10	Piano 1	37, 8	2.0	2.5	10	25.0	15299	141068	V
11	Piano 1	8, 38	2.0	2.5	10	25.0	47790	344584	V
12	Piano 1	10, 11	2.0	2.5	10	25.0	10036	44777	V
13	Piano 1	38, 10	2.0	2.5	10	25.0	48692	271065	V
14	Piano 1	11, 12	2.0	2.5	10	25.0	9674	61012	V
15	Piano 1	12, 13	2.0	2.5	10	25.0	31401	129819	V
16	Piano 1	13, 14	2.0	2.5	10	25.0	20673	96557	V
17	Piano 1	20, 21	2.0	2.5	10	17.0	56270	57234	V
18	Piano 1	22, 21	2.0	2.5	10	25.0	100549	132664	V
19	Piano 1	21, 24	2.0	2.5	10	25.0	53231	82884	V
20	Piano 1	23, 22	2.0	2.5	10	25.0	26568	49194	V
21	Piano 1	26, 22	2.0	2.5	10	25.0	41268	110571	V
22	Piano 1	24, 26	2.0	2.5	10	25.0	41310	116417	V
23	Piano 1	28, 29	2.0	2.5	10	25.0	16110	112125	V
24	Piano 1	29, 30	2.0	2.5	10	25.0	28974	219666	V
25	Piano 1	35, 37	2.0	2.5	10	25.0	9751	73894	V
26	Piano 2	20, 21	2.0	2.5	10	25.0	16687	40274	V
27	Piano 2	21, 22	2.0	2.5	10	25.0	48772	132664	V
28	Piano 2	22, 23	2.0	2.5	10	25.0	15191	49194	V
29	Piano 3	20, 21	2.0	2.5	10	25.0	22728	40274	V
30	Piano 3	21, 22	2.0	2.5	10	25.0	23772	132664	V
31	Piano 3	22, 23	2.0	2.5	10	25.0	5895	49194	V

**Verifica di Resistenza a Flessione Composta SLD.**

Parete : numero della parete;

Imp. : numero dell'impalcato al quale appartiene la parete;

Fili : numero dei fili fissi ai quali appartiene la parete;

Dir : X : direzione del piano medio

Y : direzione ortogonale al piano medio

 $\epsilon_{c2}$  : deformazione di contrazione del calcestruzzo al raggiungimento della massima tensione; $\epsilon_{cu2}$  : deformazione ultima di contrazione del calcestruzzo;

Cop. : distanza tra la superficie esterna dell'armatura più prossima alla superficie del calcestruzzo e la superficie stessa del calcestruzzo;

 $\phi$  : diametro delle barre di armatura verticale; $D_{barre}$  : interasse tra le barre di armatura verticale;

NSd : sforzo normale sollecitante di calcolo relativo alla combinazione di carico più gravosa;

MSd : momento sollecitante di calcolo relativo alla combinazione di carico più gravosa;

$\epsilon_{cls}$  : deformazione massima del calcestruzzo compresso  
 $\epsilon_{acc}$  : deformazione massima dell'armatura tesa  
 $NR_d$  : sforzo normale resistente di calcolo;  
 $MR_d$  : momento resistente di calcolo;  
 $S$  : coefficiente di sicurezza;  
 Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;  
 : NV = NON VERIFICATA;

Tabella 21.IV

							Armatura Verticale (Z.C.)		Armatura Verticale (Z.N.C.)		Caratteristiche di sollecitazione				Valori Resistenti			
Parete	Imp.	Fili	Dir.	$\epsilon_{c2}$ [‰]	$\epsilon_{cu2}$ [‰]	Cop. [cm]	$\phi$ [mm]	Dbarre [cm]	$\phi$ [mm]	Dbarre [cm]	Nsd [daN]	Msd [daNm]	$\epsilon_{cls}$ [‰]	$\epsilon_{acc}$ [‰]	Nrd [daN]	Mrd [daNm]	S	Esito
1	Piano 1	14, 1	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	- 14621	2553	1.00	10.00	- 14620	85867	33.63	V
			Y								- 17985	3611	1.01	10.00	- 17987	11805	3.27	V
2	Piano 1	1, 36	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	- 14617	9280	0.94	10.00	- 14616	192326	20.72	V
			Y								- 17613	2585	0.93	10.00	- 17605	16479	6.37	V
3	Piano 1	2, 3	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-514	1261	0.97	10.00	-515	9741	7.72	V
			Y								-541	-44	0.94	10.00	-541	-3800	86.91	V
4	Piano 1	36, 2	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-3967	-4471	0.93	10.00	-3966	-37186	8.32	V
			Y								-3961	-1835	0.91	10.00	-3957	-7097	3.87	V
5	Piano 1	3, 33	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-2973	2711	0.97	10.00	-2973	18174	6.70	V
			Y								-3156	1061	0.94	10.00	-3155	5104	4.81	V
6	Piano 1	4, 28	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	- 11827	4598	0.93	10.00	- 11827	147756	32.13	V
			Y								-9569	3107	0.88	10.00	-9572	13528	4.35	V
7	Piano 1	33, 4	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	- 23764	-23709	0.92	10.00	- 23765	- 776355	32.74	V
			Y								- 28185	9190	0.90	10.00	- 28193	32048	3.49	V
8	Piano 1	30, 6	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-4906	-2839	0.92	10.00	-4905	-52068	18.34	V
			Y								-5797	2625	0.90	10.00	-5797	8301	3.16	V
9	Piano 1	6, 35	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	- 22534	-17633	0.90	10.00	- 22533	- 953965	54.10	V
			Y								- 28457	11473	0.88	10.00	- 28463	34944	3.05	V
10	Piano 1	37, 8	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-4745	1847	0.90	10.00	-4745	97223	52.64	V
			Y								-4745	1003	0.86	10.00	-4739	10981	10.94	V
11	Piano 1	8, 38	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-9670	13393	0.88	10.00	-9670	555908	41.51	V
			Y								- 12682	2483	0.85	10.00	- 12695	26188	10.55	V
12	Piano 1	10, 11	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	0	-2114	0.86	10.00	1419	-10182	4.82	V
			Y								0	290	0.88	10.00	0	3741	12.88	V
13	Piano 1	38, 10	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	- 15445	6159	0.92	10.00	- 15444	370176	60.11	V
			Y								- 17213	4661	0.89	10.00	- 17201	22074	4.74	V
14	Piano 1	11, 12	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	0	-1098	0.87	10.00	666	-18047	16.44	V
			Y								-781	944	0.86	10.00	-781	4797	5.08	V
15	Piano 1	12, 13	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	- 20669	-3174	1.02	10.00	- 20669	-98598	31.07	V
			Y								- 21804	5061	1.00	10.00	- 21807	12349	2.44	V
16	Piano 1	13, 14	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	- 19394	2727	1.08	10.00	- 19393	61028	22.38	V
			Y								- 21605	3994	1.09	10.00	- 21605	10407	2.61	V

17	Piano 1	20, 21	X	2.00	3.50	2.0	-	-	20	11.0	0	9751	2.91	10.00	8933	55003	5.64	V
			Y								-9401	483	2.58	10.00	-9396	24295	50.28	V
18	Piano 1	22, 21	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	10.0	-	-28797	1.53	10.00	-	-	7.03	V
			Y								22352	4563	1.50	10.00	-	-	5.93	V
19	Piano 1	21, 24	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	17.0	-	7681	1.30	10.00	-	61346	7.99	V
			Y								20150	-3969	1.34	10.00	-	-12936	3.26	V
20	Piano 1	23, 22	X	2.00	3.50	2.0	-	-	12	12.0	-	-8388	2.13	10.00	-	-43510	5.19	V
			Y								33500	-1110	2.08	10.00	-	-15514	13.97	V
21	Piano 1	26, 22	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-	14412	0.98	10.00	-	68885	4.78	V
			Y								11180	25	0.84	10.00	1	8446	334.01	V
22	Piano 1	24, 26	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-	-10541	1.04	10.00	-	-81767	7.76	V
			Y								20781	-4063	1.04	10.00	-	-11671	2.87	V
23	Piano 1	28, 29	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-	-7814	0.94	10.00	-	-66857	23.72	V
			Y								7814	2569	0.91	10.00	-7813	9508	3.70	V
24	Piano 1	29, 30	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-	5541	0.93	10.00	-	247698	44.71	V
			Y								15228	7109	0.92	10.00	-	18580	2.61	V
25	Piano 1	35, 37	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	25.0	-	1884	0.91	10.00	-	27937	14.83	V
			Y								19181	-2675	0.88	10.00	-2674	5986	8.39	V
26	Piano 2	20, 21	X	2.00	3.50	2.0	-	-	20	11.0	0	10233	2.71	10.00	-2622	51850	5.07	V
			Y								0	-651	2.46	10.00	5	-23252	35.74	V
27	Piano 2	21, 22	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	10.0	-	39619	1.52	10.00	-	199907	5.05	V
			Y								19909	-4570	1.60	10.00	-	-29198	6.39	V
28	Piano 2	22, 23	X	2.00	3.50	2.0	-	-	12	12.0	0	-7463	1.18	10.00	-	-21932	2.94	V
			Y								57833	-2721	1.42	10.00	1	-10328	3.80	V
29	Piano 3	20, 21	X	2.00	3.50	2.0	-	-	14	11.0	-7685	-3876	2.17	10.00	-7684	-32317	8.34	V
			Y								-9081	-4585	1.87	10.00	-9083	-13129	2.86	V
30	Piano 3	21, 22	X	2.00	3.50	2.0	-	-	10	17.0	-2052	4865	1.07	10.00	-2053	118047	24.27	V
			Y								-2052	2756	1.01	10.00	-2053	14183	5.15	V
31	Piano 3	22, 23	X	2.00	3.50	2.0	-	-	12	12.0	-5972	-2009	1.70	10.00	-5972	-33943	16.89	V
			Y								0	-2949	1.42	10.00	1	-10328	3.50	V

**Verifica di Resistenza a Taglio SLD**

Parete : numero della parete;

Imp. : numero dell'impalcato al quale appartiene la parete;

Fili : numero dei fili fissi ai quali appartiene la parete;

Cop. : distanza tra la superficie esterna dell'armatura più prossima alla superficie del calcestruzzo e la superficie stessa del calcestruzzo;

cot( $\theta$ ) : cotangente dell'angolo  $\theta$ ; $\phi$  : diametro delle barre di armatura orizzontale; $D_{\text{barre}}$  : interasse tra le barre di armatura orizzontale;

VSd : Taglio sollecitante di calcolo;

VRd : Taglio resistente di calcolo;

Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;

: NV = NON VERIFICATA;

Vedi tabella 21.V

	Armatura	Tagli	
--	----------	-------	--

Parete	Imp.	Fili	Cop. [cm]	cot( $\theta$ )	Orizzontale		Vsd [daN]	VRd [daN]	Esito
					$\phi$	Dbarre [cm]			
1	Piano 1	14, 1	2.0	2.5	10	25.0	19928	139261	V
2	Piano 1	1, 36	2.0	2.5	10	25.0	12796	219912	V
3	Piano 1	2, 3	2.0	2.5	10	25.0	2955	46281	V
4	Piano 1	36, 2	2.0	2.5	10	25.0	7534	95856	V
5	Piano 1	3, 33	2.0	2.5	10	25.0	4369	64881	V
6	Piano 1	4, 28	2.0	2.5	10	25.0	7674	196465	V
7	Piano 1	33, 4	2.0	2.5	10	25.0	19573	454584	V
8	Piano 1	30, 6	2.0	2.5	10	25.0	4286	116239	V
9	Piano 1	6, 35	2.0	2.5	10	25.0	22264	515182	V
10	Piano 1	37, 8	2.0	2.5	10	25.0	6325	162228	V
11	Piano 1	8, 38	2.0	2.5	10	25.0	16834	396272	V
12	Piano 1	10, 11	2.0	2.5	10	25.0	5767	51493	V
13	Piano 1	38, 10	2.0	2.5	10	25.0	21089	311725	V
14	Piano 1	11, 12	2.0	2.5	10	25.0	4065	70164	V
15	Piano 1	12, 13	2.0	2.5	10	25.0	13696	149292	V
16	Piano 1	13, 14	2.0	2.5	10	25.0	7567	111040	V
17	Piano 1	20, 21	2.0	2.5	10	17.0	14353	68110	V
18	Piano 1	22, 21	2.0	2.5	10	25.0	33810	152563	V
19	Piano 1	21, 24	2.0	2.5	10	25.0	14255	95317	V
20	Piano 1	23, 22	2.0	2.5	10	25.0	11938	56574	V
21	Piano 1	26, 22	2.0	2.5	10	25.0	14947	127157	V
22	Piano 1	24, 26	2.0	2.5	10	25.0	15449	133880	V
23	Piano 1	28, 29	2.0	2.5	10	25.0	6648	128943	V
24	Piano 1	29, 30	2.0	2.5	10	25.0	10784	252616	V
25	Piano 1	35, 37	2.0	2.5	10	25.0	4348	84979	V
26	Piano 2	20, 21	2.0	2.5	10	25.0	3840	46315	V
27	Piano 2	21, 22	2.0	2.5	10	25.0	16329	152563	V
28	Piano 2	22, 23	2.0	2.5	10	25.0	6388	56574	V
29	Piano 3	20, 21	2.0	2.5	10	25.0	8449	46315	V
30	Piano 3	21, 22	2.0	2.5	10	25.0	7604	152563	V
31	Piano 3	22, 23	2.0	2.5	10	25.0	2673	56574	V

## 4.4.2 Verifica Piastre.

### 4.4.2.1 Verifica Piastre in C.A..

#### 4.4.2.1.1 Dati Generali

Piastra : numero della Piastra;  
 Imp. : impalcato al quale appartiene la Piastra;  
 Fili : fili fissi ai quali appartiene la Piastra;  
 Sp. : Spessore della Piastra;  
 Largh. Striscia : Larghezza della striscia unitaria di Piastra rispetto alla quale sono state effettuate le verifiche;  
 Lungh. Concio : Lunghezza del concio di Piastra rispetto alla quale sono state effettuate le verifiche a taglio;

Tabella 22.I

Piastra	Imp.	Fili	Sp. [cm]	Largh. striscia [cm]	Lungh. concio [cm]
1	Fondazione	1, 36, 2, 3, 33, 4, 28, 29, 30, 6, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	40	100	100
2	Piano 1	19, 25, 33, 4, 28	25	100	100
3	Piano 1	28, 29, 18, 23, 25, 19	25	100	100
4	Piano 1	29, 30, 17, 31, 23, 18	25	100	100
5	Piano 1	10, 11, 27, 32, 15, 38	25	100	100
6	Piano 1	30, 6, 35, 34, 31, 17	25	100	100
7	Piano 1	32, 31, 34, 35, 37, 16, 15	25	100	100
8	Piano 3	22, 21, 24, 25, 23	20	100	100

#### Disposizione Armature

Piastra : numero della Piastra;  
 Imp. : impalcato al quale appartiene la Piastra;  
 Fili : fili fissi ai quali appartiene la Piastra;  
 Dir. : Direzione rispetto alla quale disporre le armature;  
 Diam. : diametro delle armature da disporre nella direzione indicata;  
 Inter. intrad. : interasse rispetto al quale posizionare le armature all'intradosso nella direzione indicata;  
 Inter. estrad. : interasse rispetto al quale posizionare le armature all'estradosso nella direzione indicata;

Tabella 22.II

Piastra	Imp.	Fili	Dir.	Diam. [mm]	Inter. intrad. [cm]	Inter. estrad. [cm]
1	Fondazione	1, 36, 2, 3, 33, 4, 28, 29, 30, 6, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	X	10	25.0	25.0
			Y	10	25.0	25.0
2	Piano 1	19, 25, 33, 4, 28	X	10	25.0	25.0
			Y	10	25.0	25.0
3	Piano 1	28, 29, 18, 23, 25, 19	X	10	25.0	25.0
			Y	10	25.0	25.0
4	Piano 1	29, 30, 17, 31, 23, 18	X	10	25.0	25.0

Piastra	: numero della Piastra;
Imp.	: impalcato al quale appartiene la Piastra;
Fili	: fili fissi ai quali appartiene la Piastra;
RCrit	: regione critica;
Dir.	: direzione attorno alla quale sono valutate le caratteristiche flettenti;
$\epsilon_{c2}$	: deformazione di contrazione del calcestruzzo al raggiungimento della massima tensione;
$\epsilon_{cu2}$	: deformazione ultima di contrazione del calcestruzzo;
MSd	: momento sollecitante;
$\epsilon_{cls}$	: deformazione massima del calcestruzzo compresso
$\epsilon_{acc}$	: deformazione massima dell'armatura tesa
MRd	: momento resistente;
S	: coefficiente di sicurezza;
Esito	: Esito della verifica
	: V = VERIFICATA;
	: NV = NON VERIFICATA;

Piastra	Imp.	Fili	RCrit	Dir.	$\epsilon_{c2}$ [%]	$\epsilon_{cu2}$ [%]	Cop. sup. [cm]	Arm. sup.	Cop. inf. [cm]	Arm. inf.	MSd [daNm]	$\epsilon_{cls}$ [%]	$\epsilon_{acc}$ [%]	MRd [daNm]	S	Esito
1	Fondazione	1, 36, 2, 3, 33, 4, 28, 29, 30, 6, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14		X	2.00	3.50	6.8	Ø 10 / 25.0	5.0	Ø 10 / 25.0	-3196	0.31	1.86	-4001	1.25	V
				Y	2.00	3.50	5.8	Ø 10 / 25.0	6.0	Ø 10 / 25.0	-3721	0.31	1.86	-4001	1.08	V
			1	X	2.00	3.50	6.8	Ø 10 / 25.0	5.0	Ø 10 / 25.0	1082	0.31	1.86	4001	3.70	V
				Y	2.00	3.50	5.8	Ø 10 / 25.0	6.0	Ø 10 / 25.0	879	0.31	1.86	4001	4.55	V
			2	X	2.00	3.50	6.8	Ø 10 / 25.0	5.0	Ø 10 / 25.0	-1230	0.31	1.86	-4001	3.25	V
				Y	2.00	3.50	5.8	Ø 10 / 25.0	6.0	Ø 10 / 25.0	-848	0.31	1.86	-4001	4.72	V
			3	X	2.00	3.50	6.8	Ø 10 / 25.0	5.0	Ø 10 / 25.0	2767	0.31	1.86	4001	1.45	V
				Y	2.00	3.50	5.8	Ø 10 / 25.0	6.0	Ø 10 / 25.0	2942	0.31	1.86	4001	1.36	V
			4	X	2.00	3.50	6.8	Ø 10 / 25.0	5.0	Ø 10 / 25.0	1068	0.31	1.86	4001	3.75	V
				Y	2.00	3.50	5.8	Ø 10 / 25.0	6.0	Ø 10 / 25.0	595	0.31	1.86	4001	6.72	V
			5	X	2.00	3.50	6.8	Ø 10 / 25.0	5.0	Ø 10 / 25.0	667	0.31	1.86	4001	6.00	V

								25.0		25.0						
				Y	2.00	3.50	5.8	Ø 10 / 25.0	6.0	Ø 10 / 25.0	-483	0.31	1.86	-4001	8.29	V
			6	X	2.00	3.50	6.8	Ø 10 / 25.0	5.0	Ø 10 / 25.0	1886	0.31	1.86	4001	2.12	V
				Y	2.00	3.50	5.8	Ø 10 / 25.0	6.0	Ø 10 / 25.0	2000	0.31	1.86	4001	2.00	V
			7	X	2.00	3.50	6.8	Ø 10 / 25.0	5.0	Ø 10 / 25.0	3387	0.31	1.86	4001	1.18	V
				Y	2.00	3.50	5.8	Ø 10 / 25.0	6.0	Ø 10 / 25.0	2857	0.31	1.86	4001	1.40	V
			8	X	2.00	3.50	6.8	Ø 10 / 25.0	5.0	Ø 10 / 25.0	2599	0.31	1.86	4001	1.54	V
				Y	2.00	3.50	5.8	Ø 10 / 25.0	6.0	Ø 10 / 25.0	3163	0.31	1.86	4001	1.26	V
			9	X	2.00	3.50	6.8	Ø 10 / 12.5	5.0	Ø 10 / 12.5	4977	0.44	1.86	7798	1.57	V
				Y	2.00	3.50	5.8	Ø 10 / 12.5	6.0	Ø 10 / 12.5	4407	0.44	1.86	7798	1.77	V
			10	X	2.00	3.50	6.8	Ø 10 / 25.0	5.0	Ø 10 / 25.0	786	0.31	1.86	4001	5.09	V
				Y	2.00	3.50	5.8	Ø 10 / 25.0	6.0	Ø 10 / 25.0	2459	0.31	1.86	4001	1.63	V
			11	X	2.00	3.50	6.8	Ø 10 / 25.0	5.0	Ø 10 / 25.0	-1283	0.31	1.86	-4001	3.12	V
				Y	2.00	3.50	5.8	Ø 10 / 25.0	6.0	Ø 10 / 25.0	-1543	0.31	1.86	-4001	2.59	V
			12	X	2.00	3.50	6.8	Ø 10 / 25.0	5.0	Ø 10 / 25.0	-1094	0.31	1.86	-4001	3.66	V
				Y	2.00	3.50	5.8	Ø 10 / 25.0	6.0	Ø 10 / 25.0	-1729	0.31	1.86	-4001	2.31	V
			13	X	2.00	3.50	6.8	Ø 10 / 25.0	5.0	Ø 10 / 25.0	2540	0.31	1.86	4001	1.58	V
				Y	2.00	3.50	5.8	Ø 10 / 25.0	6.0	Ø 10 / 25.0	2564	0.31	1.86	4001	1.56	V
2	Piano 1	19, 25, 33, 4, 28		X	2.00	3.50	3.5	Ø 10 / 25.0	2.5	Ø 10 / 25.0	1168	1.09	10.00	2683	2.30	V
				Y	2.00	3.50	2.5	Ø 10 / 25.0	3.5	Ø 10 / 25.0	744	1.09	10.00	2683	3.60	V
3	Piano 1	28, 29, 18, 23, 25, 19		X	2.00	3.50	3.5	Ø 10 / 25.0	2.5	Ø 10 / 25.0	-1023	1.09	10.00	-2683	2.62	V
				Y	2.00	3.50	2.5	Ø 10 / 25.0	3.5	Ø 10 / 25.0	-976	1.09	10.00	-2683	2.75	V
4	Piano 1	29, 30, 17, 31, 23, 18		X	2.00	3.50	3.5	Ø 10 / 25.0	2.5	Ø 10 / 25.0	-1357	1.09	10.00	-2683	1.98	V
				Y	2.00	3.50	2.5	Ø 10 / 25.0	3.5	Ø 10 / 25.0	1451	1.09	10.00	2683	1.85	V
5	Piano 1	10, 11, 27, 32, 15, 38		X	2.00	3.50	3.5	Ø 10 / 25.0	2.5	Ø 10 / 25.0	1040	1.09	10.00	2683	2.58	V
				Y	2.00	3.50	2.5	Ø 10 / 25.0	3.5	Ø 10 / 25.0	863	1.09	10.00	2683	3.11	V
6	Piano 1	30, 6, 35, 34, 31, 17		X	2.00	3.50	3.5	Ø 10 / 25.0	2.5	Ø 10 / 25.0	2029	1.09	10.00	2683	1.32	V
				Y	2.00	3.50	2.5	Ø 10 / 25.0	3.5	Ø 10 / 25.0	1428	1.09	10.00	2683	1.88	V
7	Piano 1	32,		X	2.00	3.50	3.5	Ø 10 /	2.5	Ø 10 /	1498	1.09	10.00	2683	1.79	V

		31, 34, 35, 37, 16, 15						25.0		25.0						
				Y	2.00	3.50	2.5	Ø 10 / 25.0	3.5	Ø 10 / 25.0	1754	1.09	10.00	2683	1.53	V
8	Piano 3	22, 21, 24, 25, 23		X	2.00	3.50	3.5	Ø 10 / 15.0	2.5	Ø 10 / 15.0	-3349	1.78	10.00	-3395	1.01	V
				Y	2.00	3.50	2.5	Ø 10 / 25.0	3.5	Ø 10 / 25.0	-653	1.37	10.00	-2131	3.26	V

#### 4.4.2.1.3 Verifiche SLV - Taglio

Piastra : numero della Piastra;  
 Imp. : impalcato al quale appartiene la Piastra;  
 Fili : fili fissi ai quali appartiene la Piastra;  
 RCrit : regione critica;  
 cot( $\theta$ ) : cotangente dell'angolo  $\theta$ ;  
 Diam. : diametro del braccio della staffa;  
 AStaffe : area di armatura a taglio da disporre nell'unità di superficie;  
 DLong : distanza longitudinale fra i bracci delle staffe;  
 DTrasv : distanza trasversale fra i bracci delle staffe;  
 Vsd : Taglio Sollecitante di calcolo;  
 Vrd : Taglio Resistente di calcolo;  
 Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;  
 : NV = NON VERIFICATA;

Tabella 24.I

Piastra	Imp.	Fili	RCrit	cot( $\theta$ )	Armature				Tagli		
					Diam. [mm]	Dlong [cm]	Dtrasv [cm]	Area [cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> ]	Vsd [daN]	Vrd [daN]	Esito
1	Fondazione	1, 36, 2, 3, 33, 4, 28, 29, 30, 6, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14		2.5	8	4.02	50.0	25.0	11799	12215	V
2	Piano 1	19, 25, 33, 4, 28		-	-	-	-	-	4478	8558	V
3	Piano 1	28, 29, 18, 23, 25, 19		-	-	-	-	-	3644	8558	V
4	Piano 1	29, 30, 17, 31, 23, 18		-	-	-	-	-	5788	8558	V
5	Piano 1	10, 11, 27, 32, 15, 38		-	-	-	-	-	4975	8558	V
6	Piano 1	30, 6, 35, 34, 31, 17		-	-	-	-	-	7523	8558	V
7	Piano 1	32, 31, 34, 35, 37, 16, 15		-	-	-	-	-	6517	8558	V
8	Piano 3	22, 21, 24, 25, 23		-	-	-	-	-	3645	8748	V

#### 4.4.2.1.4 Verifiche SLV - Taglio-Punzonamento

Piastra : numero della Piastra;  
 Imp. : impalcato al quale appartiene la Piastra;  
 Fili : fili fissi ai quali appartiene la Piastra;  
 RCrit : regione critica;  
 Diam : diametro del braccio della staffa;



DLong : distanza longitudinale fra i bracci delle staffe per taglio-punzonamento;  
 DTrasv : distanza trasversale fra i bracci delle staffe per taglio-punzonamento;  
 vsd : tensione sollecitante di calcolo;  
 vrd : tensione resistente di calcolo;  
 Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;  
 : NV = NON VERIFICATA;

Tabella 25.I

Piastra	Imp.	Fili	RCrit	Diam [mm]	Dlong [cm]	Dtrasv [cm]	vsd [daN/cm <sup>2</sup> ]	vrd [daN/cm <sup>2</sup> ]	S	Esito
1	Fondazione	1, 36, 2, 3, 33, 4, 28, 29, 30, 6, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	1	8	50	25	2.50	5.55	2.22	V
			2	8	50	25	2.09	5.55	2.65	V
			3	8	50	25	3.08	5.55	1.80	V
			4	8	50	25	2.04	5.55	2.72	V
			5	8	50	25	0.85	5.55	6.53	V
			6	8	50	25	2.49	5.55	2.23	V
			7	8	50	25	4.58	5.55	1.21	V
			8	8	50	25	3.30	5.55	1.68	V
			9	8	25	25	5.30	8.24	1.56	V
			10	8	50	25	3.89	5.55	1.43	V
			11	8	50	25	1.01	5.55	5.47	V
			12	8	50	25	1.05	5.55	5.28	V
			13	8	50	25	1.42	5.55	3.91	V

#### 4.4.2.1.5 Verifiche SLE - Fessurazione

Piastra : numero della Piastra;  
 Imp. : impalcato al quale appartiene la Piastra;  
 Fili : fili fissi ai quali appartiene la Piastra;  
 Comb. : combinazione di carico (Caratteristica, Frequente, Quasi Permanente);  
 RCrit : regione critica;  
 Dir. : direzione dell'asse attorno al quale viene valutata la caratteristica flettente;  
 MSd : azione sollecitante flettente massima;  
 MCr : momento di prima fessurazione;  
 Fess. Calc. : fessura di calcolo;  
 Fess. Lim. : fessura limite;  
 S : coefficiente di sicurezza;  
 Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;  
 : NV = NON VERIFICATA;

Tabella 26.I

Piastra	Imp.	Fili	Comb.	RCrit	Dir.	MSd [daNm]	MCr [daNm]	Fess. Calc. [mm]	Fess. Lim. [mm]	S	Esito
1	Fondazione	1, 36, 2, 3, 33, 4, 28, 29, 30, 6, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	Freq.		X	-2067.69	6229.01	0.00	0.40	-	V
					Y	-2426.44	6229.01	0.00	0.40	-	V
				1	X	602.38	6229.01	0.00	0.40	-	V
					Y	445.77	6229.01	0.00	0.40	-	V
				2	X	-793.17	6229.01	0.00	0.40	-	V
					Y	-554.47	6229.01	0.00	0.40	-	V
				3	X	1812.70	6229.01	0.00	0.40	-	V
					Y	1940.65	6229.01	0.00	0.40	-	V
				4	X	606.31	6229.01	0.00	0.40	-	V
					Y	318.38	6229.01	0.00	0.40	-	V
				5	X	360.06	6229.01	0.00	0.40	-	V
					Y	-319.37	6229.01	0.00	0.40	-	V
				6	X	1068.71	6229.01	0.00	0.40	-	V
					Y	1162.38	6229.01	0.00	0.40	-	V

				7	X	2100.20	6229.01	0.00	0.40	-	V
					Y	1800.48	6229.01	0.00	0.40	-	V
				8	X	1501.80	6229.01	0.00	0.40	-	V
					Y	1830.54	6229.01	0.00	0.40	-	V
				9	X	3143.53	6506.97	0.00	0.40	-	V
					Y	2778.10	6506.97	0.00	0.40	-	V
				10	X	508.60	6229.01	0.00	0.40	-	V
					Y	1610.81	6229.01	0.00	0.40	-	V
				11	X	-834.60	6229.01	0.00	0.40	-	V
					Y	-996.74	6229.01	0.00	0.40	-	V
				12	X	-695.11	6229.01	0.00	0.40	-	V
					Y	-1131.70	6229.01	0.00	0.40	-	V
				13	X	1625.86	6229.01	0.00	0.40	-	V
					Y	1652.06	6229.01	0.00	0.40	-	V
			Q. Perm.		X	-2002.54	6229.01	0.00	0.30	-	V
					Y	-2355.13	6229.01	0.00	0.30	-	V
				1	X	3040.29	6506.97	0.00	0.30	-	V
					Y	2685.21	6506.97	0.00	0.30	-	V
				2	X	3040.29	6506.97	0.00	0.30	-	V
					Y	2685.21	6506.97	0.00	0.30	-	V
				3	X	3040.29	6506.97	0.00	0.30	-	V
					Y	2685.21	6506.97	0.00	0.30	-	V
				4	X	3040.29	6506.97	0.00	0.30	-	V
					Y	2685.21	6506.97	0.00	0.30	-	V
				5	X	3040.29	6506.97	0.00	0.30	-	V
					Y	2685.21	6506.97	0.00	0.30	-	V
				6	X	3040.29	6506.97	0.00	0.30	-	V
					Y	2685.21	6506.97	0.00	0.30	-	V
				7	X	3040.29	6506.97	0.00	0.30	-	V
					Y	2685.21	6506.97	0.00	0.30	-	V
				8	X	3040.29	6506.97	0.00	0.30	-	V
					Y	2685.21	6506.97	0.00	0.30	-	V
				9	X	3040.29	6506.97	0.00	0.30	-	V
					Y	2685.21	6506.97	0.00	0.30	-	V
				10	X	3040.29	6506.97	0.00	0.30	-	V
					Y	2685.21	6506.97	0.00	0.30	-	V
				11	X	3040.29	6506.97	0.00	0.30	-	V
					Y	2685.21	6506.97	0.00	0.30	-	V
				12	X	3040.29	6506.97	0.00	0.30	-	V
					Y	2685.21	6506.97	0.00	0.30	-	V
				13	X	3040.29	6506.97	0.00	0.30	-	V
					Y	2685.21	6506.97	0.00	0.30	-	V
2	Piano I	19, 25, 33, 4, 28	Freq.		X	713.05	2498.33	0.00	0.40	-	V
					Y	442.08	2498.33	0.00	0.40	-	V
			Q. Perm.		X	683.14	2498.33	0.00	0.30	-	V
					Y	-423.77	2498.33	0.00	0.30	-	V
3	Piano I	28, 29, 18, 23, 25, 19	Freq.		X	-599.83	2498.33	0.00	0.40	-	V
					Y	-609.25	2498.33	0.00	0.40	-	V
			Q. Perm.		X	-565.52	2498.33	0.00	0.30	-	V
					Y	-584.65	2498.33	0.00	0.30	-	V
4	Piano I	29, 30, 17, 31, 23, 18	Freq.		X	-785.64	2498.33	0.00	0.40	-	V
					Y	840.28	2498.33	0.00	0.40	-	V
			Q. Perm.		X	-736.86	2498.33	0.00	0.30	-	V
					Y	788.05	2498.33	0.00	0.30	-	V
5	Piano I	10, 11, 27, 32, 15, 38	Freq.		X	-615.03	2498.33	0.00	0.40	-	V
					Y	506.11	2498.33	0.00	0.40	-	V
			Q. Perm.		X	-588.61	2498.33	0.00	0.30	-	V
					Y	-480.03	2498.33	0.00	0.30	-	V
6	Piano I	30, 6, 35, 34, 31, 17	Freq.		X	1164.51	2498.33	0.00	0.40	-	V
					Y	814.68	2498.33	0.00	0.40	-	V
			Q. Perm.		X	-1093.37	2498.33	0.00	0.30	-	V
					Y	761.00	2498.33	0.00	0.30	-	V
7	Piano I	32, 31, 34, 35, 37, 16, 15	Freq.		X	860.82	2498.33	0.00	0.40	-	V
					Y	1000.63	2498.33	0.00	0.40	-	V

Piastra	: numero della Piastra;
Imp.	: impalcato al quale appartiene la Piastra;
Fili	: fili fissi ai quali appartiene la Piastra;
Comb.	: combinazione di carico (Caratteristica, Frequente, Quasi Permanente);
RCrit	: regione critica;
Dir.	: direzione dell'asse attorno al quale viene valutata la caratteristica flettente;
MSd	: valore massimo della caratteristica flettente di calcolo;
$\sigma_c$	: tensioni d'esercizio del calcestruzzo (compressione positiva);
$\sigma_{c,lim}$	: tensioni limite del calcestruzzo;
$S_{cls}$	: coefficiente di sicurezza per la verifica del calcestruzzo;
$\sigma_s$	: tensioni d'esercizio dell'acciaio (trazione positiva);
$\sigma_{s,lim}$	: tensioni limite dell'acciaio;
$S_{acc}$	: coefficiente di sicurezza per la verifica dell'acciaio;
Esito	: Esito della verifica : V = VERIFICATA; : NV = NON VERIFICATA;

Piastra	Imp.	Fili	Comb.	RCrit	Dir.	MSd [daNm]	$\sigma_c$ [daN/cm <sup>2</sup> ]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm <sup>2</sup> ]	S cls	$\sigma_s$ [daN/cm <sup>2</sup> ]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm <sup>2</sup> ]	S acc.	Esito
1	Fondazione	1, 36, 2, 3, 33, 4, 28, 29, 30, 6, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14	Caratteristica		X	-2275.84	27.38	192.00	7.01	-2239.23	3600.00	1.61	V
					Y	-2655.88	31.95	192.00	6.01	-2613.16	3600.00	1.38	V
				1	X	751.71	9.04	192.00	21.23	-739.62	3600.00	4.87	V
					Y	576.20	6.93	192.00	27.70	-566.93	3600.00	6.35	V
				2	X	-878.11	10.56	192.00	18.17	-863.98	3600.00	4.17	V
					Y	-576.21	6.93	192.00	27.70	-566.94	3600.00	6.35	V
				3	X	1963.12	23.62	192.00	8.13	-1931.54	3600.00	1.86	V
					Y	2092.91	25.18	192.00	7.63	-2059.24	3600.00	1.75	V
				4	X	750.02	9.02	192.00	21.28	-737.95	3600.00	4.88	V
					Y	408.46	4.91	192.00	39.07	-401.89	3600.00	8.96	V
				5	X	456.00	5.49	192.00	35.00	-448.66	3600.00	8.02	V
					Y	-341.34	4.11	192.00	46.76	-335.85	3600.00	10.72	V
				6	X	1311.31	15.78	192.00	12.17	-1290.21	3600.00	2.79	V
					Y	1401.61	16.86	192.00	11.39	-1379.06	3600.00	2.61	V
				7	X	2372.03	28.54	192.00	6.73	-2333.87	3600.00	1.54	V
					Y	2004.99	24.12	192.00	7.96	-1972.74	3600.00	1.82	V
				8	X	1821.88	21.92	192.00	8.76	-1792.57	3600.00	2.01	V
					Y	2218.44	26.69	192.00	7.19	-2182.75	3600.00	1.65	V
				9	X	3480.01	30.36	192.00	6.32	-1756.58	3600.00	2.05	V
					Y	3081.19	26.88	192.00	7.14	-1555.27	3600.00	2.31	V
				10	X	543.41	6.54	192.00	29.37	-534.67	3600.00	6.73	V
					Y	1748.34	21.03	192.00	9.13	-1720.22	3600.00	2.09	V
				11	X	-920.94	11.08	192.00	17.33	-906.12	3600.00	3.97	V

					Y	-1090.84	13.12	192.00	14.63	-1073.29	3600.00	3.35	V
				12	X	-760.64	9.15	192.00	20.98	-748.40	3600.00	4.81	V
					Y	-1242.89	14.95	192.00	12.84	-1222.90	3600.00	2.94	V
				13	X	1795.19	21.60	192.00	8.89	-1766.31	3600.00	2.04	V
					Y	1819.07	21.88	192.00	8.77	-1789.80	3600.00	2.01	V
			Q. Perm.		X	-2002.54	24.09	144.00	5.98	-1970.32	3600.00	1.83	V
					Y	-2355.13	28.33	144.00	5.08	-2317.24	3600.00	1.55	V
				1	X	558.49	6.72	144.00	21.43	-549.51	3600.00	6.55	V
					Y	412.13	4.96	144.00	29.04	-405.50	3600.00	8.88	V
				2	X	-767.62	9.23	144.00	15.59	-755.27	3600.00	4.77	V
					Y	-538.64	6.48	144.00	22.22	-529.97	3600.00	6.79	V
				3	X	1767.20	21.26	144.00	6.77	-1738.77	3600.00	2.07	V
					Y	1894.13	22.79	144.00	6.32	-1863.65	3600.00	1.93	V
				4	X	564.35	6.79	144.00	21.21	-555.27	3600.00	6.48	V
					Y	292.93	3.52	144.00	40.86	-288.22	3600.00	12.49	V
				5	X	-333.41	4.01	144.00	35.90	-328.05	3600.00	10.97	V
					Y	-313.17	3.77	144.00	38.22	-308.13	3600.00	11.68	V
				6	X	997.06	12.00	144.00	12.00	-981.02	3600.00	3.67	V
					Y	1091.80	13.13	144.00	10.96	-1074.24	3600.00	3.35	V
				7	X	2018.96	24.29	144.00	5.93	-1986.48	3600.00	1.81	V
					Y	1739.41	20.93	144.00	6.88	-1711.42	3600.00	2.10	V
				8	X	1407.47	16.93	144.00	8.50	-1384.83	3600.00	2.60	V
					Y	1716.31	20.65	144.00	6.97	-1688.69	3600.00	2.13	V
				9	X	3040.29	26.53	144.00	5.43	-1534.63	3600.00	2.35	V
					Y	2685.21	23.43	144.00	6.15	-1355.39	3600.00	2.66	V
				10	X	497.50	5.99	144.00	24.06	-489.50	3600.00	7.35	V
					Y	1568.69	18.87	144.00	7.63	-1543.45	3600.00	2.33	V
				11	X	-806.91	9.71	144.00	14.83	-793.93	3600.00	4.53	V
					Y	-967.60	11.64	144.00	12.37	-952.03	3600.00	3.78	V
				12	X	-674.08	8.11	144.00	17.76	-663.23	3600.00	5.43	V
					Y	-1096.29	13.19	144.00	10.92	-1078.65	3600.00	3.34	V
				13	X	1572.80	18.92	144.00	7.61	-1547.50	3600.00	2.33	V
					Y	1600.12	19.25	144.00	7.48	-1574.38	3600.00	2.29	V
2	Piano 1	19, 25, 33, 4, 28	Caratteristica		X	810.97	19.58	192.00	9.81	-1284.03	3600.00	2.80	V
					Y	524.03	12.65	192.00	15.18	-829.72	3600.00	4.34	V
			Q. Perm.		X	683.14	16.49	144.00	8.73	-1081.64	3600.00	3.33	V
					Y	-423.77	10.23	144.00	14.07	-670.96	3600.00	5.37	V
3	Piano 1	28, 29, 18, 23, 25, 19	Caratteristica		X	-716.32	17.29	192.00	11.10	-1134.17	3600.00	3.17	V
					Y	-692.63	16.72	192.00	11.48	-1096.66	3600.00	3.28	V
			Q. Perm.		X	-565.52	13.65	144.00	10.55	-895.41	3600.00	4.02	V
					Y	-584.65	14.12	144.00	10.20	-925.70	3600.00	3.89	V
4	Piano 1	29, 30, 17, 31, 23, 18	Caratteristica		X	-952.18	22.99	192.00	8.35	-1507.61	3600.00	2.39	V
					Y	1017.53	24.57	192.00	7.82	-1611.09	3600.00	2.23	V
			Q. Perm.		X	-736.86	17.79	144.00	8.09	-1166.70	3600.00	3.09	V
					Y	788.05	19.03	144.00	7.57	-1247.75	3600.00	2.89	V
5	Piano 1	10, 11, 27, 32, 15, 38	Caratteristica		X	728.58	17.59	192.00	10.91	-1153.58	3600.00	3.12	V
					Y	600.98	14.51	192.00	13.23	-951.56	3600.00	3.78	V
			Q. Perm.		X	-588.61	14.21	144.00	10.13	-931.97	3600.00	3.86	V
					Y	-480.03	11.59	144.00	12.42	-760.05	3600.00	4.74	V
6	Piano 1	30, 6, 35, 34, 31,	Caratteristica		X	1418.08	34.24	192.00	5.61	-2245.30	3600.00	1.60	V

		17											
					Y	996.97	24.07	192.00	7.98	-1578.54	3600.00	2.28	V
			Q. Perm.		X	-1093.37	26.40	144.00	5.45	-1731.17	3600.00	2.08	V
					Y	761.00	18.37	144.00	7.84	-1204.92	3600.00	2.99	V
7	Piano 1	32, 31, 34, 35, 37, 16, 15	Caratteristica		X	1044.17	25.21	192.00	7.62	-1653.26	3600.00	2.18	V
					Y	1227.83	29.64	192.00	6.48	-1944.06	3600.00	1.85	V
			Q. Perm.		X	807.00	19.48	144.00	7.39	-1277.76	3600.00	2.82	V
					Y	934.04	22.55	144.00	6.39	-1478.89	3600.00	2.43	V
8	Piano 3	22, 21, 24, 25, 23	Caratteristica		X	-2333.51	68.93	192.00	2.79	-2979.92	3600.00	1.21	V
					Y	-451.77	16.83	192.00	11.40	-937.85	3600.00	3.84	V
			Q. Perm.		X	-1889.86	55.82	144.00	2.58	-2413.38	3600.00	1.49	V
					Y	-368.24	13.72	144.00	10.49	-764.46	3600.00	4.71	V

#### 4.4.2.1.7 Verifiche SLD - Resistenza a Flessione.

Piastra	: numero della Piastra;
Imp.	: impalcato al quale appartiene la Piastra;
Fili	: fili fissi ai quali appartiene la Piastra;
RCrit	: regione critica;
Dir.	: direzione attorno alla quale sono valutate le caratteristiche flettenti;
$\epsilon c2$	: deformazione di contrazione del calcestruzzo al raggiungimento della massima tensione;
$\epsilon cu2$	: deformazione ultima di contrazione del calcestruzzo;
MSd	: momento sollecitante;
$\epsilon cls$	: deformazione massima del calcestruzzo compresso
$\epsilon acc$	: deformazione massima dell'armatura tesa
MRd	: momento resistente;
S	: coefficiente di sicurezza;
Esito	: Esito della verifica
	: V = VERIFICATA;
	: NV = NON VERIFICATA;

Tabella 28.I

Piastra	Imp.	Fili	RCrit	Dir.	$\epsilon\epsilon 2$ [%]	$\epsilon\epsilon u 2$ [%]	MSd [daNm]	$\epsilon\epsilon ls$ [%]	$\epsilon\epsilon acc$ [%]	MRd [daNm]	S	Esito
1	Fondazione	1, 36, 2, 3, 33, 4, 28, 29, 30, 6, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14		X	2.00	3.50	2516.72	0.76	10.00	5078.33	2.02	V
				Y	2.00	3.50	2733	0.76	10.00	5078	1.86	V
			1	X	2.00	3.50	734.03	0.76	10.00	5078.33	6.92	V
				Y	2.00	3.50	596	0.76	10.00	5078	8.51	V
			2	X	2.00	3.50	-906.02	0.76	10.00	-5078.34	5.61	V
				Y	2.00	3.50	-685	0.76	10.00	-5078	7.41	V
			3	X	2.00	3.50	2172.88	0.76	10.00	5078.33	2.34	V
				Y	2.00	3.50	2487	0.76	10.00	5078	2.04	V
			4	X	2.00	3.50	732.18	0.76	10.00	5078.33	6.94	V
				Y	2.00	3.50	397	0.76	10.00	5078	12.80	V
			5	X	2.00	3.50	449.73	0.76	10.00	5078.33	11.29	V
				Y	2.00	3.50	-408	0.76	10.00	-5078	12.45	V
			6	X	2.00	3.50	1283.65	0.76	10.00	5078.33	3.96	V
				Y	2.00	3.50	1374	0.76	10.00	5078	3.70	V
			7	X	2.00	3.50	2343.92	0.76	10.00	5078.33	2.17	V
				Y	2.00	3.50	1984	0.76	10.00	5078	2.56	V
			8	X	2.00	3.50	1784.80	0.76	10.00	5078.33	2.85	V
				Y	2.00	3.50	2173	0.76	10.00	5078	2.34	V
			9	X	2.00	3.50	3453.23	1.08	10.00	9843.45	2.85	V

				Y	2.00	3.50	3057	1.08	10.00	9843	3.22	V
			10	X	2.00	3.50	571.53	0.76	10.00	5078.33	8.89	V
				Y	2.00	3.50	1737	0.76	10.00	5078	2.92	V
			11	X	2.00	3.50	-930.08	0.76	10.00	-5078.34	5.46	V
				Y	2.00	3.50	-1152	0.76	10.00	-5078	4.41	V
			12	X	2.00	3.50	-839.33	0.76	10.00	-5078.34	6.05	V
				Y	2.00	3.50	-1266	0.76	10.00	-5078	4.01	V
			13	X	2.00	3.50	1969.23	0.76	10.00	5078.33	2.58	V
				Y	2.00	3.50	1952	0.76	10.00	5078	2.60	V
2	Piano 1	19, 25, 33, 4, 28		X	2.00	3.50	811.58	0.93	10.00	3108.18	3.83	V
				Y	2.00	3.50	538	0.93	10.00	3108	5.78	V
3	Piano 1	28, 29, 18, 23, 25, 19		X	2.00	3.50	-702.78	0.93	10.00	-3108.19	4.42	V
				Y	2.00	3.50	-718	0.93	10.00	-3108	4.33	V
4	Piano 1	29, 30, 17, 31, 23, 18		X	2.00	3.50	-931.97	0.93	10.00	-3108.19	3.34	V
				Y	2.00	3.50	997	0.93	10.00	3108	3.12	V
5	Piano 1	10, 11, 27, 32, 15, 38		X	2.00	3.50	713.54	0.93	10.00	3108.18	4.36	V
				Y	2.00	3.50	590	0.93	10.00	3108	5.27	V
6	Piano 1	30, 6, 35, 34, 31, 17		X	2.00	3.50	1388.21	0.93	10.00	3108.18	2.24	V
				Y	2.00	3.50	976	0.93	10.00	3108	3.19	V
7	Piano 1	32, 31, 34, 35, 37, 16, 15		X	2.00	3.50	1022.29	0.93	10.00	3108.18	3.04	V
				Y	2.00	3.50	1200	0.93	10.00	3108	2.59	V
8	Piano 3	22, 21, 24, 25, 23		X	2.00	3.50	-2333.51	1.52	10.00	-3976.83	1.70	V
				Y	2.00	3.50	-484	1.17	10.00	-2476	5.12	V

#### 4.4.2.1.8 Verifiche SLD - Resistenza a Taglio

Piastra : numero della Piastra;  
 Imp. : impalcato al quale appartiene la Piastra;  
 Fili : fili fissi ai quali appartiene la Piastra;  
 RCrit : regione critica;  
 cot( $\theta$ ) : cotangente dell'angolo  $\theta$ ;  
 Diam. : diametro del braccio della staffa;  
 AStaffe : area di armatura a taglio da disporre nell'unità di superficie;  
 DLong : distanza longitudinale fra i bracci delle staffe;  
 DTrasv : distanza trasversale fra i bracci delle staffe;  
 Vsd : Taglio Sollecitante di calcolo;  
 Vrd : Taglio Resistente di calcolo;  
 Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;  
 : NV = NON VERIFICATA;

Tabella 29.I

Piastra	Imp.	Fili	RCrit	cot( $\theta$ )	Armature				Tagli		
					Diam. [mm]	Dlong [cm]	Dtrasv [cm]	Area [cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> ]	Vsd [daN]	Vrd [daN]	Esito
1	Fondazione	1, 36, 2, 3, 33, 4, 28, 29, 30, 6, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14		2.5	8	50.0	25.0	4.02	8216	14047	V
2	Piano 1	19, 25, 33, 4, 28		-	-	-	-	-	3074	8558	V
3	Piano 1	28, 29, 18, 23, 25, 19		-	-	-	-	-	2796	8558	V
4	Piano 1	29, 30, 17, 31, 23, 18		-	-	-	-	-	3967	8558	V
5	Piano 1	10, 11, 27, 32, 15, 38		-	-	-	-	-	3427	8558	V
6	Piano 1	30, 6, 35, 34, 31, 17		-	-	-	-	-	5162	8558	V

7	Piano 1	32, 31, 34, 35, 37, 16, 15		-	-	-	-	-	4467	8558	V
8	Piano 3	22, 21, 24, 25, 23		-	-	-	-	-	2546	8748	V

## 5 ALLEGATI.

### 5.1 ALLEGATO A (Verifica Solai e Balconi)

#### 5.1.1 Verifica Solai

##### Descrizione del modello.

##### Modello e ipotesi di carico

La seguente relazione riguarda tutti i solai realizzati in cemento armato gettato in opera, a nervature parallele.

Il modello utilizzato per il calcolo delle caratteristiche della sollecitazione è quello della trave continua su più appoggi con

eventuali sbalzi laterali.

Le ipotesi a cui si è fatto riferimento sono state:

- laterizi o blocchi in polistirene non collaboranti;
- nervature del solaio indipendenti tra loro;
- fascia di soletta collaborante con ogni nervatura di larghezza pari all'interasse;
- comportamento elastico-lineare della struttura.

Note le caratteristiche geometriche della sezione, i carichi permanenti e di esercizio agenti per ogni impalcato, sono stati ricavati i carichi relativi alla singola nervatura da utilizzare nel calcolo della struttura.

La risoluzione di ogni schema di carico teorico è stato eseguito con il metodo degli elementi finiti permettendo così l'analisi della struttura per le diverse condizioni di carico considerate. Per la verifica si è adottato il metodo agli stati limite.

##### Condizioni e combinazioni di carico.

Dallo studio delle linee di influenza della caratteristica flettente, si sono combinati i carichi ripartiti d'esercizio al fine di massimizzare le sollecitazioni di calcolo sia in campata che sugli appoggi. Si sono ricavate e quindi risolte più condizioni di carico.

Il calcolo delle azioni agenti sui solai viene effettuato con il metodo semiprobabilistico agli stati limite cumulando tra loro le azioni agenti sulla struttura nel modo più gravoso, combinando gli effetti dell'azione sismica con le altre azioni nel rispetto della normativa vigente.

I coefficienti di combinazione dei carichi permanenti e delle azioni variabili  $Q_{Ki}$ , utilizzati nelle varie combinazioni sono correlati al tipo di calcolo che si sta effettuando, se agli stati limite ultimi o di esercizio, nel rispetto del punto 2.5.3 del DM 14/01/2008

In ogni condizione di carico i carichi permanenti vengono considerati agenti su tutte le campate. I carichi d'esercizio si considerano agenti una volta su tutte le campate e per le altre condizioni, agiranno solo su alcune di esse in modo da rendere massime le sollecitazioni in alcune determinate sezioni della trave continua.

Il massimo momento flettente positivo in campata, è ricavato caricando 'a scacchiera', carico d'esercizio agente su campate alterne. Il massimo momento negativo su ogni appoggio viene determinato caricando 'a doppia scacchiera', campate adiacenti ad ogni appoggio e le altre alterne.

L'effetto dell'azione sismica verticale sugli sbalzi è stato calcolato considerando agenti su ogni elemento a mensola e solaio inclinato un carico sismico verticale pari ad un'aliquota dei carichi gravitazionali agenti. In funzione del periodo fondamentale di vibrazione dell'elemento si ricava l'ordinata dello spettro di progetto della componente verticale e quindi la frazione dei carichi gravitazionali considerati come azioni sismiche sugli sbalzi e sugli elementi di solaio inclinati.

Ciò ha comportato la risoluzione di ulteriori due condizioni di carico dovuti ai carichi sismici verticali simmetrici perché le azioni agenti hanno segno positivo nel primo e negativo nel secondo caso.

Cumulando le azioni di calcolo, agenti sulla struttura, si sono ottenute più condizioni di carico.

Le massime sollecitazioni di progetto, sono state ricavate da un inviluppo finale delle stesse condizioni.

Assimilando gli eventuali appoggi estremi, senza sbalzo, ad un incastro cedevole si è calcolato e quindi sommato all'involuppo un momento negativo pari ad  $M^* = (1/12 : 1/20) P l_{asta}^2$ , con P carico distribuito sull'asta. Questo momento fittizio si considera esteso per una lunghezza  $l^* = (1/5 : 1/6) l_{asta} = 1/6 l_{asta}$ . Per tenere conto dell'incremento di momento in campata, che può essere causato da perdita o riduzione di continuità sull'appoggio o da un cedimento dello stesso si è considerato un valore minimo del momento pari a:

$$M_{limite} = (Carico \cdot Luce^2) / 12$$

### Procedure di verifica.

La verifica di resistenza di ogni sezione viene fatta con il metodo agli stati limite nei riguardi degli stati limite ultimi e di esercizio.

La resistenza della sezione è data dalle caratteristiche della sollecitazione che da sole o associate causano la rottura della sezione oppure la sua continua deformazione senza ulteriore incremento della sollecitazione stessa fino al valore ultimo della deformazione.

Per ogni sezione si determina il dominio di sicurezza in funzione delle caratteristiche geometriche della sezione, dal suo comportamento meccanico e delle caratteristiche dei materiali, come indicato al par. 2.4.1.

La generica sezione, soggetta ad una determinata combinazione di sollecitazioni di carico risulta verificata quando la condizione di carico risulta interna al dominio di sicurezza della stessa garantendo un coefficiente di sicurezza dettato dalla normativa.

La verifica a taglio è stata eseguita come indicato dalla normativa vigente.

Per gli elementi che non richiedono armatura a taglio, come le nervature del solaio, si è verificato che:

$$V_{Rd} \geq V_{Sd}$$

dove:

$V_{Sd}$  : taglio sollecitante di calcolo;

$V_{Rd}$  è il valore di calcolo dello sforzo di taglio agente.

Con riferimento all'elemento fessurato da momento flettente, la resistenza a taglio si valuta con:

$$V_{Rd} = [0.18 \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck})^{1/3} / \gamma_c \cdot 0.15 \cdot \sigma_{cp}] \cdot b_w \cdot d \geq (v_{min} + 0.15 \cdot \sigma_{cp}) \cdot b_w d$$

con

$$k = 1 + (200 / d)^{1/2} \leq 2$$

$$v_{min} = 0.035 k^{3/2} f_{ck}^{1/2}$$

e dove

d è l'altezza utile della sezione (in mm);

$\rho_1 = A_{sl} / (b_w \cdot d)$  è il rapporto geometrico di armatura longitudinale ( $\leq 0.02$ );

$\sigma_{cp} = N_{Ed} / A_c$  è la tensione media di compressione nella sezione ( $\leq 0.2 f_{cd}$ );

$b_w$  è la larghezza minima della sezione (in mm)

come specificato al par. "Procedure di Verifica degli elementi - Elementi in C.A." della presente relazione.

La verifica dello stato tensionale, come già descritto al par. 2.4.1, viene eseguita sfruttando le ipotesi tradizionali per il calcolo del cemento armato ordinario: assunzione dei materiali elastico lineari; conservazione delle sezioni piane al crescere dei carichi; perfetta aderenza tra acciaio e calcestruzzo; resistenza nulla a trazione del calcestruzzo.

Le verifiche dello stato tensionale vengono eseguite considerando le combinazioni di carico caratteristica, frequente, e quasi permanente. La verifica consiste nel confrontare le tensioni di calcolo con quelle limite dei materiali.

Dovendo la struttura soddisfare delle esigenze di durabilità e di funzionalità, vengono eseguite le verifiche a fessurazione e di deformabilità della struttura della singola trave continua per non avere pregiudicato il corretto funzionamento della struttura.

Viene verificato che l'ampiezza massima delle fessure sia minore di quella di progetto.

Le espressioni utilizzate per la verifica a fessurazione, sono state già commentate dettagliatamente al par. 2.4.1 della presente relazione.

Sezione per sezione viene per prima cosa verificata la presenza dell'area minima di armatura, necessaria a limitare le fessure.

$$A_s = K_c K_{ft} A_{ct} / \sigma_s$$



Si effettua poi il calcolo dell'ampiezza delle fessure, considerando anche la parte di calcestruzzo reagente a trazione utilizzando la seguente relazione:

$$W_k = \beta S_{rm} \varepsilon_{sm}$$

dove  $W_k$  : ampiezza di calcolo delle fessure;  
 $\beta$  : coefficiente di correlazione tra l'ampiezza media delle fessure ed il valore di calcolo;  
 $S_{rm}$  : distanza media finale tra le fessure;  
 $\varepsilon_{sm}$  : deformazione che tiene conto, nella combinazione di carico considerata, degli effetti "tension stiffening" del ritiro, etc.

Il valore di  $\varepsilon_{sm}$  si ricava dalla relazione:

$$\varepsilon_{sm} = (\sigma_s / E_s) [1 - \beta_1 \beta_2 (\sigma_{sr} / \sigma_s)^2]$$

La distanza media finale delle fessure deriva dall'espressione:

$$s_{rm} = 50 + 0.25 k_1 k_2 (\phi / \rho_r)$$

Ulteriori verifiche vengono eseguite per il rispetto delle normative vigenti nei riguardi delle caratteristiche geometriche della sezione e dei valori di armatura minima richiesti sezione per sezione secondo la normativa in vigore.

Nelle tabelle successive vengono elencati i dati di progetto di ogni trave continua ed i risultati del calcolo, sollecitazioni di calcolo e tutte le verifiche.

Per quanto riguarda il calcolo della deformabilità dei solai si seguono le prescrizioni riportati nel punto 4.1.2.2.2 del DM 14/01/2008 e nel punto C4.1.2.2.2 nella circolare 617/2009.

### - Legende -

#### - DATI GENERALI -

Tipo Sezione	: tipologia solaio;
Hp	: altezza pignatta;
LaP	: larghezza pignatta;
LuP	: lunghezza pignatta;
Lt	: larghezza travetto;
Ht	: altezza soletta collaborante;
Mat. Cls	: tipo di cls (vedi 3.2);
fcd	: resistenza caratteristica di calcolo del calcestruzzo;
fctd	: resistenza caratteristica a trazione di calcolo del calcestruzzo;
Mat. Barre	: tipo di acciaio delle barre (vedi 3.2).
fyd	: resistenza di calcolo dell'acciaio;

#### - DATI TRALICCIO -

Tipo Sezione	: tipologia solaio;
Hf	: altezza fondello;
Htr	: altezza traliccio;
Ls	: diametro longitudinali superiori traliccio;
Li	: diametro longitudinali inferiori traliccio;
Tr	: diametro traliccio;
$\alpha$ Tr	: angolo inclinazione
n°Ln	: numero longitudinali inferiori intermedi;
Ln	: diametro longitudinali inferiori intermedi;
Doppio Travetto	: eventuale presenza di doppio travetto;

#### - DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Asta : numerazione interna dell'asta;  
Luce : lunghezza dell'asta proiettata sull'orizzontale;  
Car. Perm. G1 : totale dei carichi permanenti strutturali;  
Car. Perm. G2 : totale dei carichi permanenti non strutturali;  
Car. Acc. : totale dei carichi d'esercizio;  
Sisma Vert. : valore del carico sismico, se presente.

**- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -**

Asta : numerazione interna dell'asta;  
Luce : lunghezza dell'asta proiettata sull'orizzontale;  
Nome Carico Utente : nome carico utente inserito;  
Tipo Carico : tipologia di carico utente inserito;  
Carichi ripartiti utente  
Cx : carico ripartito utente lungo x;  
Cy : carico ripartito utente lungo y;  
Cz : carico ripartito utente lungo z;

**- RISULTATI DI CALCOLO -**

Asta : numerazione interna dell'asta;  
X : distanza dal nodo iniziale misurata lungo l'asse dell'asta;  
M : valore del Momento Flettente X-Z nel punto considerato;  
max : valore massimo (rispetto al sistema di riferimento globale) dell'involuppo;  
min : valore minimo (rispetto al sistema di riferimento globale) dell'involuppo;  
N : valore dello Sforzo Normale nel punto considerato;  
max : valore massimo (rispetto al sistema di riferimento globale) dell'involuppo;  
min : valore minimo (rispetto al sistema di riferimento globale) dell'involuppo;  
T : valore del Taglio X-Z nel punto considerato;  
max : valore massimo (rispetto al sistema di riferimento globale) dell'involuppo;  
min : valore minimo (rispetto al sistema di riferimento globale) dell'involuppo;  
Vmax : Traslazione Z rispetto al sistema di riferimento globale.

**- VERIFICHE DI SICUREZZA -****Verifiche a PressoTensoFlessione**

Asta : numerazione interna dell'asta;  
X : distanza dal nodo iniziale misurata lungo l'asse dell'asta;  
M : valore del Momento Flettente X-Z nel punto considerato;  
Azioni Sollecitanti:  
- NSd : Sforzo Normale sollecitante;  
- MSdXZ : Momento Flettente X-Z sollecitante di calcolo;  
Azioni Resistenti:  
- NRd : Sforzo Normale resistente;  
- NRdXZ : Momento Flettente X-Z resistente di calcolo;  
Cop. : copriferro;  
Afl : valore dell'area di armatura presente nella sezione;  
S : Coefficiente di sicurezza minimo della sezione;  
Esito:  
- V : Verificato;  
- NV : Non Verificato;

**Verifiche a Taglio**

Asta : numerazione interna dell'asta;  
X : distanza dal nodo iniziale misurata lungo l'asse dell'asta;  
Taglio Sollecitante:  
- VSdXZ : Taglio X-Z sollecitante di calcolo;

Taglio Resistente:

- VRdXZ : Taglio X-Z resistente di calcolo;

S : Coefficiente di sicurezza;

Esito:

- V : Verificato;

- NV : Non Verificato;

**- VERIFICHE DI ESERCIZIO -****Stato Tensionale**

Asta : numerazione interna dell'asta;

X : distanza dal nodo iniziale misurata lungo l'asse dell'asta;

Comb : tipo di combinazione a cui la verifica è riferita;

Azioni Sollecitanti:

- NSd : Sforzo Normale sollecitante;

- MSdXZ : Momento Flettente X-Z sollecitante di calcolo;

Tensioni:

-  $\sigma_c$  : tensioni d'esercizio del calcestruzzo;-  $\sigma_s$  : tensioni d'esercizio dell'acciaio;

S : Coefficiente di sicurezza minimo della sezione;

Tensioni Limite:

-  $\sigma_{c,lim}$  : tensioni limite del calcestruzzo;-  $\sigma_{s,lim}$  : tensioni limite dell'acciaio;

Esito:

- V : Verificato;

- NV : Non Verificato;

**Fessurazione**

Asta : numerazione interna dell'asta;

X : distanza dal nodo iniziale misurata lungo l'asse dell'asta;

Comb : tipo di combinazione a cui la verifica è riferita;

Sollecitazione : Mxz: Momento Flettente X-Z sollecitante di calcolo;

Fessura di calcolo : Wk: apertura della fessura calcolata;

Fessura max : Wk,max: massima apertura ammissibile delle fessure;

S : Coefficiente di sicurezza;

Esito:

- V : Verificato;

- NV : Non Verificato;

**Deformabilità**

Asta : numerazione interna dell'asta;

Comb : tipo di combinazione a cui la verifica è riferita;

Lc : lunghezza della campata;

f/l : rapporto freccia/lunghezza;

flim : valore limite del rapporto freccia/lunghezza;

S : Coefficiente di sicurezza;

Esito:

- V : Verificato;

- NV : Non Verificato;

**Dati di Progetto.****Dati Generali**

## Analisi dei Carichi

## - Tipologie in Latero-Cemento con traliccio

Nome Sezione	Hp [cm]	LaP [cm]	LuP [cm]	Lt [cm]	Ht [cm]	Mat. Cls	fcd [daN/cm <sup>2</sup> ]	fctd [daN/cm <sup>2</sup> ]	Mat. Barre	fyd [daN/cm <sup>2</sup> ]
SLCT_MON20+5"	20.00	38.00	25.00	12.00	5.00	C32/40	181.33	14.11	Barre1	3913.04
SLCT_MON25+5"(2)	25.00	38.00	25.00	12.00	5.00	C32/40	181.33	14.11	Barre1	3913.04

## - Dati traliccio

Nome Sezione	Hf [cm]	Htr [cm]	Ls [cm]	Li [cm]	Tr [cm]	$\alpha$ Tr [°]	n°Ln	Ln [mm]	Doppio Travetto
SLCT_MON20+5"	4.0	16.5	8	5	6	45.0	2	14	Non Presente
SLCT_MON25+5"(2)	4.0	16.5	8	5	6	45.0	2	14	Non Presente

## - IMP. : Piano 1

Destinazione d'uso	$\Psi$ 0i	$\Psi$ 1i	$\Psi$ 2i
Scuola	0.7	0.7	0.6

## - Trave Continua N° 1 - Nome Sezione: SLCT\_MON20+5"

## - DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Asta	Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m <sup>2</sup> ]	Car. Perm. G2 [daN/m <sup>2</sup> ]	Car. Acc. [daN/m <sup>2</sup> ]	Sisma Vert. [daN/m <sup>2</sup> ]
1	429.00	320	240	500	0
2	355.19	320	240	500	0

## - DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Asta	Luce [cm]	Nome carico utente	Tipo carico	Cx [daN/m <sup>2</sup> ]	Cy [daN/m <sup>2</sup> ]	Cz [daN/m <sup>2</sup> ]

## - RISULTATI DI CALCOLO -

## - INVILUPPI -

## Inviluppo SLV

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA								
Sollecitazioni								Spost.
		M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
Asta	X [cm]	max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-955.38	0.00	0.00	1522.18	0.00	0.00
	214.50	1170.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.04
	429.00	0.00	-955.38	0.00	0.00	0.00	-1522.18	0.00
2	0.00	0.00	-624.31	0.00	0.00	1240.60	0.00	0.00
	177.59	802.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02
	355.19	0.00	-624.31	0.00	0.00	0.00	-1240.60	0.00

## Inviluppo SLE

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche								
Sollecitazioni								Spost.
		M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
Asta	X [cm]	max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-663.63	0.00	0.00	1057.35	0.00	0.00
	214.50	406.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02
	429.00	0.00	-663.63	0.00	0.00	0.00	-1057.35	0.00
2	0.00	0.00	-433.66	0.00	0.00	861.75	0.00	0.00
	177.59	278.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
	355.19	0.00	-433.66	0.00	0.00	0.00	-861.75	0.00

Stato Limite di Esercizio - Frequenti								
		Sollecitazioni						Spost.
		M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
Asta	X [cm]	max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-569.72	0.00	0.00	907.72	0.00	0.00
	214.50	348.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02
	429.00	0.00	-569.72	0.00	0.00	0.00	-907.72	0.00
2	0.00	0.00	-372.30	0.00	0.00	739.80	0.00	0.00
	177.59	239.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
	355.19	0.00	-372.30	0.00	0.00	0.00	-739.80	0.00

Stato Limite di Esercizio - Quasi Permanenti								
		Sollecitazioni						Spost.
		M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
Asta	X [cm]	max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-538.42	0.00	0.00	857.85	0.00	0.00
	214.50	329.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02
	429.00	0.00	-538.42	0.00	0.00	0.00	-857.85	0.00
2	0.00	0.00	-351.84	0.00	0.00	699.16	0.00	0.00
	177.59	226.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
	355.19	0.00	-351.84	0.00	0.00	0.00	-699.16	0.00

## - VERIFICHE DI SICUREZZA -

## Verifiche a PressoTensioFlessione

		Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti							
Asta	X [cm]	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]	Cop. [cm]	Afl <sub>sup</sub> [cm²]	Afl <sub>inf</sub> [cm²]	Afl <sub>Tral</sub> [cm²]	S	Esito
1	0.00	0.00	-955.38	0.95	-1795.66	2.00	2.26	1.13	0.00	1.88	V
	214.50	0.00	1170.19	-0.45	3026.97	2.00	0.00	0.00	3.47	2.59	V
	429.00	0.00	-955.38	0.95	-1795.66	2.00	2.26	1.13	0.00	1.88	V
2	0.00	0.00	-624.31	0.95	-1795.66	2.00	2.26	1.13	0.00	2.88	V
	177.59	0.00	802.16	-0.45	3026.97	2.00	0.00	0.00	3.47	3.77	V
	355.19	0.00	-624.31	0.95	-1795.66	2.00	2.26	1.13	0.00	2.88	V

## Verifiche a Taglio

Asta	X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
1	0.00	1522.18	1860.16	1.22	V
	214.50	0.00	1480.77	-	V
	429.00	1522.18	1860.16	1.22	V
2	0.00	1240.60	1860.16	1.50	V
	177.59	0.00	1480.77	-	V
	355.19	1240.60	1860.16	1.50	V

## - VERIFICHE DI ESERCIZIO -

## Stato Tensionale

			Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
Asta	Comb	X [cm]	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ <sub>c</sub> [daN/cm²]	σ <sub>s</sub> [daN/cm²]	σ <sub>c,lim</sub> [daN/cm²]	σ <sub>s,lim</sub> [daN/cm²]		
1	Caratteristica	0.00	0.00	-663.63	59.56	-1513.32	192.00	3600.00	2.38	V
		214.50	0.00	406.42	13.74	-585.98	192.00	3600.00	6.14	V
		429.00	0.00	-663.63	59.56	-1513.32	192.00	3600.00	2.38	V
2		0.00	0.00	-433.66	38.92	-988.91	192.00	3600.00	3.64	V
		177.59	0.00	278.60	9.42	-401.69	192.00	3600.00	8.96	V
		355.19	0.00	-433.66	38.92	-988.91	192.00	3600.00	3.64	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	-538.42	48.32	-1227.79	144.00	3600.00	2.93	V
		214.50	0.00	329.74	11.15	-475.42	144.00	3600.00	7.57	V
		429.00	0.00	-538.42	48.32	-1227.79	144.00	3600.00	2.93	V
2		0.00	0.00	-351.84	31.58	-802.32	144.00	3600.00	4.49	V
		177.59	0.00	226.03	7.64	-325.90	144.00	3600.00	11.05	V

		355.19	0.00	-351.84	31.58	-802.32	144.00	3600.00	4.49	V
--	--	--------	------	---------	-------	---------	--------	---------	------	---

**Fessurazione**

			Sollecitazione	Fessura di calcolo	Fessura max		
Asta	Comb	X [cm]	Mxz [daNm]	Wk [mm]	Wk,max [mm]	S	Esito
1	Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
		214.50	348.91	0.00	0.40	-	V
		429.00	0.00	0.00	0.40	-	V
2		0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
		177.59	239.18	0.00	0.40	-	V
		355.19	0.00	0.00	0.40	-	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
		214.50	329.74	0.00	0.30	-	V
		429.00	0.00	0.00	0.30	-	V
2		0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
		177.59	226.03	0.00	0.30	-	V
		355.19	0.00	0.00	0.30	-	V

**Deformabilità**

Asta	Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
1	Caratteristica	429.00	0.000100	0.00200	-	V
2		355.19	0.000100	0.00200	-	V

**- Trave Continua N° 2 - Nome Sezione: SLCT\_MON20+5''****- DATI GEOMETRICI E CARICHI -**

Asta	Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m²]	Car. Perm. G2 [daN/m²]	Car. Acc. [daN/m²]	Sisma Vert. [daN/m²]
1	251.55	320	240	500	0

**- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -**

Asta	Luce [cm]	Nome carico utente	Tipo carico	Carichi Ripartiti Utente		
				Cx [daN/m²]	Cy [daN/m²]	Cz [daN/m²]

**- RISULTATI DI CALCOLO -****- INVILUPPI -****Inviluppo SLV**

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA								
		Sollecitazioni						Spost.
		M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
Asta	X [cm]	max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-276.39	0.00	0.00	845.22	0.00	0.00
	125.78	402.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	251.55	0.00	-276.39	0.00	0.00	0.00	-845.22	0.00

**Inviluppo SLE**

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche								
		Sollecitazioni						Spost.
		M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
Asta	X [cm]	max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-191.99	0.00	0.00	587.11	0.00	0.00

	125.78	139.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	251.55	0.00	-191.99	0.00	0.00	0.00	-587.11	0.00

Stato Limite di Esercizio - Frequenti								
Sollecitazioni								Spost.
		M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
Asta	X [cm]	max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-164.82	0.00	0.00	504.03	0.00	0.00
	125.78	119.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	251.55	0.00	-164.82	0.00	0.00	0.00	-504.03	0.00

Stato Limite di Esercizio - Quasi Permanenti								
Sollecitazioni								Spost.
		M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
Asta	X [cm]	max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-155.76	0.00	0.00	476.34	0.00	0.00
	125.78	113.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	251.55	0.00	-155.76	0.00	0.00	0.00	-476.34	0.00

## - VERIFICHE DI SICUREZZA -

## Verifiche a PressoTensoFlessione

		Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti							
Asta	X [cm]	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]	Cop. [cm]	Afl <sub>sup</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Afl <sub>inf</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Afl <sub>Tral</sub> [cm <sup>2</sup> ]	S	Esito
1	0.00	0.00	-276.39	-0.82	-986.94	2.00	1.13	1.13	0.00	3.57	V
	125.78	0.00	402.34	-0.45	3026.97	2.00	0.00	0.00	3.47	7.52	V
	251.55	0.00	-276.39	-0.82	-986.94	2.00	1.13	1.13	0.00	3.57	V

## Verifiche a Taglio

Asta	X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
1	0.00	845.22	1480.77	1.75	V
	125.78	0.00	1480.77	-	V
	251.55	845.22	1480.77	1.75	V

## - VERIFICHE DI ESERCIZIO -

## Stato Tensionale

			Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite			
Asta	Comb	X [cm]	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σc [daN/cm <sup>2</sup> ]	σs [daN/cm <sup>2</sup> ]	σc,lim [daN/cm <sup>2</sup> ]	σs,lim [daN/cm <sup>2</sup> ]	S	Esito
1	Caratteristica	0.00	0.00	-191.99	22.41	-848.35	192.00	3600.00	4.24	V
		125.78	0.00	139.74	4.72	-201.48	192.00	3600.00	17.87	V
		251.55	0.00	-191.99	22.41	-848.35	192.00	3600.00	4.24	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	-155.76	18.18	-688.28	144.00	3600.00	5.23	V
		125.78	0.00	113.37	3.83	-163.46	144.00	3600.00	-	V
		251.55	0.00	-155.76	18.18	-688.28	144.00	3600.00	5.23	V

## Fessurazione

			Sollecitazione	Fessura di calcolo	Fessura max		
Asta	Comb	X [cm]	Mxz [daNm]	Wk [mm]	Wk,max [mm]	S	Esito
1	Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
		125.78	119.96	0.00	0.40	-	V
		251.55	0.00	0.00	0.40	-	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
		125.78	113.37	0.00	0.30	-	V
		251.55	0.00	0.00	0.30	-	V

## Deformabilità

Asta	Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
1	Caratteristica	251.55	0.000100	0.00200	-	V

## - IMP. : Piano 2

Destinazione d'uso	$\Psi_{0i}$	$\Psi_{1i}$	$\Psi_{2i}$
Scuola	0.7	0.7	0.6

## - Trave Continua N° 3 - Nome Sezione: SLCT\_MON25+5''(2)

## - DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Asta	Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m²]	Car. Perm. G2 [daN/m²]	Car. Acc. [daN/m²]	Sisma Vert. [daN/m²]
1	230.20	360	290	500	0
2	361.66	360	290	500	0

## - DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Asta	Luce [cm]	Nome carico utente	Tipo carico	Carichi Ripartiti Utente		
				Cx [daN/m²]	Cy [daN/m²]	Cz [daN/m²]

## - RISULTATI DI CALCOLO -

## - INVILUPPI -

## Inviluppo SLV

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA								
		Sollecitazioni						Spost.
		M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
Asta	X [cm]	max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-32.03	0.00	0.00	620.71	0.00	0.00
	115.10	364.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	230.20	0.00	-32.03	0.00	0.00	0.00	-620.71	0.00
2	0.00	0.00	-377.76	0.00	0.00	1163.94	0.00	0.00
	180.83	900.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02
	361.66	0.00	-704.69	0.00	0.00	0.00	-1370.57	0.00

## Inviluppo SLE

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche								
		Sollecitazioni						Spost.
		M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
Asta	X [cm]	max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-22.28	0.00	0.00	431.83	0.00	0.00
	115.10	126.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	230.20	0.00	-22.28	0.00	0.00	0.00	-431.83	0.00
2	0.00	0.00	-262.81	0.00	0.00	809.76	0.00	0.00
	180.83	313.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
	361.66	0.00	-490.26	0.00	0.00	0.00	-953.51	0.00

Stato Limite di Esercizio - Frequenti								
		Sollecitazioni						Spost.
		M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
Asta	X [cm]	max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-19.38	0.00	0.00	375.50	0.00	0.00
	115.10	110.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	230.20	0.00	-19.38	0.00	0.00	0.00	-375.50	0.00



<b>2</b>	0.00	0.00	-228.53	0.00	0.00	704.14	0.00	0.00
	180.83	272.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
	361.66	0.00	-426.31	0.00	0.00	0.00	-829.14	0.00

Stato Limite di Esercizio - Quasi Permanenti								
		Sollecitazioni						Spost.
		M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
Asta	X [cm]	max	min	max	min	max	min	
<b>1</b>	0.00	0.00	-18.41	0.00	0.00	356.73	0.00	0.00
	115.10	104.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	230.20	0.00	-18.41	0.00	0.00	0.00	-356.73	0.00
<b>2</b>	0.00	0.00	-217.10	0.00	0.00	668.93	0.00	0.00
	180.83	258.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
	361.66	0.00	-405.00	0.00	0.00	0.00	-787.68	0.00

## - VERIFICHE DI SICUREZZA -

## Verifiche a PressoTensoFlessione

		Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti							
Asta	X [cm]	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]	Cop. [cm]	Afl <sub>sup</sub> [cm²]	Afl <sub>inf</sub> [cm²]	Afl <sub>Tra</sub> [cm²]	S	Esito
<b>1</b>	0.00	0.00	-32.03	0.98	-157.16	2.00	0.00	1.13	0.00	4.91	V
	115.10	0.00	364.99	-0.76	3804.55	2.00	0.00	0.00	3.47	10.42	V
	230.20	0.00	-32.03	0.98	-157.16	2.00	0.00	1.13	0.00	4.91	V
<b>2</b>	0.00	0.00	-377.76	0.28	-2238.28	2.00	2.26	1.13	0.00	5.93	V
	180.83	0.00	900.85	-0.76	3804.55	2.00	0.00	0.00	3.47	4.22	V
	361.66	0.00	-704.69	0.28	-2238.28	2.00	2.26	1.13	0.00	3.18	V

## Verifiche a Taglio

Asta	X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
<b>1</b>	0.00	620.71	1681.84	2.71	V
	115.10	0.00	1681.84	-	V
	230.20	620.71	1681.84	2.71	V
<b>2</b>	0.00	1163.94	2034.70	1.75	V
	180.83	0.00	1681.84	-	V
	361.66	1370.57	2034.70	1.48	V

## - VERIFICHE DI ESERCIZIO -

## Stato Tensionale

			Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
Asta	Comb	X [cm]	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σc [daN/cm²]	σs [daN/cm²]	σc,lim [daN/cm²]	σs,lim [daN/cm²]		
<b>1</b>	Caratteristica	0.00	0.00	-22.28	39.94	-521.25	192.00	3600.00	4.81	V
		115.10	0.00	126.96	3.18	-145.77	192.00	3600.00	-	V
		230.20	0.00	-22.28	39.94	-521.25	192.00	3600.00	4.81	V
<b>2</b>		0.00	0.00	-262.81	16.79	-482.65	192.00	3600.00	7.46	V
		180.83	0.00	313.36	7.84	-359.79	192.00	3600.00	10.01	V
		361.66	0.00	-490.26	31.32	-900.35	192.00	3600.00	4.00	V
<b>1</b>	Q. Perm.	0.00	0.00	-18.41	33.00	-430.61	144.00	3600.00	4.36	V
		115.10	0.00	104.88	2.62	-120.42	144.00	3600.00	-	V
		230.20	0.00	-18.41	33.00	-430.61	144.00	3600.00	4.36	V
<b>2</b>		0.00	0.00	-217.10	13.87	-398.71	144.00	3600.00	9.03	V
		180.83	0.00	258.87	6.47	-297.22	144.00	3600.00	12.11	V
		361.66	0.00	-405.00	25.87	-743.77	144.00	3600.00	4.84	V

## Fessurazione

			Sollecitazione	Fessura di calcolo	Fessura max		
Asta	Comb	X [cm]	Mxz [daNm]	Wk [mm]	Wk,max	S	Esito

					[mm]		
1	Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
		115.10	110.40	0.00	0.40	-	V
		230.20	0.00	0.00	0.40	-	V
2		0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
		180.83	272.49	0.00	0.40	-	V
		361.66	0.00	0.00	0.40	-	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
		115.10	104.88	0.00	0.30	-	V
		230.20	0.00	0.00	0.30	-	V
2		0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
		180.83	258.87	0.00	0.30	-	V
		361.66	0.00	0.00	0.30	-	V

## Deformabilità

Asta	Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
1	Caratteristica	230.20	0.000100	0.00200	-	V
2		361.66	0.000100	0.00200	-	V

## - Trave Continua N° 4 - Nome Sezione: SLCT\_MON25+5''(2)

## - DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Asta	Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m²]	Car. Perm. G2 [daN/m²]	Car. Acc. [daN/m²]	Sisma Vert. [daN/m²]
1	391.50	360	290	500	0

## - DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Asta	Luce [cm]	Nome carico utente	Tipo carico	Carichi Ripartiti Utente		
				Cx [daN/m²]	Cy [daN/m²]	Cz [daN/m²]

## - RISULTATI DI CALCOLO -

## - INVILUPPI -

## Inviluppo SLV

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA								
		Sollecitazioni						Spost.
		M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
Asta	X [cm]	max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-843.33	0.00	0.00	1493.91	0.00	0.00
	195.75	1055.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.03
	391.50	0.00	-843.33	0.00	0.00	0.00	-1493.91	0.00

## Inviluppo SLE

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche								
		Sollecitazioni						Spost.
		M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
Asta	X [cm]	max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-586.71	0.00	0.00	1039.32	0.00	0.00
	195.75	367.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02
	391.50	0.00	-586.71	0.00	0.00	0.00	-1039.32	0.00

Stato Limite di Esercizio - Frequenti								
		Sollecitazioni						Spost.
		M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
Asta	X [cm]	max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-510.18	0.00	0.00	903.76	0.00	0.00

	195.75	319.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02
	391.50	0.00	-510.18	0.00	0.00	0.00	-903.76	0.00

Stato Limite di Esercizio - Quasi Permanenti								
Sollecitazioni								Spost.
		M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
Asta	X [cm]	max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-484.67	0.00	0.00	858.57	0.00	0.00
	195.75	303.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02
	391.50	0.00	-484.67	0.00	0.00	0.00	-858.57	0.00

## - VERIFICHE DI SICUREZZA -

## Verifiche a PressoTensoFlessione

		Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti							
Asta	X [cm]	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]	Cop. [cm]	Afl <sub>sup</sub> [cm²]	Afl <sub>inf</sub> [cm²]	Afl <sub>Trai</sub> [cm²]	S	Esito
1	0.00	0.00	-843.33	0.28	-2238.28	2.00	2.26	1.13	0.00	2.65	V
	195.75	0.00	1055.67	-0.76	3804.55	2.00	0.00	0.00	3.47	3.60	V
	391.50	0.00	-843.33	0.28	-2238.28	2.00	2.26	1.13	0.00	2.65	V

## Verifiche a Taglio

Asta	X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
1	0.00	1493.91	2034.70	1.36	V
	195.75	0.00	1681.84	-	V
	391.50	1493.91	2034.70	1.36	V

## - VERIFICHE DI ESERCIZIO -

## Stato Tensionale

			Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite			
Asta	Comb	X [cm]	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ <sub>c</sub> [daN/cm²]	σ <sub>s</sub> [daN/cm²]	σ <sub>c,lim</sub> [daN/cm²]	σ <sub>s,lim</sub> [daN/cm²]	S	Esito
1	Caratteristica	0.00	0.00	-586.71	37.48	-1077.48	192.00	3600.00	3.34	V
		195.75	0.00	367.22	9.18	-421.63	192.00	3600.00	8.54	V
		391.50	0.00	-586.71	37.48	-1077.48	192.00	3600.00	3.34	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	-484.67	30.96	-890.09	144.00	3600.00	4.04	V
		195.75	0.00	303.35	7.59	-348.30	144.00	3600.00	10.34	V
		391.50	0.00	-484.67	30.96	-890.09	144.00	3600.00	4.04	V

## Fessurazione

			Sollecitazione	Fessura di calcolo	Fessura max		
Asta	Comb	X [cm]	Mxz [daNm]	Wk [mm]	Wk,max [mm]	S	Esito
1	Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
		195.75	319.32	0.00	0.40	-	V
		391.50	0.00	0.00	0.40	-	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
		195.75	303.35	0.00	0.30	-	V
		391.50	0.00	0.00	0.30	-	V

## Deformabilità

Asta	Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
1	Caratteristica	391.50	0.000100	0.00200	-	V

**- IMP. : Piano 3**

Destinazione d'uso	$\Psi_{0i}$	$\Psi_{1i}$	$\Psi_{2i}$
Scuola	0.7	0.7	0.6

**- Trave Continua N° 5 - Nome Sezione: SLCT\_MON25+5''(2)****- DATI GEOMETRICI E CARICHI -**

Asta	Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m²]	Car. Perm. G2 [daN/m²]	Car. Acc. [daN/m²]	Sisma Vert. [daN/m²]
1	230.20	360	710	500	0
2	361.66	360	710	500	0

**- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -**

Asta	Luce [cm]	Nome carico utente	Tipo carico	Carichi Ripartiti Utente		
				Cx [daN/m²]	Cy [daN/m²]	Cz [daN/m²]
1	230.20	Neve	Neve	0.00	0.00	-80.00
2	361.66	Neve	Neve	0.00	0.00	-80.00

**- RISULTATI DI CALCOLO -****- INVILUPPI -****Inviluppo SLV**

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA								
		Sollecitazioni						Spost.
		M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
Asta	X [cm]	max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-45.40	0.00	0.00	879.81	0.00	0.00
	115.10	295.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	230.20	0.00	-45.40	0.00	0.00	0.00	-879.81	0.00
2	0.00	0.00	-535.45	0.00	0.00	1649.80	0.00	0.00
	180.83	729.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.03
	361.66	0.00	-998.85	0.00	0.00	0.00	-1942.67	0.00

**Inviluppo SLE**

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche								
		Sollecitazioni						Spost.
		M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
Asta	X [cm]	max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-31.20	0.00	0.00	604.56	0.00	0.00
	115.10	177.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	230.20	0.00	-31.20	0.00	0.00	0.00	-604.56	0.00
2	0.00	0.00	-367.93	0.00	0.00	1133.66	0.00	0.00
	180.83	438.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02
	361.66	0.00	-686.36	0.00	0.00	0.00	-1334.91	0.00

Stato Limite di Esercizio - Frequenti								
		Sollecitazioni						Spost.
		M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
Asta	X [cm]	max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-27.83	0.00	0.00	539.22	0.00	0.00
	115.10	158.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	230.20	0.00	-27.83	0.00	0.00	0.00	-539.22	0.00
2	0.00	0.00	-328.17	0.00	0.00	1011.14	0.00	0.00
	180.83	391.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02
	361.66	0.00	-612.18	0.00	0.00	0.00	-1190.64	0.00

Stato Limite di Esercizio - Quasi Permanenti								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		Sollecitazioni						Spost.
		M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
Asta	X [cm]	max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-26.55	0.00	0.00	514.44	0.00	0.00
	115.10	151.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	230.20	0.00	-26.55	0.00	0.00	0.00	-514.44	0.00
2	0.00	0.00	-313.09	0.00	0.00	964.67	0.00	0.00
	180.83	373.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02
	361.66	0.00	-584.05	0.00	0.00	0.00	-1135.92	0.00

## - VERIFICHE DI SICUREZZA -

## Verifiche a PressoTensoFlessione

		Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti								
Asta	X [cm]	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]	Cop. [cm]	Afl <sub>sup</sub> [cm²]	Afl <sub>inf</sub> [cm²]	Afl <sub>Tra</sub> [cm²]	S		Esito
1	0.00	0.00	-45.40	0.98	-157.16	2.00	0.00	1.13	0.00	3.46		V
	115.10	0.00	295.44	-0.76	3804.55	2.00	0.00	0.00	3.47	12.88		V
	230.20	0.00	-45.40	0.98	-157.16	2.00	0.00	1.13	0.00	3.46		V
2	0.00	0.00	-535.45	0.28	-2238.28	2.00	2.26	1.13	0.00	4.18		V
	180.83	0.00	729.18	-0.76	3804.55	2.00	0.00	0.00	3.47	5.22		V
	361.66	0.00	-998.85	0.28	-2238.28	2.00	2.26	1.13	0.00	2.24		V

## Verifiche a Taglio

Asta	X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
1	0.00	879.81	1681.84	1.91	V
	115.10	0.00	1681.84	-	V
	230.20	879.81	1681.84	1.91	V
2	0.00	1649.80	2034.70	1.23	V
	180.83	0.00	1681.84	-	V
	361.66	1942.67	2034.70	1.05	V

## - VERIFICHE DI ESERCIZIO -

## Stato Tensionale

			Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
Asta	Comb	X [cm]	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σc [daN/cm²]	σs [daN/cm²]	σc,lim [daN/cm²]	σs,lim [daN/cm²]		
1	Caratteristica	0.00	0.00	-31.20	55.92	-729.76	192.00	3600.00	3.43	V
		115.10	0.00	177.75	4.45	-204.08	192.00	3600.00	17.64	V
		230.20	0.00	-31.20	55.92	-729.76	192.00	3600.00	3.43	V
2		0.00	0.00	-367.93	23.50	-675.71	192.00	3600.00	5.33	V
		180.83	0.00	438.71	10.97	-503.71	192.00	3600.00	7.15	V
		361.66	0.00	-686.36	43.85	-1260.49	192.00	3600.00	2.86	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	-26.55	47.58	-620.97	144.00	3600.00	3.03	V
		115.10	0.00	151.25	3.78	-173.66	144.00	3600.00	-	V
		230.20	0.00	-26.55	47.58	-620.97	144.00	3600.00	3.03	V
2		0.00	0.00	-313.09	20.00	-574.98	144.00	3600.00	6.26	V
		180.83	0.00	373.31	9.34	-428.62	144.00	3600.00	8.40	V
		361.66	0.00	-584.05	37.31	-1072.59	144.00	3600.00	3.36	V

## Fessurazione

			Sollecitazione	Fessura di calcolo	Fessura max		
Asta	Comb	X [cm]	Mxz [daNm]	Wk [mm]	Wk,max [mm]	S	Esito
1	Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
		115.10	158.54	0.00	0.40	-	V
		230.20	0.00	0.00	0.40	-	V
2		0.00	0.00	0.00	0.40	-	V

		180.83	391.29	0.00	0.40	-	V
		361.66	0.00	0.00	0.40	-	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
		115.10	151.25	0.00	0.30	-	V
		230.20	0.00	0.00	0.30	-	V
2		0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
		180.83	373.31	0.00	0.30	-	V
		361.66	0.00	0.00	0.30	-	V

## Deformabilità

Asta	Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
1	Caratteristica	230.20	0.000100	0.00200	-	V
2		361.66	0.000100	0.00200	-	V

- Trave Continua N° 6 - Nome Sezione: SLCT\_MON25+5''(2)

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Asta	Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m²]	Car. Perm. G2 [daN/m²]	Car. Acc. [daN/m²]	Sisma Vert. [daN/m²]
1	391.50	360	710	500	0

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Asta	Luce [cm]	Nome carico utente	Tipo carico	Carichi Ripartiti Utente		
				Cx [daN/m²]	Cy [daN/m²]	Cz [daN/m²]
1	391.50	Neve	Neve	0.00	0.00	-80.00

- RISULTATI DI CALCOLO -

- INVILUPPI -

## Inviluppo SLV

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA								
		Sollecitazioni						Spont.
		M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
Asta	X [cm]	max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-1195.35	0.00	0.00	2117.50	0.00	0.00
	195.75	854.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.04
	391.50	0.00	-1195.35	0.00	0.00	0.00	-2117.50	0.00

## Inviluppo SLE

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche								
		Sollecitazioni						Spont.
		M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
Asta	X [cm]	max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-821.39	0.00	0.00	1455.05	0.00	0.00
	195.75	514.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.03
	391.50	0.00	-821.39	0.00	0.00	0.00	-1455.05	0.00

Stato Limite di Esercizio - Frequenti								
		Sollecitazioni						Spont.
		M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
Asta	X [cm]	max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-732.62	0.00	0.00	1297.79	0.00	0.00
	195.75	458.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02
	391.50	0.00	-732.62	0.00	0.00	0.00	-1297.79	0.00

Stato Limite di Esercizio - Quasi Permanenti								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		Sollecitazioni						Spost.
		M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
Asta	X [cm]	max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-698.95	0.00	0.00	1238.14	0.00	0.00
	195.75	437.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02
	391.50	0.00	-698.95	0.00	0.00	0.00	-1238.14	0.00

## - VERIFICHE DI SICUREZZA -

## Verifiche a PressoTensoFlessione

		Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti							
Asta	X [cm]	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]	Cop. [cm]	Afl <sub>sup</sub> [cm²]	Afl <sub>inf</sub> [cm²]	Afl <sub>Tral</sub> [cm²]	S	Esito
1	0.00	0.00	-1195.35	0.28	-2238.28	2.00	2.26	1.13	0.00	1.87	V
	195.75	0.00	854.50	-0.76	3804.55	2.00	0.00	0.00	3.47	4.45	V
	391.50	0.00	-1195.35	0.28	-2238.28	2.00	2.26	1.13	0.00	1.87	V

## Verifiche a Taglio

Asta	X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
1	0.00	2117.50	4344.76	2.05	V
	195.75	0.00	1681.84	-	V
	391.50	2117.50	4344.76	2.05	V

## - VERIFICHE DI ESERCIZIO -

## Stato Tensionale

			Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite			
Asta	Comb	X [cm]	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ <sub>c</sub> [daN/cm²]	σ <sub>s</sub> [daN/cm²]	σ <sub>c,lim</sub> [daN/cm²]	σ <sub>s,lim</sub> [daN/cm²]	S	Esito
1	Caratteristica	0.00	0.00	-821.39	52.47	-1508.47	192.00	3600.00	2.39	V
		195.75	0.00	514.11	12.86	-590.28	192.00	3600.00	6.10	V
		391.50	0.00	-821.39	52.47	-1508.47	192.00	3600.00	2.39	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	-698.95	44.65	-1283.61	144.00	3600.00	2.80	V
		195.75	0.00	437.47	10.94	-502.29	144.00	3600.00	7.17	V
		391.50	0.00	-698.95	44.65	-1283.61	144.00	3600.00	2.80	V

## Fessurazione

			Sollecitazione	Fessura di calcolo	Fessura max		
Asta	Comb	X [cm]	Mxz [daNm]	Wk [mm]	Wk,max [mm]	S	Esito
1	Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
		195.75	458.54	0.00	0.40	-	V
		391.50	0.00	0.00	0.40	-	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
		195.75	437.47	0.00	0.30	-	V
		391.50	0.00	0.00	0.30	-	V

## Deformabilità

Asta	Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
1	Caratteristica	391.50	0.000100	0.00200	-	V

### 5.1.2 Verifica Balconi

#### Descrizione del modello.

#### Modello di calcolo e procedure di verifica.

La seguente relazione riguarda tutti i balconi realizzati in c.a. e laterizi o blocchi in polistirene, a nervature parallele ed eventuali balconi pieni in c.a. a sezione variabile.

Il modello utilizzato per il calcolo delle caratteristiche della sollecitazione è di una mensola incastrata alla trave di bordo. Le ipotesi alle quali si è fatto riferimento sono state le stesse di quelle utilizzate per il calcolo dei solai in latero cemento.

Note le caratteristiche geometriche della sezione, i carichi permanenti e di esercizio agenti per ogni balcone, sono stati ricavati i carichi relativi alla singola nervatura.

L'effetto dell'azione sismica verticale è stato calcolato con le stesse espressioni del par. "Procedure di Verifiche degli elementi - Elementi in C.A." della presente relazione, adottate per il calcolo del carico sismico verticale sugli sbalzi dei solai a trave continua.

Per la verifica si è adottato il metodo agli stati limite

Nelle tabelle successive vengono elencati i dati di progetto, le sollecitazioni di calcolo e tutte le verifiche del balcone più sollecitato di ogni impalcato.

Nelle tabelle successive vengono elencati i dati di progetto, le sollecitazioni di calcolo e tutte le verifiche di tutti i balconi di ogni impalcato.

#### - Legende -

#### - DATI GENERALI -

Tipo Sezione	: tipologia Latero-Cemento;
Hp	: altezza pignatta;
LaP	: larghezza pignatta;
LuP	: lunghezza pignatta;
Lt	: larghezza travetto;
Ht	: altezza soletta collaborante;
He	: altezza estremità del balcone pieno in c.a.;
Hi	: altezza all'incastro del balcone pieno in c.a.;
IntCalc	: interasse di calcolo;
Mat. Cls	: tipo di cls (vedi 3.2);
fcd	: resistenza caratteristica di calcolo del calcestruzzo;
fctd	: resistenza caratteristica a trazione di calcolo del calcestruzzo;
Mat. Barre	: tipo di acciaio delle barre (vedi 3.2).
fyd	: resistenza di calcolo dell'acciaio;

#### - DATI TRALICCIO -

Tipo Sezione	: tipologia Latero-Cemento;
Hf	: altezza fondello;
Htr	: altezza traliccio;
Ls	: diametro longitudinali superiori traliccio;
Li	: diametro longitudinali inferiori traliccio;
Tr	: diametro traliccio;
$\alpha$ Tr	: angolo inclinazione
n°Ln	: numero longitudinali inferiori intermedi;
Ln	: diametro longitudinali inferiori intermedi;
Doppio Travetto	: eventuale presenza di doppio travetto;

#### - DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce	: lunghezza dell'asta proiettata sull'orizzontale;
Car. Perm. G1	: totale dei carichi permanenti strutturali;
Car. Perm. G2	: totale dei carichi permanenti non strutturali;



Car. Acc. : totale dei carichi d'esercizio;  
 Sisma Vert. : valore del carico sismico, se presente.

**- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -**

Asta : numerazione interna dell'asta;  
 Luce : lunghezza dell'asta proiettata sull'orizzontale;  
 Nome Carico Utente : nome carico utente inserito;  
 Tipo Carico : tipologia di carico utente inserito;  
 Carichi ripartiti utente  
     Cx : carico ripartito utente lungo x;  
     Cy : carico ripartito utente lungo y;  
     Cz : carico ripartito utente lungo z;

**- RISULTATI DI CALCOLO -**

X : distanza dal nodo iniziale misurata lungo l'asse dell'asta;  
 M : valore del Momento Flettente X-Z nel punto considerato;  
     max : valore massimo (rispetto al sistema di riferimento globale) dell'involuppo;  
     min : valore minimo (rispetto al sistema di riferimento globale) dell'involuppo;  
 N : valore dello Sforzo Normale nel punto considerato;  
     max : valore massimo (rispetto al sistema di riferimento globale) dell'involuppo;  
     min : valore minimo (rispetto al sistema di riferimento globale) dell'involuppo;  
 T : valore del Taglio X-Z nel punto considerato;  
     max : valore massimo (rispetto al sistema di riferimento globale) dell'involuppo;  
     min : valore minimo (rispetto al sistema di riferimento globale) dell'involuppo;  
 Vmax : Traslazione Z rispetto al sistema di riferimento globale.

**- VERIFICHE DI SICUREZZA -****Verifiche a PressoTensoFlessione**

X : distanza dal nodo iniziale misurata lungo l'asse dell'asta;  
 M : valore del Momento Flettente X-Z nel punto considerato;  
 Azioni Sollecitanti:  
 - NSd : Sforzo Normale sollecitante;  
 - MSdXZ : Momento Flettente X-Z sollecitante di calcolo;  
 Azioni Resistenti:  
 - NRd : Sforzo Normale resistente;  
 - NRdXZ : Momento Flettente X-Z resistente di calcolo;  
 Afl : valore dell'area di armatura presente nella sezione;  
 S : Coefficiente di sicurezza minimo della sezione;  
 Esito:  
 - V : Verificato;  
 - NV : Non Verificato;

**Verifiche a Taglio**

X : distanza dal nodo iniziale misurata lungo l'asse dell'asta;  
 Taglio Sollecitante:  
 - VSdXZ : Taglio X-Z sollecitante di calcolo;  
 Taglio Resistente:  
 - VRdXZ : Taglio X-Z resistente di calcolo;  
 S : Coefficiente di sicurezza;  
 Esito:  
 - V : Verificato;  
 - NV : Non Verificato;

## - VERIFICHE DI ESERCIZIO -

**Stato Tensionale**

X : distanza dal nodo iniziale misurata lungo l'asse dell'asta;

Comb : tipo di combinazione a cui la verifica è riferita;

Azioni Sollecitanti:

- NSd : Sforzo Normale sollecitante;

- MSdXZ : Momento Flettente X-Z sollecitante di calcolo;

Tensioni:

-  $\sigma_c$  : tensioni d'esercizio del calcestruzzo;-  $\sigma_s$  : tensioni d'esercizio dell'acciaio;

S : Coefficiente di sicurezza minimo della sezione;

Tensioni Limite:

-  $\sigma_{c,lim}$  : tensioni limite del calcestruzzo;-  $\sigma_{s,lim}$  : tensioni limite dell'acciaio;

Esito:

- V : Verificato;

- NV : Non Verificato;

**Fessurazione**

X : distanza dal nodo iniziale misurata lungo l'asse dell'asta;

Comb : tipo di combinazione a cui la verifica è riferita;

Sollecitazione : Mxz: Momento Flettente X-Z sollecitante di calcolo;

Fessura di calcolo : Wk: apertura della fessura calcolata;

Fessura max : Wk,max: massima apertura ammissibile delle fessure;

S : Coefficiente di sicurezza;

Esito:

- V : Verificato;

- NV : Non Verificato;

**Deformabilità**

Comb : tipo di combinazione a cui la verifica è riferita;

Lc : lunghezza della campata;

f/l : rapporto freccia/lunghezza;

flim : valore limite del rapporto freccia/lunghezza;

S : Coefficiente di sicurezza;

Esito:

- V : Verificato;

- NV : Non Verificato;

**Dati di Progetto.****Dati Generali****Analisi dei Carichi****- Tipologie in Latero-Cemento con traliccio**

Nome Sezione	Hp [cm]	LaP [cm]	LuP [cm]	Lt [cm]	Ht [cm]	IntCalc [cm]	Mat. Cls	fcd [daN/cm <sup>2</sup> ]	fctd [daN/cm <sup>2</sup> ]	Mat. Barre	fyd [daN/cm <sup>2</sup> ]
SLCT_MON25+5''(2)	25.00	38.00	25.00	12.00	5.00	50.00	C32/40	181.33	14.11	Barre1	3913.04

**- Dati traliccio**

Nome Sezione	Hf [cm]	Htr [cm]	Ls [cm]	Li [cm]	Tr [cm]	$\alpha$ Tr [°]	n°Ln	Ln [mm]
SLCT_MON25+5''(2)	4.0	16.5	8	5	6	45.0	2	14

**- Tipologie Balcone pieno in c.a.**

Nome Sezione	He [cm]	Hi [cm]	IntCalc [cm]	Mat. Cls	fed [daN/cm²]	fctd [daN/cm²]	Mat. Barre	fyd [daN/cm²]
BCA_H=30''	30.00	30.00	100	C32/40	145.07	14.11	Barre1	3913.04

**IMPALCATO : Piano 2**

Destinazione d'uso	$\Psi_{0i}$	$\Psi_{1i}$	$\Psi_{2i}$
Scuola	0.7	0.7	0.6

**- Balcone Trave 2 - Fili 13, 14 - Tipo Sezione: BCA\_H=30''****- DATI GEOMETRICI E CARICHI -**

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m²]	Car. Perm. G2 [daN/m²]	Car. Acc. [daN/m²]	Sisma Vert. [daN/m²]
75.00	750	290	500.00	37

**- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -**

Luce [cm]	Nome carico utente	Tipo carico	Carichi Ripartiti Utente		
			Cx [daN/m²]	Cy [daN/m²]	Cz [daN/m²]

**- RISULTATI DI CALCOLO -****- INVILUPPI -****Inviluppo SLV**

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37.50	0.00	-154.48	0.00	0.00	0.00	-823.88	0.00
75.00	0.00	-617.91	0.00	0.00	0.00	-1647.77	0.00

**Inviluppo SLE**

STATO LIMITE DI ESERCIZIO - CARATTERISTICHE							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37.50	0.00	-108.28	0.00	0.00	0.00	-577.50	0.00
75.00	0.00	-433.12	0.00	0.00	0.00	-1155.00	0.00

STATO LIMITE DI ESERCIZIO - FREQUENTI							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37.50	0.00	-97.73	0.00	0.00	0.00	-521.25	0.00
75.00	0.00	-390.94	0.00	0.00	0.00	-1042.50	0.00

STATO LIMITE DI ESERCIZIO - QUASI PERMANENTI							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37.50	0.00	-94.22	0.00	0.00	0.00	-502.50	0.00
75.00	0.00	-376.87	0.00	0.00	0.00	-1005.00	0.00

## - VERIFICHE DI SICUREZZA -

## Verifiche a PressoTensoFlessione

X [cm]	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti		Cop. [cm]	Afl <sub>sup</sub> [cm²]	Afl <sub>inf</sub> [cm²]	S	Esito
	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]					
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	6.79	3.39	-	V
37.50	0.00	-154.48	0.22	-7241.16	2.00	6.79	3.39	-	V
75.00	0.00	-617.91	0.22	-7241.16	2.00	6.79	3.39	11.72	V

## Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	0.00	14015.37	-	V
37.50	823.88	14015.37	17.01	V
75.00	1647.77	14015.37	8.51	V

## - VERIFICHE DI ESERCIZIO -

## Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σc [daN/cm²]	σs [daN/cm²]	σc,lim [daN/cm²]	σs,lim [daN/cm²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	192.00	3600.00	-	V
	37.50	0.00	-108.28	1.19	-61.59	192.00	3600.00	-	V
	75.00	0.00	-433.12	4.78	-246.36	192.00	3600.00	14.61	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	144.00	3600.00	-	V
	37.50	0.00	-94.22	1.04	-53.59	144.00	3600.00	-	V
	75.00	0.00	-376.87	4.15	-214.37	144.00	3600.00	16.79	V

## Fessurazione

Comb	Sollecitazione		Fessura di calcolo	Fessura max	S	Esito
	X [cm]	Mxz [daNm]	Wk [mm]	Wk,max [mm]		
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	37.50	0.00	0.00	0.40	-	V
	75.00	0.00	0.00	0.40	-	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	37.50	0.00	0.00	0.30	-	V
	75.00	0.00	0.00	0.30	-	V

## Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	75.00	0.00010	0.00200	-	V

## IMPALCATO : Piano 2

Destinazione d'uso	Ψ0i	Ψ1i	Ψ2i
Scuola	0.7	0.7	0.6

**- Balcone Trave 4 - Fili 27, 13 - Tipo Sezione: BCA\_H=30"****- DATI GEOMETRICI E CARICHI -**

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m <sup>2</sup> ]	Car. Perm. G2 [daN/m <sup>2</sup> ]	Car. Acc. [daN/m <sup>2</sup> ]	Sisma Vert. [daN/m <sup>2</sup> ]
75.00	750	290	500.00	37

**- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -**

Luce [cm]	Nome carico utente	Tipo carico	Carichi Ripartiti Utente		
			Cx [daN/m <sup>2</sup> ]	Cy [daN/m <sup>2</sup> ]	Cz [daN/m <sup>2</sup> ]

**- RISULTATI DI CALCOLO -****- INVILUPPI -****Inviluppo SLV**

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA							
X [cm]	Sollecitazioni						Spont.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37.50	0.00	-154.48	0.00	0.00	0.00	-823.88	0.00
75.00	0.00	-617.91	0.00	0.00	0.00	-1647.77	0.00

**Inviluppo SLE**

STATO LIMITE DI ESERCIZIO - CARATTERISTICHE							
X [cm]	Sollecitazioni						Spont.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37.50	0.00	-108.28	0.00	0.00	0.00	-577.50	0.00
75.00	0.00	-433.13	0.00	0.00	0.00	-1155.00	0.00

STATO LIMITE DI ESERCIZIO - FREQUENTI							
X [cm]	Sollecitazioni						Spont.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37.50	0.00	-97.73	0.00	0.00	0.00	-521.25	0.00
75.00	0.00	-390.94	0.00	0.00	0.00	-1042.50	0.00

STATO LIMITE DI ESERCIZIO - QUASI PERMANENTI							
X [cm]	Sollecitazioni						Spont.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37.50	0.00	-94.22	0.00	0.00	0.00	-502.50	0.00
75.00	0.00	-376.88	0.00	0.00	0.00	-1005.00	0.00

**- VERIFICHE DI SICUREZZA -****Verifiche a PressoTensoFlessione**

X [cm]	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti		Cop. [cm]	Afl <sub>sup</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Afl <sub>inf</sub> [cm <sup>2</sup> ]	S	Esito
	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]					
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	6.79	3.39	-	V
37.50	0.00	-154.48	0.22	-7241.16	2.00	6.79	3.39	-	V

75.00	0.00	-617.91	0.22	-7241.16	2.00	6.79	3.39	11.72	V
-------	------	---------	------	----------	------	------	------	-------	---

**Verifiche a Taglio**

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	0.00	14015.37	-	V
37.50	823.88	14015.37	17.01	V
75.00	1647.77	14015.37	8.51	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

**Stato Tensionale**

		Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
Comb	X [cm]	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	$\sigma_c$ [daN/cm <sup>2</sup> ]	$\sigma_s$ [daN/cm <sup>2</sup> ]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm <sup>2</sup> ]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm <sup>2</sup> ]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	192.00	3600.00	-	V
	37.50	0.00	-108.28	1.19	-61.59	192.00	3600.00	-	V
	75.00	0.00	-433.13	4.78	-246.36	192.00	3600.00	14.61	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	144.00	3600.00	-	V
	37.50	0.00	-94.22	1.04	-53.59	144.00	3600.00	-	V
	75.00	0.00	-376.88	4.15	-214.37	144.00	3600.00	16.79	V

**Fessurazione**

	Sollecitazione		Fessura di calcolo	Fessura max		
Comb	X [cm]	Mxz [daNm]	Wk [mm]	Wk,max [mm]	S	Esito
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	37.50	0.00	0.00	0.40	-	V
	75.00	0.00	0.00	0.40	-	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	37.50	0.00	0.00	0.30	-	V
	75.00	0.00	0.00	0.30	-	V

**Deformabilità**

Comb	Lc [cm]	f/l	f <sub>lim</sub>	S	Esito
Caratteristica	75.00	0.00010	0.00200	-	V

**IMPALCATO : Piano 2**

Destinazione d'uso	$\Psi_{0i}$	$\Psi_{1i}$	$\Psi_{2i}$
Scuola	0.7	0.7	0.6

**- Balcone Trave 5 - Fili 24, 14 - Tipo Sezione: SLCT\_MON25+5"(2)**

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m <sup>2</sup> ]	Car. Perm. G2 [daN/m <sup>2</sup> ]	Car. Acc. [daN/m <sup>2</sup> ]	Sisma Vert. [daN/m <sup>2</sup> ]
275.00	360	290	500.00	43

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome carico utente	Tipo carico	Carichi Ripartiti Utente		
			Cx [daN/m <sup>2</sup> ]	Cy [daN/m <sup>2</sup> ]	Cz [daN/m <sup>2</sup> ]

- RISULTATI DI CALCOLO -

- INVILUPPI -

## Inviluppo SLV

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA							
	Sollecitazioni						Spost.
X [cm]	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.32
137.50	0.00	-801.79	0.00	0.00	0.00	-1166.24	-0.11
275.00	0.00	-3207.17	0.00	0.00	0.00	-2332.48	0.00

## Inviluppo SLE

STATO LIMITE DI ESERCIZIO - CARATTERISTICHE							
	Sollecitazioni						Spost.
X [cm]	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.21
137.50	0.00	-543.55	0.00	0.00	0.00	-790.63	-0.08
275.00	0.00	-2174.22	0.00	0.00	0.00	-1581.25	0.00

STATO LIMITE DI ESERCIZIO - FREQUENTI							
	Sollecitazioni						Spost.
X [cm]	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.19
137.50	0.00	-472.66	0.00	0.00	0.00	-687.50	-0.07
275.00	0.00	-1890.63	0.00	0.00	0.00	-1375.00	0.00

STATO LIMITE DI ESERCIZIO - QUASI PERMANENTI							
	Sollecitazioni						Spost.
X [cm]	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.18
137.50	0.00	-449.02	0.00	0.00	0.00	-653.13	-0.06
275.00	0.00	-1796.09	0.00	0.00	0.00	-1306.25	0.00

## - VERIFICHE DI SICUREZZA -

## Verifiche a PressoTensoFlessione

	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti							
X [cm]	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]	Cop. [cm]	Afl <sub>sup</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Afl <sub>inf</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Afl <sub>Tral</sub> [cm <sup>2</sup> ]	S	Esito
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.01	2.01	0.00	-	V
137.50	0.00	-801.79	0.03	-2406.93	2.00	2.01	2.01	3.47	3.00	V
275.00	0.00	-3207.17	0.17	-3763.26	2.00	4.02	2.01	0.00	1.17	V

## Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	0.00	1956.36	-	V
137.50	1166.24	1956.36	1.68	V
275.00	2332.48	2464.86	1.06	V

## - VERIFICHE DI ESERCIZIO -

## Stato Tensionale

		Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite			
Comb	X [cm]	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ <sub>c</sub> [daN/cm <sup>2</sup> ]	σ <sub>s</sub> [daN/cm <sup>2</sup> ]	σ <sub>c,lim</sub> [daN/cm <sup>2</sup> ]	σ <sub>s,lim</sub> [daN/cm <sup>2</sup> ]	S	Esito
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	192.00	3600.00	-	V

	137.50	0.00	-543.55	25.97	-1018.42	192.00	3600.00	3.53	V
	275.00	0.00	-2174.22	110.06	-2327.88	192.00	3600.00	1.55	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	144.00	3600.00	-	V
	137.50	0.00	-449.02	21.46	-841.30	144.00	3600.00	4.28	V
	275.00	0.00	-1796.09	90.92	-1923.04	144.00	3600.00	1.58	V

**Fessurazione**

	Sollecitazione		Fessura di calcolo	Fessura max		
Comb	X [cm]	Mxz [daNm]	Wk [mm]	Wk,max [mm]	S	Esito
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	137.50	0.00	0.00	0.40	-	V
	275.00	-1890.63	0.22	0.40	1.85	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	137.50	0.00	0.00	0.30	-	V
	275.00	-1796.09	0.18	0.30	1.62	V

**Deformabilità**

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	275.00	0.00078	0.00200	2.58	V

**IMPALCATO : Piano 2**

Destinazione d'uso	$\Psi_{0i}$	$\Psi_{1i}$	$\Psi_{2i}$
Scuola	0.7	0.7	0.6

**- Balcone Trave 10 - Fili 25, 24 - Tipo Sezione: SLCT\_MON25+5"(2)****- DATI GEOMETRICI E CARICHI -**

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m <sup>2</sup> ]	Car. Perm. G2 [daN/m <sup>2</sup> ]	Car. Acc. [daN/m <sup>2</sup> ]	Sisma Vert. [daN/m <sup>2</sup> ]
247.50	360	290	500.00	43

**- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -**

			Carichi Ripartiti Utente		
Luce [cm]	Nome carico utente	Tipo carico	Cx [daN/m <sup>2</sup> ]	Cy [daN/m <sup>2</sup> ]	Cz [daN/m <sup>2</sup> ]

**- RISULTATI DI CALCOLO -****- INVILUPPI -****Inviluppo SLV**

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA							
	Sollecitazioni						Spost.
X [cm]	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.21
123.75	0.00	-649.40	0.00	0.00	0.00	-1049.54	-0.07
247.50	0.00	-2597.61	0.00	0.00	0.00	-2099.08	0.00

**Inviluppo SLE**

STATO LIMITE DI ESERCIZIO - CARATTERISTICHE							
	Sollecitazioni						Spost.
X [cm]	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.14



123.75	0.00	-440.28	0.00	0.00	0.00	-711.56	-0.05
247.50	0.00	-1761.12	0.00	0.00	0.00	-1423.12	0.00

STATO LIMITE DI ESERCIZIO - FREQUENTI							
X [cm]	Sollecitazioni						Spont.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.12
123.75	0.00	-382.85	0.00	0.00	0.00	-618.75	-0.04
247.50	0.00	-1531.41	0.00	0.00	0.00	-1237.50	0.00

STATO LIMITE DI ESERCIZIO - QUASI PERMANENTI							
X [cm]	Sollecitazioni						Spont.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.12
123.75	0.00	-363.71	0.00	0.00	0.00	-587.81	-0.04
247.50	0.00	-1454.84	0.00	0.00	0.00	-1175.62	0.00

## - VERIFICHE DI SICUREZZA -

## Verifiche a PressoTensoFlessione

X [cm]	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti		Cop. [cm]	Afl <sub>sup</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Afl <sub>inf</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Afl <sub>Tral</sub> [cm <sup>2</sup> ]	S	Esito
	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]						
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	1.54	1.54	0.00	-	V
123.75	0.00	-649.40	0.41	-1955.23	2.00	1.54	1.54	3.47	3.01	V
247.50	0.00	-2597.61	-0.26	-2956.57	2.00	3.08	1.54	0.00	1.14	V

## Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	0.00	1789.73	-	V
123.75	1049.54	1789.73	1.71	V
247.50	2099.08	2254.92	1.07	V

## - VERIFICHE DI ESERCIZIO -

## Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σc [daN/cm <sup>2</sup> ]	σs [daN/cm <sup>2</sup> ]	σc,lim [daN/cm <sup>2</sup> ]	σs,lim [daN/cm <sup>2</sup> ]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	192.00	3600.00	-	V
	123.75	0.00	-440.28	23.40	-1036.82	192.00	3600.00	3.47	V
	247.50	0.00	-1761.12	99.32	-2421.20	192.00	3600.00	1.49	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	144.00	3600.00	-	V
	123.75	0.00	-363.71	19.33	-856.50	144.00	3600.00	4.20	V
	247.50	0.00	-1454.84	82.05	-2000.12	144.00	3600.00	1.76	V

## Fessurazione

Comb	Sollecitazione		Fessura di calcolo	Fessura max	S	Esito
	X [cm]	Mxz [daNm]	Wk [mm]	Wk,max [mm]		
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	123.75	0.00	0.00	0.40	-	V
	247.50	-1531.41	0.13	0.40	3.02	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	123.75	0.00	0.00	0.30	-	V
	247.50	-1454.84	0.10	0.30	3.12	V

## Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	247.50	0.00057	0.00200	3.53	V

## IMPALCATO : Piano 3

Destinazione d'uso	$\Psi_{0i}$	$\Psi_{1i}$	$\Psi_{2i}$
Scuola	0.7	0.7	0.6

## - Balcone Trave 2 - Fili 13, 14 - Tipo Sezione: BCA\_H=30"

## - DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m²]	Car. Perm. G2 [daN/m²]	Car. Acc. [daN/m²]	Sisma Vert. [daN/m²]
75.00	750	710	500.00	55

## - DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome carico utente	Tipo carico	Carichi Ripartiti Utente		
			Cx [daN/m²]	Cy [daN/m²]	Cz [daN/m²]

## - RISULTATI DI CALCOLO -

## - INVILUPPI -

## Inviluppo SLV

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37.50	0.00	-200.04	0.00	0.00	0.00	-1066.86	0.00
75.00	0.00	-800.15	0.00	0.00	0.00	-2133.73	0.00

## Inviluppo SLE

STATO LIMITE DI ESERCIZIO - CARATTERISTICHE							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37.50	0.00	-137.81	0.00	0.00	0.00	-735.00	0.00
75.00	0.00	-551.25	0.00	0.00	0.00	-1470.00	0.00

STATO LIMITE DI ESERCIZIO - FREQUENTI							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37.50	0.00	-127.27	0.00	0.00	0.00	-678.75	0.00
75.00	0.00	-509.06	0.00	0.00	0.00	-1357.50	0.00

STATO LIMITE DI ESERCIZIO - QUASI PERMANENTI							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	

0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37.50	0.00	-123.75	0.00	0.00	0.00	-660.00	0.00
75.00	0.00	-495.00	0.00	0.00	0.00	-1320.00	0.00

## - VERIFICHE DI SICUREZZA -

## Verifiche a PressoTensioFlessione

X [cm]	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti		Cop. [cm]	Afl <sub>sup</sub> [cm²]	Afl <sub>inf</sub> [cm²]	S	Esito
	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]					
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	6.79	3.39	-	V
37.50	0.00	-200.04	0.22	-7241.16	2.00	6.79	3.39	-	V
75.00	0.00	-800.15	0.22	-7241.16	2.00	6.79	3.39	9.05	V

## Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	0.00	14015.37	-	V
37.50	1066.86	14015.37	13.14	V
75.00	2133.73	14015.37	6.57	V

## - VERIFICHE DI ESERCIZIO -

## Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ <sub>c</sub> [daN/cm²]	σ <sub>s</sub> [daN/cm²]	σ <sub>c,lim</sub> [daN/cm²]	σ <sub>s,lim</sub> [daN/cm²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	192.00	3600.00	-	V
	37.50	0.00	-137.81	1.52	-78.39	192.00	3600.00	-	V
	75.00	0.00	-551.25	6.08	-313.55	192.00	3600.00	11.48	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	144.00	3600.00	-	V
	37.50	0.00	-123.75	1.36	-70.39	144.00	3600.00	-	V
	75.00	0.00	-495.00	5.46	-281.56	144.00	3600.00	12.79	V

## Fessurazione

Comb	Sollecitazione		Fessura di calcolo	Fessura max	S	Esito
	X [cm]	Mxz [daNm]	Wk [mm]	Wk,max [mm]		
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	37.50	0.00	0.00	0.40	-	V
	75.00	0.00	0.00	0.40	-	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	37.50	0.00	0.00	0.30	-	V
	75.00	0.00	0.00	0.30	-	V

## Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	75.00	0.00010	0.00200	-	V

## IMPALCATO : Piano 3

Destinazione d'uso	Ψ0i	Ψ1i	Ψ2i
Scuola	0.7	0.7	0.6

## - Balcone Trave 4 - Fili 27, 13 - Tipo Sezione: BCA\_H=30"

## - DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m²]	Car. Perm. G2 [daN/m²]	Car. Acc. [daN/m²]	Sisma Vert. [daN/m²]
-----------	------------------------	------------------------	--------------------	----------------------

75.00	750	710	500.00	55
-------	-----	-----	--------	----

## - DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome carico utente	Tipo carico	Carichi Ripartiti Utente		
			Cx [daN/m²]	Cy [daN/m²]	Cz [daN/m²]

## - RISULTATI DI CALCOLO -

## - INVILUPPI -

## Inviluppo SLV

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37.50	0.00	-200.04	0.00	0.00	0.00	-1066.86	0.00
75.00	0.00	-800.15	0.00	0.00	0.00	-2133.73	0.00

## Inviluppo SLE

STATO LIMITE DI ESERCIZIO - CARATTERISTICHE							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37.50	0.00	-137.81	0.00	0.00	0.00	-735.00	0.00
75.00	0.00	-551.25	0.00	0.00	0.00	-1470.00	0.00

STATO LIMITE DI ESERCIZIO - FREQUENTI							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37.50	0.00	-127.27	0.00	0.00	0.00	-678.75	0.00
75.00	0.00	-509.06	0.00	0.00	0.00	-1357.50	0.00

STATO LIMITE DI ESERCIZIO - QUASI PERMANENTI							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37.50	0.00	-123.75	0.00	0.00	0.00	-660.00	0.00
75.00	0.00	-495.00	0.00	0.00	0.00	-1320.00	0.00

## - VERIFICHE DI SICUREZZA -

## Verifiche a PressoTensoFlessione

X [cm]	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti		Cop. [cm]	Afl <sub>sup</sub> [cm²]	Afl <sub>inf</sub> [cm²]	S	Esito
	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]					
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	6.79	3.39	-	V
37.50	0.00	-200.04	0.22	-7241.16	2.00	6.79	3.39	-	V
75.00	0.00	-800.15	0.22	-7241.16	2.00	6.79	3.39	9.05	V

## Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	0.00	14015.37	-	V
37.50	1066.86	14015.37	13.14	V
75.00	2133.73	14015.37	6.57	V

## - VERIFICHE DI ESERCIZIO -

## Stato Tensionale

		Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
Comb	X [cm]	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	$\sigma_c$ [daN/cm <sup>2</sup> ]	$\sigma_s$ [daN/cm <sup>2</sup> ]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm <sup>2</sup> ]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm <sup>2</sup> ]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	192.00	3600.00	-	V
	37.50	0.00	-137.81	1.52	-78.39	192.00	3600.00	-	V
	75.00	0.00	-551.25	6.08	-313.56	192.00	3600.00	11.48	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	144.00	3600.00	-	V
	37.50	0.00	-123.75	1.36	-70.39	144.00	3600.00	-	V
	75.00	0.00	-495.00	5.46	-281.56	144.00	3600.00	12.79	V

## Fessurazione

	Sollecitazione		Fessura di calcolo	Fessura max		
Comb	X [cm]	Mxz [daNm]	Wk [mm]	Wk,max [mm]	S	Esito
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	37.50	0.00	0.00	0.40	-	V
	75.00	0.00	0.00	0.40	-	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	37.50	0.00	0.00	0.30	-	V
	75.00	0.00	0.00	0.30	-	V

## Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	75.00	0.00010	0.00200	-	V

## IMPALCATO : Piano 3

Destinazione d'uso	$\Psi_{0i}$	$\Psi_{1i}$	$\Psi_{2i}$
Scuola	0.7	0.7	0.6

## - Balcone Trave 5 - Fili 24, 14 - Tipo Sezione: SLCT\_MON25+5"(2)

## - DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m <sup>2</sup> ]	Car. Perm. G2 [daN/m <sup>2</sup> ]	Car. Acc. [daN/m <sup>2</sup> ]	Sisma Vert. [daN/m <sup>2</sup> ]
275.00	360	210	500.00	50

## - DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome carico utente	Tipo carico	Carichi Ripartiti Utente		
			Cx [daN/m <sup>2</sup> ]	Cy [daN/m <sup>2</sup> ]	Cz [daN/m <sup>2</sup> ]
275.00	Neve	Neve	0.00	0.00	-80.00

## - RISULTATI DI CALCOLO -

## - INVILUPPI -

## Inviluppo SLV

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA
--------------------------------------

X [cm]	Sollecitazioni						Spost.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.30
137.50	0.00	-752.94	0.00	0.00	0.00	-1095.19	-0.10
275.00	0.00	-3011.77	0.00	0.00	0.00	-2190.38	0.00

## Inviluppo SLE

STATO LIMITE DI ESERCIZIO - CARATTERISTICHE							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.21
137.50	0.00	-524.65	0.00	0.00	0.00	-763.13	-0.07
275.00	0.00	-2098.59	0.00	0.00	0.00	-1526.25	0.00

STATO LIMITE DI ESERCIZIO - FREQUENTI							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.17
137.50	0.00	-442.41	0.00	0.00	0.00	-643.50	-0.06
275.00	0.00	-1769.63	0.00	0.00	0.00	-1287.00	0.00

STATO LIMITE DI ESERCIZIO - QUASI PERMANENTI							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.16
137.50	0.00	-411.21	0.00	0.00	0.00	-598.13	-0.06
275.00	0.00	-1644.84	0.00	0.00	0.00	-1196.25	0.00

## - VERIFICHE DI SICUREZZA -

## Verifiche a PressoTensioFlessione

X [cm]	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti		Cop. [cm]	Afl <sub>sup</sub> [cm²]	Afl <sub>inf</sub> [cm²]	Afl <sub>Tral</sub> [cm²]	S	Esito
	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]						
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	2.01	2.01	0.00	-	V
137.50	0.00	-752.94	0.03	-2406.93	2.00	2.01	2.01	3.47	3.20	V
275.00	0.00	-3011.77	0.17	-3763.26	2.00	4.02	2.01	0.00	1.25	V

## Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	0.00	1956.36	-	V
137.50	1095.19	1956.36	1.79	V
275.00	2190.38	2464.86	1.13	V

## - VERIFICHE DI ESERCIZIO -

## Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ <sub>c</sub> [daN/cm²]	σ <sub>s</sub> [daN/cm²]	σ <sub>c,lim</sub> [daN/cm²]	σ <sub>s,lim</sub> [daN/cm²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	192.00	3600.00	-	V
	137.50	0.00	-524.65	25.07	-982.99	192.00	3600.00	3.66	V
	275.00	0.00	-2098.59	106.24	-2246.91	192.00	3600.00	1.60	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	144.00	3600.00	-	V

	137.50	0.00	-411.21	19.65	-770.45	144.00	3600.00	4.67	V
	275.00	0.00	-1644.84	83.27	-1761.10	144.00	3600.00	1.73	V

**Fessurazione**

	Sollecitazione		Fessura di calcolo	Fessura max		
Comb	X [cm]	Mxz [daNm]	Wk [mm]	Wk,max [mm]	S	Esito
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	137.50	0.00	0.00	0.40	-	V
	275.00	-1769.63	0.18	0.40	2.27	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	137.50	0.00	0.00	0.30	-	V
	275.00	-1644.84	0.13	0.30	2.23	V

**Deformabilità**

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	275.00	0.00075	0.00200	2.67	V

**IMPALCATO : Piano 3**

Destinazione d'uso	$\Psi_{0i}$	$\Psi_{1i}$	$\Psi_{2i}$
Scuola	0.7	0.7	0.6

**- Balcone Trave 10 - Fili 25, 24 - Tipo Sezione: SLCT\_MON25+5"(2)****- DATI GEOMETRICI E CARICHI -**

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m <sup>2</sup> ]	Car. Perm. G2 [daN/m <sup>2</sup> ]	Car. Acc. [daN/m <sup>2</sup> ]	Sisma Vert. [daN/m <sup>2</sup> ]
247.50	360	210	500.00	50

**- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -**

Luce [cm]	Nome carico utente	Tipo carico	Carichi Ripartiti Utente		
			Cx [daN/m <sup>2</sup> ]	Cy [daN/m <sup>2</sup> ]	Cz [daN/m <sup>2</sup> ]
247.50	Neve	Neve	0.00	0.00	-80.00

**- RISULTATI DI CALCOLO -****- INVILUPPI -****Inviluppo SLV**

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.19
123.75	0.00	-609.88	0.00	0.00	0.00	-985.67	-0.07
247.50	0.00	-2439.53	0.00	0.00	0.00	-1971.34	0.00

**Inviluppo SLE**

STATO LIMITE DI ESERCIZIO - CARATTERISTICHE							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.14
123.75	0.00	-424.97	0.00	0.00	0.00	-686.81	-0.05
247.50	0.00	-1699.86	0.00	0.00	0.00	-1373.62	0.00

STATO LIMITE DI ESERCIZIO - FREQUENTI							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.11
123.75	0.00	-358.35	0.00	0.00	0.00	-579.15	-0.04
247.50	0.00	-1433.40	0.00	0.00	0.00	-1158.30	0.00

STATO LIMITE DI ESERCIZIO - QUASI PERMANENTI							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost.
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.11
123.75	0.00	-333.08	0.00	0.00	0.00	-538.31	-0.04
247.50	0.00	-1332.32	0.00	0.00	0.00	-1076.62	0.00

## - VERIFICHE DI SICUREZZA -

## Verifiche a PressoTensoFlessione

X [cm]	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti		Cop. [cm]	Afl <sub>sup</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Afl <sub>inf</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Afl <sub>Tral</sub> [cm <sup>2</sup> ]	S	Esito
	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]						
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	1.54	1.54	0.00	-	V
123.75	0.00	-609.88	0.41	-1955.23	2.00	1.54	1.54	3.47	3.21	V
247.50	0.00	-2439.53	-0.26	-2956.57	2.00	3.08	1.54	0.00	1.21	V

## Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	0.00	1789.73	-	V
123.75	985.67	1789.73	1.82	V
247.50	1971.34	2254.92	1.14	V

## - VERIFICHE DI ESERCIZIO -

## Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σc [daN/cm <sup>2</sup> ]	σs [daN/cm <sup>2</sup> ]	σc,lim [daN/cm <sup>2</sup> ]	σs,lim [daN/cm <sup>2</sup> ]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	192.00	3600.00	-	V
	123.75	0.00	-424.97	22.58	-1000.75	192.00	3600.00	3.60	V
	247.50	0.00	-1699.86	95.87	-2336.98	192.00	3600.00	1.54	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	144.00	3600.00	-	V
	123.75	0.00	-333.08	17.70	-784.37	144.00	3600.00	4.59	V
	247.50	0.00	-1332.32	75.14	-1831.69	144.00	3600.00	1.92	V

## Fessurazione

Comb	Sollecitazione		Fessura di calcolo	Fessura max	S	Esito
	X [cm]	Mxz [daNm]	Wk [mm]	Wk,max [mm]		
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	123.75	0.00	0.00	0.40	-	V
	247.50	-1433.40	0.09	0.40	4.66	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	123.75	0.00	0.00	0.30	-	V
	247.50	-1332.32	0.04	0.30	7.96	V



**Deformabilità**

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	247.50	0.00055	0.00200	3.66	V

**5.2 ALLEGATO B - (Verifica a Martellamento).**

La verifica che segue è relativa al fenomeno del martellamento tra strutture divise dal “giunto tecnico”.

Il calcolo della distanza minima tra due strutture contigue richiede di valutare gli spostamenti di entrambe le strutture, considerandole in opposizione di fase. La verifica sarà superata se la somma degli spostamenti relativi sarà minore alla dimensione del giunto, relativamente alla direzione considerata.

Per le direzioni X+ X- Y+ Y- , lo spostamento delle strutture adiacenti verrà stimato mediante la relazione:

$$S_{Ed\_Es} = (Q_i / 100) * ag * S / 0.5g$$

Dove:

$Q_i$  : quota del punto considerato;

$ag$  : accelerazione del sito SLV;

$S$  : Coefficiente di suolo dello spettro SLV dato da  $S_s * S_t$ .

Ai fini del calcolo degli spostamenti relativi si utilizzerà l'involuppo degli SLV.

La verifica si considera superata se per ogni direzione:

$$|S_{st}| + |S_{Ed\_Es}| \leq \text{Spes. Giunto}$$

Per i risultati cfr. tabelle presenti negli elaborati grafici di dettaglio.

**5.3 ALLEGATO C - (Scheda Sintetica NTC).****DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA**

Oggetto :

**CRITERI GENERALI DI VERIFICA E RIFERIMENTI NORMATIVI**

Normativa : D.M. 14/01/2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni"

Struttura : Nuova

Vita nominale : 50

Tipo di opera : Opere ordinarie

Classe d'uso : III

Vita di riferimento : 75

Approccio Verifiche GEO : Approccio 2

**ANALISI DEI CARICHI**

Peso dei materiali strutturali:

**a - Calcestruzzo**

C32/40 - Peso Specifico 2500.00 daN/m<sup>3</sup>

Pesi propri unitari - G1:

Impalcato	Solai [daN/m <sup>2</sup> ]	Balconi [daN/m <sup>2</sup> ]	Scale [daN/m <sup>2</sup> ]
Fondazione	320	320	400

<b>Piano 1</b>	320	320	400
<b>Piano 2</b>	320	320	400
<b>Piano 3</b>	320	320	400

Carichi Permanenti - G2:

<b>Impalcato</b>	<b>Solai</b> [daN/m <sup>2</sup> ]	<b>Balconi</b> [daN/m <sup>2</sup> ]	<b>Scale</b> [daN/m <sup>2</sup> ]	<b>Influenza Tramezzi</b> [daN/m <sup>2</sup> ]	<b>Tamponature</b> [daN/m]
<b>Fondazione</b>	100	100	100	100	151
<b>Piano 1</b>	100	100	100	100	151
<b>Piano 2</b>	100	100	100	100	151
<b>Piano 3</b>	100	100	100	0	0

Carichi Variabili - Q:

Le intensità assunte per i carichi variabili verticali ripartiti sono riportate nella seguente tabella:

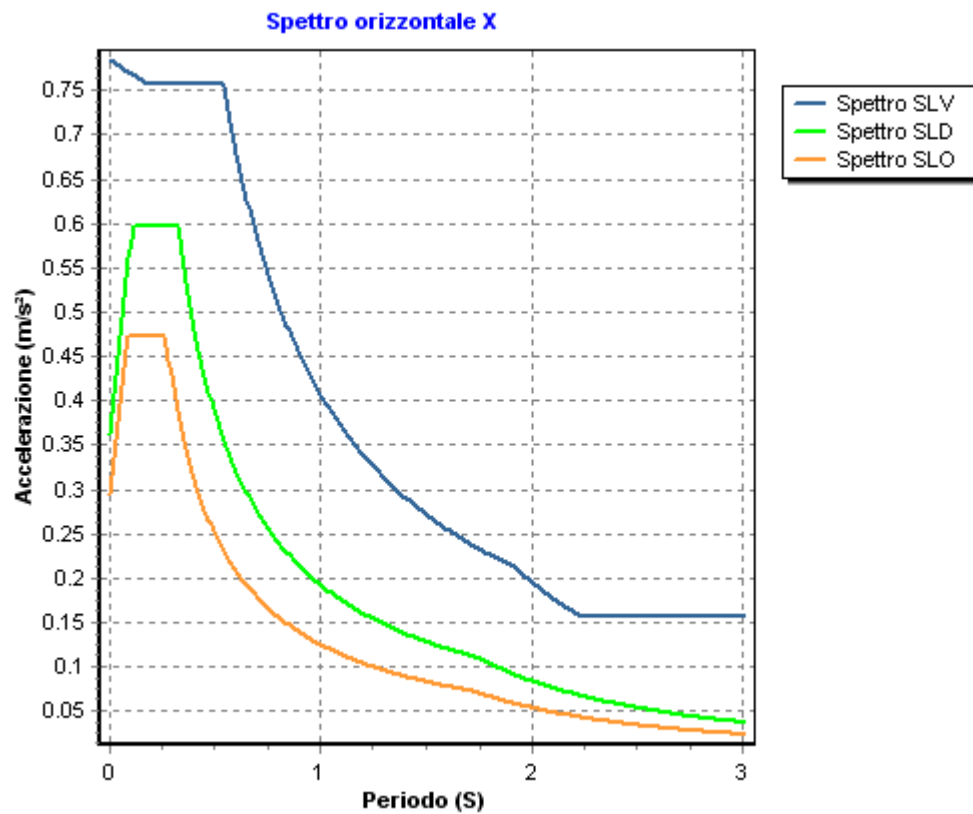
<b>Impalcato</b>	<b>Carichi d'esercizio [daN/m<sup>2</sup>]</b>		
	<b>Solai</b>	<b>Balconi</b>	<b>Scale</b>
Fondazione	200	400	400
Piano 1	200	400	400
Piano 2	200	400	400
Piano 3	200	400	400

**CLASSE DI DUTTILITA': B****AZIONE SISMICA**

Comune : Bari  
 Latitudine : 41.1271°  
 Longitudine : 16.8701°  
 Suolo di fondazione : A  
 Categoria topografica : T1  
 Coeff. smorz. viscoso : 0.05

	<b>Parametri dello spettro di risposta orizzontale</b>							
	<b>SLV</b>		<b>SLC</b>		<b>SLD</b>		<b>SLO</b>	
<b>Tempo di ritorno</b>	712		1462		75		45	
<b>Accelerazione sismica</b>	0.080		0.102		0.037		0.030	
<b>Coefficiente Fo</b>	2.661		2.737		2.469		2.410	
<b>Periodo T<sub>C</sub>*</b>	0.539		0.557		0.322		0.264	
<b>Coefficiente Ss</b>	1.00		1.00		1.00		1.00	
<b>Coefficiente di amplificazione topografica St</b>	1.00		1.00		1.00		1.00	
<b>Prodotto Ss · St</b>	1.00		1.00		1.00		1.00	
<b>Periodo T<sub>B</sub></b>	0.18		0.19		0.11		0.09	
<b>Periodo T<sub>C</sub></b>	0.54		0.56		0.32		0.26	
<b>Periodo T<sub>D</sub></b>	1.92		2.01		1.75		1.72	
	<b>x</b>	<b>y</b>	<b>x</b>	<b>y</b>	<b>x</b>	<b>y</b>	<b>x</b>	<b>y</b>
<b>Coefficiente η</b>	0.362	0.362	1.000	1.000	*	*	*	*

\* η pari a 1 per gli spostamenti e 2/3 per le sollecitazioni.



## FATTORI DI STRUTTURA

Fattore di struttura in direzione x (qx) : 2.76

Calcolato considerando i seguenti parametri:

Tipo Struttura : C.A.  
 Regularità in elevazione : NO  
 Regularità in pianta : NO  
 Kr : 0.80  
 Tipologia Edificio : Strutture a telaio a più piani e più campate  
 $\alpha_u / \alpha_l$  : 1.15  
 Tipologia Strutturale : Strutture a telaio, a pareti accoppiate, miste  
 Modalità di collasso : Strutture a telaio e miste equivalenti a telai  
 $\alpha_0$  : 0.00  
 Kw : 1.00

Fattore di struttura in direzione y (qy) : 2.76

Calcolato considerando i seguenti parametri:

Tipo Struttura : C.A.  
 Regularità in elevazione : NO  
 Regularità in pianta : NO  
 Kr : 0.80  
 Tipologia Edificio : Strutture a telaio a più piani e più campate  
 $\alpha_u / \alpha_l$  : 1.15  
 Tipologia Strutturale : Strutture a telaio, a pareti accoppiate, miste  
 Modalità di collasso : Strutture a telaio e miste equivalenti a telai  
 $\alpha_0$  : 0.00  
 Kw : 1.00

Fattore di struttura in direzione z (qz) : 1.50

## RIEPILOGO MODI DI VIBRARE

Periodo [s]	Gamma	Coeff. <sub>MasseX</sub>	Coeff. <sub>MasseY</sub>	Coeff. <sub>MasseZ</sub>	Coeff. <sub>MasseRX</sub>	Coeff. <sub>MasseRY</sub>	Coeff. <sub>MasseRZ</sub>
<b>0.448</b>	12.63	17.01	7.73	0.00	0.00	0.00	0.96
<b>0.228</b>	11.77	14.79	26.23	0.00	0.00	0.00	2.10
<b>0.117</b>	14.83	23.47	14.06	0.00	0.00	0.00	9.71
<b>0.115</b>	14.31	21.86	14.05	0.00	0.00	0.00	9.38
<b>0.109</b>	14.42	22.17	35.55	0.00	0.00	0.00	0.41

## VERIFICHE SLD : ESEGUITE

Verifica spostamenti : ESEGUITA  
 Valore limite drp : 0.0050  
 Verifica resistenza : ESEGUITA

## VERIFICHE SLO : ESEGUITE

Verifica spostamenti : ESEGUITA  
 Valore limite drp : 0.0033

## MATERIALI

Materiale	Tipo	Classe	Normativa
C32/40	Calcestruzzo	C32/40	-
Barre I	Acciaio per C.A.	B450C	-

## TIPO DI ANALISI SVOLTA:

ANALISI ORIZZONTALE DINAMICA LINEARE

**ORIGINE E CARATTERISTICHE DEI CODICI DI CALCOLO**

Titolo	: FaTA e-version
Autore	: Stacec s.r.l.
Produttore	: Stacec s.r.l.
Versione	: 28.2.1
Numero di licenza	: S/1566-D/1773
Intestata a	: Esse Ingegneria Srl

**5.4 ALLEGATO D - (Regolarità Strutturale)**Regolarità in pianta.

a) la configurazione in pianta è compatta e approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali, in relazione alla distribuzione di masse e rigidezze:

$\Delta R_{ig} X$  : distanza tra centro delle rigidezze e centro geometrico del piano in direzione X;  
 $\Delta R_{ig} Y$  : distanza tra centro delle rigidezze e centro geometrico del piano in direzione Y;  
 $\Delta M_{asse} X$  : distanza tra centro delle masse e centro geometrico del piano in direzione X;  
 $\Delta M_{asse} Y$  : distanza tra centro delle masse e centro geometrico del piano in direzione Y;  
 Esito Rig : esito del controllo con il valore limite (10% dell'ingombro nelle due direzioni) per le rigidezze  
 Esito Masse : esito del controllo con il valore limite (10% dell'ingombro nelle due direzioni) per le rigidezze

Piano Reale	$\Delta R_{ig} X$ [cm]	$\Delta R_{ig} Y$ [cm]	$\Delta M_{asse} X$ [cm]	$\Delta M_{asse} Y$ [cm]	Esito Rig	Esito Masse
<b>PR 1</b>	155.25	19.62	37.86	19.62	X = V ; Y = V	X = V ; Y = V
<b>PR 2</b>	66.34	30.34	1.25	30.34	X = V ; Y = V	X = V ; Y = V
<b>PR 3</b>	47.82	47.37	80.10	47.37	X = V ; Y = V	X = V ; Y = V

Esito del punto a): SI

b) il rapporto tra i lati di un rettangolo in cui la costruzione risulta inscritta è inferiore a 4:

Il rapporto tra i lati del rettangolo risulta pari a: 1.01

Esito del punto b): SI

c) nessuna dimensione di eventuali rientri o sporgenze supera il 25% della dimensione totale della costruzione nella corrispondente direzione:

$\Delta L_x$  : Sporgenza o rientro massimo in direzione X);  
 $\Delta L_y$  : Sporgenza o rientro massimo in direzione Y);

Sporgenze o rientri massimi		
Piano	$\Delta L_x$ [cm]	$\Delta L_y$ [cm]
<b>Fondazione</b>	1742.44	1764.72
<b>Piano 1</b>	1712.48	1734.72
<b>Piano 2</b>	940.63	965.01
<b>Piano 3</b>	940.63	965.01

Valori Limite:

Direzione X: 436.90 [cm]

Direzione Y: 441.73 [cm]

Esito del punto c): NO

d) gli orizzontamenti possono essere considerati infinitamente rigidi nel loro piano rispetto agli elementi verticali e sufficientemente resistenti:

Esito del punto d): SI

Regolarità in altezza.

e) tutti i sistemi resistenti verticali (quali telai e pareti) si estendono per tutta l'altezza della costruzione:

Esito del punto e): NO

f) 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:

$\Delta$ Masse	: variazione massima rispetto al piano inferiore e superiore delle masse
$\Delta$ Rig X	: variazione massima rispetto al piano inferiore e superiore della rigidezza in direzione X
$\Delta$ Rig Y	: variazione massima rispetto al piano inferiore e superiore della rigidezza in direzione Y
$\Delta$ Esito Masse	: esito sul controllo della variazione delle masse
$\Delta$ Esito Rig X	: esito sul controllo della variazione delle rigidezze in direzione X
$\Delta$ Esito Rig Y	: esito sul controllo della variazione delle rigidezze in direzione Y

Piano reale	$\Delta$ Masse [%]	$\Delta$ Rig X [%]	$\Delta$ Rig Y [%]	Esito Masse	Esito Rig X	Esito Rig Y
<b>PR 1</b>	73.15	99.66	99.48	NO	NO	NO
<b>PR 2</b>	272.40	-293.46	-277.73	NO	NO	NO
<b>PR 3</b>	6.82	0.00	0.00	SI	SI	SI

Esito del punto f): NO

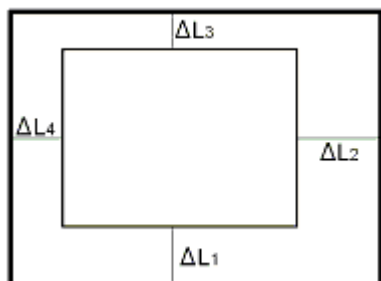
g) nelle strutture intelaiate progettate in CD "B" il rapporto tra resistenza effettiva e resistenza richiesta dal calcolo non è significativamente diverso per orizzontamenti diversi (il rapporto fra la resistenza effettiva e quella richiesta, calcolata ad un generico orizzontamento, non deve differire più del 20% dall'analogo rapporto determinato per un altro orizzontamento); può fare eccezione l'ultimo orizzontamento di strutture intelaiate di almeno tre orizzontamenti:

Res. Eff	: resistenza a taglio effettiva del piano
Res. Rich. X	: resistenza a taglio richiesta in direzione X
Res. Rich. Y	: resistenza a taglio richiesta in direzione Y
Var. Rapp.	: variazione massima del rapporto tra Res. Eff. e Res. Rich. per piano

Piano	Res. Eff [daN]	Res. Rich. X [daN]	Res. Rich. Y [daN]	Var. Rapp. [%]
<b>Piano 1</b>	5124853.78	67007.14	27220.19	47.66
<b>Piano 2</b>	781245.50	7928.24	78425.69	91.06
<b>Piano 3</b>	781245.50	6341.78	44676.75	20.01

Esito del punto g): NO

h) eventuali restringimenti della sezione orizzontale della costruzione avvengono in modo graduale da un orizzontamento al successivo, rispettando i seguenti limiti: ad ogni orizzontamento il rientro non supera il 30% della dimensione corrispondente al primo orizzontamento, né il 20% della dimensione corrispondente all'orizzontamento immediatamente sottostante. Fa eccezione l'ultimo orizzontamento di costruzioni di almeno quattro piani per il quale non sono previste limitazioni di restringimento:



$\Delta$ L1	: rientro rispetto al piano di confronto (segno negativo se rientro);
$\Delta$ L2	: rientro rispetto al piano di confronto (segno negativo se rientro);
$\Delta$ L3	: rientro rispetto al piano di confronto (segno negativo se rientro);
$\Delta$ L4	: rientro rispetto al piano di confronto (segno negativo se rientro);

Rientri rispetto al piano inferiore						
Piano	$\Delta$ L1 [cm]	$\Delta$ L2 [cm]	$\Delta$ L3 [cm]	$\Delta$ L4 [cm]	Val Lim. X [cm]	Val Lim. Y [cm]

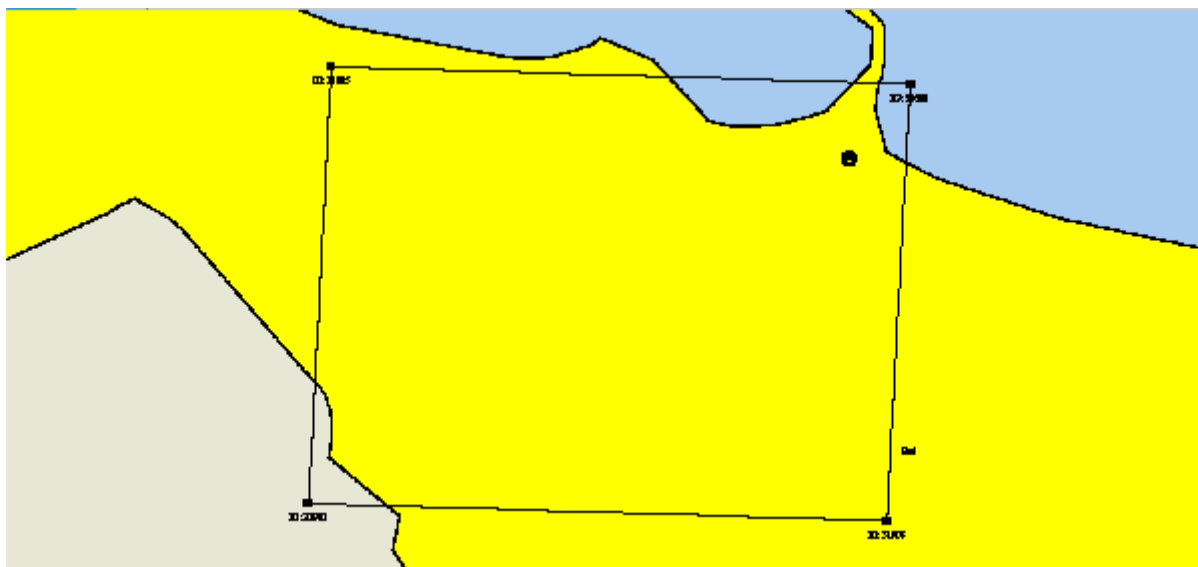
<b>Fondazione</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	1747.60	1766.90
<b>Piano 1</b>	0.00	-29.97	0.00	0.00	1717.63	1736.90
<b>Piano 2</b>	0.00	-624.69	-727.69	0.00	906.75	938.01
<b>Piano 3</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	906.75	938.01

Esito del punto h): NO



**5.5 ALLEGATO E - (Pericolosità sismica di base)**

Coordinate (Datum ED50) del sito : Latitudine = 41.1271° - Longitudine = 16.8701°



Identificativi e coordinate (Datum ED50) dei punti che includono il sito														
Punto	Lat. [°]	Long. [°]	SLV			SLC			SLD			SLO		
			Acc. sismica	Coeff. Fo	Periodo Tc*	Acc. sismica	Coeff. Fo	Periodo Tc*	Acc. sismica	Coeff. Fo	Periodo Tc*	Acc. sismica	Coeff. Fo	Periodo Tc*
31685	41.1365	16.8099	0.087	2.610	0.539	0.112	2.671	0.554	0.038	2.478	0.324	0.032	2.420	0.265
31686	41.1345	16.8763	0.080	2.674	0.539	0.101	2.753	0.559	0.037	2.463	0.321	0.030	2.404	0.263
31907	41.0865	16.8073	0.088	2.622	0.538	0.113	2.683	0.554	0.039	2.486	0.326	0.032	2.427	0.267
31908	41.0846	16.8736	0.081	2.681	0.538	0.102	2.764	0.558	0.037	2.474	0.323	0.031	2.413	0.265

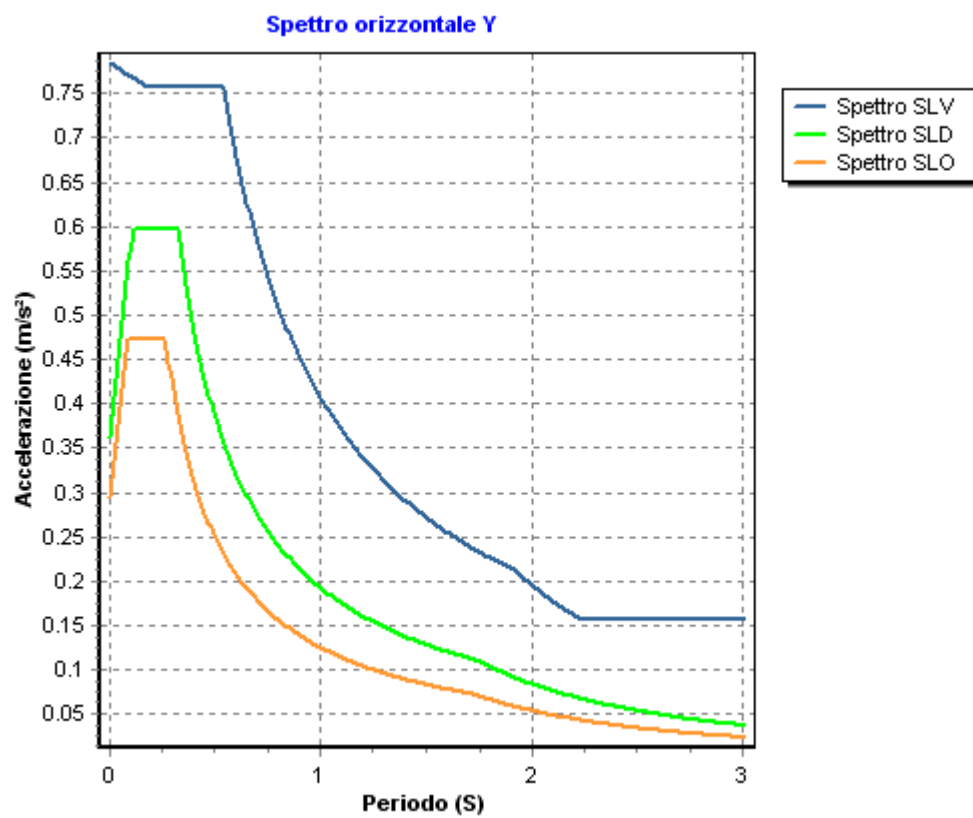
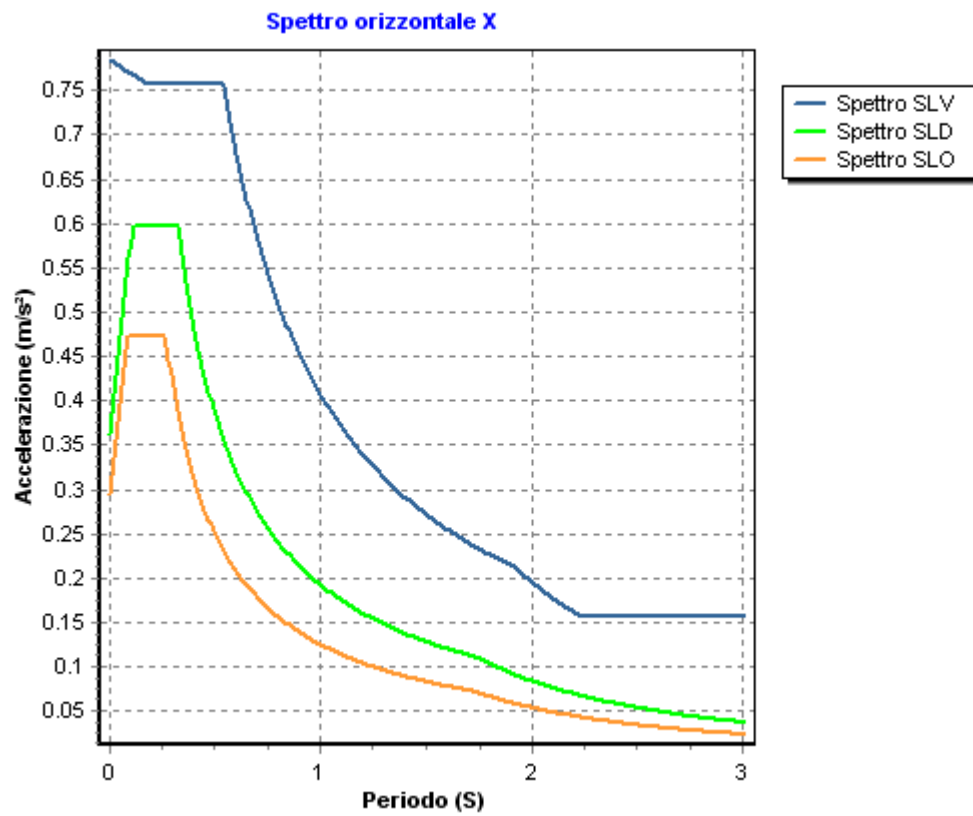
I valori dei parametri  $p$  ( $a_g$ ,  $F_o$ ,  $T_{c^*}$ ) di interesse per la definizione dell'azione sismica di progetto sono stati calcolati come media pesata dei valori assunti da tali parametri nei quattro vertici della maglia elementare del *reticolo di riferimento* contenente il punto in esame, utilizzando come pesi gli inversi delle distanze tra il punto in questione ed i quattro vertici, attraverso la seguente espressione:

$$p = \sum_{(i=1..4)} [p_i / d_i] / \sum_{(i=1..4)} [1 / d_i]$$

nella quale:

- $p$  : valore del parametro di interesse nel punto in esame;  
 $p_i$  : valore del parametro di interesse nell' $i$ -esimo punto della maglia elementare contenente il punto in esame;  
 $d_i$  : è la distanza del punto in esame dall' $i$ -esimo punto della maglia suddetta.

	Parametri dello spettro di risposta orizzontale			
	SLV	SLC	SLD	SLO
Tempo di ritorno	712	1462	75	45
Accelerazione sismica	0.080	0.102	0.037	0.030
Coefficiente $F_o$	2.661	2.737	2.469	2.410
Periodo $T_{c^*}$	0.539	0.557	0.322	0.264



## SOMMARIO

<b>1 Introduzione .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Premessa .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1.1 Cenni sulla casa produttrice del software.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1.2 Descrizione dell'Opera da calcolare .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Riferimenti Legislativi. ....</b>	<b>1</b>
<b>1.3 Convenzioni,Unità di misura e simboli adottati.....</b>	<b>2</b>
<b>2 Descrizione del Modello.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Modello assunto per il calcolo.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 Tipo di calcolo.....</b>	<b>5</b>
<b>2.3 Condizioni di carico valutate .....</b>	<b>6</b>
<b>2.4 Procedura di Verifica degli elementi.....</b>	<b>17</b>
<b>2.4.1 Elementi in C.A. ....</b>	<b>17</b>
<b>3 Dati .....</b>	<b>24</b>
<b>3.1 Dati Generali .....</b>	<b>24</b>
<b>3.2 Elenco e Caratteristiche dei materiali.....</b>	<b>27</b>
<b>3.3 Elenco dei carichi.....</b>	<b>27</b>
<b>3.4 Elenco e Caratteristiche delle sezioni trasversali.....</b>	<b>27</b>
<b>4 Risultati di Calcolo.....</b>	<b>28</b>
<b>4.1 Verifica Aste.....</b>	<b>28</b>
<b>4.1.1 Pilastri.....</b>	<b>29</b>
<b>4.1.1.1 Verifiche Pilastri in C.A.....</b>	<b>29</b>
<b>4.1.1.1.1 Verifiche SLV - Gerarchia delle resistenze.....</b>	<b>29</b>
<b>4.1.1.1.2 Verifiche SLV - Flessione Composta.....</b>	<b>30</b>
<b>4.1.1.1.3 Verifiche SLV - Taglio.....</b>	<b>33</b>
<b>4.1.1.1.4 Verifiche SLV - Stabilità Elastica.....</b>	<b>35</b>
<b>4.1.1.1.5 Verifiche SLV - Controllo Armatura Nodo.....</b>	<b>37</b>
<b>4.1.1.1.6 Verifiche SLV - Resistenza massima a compressione sezione cls.....</b>	<b>37</b>
<b>4.1.1.1.7 Verifiche SLD - Flessioni Composte Rette.....</b>	<b>38</b>
<b>4.1.1.1.8 Verifiche SLD - Taglio.....</b>	<b>41</b>
<b>4.1.1.1.9 Verifiche SLE - Stato Tensionale.....</b>	<b>42</b>
<b>4.1.1.1.10 Verifiche SLE - Fessurazione.....</b>	<b>45</b>
<b>4.1.2 Travi di Elevazione.....</b>	<b>47</b>
<b>4.1.2.1 Verifiche Travi di Elevazione in C.A. ....</b>	<b>47</b>
<b>4.1.2.1.1 Verifiche SLV - Flessione Composta.....</b>	<b>47</b>
<b>4.1.2.1.2 Verifiche SLV - Taglio.....</b>	<b>50</b>
<b>4.1.2.1.3 Verifiche SLD - Flessione Composta.....</b>	<b>52</b>
<b>4.1.2.1.4 Verifiche SLD - Taglio.....</b>	<b>54</b>
<b>4.1.2.1.5 Verifiche SLE - Deformabilità.....</b>	<b>56</b>
<b>4.1.2.1.6 Verifiche SLE - Stato Tensionale.....</b>	<b>58</b>
<b>4.1.2.1.7 Verifiche SLE - Fessurazione.....</b>	<b>63</b>
<b>4.2 Verifica Stati Limite di Danno.....</b>	<b>68</b>
<b>4.3 Verifica Stati Limite di Operatività.....</b>	<b>82</b>
<b>4.4 Verifica Elementi Bidimensionali.....</b>	<b>96</b>
<b>4.4.1 Verifica Pareti.....</b>	<b>96</b>
<b>4.4.1.1 Verifica Pareti Non Dissipative.....</b>	<b>96</b>
<b>4.4.2 Verifica Piastre.....</b>	<b>104</b>
<b>4.4.2.1 Verifica Piastre in C.A.....</b>	<b>104</b>

<b>4.4.2.1.1 Dati Generali .....</b>	<b>104</b>
<b>4.4.2.1.2 Verifiche SLV - Flessione. ....</b>	<b>105</b>
<b>4.4.2.1.3 Verifiche SLV - Taglio.....</b>	<b>107</b>
<b>4.4.2.1.4 Verifiche SLV - Taglio-Punzonamento .....</b>	<b>107</b>
<b>4.4.2.1.5 Verifiche SLE - Fessurazione.....</b>	<b>108</b>
<b>4.4.2.1.6 Verifiche SLE - Tensioni di Esercizio .....</b>	<b>110</b>
<b>4.4.2.1.7 Verifiche SLD - Resistenza a Flessione. ....</b>	<b>112</b>
<b>4.4.2.1.8 Verifiche SLD - Resistenza a Taglio .....</b>	<b>113</b>
<b>5 ALLEGATI.....</b>	<b>114</b>
<b>5.1 ALLEGATO A (Verifica Solai e Balconi).....</b>	<b>114</b>
<b>5.1.1 Verifica Solai .....</b>	<b>114</b>
<b>5.1.2 Verifica Balconi .....</b>	<b>131</b>
<b>5.2 ALLEGATO B - (Verifica a Martellamento).....</b>	<b>148</b>
<b>5.3 ALLEGATO C - (Scheda Sintetica NTC).....</b>	<b>148</b>
<b>5.4 ALLEGATO D - (Regolarità Strutturale) .....</b>	<b>153</b>
<b>5.5 ALLEGATO E - (Pericolosità sismica di base) .....</b>	<b>156</b>