



Stazione Appaltante
 Regione Siciliana
Comune di S. Stefano di Camastra
 Provincia di Messina



Procedura aperta ex art. 183 commi 1-14 d.lgs. 50/2016 s.m.i. per l'affidamento in project financing della concessione di lavori pubblici avente per oggetto la progettazione definitiva ed esecutiva, l'esecuzione dei lavori per la **REALIZZAZIONE DEL PORTO TURISTICO E DELLE OPERE CONNESSE NEL COMUNE DI SANTO STEFANO DI CAMASTRA** nonché della loro gestione economico-finanziaria

C.I.G.67535662F8

C.U.P.H21H07000030003

PROGETTO DEFINITIVO

Concessionario Individuato



Rappresentante legale: Cono Bruno

Via Campidoglio, 70 98076 Sant'Agata di Militello (ME)

Progettista indicato



Dott. Ing. Paolo Turbolente

Via Ajaccio, 14
00198 Roma



Amministratore Unico:
Prof. Ing. Vincenzo Cataliotti
Direttori tecnici:
Arch. Sebastiano Provenzano
Prof. Ing. Antonio Cataliotti
Via Vittorio Emanuele, 492
90134 Palermo

Titolo elaborato

**RESIDENZE "CONDOMINIO"
CORPO "2"**

- RELAZIONE DI CALCOLO
- CALCOLI STATICI
- STRUTTURE SECONDARIE

Elaborato

PD | REL

11.2.3 - RC2

Scala

Data: Giugno 2017

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 relativo paragrafo, nonché i relativi risultati dei calcoli strutturali così come ricavati dal calcolatore elettronico tramite l'utilizzo del Software "FaTA-e" prodotto e distribuito da Stacec srl con sede in Bovalino (RC), e concesso in licenza al responsabile dei calcoli stessi.

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

FaTA-e articola le operazioni di progetto secondo tre fasi distinte:

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

1.1.2 Descrizione dell'Opera da calcolare

Comune : SANTO STEFANO DI CAMASTRA

PROVINCIA : MESSINA

Oggetto : Calcolo delle strutture in C.A. perla realizzazione di fabbricati da adibire a residenze (Condominio 2)

Committente : Bruno Costruzione
Indirizzo :
Città :
PROVINCIA :
Telefono :

Progettista : Ing. Luciano Spurio
Indirizzo :
Città :
PROVINCIA :
Telefono :

Progettista Strutturale : Ing. Luciano Spurio
Indirizzo :
Città :
PROVINCIA :
Telefono :

Direttore dei Lavori : Ing. Luciano Spurio
Indirizzo :
Città :
PROVINCIA :
Telefono :

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."

UNI ENV 1992-1-1: Eurocodice 2:

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

UNI ENV 1993-1-1: Eurocodice 3:

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

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 ²
- peso specifico	: daN/m ³
- tensioni e resistenze	: daN/m ²
- temperatura	: °C

I simboli adottati hanno il seguente significato:

q	: fattore di struttura;
R _{ck}	: Resistenza caratteristica cubica a compressione del calcestruzzo;
f _{ck}	: Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo;
E _c	: Modulo elastico secante del calcestruzzo;
E _{ct}	: Modulo elastico a trazione del calcestruzzo
f _{cd}	: Resistenza di calcolo del calcestruzzo;
f _{ctk,0.05}	: Resistenza caratteristica a trazione;
v	: Coefficiente di Poisson;
α _t	: Coefficiente di dilatazione termica;
ps	: peso specifico;

f_{yk}	: Resistenza caratteristica di snervamento dell'acciaio;
f_{tk}	: Resistenza caratteristica di rottura dell'acciaio;
f_d	: resistenza di calcolo dell'acciaio;
A	: Superficie della sezione trasversale;
J_x	: Momento di inerzia rispetto all'asse X;
J_y	: Momento di inerzia rispetto all'asse Y;
J_{xy}	: Momento di inerzia centrifugo rispetto agli assi X ed Y;
J_t	: Fattore torsionale;
N	: sforzo normale;
M_T	: Momento Torcente;
M_{XZ}	: Momento Flettente X-Z;
T_{XZ}	: Taglio X-Z;
M_{XY}	: Momento Flettente X-Y;
T_{XY}	: Taglio X-Y;
f	: Frequenza del modo i-esimo;
T	: Periodo del modo i-esimo;
Γ_x	: Fattore di partecipazione del modo i-esimo in direzione x;
Γ_y	: Fattore di partecipazione del modo i-esimo in direzione y;
Γ_z	: Fattore di partecipazione del modo i-esimo in direzione z;
N_{sd}	: Sforzo Normale sollecitante di calcolo;
M_{sdXZ}	: Momento Flettente X-Z sollecitante di calcolo;
M_{sdXY}	: Momento Flettente X-Y sollecitante di calcolo;
M_{ts}	: Momento Torcente sollecitante di calcolo;
V_{sdXZ}	: Taglio X-Z sollecitante di calcolo;
V_{sdXY}	: Taglio X-Y sollecitante di calcolo;
N_{Rd}	: Sforzo Normale resistente di calcolo;
M_{RdXZ}	: Momento Flettente X-Z resistente di calcolo;
M_{RdXY}	: Momento Flettente X-Y resistente di calcolo;
M_{tR}	: Momento Torcente resistente di calcolo;
V_{RdXZ}	: Taglio X-Z resistente di calcolo;
V_{RdXY}	: Taglio X-Y resistente di calcolo;
σ_c	: Tensioni del calcestruzzo;
σ_s	: Tensioni delle armature;
$\sigma_{c,lim}$: 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 rigidezza

Tale matrice viene costruita partendo dalla matrice di rigidezza 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:

Imp. Reale	Torsioni Accidentali	
	e_x [cm]	e_y [cm]
1	123.7	34.6
2	123.7	35.1

3	123.7	34.7
---	-------	------

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	57889	21892	8463984655 4	1261.8	353.6	1303.9	178.0
2	117121	32832	1174211231 02	1292.7	307.3	1306.2	317.7
3	16079	37890	2308866413 2	1507.9	162.0	1596.3	20.1

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:

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

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

La frequenza (f) dei modi di vibrare è calcolata mediante la seguente formula:

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

Il periodo (T) è calcolato come:

$$T = 1 / f$$

I "fattori di partecipazione modali" possono essere calcolati mediante la seguente formula:

$$\Gamma_i = \phi_i^T [M] d$$

dove: ϕ_i = autovettori normalizzati relativi al modo i-esimo
 d = vettore di trascinamento (o di direzione di entrata del sisma)

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:

$$u = \phi_i \Gamma_i S_d(T_i) / \omega_i^2$$

dove: $S_d(T_i)$ = ordinata spettro di risposta orizzontale o verticale.
 ω^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: ρ_{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;
 ξ = coefficiente di smorzamento viscoso;
 β_{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 l'eccentricità calcolata in funzione della dimensione massima dell'ingombro in pianta nella direzione ortogonale a quella considerata.(5%).

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

Modo	Direzione X			Direzione Y		
	f [Hz]	T [s]	Δx %	f [Hz]	T [s]	Δy %
1	6.981	0.143	64.7	4.582	0.218	65.6
2	6.136	0.163	14.2	13.787	0.073	13.8
3	9.687	0.103	6.5	11.946	0.084	5.6
	Totale Δx (>=85%)		85.4	Totale Δy (>=85%)		85.0

2.3 Condizioni di carico valutate

Dati Condizioni.

Nella seguente tabella vengono riportati i dati per la definizione delle condizioni di carico:

Azione	Tipo	Durata
Car. perm. strutt. (Gk1)	C.Perm. (Gk)	Permanente
Car. perm. non strutt. (Gk2)	C.p. non str. (Gk2)	Permanente
Carichi d'esercizio (Qk)	C. Ese. (Qk)	Lunga
Δt	Carico termico	Breve
Torsione Accidentale X	Azione Sismica	Istantanea
Torsione Accidentale Y	Azione Sismica	Istantanea
Sisma X	Azione Sismica	Istantanea
Sisma Y	Azione Sismica	Istantanea
Sisma Z	Azione Sismica	Istantanea
Vento (+X)	Vento	Breve
Vento (-X)	Vento	Breve
Vento (+Y)	Vento	Breve
Vento (-Y)	Vento	Breve
Neve	Neve	Breve
Spinta stat.	Spinta terr. stat.	Permanente
Spinta din.X	Spinta terr. din. X	Istantanea
Spinta din.Y	Spinta terr. din. Y	Istantanea

Coefficienti di combinazione.

Nella seguente tabella vengono riportati i coefficienti di combinazione da normativa, relativi agli stati limite ultimi (SLV) e di danno (SLD):

Impalcato	Destinazione	Altre azioni			Delta termico		
		Ψ_{0i}	Ψ_{1i}	Ψ_{2i}	Ψ_{0i}	Ψ_{1i}	Ψ_{2i}
FOND.	A - Ambienti ad uso residenziale	0.7	0.5	0.3	0.6	0.5	0.0
IMP. 1	A - Ambienti ad uso residenziale	0.7	0.5	0.3	0.6	0.5	0.0
IMP. 2	A - Ambienti ad uso residenziale	0.7	0.5	0.3	0.6	0.5	0.0
IMP. 3	H - Coperture	0.0	0.0	0.0	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		
		Ψ_{0i}	Ψ_{1i}	Ψ_{2i}	Ψ_{0i}	Ψ_{1i}	Ψ_{2i}
C2	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:

Comb.	Elementi della Struttura								
	C. perm.(Gk1)	C. p. non str.(Gk2)	C. ese.(Qk)	Delta T(DT)	Tors. acc. X(Mx)	Tors. acc. Y(My)	Sisma X	Sisma Y	Sisma Z
1*	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	γQns	0	0	0	0	0	0
2*	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	γQns	$\Psi 0 \gamma Qns$	0	0	0	0	0
3*	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	γQns	$-\Psi 0 \gamma Qns$	0	0	0	0	0
4*	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 0 \gamma Qns$	γQns	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	0.30	1	0.30	0
7	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0.30	1	0.30	0
8	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	-0.30	1	0.30	0
9	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	-0.30	1	0.30	0
10	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0.30	1	-0.30	0
11	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0.30	1	-0.30	0
12	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	-0.30	1	-0.30	0
13	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	-0.30	1	-0.30	0
14	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0.30	-1	0.30	0
15	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0.30	-1	0.30	0
16	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	-0.30	-1	0.30	0
17	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	-0.30	-1	0.30	0
18	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0.30	-1	-0.30	0
19	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0.30	-1	-0.30	0
20	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	-0.30	-1	-0.30	0
21	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	-0.30	-1	-0.30	0
22	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0.30	1	0.30	1	0
23	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-0.30	1	0.30	1	0
24	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0.30	-1	0.30	1	0
25	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-0.30	-1	0.30	1	0
26	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0.30	1	0.30	-1	0
27	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-0.30	1	0.30	-1	0
28	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0.30	-1	0.30	-1	0
29	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-0.30	-1	0.30	-1	0
30	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0.30	1	-0.30	1	0
31	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-0.30	1	-0.30	1	0
32	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0.30	-1	-0.30	1	0
33	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-0.30	-1	-0.30	1	0
34	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0.30	1	-0.30	-1	0
35	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-0.30	1	-0.30	-1	0
36	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0.30	-1	-0.30	-1	0
37	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-0.30	-1	-0.30	-1	0
U1	1.00	1.00	0.60	0.00	0.30	1.00	0.30	1.00	0.00
U2	1.00	1.00	0.60	0.00	-0.30	1.00	0.30	1.00	0.00
U3	1.00	1.00	0.60	0.00	0.30	-1.00	0.30	1.00	0.00
U4	1.00	1.00	0.60	0.00	-0.30	-1.00	0.30	1.00	0.00
U5	1.00	1.00	0.60	0.00	0.30	1.00	0.30	-1.00	0.00
U6	1.00	1.00	0.60	0.00	-0.30	1.00	0.30	-1.00	0.00
U7	1.00	1.00	0.60	0.00	0.30	-1.00	0.30	-1.00	0.00
U8	1.00	1.00	0.60	0.00	-0.30	-1.00	0.30	-1.00	0.00
U9	1.00	1.00	0.60	0.00	0.30	1.00	-0.30	1.00	0.00
U10	1.00	1.00	0.60	0.00	-0.30	1.00	-0.30	1.00	0.00
U11	1.00	1.00	0.60	0.00	0.30	-1.00	-0.30	1.00	0.00
U12	1.00	1.00	0.60	0.00	-0.30	-1.00	-0.30	1.00	0.00
U13	1.00	1.00	0.60	0.00	0.30	1.00	-0.30	-1.00	0.00
U14	1.00	1.00	0.60	0.00	-0.30	1.00	-0.30	-1.00	0.00

*Combinazione fondamentale (par. 2.5.3, formula 2.5.1)

Comb.	Condizione								
	Vento (+X)	Vento (-X)	Vento (+Y)	Vento (-Y)	Neve	Spinta stat.**	Spinta din.X**	Spinta din.Y**	
1*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30	0.00	0.00	
2*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30	0.00	0.00	
3*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30	0.00	0.00	

4*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30	0.00	0.00
5*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.30
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.30
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	-0.30
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	-0.30
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-1.00	0.30
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-1.00	0.30
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-1.00	-0.30
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-1.00	-0.30
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.30	1.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.30	1.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-0.30	1.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-0.30	1.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.30	-1.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.30	-1.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-0.30	-1.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-0.30	-1.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
U1	0.90	0.00	0.00	0.00	0.75	1.30	0.00	0.00
U2	0.90	0.00	0.00	0.00	1.50	1.30	0.00	0.00
U3	1.50	0.00	0.00	0.00	0.75	1.30	0.00	0.00
U4	0.00	0.90	0.00	0.00	0.75	1.30	0.00	0.00
U5	0.00	0.90	0.00	0.00	1.50	1.30	0.00	0.00
U6	0.00	1.50	0.00	0.00	0.75	1.30	0.00	0.00
U7	0.00	0.00	0.90	0.00	0.75	1.30	0.00	0.00
U8	0.00	0.00	0.90	0.00	1.50	1.30	0.00	0.00
U9	0.00	0.00	1.50	0.00	0.75	1.30	0.00	0.00
U10	0.00	0.00	0.00	0.90	0.75	1.30	0.00	0.00
U11	0.00	0.00	0.00	0.90	1.50	1.30	0.00	0.00
U12	0.00	0.00	0.00	1.50	0.75	1.30	0.00	0.00
U13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	1.30	0.00	0.00
U14	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	1.30	0.00	0.00

**Le condizioni "Spinta stat.", "Spinta din X", "Spinta din Y" sono relative alla spinta del terreno sulle pareti.

*Combinazione fondamentale (par. 2.5.3, formula 2.5.1)

Elementi di fondazione A1									
Comb.	Condizione								
	C. perm.(Gk1)	C. p. non str.(Gk2)	C. ese.(Qk)	Delta T(DT)	Tors. acc. X(Mx)	Tors. acc. Y(My)	Sisma X	Sisma Y	Sisma Z
1*	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	γQns	0	0	0	0	0	0
2*	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	γQns	$\Psi 0 \gamma Qns$	0	0	0	0	0
3*	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	γQns	$-\Psi 0 \gamma Qns$	0	0	0	0	0
4*	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 0 \gamma Qns$	γQns	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	0.30	1	0.30	0
7	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0.30	1	0.30	0
8	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	-0.30	1	0.30	0
9	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	-0.30	1	0.30	0
10	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0.30	1	-0.30	0
11	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0.30	1	-0.30	0
12	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	-0.30	1	-0.30	0
13	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	-0.30	1	-0.30	0
14	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0.30	-1	0.30	0
15	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0.30	-1	0.30	0
16	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	-0.30	-1	0.30	0

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

17	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-1	-0.30	-1	0.30	0
18	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	1	0.30	-1	-0.30	0
19	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-1	0.30	-1	-0.30	0
20	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	1	-0.30	-1	-0.30	0
21	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-1	-0.30	-1	-0.30	0
22	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0.30	1	0.30	1	0
23	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-0.30	1	0.30	1	0
24	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0.30	-1	0.30	1	0
25	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-0.30	-1	0.30	1	0
26	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0.30	1	0.30	-1	0
27	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-0.30	1	0.30	-1	0
28	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0.30	-1	0.30	-1	0
29	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-0.30	-1	0.30	-1	0
30	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0.30	1	-0.30	1	0
31	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-0.30	1	-0.30	1	0
32	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0.30	-1	-0.30	1	0
33	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-0.30	-1	-0.30	1	0
34	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0.30	1	-0.30	-1	0
35	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-0.30	1	-0.30	-1	0
36	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0.30	-1	-0.30	-1	0
37	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-0.30	-1	-0.30	-1	0
U1	1.00	1.00	0.60	0.00	0.30	1.00	0.30	1.00	0.00
U2	1.00	1.00	0.60	0.00	-0.30	1.00	0.30	1.00	0.00
U3	1.00	1.00	0.60	0.00	0.30	-1.00	0.30	1.00	0.00
U4	1.00	1.00	0.60	0.00	-0.30	-1.00	0.30	1.00	0.00
U5	1.00	1.00	0.60	0.00	0.30	1.00	0.30	-1.00	0.00
U6	1.00	1.00	0.60	0.00	-0.30	1.00	0.30	-1.00	0.00
U7	1.00	1.00	0.60	0.00	0.30	-1.00	0.30	-1.00	0.00
U8	1.00	1.00	0.60	0.00	-0.30	-1.00	0.30	-1.00	0.00
U9	1.00	1.00	0.60	0.00	0.30	1.00	-0.30	1.00	0.00
U10	1.00	1.00	0.60	0.00	-0.30	1.00	-0.30	1.00	0.00
U11	1.00	1.00	0.60	0.00	0.30	-1.00	-0.30	1.00	0.00
U12	1.00	1.00	0.60	0.00	-0.30	-1.00	-0.30	1.00	0.00
U13	1.00	1.00	0.60	0.00	0.30	1.00	-0.30	-1.00	0.00
U14	1.00	1.00	0.60	0.00	-0.30	1.00	-0.30	-1.00	0.00

*Combinazione fondamentale (par. 2.5.3, formula 2.5.1)

Comb.	Condizione								
	Vento (+X)	Vento (-X)	Vento (+Y)	Vento (-Y)	Neve	Spinta stat.**	Spinta din.X**	Spinta din.Y**	
1*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30	0.00	0.00	
2*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30	0.00	0.00	
3*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30	0.00	0.00	
4*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30	0.00	0.00	
5*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30	0.00	0.00	
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.30	
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.30	
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	-0.30	
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	-0.30	
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-1.00	0.30	
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-1.00	0.30	
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-1.00	-0.30	
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-1.00	-0.30	
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.30	1.00	
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.30	1.00	
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-0.30	1.00	
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-0.30	1.00	
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.30	-1.00	
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.30	-1.00	
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-0.30	-1.00	
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-0.30	-1.00	
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
U1	0.90	0.00	0.00	0.00	0.75	1.30	0.00	0.00
U2	0.90	0.00	0.00	0.00	1.50	1.30	0.00	0.00
U3	1.50	0.00	0.00	0.00	0.75	1.30	0.00	0.00
U4	0.00	0.90	0.00	0.00	0.75	1.30	0.00	0.00
U5	0.00	0.90	0.00	0.00	1.50	1.30	0.00	0.00
U6	0.00	1.50	0.00	0.00	0.75	1.30	0.00	0.00
U7	0.00	0.00	0.90	0.00	0.75	1.30	0.00	0.00
U8	0.00	0.00	0.90	0.00	1.50	1.30	0.00	0.00
U9	0.00	0.00	1.50	0.00	0.75	1.30	0.00	0.00
U10	0.00	0.00	0.00	0.90	0.75	1.30	0.00	0.00
U11	0.00	0.00	0.00	0.90	1.50	1.30	0.00	0.00
U12	0.00	0.00	0.00	1.50	0.75	1.30	0.00	0.00
U13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	1.30	0.00	0.00
U14	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	1.30	0.00	0.00

**Le condizioni "Spinta stat.", "Spinta din X", "Spinta din Y" sono relative alla spinta del terreno sulle pareti.

*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:

Comb.	Elementi della Struttura								
	C. perm.(Gk1)	C. p. non str.(Gk2)	C. ese.(Qk)	Delta T(DT)	Tors. acc. X(Mx)	Tors. acc. Y(My)	Sisma X	Sisma Y	Sisma Z
1	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	γQns	0	0	0	0	0	0
2	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	γQns	$\Psi 0 \gamma Qns$	0	0	0	0	0
3	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	γQns	$-\Psi 0 \gamma Qns$	0	0	0	0	0
4	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 0 \gamma Qns$	γQns	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	0.30	1	0.30	0
7	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0.30	1	0.30	0
8	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	-0.30	1	0.30	0
9	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	-0.30	1	0.30	0
10	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0.30	1	-0.30	0
11	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0.30	1	-0.30	0
12	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	-0.30	1	-0.30	0
13	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	-0.30	1	-0.30	0
14	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0.30	-1	0.30	0
15	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0.30	-1	0.30	0
16	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	-0.30	-1	0.30	0
17	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	-0.30	-1	0.30	0
18	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	0.30	-1	-0.30	0
19	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	0.30	-1	-0.30	0
20	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	1	-0.30	-1	-0.30	0
21	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-1	-0.30	-1	-0.30	0
22	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0.30	1	0.30	1	0
23	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-0.30	1	0.30	1	0
24	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0.30	-1	0.30	1	0
25	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-0.30	-1	0.30	1	0
26	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0.30	1	0.30	-1	0
27	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-0.30	1	0.30	-1	0
28	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0.30	-1	0.30	-1	0
29	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-0.30	-1	0.30	-1	0
30	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0.30	1	-0.30	1	0
31	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-0.30	1	-0.30	1	0
32	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0.30	-1	-0.30	1	0
33	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-0.30	-1	-0.30	1	0
34	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	0.30	1	-0.30	-1	0
35	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2 \gamma Qs$	0	-0.30	1	-0.30	-1	0

36	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0.30	-1	-0.30	-1	0
37	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-0.30	-1	-0.30	-1	0

Comb.	Condizione							
	Vento (+X)	Vento (-X)	Vento (+Y)	Vento (-Y)	Neve	Spinta stat.**	Spinta din.X**	Spinta din.Y**
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.30
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.30
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	-0.30
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	-0.30
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-1.00	0.30
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-1.00	0.30
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-1.00	-0.30
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-1.00	-0.30
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.30	1.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.30	1.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-0.30	1.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-0.30	1.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.30	-1.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.30	-1.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-0.30	-1.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-0.30	-1.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**Le condizioni "Spinta stat.", "Spinta din X", "Spinta din Y" sono relative alla spinta del terreno sulle pareti.

Comb.	Elementi di fondazione A1								
	C. perm.(Gk1)	C. p. non str.(Gk2)	C. ese.(Qk)	Delta T(DT)	Tors. acc. X(Mx)	Tors. acc. Y(My)	Sisma X	Sisma Y	Sisma Z
1	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	γQns	0	0	0	0	0	0
2	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	γQns	$\Psi 0\gamma Qns$	0	0	0	0	0
3	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	γQns	$-\Psi 0\gamma Qns$	0	0	0	0	0
4	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 0\gamma Qns$	γQns	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	0.30	1	0.30	0
7	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-1	0.30	1	0.30	0
8	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	1	-0.30	1	0.30	0
9	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-1	-0.30	1	0.30	0
10	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	1	0.30	1	-0.30	0
11	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-1	0.30	1	-0.30	0
12	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	1	-0.30	1	-0.30	0
13	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-1	-0.30	1	-0.30	0
14	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	1	0.30	-1	0.30	0
15	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-1	0.30	-1	0.30	0
16	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	1	-0.30	-1	0.30	0
17	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-1	-0.30	-1	0.30	0
18	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	1	0.30	-1	-0.30	0
19	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-1	0.30	-1	-0.30	0
20	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	1	-0.30	-1	-0.30	0

21	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-1	-0.30	-1	-0.30	0
22	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0.30	1	0.30	1	0
23	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-0.30	1	0.30	1	0
24	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0.30	-1	0.30	1	0
25	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-0.30	-1	0.30	1	0
26	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0.30	1	0.30	-1	0
27	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-0.30	1	0.30	-1	0
28	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0.30	-1	0.30	-1	0
29	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-0.30	-1	0.30	-1	0
30	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0.30	1	-0.30	1	0
31	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-0.30	1	-0.30	1	0
32	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0.30	-1	-0.30	1	0
33	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-0.30	-1	-0.30	1	0
34	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0.30	1	-0.30	-1	0
35	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-0.30	1	-0.30	-1	0
36	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	0.30	-1	-0.30	-1	0
37	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	$\Psi 2\gamma Qs$	0	-0.30	-1	-0.30	-1	0

Comb.	Condizione							
	Vento (+X)	Vento (-X)	Vento (+Y)	Vento (-Y)	Neve	Spinta stat.**	Spinta din.X**	Spinta din.Y**
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.30
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.30
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	-0.30
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	-0.30
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-1.00	0.30
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-1.00	0.30
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-1.00	-0.30
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-1.00	-0.30
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.30	1.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.30	1.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-0.30	1.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-0.30	1.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.30	-1.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.30	-1.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-0.30	-1.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-0.30	-1.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**Le condizioni "Spinta stat.", "Spinta din X", "Spinta din Y" sono relative alla spinta del terreno sulle pareti.

I coefficienti utilizzati assumono i seguenti valori:

ELEMENTO	SLV						SLD					
	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	γQns	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	γQs	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	γQns	$\gamma G1s$	$\gamma G2s$	γQs
ELEMENTO	1.3	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
ELEMENTO	1.3	1.5	1.5	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

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:

Comb.	Elementi della Struttura			
	Condizione			
	C. perm.(Gk1)	C. p. non str.(Gk2)	C. ese.(Qk)	Delta T(DT)
1	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	γQns	$\Psi 0 \gamma Qns$
2	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	γQns	$-\Psi 0 \gamma Qns$
3	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 0 \gamma Qns$	γQns
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

Comb.	Condizione							
	Vento (+X)	Vento (-X)	Vento (+Y)	Vento (-Y)	Neve	Spinta stat.**	Spinta din.X**	Spinta din.Y**
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
U1	0.60	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00
U2	0.60	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00
U3	1.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00
U4	0.60	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
U5	0.00	0.60	0.00	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00
U6	0.00	0.60	0.00	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00
U7	0.00	1.00	0.00	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00
U8	0.00	0.60	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00

U9	0.00	0.00	0.60	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00
U10	0.00	0.00	0.60	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00
U11	0.00	0.00	1.00	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00
U12	0.00	0.00	0.60	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
U13	0.00	0.00	0.00	0.60	0.50	1.00	0.00	0.00
U14	0.00	0.00	0.00	0.60	0.50	1.00	0.00	0.00
U15	0.00	0.00	0.00	1.00	0.50	1.00	0.00	0.00
U16	0.00	0.00	0.00	0.60	1.00	1.00	0.00	0.00
U17	0.60	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00
U18	0.60	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00
U19	1.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00
U20	0.60	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
U21	0.00	0.60	0.00	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00
U22	0.00	0.60	0.00	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00
U23	0.00	1.00	0.00	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00
U24	0.00	0.60	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
U25	0.00	0.00	0.60	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00
U26	0.00	0.00	0.60	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00
U27	0.00	0.00	1.00	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00
U28	0.00	0.00	0.60	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
U29	0.00	0.00	0.00	0.60	0.50	1.00	0.00	0.00
U30	0.00	0.00	0.00	0.60	0.50	1.00	0.00	0.00
U31	0.00	0.00	0.00	1.00	0.50	1.00	0.00	0.00
U32	0.00	0.00	0.00	0.60	1.00	1.00	0.00	0.00
U33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00
U34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00
U35	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
U36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00
U37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	0.00	0.00
U38	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00

**Le condizioni "Spinta stat.", "Spinta din X", "Spinta din Y" sono relative alla spinta del terreno sulle pareti.

Elementi di fondazione A1				
Comb.	Condizione			
	C. perm.(Gk1)	C. p. non str.(Gk2)	C. ese.(Qk)	Delta T(DT)
1	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	γQns	$\Psi 0 \gamma Qns$
2	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	γQns	$-\Psi 0 \gamma Qns$
3	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 0 \gamma Qns$	γQns
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

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

**Le condizioni "Spinta stat.", "Spinta din X", "Spinta din Y" sono relative alla spinta del terreno sulle pareti.

Combinazioni Frequenti:

Elementi della Struttura				
Comb.	Condizione			
	C. perm.(Gk1)	C. p. non str.(Gk2)	C. ese.(Qk)	Delta T(DT)
1	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 1\gamma Qns$	$\Psi 2\gamma Qns$
2	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 1\gamma Qns$	$-\Psi 2\gamma Qns$
3	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 2\gamma Qns$	$\Psi 1\gamma Qns$
4	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 2\gamma Qns$	$-\Psi 1\gamma Qns$
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
----	------	------	------	------

Comb.	Condizione							
	Vento (+X)	Vento (-X)	Vento (+Y)	Vento (-Y)	Neve	Spinta stat.**	Spinta din.X**	Spinta din.Y**
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
U1	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
U2	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
U3	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
U4	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	1.00	0.00	0.00
U5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	1.00	0.00	0.00
U6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	1.00	0.00	0.00

**Le condizioni "Spinta stat.", "Spinta din X", "Spinta din Y" sono relative alla spinta del terreno sulle pareti.

Elementi di fondazione A1				
Comb.	Condizione			
	C. perm.(Gk1)	C. p. non str.(Gk2)	C. ese.(Qk)	Delta T(DT)
1	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 1\gamma Qns$	$\Psi 2\gamma Qns$
2	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 1\gamma Qns$	$-\Psi 2\gamma Qns$
3	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 2\gamma Qns$	$\Psi 1\gamma Qns$
4	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 2\gamma Qns$	$-\Psi 1\gamma Qns$
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

Comb.	Condizione							
	Vento (+X)	Vento (-X)	Vento (+Y)	Vento (-Y)	Neve	Spinta stat.**	Spinta din.X**	Spinta din.Y**
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
U1	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
U2	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
U3	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
U4	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	1.00	0.00	0.00
U5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	1.00	0.00	0.00
U6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	1.00	0.00	0.00

**Le condizioni "Spinta stat.", "Spinta din X", "Spinta din Y" sono relative alla spinta del terreno sulle pareti.

Combinazioni quasi permanenti :

Elementi della Struttura				
Comb.	Condizione			
	C. perm.(Gk1)	C. p. non str.(Gk2)	C. ese.(Qk)	Delta T(DT)
1	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 2\gamma Qns$	$\Psi 2\gamma Qns$
2	$\gamma G1ns$	$\gamma G2ns$	$\Psi 2\gamma Qns$	$-\Psi 2\gamma Qns$

Comb.	Condizione							
	Vento (+X)	Vento (-X)	Vento (+Y)	Vento (-Y)	Neve	Spinta stat.**	Spinta din.X**	Spinta din.Y**
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00

**Le condizioni "Spinta stat.", "Spinta din X", "Spinta din Y" sono relative alla spinta del terreno sulle pareti.

Elementi di fondazione A1				
Comb.	Condizione			

	C. perm.(Gk1)	C. p. non str.(Gk2)	C. ese.(Qk)	Delta T(DT)
1	γ_{G1ns}	γ_{G2ns}	$\Psi_2\gamma_{Qns}$	$\Psi_2\gamma_{Qns}$
2	γ_{G1ns}	γ_{G2ns}	$\Psi_2\gamma_{Qns}$	$-\Psi_2\gamma_{Qns}$

Comb.	Condizione							
	Vento (+X)	Vento (-X)	Vento (+Y)	Vento (-Y)	Neve	Spinta stat.**	Spinta din.X**	Spinta din.Y**
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00

**Le condizioni "Spinta stat.", "Spinta din X", "Spinta din Y" sono relative alla spinta del terreno sulle pareti.

I coefficienti utilizzati assumono i seguenti valori:

SLE	Caratteristiche										Frequenti					Q. Permanenti				
	γ_{Gns}	γ_{Qns}	γ_I	γ_{EG}	γ_{EQ}	γ_{Gns}	γ_{Qns}	γ_I	γ_{EG}	γ_{EQ}	γ_{Gns}	γ_{Qns}	γ_I	γ_{EG}	γ_{EQ}					
ELEMENTO	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					
ELEMENTO	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
- Torsione
- 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.

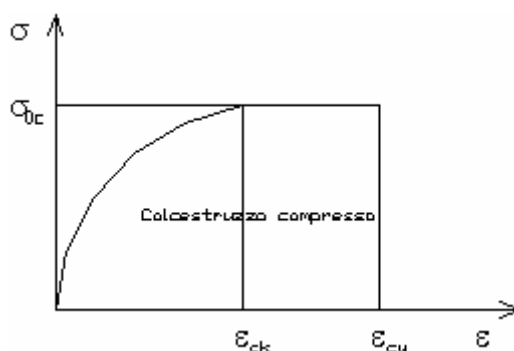
La verifica di resistenza è soddisfatta se la sollecitazione determinata dalla condizione considerata cade all'interno del dominio di sicurezza determinato, attraverso la conoscenza:

- del comportamento meccanico della sezione in esame;
- delle caratteristiche dei materiali di cui è composta;
- dei 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:



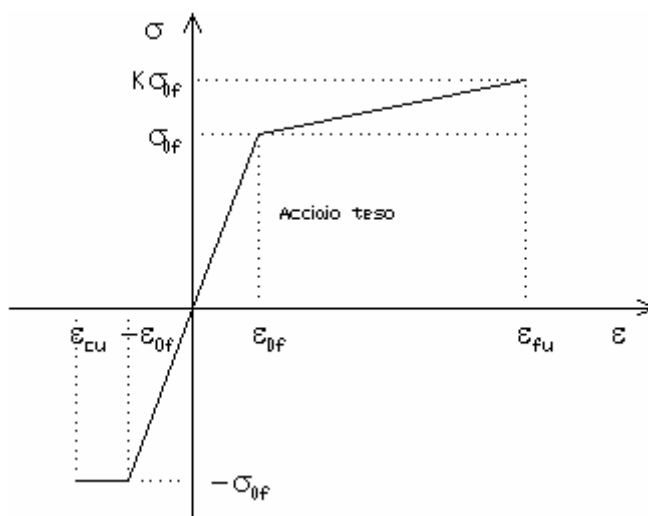
dove: ϵ_{ck} = deformazione caratteristica;
 ϵ_{cu} = deformazione ultima del calcestruzzo;
 σ_{0c} = resistenza di calcolo del calcestruzzo;

Le equazioni che descrivono il diagramma sono:

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

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

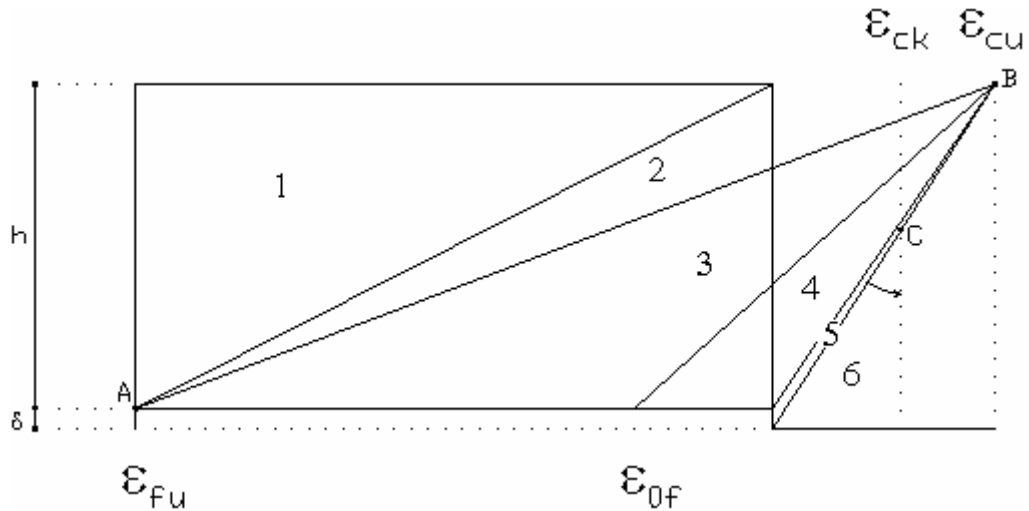
Il diagramma tensioni-deformazioni assunto per l'acciaio è indicato nella seguente figura:



dove: ϵ_{0f} = σ_{0f} / E ;
 E = Modulo di elasticità dell'acciaio;
 σ_{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
- γ_m = coefficiente di sicurezza dell'acciaio;
- ϵ_{fu} = deformazione ultima dell'acciaio;
- ϵ_{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 ϵ_{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. È 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 ϵ_{fu} e dalla rotazione del diagramma attorno al punto (A). La deformazione specifica del calcestruzzo varia da 0 al valore massimo del calcestruzzo compresso (ϵ_{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 ϵ_{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 ϵ_{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 ϵ_{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 ϵ_{cu} e ϵ_{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;
- $V_{Rsd} = 0.9 d (A_{Sw} / s) f_{yd} (\text{ctg}\alpha + \text{ctg}\theta) \sin\alpha$;
- $V_{Rcd} = 0.9 d b_W \alpha_c f'_{cd} (\text{ctg}\alpha + \text{ctg}\theta) / (1 + \text{ctg}^2\theta)$;
- 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.

- Torsione

Il calcolo a torsione viene effettuato seguendo le prescrizioni dell'EC2 e del D.M. 14/01/2008.

Come previsto dalle suddette norme, la resistenza a torsione della sezione è calcolata sulla base di una sezione chiusa a pareti sottili. Le sezioni piene sono sostituite da sezioni equivalenti a pareti sottili. Le sezioni di forma complessa, come quella a "T", sono suddivise in una serie di sottosezioni, ciascuna delle quali modellata come sezione equivalente a parete sottile. La resistenza totale della sezione si ottiene sommando i contributi delle singole sottosezioni.

L'armatura a torsione è costituita da staffe chiuse combinate con una serie di barre longitudinali uniformemente distribuite su tutto il perimetro della sezione.

Le barre longitudinali sono sempre disposte sugli angoli della sezione.

Il momento torcente di calcolo deve soddisfare le seguenti condizioni:

$$T_{Sd} \leq T_{Rd1}$$

$$T_{Sd} \leq T_{Rd2}$$

dove:

- T_{Sd} : Momento Torcente sollecitante di calcolo;
- $T_{Rd1} = 2 v f_{cd} t A_k / (\cot\theta + \tan\theta)$;
- $T_{Rd2} = 2 A_k (f_{ywd} A_{sw} / s) \cot\theta$;
- $v = 0.7 (0.7 - f_{ck} / 200) \geq 0.35$;
- f_{ck} : resistenza cilindrica caratteristica del calcestruzzo;
- f_{cd} : resistenza cilindrica di calcolo del calcestruzzo;
- t : spessore equivalente della parete calcolato come A / u . Tale valore deve essere non minore di due volte il copriferro;
- A : area totale della sezione racchiusa nel perimetro esterno, comprese le aree delle cavità interne;
- A_k : area compresa all'interno della linea media della sezione trasversale a pareti sottili, comprese le cavità interne;
- u : perimetro esterno;
- θ : angolo tra le bielle di calcestruzzo e l'asse longitudinale della trave;
- f_{ywd} : tensione di snervamento di calcolo delle staffe;
- A_{sw} : area della sezione trasversale delle barre usate come staffe;
- s : passo delle staffe;

L'area aggiuntiva di acciaio longitudinale per torsione è data dalla seguente equazione:

$$A_{s1} f_{y1d} = (T_{Rd2} u_k / 2A_k) \cot\theta$$

dove:

- A_{s1} : area aggiuntiva di acciaio longitudinale richiesta per la torsione;
- f_{y1d} : tensione di snervamento di calcolo dell'armatura longitudinale A_{s1} ;
- u_k : perimetro dell'area A_k .

- 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 ($|M_{02}| \geq |M_{01}|$).

La snellezza della colonna da confrontare con λ_{lim} è pari a:

$$\lambda = \lambda_0 / i$$

λ_0 è 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 $e2 := 0.222 e_{fy} l_0^2/h$.

- 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^2 ;

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

σ_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;
 β : coefficiente di correlazione tra l'ampiezza media delle fessure e il valore di calcolo;
 s_{rm} : distanza media finale tra le fessure;
 ε_{sm} : deformazione che tiene conto, nella combinazione di carico considerata, degli effetti "tension stiffening", del ritiro;

La quantità ε_{sm} si ottiene dalla seguente espressione:

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

dove:

σ_s : tensione dell'acciaio teso calcolata a sezione fessurata;
 E_s : modulo elastico dell'acciaio;
 σ_{sr} : tensione dell'acciaio teso calcolata nella sezione per una condizione di carico che induce alla prima fessurazione;
 β_1 : coefficiente di aderenza delle barre. Assume valore 0.5 per barre lisce e 1 per barre ad aderenza migliorata;
 β_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:

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

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;
 ϕ : 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 ζ 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 riferita alla coordinata x_i . La freccia relativa alla sezione x_j è pari a:

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

dove:

φ_A : rotazione dell'estremo iniziale dell'elemento;

- l : lunghezza dell'elemento;
 Δ_x : lunghezza del concio;
 θ_i : curvatura relativa al concio.

- Verifica dei nodi

I nodi strutturali vengono verificati nei riguardi di:

- Compressione, mediamente 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
 $\eta = \alpha_j (1 - f_{ck} / 250) f_{ck}$ [MPa]
 α_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:

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

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

dove:

- A_{sh} : area totale nel nodo
 f_{ywd}, f_{yd} : resistenza caratteristica a snervamento delle staffe e delle armature longitudinali
 γ_{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 vengono ottenute sommando i seguenti contributi:

1. sollecitazioni di taglio relative ai carichi gravitazionali agenti sulla trave, considerata incernierata agli estremi;
2. sollecitazioni di taglio corrispondenti alla formazione delle cernire plastiche nella trave e prodotte dai momenti resistenti delle due sezioni di plasticizzazione (generalmente quelle di estremità) amplificati del fattore di sovrarresistenza.

Il fattore di sovrarresistenza (γ_{Rd}) è 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 fattore di sovrarresistenza, 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.

Per i pilastri, 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 i seguenti contributi:

1. sollecitazioni di taglio dovuto ai carichi gravitazionali;
2. sollecitazioni di taglio indotte dalla condizione di equilibrio del pilastro soggetto all'azione dei momenti resistenti 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 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).

2.4.2 Elementi in Legno.

VERIFICHE AGLI STATI LIMITE ULTIMI

Le verifiche vengono effettuate secondo le indicazioni contenute del DM 14/01/2008.

Verifica a presso-tenso-flessione.

Affinché l'esito della verifica risulti positivo devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:

- Per elementi tenso-inflessi:

$$\begin{aligned} (\sigma_{t,0,d} / f_{t,0,d}) + (\sigma_{m,y,d} / (k_{crit,m} \cdot f_{m,d})) + k_m(\sigma_{m,z,d} / f_{m,d}) &\leq 1 \\ (\sigma_{t,0,d} / f_{t,0,d}) + k_m(\sigma_{m,y,d} / f_{m,d}) + (\sigma_{m,z,d} / (k_{crit,m} \cdot f_{m,d})) &\leq 1 \end{aligned}$$

dove:

- $\sigma_{t,0,d}$: tensione di trazione parallela alla fibratura;
- $\sigma_{m,y,d}$: tensione di flessione intorno all'asse y;
- $\sigma_{m,z,d}$: tensione di flessione intorno all'asse z;
- $f_{t,0,d}$: resistenza di calcolo a trazione parallela alla fibratura;
- $f_{m,d}$: resistenza di calcolo per flessione;
- k_m : 0.7 per le sezioni rettangolari, 1.0 per le altre sezioni;
- $k_{crit,m}$ è il coefficiente riduttivo di tensione critica per instabilità di trave il quale può assumere i seguenti valori:

$$\begin{aligned} k_{crit,m} &= 1 && \text{se } \lambda_{rel,m} \leq 0.75 \\ k_{crit,m} &= 1.56 - 0.75 \cdot \lambda_{rel,m} && \text{se } 0.75 < \lambda_{rel,m} \leq 1.4 \\ k_{crit,m} &= 1 / \lambda_{rel,m}^2 && \text{per } 1.24 < \lambda_{rel,m} \end{aligned}$$

dove:

- $\lambda_{rel,m}$ = $\sqrt{f_{m,k} / \sigma_{m,crit}}$: snellezza relativa della trave;
- $f_{m,k}$: resistenza caratteristica a flessione;
- $\sigma_{m,crit}$ = $M_{y,crit} / W_y$: tensione critica per flessione;
- $M_{y,crit}$ = $\pi / l_{eff} \sqrt{E_{0,05} \cdot I_z \cdot G_{0,05} \cdot I_{tor}}$: momento critico per instabilità flessio-torsionale attorno all'asse forte della sezione;
- W_y = $2 \cdot I_y / h$: modulo di resistenza attorno all'asse forte della sezione;
- $E_{0,05}$: modulo di elasticità caratteristico parallelo alla fibratura;
- $G_{0,05}$ = $E_{0,05} \cdot (G_{mean} / E_{0,mean})$: modulo di elastico tangenziale caratteristico;
- I_y : momento di inerzia rispetto all'asse forte della sezione;
- I_z : momento di inerzia rispetto all'asse debole della sezione;

I_{tor} : momento di inerzia torsionale;
 l_{eff} : luce efficace della trave;
 h : altezza della sezione

- Per elementi presso-inflessi:

$$\begin{aligned}
 (\sigma_{c,0,d} / (k_{crit,c} \cdot f_{t,0,d}))^2 + (\sigma_{m,y,d} / f_{m,d}) + k_m(\sigma_{m,z,d} / f_{m,d}) &\leq 1 \\
 (\sigma_{c,0,d} / (k_{crit,c} \cdot f_{t,0,d}))^2 + k_m(\sigma_{m,y,d} / f_{m,d}) + (\sigma_{m,z,d} / f_{m,d}) &\leq 1
 \end{aligned}$$

dove:

$\sigma_{c,0,d}$: tensione di compressione parallela alla fibratura;
 $\sigma_{m,y,d}$: tensione di flessione intorno all'asse y;
 $\sigma_{m,z,d}$: tensione di flessione intorno all'asse z;
 $f_{t,0,d}$: resistenza di calcolo a trazione parallela alla fibratura;
 $f_{m,d}$: resistenza di calcolo per flessione;
 k_m : 0.7 per le sezioni rettangolari, 1.0 per le altre sezioni;
 $k_{crit,c}$ = $1 / k + \sqrt{k^2 - \lambda_{rel,c}^2}$: coefficiente riduttivo di tensione critica per instabilità della colonna;
 k = $0.5 \cdot [1 + \beta_c \cdot (\lambda_{rel,c} - 0.3) + \lambda_{rel,c}^2]$;
 $\lambda_{rel,c}$ = $\sqrt{f_{c,0,k} / \sigma_{c,crit}}$: snellezza relativa;
 $f_{c,0,k}$: resistenza caratteristica a compressione;
 $\sigma_{c,crit}$ = $\pi^2 \cdot E_{0,05} / \lambda^2$: tensione critica per instabilità;
 β_c : coefficiente di imperfezione (vale 0.2 per legno massiccio e 0.1 per legno lamellare);
 λ = l_0 / i : snellezza geometrica;
 i = $\sqrt{I / A}$;
 I : momento di inerzia rispetto all'asse debole
 A : area della sezione

- Per elementi presso-inflessi con instabilità composta:

$$\begin{aligned}
 (\sigma_{t,0,d} / (k_{crit,c} \cdot f_{t,0,d})) + (\sigma_{m,y,d} / (k_{crit,m} \cdot f_{m,d})) + k_m(\sigma_{m,z,d} / f_{m,d}) &\leq 1 \\
 (\sigma_{t,0,d} / (k_{crit,c} \cdot f_{t,0,d})) + k_m(\sigma_{m,y,d} / f_{m,d}) + (\sigma_{m,z,d} / (k_{crit,m} \cdot f_{m,d})) &\leq 1
 \end{aligned}$$

dove il significato dei simboli è sopra riportato.

Verifica a taglio.

La verifica dà esito positivo se risulta verificata la seguente condizione:

$$\tau_d \leq f_{v,d}$$

dove:

τ_d : tensione tangenziale dovuta all'azione tagliante;
 $f_{v,d}$: tensione tangenziale limite all'azione torsionale.

Verifica a torsione.

La verifica dà esito positivo se risulta verificata la seguente condizione:

$$\tau_{tor,d} \leq k_{sh} \cdot f_{v,d}$$

dove:

$\tau_{tor,d}$: tensione tangenziale dovuta all'azione torcente;
 k_{sh} : coefficiente che tiene conto della forma della sezione;
 $f_{v,d}$: tensione tangenziale limite all'azione torsionale.

Verifica a taglio-torsione.

La verifica dà esito positivo se risulta verificata la seguente condizione:

$$\tau_{tor,d} / (k_{sh} \cdot f_{v,d})^2 + (\tau_d / f_{v,d})^2 \leq 1$$

dove:

- $\tau_{\text{tor,d}}$: tensione tangenziale dovuta all'azione torcente;
- τ_d : tensione tangenziale dovuta all'azione tagliante;
- $f_{v,d}$: tensione tangenziale limite all'azione tagliante.
- k_{sh} : coefficiente che tiene conto della forma della sezione.

2.4.3 Verifica delle Travi SER.

Le travi SER sono travi miste interamente prefabbricate formate da un piatto e da un traliccio reticolare ambedue in acciaio e composti in fase d'opera con il calcestruzzo.

Le strutture miste acciaio-calcestruzzo presentano uno schema di funzionamento statico del tutto diverso dalle normali strutture in cemento armato. Infatti, le armature delle comuni opere in cemento armato non hanno autonoma portanza e prima del consolidamento del conglomerato cementizio non sono in grado di esplicare alcuna funzione, mentre le travi in acciaio, solidarizzate al calcestruzzo, sono strutture "finite" e esercizio collaborano alla resistenza del complesso come un unico materiale resistente.

Il comportamento statico delle travi SER è collegato ai tre diversi momenti in cui la trave metallica svolge la sua completa funzione strutturale:

FASE 1: sino al consolidamento del calcestruzzo, la trave si comporta come una travatura reticolare metallica con maglie triangolari e lo schema statico di riferimento è quello di una trave in semplice appoggio;

FASE 2: a getto solidificato, la trave è solidarizzata con le strutture portanti contigue (travi e pilastri) e lo schema statico è quello di una struttura mista intelaiata;

FASE 3: all'istante $t \Rightarrow \infty$ si manifestano le deformazioni nel calcestruzzo prodotte dal ritiro (indipendente dai carichi) e quelle prodotte dallo scorrimento viscoso o fluage (proporzionale solo ai carichi permanenti).

Fase 1

In questa fase la parte reagente è costituita dalla sola parte in carpenteria metallica prefabbricata. Il tipo di vincolo presente alle estremità dell'asta è un semplice appoggio mentre il criterio di verifica adottato è quello utilizzato per le comuni aste in acciaio.

a resistenza a taglio del traliccio viene valutata tramite il metodo dell'Anima Equivalente (*G.Ballio F.M.Mazzolani – Strutture in Acciaio - Hoepli*) il quale consente di utilizzare per le reticolari le formule relative alle travi a parete piena purché si definisca un'anima equivalente di sezione trasversale pari ad A_w determinata in modo che, sotto uno sforzo di taglio 'V', un pannello della trave a traliccio, di lunghezza L_0 e con modulo elastico tangenziale G, abbia una deformazione trasversale Y_v pari a :

$$Y_v = (V \cdot L_0) / (G \cdot A_w)$$

Ossia proprio pari a quella di una trave a parete piena equivalente.

Fase 2

Questa fase viene affrontata dividendo la trave in tre campi ed utilizzando delle procedure di verifica diverse in funzione del tratto esaminato.

Nei tratti di trave dove è perfettamente garantita la connessione tra reticolare, piatto e calcestruzzo ossia dove la trave può essere considerata composta ai fini delle indicazioni del DM2008 la resistenza a taglio viene assicurata unicamente dalla parte in acciaio della sezione mentre in prossimità delle sezioni di incastro alle colonne la sezione viene verificata come sezione in c.a.

Dunque il tratto iniziale e finale della trave, conseguentemente alla non connessione tra il traliccio e il pilastro in c.a. e all'unica azione resistente esercitata dai monconi aggiuntivi (gli unici ad avere adeguati ancoraggi), verranno verificate alla stregua di comuni sezioni in c.a.

Queste verifiche, ovviamente, non terranno minimamente in considerazione il contributo dell'acciaio da carpenteria utilizzato per la fase 1.

L'azione resistente al taglio sarà esercitata da staffe aggiuntive saldate opportunamente al piatto.

In questo caso la resistenza a taglio V_{Rd} viene valutata sulla base di una adeguata schematizzazione a traliccio. Gli elementi resistenti dell'ideale traliccio sono: le armature trasversali (staffe aggiuntive), le armature longitudinali (Monconi e correnti aggiuntivi), il corrente compresso di calcestruzzo e i puntoni d'anima inclinati.

Il valore dell'inclinazione θ dei puntoni d'anima di calcestruzzo rispetto all'asse della trave rispetta sempre il seguente limite:

$$1 \leq \operatorname{ctg}\theta \leq 2.5$$

L'azione resistente alle sollecitazioni flessionali sarà esercitata dai monconi aggiuntivi e dal calcestruzzo reagente senza, ovviamente, non considerare il contributo dell'acciaio da carpenteria utilizzato per la fase 1.

Il tratto centrale della trave, al contrario, viene verificato secondo le procedure adottate per le sezioni composte acciaio calcestruzzo.

In particolare verrà adottato il "metodo della sezione omogeneizzata", introdotto dalla scuola americana ed oggi adottato da quasi tutte le normative, compresa quella italiana. Si riduce, dunque, la sezione composta in un'altra ideale costituita tutta in acciaio, nella quale le tensioni relative al conglomerato in corrispondenza di una generica fibra si ricaveranno da quelle ottenute per la sezione ideale di acciaio in corrispondenza della stessa fibra dividendo queste ultime per il rapporto dei moduli elastici dei due materiali.

Tale metodo è un'estensione alle travi composte acciaio-calcestruzzo della teoria classica del cemento armato ordinario.

Le ipotesi considerate nell'analisi (di tipo elastico - lineare) delle tensioni sono:

1. L'acciaio ed il calcestruzzo hanno legami costitutivi lineari;
2. Vale il principio delle sezioni piane;
3. Non ci sono scorrimenti relativi fra i due materiali lungo le superfici di contatto;
4. Il calcestruzzo teso è considerato non reagente;
5. È impedito il movimento relativo verticale tra la soletta di calcestruzzo e la trave in acciaio.

Per le verifiche, al fine di poter considerare la somma degli effetti derivanti dalle varie fasi, si è fatto riferimento allo "Stato limite ultimo ELASTICO" della sezione secondo il quale la resistenza ultima si verifica quando anche in un solo punto della sezione si ha il raggiungimento della resistenza di progetto nell'acciaio o nel calcestruzzo.

La resistenza a taglio viene assicurata unicamente dalla parte in acciaio della sezione. Tale parte viene valutata tramite il metodo dell'Anima Equivalente il quale suggerisce di utilizzare per le reticolari le formule relative alle travi a parete piena purché si definisca proprio un'anima equivalente di sezione A_w determinata in modo che, sotto uno sforzo di taglio 'V', un pannello della trave a traliccio di lunghezza L_0 abbia una deformazione trasversale pari a :

$$Y_v = (V \cdot L_0) / (G \cdot A_w)$$

ossia pari a quella di una trave a parete piena equivalente.

Fase 3

L'influenza della viscosità del calcestruzzo nei confronti delle sollecitazioni e deformazioni prodotte dai carichi permanenti è stata valutata mediante l'introduzione di un modulo elastico fittizio del calcestruzzo.

Lo stato tensionale conseguente alla viscosità del calcestruzzo per azioni di lunga durata vengono valutate a fenomeno di scorrimento esaurito ($t \rightarrow \infty$). Il calcolo viene, quindi, eseguito sostituendo il modulo elastico del calcestruzzo con un modulo elastico E_c^* ideale determinato tramite la formula seguente:

$$E_c^* = E_c / (1 + \varphi_\infty)$$

L'influenza del ritiro è stata determinata secondo il metodo di E. Morsh. Lo stato sollecitazionale viene calcolato a fenomeno esaurito ($t \rightarrow \infty$) tenendo conto del concomitante effetto viscoso sostituendo al modulo elastico E_c il modulo elastico ideale E_c^* .

Il metodo di E. Morsh considera le deformazioni da ritiro del calcestruzzo completamente impedita dalla trave metallica, per cui nella parte in cls si generano delle tensioni di trazioni la cui risultante N_c viene calcolata come segue:

$$N_c = \gamma_c \cdot E_c^* \cdot \varepsilon_{r,\infty} \cdot A_c$$

Dove

γ_c : è il coefficiente di parziale sicurezza da normativa per il calcestruzzo;

A_c : rappresenta l'area della parte della sezione in calcestruzzo;

$\varepsilon_{r,\infty}$: è un coefficiente che viene calcolato in funzione del tipo di calcestruzzo e dell'ambiente di stagionatura tramite la seguente tabella.

Condizioni	$\varepsilon_{r,\infty}$
------------	--------------------------

Ambientali		
	Calcestruzzi Normali	Calcestruzzi Leggeri
<i>Ambiente Secco</i>	325E-6	500E-6
<i>Altri Ambienti</i>	200E-6	300E-6

Con lo stesso criterio adottato per il ritiro vengono determinate le tensioni provocate dalle variazioni termiche differenziali tra parte in acciaio e in calcestruzzo della sezione.

In questo caso, però, verrà utilizzato il modulo elastico E_c del calcestruzzo e non quello ideale E_c^* mentre al posto del coefficiente $\varepsilon_{r,\infty}$ sarà utilizzato $\varepsilon_{Dt,\infty}$.

L'azione normale da variazione termica sarà dunque:

$$N_c = \gamma_c \cdot E_c \cdot \varepsilon_{\Delta t, \infty} \cdot A_c$$

Dove

$$\varepsilon_{\Delta t, \infty} : \alpha \cdot \Delta t$$

$$\alpha : 1 \cdot 10^{-5} / ^\circ\text{C}$$

In questa fase, conseguentemente alle azioni da ritiro, viscosità e variazione termica, saranno effettuate necessariamente anche le verifiche relative alle connessioni a taglio in grado di impedire lo scorrimento ed il distacco tra i due materiali componenti la sezione.

Si riportano schematicamente le varie fasi, azioni e verifiche da considerare nella progettazione.

Fase 1 (Sezione reagente costituita dalla sola parte in acciaio):

Fase relativa alla trave a reticolare in semplice appoggio.

Azioni considerate : 1) Peso Proprio della Trave SER
 2.a) Peso della Soletta Gettata
 2.b) Eventuali carichi aggiuntivi

Verifiche : 1) di Resistenza [1 + 2.a + 2.b]
 2) di Deformabilità

Se necessari saranno introdotti

Fase 2 (Sezione reagente omogeneizzata):

Azioni considerate : 3) Sovraccarichi Reagenti
 4) Sovraccarichi Accidentali

Verifiche : 1) di Resistenza [1 + 2.a + 2.b + 3 + 4]

Fase 3 (Sezione reagente omogeneizzata e fenomeni lenti):

Azioni considerate : 5) Viscosità
 6) Ritiro
 7) VARIAZIONE TERMICA

Verifiche : 1) di Resistenza [1 + 2.a + 2.b + 3 + 4 + 5 + 6 + 7]
 2) dei Dispositivi di connessione [3 + 4]

- Particolari prescrizioni per distribuzione irregolari 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.

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 : 9
 Numero delle tipologie di solaio utilizzate : 3

Impalcato	Quota assoluta min [cm]	Quota assoluta max [cm]	Quota relativa min [cm]	Quota relativa max [cm]	Numero Colonne	Numero Travi
FOND.	0.00	0.00	0.00	0.00	0	41
IMP. 1	0.00	308.00	308.00	308.00	3	12
IMP. 2	308.00	616.00	308.00	308.00	3	9
IMP. 3	616.00	864.00	248.00	248.00	11	37

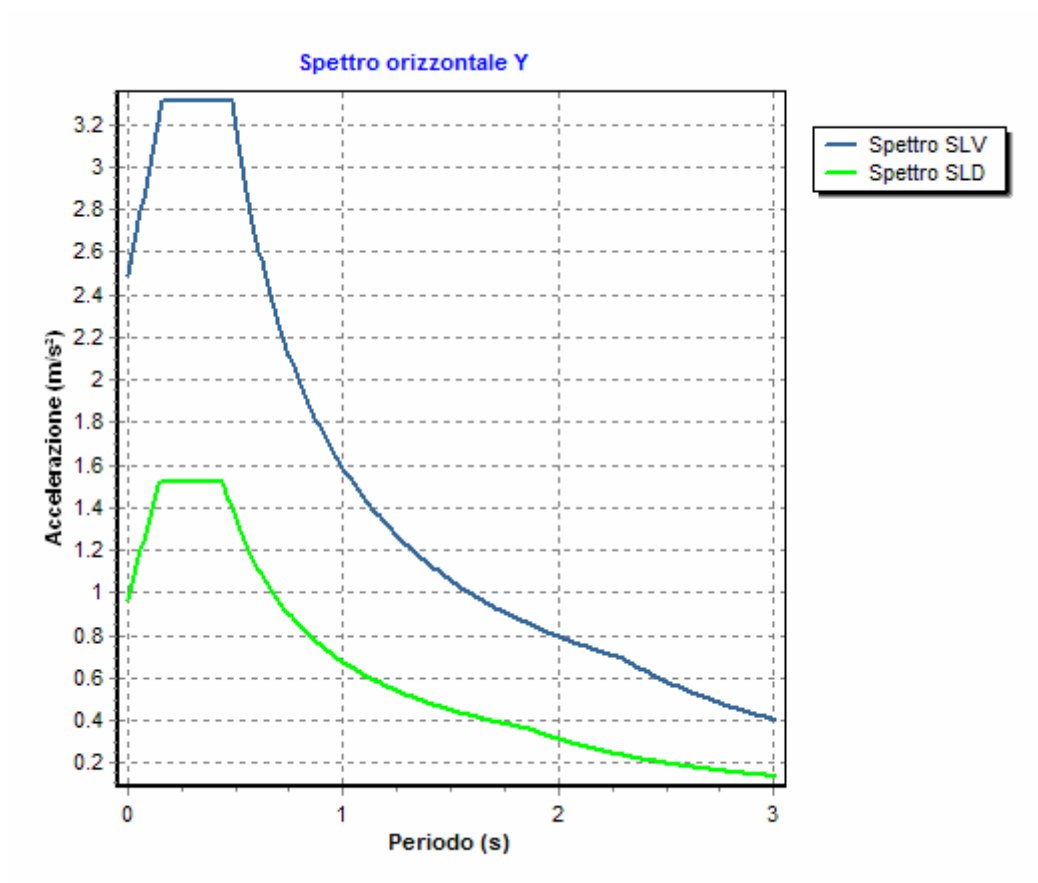
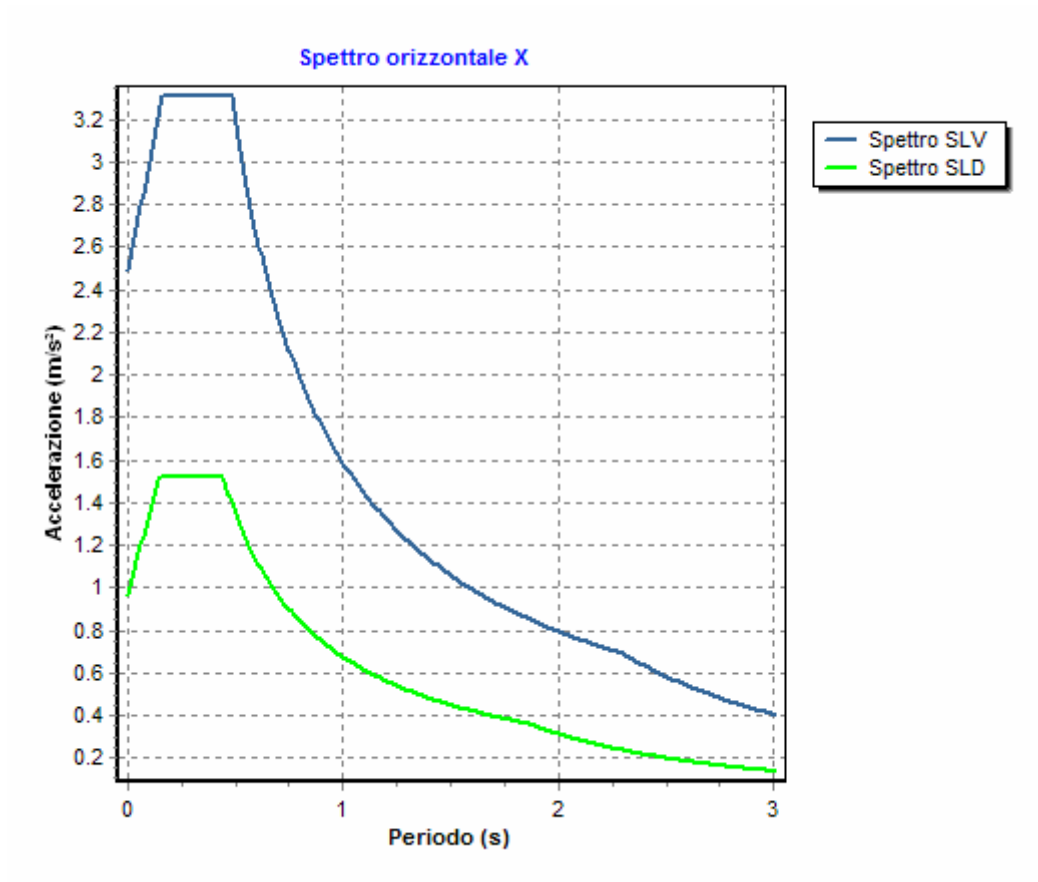
Coordinate (Datum WGS84) del sito : Latitudine = 38.0163° - Longitudine = 14.3551°
 Coordinate (Datum ED50) del sito : Latitudine = 38.0174° - Longitudine = 14.3560°

Identificativi e coordinate (Datum ED50) dei punti che includono il sito		
Numero punto	Latitudine [°]	Longitudine [°]
45634	38.0319	14.3137
45635	38.0314	14.3770
45856	37.9819	14.3131
45857	37.9814	14.3764

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

	Parametri dello spettro di risposta orizzontale							
	SLV		SLC		SLD		SLO	
Tempo di ritorno	475		975		50		30	
Accelerazione sismica	0.175		0.226		0.066		0.050	
Coefficiente Fo	2.395		2.455		2.357		2.359	
Periodo T _C *	0.311		0.317		0.275		0.261	
Coefficiente S _s	1.45		1.37		1.50		1.50	
Coefficiente di amplificazione topografica St	1.00		1.00		1.00		1.00	
Prodotto S _s · St	1.45		1.37		1.50		1.50	
Periodo T _B	0.16		0.16		0.15		0.14	
Periodo T _C	0.48		0.49		0.44		0.43	
Periodo T _D	2.30		2.50		1.86		1.80	
	x	y	x	y	x	y	x	y
Coefficiente η	0.556	0.556	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) : 1.80

Calcolato considerando i seguenti parametri:

Tipo Struttura : C.A.
 Regolarità in elevazione : NO
 Regolarità in pianta : NO
 Kr : 0.80
 Tipologia Strutturale : Strutture a pareti non accoppiate
 Modalità di collasso : Strutture a pareti, miste equivalenti a pareti
 α_0 : 1.25
 Kw : 0.75

Fattore di struttura in direzione y (qy) : 1.80

Calcolato considerando i seguenti parametri:

Tipo Struttura : C.A.
 Regolarità in elevazione : NO
 Regolarità in pianta : NO
 Kr : 0.80
 Tipologia Strutturale : Strutture a pareti non accoppiate
 Modalità di collasso : Strutture a pareti, miste equivalenti a pareti
 α_0 : 1.25
 Kw : 0.75

Fattore di struttura in direzione z (qz) : 1.50

Modulo di Winkler traslazionale : 5.00 daN/cm³
 Modulo di Winkler tangenziale : 2.50 daN/cm³
 Delta Termico aste di elevazione : 15
 Delta Termico aste di fondazione : 10
 Modulo di omogeneizzazione (per SLE) : 15
 Classe di servizio per le strutture in legno : 1
 Copriferro Travi di Fondazione : 3.00 cm
 Copriferro Travi di Elevazione in C.A. : 3.00 cm
 Copriferro Pilastrini in C.A. : 3.00 cm
 Copriferro Solai : 3.00 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 ²]	v	ps [daN/m ³]	α_t [1/°C]	Ec [daN/cm ²]	FC	$\gamma_{m,c}$	Ect/Ec	fk [daN/cm ²]	fcm [daN/cm ²]	fed SLU [daN/cm ²]	ftd SLU [daN/cm ²]	fed SLD [daN/cm ²]	ftd SLD [daN/cm ²]	ftk,0.05 [daN/cm ²]	fctm [daN/cm ²]	gc2 [%]	gc2 [%]
C25/30	C25/30	300	0.15	2500	1.0E-005	314758.1	-	1.50	0.50	250.0	-	141.7	12.0	212.5	18.0	18.0	25.6	2.00	3.50

b - Acciaio per C.A.

Nome	Tipo	γ_m	FC	Es [daN/cm ²]	fyk [daN/cm ²]	ftk [daN/cm ²]	fd SLU [daN/cm ²]	fd SLD [daN/cm ²]	fd SLE [daN/cm ²]	k	eut [%]
B450C	B450C	1.15	-	2100000.0	4500.0	5400.0	3913.0	4500.0	3913.0	1.00	10.00

c - Legno.

Nome	Norm.	Classe	P. spec. [daN/m ³]	FC	E0,mean [daN/cm ²]	E,0.05 [daN/cm ²]	G,mean [daN/cm ²]	fm,k [daN/cm ²]	ft,0,k [daN/cm ²]	fc,0,k [daN/cm ²]	fv,k [daN/cm ²]
------	-------	--------	--------------------------------	----	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-----------------------------

Legno1 (Lamellare di conifera)	EN 1194	GL24 h	380.00	-	116000.00	94000.00	7200.00	240.00	165.00	240.00	27.00
--------------------------------	---------	--------	--------	---	-----------	----------	---------	--------	--------	--------	-------

3.3 Elenco e caratteristiche delle colonne stratigrafiche.

Nell'ambito del progetto si è fatto uso delle seguenti colonne stratigrafiche:

Caratteristiche delle colonne stratigrafiche:

- Colonna : nome della colonna stratigrafica;
 Filo : filo fisso al quale appartiene la colonna stratigrafica;
 Impalcato : Impalcato al quale appartiene la colonna stratigrafica;
 Falda : Presenza della falda;
 Prof. Falda : Profondità della falda (se è presente);
 Spicc. Fond. : Quota dell'estradosso della fondazione rispetto al piano campagna;
 No. Strati : Numero degli strati della colonna stratigrafica.
 RQD : (Rock Quality Designation)grado di fratturazione dell'ammasso roccioso in [0-1]

Filo	Colonna	Impalcato	Falda	Prof. Falda [cm]	Spicc. Fond. [cm]	No. Strati	RQD
1	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
2	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
4	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
5	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
6	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
8	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
9	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
10	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
12	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
13	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
15	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
17	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
19	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
20	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
22	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
24	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
26	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
28	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
29	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
31	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
32	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
34	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
35	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
36	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
38	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
39	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
41	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
42	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
44	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
45	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-

Caratteristiche degli strati appartenenti alle colonne stratigrafiche:

- Colonna : nome della colonna stratigrafica;
 Strato : nome dello strato appartenente la colonna stratigrafica;
 Spess. : Spessore dello strato;
 Peso : Peso dell'unità di volume dello strato;
 Peso eff. : Peso dell'unità di volume efficace dello strato;
 NSPT : Numero di colpi medio misurato nello strato;
 Qc : Resistenza alla punta media misurata nello strato;
 ϕ : Angolo di attrito del terreno;
 C : Coesione drenata del terreno;

Cu : Coesione non drenata del terreno;
 E : Modulo elastico del terreno;
 G : Modulo di taglio del terreno;
 ν_t : Coefficiente di Poisson;
 E_{ed} : Modulo Edometrico;
 OCR : Grado di sovraconsolidazione del terreno.

Colonna	Strato	Spess. [cm]	Peso [daN/m ³]	Peso eff. [daN/m ³]	NSP T	Qc [daN/cm ²]	ϕ [°]	C [daN/cm ²]	Cu [daN/cm ²]	E [daN/cm ²]	G [daN/cm ²]	ν_t [°]	E_{ed} [daN/cm ²]	OC R
Colonna 1	Strato1	2000.0	1800.0	800.0	10	15.00	30.0	0.30	0.70	200.00	100.00	0.35	80.00	1.00

3.4 Elenco dei carichi.

3.4.1 Pesi propri unitari - G1.

Impalcato	Solai [daN/m ²]	Balconi [daN/m ²]	Scale [daN/m ²]
FOND.	-	-	-
IMP. 1	300	224	550
IMP. 2	300	224	550
IMP. 3	224	224	-

- Analisi dei Carichi -

IMP. 1

Solai

Tipologia solaio prevalente: SUT_CUBE18/5+5(Utente)

Peso Proprio Solaio: 300 daN/m²

Tipologie solaio presenti:

- SPB_18/5/5.0(PLASTBAU METAL)

Altezza travetto	18.0 cm
Larghezza travetto	11 cm
Interasse Travetti	60 cm
Altezza soletina collaborante	5.0 cm
Volume cls per getto in opera	0.087 m ³ /m ²
Peso dell'unita di volume calcestruzzo armato	2500.0 daN/m ³
Peso Plastbau Metal	6.94 daN/m ²

Peso Proprio Solaio: 224 daN/m²

Balconi

Tipologia balcone prevalente: SPB_18/5/5.0(PLASTBAU METAL)

Altezza travetto	18.0 cm
Larghezza travetto	11 cm
Interasse Travetti	60 cm
Altezza soletina collaborante	5.0 cm
Volume cls per getto in opera	0.087 m ³ /m ²
Peso dell'unita di volume calcestruzzo armato	2500.0 daN/m ³
Peso Plastbau Metal	6.94 daN/m ²

Peso Proprio Solaio: 224 daN/m²

Tipologia scala prevalente: Il carico permanente G1 deriva dall'analisi della tipologia di scala adottata in fase di progettazione e descritta nei relativi elaborati.

IMP. 2

Solai

Tipologia solaio prevalente: SUT_CUBE18/5+5(Utente)

Peso Proprio Solaio: 300 daN/m²

Tipologie solaio presenti:

- SPB_18/5/5.0(PLASTBAU METAL)

Altezza travetto	18.0 cm
Larghezza travetto	11 cm
Interasse Travetti	60 cm
Altezza soletina collaborante	5.0 cm
Volume cls per getto in opera	0.087 m ³ /m ²
Peso dell'unita di volume calcestruzzo armato	2500.0 daN/m ³
Peso Plastbau Metal	6.94 daN/m ²

Peso Proprio Solaio: 224 daN/m²

Balconi

Tipologia balcone prevalente: SPB_18/5/5.0(PLASTBAU METAL)

Altezza travetto	18.0 cm
Larghezza travetto	11 cm
Interasse Travetti	60 cm
Altezza soletina collaborante	5.0 cm
Volume cls per getto in opera	0.087 m ³ /m ²
Peso dell'unita di volume calcestruzzo armato	2500.0 daN/m ³
Peso Plastbau Metal	6.94 daN/m ²

Peso Proprio Solaio: 224 daN/m²

Tipologia scala prevalente: Il carico permanente G1 deriva dall'analisi della tipologia di scala adottata in fase di progettazione e descritta nei relativi elaborati.

IMP. 3

Solai

Tipologia solaio prevalente: SPB_18/5/5.0(PLASTBAU METAL)

Altezza travetto	18.0 cm
Larghezza travetto	11 cm
Interasse Travetti	60 cm
Altezza soletina collaborante	5.0 cm
Volume cls per getto in opera	0.087 m ³ /m ²
Peso dell'unita di volume calcestruzzo armato	2500.0 daN/m ³
Peso Plastbau Metal	6.94 daN/m ²

Peso Proprio Solaio: 224 daN/m²

Tipologie solaio presenti:

- SUT_FRANGISOLE(Utente)

Peso Proprio Solaio: 30 daN/m²

Balconi

Tipologia balcone prevalente: SPB_18/5/5.0(PLASTBAU METAL)

Altezza travetto	18.0 cm
Larghezza travetto	11 cm
Interasse Travetti	60 cm
Altezza soletta collaborante	5.0 cm
Volume cls per getto in opera	0.087 m ³ /m ²
Peso dell'unità di volume calcestruzzo armato	2500.0 daN/m ³
Peso Plastbau Metal	6.94 daN/m ²

Peso Proprio Solaio: 224 daN/m²

3.4.2 Carichi Permanenti unitari - G2.

Impalcato	Solai [daN/m ²]	Balconi [daN/m ²]	Scale [daN/m ²]	Influenza Tramezzi [daN/m ²]	Tamponature [daN/m]
FOND.	130	130	130	120	750
IMP. 1	130	130	130	120	750
IMP. 2	150	150	150	0	750
IMP. 3	150	150	150	0	0

- Analisi dei Carichi -

FOND.

Influenza Tramezzi

Il peso proprio degli elementi divisori interni viene ragguagliato ad un carico permanente portato uniformemente distribuito come definito dal punto 3.1.3.1 - Elementi divisori interni con $200 < G2 \leq 300$ daN/m² (DM 14/01/2008)

IMP. 1

Solai

Tipologia solaio prevalente: Il carico permanente non strutturale G2 deriva dall'analisi della tipologia di solaio adottata in fase di progettazione e descritta nei relativi elaborati

Balconi

Tipologia balcone prevalente: Il carico permanente non strutturale G2 deriva dall'analisi della tipologia di balcone adottata in fase di progettazione e descritta nei relativi elaborati

Scale

Tipologia scala prevalente: Il carico permanente non strutturale G2 deriva dall'analisi della tipologia di scala adottata in fase di progettazione e descritta nei relativi elaborati

Influenza Tramezzi

Il peso proprio degli elementi divisori interni viene ragguagliato ad un carico permanente portato uniformemente distribuito come definito dal punto 3.1.3.1 - Elementi divisori interni con $200 < G2 \leq 300$ daN/m² (DM 14/01/2008)

IMP. 2

Solai

Tipologia solaio prevalente: Il carico permanente non strutturale G2 deriva dall'analisi della tipologia di solaio adottata in fase di progettazione e descritta nei relativi elaborati

Balconi

Tipologia balcone prevalente: Il carico permanente non strutturale G2 deriva dall'analisi della tipologia di balcone adottata in fase di progettazione e descritta nei relativi elaborati

Scale

Tipologia scala prevalente: Il carico permanente non strutturale G2 deriva dall'analisi della tipologia di scala adottata in fase di progettazione e descritta nei relativi elaborati

Tamponature

Tipologia tamponatura prevalente: Tamp_Utente (Utente)

Peso proprio tamponatura: 250.0 daN/m²

IMP. 3

Solai

Tipologia solaio prevalente: Il carico permanente non strutturale G2 deriva dall'analisi della tipologia di solaio adottata in fase di progettazione e descritta nei relativi elaborati

Balconi

Tipologia balcone prevalente: Il carico permanente non strutturale G2 deriva dall'analisi della tipologia di balcone adottata in fase di progettazione e descritta nei relativi elaborati

3.4.3 Carichi Variabili unitari - Q.

Le intensità assunte per i carichi variabili verticali ripartiti sono riportate nella seguente tabella:

Impalcato	Carichi d'esercizio [daN/m²]		
	Solai	Balconi	Scale
FOND.	200	400	400
IMP. 1	200	400	400
IMP. 2	200	400	400
IMP. 3	100	100	400

3.4.4 Pesì Impalcati.

Ai fini della valutazione dei pesi "W" a livello dei vari impalcati, si tiene conto dei carichi di tipo G1 relativi agli elementi strutturali e dei carichi di tipo G2 relativi agli elementi non strutturali sommati ai sovraccarichi d'esercizio Qk moltiplicati per una aliquota Ψ_{2i} (determinata dalla destinazione d'uso dell'opera ai vari piani

$$W_i = G1_i + G2_i + \Psi_{2i} \cdot Q_{ki}$$

Dove il pedice "i" è il piano i-esimo della struttura.

Impalcato	Destinazione	Ψ_{2i}
FOND.	A - Ambienti ad uso residenziale	0.3
IMP. 1	A - Ambienti ad uso residenziale	0.3
IMP. 2	A - Ambienti ad uso residenziale	0.3
IMP. 3	H - Coperture	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	Ψ_{2i}
C2	Balconi, ballatoi e scale	0.6

Imp. Reale	G1 [daN]	G2 [daN]	$\Psi_2 \cdot Q_k$ [daN]	W (SLV-SLD) [daN]
0	157100.97	10624.67	2549.92	170275.56
1	164059.78	43545.91	17867.45	225473.15
2	142218.80	44529.53	15390.65	202138.97

3	31182.26	8241.71	1261.58	40685.55
---	----------	---------	---------	----------

3.4.5 Azione del Vento.

La velocità di riferimento del vento $v_b(T_R)$ riferita ad un generico periodo di ritorno T_R è data dall'espressione:

$$v_b(T_R) = \alpha_R(T_R) \cdot v_b$$

dove:

v_b è la velocità di riferimento del vento associata ad un periodo di ritorno di 50 anni;

α_R è un coefficiente ricavabile dall'espressione:

$$\alpha_R = 0.75((1 - 0.2 \ln[-\ln(1 - 1/T_R)])^n$$

dove: $n=0.5$

Nel caso in esame $T_R = 50$ anni

La pressione esterna del vento è data dall'espressione: $p_e = q_b \cdot C_e \cdot C_{pe} \cdot C_d$

La pressione interna del vento è data dall'espressione: $p_i = q_b \cdot C_e \cdot C_{pi} \cdot C_d$

$q_b = 49.00$ daN/mq è la pressione cinetica di riferimento valutata con l'espressione:

$$q_b = 0.1 \cdot (1/2 \cdot \rho \cdot (v_b(T_R))^2) \text{ in (daN/m}^2\text{)}$$

essendo:

$v_b(T_R)$ la velocità di riferimento del vento (in m/s);

ρ la densità dell'aria assunta pari a 1.25 daN/m³.

C_e = 1.63 è il coefficiente di esposizione.

C_{pe} : è il coefficiente di forma per la valutazione della pressione esterna.

C_{pi} : è il coefficiente di forma per la valutazione della pressione interna.

C_d = 1.00 è il coefficiente dinamico

L'azione tangente per unità di superficie parallela alla direzione del vento è data dall'espressione: $p_f = q_b \cdot C_e \cdot C_f$

essendo:

C_f = 0.01 il coefficiente d'attrito

Nel caso in esame la zona selezionata è la 4: **Sicilia e provincia di Reggio Calabria.**

Il fabbricato si trova sulla terraferma ad una distanza di **0.0 Km** dalla costa e ad un'altezza di **7.00 mt** sul livello del mare.

Il tipo di costruzione è :

Edificio a pianta rettangolare con copertura piana, a falda inclinata o curva.

La superficie della costruzione è **liscia.**

La classe di rugosità del terreno è la A: "Aree urbane in cui almeno il 15% della superficie sia coperto da edifici la cui altezza media superi i 15 mt."

Il coefficiente di esposizione C_e , funzione dell'altezza della costruzione $z = 0.00$ mt sul suolo, della rugosità, della topografia del terreno, e dell'esposizione del sito ove sorge la costruzione, è dato dalla formula:

$$C_e(z_{min}) = K_r^2 \cdot C_t \cdot \ln(z_{min}/z_0) \cdot [7 + C_t \cdot \ln(z_{min}/z_0)] \text{ valida per } z < z_{min}.$$

Dove: K_r = 0.220;

z_0 = 0.300;

z_{min} ... = 8.000;

sono assegnati in funzione della categoria di esposizione del sito dove sorge la costruzione.

C_t = 1.000 è il coefficiente di topografia.

I coefficienti di forma sono stati ricavati, per una costruzione di tipo **con copertura a falde**, con un angolo pari a **0°**, **avente una parete con aperture di superficie < 33% di quella totale**.

Il coefficiente di forma c_{pe} viene riferito all'esterno del corpo di fabbrica; esso è positivo per pressione esterna >0 sulla superficie esterna, negativo per depressione (per pressione esterna <0).

Il coefficiente di forma c_{pi} viene riferito all'interno del corpo di fabbrica; esso è positivo per pressione interna >0 sulla superficie interna, negativo per depressione (per pressione interna <0).

I valori delle pressioni esterna ed interna da applicare alle varie superfici sono riportati nella seguente tabella:

	C_{pe}	P_e [daN/m ²]	C_{pi}	P_i [daN/m ²]
Parete sopra vento	0.80	64.06	0.20	16.02
Falda sopra vento	-0.40	-32.03	0.20	16.02
Falda sottovento	-0.40	-32.03	0.20	16.02
Parete sottovento	-0.40	-32.03	0.20	16.02

L'azione tangente p_f parallela alla direzione del vento è pari a 0.80 [daN/m²].

3.4.6 Carico della Neve.

Tale calcolo viene effettuato ai sensi di:

D.M. del 14 Gennaio 2008: "Norme tecniche per le costruzioni";

Circolare 2 febbraio 2009, n. 617.

Il carico neve sulle coperture è valutato con la seguente espressione:

$$q_s = \mu_i \cdot q_{sk} \cdot C_e \cdot C_t$$

Dove: q_s è il carico cercato;

μ_i è il coefficiente di forma della copertura;

q_{sk} è il valore di riferimento del carico neve al suolo riferito ad un periodo di ritorno di 50 anni.

C_e è il coefficiente di esposizione che viene utilizzato per modificare il carico neve in funzione delle caratteristiche dell'area in cui sorge l'opera;

C_t è il coefficiente termico;

$C_e = 1.0$ valido per topografia: Normale (Aree in cui non è presente una significativa rimozione di neve sulla costruzione prodotta dal vento, a causa del terreno, altre costruzioni o alberi).

$C_t = 1.0$

Il carico agisce in direzione verticale ed riferito alla proiezione orizzontale della superficie della copertura.

Il carico neve al suolo dipende dalle condizioni locali di clima e di esposizione considerata la variabilità delle precipitazioni nevose da zona a zona.

Per il calcolo di q_{sk} si è fatto riferimento alla seguente espressione :

$$q_{sk} = 60 \text{ daN/m}^2$$

valida per:

- Zona III (Agrigento, Avellino, Benevento, Brindisi, Cagliari, Caltanissetta, Carbonia-Iglesias, Caserta, Catania, Catanzaro, Cosenza, Crotone, Enna, Frosinone, Grosseto, L'Aquila, Latina, Lecce, Livorno, Matera, Medio Campidano, Messina, Napoli, Nuoro, Ogliastra,

Olbia Tempio, Oristano, Palermo, Pisa, Potenza, Ragusa,
Reggio Calabria, Rieti, Roma, Salerno, Sassari, Siena, Siracusa,
Taranto, Terni, Trapani, Vibo Valentia, Viterbo);

- quota 'as' del suolo sul livello del mare $\leq 200\text{m}$.

L'altezza sul livello del mare della costruzione è di **7 mt** per cui il valore di riferimento del carico neve al suolo (q_{sk}) è: **60.00 daN/m²**.

Si assume che la neve sia impedita di scivolare.

Il tipo di copertura del fabbricato è : **Ad una falda**

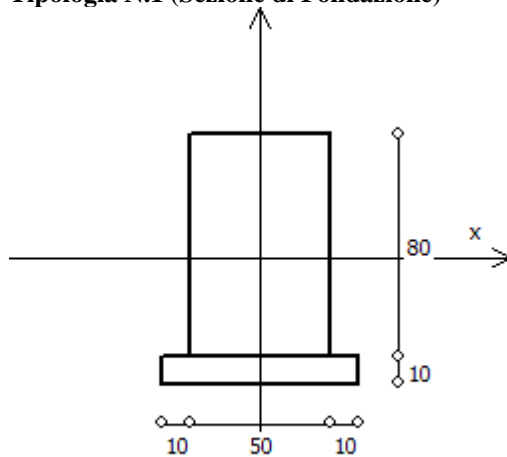
Il coefficiente di forma μ_1 vale 0.8

La condizione di carico da considerare è una, la quale deve essere utilizzata per i casi di carico con e senza vento.

$$\mu_1 \cdot q_{sk} \cdot C_e \cdot C_t = 48.00 \text{ daN/m}^2$$

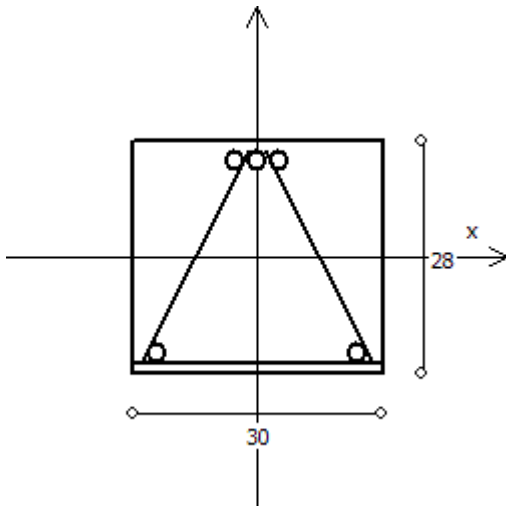
3.5 Elenco e Caratteristiche delle sezioni trasversali.

Tipologia N.1 (Sezione di Fondazione)



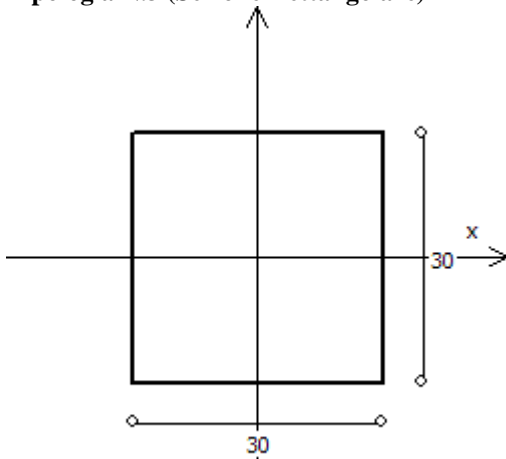
A	= 4000 cm ²
J _x	= 2133333 cm ⁴
J _y	= 833333 cm ⁴
J _t	= 2027083 cm ⁴
Materiale	= C25/30
Peso	= 1000 daN/ml

Tipologia N.2 (Sezione Rettangolare) - Trave SER



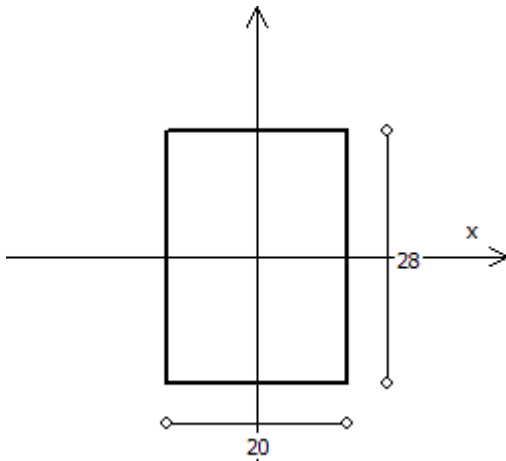
Nome tipologia	= S.E.R.
Copriferro superiore	= 50 mm
Copriferro laterale	= 30 mm
Copriferro inferiore	= 10 mm
Numero Martelli	= 0
Acciaio Barre	= B450C
Acciaio Piatto	= S355
Acciaio Reticolare	= B450C
Cls	= C25/30
Acciaio Pioli	= S355
Spessore Piatto	= 5 mm

Tipologia N.3 (Sezione Rettangolare)



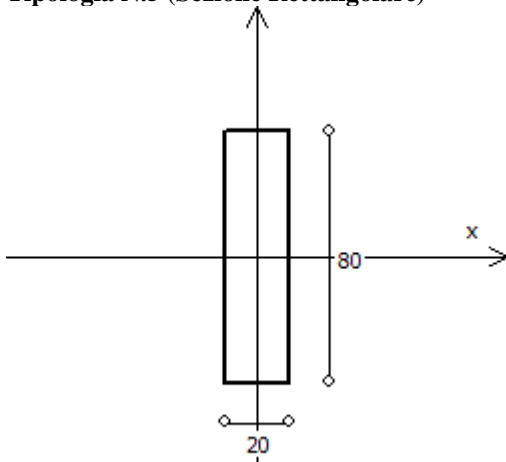
A	= 900 cm ²
Jx	= 67500 cm ⁴
Jy	= 67500 cm ⁴
Jt	= 113860 cm ⁴
Materiale	= C25/30
Peso	= 225 daN/m

Tipologia N.4 (Sezione Rettangolare)



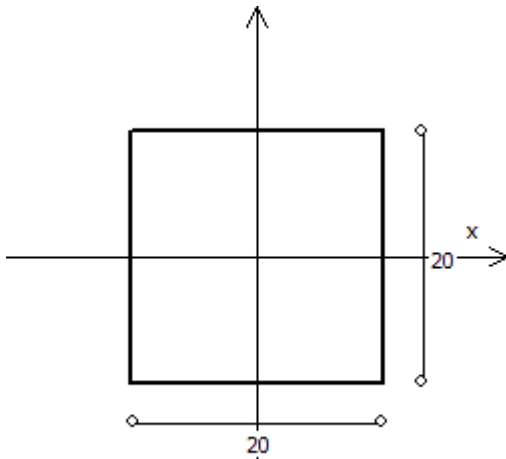
A = 560 cm²
 J_x = 36587 cm⁴
 J_y = 18667 cm⁴
 J_t = 41227 cm⁴
 Materiale = C25/30
 Peso = 140 daN/m

Tipologia N.5 (Sezione Rettangolare)



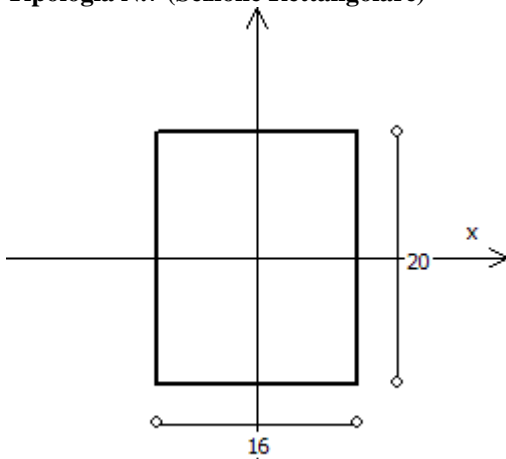
A = 1600 cm²
 J_x = 853333 cm⁴
 J_y = 53333 cm⁴
 J_t = 179893 cm⁴
 Materiale = C25/30
 Peso = 400 daN/m

Tipologia N.6 (Sezione Rettangolare)



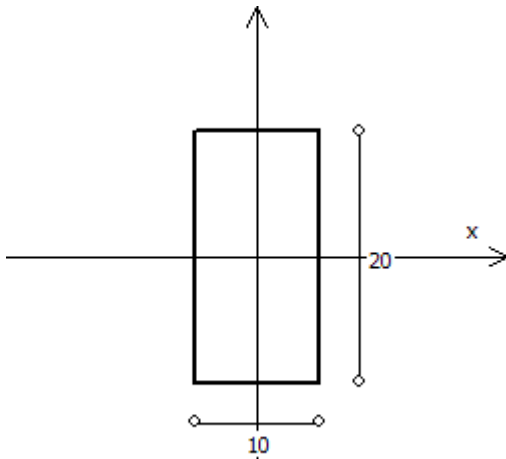
A = 400 cm²
J_x = 13333 cm⁴
J_y = 13333 cm⁴
J_t = 22491 cm⁴
Materiale = Legno1

Tipologia N.7 (Sezione Rettangolare)



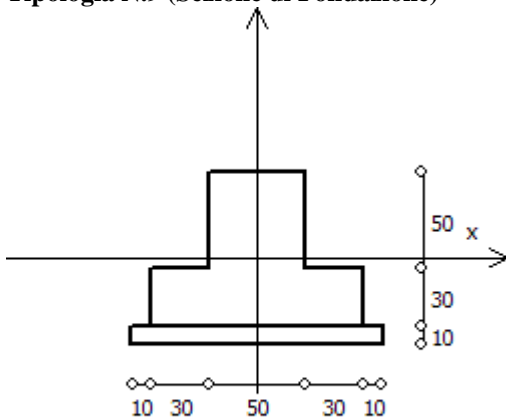
A = 320 cm²
J_x = 10667 cm⁴
J_y = 6827 cm⁴
J_t = 13610 cm⁴
Materiale = Legno1

Tipologia N.8 (Sezione Rettangolare)



A = 200 cm²
 J_x = 6667 cm⁴
 J_y = 1667 cm⁴
 J_t = 4577 cm⁴
 Materiale = Legno1

Tipologia N.9 (Sezione di Fondazione)



A = 5800 cm²
 J_x = 3044195 cm⁴
 J_y = 3848333 cm⁴
 J_t = 3557793 cm⁴
 Materiale = C25/30
 Peso = 1450 daN/ml

3.6 Geometria Struttura.

3.6.1 Fili Fissi.

Numero : numerazione del filo fisso.
 Ascissa : coordinata X del filo fisso.
 Ordinata : coordinata Y del filo fisso.
 Angolo : angolo del filo fisso (in gradi);
 Tipo : tipo del filo fisso.

Numero	Ascissa [cm]	Ordinata [cm]	Quota [cm]	Angolo [°]	Tipo
1	15.00	702.60	0.00	0.00	2
2	90.80	702.60	0.00	0.00	3
3	488.10	702.60	0.00	0.00	1
4	602.30	702.60	0.00	0.00	1
5	839.84	702.61	0.00	0.00	2
6	915.60	702.60	0.00	0.00	3
7	1313.00	702.60	0.00	0.00	1
8	1427.20	702.60	0.00	0.00	1
9	1664.68	702.61	0.00	0.00	2
10	1740.40	702.60	0.00	0.00	3
11	2137.80	702.60	0.00	0.00	1
12	2252.00	702.60	0.00	0.00	1
13	2489.53	702.61	0.00	0.00	2
14	488.10	425.60	0.00	0.00	1
15	839.80	425.60	0.00	0.00	2
16	1313.00	425.60	0.00	0.00	1
17	1664.70	425.60	0.00	0.00	2
18	2137.80	425.60	0.00	0.00	1
19	2489.50	425.60	0.00	0.00	2
20	15.00	350.00	0.00	0.00	2
21	488.10	350.00	0.00	0.00	1
22	839.80	350.00	0.00	0.00	2
23	1313.00	350.00	0.00	0.00	1
24	1664.70	350.00	0.00	0.00	2
25	2137.80	350.00	0.00	0.00	1
26	15.00	265.40	0.00	0.00	8
27	488.13	265.40	0.00	0.00	7
28	634.80	265.40	0.00	0.00	7
29	839.84	265.37	0.00	0.00	8
30	1313.03	265.40	0.00	0.00	7
31	1459.70	265.40	0.00	0.00	7
32	1664.68	265.37	0.00	0.00	8
33	2137.83	265.40	0.00	0.00	7
34	2284.50	265.40	0.00	0.00	7
35	2489.53	265.37	0.00	0.00	8
36	15.00	0.00	0.00	0.00	8
37	488.13	0.00	0.00	0.00	7
38	634.80	0.00	0.00	0.00	7
39	839.84	0.00	0.00	0.00	8
40	1313.03	0.00	0.00	0.00	7
41	1459.70	0.00	0.00	0.00	7
42	1664.68	0.00	0.00	0.00	8
43	2137.83	0.00	0.00	0.00	7
44	2284.50	0.00	0.00	0.00	7
45	2489.53	0.00	0.00	0.00	8
46	744.80	265.40	0.00	0.00	9
47	1569.70	265.40	0.00	0.00	9
48	2394.50	265.40	0.00	0.00	9

3.6.2 Caratteristiche dei nodi.

I dati seguenti riportano tutte le caratteristiche relative ai nodi che definiscono la struttura ed in modo particolare:

Nodo	: numerazione interna del nodo.
Coordinate	: coordinate del nodo secondo il sistema di riferimento globale cartesiano.
Imp.	: impalcato di appartenenza del nodo.
Slave	: nodo dipendente da un nodo MASTER definito nella tabella specifica;
Vincoli	: eventuali vincoli esterni del nodo in ognuna delle 6 direzioni:
x	: direzione X rispetto al sistema di riferimento globale;
y	: direzione Y rispetto al sistema di riferimento globale;
z	: direzione Z rispetto al sistema di riferimento globale;
Rx	: rotazione attorno all'asse X del sistema di riferimento globale;
Ry	: rotazione attorno all'asse Y del sistema di riferimento globale;
Rz	: rotazione attorno all'asse Z del sistema di riferimento globale;

Inoltre:

- np : non presenza di vincoli;
- p : valore infinito della rigidezza;
- Kt : valore finito delle rigidezze traslazionali da leggere nella tabella specifica;
- Kr : valore finito delle rigidezze rotazionali da leggere nella tabella specifica;

Masse Nodali:

- M : valore della massa traslazionale
- MIx : valore del momento d'inerzia della massa attorno all'asse X
- MIy : valore del momento d'inerzia della massa attorno all'asse Y
- MIz : valore del momento d'inerzia della massa attorno all'asse Z

Nodo	Coordinate [cm]			Impalcato	Slave	Vincoli						Masse Nodali			
	x	y	z			x	y	z	Rx	Ry	Rz	M [daNM]	MIx [daNM*cm ²]	MIy [daNM*cm ²]	MIz [daNM*cm ²]
1	15.0	702.6	0.0	FOND.	CR1 0	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
2	839.8	702.6	0.0	FOND.	CR1 3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
3	1664. 7	702.6	0.0	FOND.	CR1 6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
4	2489. 5	702.6	0.0	FOND.	CR1 9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
5	839.8	425.6	0.0	FOND.	CR2 0	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
6	1664. 7	425.6	0.0	FOND.	CR2 1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
7	2489. 5	425.6	0.0	FOND.	CR2 2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
8	15.0	350.0	0.0	FOND.	CR2 3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
9	839.8	350.0	0.0	FOND.	CR2 4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
10	1664. 7	350.0	0.0	FOND.	CR2 5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
11	15.0	265.4	0.0	FOND.	CR2 6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
12	649.8	280.4	0.0	FOND.	CR2 7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
13	839.8	265.4	0.0	FOND.	CR2 8	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
14	1474. 7	280.4	0.0	FOND.	CR2 9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
15	1664. 7	265.4	0.0	FOND.	CR3 0	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
16	2299. 5	280.4	0.0	FOND.	CR3 1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
17	2489. 5	265.4	0.0	FOND.	CR3 2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
18	15.0	702.6	308.0	IMP. 1	CR4 0	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
19	839.8	702.6	308.0	IMP. 1	CR4 3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
20	1664. 7	702.6	308.0	IMP. 1	CR4 6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
21	2489. 5	702.6	308.0	IMP. 1	CR4 9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
22	839.8	425.6	308.0	IMP. 1	CR5 0	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
23	1664. 7	425.6	308.0	IMP. 1	CR5 1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
24	2489. 5	425.6	308.0	IMP. 1	CR5 2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
25	15.0	350.0	308.0	IMP. 1	CR5 3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
26	839.8	350.0	308.0	IMP. 1	CR5 4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
27	1664. 7	350.0	308.0	IMP. 1	CR5 5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
28	15.0	265.4	308.0	IMP. 1	CR5 6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
29	649.8	280.4	308.0	IMP. 1	CR5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

					7										
30	839.8	265.4	308.0	IMP. 1	CR5 8	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
31	1474. 7	280.4	308.0	IMP. 1	CR5 9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
32	1664. 7	265.4	308.0	IMP. 1	CR6 0	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
33	2299. 5	280.4	308.0	IMP. 1	CR6 1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
34	2489. 5	265.4	308.0	IMP. 1	CR6 2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
35	15.0	702.6	616.0	IMP. 2	CR7 3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
36	498.1	692.6	616.0	IMP. 2	CR7 5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
37	839.8	692.6	616.0	IMP. 2	CR7 7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
38	1323. 0	692.6	616.0	IMP. 2	CR7 9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
39	1664. 7	692.6	616.0	IMP. 2	CR8 1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
40	2147. 8	692.6	616.0	IMP. 2	CR8 3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
41	2489. 5	692.6	616.0	IMP. 2	CR8 5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
42	839.8	425.6	616.0	IMP. 2	CR8 6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
43	1664. 7	425.6	616.0	IMP. 2	CR8 7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
44	2489. 5	425.6	616.0	IMP. 2	CR8 8	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
45	15.0	340.0	616.0	IMP. 2	CR8 9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
46	839.8	350.0	616.0	IMP. 2	CR9 0	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
47	1664. 7	350.0	616.0	IMP. 2	CR9 1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
48	15.0	265.4	616.0	IMP. 2	CR9 2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
49	649.8	280.4	616.0	IMP. 2	CR9 3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
50	839.8	265.4	616.0	IMP. 2	CR9 4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
51	1474. 7	280.4	616.0	IMP. 2	CR9 5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
52	1664. 7	265.4	616.0	IMP. 2	CR9 6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
53	2299. 5	280.4	616.0	IMP. 2	CR9 7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
54	2489. 5	265.4	616.0	IMP. 2	CR9 8	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
55	15.0	10.0	616.0	IMP. 2	CR9 9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
56	839.8	0.0	616.0	IMP. 2	CR1 01	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
57	1664. 7	0.0	616.0	IMP. 2	CR1 03	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
58	2489. 5	0.0	616.0	IMP. 2	CR1 05	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
59	839.8	425.6	864.0	IMP. 3	CR1 16	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
60	1664. 7	425.6	864.0	IMP. 3	CR1 18	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
61	2489. 5	425.6	864.0	IMP. 3	CR1 20	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
62	839.8	350.0	864.0	IMP. 3	CR1 23	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
63	1664. 7	350.0	864.0	IMP. 3	CR1 25	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
64	839.8	265.4	864.0	IMP. 3	CR1 29	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
65	1664. 7	265.4	864.0	IMP. 3	CR1 32	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
66	2489.	265.4	864.0	IMP. 3	CR1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

	5				35										
67	839.8	0.0	864.0	IMP. 3	CR1 39	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
68	1664. 7	0.0	864.0	IMP. 3	CR1 42	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
69	2489. 5	0.0	864.0	IMP. 3	CR1 45	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
70	15.0	692.6	0.0	FOND.	CR1 0	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
71	15.0	692.6	308.0	IMP. 1	CR4 0	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
72	90.8	692.6	308.0	IMP. 1	CR4 1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
73	90.8	692.6	0.0	FOND.	CR1 1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
74	602.3	692.6	0.0	FOND.	CR1 2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
75	602.3	692.6	308.0	IMP. 1	CR4 2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
76	829.8	692.6	308.0	IMP. 1	CR4 3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
77	829.8	692.6	0.0	FOND.	CR1 3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
78	849.8	692.6	0.0	FOND.	CR1 3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
79	849.8	692.6	308.0	IMP. 1	CR4 3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
80	915.6	692.6	308.0	IMP. 1	CR4 4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
81	915.6	692.6	0.0	FOND.	CR1 4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
82	1427. 2	692.6	0.0	FOND.	CR1 5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
83	1427. 2	692.6	308.0	IMP. 1	CR4 5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
84	1654. 7	692.6	308.0	IMP. 1	CR4 6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
85	1654. 7	692.6	0.0	FOND.	CR1 6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
86	1674. 7	692.6	0.0	FOND.	CR1 6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
87	1674. 7	692.6	308.0	IMP. 1	CR4 6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
88	1740. 4	692.6	308.0	IMP. 1	CR4 7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
89	1740. 4	692.6	0.0	FOND.	CR1 7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
90	2252. 0	692.6	0.0	FOND.	CR1 8	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
91	2252. 0	692.6	308.0	IMP. 1	CR4 8	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
92	2479. 5	692.6	308.0	IMP. 1	CR4 9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
93	2479. 5	692.6	0.0	FOND.	CR1 9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
94	15.0	20.0	0.0	FOND.	CR3 3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
95	15.0	20.0	308.0	IMP. 1	CR6 3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
96	839.8	20.0	0.0	FOND.	CR3 5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
97	839.8	20.0	308.0	IMP. 1	CR6 5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
98	1664. 7	20.0	0.0	FOND.	CR3 7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
99	1664. 7	20.0	308.0	IMP. 1	CR6 7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
100	2489. 5	20.0	0.0	FOND.	CR3 9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
101	2489. 5	20.0	308.0	IMP. 1	CR6 9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
102	15.0	10.0	0.0	FOND.	CR3 3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
103	15.0	10.0	308.0	IMP. 1	CR6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

					3										
104	634.8	10.0	308.0	IMP. 1	CR6 4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
105	634.8	10.0	0.0	FOND.	CR3 4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
106	839.8	10.0	308.0	IMP. 1	CR6 5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
107	839.8	10.0	0.0	FOND.	CR3 5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
108	1459. 7	10.0	308.0	IMP. 1	CR6 6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
109	1459. 7	10.0	0.0	FOND.	CR3 6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
110	1664. 7	10.0	308.0	IMP. 1	CR6 7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
111	1664. 7	10.0	0.0	FOND.	CR3 7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
112	2284. 5	10.0	308.0	IMP. 1	CR6 8	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
113	2284. 5	10.0	0.0	FOND.	CR3 8	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
114	2489. 5	10.0	308.0	IMP. 1	CR6 9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
115	2489. 5	10.0	0.0	FOND.	CR3 9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
116	15.0	692.6	616.0	IMP. 2	CR7 3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
117	90.8	692.6	616.0	IMP. 2	CR7 4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
118	15.0	350.0	616.0	IMP. 2	CR8 9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
119	602.3	692.6	616.0	IMP. 2	CR7 6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
120	829.8	692.6	616.0	IMP. 2	CR7 7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
121	849.8	692.6	616.0	IMP. 2	CR7 7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
122	915.6	692.6	616.0	IMP. 2	CR7 8	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
123	839.8	682.6	616.0	IMP. 2	CR7 7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
124	839.8	682.6	308.0	IMP. 1	CR4 3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
125	1427. 2	692.6	616.0	IMP. 2	CR8 0	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
126	1654. 7	692.6	616.0	IMP. 2	CR8 1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
127	1674. 7	692.6	616.0	IMP. 2	CR8 1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
128	1740. 4	692.6	616.0	IMP. 2	CR8 2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
129	1664. 7	682.6	616.0	IMP. 2	CR8 1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
130	1664. 7	682.6	308.0	IMP. 1	CR4 6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
131	2252. 0	692.6	616.0	IMP. 2	CR8 4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
132	2479. 5	692.6	616.0	IMP. 2	CR8 5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
133	2489. 5	682.6	616.0	IMP. 2	CR8 5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
134	2489. 5	682.6	308.0	IMP. 1	CR4 9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
135	15.0	330.0	616.0	IMP. 2	CR8 9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
136	15.0	330.0	308.0	IMP. 1	CR5 3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
137	15.0	20.0	616.0	IMP. 2	CR9 9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
138	839.8	20.0	616.0	IMP. 2	CR1 01	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
139	1664. 7	20.0	616.0	IMP. 2	CR1 03	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
140	2489.	20.0	616.0	IMP. 2	CR1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

	5				05										
141	25.0	10.0	308.0	IMP. 1	CR63	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
142	25.0	10.0	616.0	IMP. 2	CR99	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
143	634.8	10.0	616.0	IMP. 2	CR100	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
144	839.8	10.0	616.0	IMP. 2	CR101	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
145	1459.7	10.0	616.0	IMP. 2	CR102	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
146	1664.7	10.0	616.0	IMP. 2	CR103	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
147	2284.5	10.0	616.0	IMP. 2	CR104	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
148	2489.5	10.0	616.0	IMP. 2	CR105	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
149	634.8	10.0	864.0	IMP. 3	CR138	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
150	829.8	10.0	864.0	IMP. 3	CR139	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
151	829.8	10.0	616.0	IMP. 2	CR101	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
152	1459.7	10.0	864.0	IMP. 3	CR141	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
153	1654.7	10.0	864.0	IMP. 3	CR142	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
154	1654.7	10.0	616.0	IMP. 2	CR103	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
155	2284.5	10.0	864.0	IMP. 3	CR144	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
156	2479.5	10.0	864.0	IMP. 3	CR145	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
157	2479.5	10.0	616.0	IMP. 2	CR105	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
158	839.8	702.6	226.0	IMP. 1	CR146	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
159	849.8	692.6	226.0	IMP. 1	CR146	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
160	1664.7	702.6	226.0	IMP. 1	CR147	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
161	1674.7	692.6	226.0	IMP. 1	CR147	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
162	2489.5	702.6	226.0	IMP. 1	CR148	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
163	824.3	692.6	308.0	IMP. 1	CR149	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
164	722.3	692.6	308.0	IMP. 1	CR150	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
165	1649.2	692.6	308.0	IMP. 1	CR151	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
166	1547.2	692.6	308.0	IMP. 1	CR152	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
167	2474.0	692.6	308.0	IMP. 1	CR153	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
168	2372.0	692.6	308.0	IMP. 1	CR154	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
169	369.0	10.0	308.0	IMP. 1	CR155	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
170	269.0	10.0	308.0	IMP. 1	CR156	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
171	183.0	10.0	308.0	IMP. 1	CR157	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
172	83.0	10.0	308.0	IMP. 1	CR158	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
173	1193.8	10.0	308.0	IMP. 1	CR159	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
174	1093.8	10.0	308.0	IMP. 1	CR160	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
175	1007.8	10.0	308.0	IMP. 1	CR161	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
176	907.8	10.0	308.0	IMP. 1	CR162	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
177	2018.	10.0	308.0	IMP. 1	CR1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

	7				63										
178	1918. 7	10.0	308.0	IMP. 1	CR1 64	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
179	1832. 7	10.0	308.0	IMP. 1	CR1 65	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
180	1732. 7	10.0	308.0	IMP. 1	CR1 66	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
181	15.0	702.6	231.0	IMP. 1	CR1 69	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
182	15.0	702.6	154.0	IMP. 1	CR1 68	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
183	15.0	702.6	77.0	IMP. 1	CR1 67	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
184	15.0	438.1	308.0	IMP. 1	CR1 76	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
185	15.0	526.3	308.0	IMP. 1	CR1 77	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
186	15.0	614.4	308.0	IMP. 1	CR1 78	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
187	15.0	438.1	0.0	FOND.	CR1 81	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
188	15.0	526.3	0.0	FOND.	CR1 80	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
189	15.0	614.4	0.0	FOND.	CR1 79	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
190	15.0	350.0	231.0	IMP. 1	CR1 75	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
191	15.0	350.0	154.0	IMP. 1	CR1 74	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
192	15.0	350.0	77.0	IMP. 1	CR1 73	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
193	839.8	702.6	150.7	IMP. 1	CR1 87	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
194	839.8	702.6	75.3	IMP. 1	CR1 88	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
195	839.8	517.9	308.0	IMP. 1	CR1 98	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
196	839.8	610.3	308.0	IMP. 1	CR1 99	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
197	839.8	517.9	0.0	FOND.	CR2 01	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
198	839.8	610.3	0.0	FOND.	CR2 00	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
199	839.8	425.6	231.0	IMP. 1	CR1 97	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
200	839.8	425.6	154.0	IMP. 1	CR1 96	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
201	839.8	425.6	77.0	IMP. 1	CR1 95	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
202	1664. 7	702.6	150.7	IMP. 1	CR2 07	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
203	1664. 7	702.6	75.3	IMP. 1	CR2 08	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
204	1664. 7	517.9	308.0	IMP. 1	CR2 18	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
205	1664. 7	610.3	308.0	IMP. 1	CR2 19	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
206	1664. 7	517.9	0.0	FOND.	CR2 21	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
207	1664. 7	610.3	0.0	FOND.	CR2 20	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
208	1664. 7	425.6	231.0	IMP. 1	CR2 17	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
209	1664. 7	425.6	154.0	IMP. 1	CR2 16	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
210	1664. 7	425.6	77.0	IMP. 1	CR2 15	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
211	2489. 5	702.6	150.7	IMP. 1	CR2 27	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
212	2489. 5	702.6	75.3	IMP. 1	CR2 28	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
213	2489. 5	517.9	308.0	IMP. 1	CR2 35	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
214	2489.	610.3	308.0	IMP. 1	CR2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

	5				36										
215	2489.5	517.9	0.0	FOND.	CR2 38	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
216	2489.5	610.3	0.0	FOND.	CR2 37	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
217	2489.5	425.6	231.0	IMP. 1	CR2 34	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
218	2489.5	425.6	154.0	IMP. 1	CR2 33	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
219	2489.5	425.6	77.0	IMP. 1	CR2 32	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
220	839.8	350.0	231.0	IMP. 1	CR2 41	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
221	839.8	350.0	154.0	IMP. 1	CR2 40	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
222	839.8	350.0	77.0	IMP. 1	CR2 39	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
223	1664.7	350.0	231.0	IMP. 1	CR2 44	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
224	1664.7	350.0	154.0	IMP. 1	CR2 43	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
225	1664.7	350.0	77.0	IMP. 1	CR2 42	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
226	2489.5	345.5	308.0	IMP. 1	CR2 48	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
227	2489.5	345.5	0.0	FOND.	CR2 49	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
228	2489.5	265.4	231.0	IMP. 1	CR2 47	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
229	2489.5	265.4	154.0	IMP. 1	CR2 46	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
230	2489.5	265.4	77.0	IMP. 1	CR2 45	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
231	15.0	265.4	231.0	IMP. 1	CR2 52	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
232	15.0	265.4	154.0	IMP. 1	CR2 51	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
233	15.0	265.4	77.0	IMP. 1	CR2 50	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
234	839.8	265.4	231.0	IMP. 1	CR2 55	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
235	839.8	265.4	154.0	IMP. 1	CR2 54	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
236	839.8	265.4	77.0	IMP. 1	CR2 53	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
237	1664.7	265.4	231.0	IMP. 1	CR2 58	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
238	1664.7	265.4	154.0	IMP. 1	CR2 57	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
239	1664.7	265.4	77.0	IMP. 1	CR2 56	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
240	15.0	88.5	308.0	IMP. 1	CR2 62	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
241	15.0	176.9	308.0	IMP. 1	CR2 63	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
242	15.0	88.5	0.0	FOND.	CR2 65	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
243	15.0	176.9	0.0	FOND.	CR2 64	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
244	839.8	88.5	308.0	IMP. 1	CR2 69	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
245	839.8	176.9	308.0	IMP. 1	CR2 70	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
246	839.8	88.5	0.0	FOND.	CR2 72	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
247	839.8	176.9	0.0	FOND.	CR2 71	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
248	1664.7	88.5	308.0	IMP. 1	CR2 76	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
249	1664.7	176.9	308.0	IMP. 1	CR2 77	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
250	1664.7	88.5	0.0	FOND.	CR2 79	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
251	1664.7	176.9	0.0	FOND.	CR2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

	7				78										
252	2489.5	88.5	308.0	IMP. 1	CR2 83	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
253	2489.5	176.9	308.0	IMP. 1	CR2 84	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
254	2489.5	88.5	0.0	FOND.	CR2 86	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
255	2489.5	176.9	0.0	FOND.	CR2 85	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
256	15.0	702.6	539.0	IMP. 2	CR3 40	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
257	15.0	702.6	462.0	IMP. 2	CR3 39	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
258	15.0	702.6	385.0	IMP. 2	CR3 38	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
259	15.0	430.6	616.0	IMP. 2	CR3 47	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
260	15.0	521.3	616.0	IMP. 2	CR3 48	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
261	15.0	611.9	616.0	IMP. 2	CR3 49	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
262	839.8	514.6	616.0	IMP. 2	CR3 74	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
263	839.8	603.6	616.0	IMP. 2	CR3 75	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
264	839.8	425.6	539.0	IMP. 2	CR3 73	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
265	839.8	425.6	462.0	IMP. 2	CR3 72	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
266	839.8	425.6	385.0	IMP. 2	CR3 71	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
267	1664.7	514.6	616.0	IMP. 2	CR4 00	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
268	1664.7	603.6	616.0	IMP. 2	CR4 01	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
269	1664.7	425.6	539.0	IMP. 2	CR3 99	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
270	1664.7	425.6	462.0	IMP. 2	CR3 98	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
271	1664.7	425.6	385.0	IMP. 2	CR3 97	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
272	2489.5	514.6	616.0	IMP. 2	CR4 23	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
273	2489.5	603.6	616.0	IMP. 2	CR4 24	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
274	2489.5	425.6	539.0	IMP. 2	CR4 22	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
275	2489.5	425.6	462.0	IMP. 2	CR4 21	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
276	2489.5	425.6	385.0	IMP. 2	CR4 20	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
277	839.8	350.0	539.0	IMP. 2	CR4 27	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
278	839.8	350.0	462.0	IMP. 2	CR4 26	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
279	839.8	350.0	385.0	IMP. 2	CR4 25	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
280	1664.7	350.0	539.0	IMP. 2	CR4 30	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
281	1664.7	350.0	462.0	IMP. 2	CR4 29	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
282	1664.7	350.0	385.0	IMP. 2	CR4 28	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
283	2489.5	345.5	616.0	IMP. 2	CR4 34	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
284	2489.5	265.4	539.0	IMP. 2	CR4 33	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
285	2489.5	265.4	462.0	IMP. 2	CR4 32	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
286	2489.5	265.4	385.0	IMP. 2	CR4 31	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
287	15.0	265.4	539.0	IMP. 2	CR4 37	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
288	15.0	265.4	462.0	IMP. 2	CR4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

					36										
289	15.0	265.4	385.0	IMP. 2	CR4 35	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
290	839.8	265.4	539.0	IMP. 2	CR4 40	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
291	839.8	265.4	462.0	IMP. 2	CR4 39	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
292	839.8	265.4	385.0	IMP. 2	CR4 38	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
293	1664. 7	265.4	539.0	IMP. 2	CR4 43	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
294	1664. 7	265.4	462.0	IMP. 2	CR4 42	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
295	1664. 7	265.4	385.0	IMP. 2	CR4 41	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
296	15.0	95.1	616.0	IMP. 2	CR4 47	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
297	15.0	180.3	616.0	IMP. 2	CR4 48	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
298	839.8	88.5	616.0	IMP. 2	CR4 52	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
299	839.8	176.9	616.0	IMP. 2	CR4 53	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
300	1664. 7	88.5	616.0	IMP. 2	CR4 57	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
301	1664. 7	176.9	616.0	IMP. 2	CR4 58	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
302	2489. 5	88.5	616.0	IMP. 2	CR4 62	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
303	2489. 5	176.9	616.0	IMP. 2	CR4 63	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
304	839.8	350.0	781.3	IMP. 3	CR4 98	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
305	839.8	350.0	698.7	IMP. 3	CR4 97	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
306	839.8	425.6	781.3	IMP. 3	CR4 99	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
307	839.8	425.6	698.7	IMP. 3	CR5 00	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
308	1664. 7	350.0	781.3	IMP. 3	CR5 02	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
309	1664. 7	350.0	698.7	IMP. 3	CR5 01	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
310	1664. 7	425.6	781.3	IMP. 3	CR5 03	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
311	1664. 7	425.6	698.7	IMP. 3	CR5 04	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
312	2489. 5	345.5	864.0	IMP. 3	CR5 07	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
313	2489. 5	265.4	781.3	IMP. 3	CR5 06	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
314	2489. 5	265.4	698.7	IMP. 3	CR5 05	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
315	2489. 5	425.6	781.3	IMP. 3	CR5 08	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
316	2489. 5	425.6	698.7	IMP. 3	CR5 09	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
317	839.8	265.4	781.3	IMP. 3	CR5 11	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
318	839.8	265.4	698.7	IMP. 3	CR5 10	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
319	1664. 7	265.4	781.3	IMP. 3	CR5 13	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
320	1664. 7	265.4	698.7	IMP. 3	CR5 12	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
321	839.8	88.5	864.0	IMP. 3	CR5 16	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
322	839.8	176.9	864.0	IMP. 3	CR5 17	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
323	839.8	0.0	781.3	IMP. 3	CR5 15	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
324	839.8	0.0	698.7	IMP. 3	CR5 14	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
325	1664.	88.5	864.0	IMP. 3	CR5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

	7				20										
326	1664.7	176.9	864.0	IMP. 3	CR5 21	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
327	1664.7	0.0	781.3	IMP. 3	CR5 19	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
328	1664.7	0.0	698.7	IMP. 3	CR5 18	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
329	2489.5	88.5	864.0	IMP. 3	CR5 24	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
330	2489.5	176.9	864.0	IMP. 3	CR5 25	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
331	2489.5	0.0	781.3	IMP. 3	CR5 23	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
332	2489.5	0.0	698.7	IMP. 3	CR5 22	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
333	15.0	692.6	77.0	IMP. 1	CR1 67	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
334	15.0	692.6	154.0	IMP. 1	CR1 68	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
335	15.0	692.6	231.0	IMP. 1	CR1 69	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
336	90.8	692.6	231.0	IMP. 1	CR1 70	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
337	90.8	692.6	154.0	IMP. 1	CR1 71	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
338	90.8	692.6	77.0	IMP. 1	CR1 72	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
339	15.0	614.4	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
340	15.0	614.4	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
341	15.0	614.4	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
342	15.0	526.3	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
343	15.0	438.1	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
344	15.0	526.3	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
345	15.0	526.3	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
346	15.0	438.1	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
347	15.0	438.1	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
348	602.3	692.6	77.0	IMP. 1	CR1 82	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
349	602.3	692.6	154.0	IMP. 1	CR1 83	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
350	602.3	692.6	231.0	IMP. 1	CR1 84	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
351	662.3	692.6	308.0	IMP. 1	CR1 85	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
352	773.3	692.6	308.0	IMP. 1	CR1 86	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
353	829.8	692.6	226.0	IMP. 1	CR1 46	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
354	829.8	692.6	150.7	IMP. 1	CR1 87	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
355	829.8	692.6	75.3	IMP. 1	CR1 88	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
356	824.3	692.6	0.0	IMP. 1	CR1 3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
357	722.3	692.6	0.0	IMP. 1	CR1 90	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
358	662.3	692.6	0.0	IMP. 1	CR1 91	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
359	722.3	692.6	75.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
360	722.3	692.6	150.7	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
361	722.3	692.6	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
362	773.3	692.6	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
363	824.3	692.6	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
364	824.3	692.6	150.7	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
365	824.3	692.6	75.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
366	662.3	692.6	76.2	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
367	662.3	692.6	152.9	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
368	662.3	692.6	229.8	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
369	849.8	692.6	75.3	IMP. 1	CR1 88	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
370	849.8	692.6	150.7	IMP. 1	CR1 87	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
371	915.6	692.6	231.0	IMP. 1	CR1 92	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

372	915.6	692.6	154.0	IMP. 1	CR1 93	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
373	915.6	692.6	77.0	IMP. 1	CR1 94	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
374	839.8	610.3	229.1	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
375	839.8	517.9	230.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
376	839.8	610.3	75.9	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
377	839.8	610.3	152.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
378	839.8	517.9	153.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
379	839.8	517.9	76.6	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
380	1427.2	692.6	77.0	IMP. 1	CR2 02	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
381	1427.2	692.6	154.0	IMP. 1	CR2 03	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
382	1427.2	692.6	231.0	IMP. 1	CR2 04	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
383	1487.2	692.6	308.0	IMP. 1	CR2 05	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
384	1598.2	692.6	308.0	IMP. 1	CR2 06	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
385	1654.7	692.6	226.0	IMP. 1	CR1 47	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
386	1654.7	692.6	150.7	IMP. 1	CR2 07	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
387	1654.7	692.6	75.3	IMP. 1	CR2 08	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
388	1649.2	692.6	0.0	IMP. 1	CR1 6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
389	1547.2	692.6	0.0	IMP. 1	CR2 10	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
390	1487.2	692.6	0.0	IMP. 1	CR2 11	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
391	1547.2	692.6	75.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
392	1547.2	692.6	150.7	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
393	1547.2	692.6	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
394	1598.2	692.6	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
395	1649.2	692.6	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
396	1649.2	692.6	150.7	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
397	1649.2	692.6	75.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
398	1487.2	692.6	76.2	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
399	1487.2	692.6	152.9	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
400	1487.2	692.6	229.8	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
401	1674.7	692.6	75.3	IMP. 1	CR2 08	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
402	1674.7	692.6	150.7	IMP. 1	CR2 07	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
403	1740.4	692.6	231.0	IMP. 1	CR2 12	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
404	1740.4	692.6	154.0	IMP. 1	CR2 13	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
405	1740.4	692.6	77.0	IMP. 1	CR2 14	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
406	1664.7	610.3	229.1	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
407	1664.7	517.9	230.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
408	1664.7	610.3	75.9	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
409	1664.7	610.3	152.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
410	1664.7	517.9	153.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
411	1664.7	517.9	76.6	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

412	2252.0	692.6	77.0	IMP. 1	CR2 22	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
413	2252.0	692.6	154.0	IMP. 1	CR2 23	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
414	2252.0	692.6	231.0	IMP. 1	CR2 24	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
415	2312.0	692.6	308.0	IMP. 1	CR2 25	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
416	2423.0	692.6	308.0	IMP. 1	CR2 26	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
417	2479.5	692.6	226.0	IMP. 1	CR1 48	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
418	2479.5	692.6	150.7	IMP. 1	CR2 27	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
419	2479.5	692.6	75.3	IMP. 1	CR2 28	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
420	2474.0	692.6	0.0	IMP. 1	CR1 9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
421	2372.0	692.6	0.0	IMP. 1	CR2 30	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
422	2312.0	692.6	0.0	IMP. 1	CR2 31	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
423	2372.0	692.6	75.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
424	2372.0	692.6	150.7	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
425	2372.0	692.6	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
426	2423.0	692.6	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
427	2474.0	692.6	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
428	2474.0	692.6	150.7	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
429	2474.0	692.6	75.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
430	2312.0	692.6	76.2	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
431	2312.0	692.6	152.9	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
432	2312.0	692.6	229.8	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
433	2489.5	610.3	229.1	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
434	2489.5	517.9	230.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
435	2489.5	610.3	75.9	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
436	2489.5	610.3	152.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
437	2489.5	517.9	153.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
438	2489.5	517.9	76.6	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
439	2489.5	345.5	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
440	2489.5	345.5	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
441	2489.5	345.5	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
442	15.0	20.0	77.0	IMP. 1	CR2 59	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
443	15.0	20.0	154.0	IMP. 1	CR2 60	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
444	15.0	20.0	231.0	IMP. 1	CR2 61	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
445	15.0	182.1	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
446	15.0	98.9	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
447	15.0	179.7	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
448	15.0	182.3	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
449	15.0	99.7	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
450	15.0	97.9	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
451	839.8	20.0	77.0	IMP. 1	CR2 66	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

452	839.8	20.0	154.0	IMP. 1	CR2 67	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
453	839.8	20.0	231.0	IMP. 1	CR2 68	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
454	839.8	182.1	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
455	839.8	98.9	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
456	839.8	179.7	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
457	839.8	182.3	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
458	839.8	99.7	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
459	839.8	97.9	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
460	1664.7	20.0	77.0	IMP. 1	CR2 73	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
461	1664.7	20.0	154.0	IMP. 1	CR2 74	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
462	1664.7	20.0	231.0	IMP. 1	CR2 75	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
463	1664.7	182.1	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
464	1664.7	98.9	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
465	1664.7	179.7	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
466	1664.7	182.3	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
467	1664.7	99.7	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
468	1664.7	97.9	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
469	2489.5	20.0	77.0	IMP. 1	CR2 80	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
470	2489.5	20.0	154.0	IMP. 1	CR2 81	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
471	2489.5	20.0	231.0	IMP. 1	CR2 82	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
472	2489.5	182.1	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
473	2489.5	98.9	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
474	2489.5	179.7	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
475	2489.5	182.3	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
476	2489.5	99.7	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
477	2489.5	97.9	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
478	15.0	10.0	77.0	IMP. 1	CR2 59	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
479	15.0	10.0	154.0	IMP. 1	CR2 60	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
480	15.0	10.0	231.0	IMP. 1	CR2 61	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
481	267.0	10.0	308.0	IMP. 1	CR2 87	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
482	367.0	10.0	308.0	IMP. 1	CR2 88	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
483	457.6	10.0	308.0	IMP. 1	CR2 89	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
484	546.2	10.0	308.0	IMP. 1	CR2 90	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
485	634.8	10.0	231.0	IMP. 1	CR2 91	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
486	634.8	10.0	154.0	IMP. 1	CR2 92	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
487	634.8	10.0	77.0	IMP. 1	CR2 93	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
488	546.2	10.0	0.0	IMP. 1	CR2 94	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
489	457.6	10.0	0.0	IMP. 1	CR2 95	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
490	369.0	10.0	0.0	IMP. 1	CR2 96	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
491	269.0	10.0	0.0	IMP. 1	CR2 97	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

492	183.0	10.0	0.0	IMP. 1	CR2 98	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
493	83.0	10.0	0.0	IMP. 1	CR2 99	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
494	83.0	10.0	75.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
495	83.0	10.0	150.7	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
496	83.0	10.0	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
497	183.0	10.0	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
498	183.0	10.0	150.7	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
499	183.0	10.0	75.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
500	269.0	10.0	75.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
501	269.0	10.0	150.7	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
502	269.0	10.0	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
503	369.0	10.0	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
504	369.0	10.0	150.7	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
505	369.0	10.0	75.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
506	226.0	10.0	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
507	457.6	10.0	75.9	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
508	546.2	10.0	76.4	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
509	457.6	10.0	152.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
510	546.2	10.0	153.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
511	546.2	10.0	230.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
512	457.6	10.0	229.4	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
513	703.1	10.0	308.0	IMP. 1	CR3 00	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
514	771.5	10.0	308.0	IMP. 1	CR3 01	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
515	839.8	10.0	231.0	IMP. 1	CR2 68	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
516	839.8	10.0	154.0	IMP. 1	CR2 67	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
517	839.8	10.0	77.0	IMP. 1	CR2 66	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
518	771.5	10.0	0.0	IMP. 1	CR3 02	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
519	703.1	10.0	0.0	IMP. 1	CR3 03	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
520	771.5	10.0	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
521	703.1	10.0	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
522	771.5	10.0	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
523	771.5	10.0	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
524	703.1	10.0	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
525	703.1	10.0	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
526	1091.8	10.0	308.0	IMP. 1	CR3 04	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
527	1191.8	10.0	308.0	IMP. 1	CR3 05	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
528	1282.5	10.0	308.0	IMP. 1	CR3 06	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
529	1371.1	10.0	308.0	IMP. 1	CR3 07	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
530	1459.7	10.0	231.0	IMP. 1	CR3 08	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
531	1459.7	10.0	154.0	IMP. 1	CR3 09	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
532	1459.7	10.0	77.0	IMP. 1	CR3 10	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
533	1371.1	10.0	0.0	IMP. 1	CR3 11	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
534	1282.5	10.0	0.0	IMP. 1	CR3 12	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
535	1193.8	10.0	0.0	IMP. 1	CR3 13	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
536	1093.8	10.0	0.0	IMP. 1	CR3 14	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
537	1007.8	10.0	0.0	IMP. 1	CR3 15	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
538	907.8	10.0	0.0	IMP. 1	CR3 16	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
539	907.8	10.0	75.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
540	907.8	10.0	150.7	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
541	907.8	10.0	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
542	1007.8	10.0	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

543	1007.8	10.0	150.7	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
544	1007.8	10.0	75.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
545	1093.8	10.0	75.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
546	1093.8	10.0	150.7	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
547	1093.8	10.0	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
548	1193.8	10.0	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
549	1193.8	10.0	150.7	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
550	1193.8	10.0	75.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
551	1282.5	10.0	75.9	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
552	1371.1	10.0	76.4	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
553	1282.5	10.0	152.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
554	1371.1	10.0	153.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
555	1371.1	10.0	230.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
556	1282.5	10.0	229.4	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
557	1528.0	10.0	308.0	IMP. 1	CR3 17	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
558	1596.4	10.0	308.0	IMP. 1	CR3 18	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
559	1664.7	10.0	231.0	IMP. 1	CR2 75	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
560	1664.7	10.0	154.0	IMP. 1	CR2 74	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
561	1664.7	10.0	77.0	IMP. 1	CR2 73	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
562	1596.4	10.0	0.0	IMP. 1	CR3 19	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
563	1528.0	10.0	0.0	IMP. 1	CR3 20	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
564	1596.4	10.0	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
565	1528.0	10.0	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
566	1596.4	10.0	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
567	1596.4	10.0	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
568	1528.0	10.0	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
569	1528.0	10.0	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
570	1916.7	10.0	308.0	IMP. 1	CR3 21	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
571	2016.7	10.0	308.0	IMP. 1	CR3 22	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
572	2107.3	10.0	308.0	IMP. 1	CR3 23	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
573	2195.9	10.0	308.0	IMP. 1	CR3 24	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
574	2284.5	10.0	231.0	IMP. 1	CR3 25	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
575	2284.5	10.0	154.0	IMP. 1	CR3 26	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
576	2284.5	10.0	77.0	IMP. 1	CR3 27	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
577	2195.9	10.0	0.0	IMP. 1	CR3 28	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
578	2107.3	10.0	0.0	IMP. 1	CR3 29	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
579	2018.7	10.0	0.0	IMP. 1	CR3 30	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

580	1918.7	10.0	0.0	IMP. 1	CR3 31	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
581	1832.7	10.0	0.0	IMP. 1	CR3 32	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
582	1732.7	10.0	0.0	IMP. 1	CR3 33	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
583	1732.7	10.0	75.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
584	1732.7	10.0	150.7	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
585	1732.7	10.0	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
586	1832.7	10.0	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
587	1832.7	10.0	150.7	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
588	1832.7	10.0	75.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
589	1918.7	10.0	75.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
590	1918.7	10.0	150.7	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
591	1918.7	10.0	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
592	2018.7	10.0	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
593	2018.7	10.0	150.7	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
594	2018.7	10.0	75.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
595	2107.3	10.0	75.9	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
596	2195.9	10.0	76.4	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
597	2107.3	10.0	152.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
598	2195.9	10.0	153.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
599	2195.9	10.0	230.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
600	2107.3	10.0	229.4	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
601	2352.8	10.0	308.0	IMP. 1	CR3 34	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
602	2421.2	10.0	308.0	IMP. 1	CR3 35	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
603	2489.5	10.0	231.0	IMP. 1	CR2 82	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
604	2489.5	10.0	154.0	IMP. 1	CR2 81	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
605	2489.5	10.0	77.0	IMP. 1	CR2 80	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
606	2421.2	10.0	0.0	IMP. 1	CR3 36	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
607	2352.8	10.0	0.0	IMP. 1	CR3 37	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
608	2421.2	10.0	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
609	2352.8	10.0	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
610	2421.2	10.0	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
611	2421.2	10.0	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
612	2352.8	10.0	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
613	2352.8	10.0	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
614	15.0	692.6	385.0	IMP. 2	CR3 38	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
615	15.0	692.6	462.0	IMP. 2	CR3 39	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
616	15.0	692.6	539.0	IMP. 2	CR3 40	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

617	90.8	692.6	534.0	IMP. 2	CR3 41	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
618	90.8	692.6	458.7	IMP. 2	CR3 42	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
619	90.8	692.6	383.3	IMP. 2	CR3 43	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
620	15.0	350.0	385.0	IMP. 2	CR3 44	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
621	15.0	350.0	462.0	IMP. 2	CR3 45	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
622	15.0	350.0	539.0	IMP. 2	CR3 46	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
623	15.0	614.1	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
624	15.0	613.8	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
625	15.0	613.5	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
626	15.0	524.8	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
627	15.0	436.3	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
628	15.0	526.0	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
629	15.0	525.6	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
630	15.0	437.6	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
631	15.0	437.9	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
632	151.3	692.6	616.0	IMP. 2	CR3 50	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
633	211.8	692.6	616.0	IMP. 2	CR3 51	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
634	309.4	692.6	616.0	IMP. 2	CR3 52	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
635	407.0	692.6	616.0	IMP. 2	CR3 53	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
636	504.7	692.6	616.0	IMP. 2	CR3 54	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
637	602.3	692.6	539.0	IMP. 2	CR3 55	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
638	602.3	692.6	462.0	IMP. 2	CR3 56	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
639	602.3	692.6	385.0	IMP. 2	CR3 57	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
640	504.7	692.6	308.0	IMP. 2	CR3 58	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
641	407.0	692.6	308.0	IMP. 2	CR3 59	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
642	309.4	692.6	308.0	IMP. 2	CR3 60	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
643	211.8	692.6	308.0	IMP. 2	CR3 61	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
644	211.8	692.6	534.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
645	211.8	692.6	458.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
646	211.8	692.6	383.3	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
647	151.3	692.6	534.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
648	309.4	692.6	383.8	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
649	407.0	692.6	384.3	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
650	504.7	692.6	384.8	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
651	504.7	692.6	461.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
652	504.7	692.6	538.8	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
653	309.4	692.6	459.9	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
654	407.0	692.6	461.1	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
655	407.0	692.6	538.2	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
656	309.4	692.6	537.3	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
657	681.5	692.6	616.0	IMP. 2	CR3 63	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
658	760.7	692.6	616.0	IMP. 2	CR3 64	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
659	829.8	692.6	539.0	IMP. 2	CR3 65	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
660	829.8	692.6	462.0	IMP. 2	CR3 66	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
661	829.8	692.6	385.0	IMP. 2	CR3 67	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
662	796.2	692.6	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
663	781.2	692.6	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
664	768.4	692.6	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
665	742.9	692.6	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
666	715.7	692.6	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
667	689.8	692.6	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

668	689.2	692.6	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
669	660.1	692.6	459.4	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
670	646.8	692.6	376.4	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
671	636.4	692.6	432.6	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
672	849.8	692.6	385.0	IMP. 2	CR3 67	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
673	849.8	692.6	462.0	IMP. 2	CR3 66	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
674	849.8	692.6	539.0	IMP. 2	CR3 65	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
675	915.6	692.6	534.0	IMP. 2	CR3 68	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
676	915.6	692.6	458.7	IMP. 2	CR3 69	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
677	915.6	692.6	383.3	IMP. 2	CR3 70	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
678	839.8	682.6	539.0	IMP. 2	CR3 65	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
679	839.8	682.6	462.0	IMP. 2	CR3 66	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
680	839.8	682.6	385.0	IMP. 2	CR3 67	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
681	839.8	598.8	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
682	839.8	512.8	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
683	839.8	601.4	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
684	839.8	598.7	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
685	839.8	512.9	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
686	839.8	514.1	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
687	976.1	692.6	616.0	IMP. 2	CR3 76	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
688	1036. 6	692.6	616.0	IMP. 2	CR3 77	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
689	1134. 3	692.6	616.0	IMP. 2	CR3 78	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
690	1231. 9	692.6	616.0	IMP. 2	CR3 79	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
691	1329. 5	692.6	616.0	IMP. 2	CR3 80	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
692	1427. 2	692.6	539.0	IMP. 2	CR3 81	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
693	1427. 2	692.6	462.0	IMP. 2	CR3 82	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
694	1427. 2	692.6	385.0	IMP. 2	CR3 83	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
695	1329. 5	692.6	308.0	IMP. 2	CR3 84	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
696	1231. 9	692.6	308.0	IMP. 2	CR3 85	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
697	1134. 3	692.6	308.0	IMP. 2	CR3 86	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
698	1036. 6	692.6	308.0	IMP. 2	CR3 87	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
699	1036. 6	692.6	534.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
700	1036. 6	692.6	458.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
701	1036. 6	692.6	383.3	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
702	976.1	692.6	534.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
703	1134. 3	692.6	383.8	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
704	1231. 9	692.6	384.3	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
705	1329. 5	692.6	384.8	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
706	1329. 5	692.6	461.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
707	1329. 5	692.6	538.8	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
708	1134. 3	692.6	459.9	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
709	1231. 9	692.6	461.1	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
710	1231.	692.6	538.2	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

	9														
711	1134. 3	692.6	537.3	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
712	1506. 4	692.6	616.0	IMP. 2	CR3 89	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
713	1585. 5	692.6	616.0	IMP. 2	CR3 90	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
714	1654. 7	692.6	539.0	IMP. 2	CR3 91	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
715	1654. 7	692.6	462.0	IMP. 2	CR3 92	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
716	1654. 7	692.6	385.0	IMP. 2	CR3 93	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
717	1621. 1	692.6	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
718	1606. 1	692.6	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
719	1593. 3	692.6	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
720	1567. 8	692.6	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
721	1540. 6	692.6	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
722	1514. 7	692.6	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
723	1514. 1	692.6	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
724	1485. 0	692.6	459.4	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
725	1471. 7	692.6	376.4	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
726	1461. 3	692.6	432.6	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
727	1674. 7	692.6	385.0	IMP. 2	CR3 93	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
728	1674. 7	692.6	462.0	IMP. 2	CR3 92	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
729	1674. 7	692.6	539.0	IMP. 2	CR3 91	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
730	1740. 4	692.6	534.0	IMP. 2	CR3 94	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
731	1740. 4	692.6	458.7	IMP. 2	CR3 95	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
732	1740. 4	692.6	383.3	IMP. 2	CR3 96	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
733	1664. 7	682.6	539.0	IMP. 2	CR3 91	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
734	1664. 7	682.6	462.0	IMP. 2	CR3 92	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
735	1664. 7	682.6	385.0	IMP. 2	CR3 93	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
736	1664. 7	598.8	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
737	1664. 7	512.8	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
738	1664. 7	601.4	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
739	1664. 7	598.7	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
740	1664. 7	512.9	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
741	1664. 7	514.1	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
742	1800. 9	692.6	616.0	IMP. 2	CR4 02	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
743	1861. 4	692.6	616.0	IMP. 2	CR4 03	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
744	1959. 1	692.6	616.0	IMP. 2	CR4 04	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
745	2056. 7	692.6	616.0	IMP. 2	CR4 05	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
746	2154. 4	692.6	616.0	IMP. 2	CR4 06	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
747	2252.	692.6	539.0	IMP. 2	CR4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

	0				07										
748	2252.0	692.6	462.0	IMP. 2	CR4 08	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
749	2252.0	692.6	385.0	IMP. 2	CR4 09	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
750	2154.4	692.6	308.0	IMP. 2	CR4 10	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
751	2056.7	692.6	308.0	IMP. 2	CR4 11	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
752	1959.1	692.6	308.0	IMP. 2	CR4 12	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
753	1861.4	692.6	308.0	IMP. 2	CR4 13	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
754	1861.4	692.6	534.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
755	1861.4	692.6	458.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
756	1861.4	692.6	383.3	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
757	1800.9	692.6	534.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
758	1959.1	692.6	383.8	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
759	2056.7	692.6	384.3	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
760	2154.4	692.6	384.8	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
761	2154.4	692.6	461.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
762	2154.4	692.6	538.8	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
763	1959.1	692.6	459.9	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
764	2056.7	692.6	461.1	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
765	2056.7	692.6	538.2	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
766	1959.1	692.6	537.3	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
767	2331.2	692.6	616.0	IMP. 2	CR4 15	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
768	2410.4	692.6	616.0	IMP. 2	CR4 16	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
769	2479.5	692.6	539.0	IMP. 2	CR4 17	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
770	2479.5	692.6	462.0	IMP. 2	CR4 18	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
771	2479.5	692.6	385.0	IMP. 2	CR4 19	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
772	2445.9	692.6	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
773	2430.9	692.6	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
774	2418.1	692.6	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
775	2392.6	692.6	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
776	2365.4	692.6	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
777	2339.5	692.6	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
778	2338.9	692.6	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
779	2309.8	692.6	459.4	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
780	2296.5	692.6	376.4	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
781	2286.1	692.6	432.6	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
782	2489.5	682.6	539.0	IMP. 2	CR4 17	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
783	2489.5	682.6	462.0	IMP. 2	CR4 18	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
784	2489.	682.6	385.0	IMP. 2	CR4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

	5				19										
785	2489.5	598.8	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
786	2489.5	512.8	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
787	2489.5	601.4	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
788	2489.5	598.7	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
789	2489.5	512.9	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
790	2489.5	514.1	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
791	2489.5	345.5	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
792	2489.5	345.5	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
793	2489.5	345.5	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
794	15.0	330.0	539.0	IMP. 2	CR3 46	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
795	15.0	330.0	462.0	IMP. 2	CR3 45	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
796	15.0	330.0	385.0	IMP. 2	CR3 44	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
797	15.0	20.0	385.0	IMP. 2	CR4 44	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
798	15.0	20.0	462.0	IMP. 2	CR4 45	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
799	15.0	20.0	539.0	IMP. 2	CR4 46	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
800	15.0	182.7	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
801	15.0	100.2	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
802	15.0	179.7	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
803	15.0	182.4	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
804	15.0	99.9	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
805	15.0	98.0	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
806	839.8	20.0	385.0	IMP. 2	CR4 49	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
807	839.8	20.0	462.0	IMP. 2	CR4 50	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
808	839.8	20.0	539.0	IMP. 2	CR4 51	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
809	839.8	182.1	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
810	839.8	98.9	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
811	839.8	179.7	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
812	839.8	182.3	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
813	839.8	99.7	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
814	839.8	97.9	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
815	1664.7	20.0	385.0	IMP. 2	CR4 54	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
816	1664.7	20.0	462.0	IMP. 2	CR4 55	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
817	1664.7	20.0	539.0	IMP. 2	CR4 56	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
818	1664.7	182.1	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
819	1664.7	98.9	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
820	1664.7	179.7	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
821	1664.7	182.3	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
822	1664.7	99.7	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
823	1664.7	97.9	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
824	2489.5	20.0	385.0	IMP. 2	CR4 59	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
825	2489.5	20.0	462.0	IMP. 2	CR4 60	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
826	2489.5	20.0	539.0	IMP. 2	CR4 61	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
827	2489.5	182.1	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

828	2489.5	98.9	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
829	2489.5	179.7	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
830	2489.5	182.3	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
831	2489.5	99.7	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
832	2489.5	97.9	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
833	25.0	10.0	385.0	IMP. 2	CR4 44	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
834	25.0	10.0	462.0	IMP. 2	CR4 45	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
835	25.0	10.0	539.0	IMP. 2	CR4 46	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
836	99.0	10.0	616.0	IMP. 2	CR4 64	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
837	183.0	10.0	616.0	IMP. 2	CR4 65	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
838	266.9	10.0	616.0	IMP. 2	CR4 66	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
839	366.9	10.0	616.0	IMP. 2	CR4 67	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
840	456.2	10.0	616.0	IMP. 2	CR4 68	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
841	545.5	10.0	616.0	IMP. 2	CR4 69	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
842	634.8	10.0	539.0	IMP. 2	CR4 70	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
843	634.8	10.0	462.0	IMP. 2	CR4 71	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
844	634.8	10.0	385.0	IMP. 2	CR4 72	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
845	267.0	10.0	383.3	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
846	267.0	10.0	458.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
847	267.0	10.0	534.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
848	367.0	10.0	534.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
849	367.0	10.0	458.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
850	367.0	10.0	383.3	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
851	431.5	10.0	459.6	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
852	495.3	10.0	460.6	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
853	567.9	10.0	461.2	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
854	556.7	10.0	538.6	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
855	430.2	10.0	535.5	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
856	493.5	10.0	537.1	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
857	443.2	10.0	575.8	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
858	101.5	10.0	384.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
859	184.2	10.0	384.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
860	103.4	10.0	538.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
861	104.2	10.0	461.5	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
862	185.1	10.0	460.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
863	184.8	10.0	537.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
864	557.0	10.0	384.6	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
865	485.5	10.0	384.3	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
866	417.6	10.0	383.9	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
867	494.1	10.0	576.3	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
868	703.1	10.0	616.0	IMP. 2	CR4 73	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
869	771.5	10.0	616.0	IMP. 2	CR4 74	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
870	839.8	10.0	539.0	IMP. 2	CR4 51	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
871	839.8	10.0	462.0	IMP. 2	CR4 50	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
872	839.8	10.0	385.0	IMP. 2	CR4 49	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
873	771.5	10.0	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
874	703.1	10.0	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
875	771.5	10.0	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
876	771.5	10.0	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
877	703.1	10.0	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
878	703.1	10.0	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

879	923.8	10.0	616.0	IMP. 2	CR4 75	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
880	1007.8	10.0	616.0	IMP. 2	CR4 76	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
881	1091.8	10.0	616.0	IMP. 2	CR4 77	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
882	1191.8	10.0	616.0	IMP. 2	CR4 78	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
883	1281.1	10.0	616.0	IMP. 2	CR4 79	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
884	1370.4	10.0	616.0	IMP. 2	CR4 80	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
885	1459.7	10.0	539.0	IMP. 2	CR4 81	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
886	1459.7	10.0	462.0	IMP. 2	CR4 82	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
887	1459.7	10.0	385.0	IMP. 2	CR4 83	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
888	1091.8	10.0	383.3	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
889	1091.8	10.0	458.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
890	1091.8	10.0	534.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
891	1191.8	10.0	534.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
892	1191.8	10.0	458.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
893	1191.8	10.0	383.3	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
894	1256.4	10.0	459.6	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
895	1320.1	10.0	460.6	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
896	1392.7	10.0	461.2	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
897	1381.6	10.0	538.6	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
898	1255.1	10.0	535.5	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
899	1318.3	10.0	537.1	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
900	1268.1	10.0	575.8	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
901	921.2	10.0	384.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
902	1007.0	10.0	384.1	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
903	923.8	10.0	538.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
904	923.4	10.0	461.5	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
905	1007.5	10.0	460.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
906	1007.8	10.0	537.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
907	1381.9	10.0	384.6	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
908	1310.4	10.0	384.3	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
909	1242.5	10.0	383.9	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
910	1319.0	10.0	576.3	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
911	1528.0	10.0	616.0	IMP. 2	CR4 84	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
912	1596.4	10.0	616.0	IMP. 2	CR4 85	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
913	1664.7	10.0	539.0	IMP. 2	CR4 56	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
914	1664.7	10.0	462.0	IMP. 2	CR4 55	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
915	1664.7	10.0	385.0	IMP. 2	CR4 54	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
916	1596.4	10.0	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
917	1528.	10.0	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

	0														
918	1596.4	10.0	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
919	1596.4	10.0	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
920	1528.0	10.0	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
921	1528.0	10.0	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
922	1748.7	10.0	616.0	IMP. 2	CR4 86	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
923	1832.7	10.0	616.0	IMP. 2	CR4 87	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
924	1916.7	10.0	616.0	IMP. 2	CR4 88	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
925	2016.7	10.0	616.0	IMP. 2	CR4 89	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
926	2106.0	10.0	616.0	IMP. 2	CR4 90	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
927	2195.2	10.0	616.0	IMP. 2	CR4 91	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
928	2284.5	10.0	539.0	IMP. 2	CR4 92	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
929	2284.5	10.0	462.0	IMP. 2	CR4 93	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
930	2284.5	10.0	385.0	IMP. 2	CR4 94	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
931	1916.7	10.0	383.3	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
932	1916.7	10.0	458.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
933	1916.7	10.0	534.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
934	2016.7	10.0	534.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
935	2016.7	10.0	458.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
936	2016.7	10.0	383.3	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
937	2081.2	10.0	459.6	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
938	2144.9	10.0	460.6	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
939	2217.5	10.0	461.2	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
940	2206.4	10.0	538.6	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
941	2079.9	10.0	535.5	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
942	2143.2	10.0	537.1	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
943	2092.9	10.0	575.8	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
944	1746.0	10.0	384.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
945	1831.8	10.0	384.1	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
946	1748.7	10.0	538.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
947	1748.2	10.0	461.5	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
948	1832.4	10.0	460.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
949	1832.6	10.0	537.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
950	2206.7	10.0	384.6	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
951	2135.2	10.0	384.3	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
952	2067.3	10.0	383.9	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
953	2143.8	10.0	576.3	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
954	2352.	10.0	616.0	IMP. 2	CR4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

	8				95										
955	2421.2	10.0	616.0	IMP. 2	CR4 96	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
956	2489.5	10.0	539.0	IMP. 2	CR4 61	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
957	2489.5	10.0	462.0	IMP. 2	CR4 60	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
958	2489.5	10.0	385.0	IMP. 2	CR4 59	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
959	2421.2	10.0	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
960	2352.8	10.0	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
961	2421.2	10.0	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
962	2421.2	10.0	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
963	2352.8	10.0	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
964	2352.8	10.0	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
965	2489.5	345.5	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
966	2489.5	345.5	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
967	839.8	176.9	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
968	839.8	176.9	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
969	839.8	88.5	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
970	839.8	88.5	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
971	1664.7	176.9	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
972	1664.7	176.9	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
973	1664.7	88.5	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
974	1664.7	88.5	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
975	2489.5	176.9	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
976	2489.5	176.9	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
977	2489.5	88.5	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
978	2489.5	88.5	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
979	634.8	10.0	698.7	IMP. 3	CR5 26	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
980	634.8	10.0	781.3	IMP. 3	CR5 27	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
981	703.1	10.0	864.0	IMP. 3	CR5 28	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
982	771.5	10.0	864.0	IMP. 3	CR5 29	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
983	829.8	10.0	781.3	IMP. 3	CR5 15	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
984	829.8	10.0	698.7	IMP. 3	CR5 14	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
985	768.2	10.0	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
986	767.6	10.0	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
987	701.9	10.0	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
988	701.8	10.0	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
989	1459.7	10.0	698.7	IMP. 3	CR5 30	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
990	1459.7	10.0	781.3	IMP. 3	CR5 31	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
991	1528.0	10.0	864.0	IMP. 3	CR5 32	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
992	1596.4	10.0	864.0	IMP. 3	CR5 33	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
993	1654.7	10.0	781.3	IMP. 3	CR5 19	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
994	1654.7	10.0	698.7	IMP. 3	CR5 18	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
995	1593.	10.0	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

	0														
996	1592.5	10.0	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
997	1526.7	10.0	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
998	1526.7	10.0	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
999	2284.5	10.0	698.7	IMP. 3	CR5 34	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1000	2284.5	10.0	781.3	IMP. 3	CR5 35	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1001	2352.8	10.0	864.0	IMP. 3	CR5 36	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1002	2421.2	10.0	864.0	IMP. 3	CR5 37	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1003	2479.5	10.0	781.3	IMP. 3	CR5 23	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1004	2479.5	10.0	698.7	IMP. 3	CR5 22	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1005	2417.9	10.0	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1006	2417.3	10.0	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1007	2351.5	10.0	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1008	2351.5	10.0	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1009	40.0	677.6	-40.0	FOND.	CR1 0	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1010	90.8	677.6	-40.0	FOND.	CR1 1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1011	15.0	350.0	-40.0	FOND.	CR2 3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1012	15.0	652.6	-40.0	FOND.	CR1 0	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1013	602.3	677.6	-40.0	FOND.	CR1 2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1014	652.3	677.6	-40.0	FOND.	CR1 2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1015	814.8	677.6	-40.0	FOND.	CR1 3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1016	657.6	295.4	-40.0	FOND.	CR2 7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1017	631.2	650.9	-40.0	FOND.	CR1 2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1018	864.8	677.6	-40.0	FOND.	CR1 3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1019	915.6	677.6	-40.0	FOND.	CR1 4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1020	839.8	425.6	-40.0	FOND.	CR2 0	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1021	839.8	652.6	-40.0	FOND.	CR1 3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1022	1427.2	677.6	-40.0	FOND.	CR1 5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1023	1477.2	677.6	-40.0	FOND.	CR1 5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1024	1639.7	677.6	-40.0	FOND.	CR1 6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1025	1482.5	295.4	-40.0	FOND.	CR2 9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1026	1456.1	650.9	-40.0	FOND.	CR1 5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1027	1689.7	677.6	-40.0	FOND.	CR1 6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1028	1740.4	677.6	-40.0	FOND.	CR1 7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1029	1664.7	425.6	-40.0	FOND.	CR2 1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1030	1664.7	652.6	-40.0	FOND.	CR1 6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1031	2252.0	677.6	-40.0	FOND.	CR1 8	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1032	2302.	677.6	-40.0	FOND.	CR1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

	0				8										
1033	2464.5	677.6	-40.0	FOND.	CR19	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1034	2307.3	295.4	-40.0	FOND.	CR31	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1035	2280.9	650.9	-40.0	FOND.	CR18	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1036	2489.5	425.6	-40.0	FOND.	CR22	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1037	2489.5	652.6	-40.0	FOND.	CR19	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1038	839.8	350.0	-40.0	FOND.	CR24	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1039	1664.7	350.0	-40.0	FOND.	CR25	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1040	2489.5	315.4	-40.0	FOND.	CR32	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1041	15.0	315.4	-40.0	FOND.	CR26	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1042	839.8	315.4	-40.0	FOND.	CR28	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1043	1664.7	315.4	-40.0	FOND.	CR30	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1044	40.0	290.4	-47.8	FOND.	CR26	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1045	634.8	290.4	-47.8	FOND.	CR27	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1046	15.0	50.0	-40.0	FOND.	CR33	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1047	15.0	265.4	-40.0	FOND.	CR26	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1048	664.8	290.4	-47.8	FOND.	CR27	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1049	814.8	290.4	-47.8	FOND.	CR28	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1050	659.8	50.0	-40.0	FOND.	CR34	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1051	659.8	265.4	-40.0	FOND.	CR27	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1052	864.8	290.4	-47.8	FOND.	CR28	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1053	1459.7	290.4	-47.8	FOND.	CR29	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1054	839.8	50.0	-40.0	FOND.	CR35	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1055	839.8	265.4	-40.0	FOND.	CR28	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1056	1489.7	290.4	-47.8	FOND.	CR29	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1057	1639.7	290.4	-47.8	FOND.	CR30	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1058	1484.7	50.0	-40.0	FOND.	CR36	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1059	1484.7	265.4	-40.0	FOND.	CR29	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1060	1689.7	290.4	-47.8	FOND.	CR30	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1061	2284.5	290.4	-47.8	FOND.	CR31	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1062	1664.7	50.0	-40.0	FOND.	CR37	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1063	1664.7	265.4	-40.0	FOND.	CR30	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1064	2314.5	290.4	-47.8	FOND.	CR31	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1065	2464.5	290.4	-47.8	FOND.	CR32	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1066	2309.5	50.0	-40.0	FOND.	CR38	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1067	2309.5	265.4	-40.0	FOND.	CR31	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1068	2489.5	50.0	-40.0	FOND.	CR39	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1069	2489.	265.4	-40.0	FOND.	CR3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

	5				2										
1070	40.0	25.0	-40.0	FOND.	CR3 3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1071	634.8	25.0	-40.0	FOND.	CR3 4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1072	684.8	25.0	-40.0	FOND.	CR3 4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1073	814.8	25.0	-40.0	FOND.	CR3 5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1074	864.8	25.0	-40.0	FOND.	CR3 5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1075	1459. 7	25.0	-40.0	FOND.	CR3 6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1076	1509. 7	25.0	-40.0	FOND.	CR3 6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1077	1639. 7	25.0	-40.0	FOND.	CR3 7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1078	1689. 7	25.0	-40.0	FOND.	CR3 7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1079	2284. 5	25.0	-40.0	FOND.	CR3 8	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1080	2334. 5	25.0	-40.0	FOND.	CR3 8	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1081	2464. 5	25.0	-40.0	FOND.	CR3 9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1082	90.8	692.6	268.0	IMP. 1	CR4 1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1083	602.3	692.6	268.0	IMP. 1	CR4 2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1084	651.6	295.4	294.0	IMP. 1	CR5 7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1085	651.6	682.6	294.0	IMP. 1	CR4 2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1086	915.6	692.6	268.0	IMP. 1	CR4 4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1087	1427. 2	692.6	268.0	IMP. 1	CR4 5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1088	1476. 5	295.4	294.0	IMP. 1	CR5 9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1089	1476. 5	682.6	294.0	IMP. 1	CR4 5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1090	1740. 4	692.6	268.0	IMP. 1	CR4 7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1091	2252. 0	692.6	268.0	IMP. 1	CR4 8	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1092	2301. 3	295.4	294.0	IMP. 1	CR6 1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1093	2301. 3	682.6	294.0	IMP. 1	CR4 8	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1094	649.8	20.0	294.0	IMP. 1	CR6 4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1095	649.8	265.4	294.0	IMP. 1	CR5 7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1096	664.8	280.4	294.0	IMP. 1	CR5 7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1097	744.8	280.4	294.0	IMP. 1	CR7 0	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1098	1474. 7	20.0	294.0	IMP. 1	CR6 6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1099	1474. 7	265.4	294.0	IMP. 1	CR5 9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1100	1489. 7	280.4	294.0	IMP. 1	CR5 9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1101	1569. 7	280.4	294.0	IMP. 1	CR7 1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1102	2299. 5	20.0	294.0	IMP. 1	CR6 8	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1103	2299. 5	265.4	294.0	IMP. 1	CR6 1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1104	2314. 5	280.4	294.0	IMP. 1	CR6 1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1105	2394. 5	280.4	294.0	IMP. 1	CR7 2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1106	649.8	280.4	280.0	IMP. 1	CR5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

					7										
1107	1474.7	280.4	280.0	IMP. 1	CR59	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1108	2299.5	280.4	280.0	IMP. 1	CR61	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1109	651.6	295.4	602.0	IMP. 2	CR93	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1110	651.6	682.6	602.0	IMP. 2	CR76	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1111	1476.5	295.4	602.0	IMP. 2	CR95	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1112	1476.5	682.6	602.0	IMP. 2	CR80	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1113	2301.3	295.4	602.0	IMP. 2	CR97	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1114	2301.3	682.6	602.0	IMP. 2	CR84	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1115	649.8	20.0	602.0	IMP. 2	CR100	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1116	649.8	265.4	602.0	IMP. 2	CR93	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1117	664.8	280.4	602.0	IMP. 2	CR93	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1118	744.8	280.4	602.0	IMP. 2	CR106	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1119	1474.7	20.0	602.0	IMP. 2	CR102	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1120	1474.7	265.4	602.0	IMP. 2	CR95	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1121	1489.7	280.4	602.0	IMP. 2	CR95	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1122	1569.7	280.4	602.0	IMP. 2	CR107	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1123	2299.5	20.0	602.0	IMP. 2	CR104	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1124	2299.5	265.4	602.0	IMP. 2	CR97	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1125	2314.5	280.4	602.0	IMP. 2	CR97	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1126	2394.5	280.4	602.0	IMP. 2	CR108	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1127	649.8	280.4	588.0	IMP. 2	CR93	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1128	1474.7	280.4	588.0	IMP. 2	CR95	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1129	2299.5	280.4	588.0	IMP. 2	CR97	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1130	508.1	694.6	854.0	IMP. 3	CR109	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1131	829.8	694.6	854.0	IMP. 3	CR110	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1132	496.1	425.6	854.0	IMP. 3	CR115	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1133	496.1	682.6	854.0	IMP. 3	CR109	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1134	839.8	425.6	854.0	IMP. 3	CR116	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1135	839.8	682.6	854.0	IMP. 3	CR110	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1136	1333.0	694.6	854.0	IMP. 3	CR111	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1137	1654.7	694.6	854.0	IMP. 3	CR112	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1138	1321.0	425.6	854.0	IMP. 3	CR117	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1139	1321.0	682.6	854.0	IMP. 3	CR111	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1140	1664.7	425.6	854.0	IMP. 3	CR118	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1141	1664.7	682.6	854.0	IMP. 3	CR112	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1142	2157.8	694.6	854.0	IMP. 3	CR113	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1143	2479.	694.6	854.0	IMP. 3	CR1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

	5				14										
1144	2145.8	425.6	854.0	IMP. 3	CR1 19	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1145	2145.8	682.6	854.0	IMP. 3	CR1 13	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1146	2489.5	425.6	854.0	IMP. 3	CR1 20	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1147	2489.5	682.6	854.0	IMP. 3	CR1 14	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1148	498.1	350.0	850.0	IMP. 3	CR1 22	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1149	498.1	425.6	850.0	IMP. 3	CR1 15	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1150	1323.0	350.0	850.0	IMP. 3	CR1 24	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1151	1323.0	425.6	850.0	IMP. 3	CR1 17	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1152	2147.8	350.0	850.0	IMP. 3	CR1 26	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1153	2147.8	425.6	850.0	IMP. 3	CR1 19	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1154	25.0	345.0	854.0	IMP. 3	CR1 21	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1155	488.1	345.0	854.0	IMP. 3	CR1 22	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1156	15.0	20.0	854.0	IMP. 3	CR1 36	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1157	15.0	330.0	854.0	IMP. 3	CR1 21	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1158	498.1	295.4	850.0	IMP. 3	CR1 27	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1159	498.1	340.0	850.0	IMP. 3	CR1 22	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1160	849.8	345.0	854.0	IMP. 3	CR1 23	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1161	1313.0	345.0	854.0	IMP. 3	CR1 24	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1162	1323.0	295.4	850.0	IMP. 3	CR1 30	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1163	1323.0	340.0	850.0	IMP. 3	CR1 24	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1164	1674.7	345.0	854.0	IMP. 3	CR1 25	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1165	2137.8	345.0	854.0	IMP. 3	CR1 26	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1166	2147.8	295.4	850.0	IMP. 3	CR1 33	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1167	2147.8	340.0	850.0	IMP. 3	CR1 26	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1168	508.1	280.4	850.0	IMP. 3	CR1 27	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1169	634.8	280.4	850.0	IMP. 3	CR1 28	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1170	498.1	30.0	850.0	IMP. 3	CR1 37	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1171	498.1	265.4	850.0	IMP. 3	CR1 27	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1172	664.8	280.4	850.0	IMP. 3	CR1 28	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1173	829.8	280.4	850.0	IMP. 3	CR1 29	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1174	649.8	30.0	850.0	IMP. 3	CR1 38	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1175	649.8	265.4	850.0	IMP. 3	CR1 28	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1176	1333.0	280.4	850.0	IMP. 3	CR1 30	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1177	1459.7	280.4	850.0	IMP. 3	CR1 31	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1178	1323.0	30.0	850.0	IMP. 3	CR1 40	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1179	1323.0	265.4	850.0	IMP. 3	CR1 30	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1180	1489.	280.4	850.0	IMP. 3	CR1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

	7				31										
1181	1654. 7	280.4	850.0	IMP. 3	CR1 32	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1182	1474. 7	30.0	850.0	IMP. 3	CR1 41	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1183	1474. 7	265.4	850.0	IMP. 3	CR1 31	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1184	2157. 8	280.4	850.0	IMP. 3	CR1 33	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1185	2284. 5	280.4	850.0	IMP. 3	CR1 34	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1186	2147. 8	30.0	850.0	IMP. 3	CR1 43	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1187	2147. 8	265.4	850.0	IMP. 3	CR1 33	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1188	2314. 5	280.4	850.0	IMP. 3	CR1 34	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1189	2479. 5	280.4	850.0	IMP. 3	CR1 35	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1190	2299. 5	30.0	850.0	IMP. 3	CR1 44	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1191	2299. 5	265.4	850.0	IMP. 3	CR1 34	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1192	25.0	5.0	854.0	IMP. 3	CR1 36	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1193	488.1	5.0	854.0	IMP. 3	CR1 37	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1194	508.1	15.0	850.0	IMP. 3	CR1 37	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1195	634.8	15.0	850.0	IMP. 3	CR1 38	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1196	849.8	5.0	854.0	IMP. 3	CR1 39	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1197	1313. 0	5.0	854.0	IMP. 3	CR1 40	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1198	1333. 0	15.0	850.0	IMP. 3	CR1 40	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1199	1459. 7	15.0	850.0	IMP. 3	CR1 41	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1200	1674. 7	5.0	854.0	IMP. 3	CR1 42	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1201	2137. 8	5.0	854.0	IMP. 3	CR1 43	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1202	2157. 8	15.0	850.0	IMP. 3	CR1 43	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1203	2284. 5	15.0	850.0	IMP. 3	CR1 44	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1204	498.1	692.6	844.0	IMP. 3	CR1 09	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1205	839.8	692.6	844.0	IMP. 3	CR1 10	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1206	1323. 0	692.6	844.0	IMP. 3	CR1 11	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1207	1664. 7	692.6	844.0	IMP. 3	CR1 12	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1208	2147. 8	692.6	844.0	IMP. 3	CR1 13	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1209	2489. 5	692.6	844.0	IMP. 3	CR1 14	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1210	15.0	340.0	844.0	IMP. 3	CR1 21	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1211	649.8	280.4	836.0	IMP. 3	CR1 28	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1212	1474. 7	280.4	836.0	IMP. 3	CR1 31	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1213	2299. 5	280.4	836.0	IMP. 3	CR1 34	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1214	15.0	10.0	844.0	IMP. 3	CR1 36	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1215	15.0	438.1	-40.0	FOND.	CR1 81	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1216	15.0	526.3	-40.0	FOND.	CR1 80	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1217	15.0	614.4	-40.0	FOND.	CR1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

					79										
1218	662.3	677.6	-40.0	FOND.	CR1 91	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1219	722.3	677.6	-40.0	FOND.	CR1 90	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1220	773.3	677.6	-40.0	FOND.	CR1 89	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1221	839.8	517.9	-40.0	FOND.	CR2 01	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1222	839.8	610.3	-40.0	FOND.	CR2 00	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1223	1487. 2	677.6	-40.0	FOND.	CR2 11	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1224	1547. 2	677.6	-40.0	FOND.	CR2 10	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1225	1598. 2	677.6	-40.0	FOND.	CR2 09	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1226	1664. 7	517.9	-40.0	FOND.	CR2 21	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1227	1664. 7	610.3	-40.0	FOND.	CR2 20	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1228	2312. 0	677.6	-40.0	FOND.	CR2 31	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1229	2372. 0	677.6	-40.0	FOND.	CR2 30	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1230	2423. 0	677.6	-40.0	FOND.	CR2 29	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1231	2489. 5	517.9	-40.0	FOND.	CR2 38	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1232	2489. 5	610.3	-40.0	FOND.	CR2 37	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1233	2489. 5	345.5	-40.0	FOND.	CR2 49	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1234	15.0	88.5	-40.0	FOND.	CR2 65	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1235	15.0	176.9	-40.0	FOND.	CR2 64	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1236	839.8	88.5	-40.0	FOND.	CR2 72	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1237	839.8	176.9	-40.0	FOND.	CR2 71	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1238	1664. 7	88.5	-40.0	FOND.	CR2 79	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1239	1664. 7	176.9	-40.0	FOND.	CR2 78	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1240	2489. 5	88.5	-40.0	FOND.	CR2 86	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1241	2489. 5	176.9	-40.0	FOND.	CR2 85	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1242	83.0	25.0	-40.0	FOND.	CR2 99	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1243	183.0	25.0	-40.0	FOND.	CR2 98	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1244	269.0	25.0	-40.0	FOND.	CR2 97	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1245	369.0	25.0	-40.0	FOND.	CR2 96	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1246	457.6	25.0	-40.0	FOND.	CR2 95	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1247	546.2	25.0	-40.0	FOND.	CR2 94	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1248	703.1	25.0	-40.0	FOND.	CR3 03	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1249	771.5	25.0	-40.0	FOND.	CR3 02	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1250	907.8	25.0	-40.0	FOND.	CR3 16	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1251	1007. 8	25.0	-40.0	FOND.	CR3 15	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1252	1093. 8	25.0	-40.0	FOND.	CR3 14	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1253	1193. 8	25.0	-40.0	FOND.	CR3 13	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1254	1282.	25.0	-40.0	FOND.	CR3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

	5				12										
1255	1371.1	25.0	-40.0	FOND.	CR3 11	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1256	1528.0	25.0	-40.0	FOND.	CR3 20	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1257	1596.4	25.0	-40.0	FOND.	CR3 19	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1258	1732.7	25.0	-40.0	FOND.	CR3 33	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1259	1832.7	25.0	-40.0	FOND.	CR3 32	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1260	1918.7	25.0	-40.0	FOND.	CR3 31	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1261	2018.7	25.0	-40.0	FOND.	CR3 30	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1262	2107.3	25.0	-40.0	FOND.	CR3 29	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1263	2195.9	25.0	-40.0	FOND.	CR3 28	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1264	2352.8	25.0	-40.0	FOND.	CR3 37	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1265	2421.2	25.0	-40.0	FOND.	CR3 36	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1266	151.3	692.6	268.0	IMP. 1	CR3 62	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1267	211.8	692.6	268.0	IMP. 1	CR3 61	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1268	309.4	692.6	268.0	IMP. 1	CR3 60	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1269	407.0	692.6	268.0	IMP. 1	CR3 59	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1270	504.7	692.6	268.0	IMP. 1	CR3 58	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1271	976.1	692.6	268.0	IMP. 1	CR3 88	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1272	1036.6	692.6	268.0	IMP. 1	CR3 87	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1273	1134.3	692.6	268.0	IMP. 1	CR3 86	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1274	1231.9	692.6	268.0	IMP. 1	CR3 85	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1275	1329.5	692.6	268.0	IMP. 1	CR3 84	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1276	1800.9	692.6	268.0	IMP. 1	CR4 14	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1277	1861.4	692.6	268.0	IMP. 1	CR4 13	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1278	1959.1	692.6	268.0	IMP. 1	CR4 12	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1279	2056.7	692.6	268.0	IMP. 1	CR4 11	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1280	2154.4	692.6	268.0	IMP. 1	CR4 10	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabella dei Nodi di Concio Rigido:

Nodo	Coordinate [cm]			Impalcato	Slave	Vincoli						Masse Nodali			
	x	y	z			x	y	z	Rx	Ry	Rz	M [daNm]	MIx [daNm*cm ²]	MIy [daNm*cm ²]	MIz [daNm*cm ²]
CR10	21.3	681.3	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	50.99	0.00	0.00	0.00
CR11	90.8	685.1	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR12	622.0	674.7	-30.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	50.99	0.00	0.00	0.00
CR13	837.6	684.0	-17.1	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	50.99	0.00	0.00	0.00
CR14	915.6	685.1	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR15	1446.9	674.7	-30.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	50.99	0.00	0.00	0.00
CR16	1662.5	684.0	-17.1	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	50.99	0.00	0.00	0.00
CR17	1740.4	685.1	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR18	2271.7	674.7	-30.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	50.99	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

CR19	2479.4	683.6	-16.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	50.99	0.00	0.00	0.00
CR20	839.8	425.6	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR21	1664.7	425.6	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR22	2489.5	425.6	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR23	15.0	350.0	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR24	839.8	350.0	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR25	1664.7	350.0	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR26	21.3	284.2	-31.9	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	73.93	0.00	0.00	0.00
CR27	653.4	284.4	-35.1	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	44.36	0.00	0.00	0.00
CR28	839.8	285.4	-35.1	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	73.93	0.00	0.00	0.00
CR29	1478.3	284.4	-35.1	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	44.36	0.00	0.00	0.00
CR30	1664.7	285.4	-35.1	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	73.93	0.00	0.00	0.00
CR31	2303.1	284.4	-35.1	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	44.36	0.00	0.00	0.00
CR32	2483.3	284.1	-31.9	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	73.93	0.00	0.00	0.00
CR33	21.3	26.3	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	50.99	0.00	0.00	0.00
CR34	653.5	27.5	-30.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	50.99	0.00	0.00	0.00
CR35	839.8	26.0	-24.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	50.99	0.00	0.00	0.00
CR36	1478.4	27.5	-30.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	50.99	0.00	0.00	0.00
CR37	1664.7	26.0	-24.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	50.99	0.00	0.00	0.00
CR38	2303.3	27.5	-30.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	50.99	0.00	0.00	0.00
CR39	2483.3	26.2	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	50.99	0.00	0.00	0.00
CR40	15.0	697.6	308.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR41	90.8	692.6	288.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR42	618.7	689.3	290.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	12.24	0.00	0.00	0.00
CR43	839.8	692.6	308.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	31.40	0.00	0.00	0.00
CR44	915.6	692.6	288.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR45	1443.6	689.3	290.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	12.24	0.00	0.00	0.00
CR46	1664.7	692.6	308.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	31.41	0.00	0.00	0.00
CR47	1740.4	692.6	288.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR48	2268.4	689.3	290.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	12.24	0.00	0.00	0.00
CR49	2486.2	692.6	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	31.41	0.00	0.00	0.00
CR50	839.8	425.6	308.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR51	1664.7	425.6	308.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR52	2489.5	425.6	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR53	15.0	340.0	308.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR54	839.8	350.0	308.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR55	1664.7	350.0	308.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR56	15.0	265.4	308.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR57	653.2	280.4	294.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	6.42	0.00	0.00	0.00
CR58	839.8	265.4	308.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR59	1478.1	280.4	294.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	6.42	0.00	0.00	0.00
CR60	1664.7	265.4	308.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR61	2302.9	280.4	294.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	6.42	0.00	0.00	0.00
CR62	2489.5	265.4	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR63	18.3	13.3	308.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	31.41	0.00	0.00	0.00
CR64	642.3	15.0	301.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	4.28	0.00	0.00	0.00
CR65	839.8	15.0	308.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	31.41	0.00	0.00	0.00
CR66	1467.2	15.0	301.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	4.28	0.00	0.00	0.00
CR67	1664.	15.0	308.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	31.41	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

	7														
CR68	2292.0	15.0	301.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	4.28	0.00	0.00	0.00
CR69	2489.5	15.0	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	31.41	0.00	0.00	0.00
CR70	744.8	280.4	294.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR71	1569.7	280.4	294.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR72	2394.5	280.4	294.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR73	15.0	697.6	616.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR74	90.8	692.6	616.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR75	498.1	692.6	616.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR76	627.0	687.6	609.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	4.60	0.00	0.00	0.00
CR77	839.8	690.1	616.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	31.41	0.00	0.00	0.00
CR78	915.6	692.6	616.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR79	1323.0	692.6	616.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR80	1451.9	687.6	609.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	4.60	0.00	0.00	0.00
CR81	1664.7	690.1	616.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	31.41	0.00	0.00	0.00
CR82	1740.4	692.6	616.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR83	2147.8	692.6	616.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR84	2276.7	687.6	609.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	4.60	0.00	0.00	0.00
CR85	2486.2	689.3	616.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	31.41	0.00	0.00	0.00
CR86	839.8	425.6	616.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR87	1664.7	425.6	616.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR88	2489.5	425.6	616.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR89	15.0	340.0	616.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	31.41	0.00	0.00	0.00
CR90	839.8	350.0	616.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR91	1664.7	350.0	616.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR92	15.0	265.4	616.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR93	653.2	280.4	602.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	6.42	0.00	0.00	0.00
CR94	839.8	265.4	616.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR95	1478.1	280.4	602.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	6.42	0.00	0.00	0.00
CR96	1664.7	265.4	616.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR97	2302.9	280.4	602.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	6.42	0.00	0.00	0.00
CR98	2489.5	265.4	616.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR99	18.3	13.3	616.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	31.41	0.00	0.00	0.00
CR100	642.3	15.0	609.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	4.28	0.00	0.00	0.00
CR101	837.3	10.0	616.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	31.41	0.00	0.00	0.00
CR102	1467.2	15.0	609.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	4.28	0.00	0.00	0.00
CR103	1662.2	10.0	616.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	31.41	0.00	0.00	0.00
CR104	2292.0	15.0	609.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	4.28	0.00	0.00	0.00
CR105	2487.0	10.0	616.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	31.41	0.00	0.00	0.00
CR106	744.8	280.4	602.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR107	1569.7	280.4	602.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR108	2394.5	280.4	602.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR109	500.8	689.9	850.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.31	0.00	0.00	0.00
CR110	836.5	689.9	850.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.31	0.00	0.00	0.00
CR111	1325.	689.9	850.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.31	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

1	7														
CR11	1661.	689.9	850.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.31	0.00	0.00	0.00
2	4														
CR11	2150.	689.9	850.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.31	0.00	0.00	0.00
3	5														
CR11	2486.	689.9	850.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.31	0.00	0.00	0.00
4	2														
CR11	497.1	425.6	852.0	IMP. 3	M7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
5															
CR11	839.8	425.6	859.0	IMP. 3	M7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
6															
CR11	1322.	425.6	852.0	IMP. 3	M8	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0														
CR11	1664.	425.6	859.0	IMP. 3	M8	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
8	7														
CR11	2146.	425.6	852.0	IMP. 3	M9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
9	8														
CR12	2489.	425.6	859.0	IMP. 3	M9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
0	5														
CR12	18.3	338.3	850.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.31	0.00	0.00	0.00
1															
CR12	494.8	345.0	851.3	IMP. 3	M7	np	np	np	np	np	np	1.43	0.00	0.00	0.00
2															
CR12	844.8	347.5	859.0	IMP. 3	M7	np	np	np	np	np	np	0.16	0.00	0.00	0.00
3															
CR12	1319.	345.0	851.3	IMP. 3	M8	np	np	np	np	np	np	1.43	0.00	0.00	0.00
4	7														
CR12	1669.	347.5	859.0	IMP. 3	M8	np	np	np	np	np	np	0.16	0.00	0.00	0.00
5	7														
CR12	2144.	345.0	851.3	IMP. 3	M9	np	np	np	np	np	np	1.43	0.00	0.00	0.00
6	5														
CR12	501.5	280.4	850.0	IMP. 3	M7	np	np	np	np	np	np	4.28	0.00	0.00	0.00
7															
CR12	649.8	276.6	846.5	IMP. 3	M7	np	np	np	np	np	np	6.42	0.00	0.00	0.00
8															
CR12	834.8	272.9	857.0	IMP. 3	M7	np	np	np	np	np	np	4.28	0.00	0.00	0.00
9															
CR13	1326.	280.4	850.0	IMP. 3	M8	np	np	np	np	np	np	4.28	0.00	0.00	0.00
0	4														
CR13	1474.	276.6	846.5	IMP. 3	M8	np	np	np	np	np	np	6.42	0.00	0.00	0.00
1	7														
CR13	1659.	272.9	857.0	IMP. 3	M8	np	np	np	np	np	np	4.28	0.00	0.00	0.00
2	7														
CR13	2151.	280.4	850.0	IMP. 3	M9	np	np	np	np	np	np	4.28	0.00	0.00	0.00
3	2														
CR13	2299.	276.6	846.5	IMP. 3	M9	np	np	np	np	np	np	6.42	0.00	0.00	0.00
4	5														
CR13	2484.	272.9	857.0	IMP. 3	M9	np	np	np	np	np	np	4.28	0.00	0.00	0.00
5	5														
CR13	18.3	11.7	850.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.31	0.00	0.00	0.00
6															
CR13	498.1	16.7	851.3	IMP. 3	M7	np	np	np	np	np	np	4.28	0.00	0.00	0.00
7															
CR13	639.8	18.3	854.7	IMP. 3	M7	np	np	np	np	np	np	6.42	0.00	0.00	0.00
8															
CR13	839.8	5.0	860.7	IMP. 3	M7	np	np	np	np	np	np	25.29	0.00	0.00	0.00
9															
CR14	1323.	16.7	851.3	IMP. 3	M8	np	np	np	np	np	np	4.28	0.00	0.00	0.00
0	0														
CR14	1464.	18.3	854.7	IMP. 3	M8	np	np	np	np	np	np	6.42	0.00	0.00	0.00
1	7														
CR14	1664.	5.0	860.7	IMP. 3	M8	np	np	np	np	np	np	25.29	0.00	0.00	0.00
2	7														
CR14	2147.	16.7	851.3	IMP. 3	M9	np	np	np	np	np	np	4.28	0.00	0.00	0.00
3	8														
CR14	2289.	18.3	854.7	IMP. 3	M9	np	np	np	np	np	np	6.42	0.00	0.00	0.00
4	5														
CR14	2484.	5.0	864.0	IMP. 3	M9	np	np	np	np	np	np	25.29	0.00	0.00	0.00
5	5														
CR14	839.8	695.9	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
6															
CR14	1664.	695.9	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
7	7														
CR14	2484.	697.6	226.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

8	5														
CR14 9	824.3	692.6	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR15 0	722.3	692.6	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR15 1	1649. 2	692.6	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR15 2	1547. 2	692.6	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR15 3	2474. 0	692.6	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR15 4	2372. 0	692.6	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR15 5	369.0	10.0	308.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR15 6	269.0	10.0	308.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR15 7	183.0	10.0	308.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR15 8	83.0	10.0	308.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR15 9	1193. 8	10.0	308.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR16 0	1093. 8	10.0	308.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR16 1	1007. 8	10.0	308.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR16 2	907.8	10.0	308.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR16 3	2018. 7	10.0	308.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR16 4	1918. 7	10.0	308.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR16 5	1832. 7	10.0	308.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR16 6	1732. 7	10.0	308.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR16 7	15.0	697.6	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR16 8	15.0	697.6	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR16 9	15.0	697.6	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR17 0	90.8	692.6	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR17 1	90.8	692.6	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR17 2	90.8	692.6	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR17 3	15.0	350.0	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR17 4	15.0	350.0	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR17 5	15.0	350.0	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR17 6	15.0	438.1	308.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR17 7	15.0	526.3	308.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR17 8	15.0	614.4	308.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR17 9	15.0	614.4	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR18 0	15.0	526.3	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR18 1	15.0	438.1	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR18 2	602.3	692.6	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR18 3	602.3	692.6	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR18 4	602.3	692.6	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR18	662.3	692.6	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

5															
CR18 6	773.3	692.6	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR18 7	839.8	695.9	150.7	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR18 8	839.8	695.9	75.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR18 9	773.3	677.6	-40.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR19 0	722.3	685.1	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR19 1	662.3	685.1	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR19 2	915.6	692.6	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR19 3	915.6	692.6	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR19 4	915.6	692.6	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR19 5	839.8	425.6	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR19 6	839.8	425.6	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR19 7	839.8	425.6	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR19 8	839.8	517.9	308.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR19 9	839.8	610.3	308.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR20 0	839.8	610.3	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR20 1	839.8	517.9	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR20 2	1427. 2	692.6	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR20 3	1427. 2	692.6	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR20 4	1427. 2	692.6	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR20 5	1487. 2	692.6	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR20 6	1598. 2	692.6	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR20 7	1664. 7	695.9	150.7	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR20 8	1664. 7	695.9	75.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR20 9	1598. 2	677.6	-40.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR21 0	1547. 2	685.1	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR21 1	1487. 2	685.1	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR21 2	1740. 4	692.6	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR21 3	1740. 4	692.6	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR21 4	1740. 4	692.6	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR21 5	1664. 7	425.6	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR21 6	1664. 7	425.6	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR21 7	1664. 7	425.6	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR21 8	1664. 7	517.9	308.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR21 9	1664. 7	610.3	308.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR22 0	1664. 7	610.3	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR22 1	1664. 7	517.9	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR22	2252.	692.6	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

2	0														
CR22	2252.	692.6	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0														
CR22	2252.	692.6	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0														
CR22	2312.	692.6	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0														
CR22	2423.	692.6	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0														
CR22	2484.	697.6	150.7	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
7	5														
CR22	2484.	697.6	75.3	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
8	5														
CR22	2423.	677.6	-40.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0														
CR23	2372.	685.1	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
0	0														
CR23	2312.	685.1	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0														
CR23	2489.	425.6	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
2	5														
CR23	2489.	425.6	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
3	5														
CR23	2489.	425.6	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
4	5														
CR23	2489.	517.9	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
5	5														
CR23	2489.	610.3	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
6	5														
CR23	2489.	610.3	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
7	5														
CR23	2489.	517.9	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
8	5														
CR23	839.8	350.0	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
9															
CR24	839.8	350.0	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
0															
CR24	839.8	350.0	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1															
CR24	1664.	350.0	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
2	7														
CR24	1664.	350.0	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
3	7														
CR24	1664.	350.0	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
4	7														
CR24	2489.	265.4	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
5	5														
CR24	2489.	265.4	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
6	5														
CR24	2489.	265.4	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
7	5														
CR24	2489.	345.5	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
8	5														
CR24	2489.	345.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
9	5														
CR25	15.0	265.4	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
0															
CR25	15.0	265.4	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1															
CR25	15.0	265.4	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
2															
CR25	839.8	265.4	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
3															
CR25	839.8	265.4	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
4															
CR25	839.8	265.4	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
5															
CR25	1664.	265.4	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
6	7														
CR25	1664.	265.4	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
7	7														
CR25	1664.	265.4	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
8	7														
CR25	15.0	15.0	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

9															
CR26 0	15.0	15.0	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR26 1	15.0	15.0	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR26 2	15.0	88.5	308.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR26 3	15.0	176.9	308.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR26 4	15.0	176.9	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR26 5	15.0	88.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR26 6	839.8	15.0	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR26 7	839.8	15.0	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR26 8	839.8	15.0	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR26 9	839.8	88.5	308.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR26 0	839.8	176.9	308.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR27 1	839.8	176.9	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR27 2	839.8	88.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR27 3	1664. 7	15.0	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR27 4	1664. 7	15.0	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR27 5	1664. 7	15.0	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR27 6	1664. 7	88.5	308.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR27 7	1664. 7	176.9	308.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR27 8	1664. 7	176.9	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR27 9	1664. 7	88.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR28 0	2489. 5	15.0	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR28 1	2489. 5	15.0	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR28 2	2489. 5	15.0	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR28 3	2489. 5	88.5	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR28 4	2489. 5	176.9	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR28 5	2489. 5	176.9	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR28 6	2489. 5	88.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR28 7	267.0	10.0	308.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR28 8	367.0	10.0	308.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR28 9	457.6	10.0	308.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR29 0	546.2	10.0	308.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR29 1	634.8	10.0	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR29 2	634.8	10.0	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR29 3	634.8	10.0	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR29 4	546.2	17.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR29 5	457.6	17.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR29	369.0	17.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

6															
CR297	269.0	17.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR298	183.0	17.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR299	83.0	17.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR300	703.1	10.0	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR301	771.5	10.0	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR302	771.5	17.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR303	703.1	17.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR304	1091.8	10.0	308.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR305	1191.8	10.0	308.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR306	1282.5	10.0	308.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR307	1371.1	10.0	308.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR308	1459.7	10.0	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR309	1459.7	10.0	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR310	1459.7	10.0	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR311	1371.1	17.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR312	1282.5	17.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR313	1193.8	17.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR314	1093.8	17.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR315	1007.8	17.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR316	907.8	17.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR317	1528.0	10.0	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR318	1596.4	10.0	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR319	1596.4	17.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR320	1528.0	17.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR321	1916.7	10.0	308.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR322	2016.7	10.0	308.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR323	2107.3	10.0	308.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR324	2195.9	10.0	308.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR325	2284.5	10.0	231.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR326	2284.5	10.0	154.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR327	2284.5	10.0	77.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR328	2195.9	17.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR329	2107.3	17.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR330	2018.7	17.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR331	1918.7	17.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR332	1832.7	17.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR333	1732.	17.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

3	7														
CR33 4	2352. 8	10.0	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR33 5	2421. 2	10.0	308.0	IMP. 1	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR33 6	2421. 2	17.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR33 7	2352. 8	17.5	-20.0	FOND.	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR33 8	15.0	697.6	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR33 9	15.0	697.6	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR34 0	15.0	697.6	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR34 1	90.8	692.6	534.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR34 2	90.8	692.6	458.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR34 3	90.8	692.6	383.3	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR34 4	15.0	340.0	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR34 5	15.0	340.0	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR34 6	15.0	340.0	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR34 7	15.0	430.6	616.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR34 8	15.0	521.3	616.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR34 9	15.0	611.9	616.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR35 0	151.3	692.6	616.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR35 1	211.8	692.6	616.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR35 2	309.4	692.6	616.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR35 3	407.0	692.6	616.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR35 4	504.7	692.6	616.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR35 5	602.3	692.6	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR35 6	602.3	692.6	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR35 7	602.3	692.6	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR35 8	504.7	692.6	288.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR35 9	407.0	692.6	288.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR36 0	309.4	692.6	288.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR36 1	211.8	692.6	288.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR36 2	151.3	692.6	268.0	IMP. 1	M1	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR36 3	681.5	692.6	616.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR36 4	760.7	692.6	616.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR36 5	839.8	689.3	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR36 6	839.8	689.3	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR36 7	839.8	689.3	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR36 8	915.6	692.6	534.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR36 9	915.6	692.6	458.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR37	915.6	692.6	383.3	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

0															
CR37 1	839.8	425.6	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR37 2	839.8	425.6	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR37 3	839.8	425.6	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR37 4	839.8	514.6	616.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR37 5	839.8	603.6	616.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR37 6	976.1	692.6	616.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR37 7	1036. 6	692.6	616.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR37 8	1134. 3	692.6	616.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR37 9	1231. 9	692.6	616.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR38 0	1329. 5	692.6	616.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR38 1	1427. 2	692.6	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR38 2	1427. 2	692.6	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR38 3	1427. 2	692.6	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR38 4	1329. 5	692.6	288.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR38 5	1231. 9	692.6	288.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR38 6	1134. 3	692.6	288.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR38 7	1036. 6	692.6	288.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR38 8	976.1	692.6	268.0	IMP. 1	M2	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR38 9	1506. 4	692.6	616.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR39 0	1585. 5	692.6	616.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR39 1	1664. 7	689.3	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR39 2	1664. 7	689.3	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR39 3	1664. 7	689.3	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR39 4	1740. 4	692.6	534.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR39 5	1740. 4	692.6	458.7	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR39 6	1740. 4	692.6	383.3	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR39 7	1664. 7	425.6	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR39 8	1664. 7	425.6	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR39 9	1664. 7	425.6	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR40 0	1664. 7	514.6	616.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR40 1	1664. 7	603.6	616.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR40 2	1800. 9	692.6	616.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR40 3	1861. 4	692.6	616.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR40 4	1959. 1	692.6	616.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR40 5	2056. 7	692.6	616.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR40 6	2154. 4	692.6	616.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR40	2252.	692.6	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

7	0														
CR40	2252.	692.6	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0														
CR40	2252.	692.6	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0														
CR41	2154.	692.6	288.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
0	4														
CR41	2056.	692.6	288.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1	7														
CR41	1959.	692.6	288.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
2	1														
CR41	1861.	692.6	288.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
3	4														
CR41	1800.	692.6	268.0	IMP. 1	M3	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
4	9														
CR41	2331.	692.6	616.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
5	2														
CR41	2410.	692.6	616.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
6	4														
CR41	2484.	687.6	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
7	5														
CR41	2484.	687.6	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
8	5														
CR41	2484.	687.6	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
9	5														
CR42	2489.	425.6	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
0	5														
CR42	2489.	425.6	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1	5														
CR42	2489.	425.6	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
2	5														
CR42	2489.	514.6	616.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
3	5														
CR42	2489.	603.6	616.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
4	5														
CR42	839.8	350.0	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
5															
CR42	839.8	350.0	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
6															
CR42	839.8	350.0	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
7															
CR42	1664.	350.0	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
8	7														
CR42	1664.	350.0	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
9	7														
CR43	1664.	350.0	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
0	7														
CR43	2489.	265.4	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1	5														
CR43	2489.	265.4	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
2	5														
CR43	2489.	265.4	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
3	5														
CR43	2489.	345.5	616.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
4	5														
CR43	15.0	265.4	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
5															
CR43	15.0	265.4	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
6															
CR43	15.0	265.4	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
7															
CR43	839.8	265.4	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
8															
CR43	839.8	265.4	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
9															
CR44	839.8	265.4	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
0															
CR44	1664.	265.4	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1	7														
CR44	1664.	265.4	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
2	7														
CR44	1664.	265.4	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
3	7														
CR44	20.0	15.0	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

4															
CR44	20.0	15.0	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
5															
CR44	20.0	15.0	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
6															
CR44	15.0	95.1	616.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
7															
CR44	15.0	180.3	616.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
8															
CR44	839.8	15.0	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
9															
CR45	839.8	15.0	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
0															
CR45	839.8	15.0	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1															
CR45	839.8	88.5	616.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
2															
CR45	839.8	176.9	616.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
3															
CR45	1664.	15.0	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
4	7														
CR45	1664.	15.0	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
5	7														
CR45	1664.	15.0	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
6	7														
CR45	1664.	88.5	616.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
7	7														
CR45	1664.	176.9	616.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
8	7														
CR45	2489.	15.0	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
9	5														
CR46	2489.	15.0	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
0	5														
CR46	2489.	15.0	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1	5														
CR46	2489.	88.5	616.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
2	5														
CR46	2489.	176.9	616.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
3	5														
CR46	99.0	10.0	616.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
4															
CR46	183.0	10.0	616.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
5															
CR46	266.9	10.0	616.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
6															
CR46	366.9	10.0	616.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
7															
CR46	456.2	10.0	616.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
8															
CR46	545.5	10.0	616.0	IMP. 2	M4	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
9															
CR47	634.8	10.0	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
0															
CR47	634.8	10.0	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
1															
CR47	634.8	10.0	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
2															
CR47	703.1	10.0	616.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
3															
CR47	771.5	10.0	616.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
4															
CR47	923.8	10.0	616.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
5															
CR47	1007.	10.0	616.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
6	8														
CR47	1091.	10.0	616.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
7	8														
CR47	1191.	10.0	616.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
8	8														
CR47	1281.	10.0	616.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
9	1														
CR48	1370.	10.0	616.0	IMP. 2	M5	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
0	4														
CR48	1459.	10.0	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

1	7														
CR48 2	1459. 7	10.0	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR48 3	1459. 7	10.0	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR48 4	1528. 0	10.0	616.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR48 5	1596. 4	10.0	616.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR48 6	1748. 7	10.0	616.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR48 7	1832. 7	10.0	616.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR48 8	1916. 7	10.0	616.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR48 9	2016. 7	10.0	616.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR49 0	2106. 0	10.0	616.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR49 1	2195. 2	10.0	616.0	IMP. 2	M6	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR49 2	2284. 5	10.0	539.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR49 3	2284. 5	10.0	462.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR49 4	2284. 5	10.0	385.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR49 5	2352. 8	10.0	616.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR49 6	2421. 2	10.0	616.0	IMP. 2	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR49 7	839.8	350.0	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR49 8	839.8	350.0	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR49 9	839.8	425.6	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR50 0	839.8	425.6	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR50 1	1664. 7	350.0	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR50 2	1664. 7	350.0	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR50 3	1664. 7	425.6	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR50 4	1664. 7	425.6	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR50 5	2489. 5	265.4	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR50 6	2489. 5	265.4	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR50 7	2489. 5	345.5	864.0	IMP. 3	M9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR50 8	2489. 5	425.6	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR50 9	2489. 5	425.6	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR51 0	839.8	265.4	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR51 1	839.8	265.4	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR51 2	1664. 7	265.4	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR51 3	1664. 7	265.4	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR51 4	834.8	5.0	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR51 5	834.8	5.0	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR51 6	839.8	88.5	864.0	IMP. 3	M7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR51 7	839.8	176.9	864.0	IMP. 3	M7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR51	1659.	5.0	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

8	7														
CR519	1659.7	5.0	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR520	1664.7	88.5	864.0	IMP. 3	M8	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR521	1664.7	176.9	864.0	IMP. 3	M8	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR522	2484.5	5.0	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR523	2484.5	5.0	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR524	2489.5	88.5	864.0	IMP. 3	M9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR525	2489.5	176.9	864.0	IMP. 3	M9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR526	634.8	10.0	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR527	634.8	10.0	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR528	703.1	10.0	864.0	IMP. 3	M7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR529	771.5	10.0	864.0	IMP. 3	M7	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR530	1459.7	10.0	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR531	1459.7	10.0	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR532	1528.0	10.0	864.0	IMP. 3	M8	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR533	1596.4	10.0	864.0	IMP. 3	M8	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR534	2284.5	10.0	698.7	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR535	2284.5	10.0	781.3	IMP. 3	-	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR536	2352.8	10.0	864.0	IMP. 3	M9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00
CR537	2421.2	10.0	864.0	IMP. 3	M9	np	np	np	np	np	np	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabella dei Nodi Master:

Nodo	Tipo Nodo	Coordinate [cm]		
		x	y	z
M1	Impalcato Rigido	337.78	392.52	294.60
M2	Impalcato Rigido	1128.33	381.24	296.27
M3	Impalcato Rigido	1953.57	384.22	296.00
M4	Impalcato Rigido	347.38	318.92	612.03
M5	Impalcato Rigido	1137.86	313.54	612.40
M6	Impalcato Rigido	1963.01	317.12	612.44
M7	Impalcato Rigido	677.57	160.26	854.31
M8	Impalcato Rigido	1502.44	160.26	854.31
M9	Impalcato Rigido	2322.87	159.87	854.40

3.6.3 Caratteristiche delle aste.

La tabella seguente riporta tutte le caratteristiche relative alle aste della struttura ed in modo particolare la colonna:

- Asta : numerazione dell'asta
- Fili : fili fissi ai quali appartiene l'asta
- NI : nodo iniziale dell'asta
- NF : nodo finale dell'asta
- Tipo : funzione dell'asta
- Sez : sezione trasversale associata all'asta
- L : lunghezza teorica (nodo-nodo) dell'asta
- Imp. : impalcato di appartenenza dell'asta

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

86	42,44	1260	1261	Trave Fond.	1	100.00	FOND.	5.00	2.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
87	42,44	1261	1262	Trave Fond.	1	88.61	FOND.	5.00	2.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
88	42,44	1262	1263	Trave Fond.	1	88.61	FOND.	5.00	2.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
89	42,44	1263	1079	Trave Fond.	1	88.61	FOND.	5.00	2.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
90	44,45	1080	1264	Trave Fond.	1	18.34	FOND.	5.00	2.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
91	44,45	1264	1265	Trave Fond.	1	68.34	FOND.	5.00	2.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
92	44,45	1265	1081	Trave Fond.	1	43.34	FOND.	5.00	2.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
93	2,4	1082	1266	Trave Elev.	5	60.50	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
94	2,4	1266	1267	Trave Elev.	5	60.50	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
95	2,4	1267	1268	Trave Elev.	5	97.63	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
96	2,4	1268	1269	Trave Elev.	5	97.62	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
97	2,4	1269	1270	Trave Elev.	5	97.63	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
98	2,4	1270	1083	Trave Elev.	5	97.63	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
99	28,4	1084	1085	Trave Elev.	2	387.20	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
100	6,8	1086	1271	Trave Elev.	5	60.50	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
101	6,8	1271	1272	Trave Elev.	5	60.50	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
102	6,8	1272	1273	Trave Elev.	5	97.65	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
103	6,8	1273	1274	Trave Elev.	5	97.65	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
104	6,8	1274	1275	Trave Elev.	5	97.65	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
105	6,8	1275	1087	Trave Elev.	5	97.65	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
106	31,8	1088	1089	Trave Elev.	2	387.20	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
107	10,12	1090	1276	Trave Elev.	5	60.50	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
108	10,12	1276	1277	Trave Elev.	5	60.50	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
109	10,12	1277	1278	Trave Elev.	5	97.65	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
110	10,12	1278	1279	Trave Elev.	5	97.65	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
111	10,12	1279	1280	Trave Elev.	5	97.65	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
112	10,12	1280	1091	Trave Elev.	5	97.65	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
113	34,12	1092	1093	Trave Elev.	2	387.20	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
114	38,28	1094	1095	Trave Elev.	2	245.40	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
115	28,46	1096	1097	Trave Elev.	2	80.00	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
116	41,31	1098	1099	Trave Elev.	2	245.40	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
117	31,47	1100	1101	Trave Elev.	2	80.00	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
118	44,34	1102	1103	Trave Elev.	2	245.40	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
119	34,48	1104	1105	Trave Elev.	2	80.00	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
120	28	1106	12	Pilastro	3	280.00	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
121	31	1107	14	Pilastro	3	280.00	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
122	34	1108	16	Pilastro	3	280.00	IMP. 1	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
123	28,4	1109	1110	Trave Elev.	2	387.20	IMP. 2	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
124	31,8	1111	1112	Trave Elev.	2	387.20	IMP. 2	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
125	34,12	1113	1114	Trave Elev.	2	387.20	IMP. 2	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
126	38,28	1115	1116	Trave Elev.	2	245.40	IMP. 2	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
127	28,46	1117	1118	Trave Elev.	2	80.00	IMP. 2	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
128	41,31	1119	1120	Trave Elev.	2	245.40	IMP. 2	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
129	31,47	1121	1122	Trave Elev.	2	80.00	IMP. 2	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
130	44,34	1123	1124	Trave Elev.	2	245.40	IMP. 2	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
131	34,48	1125	1126	Trave Elev.	2	80.00	IMP. 2	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
132	28	1127	29	Pilastro	3	280.00	IMP. 2	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
133	31	1128	31	Pilastro	3	280.00	IMP. 2	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
134	34	1129	33	Pilastro	3	280.00	IMP. 2	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
135	3,5	1130	1131	Trave Elev.	7	321.74	IMP. 3	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
136	14,3	1132	1133	Trave Elev.	7	257.00	IMP. 3	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
137	15,5	1134	1135	Trave Elev.	7	257.01	IMP. 3	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
138	7,9	1136	1137	Trave Elev.	7	321.68	IMP. 3	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
139	16,7	1138	1139	Trave Elev.	7	257.00	IMP. 3	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
140	17,9	1140	1141	Trave Elev.	7	257.01	IMP. 3	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
141	11,13	1142	1143	Trave Elev.	7	321.73	IMP. 3	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
142	18,11	1144	1145	Trave Elev.	7	257.00	IMP. 3	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
143	19,13	1146	1147	Trave Elev.	7	257.01	IMP. 3	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
144	21,14	1148	1149	Trave Elev.	4	75.60	IMP. 3	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
145	23,16	1150	1151	Trave Elev.	4	75.60	IMP. 3	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
146	25,18	1152	1153	Trave Elev.	4	75.60	IMP. 3	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
147	20,21	1154	1155	Trave Elev.	8	463.10	IMP. 3	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
148	36,20	1156	1157	Trave Elev.	8	310.00	IMP. 3	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
149	27,21	1158	1159	Trave Elev.	4	44.59	IMP. 3	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
150	22,23	1160	1161	Trave Elev.	8	463.20	IMP. 3	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
151	30,23	1162	1163	Trave Elev.	4	44.59	IMP. 3	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
152	24,25	1164	1165	Trave Elev.	8	463.10	IMP. 3	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
153	33,25	1166	1167	Trave Elev.	4	44														

181	34	1213	53	Pilastro	3	220.00	IMP. 3	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
182	36	1214	55	Pilastro	6	228.00	IMP. 3	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

3.6.4 Carichi distribuiti sugli elementi.

Carichi Locali Aste

- Asta : numero dell'asta come da paragrafo "Caratteristiche delle aste";
 Imp. : impalcato al quale appartiene l'asta;
 Fili : fili fissi ai quali appartiene l'asta;
 C.C. : condizione di carico come da paragrafo "Condizioni di carico valutate";
 DLoc : direzione dei carichi secondo il sistema di riferimento locale dell'asta;
 in : valore del carico distribuito relativo al nodo iniziale come da paragrafo "Caratteristiche delle aste";
 fin : valore del carico distribuito relativo al nodo finale come da paragrafo "Caratteristiche delle aste".

Asta	Imp.	Fili	C.C.	DLoc X [daN/m]		DLoc Y [daN/m]		DLoc Z [daN/m]		Mom. Torcente [daNm/m]	
				in.	fin.	in.	fin.	in.	fin.	in.	fin.
93	IMP. 1	2, 4	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	140.70	124.06
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	193.74	184.08
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	251.25	221.53
94	IMP. 1	2, 4	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	124.06	107.42
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	184.08	174.42
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	221.53	191.81
95	IMP. 1	2, 4	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	107.42	80.56
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	174.42	158.84
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	191.81	143.86
96	IMP. 1	2, 4	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	80.56	53.71
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	158.84	143.25
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	143.86	95.91
97	IMP. 1	2, 4	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53.71	26.85
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	143.25	127.67
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	95.91	47.95
98	IMP. 1	2, 4	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.85	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	127.67	112.08
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47.95	0.00
100	IMP. 1	6, 8	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	140.85	124.19
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	193.89	184.22
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	251.52	221.77
101	IMP. 1	6, 8	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	124.19	107.54
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	184.22	174.55
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	221.77	192.03
102	IMP. 1	6, 8	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	107.54	80.65
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	174.55	158.95
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	192.03	144.02
103	IMP. 1	6, 8	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	80.65	53.77
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	158.95	143.35
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	144.02	96.02
104	IMP. 1	6, 8	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53.77	26.88
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	143.35	127.74
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	96.02	48.01
105	IMP. 1	6, 8	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.88	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	127.74	112.14
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48.01	0.00
107	IMP. 1	10, 12	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	140.85	124.19
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	193.89	184.22
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	251.52	221.77
108	IMP.	10, 12	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	124.19	107.54

	1										
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	184.22	174.55
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	221.77	192.03
109	IMP. 1	10, 12	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	107.54	80.65
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	174.55	158.95
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	192.03	144.02
110	IMP. 1	10, 12	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	80.65	53.77
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	158.95	143.35
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	144.02	96.02
111	IMP. 1	10, 12	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53.77	26.88
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	143.35	127.74
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	96.02	48.01
112	IMP. 1	10, 12	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.88	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	127.74	112.14
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48.01	0.00
115	IMP. 1	28, 46	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-396.00	-396.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-93.60	-93.60
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-288.00	-288.00
117	IMP. 1	31, 47	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-396.00	-396.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-93.60	-93.60
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-288.00	-288.00
119	IMP. 1	34, 48	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-396.00	-396.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-93.60	-93.60
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-288.00	-288.00
127	IMP. 2	28, 46	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-396.00	-396.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-108.00	-108.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-288.00	-288.00
129	IMP. 2	31, 47	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-396.00	-396.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-108.00	-108.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-288.00	-288.00
131	IMP. 2	34, 48	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-396.00	-396.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-108.00	-108.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-288.00	-288.00
154	IMP. 3	27, 28	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	189.28	189.28
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	126.75	126.75
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	84.50	84.50
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-40.56	-40.56
156	IMP. 3	28, 29	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	189.28	189.28
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	126.75	126.75
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	84.50	84.50
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-40.56	-40.56
158	IMP. 3	30, 31	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	189.28	189.28
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	126.75	126.75
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	84.50	84.50
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-40.56	-40.56
160	IMP. 3	31, 32	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	189.28	189.28
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	126.75	126.75
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	84.50	84.50
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-40.56	-40.56
162	IMP. 3	33, 34	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	189.28	189.28
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	126.75	126.75
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	84.50	84.50
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-40.56	-40.56
164	IMP. 3	34, 35	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	189.28	189.28
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	126.75	126.75
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	84.50	84.50
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-40.56	-40.56

167	IMP. 3	37, 38	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-112.00	-112.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-75.00	-75.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-50.00	-50.00
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.00	24.00
169	IMP. 3	40, 41	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-112.00	-112.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-75.00	-75.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-50.00	-50.00
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.00	24.00
171	IMP. 3	43, 44	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-112.00	-112.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-75.00	-75.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-50.00	-50.00
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.00	24.00

Carichi Globali Aste

- Asta : numero dell'asta come da paragrafo "Caratteristiche delle aste";
 Imp. : impalcato al quale appartiene l'asta;
 Fili : fili fissi ai quali appartiene l'asta;
 C.C. : condizione di carico come da paragrafo "Condizioni di carico valutate";
 DGlob : direzione dei carichi secondo il sistema di riferimento globale dell'asta;
 in : valore del carico distribuito relativo al nodo iniziale come da paragrafo "Caratteristiche delle aste";
 fin : valore del carico distribuito relativo al nodo finale come da paragrafo "Caratteristiche delle aste".

Asta	Imp.	Fili	C.C.	DGlob X [daN/m]		DGlob Y [daN/m]		DGlob Z [daN/m]	
				in.	fin.	in.	fin.	in.	fin.
1	FOND.	1, 2	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1000.00	-1000.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-75.00	-75.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-60.00	-60.00
2	FOND.	20, 1	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1000.00	-1000.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-75.00	-75.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-60.00	-60.00
3	FOND.	20, 1	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1000.00	-1000.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-75.00	-75.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-60.00	-60.00
4	FOND.	20, 1	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1000.00	-1000.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-75.00	-75.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-60.00	-60.00
5	FOND.	20, 1	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1000.00	-1000.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-75.00	-75.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-60.00	-60.00
6	FOND.	2, 4	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1000.00	-1000.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-125.00	-125.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-100.00	-100.00
7	FOND.	4, 5	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1000.00	-1000.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-75.00	-75.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-60.00	-60.00
8	FOND.	4, 5	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1000.00	-1000.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-75.00	-75.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-60.00	-60.00
9	FOND.	4, 5	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1000.00	-1000.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-75.00	-75.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-60.00	-60.00
10	FOND.	4, 5	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1000.00	-1000.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-75.00	-75.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-60.00	-60.00
11	FOND.	28, 4	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1000.00	-1000.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-125.00	-125.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-100.00	-100.00
12	FOND.	5, 6	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1000.00	-1000.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-75.00	-75.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-60.00	-60.00
13	FOND.	15, 5	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1000.00	-1000.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-75.00	-75.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-60.00	-60.00
14	FOND.	15, 5	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1000.00	-1000.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-75.00	-75.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-60.00	-60.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

87	FOND.	42, 44	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1000.00	-1000.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-75.00	-75.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-60.00	-60.00
88	FOND.	42, 44	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1000.00	-1000.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-75.00	-75.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-60.00	-60.00
89	FOND.	42, 44	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1000.00	-1000.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-75.00	-75.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-60.00	-60.00
90	FOND.	44, 45	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1000.00	-1000.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-75.00	-75.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-60.00	-60.00
91	FOND.	44, 45	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1000.00	-1000.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-75.00	-75.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-60.00	-60.00
92	FOND.	44, 45	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1000.00	-1000.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-75.00	-75.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-60.00	-60.00
93	IMP. 1	2, 4	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1146.06	-1116.37
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-611.58	-594.35
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-778.33	-725.30
94	IMP. 1	2, 4	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1116.37	-1086.67
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-594.35	-577.11
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-725.30	-672.27
95	IMP. 1	2, 4	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1086.67	-1038.75
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-577.11	-549.30
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-672.27	-586.70
96	IMP. 1	2, 4	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1038.75	-990.84
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-549.30	-521.49
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-586.70	-501.14
97	IMP. 1	2, 4	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-990.84	-942.92
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-521.49	-493.68
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-501.14	-415.57
98	IMP. 1	2, 4	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-942.92	-895.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-493.68	-465.87
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-415.57	-330.00
99	IMP. 1	28, 4	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-884.20	-884.20
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-687.50	-687.50
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-550.00	-550.00
100	IMP. 1	6, 8	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1101.20	-1071.49
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-574.19	-556.95
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-748.57	-695.52
101	IMP. 1	6, 8	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1071.49	-1041.79
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-556.95	-539.71
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-695.52	-642.48
102	IMP. 1	6, 8	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1041.79	-993.84
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-539.71	-511.88
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-642.48	-556.86
103	IMP. 1	6, 8	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-993.84	-945.89
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-511.88	-484.05
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-556.86	-471.24
104	IMP. 1	6, 8	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-945.89	-897.95
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-484.05	-456.23
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-471.24	-385.62
105	IMP. 1	6, 8	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-897.95	-850.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-456.23	-428.40
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-385.62	-300.00
106	IMP. 1	31, 8	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-884.20	-884.20
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-687.50	-687.50
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-550.00	-550.00
107	IMP. 1	10, 12	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1146.20	-1116.49
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-611.69	-594.45
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-778.57	-725.52
108	IMP. 1	10, 12	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1116.49	-1086.79
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-594.45	-577.21
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-725.52	-672.48
109	IMP. 1	10, 12	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1086.79	-1038.84
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-577.21	-549.38
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-672.48	-586.86
110	IMP. 1	10, 12	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-1038.84	-990.89
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-549.38	-521.55
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-586.86	-501.24

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

111	IMP. 1	10, 12	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-990.89	-942.95
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-521.55	-493.73
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-501.24	-415.62
112	IMP. 1	10, 12	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-942.95	-895.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-493.73	-465.90
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-415.62	-330.00
113	IMP. 1	34, 12	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-884.20	-884.20
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-687.50	-687.50
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-550.00	-550.00
114	IMP. 1	38, 28	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-705.00	-705.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-487.50	-487.50
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-390.00	-390.00
115	IMP. 1	28, 46	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-870.00	-870.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-231.00	-231.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-540.00	-540.00
116	IMP. 1	41, 31	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-705.00	-705.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-487.50	-487.50
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-390.00	-390.00
117	IMP. 1	31, 47	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-870.00	-870.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-231.00	-231.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-540.00	-540.00
118	IMP. 1	44, 34	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-705.00	-705.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-487.50	-487.50
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-390.00	-390.00
119	IMP. 1	34, 48	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-870.00	-870.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-231.00	-231.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-540.00	-540.00
120	IMP. 1	28	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-225.00	-225.00
121	IMP. 1	31	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-225.00	-225.00
122	IMP. 1	34	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-225.00	-225.00
123	IMP. 2	28, 4	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-884.20	-884.20
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-412.50	-412.50
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-550.00	-550.00
124	IMP. 2	31, 8	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-884.20	-884.20
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-412.50	-412.50
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-550.00	-550.00
125	IMP. 2	34, 12	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-884.20	-884.20
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-412.50	-412.50
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-550.00	-550.00
126	IMP. 2	38, 28	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-705.00	-705.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-671.20	-671.20
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-330.00	-330.00
127	IMP. 2	28, 46	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-870.00	-870.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-225.00	-225.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-540.00	-540.00
128	IMP. 2	41, 31	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-705.00	-705.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-671.20	-671.20
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-330.00	-330.00
129	IMP. 2	31, 47	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-870.00	-870.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-225.00	-225.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-540.00	-540.00
130	IMP. 2	44, 34	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-705.00	-705.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-671.20	-671.20
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-330.00	-330.00
131	IMP. 2	34, 48	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-870.00	-870.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-225.00	-225.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-540.00	-540.00
132	IMP. 2	28	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-225.00	-225.00
133	IMP. 2	31	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-225.00	-225.00
134	IMP. 2	34	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-225.00	-225.00
135	IMP. 3	3, 5	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-12.16	-12.16
136	IMP. 3	14, 3	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-12.16	-12.16
137	IMP. 3	15, 5	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-12.16	-12.16
138	IMP. 3	7, 9	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-12.16	-12.16
139	IMP. 3	16, 7	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-12.16	-12.16
140	IMP. 3	17, 9	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-12.16	-12.16
141	IMP. 3	11, 13	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-12.16	-12.16
142	IMP. 3	18, 11	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-12.16	-12.16
143	IMP. 3	19, 13	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-12.16	-12.16
144	IMP. 3	21, 14	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-140.00	-140.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-30.00	-30.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-20.00	-20.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

145	IMP. 3	23, 16	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-140.00	-140.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-30.00	-30.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-20.00	-20.00
146	IMP. 3	25, 18	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-140.00	-140.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-30.00	-30.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-20.00	-20.00
147	IMP. 3	20, 21	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-56.50	-56.50
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	-78.24	-78.24
148	IMP. 3	36, 20	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-7.60	-7.60
149	IMP. 3	27, 21	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-140.00	-140.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-30.00	-30.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-20.00	-20.00
150	IMP. 3	22, 23	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-56.50	-56.50
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	-78.24	-78.24
151	IMP. 3	30, 23	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-140.00	-140.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-30.00	-30.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-20.00	-20.00
152	IMP. 3	24, 25	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-56.50	-56.50
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	-78.24	-78.24
153	IMP. 3	33, 25	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-140.00	-140.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-30.00	-30.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-20.00	-20.00
154	IMP. 3	27, 28	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-763.28	-763.28
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-415.50	-415.50
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-277.00	-277.00
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	-118.56	-118.56
155	IMP. 3	37, 27	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-140.00	-140.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-30.00	-30.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-20.00	-20.00
156	IMP. 3	28, 29	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-776.72	-776.72
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-424.50	-424.50
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-283.00	-283.00
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	-121.44	-121.44
157	IMP. 3	38, 28	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-210.00	-210.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-45.00	-45.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-30.00	-30.00
158	IMP. 3	30, 31	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-763.28	-763.28
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-415.50	-415.50
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-277.00	-277.00
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	-118.56	-118.56
159	IMP. 3	40, 30	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-140.00	-140.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-30.00	-30.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-20.00	-20.00
160	IMP. 3	31, 32	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-776.72	-776.72
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-424.50	-424.50
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-283.00	-283.00
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	-121.44	-121.44
161	IMP. 3	41, 31	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-210.00	-210.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-45.00	-45.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-30.00	-30.00
162	IMP. 3	33, 34	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-763.28	-763.28
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-415.50	-415.50
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-277.00	-277.00
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	-118.56	-118.56
163	IMP. 3	43, 33	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-140.00	-140.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-30.00	-30.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-20.00	-20.00
164	IMP. 3	34, 35	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-776.72	-776.72
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-424.50	-424.50
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-283.00	-283.00
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	-121.44	-121.44
165	IMP. 3	44, 34	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-210.00	-210.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-45.00	-45.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-30.00	-30.00
166	IMP. 3	36, 37	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-56.50	-56.50
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	-78.24	-78.24
167	IMP. 3	37, 38	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-696.08	-696.08
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-370.50	-370.50
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-247.00	-247.00
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	-104.16	-104.16
168	IMP. 3	39, 40	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-56.50	-56.50
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	-78.24	-78.24

169	IMP. 3	40, 41	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-696.08	-696.08
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-370.50	-370.50
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-247.00	-247.00
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	-104.16	-104.16
170	IMP. 3	42, 43	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-56.50	-56.50
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	-78.24	-78.24
171	IMP. 3	43, 44	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-696.08	-696.08
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00	0.00	-370.50	-370.50
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00	0.00	-247.00	-247.00
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	-104.16	-104.16
172	IMP. 3	3	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-15.20	-15.20
173	IMP. 3	5	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-15.20	-15.20
174	IMP. 3	7	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-15.20	-15.20
175	IMP. 3	9	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-15.20	-15.20
176	IMP. 3	11	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-15.20	-15.20
177	IMP. 3	13	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-15.20	-15.20
178	IMP. 3	20	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-15.20	-15.20
179	IMP. 3	28	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-225.00	-225.00
180	IMP. 3	31	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-225.00	-225.00
181	IMP. 3	34	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-225.00	-225.00
182	IMP. 3	36	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00	0.00	-15.20	-15.20

Carichi Locali lineari in testa alle Pareti

Parete : numero della piastra come da paragrafo "Caratteristiche delle pareti";
 Imp. : impalcato al quale appartiene la parete;
 Fili : fili fissi ai quali appartiene la parete;
 C.C. : condizione di carico come da paragrafo "Condizioni di carico valutate";
 DLoc : direzione dei carichi secondo il sistema di riferimento locale della parete;

Parete	Imp.	Fili	C.C.	DLoc X [daN/m]		DLoc Y [daN/m]		DLoc Z [daN/m]	
				in.	fin.	in.	fin.	in.	fin.
1	IMP. 1	1-2	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	IMP. 1	20-1	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	IMP. 1	4-5	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	IMP. 1	5-6	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	IMP. 1	15-5	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	IMP. 1	8-9	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	IMP. 1	9-10	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	IMP. 1	17-9	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	IMP. 1	12-13	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	IMP. 1	19-13	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	IMP. 1	22-15	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	IMP. 1	24-17	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
61	IMP. 3	39-29	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
62	IMP. 3	42-32	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
63	IMP. 3	45-35	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	IMP. 3	38-39	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
65	IMP. 3	41-42	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
66	IMP. 3	44-45	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Carichi Locali distribuiti sulle Pareti

Parete : numero della piastra come da paragrafo "Caratteristiche delle pareti";
 Imp. : impalcato al quale appartiene la parete;
 Fili : fili fissi ai quali appartiene la parete;
 C.C. : condizione di carico come da paragrafo "Condizioni di carico valutate";
 DLoc : direzione dei carichi secondo il sistema di riferimento locale della parete;

Parete	Imp.	Fili	C.C.	DLoc X [daN/m ²]	DLoc Y [daN/m ²]	DLoc Z [daN/m ²]
1	IMP. 1	1-2	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
2	IMP. 1	20-1	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
3	IMP. 1	4-5	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
4	IMP. 1	5-6	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
5	IMP. 1	15-5	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
6	IMP. 1	8-9	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
7	IMP. 1	9-10	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
8	IMP. 1	17-9	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
9	IMP. 1	12-13	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
10	IMP. 1	19-13	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
11	IMP. 1	22-15	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
12	IMP. 1	24-17	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
13	IMP. 1	35-19	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
14	IMP. 1	26-20	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

15	IMP. 1	29-22	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
16	IMP. 1	32-24	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
17	IMP. 1	36-26	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
18	IMP. 1	39-29	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
19	IMP. 1	42-32	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
20	IMP. 1	45-35	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
21	IMP. 1	36-38	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
22	IMP. 1	38-39	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
23	IMP. 1	39-41	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
24	IMP. 1	41-42	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
25	IMP. 1	42-44	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
26	IMP. 1	44-45	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
27	IMP. 2	1-2	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
28	IMP. 2	20-1	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
29	IMP. 2	2-4	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
30	IMP. 2	4-5	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
31	IMP. 2	5-6	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
32	IMP. 2	15-5	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
33	IMP. 2	6-8	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
34	IMP. 2	8-9	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
35	IMP. 2	9-10	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
36	IMP. 2	17-9	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
37	IMP. 2	10-12	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
38	IMP. 2	12-13	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

39	IMP. 2	19-13	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
40	IMP. 2	22-15	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
41	IMP. 2	24-17	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
42	IMP. 2	35-19	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
43	IMP. 2	26-20	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
44	IMP. 2	29-22	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
45	IMP. 2	32-24	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
46	IMP. 2	36-26	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
47	IMP. 2	39-29	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
48	IMP. 2	42-32	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
49	IMP. 2	45-35	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
50	IMP. 2	36-38	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
51	IMP. 2	38-39	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
52	IMP. 2	39-41	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
53	IMP. 2	41-42	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
54	IMP. 2	42-44	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
55	IMP. 2	44-45	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
56	IMP. 3	22-15	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
57	IMP. 3	24-17	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
58	IMP. 3	35-19	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
59	IMP. 3	29-22	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
60	IMP. 3	32-24	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
61	IMP. 3	39-29	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
62	IMP. 3	42-32	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00

63	IMP. 3	45-35	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
64	IMP. 3	38-39	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
65	IMP. 3	41-42	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
66	IMP. 3	44-45	Car. Perm. G1	0.00	0.00	0.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00

Carichi Globali lineari in testa alle Pareti

- Parete : numero della piastra come da paragrafo "Caratteristiche delle pareti";
 Imp. : impalcato al quale appartiene la parete;
 Fili : fili fissi ai quali appartiene la parete;
 C.C. : condizione di carico come da paragrafo "Condizioni di carico valutate";
 DGlob : direzione dei carichi secondo il sistema di riferimento globali della parete;

Parete	Imp.	Fili	C.C.	DGlob X [daN/m]		DGlob Y [daN/m]		DGlob Z [daN/m]	
				in.	fin.	in.	fin.	in.	fin.
1	IMP. 1	1-2	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-965.40	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-885.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-1170.00	0.00
2	IMP. 1	20-1	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-495.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-412.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-330.00	0.00
3	IMP. 1	4-5	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	IMP. 1	5-6	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-965.40	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-885.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-1170.00	0.00
5	IMP. 1	15-5	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-674.20	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-612.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-490.00	0.00
6	IMP. 1	8-9	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	IMP. 1	9-10	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-965.40	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-885.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-1170.00	0.00
8	IMP. 1	17-9	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-674.20	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-612.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-490.00	0.00
9	IMP. 1	12-13	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	IMP. 1	19-13	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-179.20	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-200.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-160.00	0.00
11	IMP. 1	22-15	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-1116.44	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-719.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-812.00	0.00
12	IMP. 1	24-17	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-1116.44	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-719.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-812.00	0.00
13	IMP. 1	35-19	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-623.68	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-309.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-484.00	0.00
14	IMP. 1	26-20	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-495.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-412.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-330.00	0.00
15	IMP. 1	29-22	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-1118.68	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-721.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-814.00	0.00
16	IMP. 1	32-24	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-1118.68	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-721.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-814.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

17	IMP. 1	36-26	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-495.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-412.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-330.00	0.00
18	IMP. 1	39-29	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-935.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-516.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-650.00	0.00
19	IMP. 1	42-32	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-935.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-516.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-650.00	0.00
20	IMP. 1	45-35	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-440.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-104.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-320.00	0.00
21	IMP. 1	36-38	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-495.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-412.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-330.00	0.00
22	IMP. 1	38-39	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-676.23	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-159.84	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-491.80	0.00
23	IMP. 1	39-41	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-495.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-412.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-330.00	0.00
24	IMP. 1	41-42	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-676.05	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-159.79	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-491.67	0.00
25	IMP. 1	42-44	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-495.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-412.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-330.00	0.00
26	IMP. 1	44-45	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-676.18	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-159.82	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-491.77	0.00
27	IMP. 2	1-2	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-495.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-447.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-330.00	0.00
28	IMP. 2	20-1	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-495.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-277.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-370.00	0.00
29	IMP. 2	2-4	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-495.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-447.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-330.00	0.00
30	IMP. 2	4-5	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-199.82	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	IMP. 2	5-6	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-495.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-445.78	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-330.00	0.00
32	IMP. 2	15-5	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-674.20	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-397.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-530.00	0.00
33	IMP. 2	6-8	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-450.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-425.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-300.00	0.00
34	IMP. 2	8-9	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-199.82	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	IMP. 2	9-10	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-495.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-445.78	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-330.00	0.00
36	IMP. 2	17-9	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-674.20	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-397.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-530.00	0.00
37	IMP. 2	10-12	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-495.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-447.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-330.00	0.00
38	IMP. 2	12-13	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-199.82	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
39	IMP. 2	19-13	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-179.20	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-150.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-200.00	0.00
40	IMP. 2	22-15	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-1116.44	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-489.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-812.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

41	IMP. 2	24-17	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-1116.44	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-489.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-812.00	0.00
42	IMP. 2	35-19	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-623.68	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-243.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-484.00	0.00
43	IMP. 2	26-20	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-495.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-817.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-330.00	0.00
44	IMP. 2	29-22	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-1118.68	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-490.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-814.00	0.00
45	IMP. 2	32-24	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-1118.68	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-490.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-814.00	0.00
46	IMP. 2	36-26	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-495.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-817.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-330.00	0.00
47	IMP. 2	39-29	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-935.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-367.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-650.00	0.00
48	IMP. 2	42-32	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-935.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-367.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-650.00	0.00
49	IMP. 2	45-35	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-440.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-120.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-320.00	0.00
50	IMP. 2	36-38	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-495.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-556.28	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-330.00	0.00
51	IMP. 2	38-39	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-900.23	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-784.43	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-891.80	0.00
52	IMP. 2	39-41	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-495.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-556.29	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-330.00	0.00
53	IMP. 2	41-42	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-900.05	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-784.38	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-891.67	0.00
54	IMP. 2	42-44	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-495.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-556.27	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-330.00	0.00
55	IMP. 2	44-45	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-900.18	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-784.41	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-891.77	0.00
56	IMP. 3	22-15	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-30.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-20.00	0.00
57	IMP. 3	24-17	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-30.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-20.00	0.00
58	IMP. 3	35-19	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-30.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-20.00	0.00
59	IMP. 3	29-22	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-30.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-20.00	0.00
60	IMP. 3	32-24	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-30.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-20.00	0.00
61	IMP. 3	39-29	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-30.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-20.00	0.00
62	IMP. 3	42-32	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-30.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-20.00	0.00
63	IMP. 3	45-35	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-30.00	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-20.00	0.00
64	IMP. 3	38-39	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-499.52	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-364.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-243.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	-107.04	0.00
65	IMP. 3	41-42	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-499.52	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-364.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-243.00	0.00
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	-107.04	0.00
66	IMP. 3	44-45	Car. perm. G1 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-499.52	0.00
			Car. perm. G2 in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-364.50	0.00
			Car. eserc. in Testa	0.00	0.00	0.00	0.00	-243.00	0.00
			Neve	0.00	0.00	0.00	0.00	-107.04	0.00

Carichi Globali distribuiti sulle Pareti

Parete : numero della piastra come da paragrafo "Caratteristiche delle pareti";
 Imp. : impalcato al quale appartiene la parete;
 Fili : fili fissi ai quali appartiene la parete;
 C.C. : condizione di carico come da paragrafo "Condizioni di carico valutate";
 DGlob : direzione dei carichi secondo il sistema di riferimento globale della parete;

Parete	Imp.	Fili	C.C.	DGlob X [daN/m ²]	DGlob Y [daN/m ²]	DGlob Z [daN/m ²]
1	IMP. 1	1-2	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
2	IMP. 1	20-1	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
3	IMP. 1	4-5	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
4	IMP. 1	5-6	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
5	IMP. 1	15-5	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
6	IMP. 1	8-9	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
7	IMP. 1	9-10	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
8	IMP. 1	17-9	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
9	IMP. 1	12-13	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
10	IMP. 1	19-13	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
11	IMP. 1	22-15	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
12	IMP. 1	24-17	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
13	IMP. 1	35-19	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
14	IMP. 1	26-20	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
15	IMP. 1	29-22	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
16	IMP. 1	32-24	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
17	IMP. 1	36-26	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
18	IMP. 1	39-29	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
19	IMP. 1	42-32	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
20	IMP. 1	45-35	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
21	IMP. 1	36-38	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
22	IMP. 1	38-39	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
23	IMP. 1	39-41	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
24	IMP. 1	41-42	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
25	IMP. 1	42-44	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
26	IMP. 1	44-45	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
27	IMP. 2	1-2	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
28	IMP. 2	20-1	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
29	IMP. 2	2-4	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
30	IMP. 2	4-5	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
31	IMP. 2	5-6	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
32	IMP. 2	15-5	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
33	IMP. 2	6-8	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
34	IMP. 2	8-9	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
35	IMP. 2	9-10	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
36	IMP. 2	17-9	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
37	IMP. 2	10-12	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
38	IMP. 2	12-13	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
39	IMP. 2	19-13	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
40	IMP. 2	22-15	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
41	IMP. 2	24-17	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
42	IMP. 2	35-19	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
43	IMP. 2	26-20	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
44	IMP. 2	29-22	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
45	IMP. 2	32-24	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
46	IMP. 2	36-26	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
47	IMP. 2	39-29	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
48	IMP. 2	42-32	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
49	IMP. 2	45-35	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
50	IMP. 2	36-38	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
51	IMP. 2	38-39	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
52	IMP. 2	39-41	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
53	IMP. 2	41-42	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
54	IMP. 2	42-44	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
55	IMP. 2	44-45	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
56	IMP. 3	22-15	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
57	IMP. 3	24-17	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
58	IMP. 3	35-19	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
59	IMP. 3	29-22	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
60	IMP. 3	32-24	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
61	IMP. 3	39-29	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
62	IMP. 3	42-32	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
63	IMP. 3	45-35	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
64	IMP. 3	38-39	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
65	IMP. 3	41-42	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00
			Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
			Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00
66	IMP. 3	44-45	Car. Perm. G1	0.00	0.00	-500.00

		Car. Perm. G2	0.00	0.00	0.00
		Car. Eserc.	0.00	0.00	0.00

3.6.5 Carichi termici sugli elementi.

Aste

Asta : numero dell'asta come da 3.5.2

Imp. : impalcato al quale appartiene l'asta

Fili : fili fissi ai quali appartiene l'asta

Δt : delta termico costante applicato all'elemento.

Δt_{XY} : delta termico a farfalla nel piano XY applicato all'elemento.

h_{XY} : altezza di riferimento del delta termico nel piano XY applicato all'elemento.

Δt_{XZ} : delta termico a farfalla nel piano XZ applicato all'elemento.

h_{XZ} : altezza di riferimento del delta termico nel piano XZ applicato all'elemento.

Asta	Imp.	Fili	Δt [°C]	Δt_{XY} [°C]	h_{XY} [cm]	Δt_{XZ} [°C]	h_{XZ} [cm]
1	FOND.	1, 2	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
2	FOND.	20, 1	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
3	FOND.	20, 1	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
4	FOND.	20, 1	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
5	FOND.	20, 1	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
6	FOND.	2, 4	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
7	FOND.	4, 5	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
8	FOND.	4, 5	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
9	FOND.	4, 5	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
10	FOND.	4, 5	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
11	FOND.	28, 4	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
12	FOND.	5, 6	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
13	FOND.	15, 5	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
14	FOND.	15, 5	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
15	FOND.	15, 5	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
16	FOND.	6, 8	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
17	FOND.	8, 9	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
18	FOND.	8, 9	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
19	FOND.	8, 9	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
20	FOND.	8, 9	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
21	FOND.	31, 8	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
22	FOND.	9, 10	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
23	FOND.	17, 9	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
24	FOND.	17, 9	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
25	FOND.	17, 9	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
26	FOND.	10, 12	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
27	FOND.	12, 13	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
28	FOND.	12, 13	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
29	FOND.	12, 13	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
30	FOND.	12, 13	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
31	FOND.	34, 12	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
32	FOND.	19, 13	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
33	FOND.	19, 13	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
34	FOND.	19, 13	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
35	FOND.	22, 15	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
36	FOND.	24, 17	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
37	FOND.	35, 19	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
38	FOND.	35, 19	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
39	FOND.	26, 20	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
40	FOND.	29, 22	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
41	FOND.	32, 24	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
42	FOND.	26, 28	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
43	FOND.	36, 26	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
44	FOND.	36, 26	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
45	FOND.	36, 26	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
46	FOND.	28, 29	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
47	FOND.	38, 28	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
48	FOND.	29, 31	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
49	FOND.	39, 29	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
50	FOND.	39, 29	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
51	FOND.	39, 29	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0

52	FOND.	31, 32	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
53	FOND.	41, 31	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
54	FOND.	32, 34	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
55	FOND.	42, 32	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
56	FOND.	42, 32	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
57	FOND.	42, 32	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
58	FOND.	34, 35	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
59	FOND.	44, 34	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
60	FOND.	45, 35	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
61	FOND.	45, 35	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
62	FOND.	45, 35	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
63	FOND.	36, 38	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
64	FOND.	36, 38	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
65	FOND.	36, 38	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
66	FOND.	36, 38	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
67	FOND.	36, 38	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
68	FOND.	36, 38	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
69	FOND.	36, 38	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
70	FOND.	38, 39	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
71	FOND.	38, 39	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
72	FOND.	38, 39	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
73	FOND.	39, 41	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
74	FOND.	39, 41	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
75	FOND.	39, 41	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
76	FOND.	39, 41	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
77	FOND.	39, 41	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
78	FOND.	39, 41	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
79	FOND.	39, 41	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
80	FOND.	41, 42	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
81	FOND.	41, 42	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
82	FOND.	41, 42	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
83	FOND.	42, 44	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
84	FOND.	42, 44	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
85	FOND.	42, 44	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
86	FOND.	42, 44	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
87	FOND.	42, 44	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
88	FOND.	42, 44	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
89	FOND.	42, 44	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
90	FOND.	44, 45	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
91	FOND.	44, 45	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
92	FOND.	44, 45	10.0	0.0	50.0	0.0	90.0
93	IMP. 1	2, 4	15.0	0.0	20.0	0.0	80.0
94	IMP. 1	2, 4	15.0	0.0	20.0	0.0	80.0
95	IMP. 1	2, 4	15.0	0.0	20.0	0.0	80.0
96	IMP. 1	2, 4	15.0	0.0	20.0	0.0	80.0
97	IMP. 1	2, 4	15.0	0.0	20.0	0.0	80.0
98	IMP. 1	2, 4	15.0	0.0	20.0	0.0	80.0
99	IMP. 1	28, 4	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
100	IMP. 1	6, 8	15.0	0.0	20.0	0.0	80.0
101	IMP. 1	6, 8	15.0	0.0	20.0	0.0	80.0
102	IMP. 1	6, 8	15.0	0.0	20.0	0.0	80.0
103	IMP. 1	6, 8	15.0	0.0	20.0	0.0	80.0
104	IMP. 1	6, 8	15.0	0.0	20.0	0.0	80.0
105	IMP. 1	6, 8	15.0	0.0	20.0	0.0	80.0
106	IMP. 1	31, 8	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
107	IMP. 1	10, 12	15.0	0.0	20.0	0.0	80.0
108	IMP. 1	10, 12	15.0	0.0	20.0	0.0	80.0
109	IMP. 1	10, 12	15.0	0.0	20.0	0.0	80.0
110	IMP. 1	10, 12	15.0	0.0	20.0	0.0	80.0
111	IMP. 1	10, 12	15.0	0.0	20.0	0.0	80.0
112	IMP. 1	10, 12	15.0	0.0	20.0	0.0	80.0
113	IMP. 1	34, 12	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
114	IMP. 1	38, 28	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
115	IMP. 1	28, 46	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
116	IMP. 1	41, 31	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
117	IMP. 1	31, 47	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
118	IMP. 1	44, 34	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
119	IMP. 1	34, 48	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
120	IMP. 1	28	15.0	0.0	30.0	0.0	30.0
121	IMP. 1	31	15.0	0.0	30.0	0.0	30.0
122	IMP. 1	34	15.0	0.0	30.0	0.0	30.0
123	IMP. 2	28, 4	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0

124	IMP. 2	31, 8	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
125	IMP. 2	34, 12	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
126	IMP. 2	38, 28	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
127	IMP. 2	28, 46	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
128	IMP. 2	41, 31	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
129	IMP. 2	31, 47	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
130	IMP. 2	44, 34	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
131	IMP. 2	34, 48	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
132	IMP. 2	28	15.0	0.0	30.0	0.0	30.0
133	IMP. 2	31	15.0	0.0	30.0	0.0	30.0
134	IMP. 2	34	15.0	0.0	30.0	0.0	30.0
135	IMP. 3	3, 5	15.0	0.0	16.0	0.0	20.0
136	IMP. 3	14, 3	15.0	0.0	16.0	0.0	20.0
137	IMP. 3	15, 5	15.0	0.0	16.0	0.0	20.0
138	IMP. 3	7, 9	15.0	0.0	16.0	0.0	20.0
139	IMP. 3	16, 7	15.0	0.0	16.0	0.0	20.0
140	IMP. 3	17, 9	15.0	0.0	16.0	0.0	20.0
141	IMP. 3	11, 13	15.0	0.0	16.0	0.0	20.0
142	IMP. 3	18, 11	15.0	0.0	16.0	0.0	20.0
143	IMP. 3	19, 13	15.0	0.0	16.0	0.0	20.0
144	IMP. 3	21, 14	15.0	0.0	20.0	0.0	28.0
145	IMP. 3	23, 16	15.0	0.0	20.0	0.0	28.0
146	IMP. 3	25, 18	15.0	0.0	20.0	0.0	28.0
147	IMP. 3	20, 21	15.0	0.0	10.0	0.0	20.0
148	IMP. 3	36, 20	15.0	0.0	10.0	0.0	20.0
149	IMP. 3	27, 21	15.0	0.0	20.0	0.0	28.0
150	IMP. 3	22, 23	15.0	0.0	10.0	0.0	20.0
151	IMP. 3	30, 23	15.0	0.0	20.0	0.0	28.0
152	IMP. 3	24, 25	15.0	0.0	10.0	0.0	20.0
153	IMP. 3	33, 25	15.0	0.0	20.0	0.0	28.0
154	IMP. 3	27, 28	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
155	IMP. 3	37, 27	15.0	0.0	20.0	0.0	28.0
156	IMP. 3	28, 29	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
157	IMP. 3	38, 28	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
158	IMP. 3	30, 31	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
159	IMP. 3	40, 30	15.0	0.0	20.0	0.0	28.0
160	IMP. 3	31, 32	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
161	IMP. 3	41, 31	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
162	IMP. 3	33, 34	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
163	IMP. 3	43, 33	15.0	0.0	20.0	0.0	28.0
164	IMP. 3	34, 35	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
165	IMP. 3	44, 34	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
166	IMP. 3	36, 37	15.0	0.0	10.0	0.0	20.0
167	IMP. 3	37, 38	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
168	IMP. 3	39, 40	15.0	0.0	10.0	0.0	20.0
169	IMP. 3	40, 41	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
170	IMP. 3	42, 43	15.0	0.0	10.0	0.0	20.0
171	IMP. 3	43, 44	15.0	0.0	30.0	0.0	28.0
172	IMP. 3	3	15.0	0.0	20.0	0.0	20.0
173	IMP. 3	5	15.0	0.0	20.0	0.0	20.0
174	IMP. 3	7	15.0	0.0	20.0	0.0	20.0
175	IMP. 3	9	15.0	0.0	20.0	0.0	20.0
176	IMP. 3	11	15.0	0.0	20.0	0.0	20.0
177	IMP. 3	13	15.0	0.0	20.0	0.0	20.0
178	IMP. 3	20	15.0	0.0	20.0	0.0	20.0
179	IMP. 3	28	15.0	0.0	30.0	0.0	30.0
180	IMP. 3	31	15.0	0.0	30.0	0.0	30.0
181	IMP. 3	34	15.0	0.0	30.0	0.0	30.0
182	IMP. 3	36	15.0	0.0	20.0	0.0	20.0

Pareti

- Parete : numero della parete
 Imp. : impalcato al quale appartiene la parete
 Fili : fili fissi ai quali appartiene la parete
 Δt : salto termico applicato all'elemento.

Parete	Imp.	Fili	Δt [°C]
1	IMP. 1	1-2	15.0
2	IMP. 1	20-1	15.0

3	IMP. 1	4-5	15.0
4	IMP. 1	5-6	15.0
5	IMP. 1	15-5	15.0
6	IMP. 1	8-9	15.0
7	IMP. 1	9-10	15.0
8	IMP. 1	17-9	15.0
9	IMP. 1	12-13	15.0
10	IMP. 1	19-13	15.0
11	IMP. 1	22-15	15.0
12	IMP. 1	24-17	15.0
13	IMP. 1	35-19	15.0
14	IMP. 1	26-20	15.0
15	IMP. 1	29-22	15.0
16	IMP. 1	32-24	15.0
17	IMP. 1	36-26	15.0
18	IMP. 1	39-29	15.0
19	IMP. 1	42-32	15.0
20	IMP. 1	45-35	15.0
21	IMP. 1	36-38	15.0
22	IMP. 1	38-39	15.0
23	IMP. 1	39-41	15.0
24	IMP. 1	41-42	15.0
25	IMP. 1	42-44	15.0
26	IMP. 1	44-45	15.0
27	IMP. 2	1-2	15.0
28	IMP. 2	20-1	15.0
29	IMP. 2	2-4	15.0
30	IMP. 2	4-5	15.0
31	IMP. 2	5-6	15.0
32	IMP. 2	15-5	15.0
33	IMP. 2	6-8	15.0
34	IMP. 2	8-9	15.0
35	IMP. 2	9-10	15.0
36	IMP. 2	17-9	15.0
37	IMP. 2	10-12	15.0
38	IMP. 2	12-13	15.0
39	IMP. 2	19-13	15.0
40	IMP. 2	22-15	15.0
41	IMP. 2	24-17	15.0
42	IMP. 2	35-19	15.0
43	IMP. 2	26-20	15.0
44	IMP. 2	29-22	15.0
45	IMP. 2	32-24	15.0
46	IMP. 2	36-26	15.0
47	IMP. 2	39-29	15.0
48	IMP. 2	42-32	15.0
49	IMP. 2	45-35	15.0
50	IMP. 2	36-38	15.0
51	IMP. 2	38-39	15.0
52	IMP. 2	39-41	15.0
53	IMP. 2	41-42	15.0
54	IMP. 2	42-44	15.0
55	IMP. 2	44-45	15.0
56	IMP. 3	22-15	15.0
57	IMP. 3	24-17	15.0
58	IMP. 3	35-19	15.0
59	IMP. 3	29-22	15.0
60	IMP. 3	32-24	15.0
61	IMP. 3	39-29	15.0
62	IMP. 3	42-32	15.0
63	IMP. 3	45-35	15.0
64	IMP. 3	38-39	15.0
65	IMP. 3	41-42	15.0
66	IMP. 3	44-45	15.0

4 Risultati di Calcolo.

4.1 Tensioni sul Terreno.

I dati seguenti riportano i valori delle tensioni esercitate dalla fondazione sul terreno.

FaTA e-version - Vers 30.3.4

Asta/Piastra : numerazione interna dell'asta/piastra.
 X : distanza dal nodo iniziale misurata lungo l'asse dell'asta/piastra.
 Comb : combinazione di appartenenza del valore considerato nell'involuppo.
 Tensioni (σ_T) : valore della tensione dovuta alla pressione dell'asta/piastra di fondazione:

Tabella 1.I

				Tensioni Terreno				
				SLV	SLD	SLE		
				A1	A1	Caratt.	Freq.	Q. Perm.
Asta	Imp.	Fili	X [cm]	σ [daN/cm ²]	σ [daN/cm ²]	σ [daN/cm ²]	σ [daN/cm ²]	σ [daN/cm ²]
1	FOND.	1-2	0.00	1.90(49)	1.24(33)	0.89(2)	0.78(5)	0.74(1)
			25.40	1.86(49)	1.21(33)	0.87(2)	0.76(5)	0.72(1)
			50.80	1.82(49)	1.18(33)	0.85(2)	0.75(5)	0.71(1)
2	FOND.	20-1	0.00	1.22(49)	0.93(17)	0.90(5)	0.81(9)	0.77(1)
			44.07	1.22(49)	0.94(17)	0.90(5)	0.81(9)	0.77(1)
			88.15	1.24(49)	0.96(17)	0.90(5)	0.80(9)	0.76(1)
3	FOND.	20-1	0.00	1.24(49)	0.96(33)	0.90(21)	0.80(9)	0.76(1)
			44.07	1.36(49)	1.00(33)	0.89(21)	0.80(9)	0.76(1)
			88.15	1.49(49)	1.06(33)	0.89(21)	0.80(9)	0.76(1)
4	FOND.	20-1	0.00	1.49(49)	1.06(33)	0.89(2)	0.80(5)	0.76(1)
			44.07	1.62(49)	1.12(33)	0.90(2)	0.80(5)	0.76(1)
			88.15	1.75(49)	1.18(33)	0.90(2)	0.80(5)	0.75(1)
5	FOND.	20-1	0.00	1.75(49)	1.18(33)	0.90(2)	0.80(5)	0.75(1)
			19.08	1.81(49)	1.20(33)	0.90(2)	0.79(5)	0.75(1)
			38.15	1.87(49)	1.23(33)	0.90(2)	0.80(5)	0.75(1)
6	FOND.	2-4	0.00	1.82(49)	1.18(33)	0.85(2)	0.75(5)	0.71(1)
			255.75	1.43(49)	0.95(33)	0.70(2)	0.62(5)	0.59(1)
			511.50	1.63(49)	1.08(33)	0.80(2)	0.71(5)	0.67(1)
7	FOND.	4-5	0.00	1.67(49)	1.10(33)	0.83(2)	0.73(5)	0.69(1)
			5.00	1.67(49)	1.11(33)	0.83(2)	0.73(5)	0.69(1)
			10.00	1.67(49)	1.11(33)	0.83(2)	0.73(5)	0.69(1)
8	FOND.	4-5	0.00	1.67(49)	1.11(33)	0.83(2)	0.73(5)	0.69(1)
			30.00	1.69(49)	1.12(33)	0.85(2)	0.74(5)	0.70(1)
			60.00	1.70(49)	1.13(33)	0.85(2)	0.75(5)	0.71(1)
9	FOND.	4-5	0.00	1.70(49)	1.13(33)	0.85(2)	0.75(5)	0.71(1)
			25.50	1.71(49)	1.13(33)	0.86(2)	0.75(5)	0.71(1)
			51.00	1.71(49)	1.13(33)	0.86(2)	0.75(5)	0.71(1)
10	FOND.	4-5	0.00	1.71(49)	1.13(33)	0.86(2)	0.75(5)	0.71(1)
			20.77	1.71(49)	1.13(33)	0.86(2)	0.75(5)	0.71(1)
			41.54	1.70(49)	1.13(33)	0.85(2)	0.75(5)	0.71(1)
11	FOND.	28-4	0.00	1.05(49)	0.77(33)	0.77(2)	0.69(5)	0.65(1)
			178.24	1.01(49)	0.76(33)	0.72(2)	0.64(5)	0.60(1)
			356.49	1.55(49)	1.04(33)	0.80(2)	0.70(5)	0.66(1)
12	FOND.	5-6	0.00	1.67(49)	1.11(33)	0.84(2)	0.74(5)	0.70(1)
			25.38	1.66(49)	1.10(33)	0.84(2)	0.73(5)	0.69(1)
			50.75	1.64(49)	1.09(33)	0.83(2)	0.73(5)	0.69(1)
13	FOND.	15-5	0.00	1.17(49)	0.86(33)	0.86(21)	0.77(9)	0.73(1)
			46.17	1.18(49)	0.90(33)	0.85(21)	0.76(9)	0.73(1)
			92.34	1.29(49)	0.95(33)	0.85(21)	0.76(9)	0.72(1)
14	FOND.	15-5	0.00	1.29(49)	0.95(33)	0.85(21)	0.76(9)	0.72(1)
			46.17	1.40(49)	1.00(33)	0.85(21)	0.75(9)	0.71(1)
			92.34	1.52(49)	1.05(33)	0.85(21)	0.75(9)	0.71(1)
15	FOND.	15-5	0.00	1.52(49)	1.05(33)	0.85(2)	0.75(5)	0.71(1)
			21.17	1.57(49)	1.07(33)	0.85(2)	0.75(5)	0.71(1)
			42.33	1.62(49)	1.09(33)	0.85(2)	0.74(5)	0.70(1)
16	FOND.	6-8	0.00	1.64(46)	1.09(30)	0.83(2)	0.73(5)	0.69(1)
			255.80	1.32(46)	0.90(30)	0.70(2)	0.62(5)	0.59(1)
			511.60	1.51(46)	1.02(30)	0.80(2)	0.70(5)	0.66(1)
17	FOND.	8-9	0.00	1.56(46)	1.05(30)	0.82(2)	0.71(5)	0.68(1)
			5.00	1.56(46)	1.05(30)	0.82(2)	0.72(5)	0.68(1)
			10.00	1.56(46)	1.05(30)	0.82(2)	0.72(5)	0.68(1)
18	FOND.	8-9	0.00	1.56(46)	1.05(30)	0.82(2)	0.72(5)	0.68(1)
			30.00	1.59(46)	1.07(30)	0.83(2)	0.73(5)	0.69(1)
			60.00	1.61(46)	1.08(30)	0.84(2)	0.73(5)	0.70(1)
19	FOND.	8-9	0.00	1.61(38)	1.08(22)	0.84(2)	0.73(5)	0.70(1)
			25.50	1.62(38)	1.09(22)	0.84(2)	0.74(5)	0.70(1)
			51.00	1.63(38)	1.09(22)	0.84(2)	0.74(5)	0.70(1)
20	FOND.	8-9	0.00	1.63(38)	1.09(22)	0.84(2)	0.74(5)	0.70(1)
			20.74	1.63(38)	1.09(22)	0.84(2)	0.74(5)	0.70(1)

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

			41.48	1.63(38)	1.09(22)	0.84(2)	0.74(5)	0.70(1)
21	FOND.	31-8	0.00	1.09(46)	0.80(30)	0.81(2)	0.72(5)	0.68(1)
			178.24	1.00(46)	0.76(30)	0.73(2)	0.65(5)	0.62(1)
			356.49	1.45(46)	0.99(30)	0.79(2)	0.69(5)	0.66(1)
22	FOND.	9-10	0.00	1.62(38)	1.08(22)	0.83(2)	0.73(5)	0.69(1)
			25.36	1.61(38)	1.08(22)	0.82(2)	0.73(5)	0.69(1)
			50.71	1.59(38)	1.07(22)	0.81(2)	0.72(5)	0.68(1)
23	FOND.	17-9	0.00	1.18(38)	0.86(22)	0.87(21)	0.77(9)	0.73(1)
			46.17	1.17(38)	0.89(22)	0.86(21)	0.77(9)	0.73(1)
			92.34	1.27(38)	0.94(22)	0.85(21)	0.76(9)	0.72(1)
24	FOND.	17-9	0.00	1.27(38)	0.94(22)	0.85(21)	0.76(9)	0.72(1)
			46.17	1.36(38)	0.98(22)	0.84(21)	0.75(9)	0.71(1)
			92.34	1.47(38)	1.02(22)	0.84(21)	0.74(9)	0.70(1)
25	FOND.	17-9	0.00	1.47(38)	1.02(22)	0.84(2)	0.74(5)	0.70(1)
			21.17	1.51(38)	1.04(22)	0.84(2)	0.74(5)	0.70(1)
			42.34	1.56(38)	1.06(22)	0.84(2)	0.74(5)	0.70(1)
26	FOND.	10-12	0.00	1.59(38)	1.07(22)	0.81(1)	0.72(5)	0.68(1)
			255.80	1.36(38)	0.92(22)	0.70(1)	0.62(5)	0.59(1)
			511.60	1.58(38)	1.06(22)	0.79(1)	0.70(5)	0.67(1)
27	FOND.	12-13	0.00	1.63(38)	1.09(22)	0.81(1)	0.73(5)	0.69(1)
			5.00	1.63(38)	1.09(22)	0.81(1)	0.73(5)	0.69(1)
			10.00	1.64(38)	1.10(22)	0.82(1)	0.73(5)	0.69(1)
28	FOND.	12-13	0.00	1.64(38)	1.10(22)	0.82(1)	0.73(5)	0.69(1)
			30.00	1.66(38)	1.12(22)	0.83(1)	0.74(5)	0.70(1)
			60.00	1.69(38)	1.13(22)	0.85(1)	0.75(5)	0.71(1)
29	FOND.	12-13	0.00	1.69(38)	1.13(22)	0.85(1)	0.75(5)	0.71(1)
			25.50	1.71(38)	1.14(22)	0.86(1)	0.76(5)	0.72(1)
			51.00	1.73(38)	1.16(22)	0.87(1)	0.76(5)	0.73(1)
30	FOND.	12-13	0.00	1.73(38)	1.16(22)	0.87(1)	0.76(5)	0.73(1)
			20.76	1.75(38)	1.17(22)	0.88(1)	0.77(5)	0.73(1)
			41.53	1.77(38)	1.18(22)	0.90(1)	0.78(5)	0.74(1)
31	FOND.	34-12	0.00	1.00(38)	0.74(22)	0.74(1)	0.67(5)	0.63(1)
			178.24	0.98(38)	0.74(22)	0.68(1)	0.61(5)	0.58(1)
			356.49	1.51(38)	1.02(22)	0.78(1)	0.70(5)	0.66(1)
32	FOND.	19-13	0.00	1.26(38)	0.99(22)	0.93(5)	0.84(9)	0.80(1)
			46.17	1.30(38)	0.99(22)	0.92(5)	0.83(9)	0.79(1)
			92.34	1.41(38)	1.03(22)	0.91(5)	0.82(9)	0.78(1)
33	FOND.	19-13	0.00	1.41(38)	1.03(22)	0.91(1)	0.82(5)	0.78(1)
			46.17	1.51(38)	1.08(22)	0.90(1)	0.81(5)	0.77(1)
			92.34	1.62(38)	1.12(22)	0.90(1)	0.80(5)	0.76(1)
34	FOND.	19-13	0.00	1.62(38)	1.12(22)	0.90(1)	0.80(5)	0.76(1)
			21.17	1.67(38)	1.14(22)	0.90(1)	0.79(5)	0.76(1)
			42.33	1.72(38)	1.17(22)	0.91(1)	0.79(5)	0.75(1)
35	FOND.	22-15	0.00	1.17(2)	0.86(2)	0.86(5)	0.77(9)	0.73(1)
			37.80	1.17(2)	0.86(2)	0.86(5)	0.77(9)	0.73(1)
			75.60	1.17(2)	0.86(2)	0.86(5)	0.77(9)	0.73(1)
36	FOND.	24-17	0.00	1.18(2)	0.87(2)	0.87(5)	0.78(9)	0.74(1)
			37.80	1.18(2)	0.87(2)	0.87(5)	0.78(9)	0.74(1)
			75.60	1.18(2)	0.86(2)	0.87(5)	0.77(9)	0.73(1)
37	FOND.	35-19	0.00	1.31(3)	1.00(9)	0.97(21)	0.87(9)	0.83(1)
			15.06	1.31(3)	0.99(9)	0.97(21)	0.86(9)	0.82(1)
			30.11	1.30(3)	0.99(9)	0.96(21)	0.86(9)	0.82(1)
38	FOND.	35-19	0.00	1.30(3)	0.99(6)	0.96(21)	0.86(9)	0.82(1)
			40.06	1.28(3)	0.99(6)	0.95(21)	0.85(9)	0.81(1)
			80.12	1.26(3)	0.99(6)	0.93(21)	0.84(9)	0.80(1)
39	FOND.	26-20	0.00	1.22(2)	0.94(14)	0.90(5)	0.81(9)	0.77(1)
			17.30	1.22(2)	0.93(14)	0.90(5)	0.81(9)	0.77(1)
			34.60	1.22(2)	0.93(14)	0.90(5)	0.81(9)	0.77(1)
40	FOND.	29-22	0.00	1.17(2)	0.86(2)	0.86(5)	0.77(9)	0.74(1)
			17.31	1.17(2)	0.86(2)	0.86(5)	0.77(9)	0.73(1)
			34.62	1.17(2)	0.86(2)	0.86(5)	0.77(9)	0.73(1)
41	FOND.	32-24	0.00	1.19(2)	0.88(2)	0.88(5)	0.79(9)	0.75(1)
			17.31	1.19(2)	0.87(2)	0.88(5)	0.78(9)	0.74(1)
			34.63	1.18(2)	0.87(2)	0.87(5)	0.78(9)	0.74(1)
42	FOND.	26-28	0.00	1.17(2)	0.90(2)	0.86(5)	0.77(9)	0.74(1)
			297.40	0.68(2)	0.50(2)	0.50(5)	0.45(9)	0.43(1)
			594.80	1.02(2)	0.75(2)	0.75(5)	0.67(9)	0.63(1)
43	FOND.	36-26	0.00	1.79(50)	1.23(34)	0.94(21)	0.85(9)	0.81(1)
			19.23	1.73(50)	1.20(34)	0.93(21)	0.84(9)	0.81(1)
			38.47	1.67(50)	1.17(34)	0.93(21)	0.84(9)	0.80(1)
44	FOND.	36-26	0.00	1.67(50)	1.17(34)	0.93(21)	0.84(9)	0.80(1)
			44.23	1.53(50)	1.10(34)	0.92(21)	0.83(9)	0.80(1)

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

			88.47	1.40(50)	1.04(34)	0.91(21)	0.83(9)	0.79(1)
45	FOND.	36-26	0.00	1.40(2)	1.04(18)	0.91(5)	0.83(9)	0.79(1)
			44.23	1.27(2)	0.99(18)	0.91(5)	0.82(9)	0.78(1)
			88.47	1.23(2)	0.96(18)	0.90(5)	0.82(9)	0.78(1)
46	FOND.	28-29	0.00	1.06(2)	0.78(2)	0.78(5)	0.70(9)	0.66(1)
			75.02	1.15(2)	0.85(2)	0.85(5)	0.76(9)	0.72(1)
			150.04	1.18(2)	0.87(2)	0.87(5)	0.78(9)	0.75(1)
47	FOND.	38-28	0.00	1.62(2)	1.14(2)	0.93(5)	0.83(9)	0.79(1)
			107.70	1.25(2)	0.93(2)	0.84(5)	0.75(9)	0.72(1)
			215.40	1.07(2)	0.78(2)	0.79(5)	0.70(9)	0.67(1)
48	FOND.	29-31	0.00	1.17(2)	0.86(2)	0.86(5)	0.78(9)	0.74(1)
			297.43	0.84(2)	0.62(2)	0.62(5)	0.56(9)	0.54(1)
			594.86	1.07(2)	0.78(2)	0.79(5)	0.70(9)	0.67(1)
49	FOND.	39-29	0.00	1.62(51)	1.15(34)	0.94(21)	0.85(9)	0.81(1)
			19.23	1.57(51)	1.12(34)	0.94(21)	0.84(9)	0.80(1)
			38.46	1.51(51)	1.09(34)	0.93(21)	0.83(9)	0.80(1)
50	FOND.	39-29	0.00	1.51(51)	1.09(34)	0.93(21)	0.83(9)	0.80(1)
			44.23	1.39(51)	1.02(34)	0.91(21)	0.82(9)	0.78(1)
			88.46	1.26(51)	0.96(34)	0.90(21)	0.81(9)	0.77(1)
51	FOND.	39-29	0.00	1.26(2)	0.96(2)	0.90(5)	0.81(9)	0.77(1)
			44.23	1.19(2)	0.90(2)	0.88(5)	0.80(9)	0.76(1)
			88.46	1.18(2)	0.87(2)	0.87(5)	0.78(9)	0.75(1)
52	FOND.	31-32	0.00	1.10(2)	0.81(2)	0.81(5)	0.73(9)	0.69(1)
			74.99	1.18(2)	0.87(2)	0.87(5)	0.78(9)	0.74(1)
			149.98	1.21(2)	0.89(2)	0.89(5)	0.80(9)	0.76(1)
53	FOND.	41-31	0.00	1.58(2)	1.13(2)	0.96(5)	0.86(9)	0.82(1)
			107.70	1.23(2)	0.93(2)	0.87(5)	0.79(9)	0.75(1)
			215.40	1.11(2)	0.82(2)	0.82(5)	0.73(9)	0.70(1)
54	FOND.	32-34	0.00	1.19(2)	0.88(2)	0.88(5)	0.79(9)	0.75(1)
			297.41	0.79(2)	0.59(2)	0.59(5)	0.53(9)	0.50(1)
			594.82	0.97(2)	0.72(2)	0.72(5)	0.65(9)	0.62(1)
55	FOND.	42-32	0.00	1.64(45)	1.16(29)	0.97(21)	0.87(9)	0.83(1)
			19.23	1.58(45)	1.13(29)	0.96(21)	0.87(9)	0.83(1)
			38.46	1.53(45)	1.10(29)	0.95(21)	0.86(9)	0.82(1)
56	FOND.	42-32	0.00	1.53(45)	1.10(29)	0.95(5)	0.86(9)	0.82(1)
			44.23	1.40(45)	1.04(29)	0.93(5)	0.84(9)	0.81(1)
			88.46	1.28(45)	0.97(29)	0.92(5)	0.83(9)	0.79(1)
57	FOND.	42-32	0.00	1.28(2)	0.97(2)	0.92(5)	0.83(9)	0.79(1)
			44.23	1.22(2)	0.91(2)	0.90(5)	0.81(9)	0.77(1)
			88.46	1.21(2)	0.89(2)	0.89(5)	0.80(9)	0.76(1)
58	FOND.	34-35	0.00	1.01(3)	0.75(13)	0.75(21)	0.68(9)	0.64(1)
			75.01	1.14(3)	0.86(13)	0.85(21)	0.76(9)	0.72(1)
			150.03	1.28(3)	0.98(13)	0.95(21)	0.84(9)	0.81(1)
59	FOND.	44-34	0.00	1.72(3)	1.21(13)	1.00(21)	0.89(9)	0.85(1)
			107.70	1.29(3)	0.96(13)	0.86(21)	0.77(9)	0.74(1)
			215.40	1.03(3)	0.77(13)	0.76(21)	0.69(9)	0.65(1)
60	FOND.	45-35	0.00	1.85(45)	1.30(29)	1.04(21)	0.95(9)	0.91(1)
			19.23	1.79(45)	1.27(29)	1.04(21)	0.94(9)	0.90(1)
			38.46	1.73(45)	1.24(29)	1.04(21)	0.93(9)	0.89(1)
61	FOND.	45-35	0.00	1.73(45)	1.24(13)	1.04(21)	0.93(9)	0.89(1)
			44.23	1.60(45)	1.17(13)	1.02(21)	0.92(9)	0.88(1)
			88.46	1.48(45)	1.11(13)	1.01(21)	0.91(9)	0.86(1)
62	FOND.	45-35	0.00	1.48(3)	1.11(13)	1.01(21)	0.91(9)	0.86(1)
			44.23	1.35(3)	1.07(13)	1.00(21)	0.89(9)	0.85(1)
			88.46	1.33(3)	1.04(13)	0.99(21)	0.88(9)	0.84(1)
63	FOND.	36-38	0.00	1.85(50)	1.26(34)	0.93(21)	0.85(9)	0.81(1)
			21.50	1.84(50)	1.25(34)	0.93(21)	0.84(9)	0.81(1)
			43.00	1.82(50)	1.24(34)	0.93(21)	0.84(9)	0.80(1)
64	FOND.	36-38	0.00	1.82(50)	1.24(34)	0.93(5)	0.84(9)	0.80(1)
			50.00	1.80(50)	1.22(34)	0.92(5)	0.83(9)	0.80(1)
			100.00	1.78(50)	1.21(34)	0.91(5)	0.83(9)	0.79(1)
65	FOND.	36-38	0.00	1.78(50)	1.21(34)	0.91(5)	0.83(9)	0.79(1)
			43.00	1.76(50)	1.21(34)	0.91(5)	0.83(9)	0.79(1)
			86.00	1.75(50)	1.20(34)	0.92(5)	0.83(9)	0.79(1)
66	FOND.	36-38	0.00	1.75(50)	1.20(34)	0.92(5)	0.83(9)	0.79(1)
			50.00	1.74(50)	1.20(34)	0.93(5)	0.83(9)	0.80(1)
			100.00	1.74(50)	1.20(34)	0.93(5)	0.83(9)	0.80(1)
67	FOND.	36-38	0.00	1.74(51)	1.20(34)	0.93(21)	0.83(9)	0.80(1)
			44.30	1.73(51)	1.19(34)	0.93(21)	0.84(9)	0.80(1)
			88.60	1.73(51)	1.19(34)	0.92(21)	0.84(9)	0.80(1)
68	FOND.	36-38	0.00	1.73(51)	1.19(34)	0.92(21)	0.84(9)	0.80(1)
			44.30	1.72(51)	1.19(34)	0.93(21)	0.84(9)	0.80(1)

			88.60	1.72(51)	1.19(34)	0.94(21)	0.84(9)	0.80(1)
69	FOND.	36-38	0.00	1.72(51)	1.19(34)	0.94(21)	0.84(9)	0.80(1)
			44.30	1.72(51)	1.19(34)	0.94(21)	0.84(9)	0.81(1)
			88.60	1.71(51)	1.19(34)	0.95(21)	0.84(9)	0.81(1)
70	FOND.	38-39	0.00	1.71(51)	1.19(34)	0.95(21)	0.85(9)	0.81(1)
			9.17	1.71(51)	1.19(34)	0.96(21)	0.85(9)	0.81(1)
			18.35	1.71(51)	1.19(34)	0.96(21)	0.85(9)	0.81(1)
71	FOND.	38-39	0.00	1.71(51)	1.19(34)	0.96(21)	0.85(9)	0.81(1)
			34.17	1.71(51)	1.19(34)	0.96(21)	0.85(9)	0.81(1)
			68.35	1.71(51)	1.19(34)	0.96(21)	0.85(9)	0.82(1)
72	FOND.	38-39	0.00	1.71(51)	1.19(34)	0.96(21)	0.85(9)	0.82(1)
			21.67	1.71(51)	1.19(34)	0.96(21)	0.85(9)	0.82(1)
			43.35	1.70(51)	1.19(34)	0.96(21)	0.85(9)	0.82(1)
73	FOND.	39-41	0.00	1.69(51)	1.18(34)	0.95(21)	0.85(9)	0.82(1)
			21.50	1.69(51)	1.18(34)	0.95(21)	0.85(9)	0.82(1)
			43.00	1.68(51)	1.18(34)	0.94(21)	0.85(9)	0.82(1)
74	FOND.	39-41	0.00	1.68(51)	1.18(34)	0.94(5)	0.85(9)	0.82(1)
			50.00	1.67(51)	1.17(34)	0.94(5)	0.85(9)	0.81(1)
			100.00	1.65(51)	1.16(34)	0.94(5)	0.85(9)	0.81(1)
75	FOND.	39-41	0.00	1.65(51)	1.16(34)	0.94(5)	0.85(9)	0.81(1)
			43.00	1.64(51)	1.15(34)	0.94(5)	0.85(9)	0.81(1)
			86.00	1.63(51)	1.15(34)	0.95(5)	0.85(9)	0.81(1)
76	FOND.	39-41	0.00	1.63(51)	1.15(34)	0.95(5)	0.85(9)	0.81(1)
			50.00	1.62(51)	1.15(34)	0.95(5)	0.85(9)	0.81(1)
			100.00	1.62(51)	1.14(34)	0.95(5)	0.86(9)	0.82(1)
77	FOND.	39-41	0.00	1.62(42)	1.14(26)	0.95(21)	0.86(9)	0.82(1)
			44.31	1.62(42)	1.14(26)	0.95(21)	0.86(9)	0.82(1)
			88.62	1.62(42)	1.15(26)	0.96(21)	0.86(9)	0.82(1)
78	FOND.	39-41	0.00	1.62(45)	1.15(29)	0.96(21)	0.86(9)	0.82(1)
			44.31	1.62(45)	1.15(29)	0.96(21)	0.86(9)	0.82(1)
			88.62	1.63(45)	1.16(29)	0.97(21)	0.87(9)	0.83(1)
79	FOND.	39-41	0.00	1.63(45)	1.16(29)	0.97(21)	0.87(9)	0.83(1)
			44.31	1.65(45)	1.16(29)	0.97(21)	0.87(9)	0.83(1)
			88.62	1.66(45)	1.17(29)	0.98(21)	0.87(9)	0.83(1)
80	FOND.	41-42	0.00	1.67(45)	1.18(29)	0.98(21)	0.88(9)	0.84(1)
			9.16	1.68(45)	1.18(29)	0.98(21)	0.88(9)	0.84(1)
			18.33	1.68(45)	1.18(29)	0.99(21)	0.88(9)	0.84(1)
81	FOND.	41-42	0.00	1.68(45)	1.18(29)	0.99(21)	0.88(9)	0.84(1)
			34.16	1.69(45)	1.19(29)	0.99(21)	0.88(9)	0.84(1)
			68.33	1.70(45)	1.19(29)	0.99(21)	0.88(9)	0.84(1)
82	FOND.	41-42	0.00	1.70(45)	1.19(29)	0.99(21)	0.88(9)	0.84(1)
			21.66	1.70(45)	1.20(29)	0.98(21)	0.88(9)	0.84(1)
			43.33	1.71(45)	1.20(29)	0.98(21)	0.88(9)	0.84(1)
83	FOND.	42-44	0.00	1.72(45)	1.20(29)	0.98(5)	0.88(9)	0.84(1)
			21.50	1.72(45)	1.20(29)	0.98(5)	0.88(9)	0.84(1)
			43.00	1.72(45)	1.20(29)	0.98(5)	0.88(9)	0.84(1)
84	FOND.	42-44	0.00	1.72(45)	1.20(29)	0.98(5)	0.88(9)	0.84(1)
			50.00	1.72(45)	1.20(29)	0.99(5)	0.88(9)	0.84(1)
			100.00	1.71(45)	1.20(29)	0.99(5)	0.88(9)	0.85(1)
85	FOND.	42-44	0.00	1.71(45)	1.20(29)	0.99(5)	0.88(9)	0.85(1)
			43.00	1.71(45)	1.20(29)	0.99(5)	0.89(9)	0.85(1)
			86.00	1.72(45)	1.21(29)	0.99(5)	0.89(9)	0.85(1)
86	FOND.	42-44	0.00	1.72(45)	1.21(29)	0.99(5)	0.89(9)	0.85(1)
			50.00	1.72(45)	1.21(29)	0.99(5)	0.89(9)	0.85(1)
			100.00	1.73(45)	1.22(29)	0.99(5)	0.90(9)	0.86(1)
87	FOND.	42-44	0.00	1.73(45)	1.22(29)	0.99(21)	0.90(9)	0.86(1)
			44.30	1.74(45)	1.22(29)	0.99(21)	0.90(9)	0.86(1)
			88.61	1.75(45)	1.23(29)	1.00(21)	0.90(9)	0.86(1)
88	FOND.	42-44	0.00	1.75(45)	1.23(29)	1.00(21)	0.90(9)	0.86(1)
			44.30	1.77(45)	1.24(29)	1.01(21)	0.91(9)	0.87(1)
			88.61	1.78(45)	1.25(29)	1.01(21)	0.91(9)	0.87(1)
89	FOND.	42-44	0.00	1.78(45)	1.25(29)	1.01(21)	0.91(9)	0.87(1)
			44.30	1.80(45)	1.26(29)	1.02(21)	0.91(9)	0.87(1)
			88.61	1.82(45)	1.27(29)	1.03(21)	0.92(9)	0.88(1)
90	FOND.	44-45	0.00	1.84(45)	1.28(29)	1.03(21)	0.93(9)	0.89(1)
			9.17	1.85(45)	1.29(29)	1.04(21)	0.93(9)	0.89(1)
			18.34	1.85(45)	1.29(29)	1.04(21)	0.93(9)	0.89(1)
91	FOND.	44-45	0.00	1.85(45)	1.29(29)	1.04(21)	0.93(9)	0.89(1)
			34.17	1.87(45)	1.30(29)	1.04(21)	0.93(9)	0.89(1)
			68.34	1.89(45)	1.31(29)	1.04(21)	0.94(9)	0.90(1)
92	FOND.	44-45	0.00	1.89(45)	1.31(29)	1.04(21)	0.94(9)	0.90(1)
			21.67	1.90(45)	1.32(29)	1.05(21)	0.95(9)	0.90(1)

			43.34	1.91(45) *	1.33(29) *	1.05(21) *	0.95(9) *	0.91(1) *
--	--	--	-------	------------	------------	------------	-----------	-----------

* valore massimo.

4.2 Verifiche Nodi.

4.2.1 Verifiche SLV - Gerarchia delle resistenze

Nodo : numerazione interna del nodo;
 Imp. : impalcato al quale appartiene il nodo considerato;
 Filo : filo fisso al quale appartiene il nodo considerato;
 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;
 : γ_R coefficiente di sovrarresistenza;
 Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;
 : NV = NON VERIFICATA;

Tabella 2.I

				Dati Gerarchia						
				Dir. X			Dir. Y			
Nodo	Imp.	Filo		$\Sigma M_{C,rd}$	$\Sigma M_{B,rd}$	γ_R	$\Sigma M_{C,rd}$	$\Sigma M_{B,rd}$	γ_R	Esito
1	IMP. 1	28	V-	1585615	-659893	2.40	1585615	---	>1.10	V
			V+	-1585615	748404	2.12	-1585615	---	>1.10	V
2	IMP. 1	31	V-	1601216	-659893	2.43	1601216	---	>1.10	V
			V+	-1601216	748404	2.14	-1601216	---	>1.10	V
3	IMP. 1	34	V-	1613222	-659893	2.44	1613222	---	>1.10	V
			V+	-1613222	748404	2.16	-1613222	---	>1.10	V
4	IMP. 2	28	V-	1433470	-659893	2.17	1433470	---	>1.10	V
			V+	-1433470	748404	1.92	-1433470	---	>1.10	V
5	IMP. 2	31	V-	1439954	-659893	2.18	1439954	---	>1.10	V
			V+	-1439954	748404	1.92	-1439954	---	>1.10	V
6	IMP. 2	34	V-	1452977	-629151	2.31	1452977	---	>1.10	V
			V+	-1452977	844724	1.72	-1452977	---	>1.10	V

4.2.2 Verifiche SLV - Controllo Armatura Nodo.

Nodo : numerazione interna del nodo;
 Imp. : impalcato al quale appartiene il nodo considerato;
 Filo : filo fisso al quale appartiene il nodo considerato;
 i : passo staffe;
 \emptyset : diametro delle staffe;
 B_j : 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 : $(n_{st} \cdot A_{st} / i \cdot b_j) \geq (0.05 \cdot f_{ck} / f_{yk})$

Tabella 3.I

Nodo	Imp.	Filo	i [cm]	\emptyset [mm]	B _j [cm]	R1	R2	Esito
1	IMP. 1	28	12.0	8	30.0	0.002793	0.002778	V
2	IMP. 1	31	12.0	8	30.0	0.002793	0.002778	V
3	IMP. 1	34	12.0	8	30.0	0.002793	0.002778	V
4	IMP. 2	28	12.0	8	30.0	0.002793	0.002778	V
5	IMP. 2	31	12.0	8	30.0	0.002793	0.002778	V
6	IMP. 2	34	12.0	8	30.0	0.002793	0.002778	V
14	IMP. 3	28	10.0	8	30.0	0.003351	0.002778	V
15	IMP. 3	31	10.0	8	30.0	0.003351	0.002778	V
16	IMP. 3	34	9.0	8	30.0	0.003723	0.002778	V

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

4.3 Verifica Aste.

4.3.1 Pilastri.

4.3.1.1 Verifiche Pilastri in C.A..

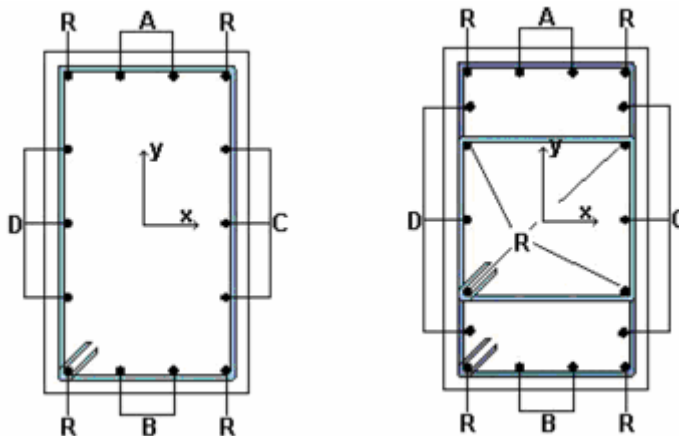
Qui di seguito vengono riportate le tabelle riportanti i risultati delle verifiche relative ai pilastri della struttura.

4.3.1.1.1 Verifiche SLV - Flessione Composta

Pilastro	: numerazione del pilastro (<i>interna alla relazione di calcolo</i>);
Asta	: numerazione interna dell'asta;
Imp.	: impalcato al quale appartiene l'asta considerata;
Filo	: filo fisso dell'asta considerata (<i>numerazione corrispondente con elaborati grafici esecutivi</i>);
Tipo Sez.	: tipo di sezione dell'asta considerata;
ϵ_{c2}	: deformazione di contrazione del calcestruzzo al raggiungimento della massima tensione;
ϵ_{cu2}	: 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
ϵ_{cls}	: deformazione massima del calcestruzzo compresso
ϵ_{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 4.I

Sezione Rettangolare



Pilastro	Asta	Imp.	Filo	Tipo Sez.	gc2 [%]	gc1 [%]	Pos.	Cop [cm]	Asn [cm²]	CdC	Azioni Sollecitanti					Azioni Resistenti			C	S	Esito										
											Nsd [daN]	Msdxz [daNm]	Msdxy [daNm]	gcls [%]	gacc [%]	Nrd [daN]	Mrdxz [daNm]	Mrdxy [daNm]													
1	120	IMP. 1	28	3	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)										3.0	16.1	52G	-13563	-4116	0	3.50	6.34	-13518	-8173	0	0	1.99	V
								Piede	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)										3.0	16.1	14	-19364	726	1570	3.50	3.62	-19369	3220	6964	3	4.43
2	132	IMP. 2	28	3	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)										3.0	16.1	52G	-7265	-4116	0	3.50	7.56	-7312	-7624	0	0	1.85	V
								Piede	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)										3.0	16.1	52G	-7895	-4116	0	3.50	7.43	-7950	-7684	0	0	1.87
3	179	IMP. 3	28	3	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)										3.0	16.1	41	-2230	1081	3149	3.50	5.38	-2223	2106	6133	3	1.95	V
								Piede	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)										3.0	16.1	52G	-1860	-4116	0	3.50	8.91	-1823	-6710	0	0	1.63
4	121	IMP. 1	31	3	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)										3.0	16.1	52G	-14588	-4116	0	3.50	6.15	-14547	-8268	0	0	2.01	V
								Piede	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)										3.0	16.1	50	-22555	-1069	1084	3.50	3.20	-22556	-5288	5360	3	4.95
5	133	IMP. 2	31	3	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)										3.0	16.1	52G	-7913	-4116	0	3.50	7.43	-7948	-7686	0	0	1.87	V
								Piede	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)										3.0	16.1	52G	-8543	-4116	0	3.50	7.30	-8579	-7744	0	0	1.88
6	180	IMP. 3	31	3	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)										3.0	16.1	9	-5457	-1262	3374	3.50	5.10	-5448	-2335	6243	3	1.85	V
								Piede	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)										3.0	16.1	52G	-2180	-4116	0	3.50	8.85	-2142	-6714	0	0	1.63
7	122	IMP. 1	34	3	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)										3.0	16.1	52G	-14836	-4116	0	3.50	6.09	-14886	-8303	0	0	2.02	V
								Piede	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)										3.0	16.1	37	-19110	-1559	975	3.50	3.47	-19114	-6378	3990	3	4.09
8	134	IMP. 2	34	3	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)										3.0	16.1	52G	-8876	-4646	0	3.50	7.25	-8825	-7772	0	0	1.67	V
								Piede	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)										3.0	16.1	52G	-9506	-4116	0	3.50	7.12	-9447	-7829	0	0	1.90
9	181	IMP. 3	34	3	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)										3.0	16.1	9	-5378	-1374	2853	3.50	4.79	-5373	-2834	5887	3	2.06	V
								Piede	Armatura: 4 Ø 16 (R), 1 Ø 16 (A), 1 Ø 16 (B), 1 Ø 16 (C), 1 Ø 16 (D)										3.0	16.1	52G	-3448	-4646	0	3.50	8.55	-3479	-6758	0	0	1.45

4.3.1.1.2 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 $V_{sd} = V_{Ed}$);

FaTA e-version - Vers 30.3.4

$V_{Ed} = \gamma_{Rd} (M_{C,Rd}^{sup} + M_{C,Rd}^{inf}) / 1_p$;
 V_{SdXY} : valore del Taglio X-Y sollecitante di calcolo (calcolato per soddisfare $V_{Sd} = V_{Ed}$);
 $V_{ed} = \gamma_{Rd} (M_{C,Rd}^{sup} + M_{C,Rd}^{inf}) / 1_p$;
 $\gamma_{Rd} = 1.1$;

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 5.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 _{XY}	S _{XZ}	Esito
								Vsdxy [daN]	Vsdxz [daN]	Vrdxy [daN]	Vrdxz [daN]								
1	120	IMP. 1	28	3	1	3.0	1.0	6445	6445	7309	7309	8	2	2	12	47	1.13	1.13	V
					2	3.0	1.0	1048	938	4548	4548	8	2	2	19	187	4.34	4.85	V
					3	3.0	1.0	6445	6445	7309	7309	8	2	2	12	47	1.13	1.13	V
2	132	IMP. 2	28	3	1	3.0	1.0	6014	6014	7362	7362	8	2	2	12	47	1.22	1.22	V
					2	3.0	1.0	1197	977	4601	4601	8	2	2	19	187	3.84	4.71	V
					3	3.0	1.0	6014	6014	7362	7362	8	2	2	12	47	1.22	1.22	V
3	179	IMP. 3	28	3	1	3.0	1.0	6690	6690	7074	7074	8	2	2	10	45	1.06	1.06	V
					2	3.0	1.0	2296	2387	2809	2809	8	2	2	19	130	1.22	1.18	V
					3	3.0	1.0	6690	6690	7074	7074	8	2	2	10	45	1.06	1.06	V
4	121	IMP. 1	31	3	1	3.0	1.0	6519	6519	7339	7339	8	2	2	12	47	1.13	1.13	V
					2	3.0	1.0	918	980	4578	4578	8	2	2	19	187	4.99	4.67	V
					3	3.0	1.0	6519	6519	7339	7339	8	2	2	12	47	1.13	1.13	V
5	133	IMP. 2	31	3	1	3.0	1.0	6062	6062	7373	7373	8	2	2	12	47	1.22	1.22	V
					2	3.0	1.0	1302	1115	4612	4612	8	2	2	19	187	3.54	4.13	V
					3	3.0	1.0	6062	6062	7373	7373	8	2	2	12	47	1.22	1.22	V
6	180	IMP. 3	31	3	1	3.0	1.0	6694	6694	6947	6947	8	2	2	10	45	1.04	1.04	V
					2	3.0	1.0	2423	2337	2681	2681	8	2	2	19	130	1.11	1.15	V
					3	3.0	1.0	6694	6694	6947	6947	8	2	2	10	45	1.04	1.04	V
7	122	IMP. 1	34	3	1	3.0	1.0	6543	6543	7368	7368	8	2	2	12	47	1.13	1.13	V
					2	3.0	1.0	862	1096	4607	4607	8	2	2	19	187	5.34	4.20	V
					3	3.0	1.0	6543	6543	7368	7368	8	2	2	12	47	1.13	1.13	V
8	134	IMP. 2	34	3	1	3.0	1.0	6129	6129	7397	7397	8	2	2	12	47	1.21	1.21	V
					2	3.0	1.0	1287	968	4636	4636	8	2	2	19	187	3.60	4.79	V
					3	3.0	1.0	6129	6129	7397	7397	8	2	2	12	47	1.21	1.21	V
9	181	IMP. 3	34	3	1	3.0	1.0	6732	6732	7557	7557	8	2	2	9	45	1.12	1.12	V
					2	3.0	1.0	2205	2068	2289	2289	8	2	2	19	130	1.04	1.11	V
					3	3.0	1.0	6732	6732	7557	7557	8	2	2	9	45	1.12	1.12	V

4.3.1.1.3 Verifiche SLV - Torsione.

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 ;
 Aree ferro:
 A_{Staffe} : valore dell'area delle staffe della sezione;
 A_{Long} : valore dell'area dell'armatura longitudinale della sezione;

Momenti Torcenti:

M_{tS} : valore del Momento Torcente sollecitante di calcolo;
 M_{tR} : valore del Momento Torcente resistente di calcolo;

Tabella 6.I

Pilastro	Asta	Imp.	Filo	Tipo Sez.	Bloc co	Cop [cm]	cot(θ)	Aree ferro		Momenti Torcenti		S	Esito
								A _{Staff} e [cm ²]	A _{Long} [cm ²]	M _{tS} [daNm]	M _{tR} [daNm]		
1	120	IMP. 1	28	3	1	3.0	1.0	0.01	0.10	47.22	-	1.00	V
					2	3.0	1.0	0.02	0.10	47.22	-	1.00	V
					3	3.0	1.0	0.01	0.10	47.22	-	1.00	V
2	132	IMP. 2	28	3	1	3.0	1.0	0.01	0.07	33.84	-	1.00	V
					2	3.0	1.0	0.01	0.07	33.84	-	1.00	V
					3	3.0	1.0	0.01	0.07	33.84	-	1.00	V
3	179	IMP. 3	28	3	1	3.0	1.0	0.11	1.04	489.45	-	1.00	V
					2	3.0	1.0	0.21	1.04	489.45	-	1.00	V
					3	3.0	1.0	0.11	1.04	489.45	-	1.00	V
4	121	IMP. 1	31	3	1	3.0	1.0	0.01	0.08	39.72	-	1.00	V
					2	3.0	1.0	0.02	0.08	39.72	-	1.00	V
					3	3.0	1.0	0.01	0.08	39.72	-	1.00	V
5	133	IMP. 2	31	3	1	3.0	1.0	0.01	0.07	30.90	-	1.00	V
					2	3.0	1.0	0.01	0.07	30.90	-	1.00	V
					3	3.0	1.0	0.01	0.07	30.90	-	1.00	V
6	180	IMP. 3	31	3	1	3.0	1.0	0.12	1.11	521.69	-	1.00	V
					2	3.0	1.0	0.22	1.11	521.69	-	1.00	V
					3	3.0	1.0	0.12	1.11	521.69	-	1.00	V
7	122	IMP. 1	34	3	1	3.0	1.0	0.01	0.07	32.31	-	1.00	V
					2	3.0	1.0	0.01	0.07	32.31	-	1.00	V
					3	3.0	1.0	0.01	0.07	32.31	-	1.00	V
8	134	IMP. 2	34	3	1	3.0	1.0	0.01	0.05	24.91	-	1.00	V
					2	3.0	1.0	0.01	0.05	24.91	-	1.00	V
					3	3.0	1.0	0.01	0.05	24.91	-	1.00	V
9	181	IMP. 3	34	3	1	3.0	1.0	0.12	1.32	620.85	-	1.00	V
					2	3.0	1.0	0.26	1.32	620.85	-	1.00	V
					3	3.0	1.0	0.12	1.32	620.85	-	1.00	V

4.3.1.1.4 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;
 λ : rapporto di snellezza;
 λ^* : 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 $e2 := 0.222 e_{fy} l_0^2/h$.

Tabella 7.I

Pilastro	Asta	Imp.	Filo	Tipo Sez.	Dir.	Cop [cm]	λ	λ^*	Azioni Sollecitanti			Azioni Resistenti			S	Esito
									Nsd [daN]	Msdxz [daNm]	Msdxy [daNm]	Nrd [daN]	Mrdxz [daNm]	Mrdxy [daNm]		
1	120	IMP. 1	28	3	Dir X	3.0	30.0	21.6	-31690	2026	0	-31690	8941	0	4.41	V
					Dir Y	3.0	30.0	21.6	-31690	0	-2328	-31690	0	-8941	3.84	V
2	132	IMP. 2	28	3	Dir X	3.0	35.6	27.6	-19415	-2088	0	-19415	-8603	0	4.12	V
					Dir Y	3.0	35.6	27.6	-19415	0	2759	-19415	0	8603	3.12	V
3	179	IMP. 3	28	3	Dir X	3.0	28.6	40.0	-9239	-	-	-	-	-	-	V
					Dir Y	3.0	28.6	40.0	-9239	-	-	-	-	-	-	V
4	121	IMP. 1	31	3	Dir X	3.0	30.0	21.7	-31443	-2035	0	-31442	-8941	0	4.39	V
					Dir Y	3.0	30.0	21.7	-31443	0	-2023	-31442	0	-8941	4.42	V
5	133	IMP. 2	31	3	Dir X	3.0	35.6	27.7	-19276	-2185	0	-19276	-8602	0	3.94	V
					Dir Y	3.0	35.6	27.7	-19276	0	2985	-19276	0	8602	2.88	V
6	180	IMP. 3	31	3	Dir X	3.0	28.6	41.1	-8777	-	-	-	-	-	-	V
					Dir Y	3.0	28.6	41.1	-8777	-	-	-	-	-	-	V
7	122	IMP. 1	34	3	Dir X	3.0	30.0	21.2	-32962	-2307	0	-32962	-8989	0	3.90	V
					Dir Y	3.0	30.0	21.2	-32962	0	-1904	-32962	0	-8989	4.72	V
8	134	IMP. 2	34	3	Dir X	3.0	35.6	27.0	-20381	-1923	0	-20381	-8639	0	4.49	V
					Dir Y	3.0	35.6	27.0	-20381	0	3061	-20381	0	8639	2.82	V
9	181	IMP. 3	34	3	Dir X	3.0	28.6	41.7	-8530	-	-	-	-	-	-	V
					Dir Y	3.0	28.6	41.7	-8530	-	-	-	-	-	-	V

4.3.1.1.5 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 8.I

Pilastro	Asta	Imp.	Filo	Tipo Sez.	Cop [cm]	Area Sezione [cm ²]	NEd [daN]	NRd [daN]	Esito
1	120	IMP. 1	28	3	3.0	900	-31690	-82875	V
2	132	IMP. 2	28	3	3.0	900	-19415	-82875	V
3	179	IMP. 3	28	3	3.0	900	-9239	-82875	V
4	121	IMP. 1	31	3	3.0	900	-31443	-82875	V
5	133	IMP. 2	31	3	3.0	900	-19276	-82875	V
6	180	IMP. 3	31	3	3.0	900	-8777	-82875	V
7	122	IMP. 1	34	3	3.0	900	-32962	-82875	V
8	134	IMP. 2	34	3	3.0	900	-20381	-82875	V
9	181	IMP. 3	34	3	3.0	900	-8530	-82875	V

4.3.1.1.6 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:
 σ_c : tensioni d'esercizio del calcestruzzo;
 σ_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]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
1	120	IMP. 1	28	3	Caratt.	Testa	3.0	-22450	354	-407	32.8	431.3	150.0	3600.0	4.58	V
						Piede	3.0	-23080	-79	796	35.3	460.0	150.0	3600.0	4.25	V
						Q.Perm.	3.0	-17159	283	-291	24.9	328.3	112.5	3600.0	4.51	V
2	132	IMP. 2	28	3	Caratt.	Testa	3.0	-13689	272	-881	33.0	396.3	150.0	3600.0	4.55	V
						Piede	3.0	-14319	-337	411	25.4	322.2	150.0	3600.0	5.90	V
						Q.Perm.	3.0	-10508	157	-552	21.6	266.5	112.5	3600.0	5.21	V
3	179	IMP. 3	28	3	Caratt.	Testa	3.0	-5560	638	1148	51.3	-669.2	150.0	3600.0	2.93	V
						Piede	3.0	-5663	-726	177	25.2	271.4	150.0	3600.0	5.94	V
						Q.Perm.	3.0	-4411	471	750	34.8	-413.5	112.5	3600.0	3.23	V
4	121	IMP. 1	31	3	Caratt.	Testa	3.0	-22260	353	-352	31.7	418.9	150.0	3600.0	4.74	V
						Piede	3.0	-22890	-90	653	32.9	434.0	150.0	3600.0	4.57	V
						Q.Perm.	3.0	-16974	288	-248	24.1	319.3	112.5	3600.0	4.66	V
5	133	IMP. 2	31	3	Caratt.	Testa	3.0	-17604	-70	526	25.7	338.2	112.5	3600.0	4.38	V
						Piede	3.0	-13578	327	-867	33.7	403.8	150.0	3600.0	4.45	V
						Q.Perm.	3.0	-14208	-391	448	26.9	337.2	150.0	3600.0	5.57	V
6	180	IMP. 3	31	3	Caratt.	Testa	3.0	-10391	197	-568	22.6	276.5	112.5	3600.0	4.98	V
						Piede	3.0	-11021	-289	260	19.1	243.2	112.5	3600.0	5.89	V
						Q.Perm.	3.0	-5500	651	1093	50.0	-643.5	150.0	3600.0	3.00	V
7	122	IMP. 1	34	3	Caratt.	Testa	3.0	-5616	-715	216	26.0	279.0	150.0	3600.0	5.77	V
						Piede	3.0	-4339	489	750	35.4	-426.3	112.5	3600.0	3.18	V
						Q.Perm.	3.0	-4834	-474	111	16.3	184.0	112.5	3600.0	6.91	V
8	134	IMP. 2	34	3	Caratt.	Testa	3.0	-23395	245	-421	32.0	426.7	150.0	3600.0	4.69	V
						Piede	3.0	-24025	39	756	34.7	458.2	150.0	3600.0	4.32	V
						Q.Perm.	3.0	-17925	199	-313	24.5	327.4	112.5	3600.0	4.59	V
9	181	IMP. 3	34	3	Caratt.	Testa	3.0	-18555	38	634	27.8	364.3	112.5	3600.0	4.04	V
						Piede	3.0	-14405	330	-732	31.3	383.3	150.0	3600.0	4.79	V
						Q.Perm.	3.0	-15035	-372	385	26.2	333.2	150.0	3600.0	5.72	V
10	181	IMP. 3	34	3	Caratt.	Testa	3.0	-11077	193	-466	21.1	263.9	112.5	3600.0	5.34	V
						Piede	3.0	-11707	-269	199	18.3	237.7	112.5	3600.0	6.14	V
						Q.Perm.	3.0	-6075	463	822	36.0	377.4	150.0	3600.0	4.17	V
11	181	IMP. 3	34	3	Caratt.	Testa	3.0	-6194	-583	308	24.4	271.3	150.0	3600.0	6.15	V
						Piede	3.0	-4820	329	543	24.1	259.5	112.5	3600.0	4.66	V
						Q.Perm.	3.0	-5315	-361	174	14.8	173.7	112.5	3600.0	7.62	V

4.3.1.1.7 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]	$W_{k,max}$ [mm]	W_k [mm]	S	Esito
1	120	IMP. 1	28	3	Freq.	Testa	3.0	-17296	275	-310	0.40	0.00	-	V

						Piede	3.0	-17926	-54	661	0.40	0.00	-	V	
						Q.Perm.	Testa	3.0	-17159	283	-291	0.40	0.00	-	V
						Piede	3.0	-17789	-55	635	0.40	0.00	-	V	
2	132	IMP. 2	28	3	Freq.	Testa	3.0	-10627	144	-635	0.40	0.00	-	V	
						Piede	3.0	-11257	-227	263	0.40	0.00	-	V	
						Q.Perm.	Testa	3.0	-10508	157	-552	0.40	0.00	-	V
						Piede	3.0	-11138	-250	226	0.40	0.00	-	V	
3	179	IMP. 3	28	3	Freq.	Testa	3.0	-4356	428	700	0.40	0.00	-	V	
						Piede	3.0	-4851	-451	97	0.40	0.00	-	V	
						Q.Perm.	Testa	3.0	-4411	471	750	0.40	0.00	-	V
						Piede	3.0	-4906	-475	94	0.40	0.00	-	V	
4	121	IMP. 1	31	3	Freq.	Testa	3.0	-17133	275	-265	0.40	0.00	-	V	
						Piede	3.0	-17763	-64	542	0.40	0.00	-	V	
						Q.Perm.	Testa	3.0	-16974	288	-248	0.40	0.00	-	V
						Piede	3.0	-17604	-70	526	0.40	0.00	-	V	
5	133	IMP. 2	31	3	Freq.	Testa	3.0	-10534	189	-626	0.40	0.00	-	V	
						Piede	3.0	-11164	-272	294	0.40	0.00	-	V	
						Q.Perm.	Testa	3.0	-10391	197	-568	0.40	0.00	-	V
						Piede	3.0	-11021	-289	260	0.40	0.00	-	V	
6	180	IMP. 3	31	3	Freq.	Testa	3.0	-4258	450	731	0.40	0.00	-	V	
						Piede	3.0	-4753	-452	96	0.40	0.00	-	V	
						Q.Perm.	Testa	3.0	-4339	489	750	0.40	0.00	-	V
						Piede	3.0	-4834	-474	111	0.40	0.00	-	V	
7	122	IMP. 1	34	3	Freq.	Testa	3.0	-18123	179	-331	0.40	0.00	-	V	
						Piede	3.0	-18358	25	626	0.40	0.00	-	V	
						Q.Perm.	Testa	3.0	-17925	199	-313	0.40	0.00	-	V
						Piede	3.0	-18555	38	634	0.40	0.00	-	V	
8	134	IMP. 2	34	3	Freq.	Testa	3.0	-10900	192	-427	0.40	0.00	-	V	
						Piede	3.0	-11883	-259	233	0.40	0.00	-	V	
						Q.Perm.	Testa	3.0	-11077	193	-466	0.40	0.00	-	V
						Piede	3.0	-11707	-269	199	0.40	0.00	-	V	
9	181	IMP. 3	34	3	Freq.	Testa	3.0	-4709	304	553	0.40	0.00	-	V	
						Piede	3.0	-5204	-344	141	0.40	0.00	-	V	
						Q.Perm.	Testa	3.0	-4820	329	543	0.40	0.00	-	V
						Piede	3.0	-5315	-361	174	0.40	0.00	-	V	

4.3.2 Travi di Elevazione.

4.3.2.1 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.

4.3.2.1.1 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;
ec2 : deformazione di contrazione del calcestruzzo al raggiungimento della massima tensione;
ecu2 : 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;

eCls : deformazione massima del calcestruzzo compresso

ϵ_{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

Camp	Asta	Imp.	Fili	Tipo Sez.	ϵ_{cu} [%]	ϵ_{cu2} [%]	X [cm]	Cop [cm]	A_{sup} [cm ²]	A_{inf} [cm ²]	A_n [cm ²]	Azioni Sollecitanti			Azioni Resistenti			C	S	Esito		
												N_{ed} [daN]	M_{sdxz} [daNm]	M_{sdy} [daNm]	ϵ_{cls} [%]	ϵ_{acc} [%]	N_{rd} [daN]				M_{rdxz} [daNm]	M_{rddy} [daNm]
1	93	IMP. 1	2-4	5	2.00	3.50	0	3.0	6.03	6.03	15.21	0	-3772	-	1.42	10.00	0	-16888	-	2	4.48	V
					2.00	3.50	128	3.0	6.03	6.03	15.21	0	2477	-	1.42	10.00	0	16888	-	2	6.82	V
					2.00	3.50	527	3.0	6.03	6.03	15.21	0	-3341	-	1.42	10.00	0	-16888	-	2	5.05	V
3	100	IMP. 1	6-8	5	2.00	3.50	0	3.0	6.03	6.03	15.21	0	-5341	-	1.42	10.00	0	-16888	-	2	3.16	V
					2.00	3.50	128	3.0	6.03	6.03	15.21	0	2854	-	1.42	10.00	0	16888	-	2	5.92	V
					2.00	3.50	527	3.0	6.03	6.03	15.21	0	-3010	-	1.42	10.00	0	-16888	-	2	5.61	V
5	107	IMP. 1	10-12	5	2.00	3.50	0	3.0	6.03	6.03	15.21	0	-4388	-	1.42	10.00	0	-16888	-	2	3.85	V
					2.00	3.50	128	3.0	6.03	6.03	15.21	0	2482	-	1.42	10.00	0	16888	-	2	6.80	V
					2.00	3.50	527	3.0	6.03	6.03	15.21	0	-3200	-	1.42	10.00	0	-16888	-	2	5.28	V
31	144	IMP. 3	21-14	4	2.00	3.50	0	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-482	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	6.74	V
					2.00	3.50	9	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-446	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	7.29	V
					2.00	3.50	81	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-235	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	13.80	V
32	145	IMP. 3	23-16	4	2.00	3.50	0	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-478	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	6.79	V
					2.00	3.50	9	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-442	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	7.35	V
					2.00	3.50	81	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-231	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	14.04	V
33	146	IMP. 3	25-18	4	2.00	3.50	0	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-463	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	7.01	V
					2.00	3.50	9	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-427	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	7.61	V
					2.00	3.50	81	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-218	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	14.88	V
36	149	IMP. 3	27-21	4	2.00	3.50	0	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-900	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	3.61	V
					2.00	3.50	6	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-850	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	3.82	V
					2.00	3.50	65	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-526	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	6.17	V
38	151	IMP. 3	30-23	4	2.00	3.50	0	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-894	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	3.63	V
					2.00	3.50	6	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-844	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	3.85	V
					2.00	3.50	65	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-516	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	6.29	V
40	153	IMP. 3	33-25	4	2.00	3.50	0	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-857	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	3.79	V
					2.00	3.50	6	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-809	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	4.01	V
					2.00	3.50	65	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-493	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	6.58	V
42	155	IMP. 3	37-27	4	2.00	3.50	0	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-156	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	20.82	V
					2.00	3.50	206	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-521	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	6.22	V
					2.00	3.50	265	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-663	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	4.89	V
46	159	IMP. 3	40-30	4	2.00	3.50	0	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-176	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	18.49	V
					2.00	3.50	206	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-570	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	5.70	V
					2.00	3.50	265	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-708	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	4.58	V
50	163	IMP. 3	43-33	4	2.00	3.50	0	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-227	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	14.28	V
					2.00	3.50	206	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-535	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	6.07	V
					2.00	3.50	265	3.0	4.02	4.02	8.04	0	-672	-	3.01	10.00	-1	-3246	-	2	4.83	V

4.3.2.1.2 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(θ) : cotangente dell'angolo θ ;
 A_{Sag} : area del singolo sagomato;

Tagli Sollecitanti:

- V_{SdXZ} : valore del Taglio X-Z sollecitante di calcolo (calcolato per soddisfare $V_{Sd} = V_{(CV)} + V_{Ed}$;
 $V_{ed} = \gamma_{Rd} (M_{C,Rd}^{Sup} + M_{C,Rd}^{Inf}) / 1_p$);
 V_{SdXY} : valore del Taglio X-Y sollecitante di calcolo (calcolato per soddisfare $V_{Sd} = V_{(CV)} + V_{Ed}$;
 $V_{ed} = \gamma_{Rd} (M_{C,Rd}^{Sup} + M_{C,Rd}^{Inf}) / 1_p$);
 $\gamma_{Rd} = 1.0$;

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;
 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(θ)	Asag [cm²]	Tagli Sollecitanti		Tagli Resistenti		φ [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	93	IMP. 1	2-4	5	3.0	Ini	2.5	0.00	0	9880	-	35197	8	2	12	80	-	3.56	V														
																				Med	2.5	0.00	0	5684	-	33369	8	2	20	352	-	5.87	V
																				fin	2.5	0.00	0	9977	-	35131	8	2	12	80	-	3.52	V
3	100	IMP. 1	6-8	5	3.0	Ini	2.5	0.00	0	10931	-	35607	8	2	12	80	-	3.26	V														
																				Med	2.5	0.00	0	9503	-	33369	8	2	20	352	-	3.51	V
																				fin	2.5	0.00	0	9583	-	35113	8	2	12	80	-	3.66	V
5	107	IMP. 1	10-12	5	3.0	Ini	2.5	0.00	0	11802	-	35196	8	2	12	80	-	2.98	V														
																				Med	2.5	0.00	0	7983	-	33369	8	2	20	352	-	4.18	V
																				fin	2.5	0.00	0	9798	-	35109	8	2	12	80	-	3.58	V
31	144	IMP. 3	21-14	4	3.0	Ini	2.5	0.00	0	395	-	10874	8	2	5	76	-	27.54	V														
32	145	IMP. 3	23-16	4	3.0	Ini	2.5	0.00	0	398	-	10881	8	2	5	76	-	27.37	V														
33	146	IMP. 3	25-18	4	3.0	Ini	2.5	0.00	0	394	-	10879	8	2	5	76	-	27.60	V														
36	149	IMP. 3	27-21	4	3.0	Ini	2.5	0.00	0	903	-	10981	8	2	5	45	-	12.15	V														
38	151	IMP. 3	30-23	4	3.0	Ini	2.5	0.00	0	903	-	11015	8	2	5	45	-	12.20	V														
40	153	IMP. 3	33-25	4	3.0	Ini	2.5	0.00	0	869	-	10956	8	2	5	45	-	12.60	V														
42	155	IMP. 3	37-27	4	3.0	Ini	2.5	0.00	0	2824	-	10817	8	2	5	28	-	3.83	V														
																				Med	2.5	0.00	0	462	-	10780	8	2	18	179	-	23.36	V
																				fin	2.5	0.00	0	3091	-	10817	8	2	5	28	-	3.50	V
46	159	IMP. 3	40-30	4	3.0	Ini	2.5	0.00	0	2830	-	10816	8	2	5	28	-	3.82	V														
																				Med	2.5	0.00	0	455	-	10782	8	2	18	179	-	23.72	V
																				fin	2.5	0.00	0	3086	-	10816	8	2	5	28	-	3.51	V
50	163	IMP. 3	43-33	4	3.0	Ini	2.5	0.00	0	2803	-	10830	8	2	5	28	-	3.86	V														
																				Med	2.5	0.00	0	477	-	10769	8	2	18	179	-	22.56	V
																				fin	2.5	0.00	0	3112	-	10830	8	2	5	28	-	3.48	V

4.3.2.1.3 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 13.I

Campata	Asta	Imp.	Fili	Tipo Sez.	Cop [cm]	Comb.	L _c [cm]	f/l	f _{lim}	S	Esito
1	93	IMP. 1	2-4	5	3.0	Caratt.	527	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	527	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	527	0.00010	0.00200	20.00	V
3	100	IMP. 1	6-8	5	3.0	Caratt.	527	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	527	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	527	0.00010	0.00200	20.00	V
5	107	IMP. 1	10-12	5	3.0	Caratt.	527	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	527	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	527	0.00010	0.00200	20.00	V
31	144	IMP. 3	21-14	4	3.0	Caratt.	81	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	81	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	81	0.00010	0.00200	20.00	V
32	145	IMP. 3	23-16	4	3.0	Caratt.	81	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	81	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	81	0.00010	0.00200	20.00	V
33	146	IMP. 3	25-18	4	3.0	Caratt.	81	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	81	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	81	0.00010	0.00200	20.00	V
36	149	IMP. 3	27-21	4	3.0	Caratt.	65	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	65	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	65	0.00010	0.00200	20.00	V
38	151	IMP. 3	30-23	4	3.0	Caratt.	65	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	65	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	65	0.00010	0.00200	20.00	V
40	153	IMP. 3	33-25	4	3.0	Caratt.	65	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	65	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	65	0.00010	0.00200	20.00	V
42	155	IMP. 3	37-27	4	3.0	Caratt.	265	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	265	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	265	0.00010	0.00200	20.00	V
46	159	IMP. 3	40-30	4	3.0	Caratt.	265	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	265	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	265	0.00010	0.00200	20.00	V
50	163	IMP. 3	43-33	4	3.0	Caratt.	265	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	265	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	265	0.00010	0.00200	20.00	V

Tabella 14.I

4.3.2.1.4 Verifiche SLE - Deformabilità Travi SER.

- 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;

Campata	Asta	Imp.	Fili	Tipo Sez.	Cop [cm]	Comb.	L _c [cm]	f/l	f _{lim}	S	Esito
2	99	IMP. 1	28-4	2	3.0	Caratt.	412.83	0.00025	0.00200	8.01	V
						Freq.	412.83	0.00025	0.00200	8.01	V
						QPerm.	412.83	0.00025	0.00200	8.01	V
4	106	IMP. 1	31-8	2	3.0	Caratt.	412.83	0.00025	0.00200	8.08	V
						Freq.	412.83	0.00025	0.00200	8.08	V
						QPerm.	412.83	0.00025	0.00200	8.08	V
6	113	IMP.	34-12	2	3.0	Caratt.	412.83	0.00025	0.00200	7.99	V

		1									
						Freq.	412.83	0.00025	0.00200	7.99	V
						QPerm.	412.83	0.00025	0.00200	7.99	V
7	114	IMP. 1	38-28	2	3.0	Caratt.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
8	115	IMP. 1	28-46	2	3.0	Caratt.	95.00	0.00012	0.00200	34.61	V
						Freq.	95.00	0.00012	0.00200	34.61	V
						QPerm.	95.00	0.00012	0.00200	34.61	V
9	116	IMP. 1	41-31	2	3.0	Caratt.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
10	117	IMP. 1	31-47	2	3.0	Caratt.	95.00	0.00010	0.00200	40.00	V
						Freq.	95.00	0.00010	0.00200	40.00	V
						QPerm.	95.00	0.00010	0.00200	40.00	V
11	118	IMP. 1	44-34	2	3.0	Caratt.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
12	119	IMP. 1	34-48	2	3.0	Caratt.	95.00	0.00010	0.00200	40.00	V
						Freq.	95.00	0.00010	0.00200	40.00	V
						QPerm.	95.00	0.00010	0.00200	40.00	V
13	123	IMP. 2	28-4	2	3.0	Caratt.	412.83	0.00014	0.00200	14.35	V
						Freq.	412.83	0.00014	0.00200	14.35	V
						QPerm.	412.83	0.00014	0.00200	14.35	V
14	124	IMP. 2	31-8	2	3.0	Caratt.	412.83	0.00014	0.00200	14.05	V
						Freq.	412.83	0.00014	0.00200	14.05	V
						QPerm.	412.83	0.00014	0.00200	14.05	V
15	125	IMP. 2	34-12	2	3.0	Caratt.	412.83	0.00014	0.00200	14.32	V
						Freq.	412.83	0.00014	0.00200	14.32	V
						QPerm.	412.83	0.00014	0.00200	14.32	V
16	126	IMP. 2	38-28	2	3.0	Caratt.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
17	127	IMP. 2	28-46	2	3.0	Caratt.	95.00	0.00010	0.00200	40.00	V
						Freq.	95.00	0.00010	0.00200	40.00	V
						QPerm.	95.00	0.00010	0.00200	40.00	V
18	128	IMP. 2	41-31	2	3.0	Caratt.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
19	129	IMP. 2	31-47	2	3.0	Caratt.	95.00	0.00010	0.00200	40.00	V
						Freq.	95.00	0.00010	0.00200	40.00	V
						QPerm.	95.00	0.00010	0.00200	40.00	V
20	130	IMP. 2	44-34	2	3.0	Caratt.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
21	131	IMP. 2	34-48	2	3.0	Caratt.	95.00	0.00010	0.00200	40.00	V
						Freq.	95.00	0.00010	0.00200	40.00	V
						QPerm.	95.00	0.00010	0.00200	40.00	V
41	154	IMP. 3	27-28	2	3.0	Caratt.	151.67	0.00010	0.00200	40.00	V
						Freq.	151.67	0.00010	0.00200	40.00	V
						QPerm.	151.67	0.00010	0.00200	40.00	V
43	156	IMP. 3	28-29	2	3.0	Caratt.	190.04	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	190.04	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	190.04	0.00010	0.00200	20.00	V
44	157	IMP. 3	38-28	2	3.0	Caratt.	265.40	0.00010	0.00200	20.00	V

						Freq.	265.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	265.40	0.00010	0.00200	20.00	V
45	158	IMP. 3	30-31	2	3.0	Caratt.	151.67	0.00010	0.00200	40.00	V
						Freq.	151.67	0.00010	0.00200	40.00	V
						QPerm.	151.67	0.00010	0.00200	40.00	V
47	160	IMP. 3	31-32	2	3.0	Caratt.	189.98	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	189.98	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	189.98	0.00010	0.00200	20.00	V
48	161	IMP. 3	41-31	2	3.0	Caratt.	265.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	265.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	265.40	0.00010	0.00200	20.00	V
49	162	IMP. 3	33-34	2	3.0	Caratt.	151.67	0.00010	0.00200	40.00	V
						Freq.	151.67	0.00010	0.00200	40.00	V
						QPerm.	151.67	0.00010	0.00200	40.00	V
51	164	IMP. 3	34-35	2	3.0	Caratt.	190.03	0.00017	0.00200	11.69	V
						Freq.	190.03	0.00017	0.00200	11.69	V
						QPerm.	190.03	0.00017	0.00200	11.69	V
52	165	IMP. 3	44-34	2	3.0	Caratt.	265.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	265.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	265.40	0.00010	0.00200	20.00	V
54	167	IMP. 3	37-38	2	3.0	Caratt.	151.67	0.00010	0.00200	40.00	V
						Freq.	151.67	0.00010	0.00200	40.00	V
						QPerm.	151.67	0.00010	0.00200	40.00	V
56	169	IMP. 3	40-41	2	3.0	Caratt.	151.67	0.00010	0.00200	40.00	V
						Freq.	151.67	0.00010	0.00200	40.00	V
						QPerm.	151.67	0.00010	0.00200	40.00	V
58	171	IMP. 3	43-44	2	3.0	Caratt.	151.67	0.00010	0.00200	40.00	V
						Freq.	151.67	0.00010	0.00200	40.00	V
						QPerm.	151.67	0.00010	0.00200	40.00	V

4.3.2.1.5 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:

- σ_c : tensioni d'esercizio del calcestruzzo;
 σ_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 15.I

Camp	Asta	Imp.	Fili	Tipo Sez.	Cop [cm]	Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti			Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
								N _{ed} [daN]	M _{ed,zz} [daNm]	M _{ed,yy} [daNm]	σ _x [daN/cm ²]	σ _y [daN/cm ²]	σ _{c,lim} [daN/cm ²]	σ _{s,lim} [daN/cm ²]		
1	93	IMP. 1	2-4	5	3.0	Caratt.	0	0	-1773	-	9.74	-423.42	150.00	3600.00	8.50	V
							128	0	1321	-	7.25	-315.36	150.00	3600.00	11.42	V
							527	0	-2378	-	13.05	-567.72	150.00	3600.00	6.34	V
							0	0	-1116	-	6.13	-266.40	112.50	3600.00	13.51	V
							128	0	690	-	3.79	-164.82	112.50	3600.00	21.84	V
							527	0	-1771	-	9.73	-422.94	112.50	3600.00	8.51	V
3	100	IMP. 1	6-8	5	3.0	Caratt.	0	0	-2705	-	14.85	-645.91	150.00	3600.00	5.57	V
							128	0	1235	-	6.78	-294.95	150.00	3600.00	12.21	V
							527	0	-2131	-	11.70	-508.73	150.00	3600.00	7.08	V
							0	0	-1676	-	9.20	-400.15	112.50	3600.00	9.00	V
							128	0	821	-	4.51	-196.09	112.50	3600.00	18.36	V
							527	0	-1552	-	8.52	-370.62	112.50	3600.00	9.71	V
5	107	IMP. 1	10-12	5	3.0	Caratt.	0	0	-3296	-	18.10	-786.95	150.00	3600.00	4.57	V
							128	0	1135	-	6.23	-271.06	150.00	3600.00	13.28	V
							527	0	-2271	-	12.47	-542.16	150.00	3600.00	6.64	V
							0	0	-2237	-	12.28	-534.09	112.50	3600.00	6.74	V
							128	0	809	-	4.44	-193.22	112.50	3600.00	18.63	V
							527	0	-1663	-	9.13	-397.08	112.50	3600.00	9.07	V
31	144	IMP. 3	21-14	4	3.0	Caratt.	0	0	-158	-	7.11	-194.07	150.00	3600.00	18.55	V
							9	0	-141	-	6.35	-173.53	150.00	3600.00	20.75	V
							81	0	-67	-	3.01	-82.13	150.00	3600.00	43.83	V
							0	0	-126	-	5.69	-155.51	112.50	3600.00	19.76	V
							9	0	-110	-	4.95	-135.30	112.50	3600.00	22.71	V
							81	0	-37	-	1.69	-46.16	112.50	3600.00	66.56	V
32	145	IMP. 3	23-16	4	3.0	Caratt.	0	0	-147	-	6.62	-180.84	150.00	3600.00	19.91	V
							9	0	-131	-	5.90	-161.16	150.00	3600.00	22.34	V
							81	0	-62	-	2.78	-75.81	150.00	3600.00	47.48	V
							0	0	-125	-	5.66	-154.57	112.50	3600.00	19.88	V
							9	0	-109	-	4.92	-134.37	112.50	3600.00	22.87	V
							81	0	-37	-	1.66	-45.34	112.50	3600.00	67.77	V
33	146	IMP. 3	25-18	4	3.0	Caratt.	0	0	-149	-	6.72	-183.56	150.00	3600.00	19.61	V
							9	0	-133	-	6.01	-164.24	150.00	3600.00	21.92	V
							81	0	-66	-	2.98	-81.36	150.00	3600.00	44.25	V
							0	0	-138	-	6.24	-170.43	112.50	3600.00	18.03	V
							9	0	-122	-	5.48	-149.71	112.50	3600.00	20.52	V
							81	0	-46	-	2.09	-56.99	112.50	3600.00	53.91	V
36	149	IMP. 3	27-21	4	3.0	Caratt.	0	0	-389	-	17.54	-478.97	150.00	3600.00	7.52	V
							6	0	-357	-	16.12	-440.35	150.00	3600.00	8.18	V
							65	0	-172	-	7.77	-212.24	150.00	3600.00	16.96	V
							0	0	-295	-	13.32	-363.88	112.50	3600.00	8.44	V
							6	0	-274	-	12.37	-337.96	112.50	3600.00	9.09	V
							65	0	-142	-	6.40	-174.78	112.50	3600.00	17.58	V
38	151	IMP. 3	30-23	4	3.0	Caratt.	0	0	-373	-	16.83	-459.73	150.00	3600.00	7.83	V
							6	0	-343	-	15.46	-422.31	150.00	3600.00	8.52	V
							65	0	-159	-	7.19	-196.43	150.00	3600.00	18.33	V
							0	0	-290	-	13.06	-356.80	112.50	3600.00	8.61	V
							6	0	-269	-	12.14	-331.57	112.50	3600.00	9.27	V
							65	0	-141	-	6.34	-173.19	112.50	3600.00	17.74	V
40	153	IMP. 3	33-25	4	3.0	Caratt.	0	0	-387	-	17.48	-477.31	150.00	3600.00	7.54	V
							6	0	-357	-	16.09	-439.53	150.00	3600.00	8.19	V
							65	0	-165	-	7.44	-203.26	150.00	3600.00	17.71	V
							0	0	-309	-	13.94	-380.80	112.50	3600.00	8.07	V
							6	0	-288	-	13.00	-355.11	112.50	3600.00	8.65	V
							65	0	-157	-	7.09	-193.59	112.50	3600.00	15.87	V
42	155	IMP. 3	37-27	4	3.0	Caratt.	0	0	-101	-	4.54	-123.88	150.00	3600.00	29.06	V
							206	0	-339	-	15.30	-417.86	150.00	3600.00	8.62	V
							265	0	-451	-	20.34	-555.44	150.00	3600.00	6.48	V
							0	0	-47	-	2.11	-57.58	112.50	3600.00	53.36	V
							206	0	-271	-	12.21	-333.37	112.50	3600.00	9.22	V
							265	0	-361	-	16.30	-445.30	112.50	3600.00	6.90	V
46	159	IMP. 3	40-30	4	3.0	Caratt.	0	0	-105	-	4.75	-129.66	150.00	3600.00	27.76	V
							206	0	-330	-	14.90	-406.96	150.00	3600.00	8.85	V
							265	0	-440	-	19.85	-542.07	150.00	3600.00	6.64	V
							0	0	-51	-	2.28	-62.24	112.50	3600.00	49.37	V
							206	0	-263	-	11.86	-324.01	112.50	3600.00	9.48	V
							265	0	-352	-	15.89	-433.94	112.50	3600.00	7.08	V
50	163	IMP. 3	43-33	4	3.0	Caratt.	0	0	-82	-	3.70	-100.95	150.00	3600.00	35.66	V
							206	0	-368	-	16.59	-453.14	150.00	3600.00	7.94	V
							265	0	-486	-	21.93	-598.85	150.00	3600.00	6.01	V
							0	0	-29	-	1.33	-36.28	112.50	3600.00	84.69	V
							206	0	-296	-	13.35	-364.57	112.50	3600.00	8.43	V
							265	0	-393	-	17.72	-484.01	112.50	3600.00	6.35	V

4.3.2.1.6 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;

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

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 16.I

Camp	Asta	Imp.	Fili	Tipo Sez.	Cop [cm]	Comb	265 X [cm]	Soll. M_{XZ} [daNm]	Fess. di calc. W_k [mm]	Fessura max $W_{k,max}$ [mm]	S	Esito	
1	93	IMP. 1	2-4	5	3.0	Freq	0	-1311	0.00	0.40	-	V	
							128	934	0.00	0.40	-	V	
							527	-1928	0.00	0.40	-	V	
							Q.Perm	0	-1116	0.00	0.30	-	V
							128	690	0.00	0.30	-	V	
527	-1771	0.00	0.30	-	V								
3	100	IMP. 1	6-8	5	3.0	Freq	0	-2067	0.00	0.40	-	V	
							128	961	0.00	0.40	-	V	
							527	-1706	0.00	0.40	-	V	
							Q.Perm	0	-1676	0.00	0.30	-	V
							128	821	0.00	0.30	-	V	
527	-1552	0.00	0.30	-	V								
5	107	IMP. 1	10-12	5	3.0	Freq	0	-2666	0.00	0.40	-	V	
							128	912	0.00	0.40	-	V	
							527	-1811	0.00	0.40	-	V	
							Q.Perm	0	-2237	0.00	0.30	-	V
							128	809	0.00	0.30	-	V	
527	-1663	0.00	0.30	-	V								
31	144	IMP. 3	21-14	4	3.0	Freq	0	-142	0.00	0.40	-	V	
							9	-125	0.00	0.40	-	V	
							81	-52	0.00	0.40	-	V	
							Q.Perm	0	-126	0.00	0.30	-	V
							9	-110	0.00	0.30	-	V	
81	-37	0.00	0.30	-	V								
32	145	IMP. 3	23-16	4	3.0	Freq	0	-136	0.00	0.40	-	V	
							9	-120	0.00	0.40	-	V	
							81	-49	0.00	0.40	-	V	
							Q.Perm	0	-125	0.00	0.30	-	V
							9	-109	0.00	0.30	-	V	
81	-37	0.00	0.30	-	V								
33	146	IMP. 3	25-18	4	3.0	Freq	0	-144	0.00	0.40	-	V	
							9	-127	0.00	0.40	-	V	
							81	-56	0.00	0.40	-	V	
							Q.Perm	0	-138	0.00	0.30	-	V
							9	-122	0.00	0.30	-	V	
81	-46	0.00	0.30	-	V								
36	149	IMP. 3	27-21	4	3.0	Freq	0	-311	0.00	0.40	-	V	
							6	-289	0.00	0.40	-	V	
							65	-157	0.00	0.40	-	V	
							Q.Perm	0	-295	0.00	0.30	-	V
							6	-274	0.00	0.30	-	V	
65	-142	0.00	0.30	-	V								
38	151	IMP. 3	30-23	4	3.0	Freq	0	-304	0.00	0.40	-	V	
							6	-282	0.00	0.40	-	V	
							65	-150	0.00	0.40	-	V	
							Q.Perm	0	-290	0.00	0.30	-	V
							6	-269	0.00	0.30	-	V	
65	-141	0.00	0.30	-	V								
40	153	IMP. 3	33-25	4	3.0	Freq	0	-325	0.00	0.40	-	V	
							6	-302	0.00	0.40	-	V	
							65	-161	0.00	0.40	-	V	
							Q.Perm	0	-309	0.00	0.30	-	V
							6	-288	0.00	0.30	-	V	
65	-157	0.00	0.30	-	V								
42	155	IMP. 3	37-27	4	3.0	Freq	0	-73	0.00	0.40	-	V	

							206	-288	0.00	0.40	-	V
							265	-383	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	-47	0.00	0.30	-	V
							206	-271	0.00	0.30	-	V
							265	-361	0.00	0.30	-	V
46	159	IMP. 3	40-30	4	3.0	Freq	0	-77	0.00	0.40	-	V
							206	-279	0.00	0.40	-	V
							265	-373	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	-51	0.00	0.30	-	V
							206	-263	0.00	0.30	-	V
							265	-352	0.00	0.30	-	V
50	163	IMP. 3	43-33	4	3.0	Freq	0	-56	0.00	0.40	-	V
							206	-314	0.00	0.40	-	V
							265	-415	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	-29	0.00	0.30	-	V
							206	-296	0.00	0.30	-	V
							265	-393	0.00	0.30	-	V

4.3.2.2 Verifiche Travi SER.

IMPALCATO 1 - TRAVE 28 (A1) - 4 (A2)

Quota A1= 308.00 cm ; Quota A2= 308.00 cm

Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²

Luce= 387.08 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 97.73 daN/ml

B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= NO

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.41

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 28 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 4 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 28 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 4 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Pioli connettori 1 Ø 20 / 1290

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s _c [daN/cm ²]	s _p [daN/cm ²]	S _{asup} [daN/cm ²]	S _{ainf} [daN/cm ²]
Nodo 28 (A1)	619	5963	5.09	4.02	142	0	-395	-3913
Nodo 28 (A1)	-3811	5963	5.09	4.02	142	0	-3913	2269
Campata	2101	1599	6.03	0.00	37	607	308	0
Nodo 4 (A2)	832	-5703	5.09	4.02	142	0	-3913	-395
Nodo 4 (A2)	-3332	-5703	5.09	4.02	142	0	2269	-3913

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
F _{Rd} (RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (Staffe+RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (RET)	-	-
T _{max}	5963.1	5702.6

FS	1.8	1.9
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	7 Ø 8/50

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 1 - TRAVE 31 (A1) - 8 (A2)

Quota A1= 308.00 cm ; Quota A2= 308.00 cm
 Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²
 Luce= 387.08 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 97.73 daN/ml
 B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= NO

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
 Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.41

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 31 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 8 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 31 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 8 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Pioli connettori 1 Ø 20 / 1290

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s _c [daN/cm ²]	s _p [daN/cm ²]	S _{asup} [daN/cm ²]	S _{ainf} [daN/cm ²]
Nodo 31 (A1)	578	5942	5.09	4.02	142	0	-395	-3913
Nodo 31 (A1)	-3768	5942	5.09	4.02	142	0	-3913	2269
Campata	2103	1578	6.03	0.00	37	608	308	0
Nodo 8 (A2)	815	-5723	5.09	4.02	142	0	-3913	-395
Nodo 8 (A2)	-3367	-5723	5.09	4.02	142	0	2269	-3913

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
F _{Rd} (RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (Staffe+RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (RET)	-	-
T _{max}	5942.5	5722.7
FS	1.8	1.9
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	7 Ø 8/50

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 1 - TRAVE 34 (A1) - 12 (A2)

Quota A1= 308.00 cm ; Quota A2= 308.00 cm
 Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²
 Luce= 387.08 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 97.73 daN/ml
 B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= NO

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.41

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 34 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.
Nodo 12 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 34 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.
Nodo 12 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Pioli connettori 1 Ø 20 / 968

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s _c [daN/cm ²]	s _p [daN/cm ²]	S _{asup} [daN/cm ²]	S _{ainf} [daN/cm ²]
Nodo 34 (A1)	483	6044	5.09	4.02	142	0	-395	-3913
Nodo 34 (A1)	-3976	6044	5.09	4.02	142	0	-3913	2269
Campata	2093	1680	6.03	0.00	37	605	307	0
Nodo 12 (A2)	903	-5617	4.02	4.02	142	0	-3913	-390
Nodo 12 (A2)	-3177	-5617	4.02	4.02	140	0	1716	-3913

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
F _{Rd} (RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (Staffe+RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (RET)	-	-
T _{max}	6044.3	5617.3
FS	1.8	1.9
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	7 Ø 8/50

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 1 - TRAVE 38 (A1) - 28 (A2)

Quota A1= 308.00 cm ; Quota A2= 308.00 cm
Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²
Luce= 245.40 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 97.73 daN/ml
B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= NO

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.08

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 38 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.
Nodo 28 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 38 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 28 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm²]	AfInf [cm²]	s _c [daN/cm²]	s _p [daN/cm²]	S _{asup} [daN/cm²]	S _{ainf} [daN/cm²]
Nodo 38 (A1)	670	1962	4.02	4.02	142	0	-390	-3913
Nodo 38 (A1)	-626	1962	4.02	4.02	140	0	-3913	1716
Campata	718	-1554	6.03	0.00	13	208	105	0
Campata	-228	-1554	6.03	0.00	0	0	0	0
Nodo 28 (A2)	223	-3609	4.02	4.02	142	0	-3913	-390
Nodo 28 (A2)	-2195	-3609	4.02	4.02	140	0	1716	-3913

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
F _{Rd} (RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (Staffe+RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (RET)	-	-
T _{max}	3868.3	3608.8
FS	2.8	3.0
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	7 Ø 8/50

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 1 - TRAVE 28 (A1) - 46 (A2)

Quota A1= 308.00 cm ; Quota A2= 308.00 cm

Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²

Luce= 80.00 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 97.73 daN/ml

B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= 1

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.00

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 28 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 46 (A2): Monc. Sup.= - - - Ø - - - / Monc. Inf.= - - - Ø - - -.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 28 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 46 (A2): Monc. Sup.= - - - Ø - - - / Monc. Inf.= - - - Ø - - -.

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm²]	AfInf [cm²]	s _c [daN/cm²]	s _p [daN/cm²]	S _{asup} [daN/cm²]	S _{ainf} [daN/cm²]
Nodo 28 (A1)	10	1830	4.02	4.02	142	0	-390	-3913
Nodo 28 (A1)	-732	1830	4.02	4.02	140	0	-3913	1716
Campata	-286	1144	6.03	0.00	0	0	0	0
Campata	-286	1144	6.03	0.00	0	0	0	0
Nodo 46 (A2)	10	458	0.00	0.00	0	0	0	0
Nodo 46 (A2)	-46	458	0.00	0.00	0	0	0	0

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
$F_{Rd}(RET+CLS)$	10847.5	10847.5
$F_{Rd}(Staffe+RET+CLS)$	10847.5	0.0
$F_{Rd}(RET)$	-	-
T_{max}	4971.7	0.0
FS	2.2	1000.0
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	0 Ø 0/0

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 1 - TRAVE 41 (A1) - 31 (A2)

Quota A1= 308.00 cm ; Quota A2= 308.00 cm

Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²

Luce= 245.40 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 97.73 daN/ml

B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= NO

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.08

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 41 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 31 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 41 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 31 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s_c [daN/cm ²]	s_p [daN/cm ²]	S_{asup} [daN/cm ²]	S_{ainf} [daN/cm ²]
Nodo 41 (A1)	620	2047	4.02	4.02	142	0	-390	-3913
Nodo 41 (A1)	-459	2047	4.02	4.02	140	0	-3913	1716
Campata	696	-1466	6.03	0.00	12	201	102	0
Campata	-120	-1466	6.03	0.00	0	0	0	0
Nodo 31 (A2)	117	-3520	4.02	4.02	142	0	-3913	-390
Nodo 31 (A2)	-2077	-3520	4.02	4.02	140	0	1716	-3913

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
$F_{Rd}(RET+CLS)$	10847.5	10847.5
$F_{Rd}(Staffe+RET+CLS)$	10847.5	10847.5
$F_{Rd}(RET)$	-	-
T_{max}	3926.1	3520.4
FS	2.8	3.1
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	7 Ø 8/50

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 1 - TRAVE 31 (A1) - 47 (A2)

Quota A1= 308.00 cm ; Quota A2= 308.00 cm
 Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²
 Luce= 80.00 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 97.73 daN/ml
 B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= 1

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
 Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.00

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 31 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.
 Nodo 47 (A2): Monc. Sup.= - - - Ø - - - / Monc. Inf.= - - - Ø - - -.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 31 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.
 Nodo 47 (A2): Monc. Sup.= - - - Ø - - - / Monc. Inf.= - - - Ø - - -.

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s _c [daN/cm ²]	s _p [daN/cm ²]	S _{asup} [daN/cm ²]	S _{ainf} [daN/cm ²]
Nodo 31 (A1)	10	1830	4.02	4.02	142	0	-390	-3913
Nodo 31 (A1)	-732	1830	4.02	4.02	140	0	-3913	1716
Campata	-286	1144	6.03	0.00	0	0	0	0
Nodo 47 (A2)	10	458	0.00	0.00	0	0	0	0
Nodo 47 (A2)	-46	458	0.00	0.00	0	0	0	0

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
F _{Rd} (RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (Staffe+RET+CLS)	10847.5	0.0
F _{Rd} (RET)	-	-
T _{max}	4971.7	0.0
FS	2.2	1000.0
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	0 Ø 0/0

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 1 - TRAVE 44 (A1) - 34 (A2)

Quota A1= 308.00 cm ; Quota A2= 308.00 cm
 Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²
 Luce= 245.40 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 97.73 daN/ml
 B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= NO

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2

Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.08

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 44 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 34 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 44 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 34 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm²]	AfInf [cm²]	s _c [daN/cm²]	s _p [daN/cm²]	S _{asup} [daN/cm²]	S _{ainf} [daN/cm²]
Nodo 44 (A1)	811	1748	4.02	4.02	142	0	-390	-3913
Nodo 44 (A1)	-425	1748	4.02	4.02	140	0	-3913	1716
Campata	792	-1775	6.03	0.00	14	229	116	0
Campata	-162	-1775	6.03	0.00	0	0	0	0
Nodo 34 (A2)	10	-3829	4.02	4.02	142	0	-3913	-390
Nodo 34 (A2)	-2455	-3829	4.02	4.02	140	0	1716	-3913

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
F _{Rd} (RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (Staffe+RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (RET)	-	-
T _{max}	3720.6	3829.3
FS	2.9	2.8
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	7 Ø 8/50

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 1 - TRAVE 34 (A1) - 48 (A2)

Quota A1= 308.00 cm ; Quota A2= 308.00 cm

Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²

Luce= 80.00 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 97.73 daN/ml

B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= 1

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.00

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 34 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 48 (A2): Monc. Sup.= - - - Ø - - - / Monc. Inf.= - - - Ø - - -.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 34 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 48 (A2): Monc. Sup.= - - - Ø - - - / Monc. Inf.= - - - Ø - - -.

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s _c [daN/cm ²]	s _p [daN/cm ²]	S _{asup} [daN/cm ²]	S _{ainf} [daN/cm ²]
Nodo 34 (A1)	10	1830	4.02	4.02	142	0	-390	-3913
Nodo 34 (A1)	-732	1830	4.02	4.02	140	0	-3913	1716
Campata	-286	1144	6.03	0.00	0	0	0	0
Nodo 48 (A2)	10	458	0.00	0.00	0	0	0	0
Nodo 48 (A2)	-46	458	0.00	0.00	0	0	0	0

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
F _{Rd} (RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (Staffe+RET+CLS)	10847.5	0.0
F _{Rd} (RET)	-	-
T _{max}	4971.7	0.0
FS	2.2	1000.0
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	0 Ø 0/0

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 2 - TRAVE 28 (A1) - 4 (A2)

Quota A1= 616.00 cm ; Quota A2= 616.00 cm

Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²

Luce= 387.08 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 112.73 daN/ml

B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= NO

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.42

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 28 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 4 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 28 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 4 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Pioli connettori 1 Ø 20 / 1290

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s _c [daN/cm ²]	s _p [daN/cm ²]	S _{asup} [daN/cm ²]	S _{ainf} [daN/cm ²]
Nodo 28 (A1)	372	5517	5.09	4.02	142	0	-395	-3913
Nodo 28 (A1)	-3927	5517	5.09	4.02	142	0	-3913	2269
Campata	1894	1752	6.03	0.00	33	547	278	0
Nodo 4 (A2)	1160	-4632	4.02	4.02	142	0	-3913	-390
Nodo 4 (A2)	-2248	-4632	4.02	4.02	140	0	1716	-3913

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
$F_{Rd}(RET+CLS)$	10847.5	10847.5
$F_{Rd}(Staffe+RET+CLS)$	10847.5	10847.5
$F_{Rd}(RET)$	-	-
T_{max}	5516.9	4632.4
FS	2.0	2.3
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	7 Ø 8/50

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 2 - TRAVE 31 (A1) - 8 (A2)

Quota A1= 616.00 cm ; Quota A2= 616.00 cm

Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²

Luce= 387.08 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 112.73 daN/ml

B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= NO

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.42

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 31 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 8 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 31 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 8 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Pioli connettori 1 Ø 20 / 1290

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s_c [daN/cm ²]	s_p [daN/cm ²]	S_{asup} [daN/cm ²]	S_{ainf} [daN/cm ²]
Nodo 31 (A1)	293	5508	5.09	4.02	142	0	-395	-3913
Nodo 31 (A1)	-3901	5508	5.09	4.02	142	0	-3913	2269
Campata	1903	1742	6.03	0.00	33	550	279	0
Nodo 8 (A2)	1159	-4640	4.02	4.02	142	0	-3913	-390
Nodo 8 (A2)	-2255	-4640	4.02	4.02	140	0	1716	-3913

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
$F_{Rd}(RET+CLS)$	10847.5	10847.5
$F_{Rd}(Staffe+RET+CLS)$	10847.5	10847.5
$F_{Rd}(RET)$	-	-
T_{max}	5507.8	4639.9
FS	2.0	2.3
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	7 Ø 8/50

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 2 - TRAVE 34 (A1) - 12 (A2)

Quota A1= 616.00 cm ; Quota A2= 616.00 cm
 Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²
 Luce= 387.08 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 112.73 daN/ml
 B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= NO

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
 Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.42

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 34 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 20 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 12 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 34 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 20 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 12 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Pioli connettori 1 Ø 20 / 968

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s _c [daN/cm ²]	s _p [daN/cm ²]	S _{asup} [daN/cm ²]	S _{ainf} [daN/cm ²]
Nodo 34 (A1)	209	5586	6.28	4.02	142	0	-394	-3913
Nodo 34 (A1)	-4061	5586	6.28	4.02	142	0	-3913	2903
Campata	1894	1821	6.03	0.00	33	547	278	0
Nodo 12 (A2)	1226	-4575	4.02	4.02	142	0	-3913	-390
Nodo 12 (A2)	-2142	-4575	4.02	4.02	140	0	1716	-3913

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
F _{Rd} (RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (Staffe+RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (RET)	-	-
T _{max}	5586.0	4574.9
FS	1.9	2.4
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	7 Ø 8/50

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 2 - TRAVE 38 (A1) - 28 (A2)

Quota A1= 616.00 cm ; Quota A2= 616.00 cm
 Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²
 Luce= 245.40 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 112.73 daN/ml
 B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= NO

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
 Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.08

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 38 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 28 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 38 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 28 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm²]	AfInf [cm²]	s _c [daN/cm²]	s _p [daN/cm²]	S _{asup} [daN/cm²]	S _{ainf} [daN/cm²]
Nodo 38 (A1)	529	2631	4.02	4.02	142	0	-390	-3913
Nodo 38 (A1)	-1043	2631	4.02	4.02	140	0	-3913	1716
Campata	645	-1232	6.03	0.00	11	186	95	0
Campata	-68	-1232	6.03	0.00	0	0	0	0
Nodo 28 (A2)	403	-3431	4.02	4.02	142	0	-3913	-390
Nodo 28 (A2)	-1773	-3431	4.02	4.02	140	0	1716	-3913

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
F _{Rd} (RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (Staffe+RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (RET)	-	-
T _{max}	4342.6	3431.0
FS	2.5	3.2
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	7 Ø 8/50

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 2 - TRAVE 28 (A1) - 46 (A2)

Quota A1= 616.00 cm ; Quota A2= 616.00 cm

Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²

Luce= 80.00 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 112.73 daN/ml

B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= 1

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.00

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 28 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 46 (A2): Monc. Sup.= - - - Ø - - - / Monc. Inf.= - - - Ø - - -.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 28 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 46 (A2): Monc. Sup.= - - - Ø - - - / Monc. Inf.= - - - Ø - - -.

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s _c [daN/cm ²]	s _p [daN/cm ²]	S _{asup} [daN/cm ²]	S _{ainf} [daN/cm ²]
Nodo 28 (A1)	10	1823	4.02	4.02	142	0	-390	-3913
Nodo 28 (A1)	-729	1823	4.02	4.02	140	0	-3913	1716
Campata	-285	1139	6.03	0.00	0	0	0	0
Nodo 46 (A2)	10	456	0.00	0.00	0	0	0	0
Nodo 46 (A2)	-46	456	0.00	0.00	0	0	0	0

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
F _{Rd} (RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (Staffe+RET+CLS)	10847.5	0.0
F _{Rd} (RET)	-	-
T _{max}	4966.9	0.0
FS	2.2	1000.0
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	0 Ø 0/0

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 2 - TRAVE 41 (A1) - 31 (A2)

Quota A1= 616.00 cm ; Quota A2= 616.00 cm

Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²

Luce= 245.40 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 112.73 daN/ml

B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= NO

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.08

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 41 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 31 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 41 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 31 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s _c [daN/cm ²]	s _p [daN/cm ²]	S _{asup} [daN/cm ²]	S _{ainf} [daN/cm ²]
Nodo 41 (A1)	556	2688	4.02	4.02	142	0	-390	-3913
Nodo 41 (A1)	-1167	2688	4.02	4.02	140	0	-3913	1716
Campata	627	-1235	6.03	0.00	11	181	92	0
Campata	-43	-1235	6.03	0.00	0	0	0	0
Nodo 31 (A2)	416	-3363	4.02	4.02	142	0	-3913	-390
Nodo 31 (A2)	-1723	-3363	4.02	4.02	140	0	1716	-3913

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2

$F_{Rd}(RET+CLS)$	10847.5	10847.5
$F_{Rd}(Staffe+RET+CLS)$	10847.5	10847.5
$F_{Rd}(RET)$	-	-
T_{max}	4384.5	3363.4
FS	2.5	3.2
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	7 Ø 8/50

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 2 - TRAVE 31 (A1) - 47 (A2)

Quota A1= 616.00 cm ; Quota A2= 616.00 cm
 Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²
 Luce= 80.00 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 112.73 daN/ml
 B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= 1

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
 Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.00

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 31 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.
 Nodo 47 (A2): Monc. Sup.= - - - Ø - - - / Monc. Inf.= - - - Ø - - -.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 31 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.
 Nodo 47 (A2): Monc. Sup.= - - - Ø - - - / Monc. Inf.= - - - Ø - - -.

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s_c [daN/cm ²]	s_p [daN/cm ²]	S_{asup} [daN/cm ²]	S_{ainf} [daN/cm ²]
Nodo 31 (A1)	10	1823	4.02	4.02	142	0	-390	-3913
Nodo 31 (A1)	-729	1823	4.02	4.02	140	0	-3913	1716
Campata	-285	1139	6.03	0.00	0	0	0	0
Nodo 47 (A2)	10	456	0.00	0.00	0	0	0	0
Nodo 47 (A2)	-46	456	0.00	0.00	0	0	0	0

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
$F_{Rd}(RET+CLS)$	10847.5	10847.5
$F_{Rd}(Staffe+RET+CLS)$	10847.5	0.0
$F_{Rd}(RET)$	-	-
T_{max}	4966.9	0.0
FS	2.2	1000.0
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	0 Ø 0/0

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 2 - TRAVE 44 (A1) - 34 (A2)

Quota A1= 616.00 cm ; Quota A2= 616.00 cm

Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²
 Luce= 245.40 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 112.73 daN/ml
 B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= NO

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
 Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.08

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 44 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.
 Nodo 34 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 44 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.
 Nodo 34 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s _c [daN/cm ²]	s _p [daN/cm ²]	S _{asup} [daN/cm ²]	S _{ainf} [daN/cm ²]
Nodo 44 (A1)	757	2443	4.02	4.02	142	0	-390	-3913
Nodo 44 (A1)	-1203	2443	4.02	4.02	140	0	-3913	1716
Campata	668	-1583	6.03	0.00	12	193	98	0
Campata	-154	-1583	6.03	0.00	0	0	0	0
Nodo 34 (A2)	429	-3610	4.02	4.02	142	0	-3913	-390
Nodo 34 (A2)	-2190	-3610	4.02	4.02	140	0	1716	-3913

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
F _{Rd} (RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (Staffe+RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (RET)	-	-
T _{max}	4219.0	3610.0
FS	2.6	3.0
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	7 Ø 8/50

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 2 - TRAVE 34 (A1) - 48 (A2)

Quota A1= 616.00 cm ; Quota A2= 616.00 cm
 Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²
 Luce= 80.00 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 112.73 daN/ml
 B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= 1

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
 Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.00

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 34 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 48 (A2): Monc. Sup.= - - - Ø - - - / Monc. Inf.= - - - Ø - - -.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 34 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 48 (A2): Monc. Sup.= - - - Ø - - - / Monc. Inf.= - - - Ø - - -.

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s _c [daN/cm ²]	s _p [daN/cm ²]	S _{asup} [daN/cm ²]	S _{ainf} [daN/cm ²]
Nodo 34 (A1)	10	1823	4.02	4.02	142	0	-390	-3913
Nodo 34 (A1)	-729	1823	4.02	4.02	140	0	-3913	1716
Campata	-285	1139	6.03	0.00	0	0	0	0
Nodo 48 (A2)	10	456	0.00	0.00	0	0	0	0
Nodo 48 (A2)	-47	456	0.00	0.00	0	0	0	0

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
F _{Rd} (RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (Staffe+RET+CLS)	10847.5	0.0
F _{Rd} (RET)	-	-
T _{max}	4966.9	0.0
FS	2.2	1000.0
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	0 Ø 0/0

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 3 - TRAVE 27 (A1) - 28 (A2)

Quota A1= 864.00 cm ; Quota A2= 864.00 cm

Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²

Luce= 126.67 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 112.67 daN/ml

B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= NO

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.01

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 27 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 28 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 27 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 28 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s _c [daN/cm ²]	s _p [daN/cm ²]	S _{asup} [daN/cm ²]	S _{ainf} [daN/cm ²]
Nodo 27 (A1)	34	-2260	4.02	4.02	142	0	-390	-3913
Nodo 27 (A1)	-902	-2260	4.02	4.02	140	0	-3913	1716
Campata	-2126	-2984	6.03	0.00	0	0	0	0
Nodo 28 (A2)	10	-3707	5.09	4.02	142	0	-3913	-395
Nodo 28 (A2)	-3715	-3707	5.09	4.02	142	0	2269	-3913

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
$F_{Rd}(RET+CLS)$	10847.5	10847.5
$F_{Rd}(Staffe+RET+CLS)$	10847.5	10847.5
$F_{Rd}(RET)$	-	-
T_{max}	5726.7	3707.1
FS	1.9	2.9
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	7 Ø 8/50

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 3 - TRAVE 28 (A1) - 29 (A2)

Quota A1= 864.00 cm ; Quota A2= 864.00 cm

Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²

Luce= 165.04 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 112.67 daN/ml

B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= NO

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.02

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 28 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 29 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 28 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 29 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Pioli connettori 1 Ø 20 / 550

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s _c [daN/cm ²]	s _p [daN/cm ²]	S _{sup} [daN/cm ²]	S _{inf} [daN/cm ²]
Nodo 28 (A1)	956	4619	5.09	4.02	142	0	-395	-3913
Nodo 28 (A1)	-3752	4619	5.09	4.02	142	0	-3913	2269
Campata	403	3658	6.03	0.00	7	117	59	0
Campata	-1198	3658	6.03	0.00	0	0	0	0
Nodo 29 (A2)	2095	2901	4.02	4.02	142	0	-3913	-390
Nodo 29 (A2)	-1946	2901	4.02	4.02	140	0	1716	-3913

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
$F_{Rd}(RET+CLS)$	10847.5	10847.5
$F_{Rd}(Staffe+RET+CLS)$	10847.5	10847.5
$F_{Rd}(RET)$	-	-
T_{max}	5777.2	3738.8

FS	1.9	2.9
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	7 Ø 8/50

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 3 - TRAVE 38 (A1) - 28 (A2)

Quota A1= 864.00 cm ; Quota A2= 864.00 cm

Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²

Luce= 235.40 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 112.67 daN/ml

B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= NO

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.06

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 38 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 28 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 38 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 28 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s _c [daN/cm ²]	s _p [daN/cm ²]	S _{asup} [daN/cm ²]	S _{ainf} [daN/cm ²]
Nodo 38 (A1)	715	1284	4.02	4.02	142	0	-390	-3913
Nodo 38 (A1)	-1047	1284	4.02	4.02	140	0	-3913	1716
Campata	576	1059	6.03	0.00	10	166	84	0
Campata	-531	1059	6.03	0.00	0	0	0	0
Nodo 28 (A2)	1271	-1253	4.02	4.02	142	0	-3913	-390
Nodo 28 (A2)	-1531	-1253	4.02	4.02	140	0	1716	-3913

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
F _{Rd} (RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (Staffe+RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (RET)	-	-
T _{max}	3151.5	2551.2
FS	3.4	4.3
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	7 Ø 8/50

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 3 - TRAVE 30 (A1) - 31 (A2)

Quota A1= 864.00 cm ; Quota A2= 864.00 cm

Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²

Luce= 126.67 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 112.67 daN/ml

B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= NO

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.01

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 30 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.
Nodo 31 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 30 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.
Nodo 31 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s _c [daN/cm ²]	s _p [daN/cm ²]	S _{asup} [daN/cm ²]	S _{ainf} [daN/cm ²]
Nodo 30 (A1)	101	-2135	4.02	4.02	142	0	-390	-3913
Nodo 30 (A1)	-832	-2135	4.02	4.02	140	0	-3913	1716
Campata	-1977	-2858	6.03	0.00	0	0	0	0
Nodo 31 (A2)	10	-3651	5.09	4.02	142	0	-3913	-395
Nodo 31 (A2)	-3497	-3651	5.09	4.02	142	0	2269	-3913

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
F _{Rd} (RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (Staffe+RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (RET)	-	-
T _{max}	5711.1	3650.8
FS	1.9	3.0
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	7 Ø 8/50

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 3 - TRAVE 31 (A1) - 32 (A2)

Quota A1= 864.00 cm ; Quota A2= 864.00 cm

Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²

Luce= 164.98 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 112.67 daN/ml

B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= NO

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.02

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 31 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.
Nodo 32 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 31 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.
Nodo 32 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Pioli connettori 1 Ø 20 / 550

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s _c [daN/cm ²]	s _p [daN/cm ²]	S _{asup} [daN/cm ²]	S _{ainf} [daN/cm ²]
Nodo 31 (A1)	944	4423	5.09	4.02	142	0	-395	-3913
Nodo 31 (A1)	-3536	4423	5.09	4.02	142	0	-3913	2269
Campata	414	3555	6.03	0.00	7	120	61	0
Campata	-1107	3555	6.03	0.00	0	0	0	0
Nodo 32 (A2)	2058	2812	4.02	4.02	142	0	-3913	-390
Nodo 32 (A2)	-1970	2812	4.02	4.02	140	0	1716	-3913

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
F _{Rd} (RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (Staffe+RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (RET)	-	-
T _{max}	5732.3	3750.5
FS	1.9	2.9
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	7 Ø 8/50

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 3 - TRAVE 41 (A1) - 31 (A2)

Quota A1= 864.00 cm ; Quota A2= 864.00 cm

Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²

Luce= 235.40 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 112.67 daN/ml

B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= NO

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.06

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 41 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 31 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 41 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 31 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s _c [daN/cm ²]	s _p [daN/cm ²]	S _{asup} [daN/cm ²]	S _{ainf} [daN/cm ²]
Nodo 41 (A1)	603	1205	4.02	4.02	142	0	-390	-3913
Nodo 41 (A1)	-954	1205	4.02	4.02	140	0	-3913	1716
Campata	571	980	6.03	0.00	10	165	84	0
Campata	-517	980	6.03	0.00	0	0	0	0
Nodo 31 (A2)	1183	-1154	4.02	4.02	142	0	-3913	-390
Nodo 31 (A2)	-1414	-1154	4.02	4.02	140	0	1716	-3913

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
$F_{Rd}(RET+CLS)$	10847.5	10847.5
$F_{Rd}(Staffe+RET+CLS)$	10847.5	10847.5
$F_{Rd}(RET)$	-	-
T_{max}	3161.5	2561.2
FS	3.4	4.2
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	7 Ø 8/50

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 3 - TRAVE 33 (A1) - 34 (A2)

Quota A1= 864.00 cm ; Quota A2= 864.00 cm

Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²

Luce= 126.67 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 112.67 daN/ml

B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= NO

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.01

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 33 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 34 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 33 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 34 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s_c [daN/cm ²]	s_p [daN/cm ²]	S_{asup} [daN/cm ²]	S_{ainf} [daN/cm ²]
Nodo 33 (A1)	196	-2020	4.02	4.02	142	0	-390	-3913
Nodo 33 (A1)	-826	-2020	4.02	4.02	140	0	-3913	1716
Campata	-1917	-2743	6.03	0.00	0	0	0	0
Nodo 34 (A2)	10	-3704	5.09	4.02	142	0	-3913	-395
Nodo 34 (A2)	-3386	-3704	5.09	4.02	142	0	2269	-3913

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
$F_{Rd}(RET+CLS)$	10847.5	10847.5
$F_{Rd}(Staffe+RET+CLS)$	10847.5	10847.5
$F_{Rd}(RET)$	-	-
T_{max}	5743.9	3704.4
FS	1.9	2.9
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	7 Ø 8/50

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 3 - TRAVE 34 (A1) - 35 (A2)

Quota A1= 864.00 cm ; Quota A2= 864.00 cm
 Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²
 Luce= 165.03 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 112.67 daN/ml
 B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= NO

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
 Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.02

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 34 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.
 Nodo 35 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 34 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 18 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.
 Nodo 35 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s _c [daN/cm ²]	s _p [daN/cm ²]	S _{asup} [daN/cm ²]	S _{ainf} [daN/cm ²]
Nodo 34 (A1)	612	4255	5.09	4.02	142	0	-395	-3913
Nodo 34 (A1)	-3828	4255	5.09	4.02	142	0	-3913	2269
Campata	639	3294	6.03	0.00	11	185	94	0
Campata	-1539	3294	6.03	0.00	0	0	0	0
Nodo 35 (A2)	1212	2333	4.02	4.02	142	0	-3913	-390
Nodo 35 (A2)	-540	2333	4.02	4.02	140	0	1716	-3913

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
F _{Rd} (RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (Staffe+RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (RET)	-	-
T _{max}	6074.9	3468.1
FS	1.8	3.1
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	7 Ø 8/50

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 3 - TRAVE 44 (A1) - 34 (A2)

Quota A1= 864.00 cm ; Quota A2= 864.00 cm
 Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²
 Luce= 235.40 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 112.67 daN/ml
 B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= NO

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2

Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.06

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 44 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 34 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 44 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 34 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm²]	AfInf [cm²]	s _c [daN/cm²]	s _p [daN/cm²]	S _{asup} [daN/cm²]	S _{ainf} [daN/cm²]
Nodo 44 (A1)	579	957	4.02	4.02	142	0	-390	-3913
Nodo 44 (A1)	-714	957	4.02	4.02	140	0	-3913	1716
Campata	437	-890	6.03	0.00	8	126	64	0
Campata	-473	-890	6.03	0.00	0	0	0	0
Nodo 34 (A2)	836	-1115	4.02	4.02	142	0	-3913	-390
Nodo 34 (A2)	-1343	-1115	4.02	4.02	140	0	1716	-3913

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
F _{Rd} (RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (Staffe+RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (RET)	-	-
T _{max}	3057.0	2456.7
FS	3.5	4.4
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	7 Ø 8/50

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 3 - TRAVE 37 (A1) - 38 (A2)

Quota A1= 864.00 cm ; Quota A2= 864.00 cm

Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²

Luce= 126.67 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 112.67 daN/ml

B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= NO

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.01

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 37 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 38 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 37 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 38 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s _c [daN/cm ²]	s _p [daN/cm ²]	S _{asup} [daN/cm ²]	S _{ainf} [daN/cm ²]
Nodo 37 (A1)	10	-1327	4.02	4.02	142	0	-390	-3913
Nodo 37 (A1)	-700	-1327	4.02	4.02	140	0	-3913	1716
Campata	-1483	-1978	6.03	0.00	0	0	0	0
Nodo 38 (A2)	10	-2661	4.02	4.02	142	0	-3913	-390
Nodo 38 (A2)	-2576	-2661	4.02	4.02	140	0	1716	-3913

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
F _{Rd} (RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (Staffe+RET+CLS)	10847.5	10847.5
F _{Rd} (RET)	-	-
T _{max}	5183.2	3390.7
FS	2.1	3.2
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	7 Ø 8/50

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 3 - TRAVE 40 (A1) - 41 (A2)

Quota A1= 864.00 cm ; Quota A2= 864.00 cm

Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²

Luce= 126.67 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 112.67 daN/ml

B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= NO

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.01

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 40 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 41 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 40 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 41 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s _c [daN/cm ²]	s _p [daN/cm ²]	S _{asup} [daN/cm ²]	S _{ainf} [daN/cm ²]
Nodo 40 (A1)	10	-1239	4.02	4.02	142	0	-390	-3913
Nodo 40 (A1)	-598	-1239	4.02	4.02	140	0	-3913	1716
Campata	-1322	-1890	6.03	0.00	0	0	0	0
Nodo 41 (A2)	10	-2668	4.02	4.02	142	0	-3913	-390
Nodo 41 (A2)	-2373	-2668	4.02	4.02	140	0	1716	-3913

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2

$F_{Rd}(RET+CLS)$	10847.5	10847.5
$F_{Rd}(Staffe+RET+CLS)$	10847.5	10847.5
$F_{Rd}(RET)$	-	-
T_{max}	5179.3	3394.5
FS	2.1	3.2
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	7 Ø 8/50

Esito della verifica: POSITIVO

IMPALCATO 3 - TRAVE 43 (A1) - 44 (A2)

Quota A1= 864.00 cm ; Quota A2= 864.00 cm

Modulo elastico normale (E)= 314758 daN/cm²

Luce= 126.67 cm; Peso Proprio= 221.25 daN/ml; Precarico= 112.67 daN/ml

B= 30.00 cm; H= 28.00 cm; Copriferro Sup.= 5.00 cm

Appoggi rigidi= NO

Dir. Sup.= 3 Ø 16; Dir. Inf.= - - - Ø - - -; Traliccio= 2
Reticolare di tipo uniforme per tutta la luce trave Ø 12 / 300

Freccia Montaggio [mm] = 0.01

ARMATURA AGGIUNTA DA CALCOLO STRETTAMENTE NECESSARIA

Nodo 43 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 44 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

ARMATURA AGGIUNTA OTTIMIZZATA

Nodo 43 (A1): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Nodo 44 (A2): Monc. Sup.= 2 Ø 16 / Monc. Inf.= 2 Ø 16.

Punti 4.1.6.1.1 e 7.4.6.2.1 N.T.C. 14/01/2008 RISPETTATI.

SEZIONE	M [daNm]	T [daN]	AfSup [cm ²]	AfInf [cm ²]	s_c [daN/cm ²]	s_p [daN/cm ²]	S_{asup} [daN/cm ²]	S_{ainf} [daN/cm ²]
Nodo 43 (A1)	10	-1108	4.02	4.02	142	0	-390	-3913
Nodo 43 (A1)	-589	-1108	4.02	4.02	140	0	-3913	1716
Campata	-1252	-1761	6.03	0.00	0	0	0	0
Nodo 44 (A2)	10	-2631	4.02	4.02	142	0	-3913	-390
Nodo 44 (A2)	-2241	-2631	4.02	4.02	140	0	1716	-3913

Al fine di escludere meccanismi inelastici dovuti al taglio, la verifica a taglio è stata svolta nel rispetto del punto 7.4.4.1.1 delle NTC di cui al DM 14/01/2008.

Verifica di Resistenza a Taglio [daN]		
	A1	A2
$F_{Rd}(RET+CLS)$	10847.5	10847.5
$F_{Rd}(Staffe+RET+CLS)$	10847.5	10847.5
$F_{Rd}(RET)$	-	-
T_{max}	5153.6	3420.3
FS	2.1	3.2
Staffe aggiuntive	7 Ø 8/50	7 Ø 8/50

Esito della verifica: POSITIVO

4.3.2.2.1 Verifiche SLE - Deformabilità.

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

- 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;
 $(f/l)_{lim}$: valore limite del rapporto freccia/lunghezza;
 S : valore del coefficiente di sicurezza della sezione;
 Esito : Esito della verifica : V = VERIFICATA;
 : NV = NON VERIFICATA;

Campata	Asta	Imp.	Fili	Tipo Sez.	Cop [cm]	Comb.	L_c [cm]	f/l	$(f/l)_{lim}$	S	Esito
2	99	1	28-4	2	3.0	Caratt.	412.83	0.00025	0.00200	8.01	V
						Freq.	412.83	0.00025	0.00200	8.01	V
						QPerm.	412.83	0.00025	0.00200	8.01	V
4	106	1	31-8	2	3.0	Caratt.	412.83	0.00025	0.00200	8.08	V
						Freq.	412.83	0.00025	0.00200	8.08	V
						QPerm.	412.83	0.00025	0.00200	8.08	V
6	113	1	34-12	2	3.0	Caratt.	412.83	0.00025	0.00200	7.99	V
						Freq.	412.83	0.00025	0.00200	7.99	V
						QPerm.	412.83	0.00025	0.00200	7.99	V
7	114	1	38-28	2	3.0	Caratt.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
8	115	1	28-46	2	3.0	Caratt.	95.00	0.00012	0.004	34.61	V
						Freq.	95.00	0.00012	0.004	34.61	V
						QPerm.	95.00	0.00012	0.004	34.61	V
9	116	1	41-31	2	3.0	Caratt.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
10	117	1	31-47	2	3.0	Caratt.	95.00	0.00010	0.004	40.00	V
						Freq.	95.00	0.00010	0.004	40.00	V
						QPerm.	95.00	0.00010	0.004	40.00	V
11	118	1	44-34	2	3.0	Caratt.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
12	119	1	34-48	2	3.0	Caratt.	95.00	0.00010	0.004	40.00	V
						Freq.	95.00	0.00010	0.004	40.00	V
						QPerm.	95.00	0.00010	0.004	40.00	V
13	123	2	28-4	2	3.0	Caratt.	412.83	0.00014	0.00200	14.35	V
						Freq.	412.83	0.00014	0.00200	14.35	V
						QPerm.	412.83	0.00014	0.00200	14.35	V
14	124	2	31-8	2	3.0	Caratt.	412.83	0.00014	0.00200	14.05	V
						Freq.	412.83	0.00014	0.00200	14.05	V
						QPerm.	412.83	0.00014	0.00200	14.05	V
15	125	2	34-12	2	3.0	Caratt.	412.83	0.00014	0.00200	14.32	V
						Freq.	412.83	0.00014	0.00200	14.32	V
						QPerm.	412.83	0.00014	0.00200	14.32	V
16	126	2	38-28	2	3.0	Caratt.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
17	127	2	28-46	2	3.0	Caratt.	95.00	0.00010	0.004	40.00	V
						Freq.	95.00	0.00010	0.004	40.00	V
						QPerm.	95.00	0.00010	0.004	40.00	V
18	128	2	41-31	2	3.0	Caratt.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
19	129	2	31-47	2	3.0	Caratt.	95.00	0.00010	0.004	40.00	V
						Freq.	95.00	0.00010	0.004	40.00	V
						QPerm.	95.00	0.00010	0.004	40.00	V
20	130	2	44-34	2	3.0	Caratt.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	270.40	0.00010	0.00200	20.00	V
21	131	2	34-48	2	3.0	Caratt.	95.00	0.00010	0.004	40.00	V
						Freq.	95.00	0.00010	0.004	40.00	V

						QPerm.	95.00	0.00010	0.004	40.00	V
41	154	3	27-28	2	3.0	Caratt.	151.67	0.00010	0.004	40.00	V
						Freq.	151.67	0.00010	0.004	40.00	V
						QPerm.	151.67	0.00010	0.004	40.00	V
43	156	3	28-29	2	3.0	Caratt.	190.04	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	190.04	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	190.04	0.00010	0.00200	20.00	V
44	157	3	38-28	2	3.0	Caratt.	265.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	265.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	265.40	0.00010	0.00200	20.00	V
45	158	3	30-31	2	3.0	Caratt.	151.67	0.00010	0.004	40.00	V
						Freq.	151.67	0.00010	0.004	40.00	V
						QPerm.	151.67	0.00010	0.004	40.00	V
47	160	3	31-32	2	3.0	Caratt.	189.98	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	189.98	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	189.98	0.00010	0.00200	20.00	V
48	161	3	41-31	2	3.0	Caratt.	265.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	265.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	265.40	0.00010	0.00200	20.00	V
49	162	3	33-34	2	3.0	Caratt.	151.67	0.00010	0.004	40.00	V
						Freq.	151.67	0.00010	0.004	40.00	V
						QPerm.	151.67	0.00010	0.004	40.00	V
51	164	3	34-35	2	3.0	Caratt.	190.03	0.00017	0.00200	11.69	V
						Freq.	190.03	0.00017	0.00200	11.69	V
						QPerm.	190.03	0.00017	0.00200	11.69	V
52	165	3	44-34	2	3.0	Caratt.	265.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						Freq.	265.40	0.00010	0.00200	20.00	V
						QPerm.	265.40	0.00010	0.00200	20.00	V
54	167	3	37-38	2	3.0	Caratt.	151.67	0.00010	0.004	40.00	V
						Freq.	151.67	0.00010	0.004	40.00	V
						QPerm.	151.67	0.00010	0.004	40.00	V
56	169	3	40-41	2	3.0	Caratt.	151.67	0.00010	0.004	40.00	V
						Freq.	151.67	0.00010	0.004	40.00	V
						QPerm.	151.67	0.00010	0.004	40.00	V
58	171	3	43-44	2	3.0	Caratt.	151.67	0.00010	0.004	40.00	V
						Freq.	151.67	0.00010	0.004	40.00	V
						QPerm.	151.67	0.00010	0.004	40.00	V

4.3.3 Aste in Legno.

Dati 17 del Tabulato.

Colonna 3 IMP. 3[Colonna]

Classe di Servizio 1 (*Umidità relativa max: 65%*) LAMELLARE **GL24h** (*Tipo Omogeneo*) $-\gamma_M=1.45$ (FC=1)

L= 2280 mm - **R 200x200** - SEZIONI UTILIZZATE : 7

VERIFICHE EFFETTUATE CON ESITO POSITIVO

VERIFICHE DI RESISTENZA NORMALE

Sezione più gravosa : 1 - [X=0 mm / 2280 mm] - **R 200x200**

Comb. più gravosa : " Comb 39 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.159 ($f_s=6.273$)

Sforzo Normale di Progetto [daN] : 74 (TRAZIONE)

Momento Flettente My di Progetto [daNm] : 276

Momento Flettente Mz di Progetto [daNm] : -153

Tipo Verifica : TRAZIONE+FLESSIONE - $K_{mod} = 1$

Tensione di Progetto [N/mm²] : 0.02

Tensione Resistente [N/mm²] : 12.52

Coefficiente di Sfruttamento a trazione : 0.001

f_s : 679.6

Tensione di Progetto relativa a My [N/mm²] : 2.07

Tensione di Progetto relativa a Mz [N/mm²] : 1.15

Tensione Resistente relativa a My [N/mm²] : 18.21

Tensione Resistente relativa a Mz [N/mm²] : 18.21

Coefficiente di Sfruttamento a flessione : 0.158

f_s : 6.33

Coefficiente di Sfruttamento : 0.159
 fs : 6.27

VERIFICHE DI RESISTENZA TANGENZIALE

Sezione più gravosa: 7 - [X=2280 mm / 2280 mm] - **R 200x200**
 Comb. più gravosa : " Comb 38 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.028 (fs=35.84)
 Taglio Ty di Progetto [daN] : -64
 Taglio Tz di Progetto [daN] : -123
 Momento Torcente Mt di Progetto [daNm] : 0

Tipo Verifica : TAGLIO

Tensione di Progetto relativa a Ty [N/mm²] : 0.02
 Tensione di Progetto relativa a Tz [N/mm²] : 0.05
 Tensione tang. Resistente [N/mm²] : 1.86
 Coefficiente di Sfruttamento a taglio : 0.028
 fs : 35.84

VERIFICA DI INSTABILITA' EULERIANA

Coefficiente Beta nel piano XY	: 2.00	Coefficiente Beta nel piano XZ	: 2.00
Snellezza nel piano XY	: 78.98	Snellezza nel piano XZ	: 78.98
Snellezza relativa nel piano XY	: 1.27	Snellezza relativa nel piano XZ	: 1.27
Coefficiente Beta c	: 0.10	Combinazione più sfavorevole	: 39
Coefficiente K nel piano XY	: 1.36	Coefficiente K nel piano XZ	: 1.36
Coefficiente Kc nel piano XY	: 0.55	Coefficiente Kc nel piano XZ	: 0.55
Coefficiente di sfruttamento nel piano XY	: 0.158	Coefficiente di sfruttamento nel piano XZ	: 0.158
fs	: 6.331		

Colonna 5 IMP. 3[Colonna]

Classe di Servizio 1 (Umidità relativa max: 65%) LAMELLARE **GL24h** (Tipo Omogeneo) - $\gamma_M=1.45$ (FC=1)

L= 2280 mm - **R 200x200** - SEZIONI UTILIZZATE : 7

VERIFICHE EFFETTUATE CON ESITO POSITIVO

VERIFICHE DI RESISTENZA NORMALE

Sezione più gravosa : 7 - [X=2280 mm / 2280 mm] - **R 200x200**
 Comb. più gravosa : " Comb 10 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.143 (fs=6.973)
 Sforzo Normale di Progetto [daN] : -165 (COMPRESSIONE)
 Momento Flettente My di Progetto [daNm] : 7
 Momento Flettente Mz di Progetto [daNm] : -343

Tipo Verifica : COMPRESSIONE+FLESSIONE - Kmod = 1

Tensione di Progetto [N/mm²] : -0.04
 Tensione Resistente [N/mm²] : 16.55
 Coefficiente di Sfruttamento a compressione : 0.002
 fs : 402.02
 Tensione di Progetto relativa a My [N/mm²] : 0.05
 Tensione di Progetto relativa a Mz [N/mm²] : 2.57
 Tensione Resistente relativa a My [N/mm²] : 18.21
 Tensione Resistente relativa a Mz [N/mm²] : 18.21
 Coefficiente di Sfruttamento a flessione : 0.143
 fs : 6.97
 Coefficiente di Sfruttamento a pressoflessione : 0.143
 fs : 6.97

VERIFICHE DI RESISTENZA TANGENZIALE

Sezione più gravosa: 7 - [X=2280 mm / 2280 mm] - **R 200x200**
 Comb. più gravosa : " Comb 9 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.043 (fs=23.029)

Taglio Ty di Progetto [daN]	: -215
Taglio Tz di Progetto [daN]	: 8
Momento Torcente Mt di Progetto [daNm]	: -202

Tipo Verifica : TAGLIO

Tensione di Progetto relativa a Ty [N/mm ²]	: 0.08
Tensione di Progetto relativa a Tz [N/mm ²]	: 0.00
Tensione tang. Resistente [N/mm ²]	: 1.86
Coefficiente di Sfruttamento a taglio	: 0.043
fs	: 23.03

VERIFICA DI INSTABILITA' EULERIANA

Coefficiente Beta nel piano XY	: 0.70	Coefficiente Beta nel piano XZ	: 0.70
Snellezza nel piano XY	: 27.64	Snellezza nel piano XZ	: 27.64
Snellezza relativa nel piano XY	: 0.44	Snellezza relativa nel piano XZ	: 0.44
Coefficiente Beta c	: 0.10	Combinazione più sfavorevole	: 10
Coefficiente K nel piano XY	: 0.61	Coefficiente K nel piano XZ	: 0.61
Coefficiente Kc nel piano XY	: 0.98	Coefficiente Kc nel piano XZ	: 0.98
Coefficiente di sfruttamento nel piano XY	: 0.146	Coefficiente di sfruttamento nel piano XZ	: 0.146
fs	: 6.852		

Colonna 7 IMP. 3[Colonna]

Classe di Servizio 1 (*Umidità relativa max: 65%*) LAMELLARE **GL24h** (*Tipo Omogeneo*) $-\gamma_M=1.45$ (FC=1)
L= 2280 mm - **R 200x200** - SEZIONI UTILIZZATE : 7

VERIFICHE EFFETTUATE CON ESITO POSITIVO

VERIFICHE DI RESISTENZA NORMALE

Sezione più gravosa : 1 - [X=0 mm / 2280 mm] - **R 200x200**

Comb. più gravosa : " Comb 42 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.163 (fs=6.126)

Sforzo Normale di Progetto [daN]	: 77 (TRAZIONE)
Momento Flettente My di Progetto [daNm]	: 263
Momento Flettente Mz di Progetto [daNm]	: -185

Tipo Verifica : TRAZIONE+FLESSIONE - Kmod = 1

Tensione di Progetto [N/mm ²]	: 0.02
Tensione Resistente [N/mm ²]	: 12.52
Coefficiente di Sfruttamento a trazione	: 0.002
fs	: 646.18
Tensione di Progetto relativa a My [N/mm ²]	: 1.97
Tensione di Progetto relativa a Mz [N/mm ²]	: 1.38
Tensione Resistente relativa a My [N/mm ²]	: 18.21
Tensione Resistente relativa a Mz [N/mm ²]	: 18.21
Coefficiente di Sfruttamento a flessione	: 0.162
fs	: 6.18
Coefficiente di Sfruttamento	: 0.163
fs	: 6.13

VERIFICHE DI RESISTENZA TANGENZIALE

Sezione più gravosa: 7 - [X=2280 mm / 2280 mm] - **R 200x200**

Comb. più gravosa : " Comb 42 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.028 (fs=35.207)

Taglio Ty di Progetto [daN]	: -81
Taglio Tz di Progetto [daN]	: -115
Momento Torcente Mt di Progetto [daNm]	: 0

Tipo Verifica : TAGLIO

Tensione di Progetto relativa a Ty [N/mm ²]	: 0.03
Tensione di Progetto relativa a Tz [N/mm ²]	: 0.04

Tensione tang. Resistente [N/mm ²]	: 1.86
Coefficiente di Sfruttamento a taglio	: 0.028
fs	: 35.21

VERIFICA DI INSTABILITA' EULERIANA

Coefficiente Beta nel piano XY	: 2.00	Coefficiente Beta nel piano XZ	: 2.00
Snellezza nel piano XY	: 78.98	Snellezza nel piano XZ	: 78.98
Snellezza relativa nel piano XY	: 1.27	Snellezza relativa nel piano XZ	: 1.27
Coefficiente Beta c	: 0.10	Combinazione più sfavorevole	: 42
Coefficiente K nel piano XY	: 1.36	Coefficiente K nel piano XZ	: 1.36
Coefficiente Kc nel piano XY	: 0.55	Coefficiente Kc nel piano XZ	: 0.55
Coefficiente di sfruttamento nel piano XY	: 0.162	Coefficiente di sfruttamento nel piano XZ	: 0.162
fs	: 6.185		

Colonna 9 IMP. 3[Colonna]

Classe di Servizio 1 (*Umidità relativa max: 65%*) LAMELLARE **GL24h** (*Tipo Omogeneo*) - $\gamma_M=1.45$ (FC=1)
L= 2280 mm - **R 200x200** - SEZIONI UTILIZZATE : 7

VERIFICHE EFFETTUATE CON ESITO POSITIVO

VERIFICHE DI RESISTENZA NORMALE

Sezione più gravosa : 7 - [X=2280 mm / 2280 mm] - **R 200x200**

Comb. più gravosa : " Comb 18 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.151 (fs=6.642)

Sforzo Normale di Progetto [daN]	: -64 (COMPRESSIONE)
Momento Flettente My di Progetto [daNm]	: -1
Momento Flettente Mz di Progetto [daNm]	: -365

Tipo Verifica : COMPRESSIONE+FLESSIONE - Kmod = 1

Tensione di Progetto [N/mm ²]	: -0.02
Tensione Resistente [N/mm ²]	: 16.55
Coefficiente di Sfruttamento a compressione	: 0.001
fs	: 1000
Tensione di Progetto relativa a My [N/mm ²]	: 0.01
Tensione di Progetto relativa a Mz [N/mm ²]	: 2.74
Tensione Resistente relativa a My [N/mm ²]	: 18.21
Tensione Resistente relativa a Mz [N/mm ²]	: 18.21
Coefficiente di Sfruttamento a flessione	: 0.151
fs	: 6.64
Coefficiente di Sfruttamento a pressoflessione	: 0.151
fs	: 6.64

VERIFICHE DI RESISTENZA TANGENZIALE

Sezione più gravosa: 7 - [X=2280 mm / 2280 mm] - **R 200x200**

Comb. più gravosa : " Comb 9 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.045 (fs=22.299)

Taglio Ty di Progetto [daN]	: -223
Taglio Tz di Progetto [daN]	: 8
Momento Torcente Mt di Progetto [daNm]	: 332

Tipo Verifica : TAGLIO

Tensione di Progetto relativa a Ty [N/mm ²]	: 0.08
Tensione di Progetto relativa a Tz [N/mm ²]	: 0.00
Tensione tang. Resistente [N/mm ²]	: 1.86
Coefficiente di Sfruttamento a taglio	: 0.045
fs	: 22.3

VERIFICA DI INSTABILITA' EULERIANA

Coefficiente Beta nel piano XY	: 0.70	Coefficiente Beta nel piano XZ	: 0.70
--------------------------------	--------	--------------------------------	--------

Snellezza nel piano XY	: 27.64	Snellezza nel piano XZ	: 27.64
Snellezza relativa nel piano XY	: 0.44	Snellezza relativa nel piano XZ	: 0.44
Coefficiente Beta c	: 0.10	Combinazione più sfavorevole	: 18
Coefficiente K nel piano XY	: 0.61	Coefficiente K nel piano XZ	: 0.61
Coefficiente Kc nel piano XY	: 0.98	Coefficiente Kc nel piano XZ	: 0.98
Coefficiente di sfruttamento nel piano XY	: 0.152	Coefficiente di sfruttamento nel piano XZ	: 0.152
fs	: 6.599		

Colonna 11 IMP. 3[Colonna]

Classe di Servizio 1 (*Umidità relativa max: 65%*) LAMELLARE **GL24h** (*Tipo Omogeneo*) $-\gamma_M=1.45$ (FC=1)

L= 2280 mm - **R 200x200** - SEZIONI UTILIZZATE : 7

VERIFICHE EFFETTUATE CON ESITO POSITIVO

VERIFICHE DI RESISTENZA NORMALE

Sezione più gravosa : 1 - [X=0 mm / 2280 mm] - **R 200x200**

Comb. più gravosa : " Comb 10 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.15 (fs=6.646)

Sforzo Normale di Progetto [daN]	: 63 (TRAZIONE)
Momento Flettente My di Progetto [daNm]	: 296
Momento Flettente Mz di Progetto [daNm]	: -94

Tipo Verifica : TRAZIONE+FLESSIONE - Kmod = 1

Tensione di Progetto [N/mm ²]	: 0.02
Tensione Resistente [N/mm ²]	: 12.52
Coefficiente di Sfruttamento a trazione	: 0.001
fs	: 792.34
Tensione di Progetto relativa a My [N/mm ²]	: 2.22
Tensione di Progetto relativa a Mz [N/mm ²]	: 0.71
Tensione Resistente relativa a My [N/mm ²]	: 18.21
Tensione Resistente relativa a Mz [N/mm ²]	: 18.21
Coefficiente di Sfruttamento a flessione	: 0.149
fs	: 6.7
Coefficiente di Sfruttamento	: 0.15
fs	: 6.65

VERIFICHE DI RESISTENZA TANGENZIALE

Sezione più gravosa: 7 - [X=2280 mm / 2280 mm] - **R 200x200**

Comb. più gravosa : " Comb 10 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.027 (fs=36.428)

Taglio Ty di Progetto [daN]	: -41
Taglio Tz di Progetto [daN]	: -130
Momento Torcente Mt di Progetto [daNm]	: 0

Tipo Verifica : TAGLIO

Tensione di Progetto relativa a Ty [N/mm ²]	: 0.02
Tensione di Progetto relativa a Tz [N/mm ²]	: 0.05
Tensione tang. Resistente [N/mm ²]	: 1.86
Coefficiente di Sfruttamento a taglio	: 0.027
fs	: 36.43

VERIFICA DI INSTABILITA' EULERIANA

Coefficiente Beta nel piano XY	: 2.00	Coefficiente Beta nel piano XZ	: 2.00
Snellezza nel piano XY	: 78.98	Snellezza nel piano XZ	: 78.98
Snellezza relativa nel piano XY	: 1.27	Snellezza relativa nel piano XZ	: 1.27
Coefficiente Beta c	: 0.10	Combinazione più sfavorevole	: 10
Coefficiente K nel piano XY	: 1.36	Coefficiente K nel piano XZ	: 1.36
Coefficiente Kc nel piano XY	: 0.55	Coefficiente Kc nel piano XZ	: 0.55
Coefficiente di sfruttamento nel piano XY	: 0.149	Coefficiente di sfruttamento nel piano XZ	: 0.149
fs	: 6.703		

Colonna 13 IMP. 3[Colonna]

Classe di Servizio 1 (*Umidità relativa max: 65%*) LAMELLARE **GL24h** (*Tipo Omogeneo*) $\gamma_M=1.45$ (FC=1)
 L= 2280 mm - **R 200x200** - SEZIONI UTILIZZATE : 7

VERIFICHE EFFETTUATE CON ESITO POSITIVO

VERIFICHE DI RESISTENZA NORMALE

Sezione più gravosa : 7 - [X=2280 mm / 2280 mm] - **R 200x200**

Comb. più gravosa : " Comb 18 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.177 (fs=5.642)

Sforzo Normale di Progetto [daN] : -53 (COMPRESSIONE)
 Momento Flettente My di Progetto [daNm] : 4
 Momento Flettente Mz di Progetto [daNm] : -427

Tipo Verifica : COMPRESSIONE+FLESSIONE - Kmod = 1

Tensione di Progetto [N/mm²] : -0.01
 Tensione Resistente [N/mm²] : 16.55
 Coefficiente di Sfruttamento a compressione : 0.001
 fs : 1000
 Tensione di Progetto relativa a My [N/mm²] : 0.03
 Tensione di Progetto relativa a Mz [N/mm²] : 3.21
 Tensione Resistente relativa a My [N/mm²] : 18.21
 Tensione Resistente relativa a Mz [N/mm²] : 18.21
 Coefficiente di Sfruttamento a flessione : 0.177
 fs : 5.64
 Coefficiente di Sfruttamento a pressoflessione : 0.177
 fs : 5.64

VERIFICHE DI RESISTENZA TANGENZIALE

Sezione più gravosa: 7 - [X=2280 mm / 2280 mm] - **R 200x200**

Comb. più gravosa : " Comb 41 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.039 (fs=25.411)

Taglio Ty di Progetto [daN] : -195
 Taglio Tz di Progetto [daN] : -3
 Momento Torcente Mt di Progetto [daNm] : 298

Tipo Verifica : TAGLIO

Tensione di Progetto relativa a Ty [N/mm²] : 0.07
 Tensione di Progetto relativa a Tz [N/mm²] : 0
 Tensione tang. Resistente [N/mm²] : 1.86
 Coefficiente di Sfruttamento a taglio : 0.039
 fs : 25.41

VERIFICA DI INSTABILITA' EULERIANA

Coefficiente Beta nel piano XY	: 0.70	Coefficiente Beta nel piano XZ	: 0.70
Snellezza nel piano XY	: 27.64	Snellezza nel piano XZ	: 27.64
Snellezza relativa nel piano XY	: 0.44	Snellezza relativa nel piano XZ	: 0.44
Coefficiente Beta c	: 0.10	Combinazione più sfavorevole	: 18
Coefficiente K nel piano XY	: 0.61	Coefficiente K nel piano XZ	: 0.61
Coefficiente Kc nel piano XY	: 0.98	Coefficiente Kc nel piano XZ	: 0.98
Coefficiente di sfruttamento nel piano XY	: 0.178	Coefficiente di sfruttamento nel piano XZ	: 0.178
fs	: 5.616		

Colonna 20 IMP. 3[Colonna]

Classe di Servizio 1 (*Umidità relativa max: 65%*) LAMELLARE **GL24h** (*Tipo Omogeneo*) $\gamma_M=1.45$ (FC=1)
 L= 2280 mm - **R 200x200** - SEZIONI UTILIZZATE : 7

VERIFICHE EFFETTUATE CON ESITO POSITIVO

VERIFICHE DI RESISTENZA NORMALE

Sezione più gravosa : 7 - [X=2280 mm / 2280 mm] - **R 200x200**

Comb. più gravosa : " Comb 51 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.227 (fs=4.413)

Sforzo Normale di Progetto [daN] : -461 (COMPRESSIONE)
 Momento Flettente My di Progetto [daNm] : -276
 Momento Flettente Mz di Progetto [daNm] : -356

Tipo Verifica : COMPRESSIONE+FLESSIONE - Kmod = 1

Tensione di Progetto [N/mm²] : -0.12
 Tensione Resistente [N/mm²] : 16.55
 Coefficiente di Sfruttamento a compressione : 0.007
 fs : 143.65
 Tensione di Progetto relativa a My [N/mm²] : 2.07
 Tensione di Progetto relativa a Mz [N/mm²] : 2.67
 Tensione Resistente relativa a My [N/mm²] : 18.21
 Tensione Resistente relativa a Mz [N/mm²] : 18.21
 Coefficiente di Sfruttamento a flessione : 0.227
 fs : 4.41
 Coefficiente di Sfruttamento a pressoflessione : 0.227
 fs : 4.41

VERIFICHE DI RESISTENZA TANGENZIALE

Sezione più gravosa: 7 - [X=2280 mm / 2280 mm] - **R 200x200**

Comb. più gravosa : " Comb 51 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.078 (fs=12.796)

Taglio Ty di Progetto [daN] : 344
 Taglio Tz di Progetto [daN] : -180
 Momento Torcente Mt di Progetto [daNm] : -356

Tipo Verifica : TAGLIO

Tensione di Progetto relativa a Ty [N/mm²] : 0.13
 Tensione di Progetto relativa a Tz [N/mm²] : 0.07
 Tensione tang. Resistente [N/mm²] : 1.86
 Coefficiente di Sfruttamento a taglio : 0.078
 fs : 12.8

VERIFICA DI INSTABILITA' EULERIANA

Coefficiente Beta nel piano XY	: 0.70	Coefficiente Beta nel piano XZ	: 0.70
Snellezza nel piano XY	: 27.64	Snellezza nel piano XZ	: 27.64
Snellezza relativa nel piano XY	: 0.44	Snellezza relativa nel piano XZ	: 0.44
Coefficiente Beta c	: 0.10	Combinazione più sfavorevole	: 51
Coefficiente K nel piano XY	: 0.61	Coefficiente K nel piano XZ	: 0.61
Coefficiente Kc nel piano XY	: 0.98	Coefficiente Kc nel piano XZ	: 0.98
Coefficiente di sfruttamento nel piano XY	: 0.234	Coefficiente di sfruttamento nel piano XZ	: 0.234
fs	: 4.280		

Colonna 36 IMP. 3[Colonna]

Classe di Servizio 1 (Umidità relativa max: 65%) LAMELLARE **GL24h** (Tipo Omogeneo) - $\gamma_M=1.45$ (FC=1)

L= 2280 mm - **R 200x200** - SEZIONI UTILIZZATE : 7

VERIFICHE EFFETTUATE CON ESITO POSITIVO

VERIFICHE DI RESISTENZA NORMALE

Sezione più gravosa : 1 - [X=0 mm / 2280 mm] - **R 200x200**

Comb. più gravosa : " Comb 48 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.185 (fs=5.419)

Sforzo Normale di Progetto [daN] : -380 (COMPRESSIONE)
 Momento Flettente My di Progetto [daNm] : -127
 Momento Flettente Mz di Progetto [daNm] : 359

Tipo Verifica : COMPRESSIONE+FLESSIONE - $K_{mod} = 1$

Tensione di Progetto [N/mm ²]	: -0.09
Tensione Resistente [N/mm ²]	: 16.55
Coefficiente di Sfruttamento a compressione	: 0.006
fs	: 174.26
Tensione di Progetto relativa a My [N/mm ²]	: 0.95
Tensione di Progetto relativa a Mz [N/mm ²]	: 2.69
Tensione Resistente relativa a My [N/mm ²]	: 18.21
Tensione Resistente relativa a Mz [N/mm ²]	: 18.21
Coefficiente di Sfruttamento a flessione	: 0.184
fs	: 5.42
Coefficiente di Sfruttamento a pressoflessione	: 0.185
fs	: 5.42

VERIFICHE DI RESISTENZA TANGENZIALE

Sezione più gravosa: 7 - [X=2280 mm / 2280 mm] - **R 200x200**

Comb. più gravosa : " Comb 48 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.057 (fs=17.566)

Taglio Ty di Progetto [daN]	: 240
Taglio Tz di Progetto [daN]	: 149
Momento Torcente Mt di Progetto [daNm]	: -193

Tipo Verifica : TAGLIO

Tensione di Progetto relativa a Ty [N/mm ²]	: 0.09
Tensione di Progetto relativa a Tz [N/mm ²]	: 0.06
Tensione tang. Resistente [N/mm ²]	: 1.86
Coefficiente di Sfruttamento a taglio	: 0.057
fs	: 17.57

VERIFICA DI INSTABILITA' EULERIANA

Coefficiente Beta nel piano XY	: 0.70	Coefficiente Beta nel piano XZ	: 0.70
Snellezza nel piano XY	: 27.64	Snellezza nel piano XZ	: 27.64
Snellezza relativa nel piano XY	: 0.44	Snellezza relativa nel piano XZ	: 0.44
Coefficiente Beta c	: 0.10	Combinazione più sfavorevole	: 48
Coefficiente K nel piano XY	: 0.61	Coefficiente K nel piano XZ	: 0.61
Coefficiente Kc nel piano XY	: 0.98	Coefficiente Kc nel piano XZ	: 0.98
Coefficiente di sfruttamento nel piano XY	: 0.190	Coefficiente di sfruttamento nel piano XZ	: 0.190
fs	: 5.254		

Campata 3-5 IMP. 3[Trave]

Classe di Servizio 1 (Umidità relativa max: 65%) LAMELLARE **GL24h** (Tipo Omogeneo) - $\gamma_M=1.45$ (FC=1)

L= 3217.42 mm - **R 160x200** - SEZIONI UTILIZZATE : 7

VERIFICHE EFFETTUATE CON ESITO POSITIVO

VERIFICHE DI RESISTENZA NORMALE

Sezione più gravosa : 7 - [X=3217.42 mm / 3217.42 mm] - **R 160x200**

Comb. più gravosa : " Comb 41 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.155 (fs=6.455)

Sforzo Normale di Progetto [daN]	: -30 (COMPRESSIONE)
Momento Flettente My di Progetto [daNm]	: -189
Momento Flettente Mz di Progetto [daNm]	: -127

Tipo Verifica : COMPRESSIONE+FLESSIONE - $K_{mod} = 1$

Tensione di Progetto [N/mm ²]	: -0.01
Tensione Resistente [N/mm ²]	: 16.55
Coefficiente di Sfruttamento a compressione	: 0.001
fs	: 1000
Tensione di Progetto relativa a My [N/mm ²]	: 1.77

Tensione di Progetto relativa a M_z [N/mm ²]	: 1.49
Tensione Resistente relativa a M_y [N/mm ²]	: 18.21
Tensione Resistente relativa a M_z [N/mm ²]	: 18.21
Coefficiente di Sfruttamento a flessione	: 0.155
fs	: 6.46
Coefficiente di Sfruttamento a pressoflessione	: 0.155
fs	: 6.46

VERIFICHE DI RESISTENZA TANGENZIALE

Sezione più gravosa: 7 - [X=3217.42 mm / 3217.42 mm] - **R 160x200**

Comb. più gravosa : " Comb 41 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.038 (fs=26.471)

Taglio T_y di Progetto [daN]	: 80
Taglio T_z di Progetto [daN]	: -127
Momento Torcente M_t di Progetto [daNm]	: -127

Tipo Verifica : TAGLIO

Tensione di Progetto relativa a T_y [N/mm ²]	: 0.04
Tensione di Progetto relativa a T_z [N/mm ²]	: 0.06
Tensione tang. Resistente [N/mm ²]	: 1.86
Coefficiente di Sfruttamento a taglio	: 0.038
fs	: 26.47

VERIFICA A SVERGOLAMENTO

Tratto più sollecitato: 1 (0 - 6)

Combinazione più sfavorevole	: 9	Sezione più sfavorevole	: 7
Lunghezza efficace nel piano XY	: 3217.4	Lunghezza efficace nel piano XZ	: 3217.4
Momento Critico nel piano XY	: 32079 daNm	Momento Critico nel piano XZ	: 25663 daNm
Tensione Critica nel piano XY	: 375.93 N/mm ²	Tensione Critica nel piano XZ	: 240.60 N/mm ²
Resistenza fless. piano XY	: 18.21 N/mm ²	Resistenza fless. piano XZ	: 18.21 N/mm ²
Tensione fless. piano XY	: 1.19 N/mm ²	Tensione fless. piano XZ	: 1.82 N/mm ²
Snellezza relativa nel piano XY	: 0.25	Snellezza relativa nel piano XZ	: 0.32
Coeff. Riduttivo nel piano XY	: 1.000	Coeff. Riduttivo nel piano XZ	: 1.000
Coefficiente sfrutt. nel piano XY	: 0.066	Coefficiente sfrutt. nel piano XZ	: 0.100
Coeff. sfrutt. max euleriano	: 0.000		
Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XY)	: 0.066	Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XZ)	: 0.100
fs	: 9.980		

VERIFICA DI DEFORMABILITA'

Metodo di valutazione freccia finale (t->inf.)

· Modulo Elastico Ridotto

Lunghezza elemento	: 3217.4 mm	Schema adottato Doppio Incastro	
Comb. di carico più gravosa	: 105	Peso proprio	: -12.2 daN/m
Carico distribuito Istantaneo	: -12.2 daN/m	-	
-		Carico distribuito Finale	: -12.2 daN/m
Freccia Istantanea - COMBINAZIONE		Comb 42 [CAR] [ST]	
Freccia Finale - COMBINAZIONE		Comb 2 [SLEQP] [PE]	
Modulo Elastico istantaneo	: 11600.0 N/mm ²	Modulo Elastico finale	: 7250.0 N/mm ²
Controfreccia	: 0.000 mm		
Freccia Istantanea	: -0.055 mm	Limite Freccia Istantanea L/500	: 6.435 mm
Freccia Netta Finale	: -0.088 mm	Limite Freccia Netta Fin. L/ 350	: 9.193 mm
Freccia Finale	: -0.088 mm	Limite Freccia Finale L/ 300	: 10.725 mm
Fatt. sicurezza freccia Istantanea	: 117.317	Fatt. sicurezza freccia Netta Finale	: 104.748
Fatt. sicurezza freccia Finale	: 122.205	Fatt. sicurezza	: 104.748

Campata 14-3 IMP. 3[Trave]

Classe di Servizio 1 (Umidità relativa max: 65%) LAMELLARE **GL24h** (Tipo Omogeneo) $\gamma_M=1.45$ (FC=1)
L= 2570 mm - **R 160x200** - SEZIONI UTILIZZATE : 7

VERIFICHE EFFETTUATE CON ESITO POSITIVO

VERIFICHE DI RESISTENZA NORMALE

Sezione più gravosa : 1 - [X=0 mm / 2570 mm] - **R 160x200**

Comb. più gravosa : " Comb 22 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.209 (fs=4.782)

Sforzo Normale di Progetto [daN] : -62 (COMPRESSIONE)
 Momento Flettente My di Progetto [daNm] : -264
 Momento Flettente Mz di Progetto [daNm] : -162

Tipo Verifica : COMPRESSIONE+FLESSIONE - Kmod = 1

Tensione di Progetto [N/mm²] : -0.02
 Tensione Resistente [N/mm²] : 16.55
 Coefficiente di Sfruttamento a compressione : 0.001
 fs : 849.55
 Tensione di Progetto relativa a My [N/mm²] : 2.48
 Tensione di Progetto relativa a Mz [N/mm²] : 1.9
 Tensione Resistente relativa a My [N/mm²] : 18.21
 Tensione Resistente relativa a Mz [N/mm²] : 18.21
 Coefficiente di Sfruttamento a flessione : 0.209
 fs : 4.78
 Coefficiente di Sfruttamento a pressoflessione : 0.209
 fs : 4.78

VERIFICHE DI RESISTENZA TANGENZIALE

Sezione più gravosa: 1 - [X=0 mm / 2570 mm] - **R 160x200**

Comb. più gravosa : " Comb 22 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.063 (fs=15.77)

Taglio Ty di Progetto [daN] : -108
 Taglio Tz di Progetto [daN] : 227
 Momento Torcente Mt di Progetto [daNm] : -162

Tipo Verifica : TAGLIO

Tensione di Progetto relativa a Ty [N/mm²] : 0.05
 Tensione di Progetto relativa a Tz [N/mm²] : 0.11
 Tensione tang. Resistente [N/mm²] : 1.86
 Coefficiente di Sfruttamento a taglio : 0.063
 fs : 15.77

VERIFICA A SVERGOLAMENTO

Tratto più sollecitato: 1 (0 - 6)

Combinazione più sfavorevole : 22	Sezione più sfavorevole : 7
Lunghezza efficace nel piano XY : 2570.0	Lunghezza efficace nel piano XZ : 2570.0
Momento Critico nel piano XY : 40161 daNm	Momento Critico nel piano XZ : 32128 daNm
Tensione Critica nel piano XY : 470.63 N/mmq	Tensione Critica nel piano XZ : 301.20 N/mmq
Resistenza fless. piano XY : 18.21 N/mmq	Resistenza fless. piano XZ : 18.21 N/mmq
Tensione fless. piano XY : 1.36 N/mmq	Tensione fless. piano XZ : 2.63 N/mmq
Snellezza relativa nel piano XY : 0.23	Snellezza relativa nel piano XZ : 0.28
Coeff. Riduttivo nel piano XY : 1.000	Coeff. Riduttivo nel piano XZ : 1.000
Coefficiente sfrutt. nel piano XY : 0.075	Coefficiente sfrutt. nel piano XZ : 0.144
Coeff. sfrutt. max euleriano : 0.001	
Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XY) : 0.076	Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XZ) : 0.146
fs : 6.865	

VERIFICA DI DEFORMABILITA'

Metodo di valutazione freccia finale (t->inf.)

· Modulo Elastico Ridotto

Lunghezza elemento : 2570.0 mm	Schema adottato Doppio Incastro
Comb. di carico più gravosa : 105	Peso proprio : -12.2 daN/m

Carico distribuito Istantaneo	: -12.2 daN/m	-	Carico distribuito Finale	: -12.2 daN/m
-			Comb 42 [CAR] [ST]	
Freccia Istantanea - COMBINAZIONE			Comb 2 [SLEQP] [PE]	
Freccia Finale - COMBINAZIONE			Modulo elastico finale	: 7250.0 N/mm ²
Modulo elastico istantaneo	: 11600.0 N/mm ²			
Controfreccia	: 0.000 mm		Limite Freccia Istantanea L/500	: 5.140 mm
Freccia Istantanea	: -0.022 mm		Limite Freccia Netta Fin. L/ 350	: 7.343 mm
Freccia Netta Finale	: -0.036 mm		Limite Freccia Finale L/ 300	: 8.567 mm
Freccia Finale	: -0.036 mm		Fatt. sicurezza freccia Netta Finale	: 205.526
Fatt. sicurezza freccia Istantanea	: 230.189		Fatt. sicurezza	: 205.526
Fatt. sicurezza freccia Finale	: 239.780			

Campata 15-5 IMP. 3[Trave]

Classe di Servizio 1 (Umidità relativa max: 65%) LAMELLARE **GL24h** (Tipo Omogeneo) $\gamma_M=1.45$ (FC=1)

L= 2570.1 mm - **R 160x200** - SEZIONI UTILIZZATE : 7

VERIFICHE EFFETTUATE CON ESITO POSITIVO

VERIFICHE DI RESISTENZA NORMALE

Sezione più gravosa : 1 - [X=0 mm / 2570.1 mm] - **R 160x200**

Comb. più gravosa : " Comb 4 [SLV] [ST] " - Coeff. Sfruttamento : 0.234 (fs=4.278)

Sforzo Normale di Progetto [daN]	: -67 (COMPRESSIONE)
Momento Flettente My di Progetto [daNm]	: 348
Momento Flettente Mz di Progetto [daNm]	: -69

Tipo Verifica : COMPRESSIONE+FLESSIONE - Kmod = 0.9

Tensione di Progetto [N/mm ²]	: -0.02
Tensione Resistente [N/mm ²]	: 14.9
Coefficiente di Sfruttamento a compressione	: 0.001
fs	: 711.36
Tensione di Progetto relativa a My [N/mm ²]	: 3.27
Tensione di Progetto relativa a Mz [N/mm ²]	: 0.81
Tensione Resistente relativa a My [N/mm ²]	: 16.39
Tensione Resistente relativa a Mz [N/mm ²]	: 16.39
Coefficiente di Sfruttamento a flessione	: 0.234
fs	: 4.28
Coefficiente di Sfruttamento a pressoflessione	: 0.234
fs	: 4.28

VERIFICHE DI RESISTENZA TANGENZIALE

Sezione più gravosa: 7 - [X=2570.1 mm / 2570.1 mm] - **R 160x200**

Comb. più gravosa : " Comb 4 [SLV] [ST] " - Coeff. Sfruttamento : 0.056 (fs=17.74)

Taglio Ty di Progetto [daN]	: -46
Taglio Tz di Progetto [daN]	: -196
Momento Torcente Mt di Progetto [daNm]	: 51

Tipo Verifica : TAGLIO

Tensione di Progetto relativa a Ty [N/mm ²]	: 0.02
Tensione di Progetto relativa a Tz [N/mm ²]	: 0.09
Tensione tang. Resistente [N/mm ²]	: 1.68
Coefficiente di Sfruttamento a taglio	: 0.056
fs	: 17.74

VERIFICA A SVERGOLAMENTO

Tratto più sollecitato: 1 (0 - 6)

Combinazione più sfavorevole	: 4	Sezione più sfavorevole	: 1
Lunghezza efficace nel piano XY	: 2570.1	Lunghezza efficace nel piano XZ	: 2570.1
Momento Critico nel piano XY	: 40159 daNm	Momento Critico nel piano XZ	: 32127 daNm

Tensione Critica nel piano XY	: 470.61 N/mm ²	Tensione Critica nel piano XZ	: 301.19 N/mm ²
Resistenza fless. piano XY	: 16.39 N/mm ²	Resistenza fless. piano XZ	: 16.39 N/mm ²
Tensione fless. piano XY	: 0.81 N/mm ²	Tensione fless. piano XZ	: 3.27 N/mm ²
Snellezza relativa nel piano XY	: 0.23	Snellezza relativa nel piano XZ	: 0.28
Coeff. Riduttivo nel piano XY	: 1.000	Coeff. Riduttivo nel piano XZ	: 1.000
Coefficiente sfrutt. nel piano XY	: 0.049	Coefficiente sfrutt. nel piano XZ	: 0.199
Coeff. sfrutt. max euleriano	: 0.001		
Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XY)	: 0.051	Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XZ)	: 0.201
fs	: 4.980		

VERIFICA DI DEFORMABILITA'

Metodo di valutazione freccia finale (t->inf.)

· Modulo Elastico Ridotto

Lunghezza elemento	: 2570.1 mm	Schema adottato Doppio Incastro	
Comb. di carico più gravosa	: 105	Peso proprio	: -12.2 daN/m
Carico distribuito Istantaneo	: -12.2 daN/m	-	
-		Carico distribuito Finale	: -12.2 daN/m
Freccia Istantanea - COMBINAZIONE		Comb 42 [CAR] [ST]	
Freccia Finale - COMBINAZIONE		Comb 2 [SLEQP] [PE]	
Modulo Elastico istantaneo	: 11600.0 N/mm ²	Modulo Elastico finale	: 7250.0 N/mm ²
Controfreccia	: 0.000 mm		
Freccia Istantanea	: -0.022 mm	Limite Freccia Istantanea L/500	: 5.140 mm
Freccia Netta Finale	: -0.036 mm	Limite Freccia Netta Fin. L/ 350	: 7.343 mm
Freccia Finale	: -0.036 mm	Limite Freccia Finale L/ 300	: 8.567 mm
Fatt. sicurezza freccia Istantanea	: 230.161	Fatt. sicurezza freccia Netta Finale	: 205.501
Fatt. sicurezza freccia Finale	: 239.751	Fatt. sicurezza	: 205.501

Campata 7-9 IMP. 3[Trave]

Classe di Servizio 1 (*Umidità relativa max: 65%*) LAMELLARE **GL24h** (*Tipo Omogeneo*) - $\gamma_M=1.45$ (**FC=1**)

L= 3216.84 mm - **R 160x200** - SEZIONI UTILIZZATE : 7

VERIFICHE EFFETTUATE CON ESITO POSITIVO

VERIFICHE DI RESISTENZA NORMALE

Sezione più gravosa : 7 - [X=3216.84 mm / 3216.84 mm] - **R 160x200**

Comb. più gravosa : " Comb 41 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.174 (fs=5.738)

Sforzo Normale di Progetto [daN]	: -65 (COMPRESSIONE)
Momento Flettente My di Progetto [daNm]	: -220
Momento Flettente Mz di Progetto [daNm]	: -135

Tipo Verifica : COMPRESSIONE+FLESSIONE - Kmod = 1

Tensione di Progetto [N/mm ²]	: -0.02
Tensione Resistente [N/mm ²]	: 16.55
Coefficiente di Sfruttamento a compressione	: 0.001
fs	: 814.2
Tensione di Progetto relativa a My [N/mm ²]	: 2.06
Tensione di Progetto relativa a Mz [N/mm ²]	: 1.59
Tensione Resistente relativa a My [N/mm ²]	: 18.21
Tensione Resistente relativa a Mz [N/mm ²]	: 18.21
Coefficiente di Sfruttamento a flessione	: 0.174
fs	: 5.74
Coefficiente di Sfruttamento a pressoflessione	: 0.174
fs	: 5.74

VERIFICHE DI RESISTENZA TANGENZIALE

Sezione più gravosa: 7 - [X=3216.84 mm / 3216.84 mm] - **R 160x200**

Comb. più gravosa : " Comb 45 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.038 (fs=26.486)

Taglio Ty di Progetto [daN]	: -24
-----------------------------	-------

Taglio Tz di Progetto [daN] : -148
 Momento Torcente Mt di Progetto [daNm] : 38

Tipo Verifica : TAGLIO

Tensione di Progetto relativa a Ty [N/mm²] : 0.01
 Tensione di Progetto relativa a Tz [N/mm²] : 0.07
 Tensione tang. Resistente [N/mm²] : 1.86
 Coefficiente di Sfruttamento a taglio : 0.038
 fs : 26.49

VERIFICA A SVERGOLAMENTO

Tratto più sollecitato: 1 (0 - 6)

Combinazione più sfavorevole	: 41	Sezione più sfavorevole	: 7
Lunghezza efficace nel piano XY	: 3216.8	Lunghezza efficace nel piano XZ	: 3216.8
Momento Critico nel piano XY	: 32085 daNm	Momento Critico nel piano XZ	: 25668 daNm
Tensione Critica nel piano XY	: 376.00 N/mmq	Tensione Critica nel piano XZ	: 240.64 N/mmq
Resistenza fless. piano XY	: 18.21 N/mmq	Resistenza fless. piano XZ	: 18.21 N/mmq
Tensione fless. piano XY	: 1.59 N/mmq	Tensione fless. piano XZ	: 2.06 N/mmq
Snellezza relativa nel piano XY	: 0.25	Snellezza relativa nel piano XZ	: 0.32
Coeff. Riduttivo nel piano XY	: 1.000	Coeff. Riduttivo nel piano XZ	: 1.000
Coefficiente sfrutt. nel piano XY	: 0.087	Coefficiente sfrutt. nel piano XZ	: 0.113
Coeff. sfrutt. max euleriano	: 0.001		
Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XY)	: 0.088	Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XZ)	: 0.115
fs	: 8.719		

VERIFICA DI DEFORMABILITA'

Metodo di valutazione freccia finale (t->inf.)

· Modulo Elastico Ridotto

Lunghezza elemento	: 3216.8 mm	Schema adottato Doppio Incastro	
Comb. di carico più gravosa	: 105	Peso proprio	: -12.2 daN/m
Carico distribuito Istantaneo	: -12.2 daN/m	-	
-		Carico distribuito Finale	: -12.2 daN/m
Freccia Istantanea - COMBINAZIONE		Comb 42 [CAR] [ST]	
Freccia Finale - COMBINAZIONE		Comb 2 [SLEQP] [PE]	
Modulo Elastico istantaneo	: 11600.0 N/mmq	Modulo Elastico finale	: 7250.0 N/mmq
Controfreccia	: 0.000 mm		
Freccia Istantanea	: -0.055 mm	Limite Freccia Istantanea L/500	: 6.434 mm
Freccia Netta Finale	: -0.088 mm	Limite Freccia Netta Fin. L/ 350	: 9.191 mm
Freccia Finale	: -0.088 mm	Limite Freccia Finale L/ 300	: 10.723 mm
Fatt. sicurezza freccia Istantanea	: 117.381	Fatt. sicurezza freccia Netta Finale	: 104.804
Fatt. sicurezza freccia Finale	: 122.272	Fatt. sicurezza	: 104.804

Campata 16-7 IMP. 3[Trave]

Classe di Servizio 1 (Umidità relativa max: 65%) LAMELLARE **GL24h** (Tipo Omogeneo) - $\gamma_M=1.45$ (FC=1)
 L= 2570 mm - **R 160x200** - SEZIONI UTILIZZATE : 7

VERIFICHE EFFETTUATE CON ESITO POSITIVO

VERIFICHE DI RESISTENZA NORMALE

Sezione più gravosa : 1 - [X=0 mm / 2570 mm] - **R 160x200**

Comb. più gravosa : " Comb 26 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.171 (fs=5.862)

Sforzo Normale di Progetto [daN] : 41 (TRAZIONE)
 Momento Flettente My di Progetto [daNm] : -265
 Momento Flettente Mz di Progetto [daNm] : 73

Tipo Verifica : TRAZIONE+FLESSIONE - Kmod = 1

Tensione di Progetto [N/mm²] : 0.01
 Tensione Resistente [N/mm²] : 12.52

Coefficiente di Sfruttamento a trazione	: 0.001
fs	: 979.84
Tensione di Progetto relativa a My [N/mm ²]	: 2.49
Tensione di Progetto relativa a Mz [N/mm ²]	: 0.86
Tensione Resistente relativa a My [N/mm ²]	: 18.21
Tensione Resistente relativa a Mz [N/mm ²]	: 18.21
Coefficiente di Sfruttamento a flessione	: 0.17
fs	: 5.9
Coefficiente di Sfruttamento	: 0.171
fs	: 5.86

VERIFICHE DI RESISTENZA TANGENZIALE

Sezione più gravosa: 1 - [X=0 mm / 2570 mm] - **R 160x200**

Comb. più gravosa : " Comb 26 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.057 (fs=17.43)

Taglio Ty di Progetto [daN]	: 49
Taglio Tz di Progetto [daN]	: 223
Momento Torcente Mt di Progetto [daNm]	: 73

Tipo Verifica : TAGLIO

Tensione di Progetto relativa a Ty [N/mm ²]	: 0.02
Tensione di Progetto relativa a Tz [N/mm ²]	: 0.1
Tensione tang. Resistente [N/mm ²]	: 1.86
Coefficiente di Sfruttamento a taglio	: 0.057
fs	: 17.43

VERIFICA A SVERGOLAMENTO

Tratto più sollecitato: 1 (0 - 6)

Combinazione più sfavorevole	: 26	Sezione più sfavorevole	: 7
Lunghezza efficace nel piano XY	: 2570.0	Lunghezza efficace nel piano XZ	: 2570.0
Momento Critico nel piano XY	: 40161 daNm	Momento Critico nel piano XZ	: 32128 daNm
Tensione Critica nel piano XY	: 470.63 N/mm ²	Tensione Critica nel piano XZ	: 301.20 N/mm ²
Resistenza fless. piano XY	: 18.21 N/mm ²	Resistenza fless. piano XZ	: 18.21 N/mm ²
Tensione fless. piano XY	: 0.61 N/mm ²	Tensione fless. piano XZ	: 2.51 N/mm ²
Snellezza relativa nel piano XY	: 0.23	Snellezza relativa nel piano XZ	: 0.28
Coeff. Riduttivo nel piano XY	: 1.000	Coeff. Riduttivo nel piano XZ	: 1.000
Coefficiente sfrutt. nel piano XY	: 0.033	Coefficiente sfrutt. nel piano XZ	: 0.138
Coeff. sfrutt. max euleriano	: 0.000		
Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XY)	: 0.033	Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XZ)	: 0.138
fs	: 7.266		

VERIFICA DI DEFORMABILITA'

Metodo di valutazione freccia finale (t->inf.)

· Modulo Elastico Ridotto

Lunghezza elemento	: 2570.0 mm	Schema adottato Doppio Incastro	
Comb. di carico più gravosa	: 105	Peso proprio	: -12.2 daN/m
Carico distribuito Istantaneo	: -12.2 daN/m	-	
-		Carico distribuito Finale	: -12.2 daN/m
Freccia Istantanea - COMBINAZIONE		Comb 42 [CAR] [ST]	
Freccia Finale - COMBINAZIONE		Comb 2 [SLEQP] [PE]	
Modulo Elastico istantaneo	: 11600.0 N/mm ²	Modulo Elastico finale	: 7250.0 N/mm ²
Controfreccia	: 0.000 mm		
Freccia Istantanea	: -0.022 mm	Limite Freccia Istantanea L/500	: 5.140 mm
Freccia Netta Finale	: -0.036 mm	Limite Freccia Netta Fin. L/ 350	: 7.343 mm
Freccia Finale	: -0.036 mm	Limite Freccia Finale L/ 300	: 8.567 mm
Fatt. sicurezza freccia Istantanea	: 230.189	Fatt. sicurezza freccia Netta Finale	: 205.526
Fatt. sicurezza freccia Finale	: 239.780	Fatt. sicurezza	: 205.526

Classe di Servizio 1 (*Umidità relativa max: 65%*) LAMELLARE **GL24h** (*Tipo Omogeneo*) $-\gamma_M=1.45$ (**FC=1**)

L= 2570.1 mm - **R 160x200** - SEZIONI UTILIZZATE : 7

VERIFICHE EFFETTUATE CON ESITO POSITIVO

VERIFICHE DI RESISTENZA NORMALE

Sezione più gravosa : 1 - [X=0 mm / 2570.1 mm] - **R 160x200**

Comb. più gravosa : " Comb 4 [SLV] [ST] " - Coeff. Sfruttamento : 0.216 (fs=4.635)

Sforzo Normale di Progetto [daN] : -84 (COMPRESSIONE)
 Momento Flettente My di Progetto [daNm] : 343
 Momento Flettente Mz di Progetto [daNm] : -39

Tipo Verifica : COMPRESSIONE+FLESSIONE - Kmod = 0.9

Tensione di Progetto [N/mm²] : -0.03
 Tensione Resistente [N/mm²] : 14.9
 Coefficiente di Sfruttamento a compressione : 0.002
 fs : 565.02
 Tensione di Progetto relativa a My [N/mm²] : 3.22
 Tensione di Progetto relativa a Mz [N/mm²] : 0.45
 Tensione Resistente relativa a My [N/mm²] : 16.39
 Tensione Resistente relativa a Mz [N/mm²] : 16.39
 Coefficiente di Sfruttamento a flessione : 0.216
 fs : 4.64
 Coefficiente di Sfruttamento a pressoflessione : 0.216
 fs : 4.63

VERIFICHE DI RESISTENZA TANGENZIALE

Sezione più gravosa: 7 - [X=2570.1 mm / 2570.1 mm] - **R 160x200**

Comb. più gravosa : " Comb 4 [SLV] [ST] " - Coeff. Sfruttamento : 0.055 (fs=18.147)

Taglio Ty di Progetto [daN] : -26
 Taglio Tz di Progetto [daN] : -195
 Momento Torcente Mt di Progetto [daNm] : 29

Tipo Verifica : TAGLIO

Tensione di Progetto relativa a Ty [N/mm²] : 0.01
 Tensione di Progetto relativa a Tz [N/mm²] : 0.09
 Tensione tang. Resistente [N/mm²] : 1.68
 Coefficiente di Sfruttamento a taglio : 0.055
 fs : 18.15

VERIFICA A SVERGOLAMENTO

Tratto più sollecitato: 1 (0 - 6)

Combinazione più sfavorevole : 4	Sezione più sfavorevole : 1
Lunghezza efficace nel piano XY : 2570.1	Lunghezza efficace nel piano XZ : 2570.1
Momento Critico nel piano XY : 40159 daNm	Momento Critico nel piano XZ : 32127 daNm
Tensione Critica nel piano XY : 470.61 N/mm ²	Tensione Critica nel piano XZ : 301.19 N/mm ²
Resistenza fless. piano XY : 16.39 N/mm ²	Resistenza fless. piano XZ : 16.39 N/mm ²
Tensione fless. piano XY : 0.45 N/mm ²	Tensione fless. piano XZ : 3.22 N/mm ²
Snellezza relativa nel piano XY : 0.23	Snellezza relativa nel piano XZ : 0.28
Coeff. Riduttivo nel piano XY : 1.000	Coeff. Riduttivo nel piano XZ : 1.000
Coefficiente sfrutt. nel piano XY : 0.028	Coefficiente sfrutt. nel piano XZ : 0.196
Coeff. sfrutt. max euleriano : 0.002	
Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XY) : 0.029	Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XZ) : 0.198
fs : 5.042	

VERIFICA DI DEFORMABILITA'

Metodo di valutazione freccia finale (t->inf.)

· Modulo Elastico Ridotto			
Lunghezza elemento	: 2570.1 mm	Schema adottato Doppio Incastro	
Comb. di carico più gravosa	: 105	Peso proprio	: -12.2 daN/m
Carico distribuito Istantaneo	: -12.2 daN/m	-	
-		Carico distribuito Finale	: -12.2 daN/m
Freccia Istantanea - COMBINAZIONE		Comb 42 [CAR] [ST]	
Freccia Finale - COMBINAZIONE		Comb 2 [SLEQP] [PE]	
Modulo Elastico istantaneo	: 11600.0 N/mm ²	Modulo Elastico finale	: 7250.0 N/mm ²
Controfreccia	: 0.000 mm		
Freccia Istantanea	: -0.022 mm	Limite Freccia Istantanea L/500	: 5.140 mm
Freccia Netta Finale	: -0.036 mm	Limite Freccia Netta Fin. L/ 350	: 7.343 mm
Freccia Finale	: -0.036 mm	Limite Freccia Finale L/ 300	: 8.567 mm
Fatt. sicurezza freccia Istantanea	: 230.161	Fatt. sicurezza freccia Netta Finale	: 205.501
Fatt. sicurezza freccia Finale	: 239.751	Fatt. sicurezza	: 205.501

Campata 11-13 IMP. 3[Trave]

Classe di Servizio 1 (Umidità relativa max: 65%) LAMELLARE **GL24h** (Tipo Omogeneo) $\gamma_M=1.45$ (FC=1)

L= 3217.25 mm - **R 160x200** - SEZIONI UTILIZZATE : 7

VERIFICHE EFFETTUATE CON ESITO POSITIVO

VERIFICHE DI RESISTENZA NORMALE

Sezione più gravosa : 7 - [X=3217.25 mm / 3217.25 mm] - **R 160x200**

Comb. più gravosa : " Comb 41 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.157 (fs=6.355)

Sforzo Normale di Progetto [daN]	: -74 (COMPRESSIONE)
Momento Flettente My di Progetto [daNm]	: -197
Momento Flettente Mz di Progetto [daNm]	: -124

Tipo Verifica : COMPRESSIONE+FLESSIONE - Kmod = 1

Tensione di Progetto [N/mm ²]	: -0.02
Tensione Resistente [N/mm ²]	: 16.55
Coefficiente di Sfruttamento a compressione	: 0.001
fs	: 718.68
Tensione di Progetto relativa a My [N/mm ²]	: 1.85
Tensione di Progetto relativa a Mz [N/mm ²]	: 1.45
Tensione Resistente relativa a My [N/mm ²]	: 18.21
Tensione Resistente relativa a Mz [N/mm ²]	: 18.21
Coefficiente di Sfruttamento a flessione	: 0.157
fs	: 6.35
Coefficiente di Sfruttamento a pressoflessione	: 0.157
fs	: 6.35

VERIFICHE DI RESISTENZA TANGENZIALE

Sezione più gravosa: 7 - [X=3217.25 mm / 3217.25 mm] - **R 160x200**

Comb. più gravosa : " Comb 41 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.038 (fs=26.382)

Taglio Ty di Progetto [daN]	: 77
Taglio Tz di Progetto [daN]	: -129
Momento Torcente Mt di Progetto [daNm]	: -124

Tipo Verifica : TAGLIO

Tensione di Progetto relativa a Ty [N/mm ²]	: 0.04
Tensione di Progetto relativa a Tz [N/mm ²]	: 0.06
Tensione tang. Resistente [N/mm ²]	: 1.86
Coefficiente di Sfruttamento a taglio	: 0.038
fs	: 26.38

VERIFICA A SVERGOLAMENTO

Tratto più sollecitato: 1 (0 - 6)

Combinazione più sfavorevole	: 9	Sezione più sfavorevole	: 7
Lunghezza efficace nel piano XY	: 3217.3	Lunghezza efficace nel piano XZ	: 3217.3
Momento Critico nel piano XY	: 32081 daNm	Momento Critico nel piano XZ	: 25665 daNm
Tensione Critica nel piano XY	: 375.95 N/mm ²	Tensione Critica nel piano XZ	: 240.61 N/mm ²
Resistenza fless. piano XY	: 18.21 N/mm ²	Resistenza fless. piano XZ	: 18.21 N/mm ²
Tensione fless. piano XY	: 1.25 N/mm ²	Tensione fless. piano XZ	: 1.89 N/mm ²
Snellezza relativa nel piano XY	: 0.25	Snellezza relativa nel piano XZ	: 0.32
Coeff. Riduttivo nel piano XY	: 1.000	Coeff. Riduttivo nel piano XZ	: 1.000
Coefficiente sfrutt. nel piano XY	: 0.069	Coefficiente sfrutt. nel piano XZ	: 0.104
Coeff. sfrutt. max euleriano	: 0.002		
Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XY)	: 0.071	Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XZ)	: 0.106
fs	: 9.453		

VERIFICA DI DEFORMABILITA'

Metodo di valutazione freccia finale (t->inf.)

· Modulo Elastico Ridotto

Lunghezza elemento	: 3217.3 mm	Schema adottato Doppio Incastro	
Comb. di carico più gravosa	: 105	Peso proprio	: -12.2 daN/m
Carico distribuito Istantaneo	: -12.2 daN/m	-	
-		Carico distribuito Finale	: -12.2 daN/m
Freccia Istantanea - COMBINAZIONE		Comb 42 [CAR] [ST]	
Freccia Finale - COMBINAZIONE		Comb 2 [SLEQP] [PE]	
Modulo Elastico istantaneo	: 11600.0 N/mm ²	Modulo Elastico finale	: 7250.0 N/mm ²
Controfreccia	: 0.000 mm		
Freccia Istantanea	: -0.055 mm	Limite Freccia Istantanea L/500	: 6.435 mm
Freccia Netta Finale	: -0.088 mm	Limite Freccia Netta Fin. L/ 350	: 9.192 mm
Freccia Finale	: -0.088 mm	Limite Freccia Finale L/ 300	: 10.724 mm
Fatt. sicurezza freccia Istantanea	: 117.335	Fatt. sicurezza freccia Netta Finale	: 104.764
Fatt. sicurezza freccia Finale	: 122.224	Fatt. sicurezza	: 104.764

Campata 18-11 IMP. 3[Trave]

Classe di Servizio 1 (*Umidità relativa max: 65%*) LAMELLARE **GL24h** (*Tipo Omogeneo*) $-\gamma_M=1.45$ (**FC=1**)

L= 2570 mm - **R 160x200** - SEZIONI UTILIZZATE : 7

VERIFICHE EFFETTUATE CON ESITO POSITIVO

VERIFICHE DI RESISTENZA NORMALE

Sezione più gravosa : 7 - [X=2570 mm / 2570 mm] - **R 160x200**

Comb. più gravosa : " Comb 13 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.173 (fs=5.794)

Sforzo Normale di Progetto [daN]	: -74 (COMPRESSIONE)
Momento Flettente My di Progetto [daNm]	: 287
Momento Flettente Mz di Progetto [daNm]	: 55

Tipo Verifica : COMPRESSIONE+FLESSIONE - Kmod = 1

Tensione di Progetto [N/mm ²]	: -0.02
Tensione Resistente [N/mm ²]	: 16.55
Coefficiente di Sfruttamento a compressione	: 0.001
fs	: 713.7
Tensione di Progetto relativa a My [N/mm ²]	: 2.69
Tensione di Progetto relativa a Mz [N/mm ²]	: 0.64
Tensione Resistente relativa a My [N/mm ²]	: 18.21
Tensione Resistente relativa a Mz [N/mm ²]	: 18.21
Coefficiente di Sfruttamento a flessione	: 0.173
fs	: 5.79
Coefficiente di Sfruttamento a pressoflessione	: 0.173
fs	: 5.79

VERIFICHE DI RESISTENZA TANGENZIALE

Sezione più gravosa: 1 - [X=0 mm / 2570 mm] - **R 160x200**

Comb. più gravosa : " Comb 10 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.058 (fs=17.15)

Taglio Ty di Progetto [daN] : -46
 Taglio Tz di Progetto [daN] : 227
 Momento Torcente Mt di Progetto [daNm] : -70

Tipo Verifica : TAGLIO

Tensione di Progetto relativa a Ty [N/mm²] : 0.02
 Tensione di Progetto relativa a Tz [N/mm²] : 0.11
 Tensione tang. Resistente [N/mm²] : 1.86
 Coefficiente di Sfruttamento a taglio : 0.058
 fs : 17.15

VERIFICA A SVERGOLAMENTO

Tratto più sollecitato: 1 (0 - 6)

Combinazione più sfavorevole	: 10	Sezione più sfavorevole	: 7
Lunghezza efficace nel piano XY	: 2570.0	Lunghezza efficace nel piano XZ	: 2570.0
Momento Critico nel piano XY	: 40161 daNm	Momento Critico nel piano XZ	: 32128 daNm
Tensione Critica nel piano XY	: 470.63 N/mm ²	Tensione Critica nel piano XZ	: 301.20 N/mm ²
Resistenza fless. piano XY	: 18.21 N/mm ²	Resistenza fless. piano XZ	: 18.21 N/mm ²
Tensione fless. piano XY	: 0.57 N/mm ²	Tensione fless. piano XZ	: 2.73 N/mm ²
Snellezza relativa nel piano XY	: 0.23	Snellezza relativa nel piano XZ	: 0.28
Coeff. Riduttivo nel piano XY	: 1.000	Coeff. Riduttivo nel piano XZ	: 1.000
Coefficiente sfrutt. nel piano XY	: 0.031	Coefficiente sfrutt. nel piano XZ	: 0.150
Coeff. sfrutt. max euleriano	: 0.001		
Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XY)	: 0.033	Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XZ)	: 0.151
fs	: 6.619		

VERIFICA DI DEFORMABILITA'

Metodo di valutazione freccia finale (t->inf.)

- Modulo Elastico Ridotto

Lunghezza elemento	: 2570.0 mm	Schema adottato Doppio Incastro	
Comb. di carico più gravosa	: 105	Peso proprio	: -12.2 daN/m
Carico distribuito Istantaneo	: -12.2 daN/m	-	
-		Carico distribuito Finale	: -12.2 daN/m
Freccia Istantanea - COMBINAZIONE		Comb 42 [CAR] [ST]	
Freccia Finale - COMBINAZIONE		Comb 2 [SLEQP] [PE]	
Modulo Elastico istantaneo	: 11600.0 N/mm ²	Modulo Elastico finale	: 7250.0 N/mm ²
Controfreccia	: 0.000 mm		
Freccia Istantanea	: -0.022 mm	Limite Freccia Istantanea L/500	: 5.140 mm
Freccia Netta Finale	: -0.036 mm	Limite Freccia Netta Fin. L/ 350	: 7.343 mm
Freccia Finale	: -0.036 mm	Limite Freccia Finale L/ 300	: 8.567 mm
Fatt. sicurezza freccia Istantanea	: 230.189	Fatt. sicurezza freccia Netta Finale	: 205.526
Fatt. sicurezza freccia Finale	: 239.780	Fatt. sicurezza	: 205.526

Campata 19-13 IMP. 3[Trave]

Classe di Servizio 1 (Umidità relativa max: 65%) LAMELLARE **GL24h** (Tipo Omogeneo) $\gamma_M=1.45$ (FC=1)

L= 2570.1 mm - **R 160x200** - SEZIONI UTILIZZATE : 7

VERIFICHE EFFETTUATE CON ESITO POSITIVO

VERIFICHE DI RESISTENZA NORMALE

Sezione più gravosa : 1 - [X=0 mm / 2570.1 mm] - **R 160x200**

Comb. più gravosa : " Comb 5 [SLV] [ST] " - Coeff. Sfruttamento : 0.129 (fs=7.723)

Sforzo Normale di Progetto [daN] : -20 (COMPRESSIONE)
 Momento Flettente My di Progetto [daNm] : -165
 Momento Flettente Mz di Progetto [daNm] : -70

Tipo Verifica : COMPRESSIONE+FLESSIONE - Kmod = 0.9

Tensione di Progetto [N/mm ²]	: -0.01
Tensione Resistente [N/mm ²]	: 14.9
Coefficiente di Sfruttamento a compressione	: 0.000
fs	: 1000
Tensione di Progetto relativa a My [N/mm ²]	: 1.55
Tensione di Progetto relativa a Mz [N/mm ²]	: 0.82
Tensione Resistente relativa a My [N/mm ²]	: 16.39
Tensione Resistente relativa a Mz [N/mm ²]	: 16.39
Coefficiente di Sfruttamento a flessione	: 0.129
fs	: 7.72
Coefficiente di Sfruttamento a pressoflessione	: 0.129
fs	: 7.72

VERIFICHE DI RESISTENZA TANGENZIALE

Sezione più gravosa: 7 - [X=2570.1 mm / 2570.1 mm] - **R 160x200**

Comb. più gravosa : " Comb 18 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.04 (fs=25.004)

Taglio Ty di Progetto [daN]	: 56
Taglio Tz di Progetto [daN]	: -17
Momento Torcente Mt di Progetto [daNm]	: -59

Tipo Verifica

: TAGLIO+TORSIONE

Tensione di Progetto relativa a Ty [N/mm ²]	: 0.03
Tensione di Progetto relativa a Tz [N/mm ²]	: 0.01
Tensione tang. Resistente [N/mm ²]	: 1.86
Coefficiente di Sfruttamento a taglio	: 0.015
fs	: 67.96
Tensione di Progetto [N/mm ²]	: 0.08
Modulo di resistenza a torsione [mm ³]	: 1153153.13
Tensione tang. Resistente [N/mm ²]	: 1.86
Coefficiente di Sfruttamento a torsione	: 0.04
fs	: 25.14
Coefficiente di Sfruttamento a taglio+torsione	: 0.04
fs	: 25

VERIFICA A SVERGOLAMENTO

Tratto più sollecitato: 1 (0 - 6)

Combinazione più sfavorevole	: 41	Sezione più sfavorevole	: 1
Lunghezza efficace nel piano XY	: 2570.1	Lunghezza efficace nel piano XZ	: 2570.1
Momento Critico nel piano XY	: 40159 daNm	Momento Critico nel piano XZ	: 32127 daNm
Tensione Critica nel piano XY	: 470.61 N/mm ²	Tensione Critica nel piano XZ	: 301.19 N/mm ²
Resistenza fless. piano XY	: 18.21 N/mm ²	Resistenza fless. piano XZ	: 18.21 N/mm ²
Tensione fless. piano XY	: 2.01 N/mm ²	Tensione fless. piano XZ	: 0.40 N/mm ²
Snellezza relativa nel piano XY	: 0.23	Snellezza relativa nel piano XZ	: 0.28
Coeff. Riduttivo nel piano XY	: 1.000	Coeff. Riduttivo nel piano XZ	: 1.000
Coefficiente sfrutt. nel piano XY	: 0.110	Coefficiente sfrutt. nel piano XZ	: 0.022
Coeff. sfrutt. max euleriano	: 0.000		
Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XY)	: 0.110	Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XZ)	: 0.022
fs	: 9.075		

VERIFICA DI DEFORMABILITA'

Metodo di valutazione freccia finale (t->inf.)

- Modulo Elastico Ridotto

Lunghezza elemento	: 2570.1 mm	Schema adottato Doppio Incastro	
Comb. di carico più gravosa	: 105	Peso proprio	: -12.2 daN/m
Carico distribuito Istantaneo	: -12.2 daN/m	-	
-		Carico distribuito Finale	: -12.2 daN/m
Freccia Istantanea - COMBINAZIONE		Comb 42 [CAR] [ST]	

Freccia Finale - COMBINAZIONE		Comb 2 [SLEQP] [PE]	
Modulo Elastico istantaneo	: 11600.0 N/mm ²	Modulo Elastico finale	: 7250.0 N/mm ²
Controfreccia	: 0.000 mm		
Freccia Istantanea	: -0.022 mm	Limite Freccia Istantanea L/500	: 5.140 mm
Freccia Netta Finale	: -0.036 mm	Limite Freccia Netta Fin. L/ 350	: 7.343 mm
Freccia Finale	: -0.036 mm	Limite Freccia Finale L/ 300	: 8.567 mm
Fatt. sicurezza freccia Istantanea	: 230.161	Fatt. sicurezza freccia Netta Finale	: 205.501
Fatt. sicurezza freccia Finale	: 239.751	Fatt. sicurezza	: 205.501

Campata 20-21 IMP. 3[Trave]

Classe di Servizio 1 (*Umidità relativa max: 65%*) LAMELLARE **GL24h** (*Tipo Omogeneo*) $-\gamma_M=1.45$ (FC=1)

L= 4631 mm - **R 100x200** - SEZIONI UTILIZZATE : 7

VERIFICHE EFFETTUATE CON ESITO POSITIVO

VERIFICHE DI RESISTENZA NORMALE

Sezione più gravosa : 1 - [X=0 mm / 4631 mm] - **R 100x200**

Comb. più gravosa : " Comb 42 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.349 (fs=2.866)

Sforzo Normale di Progetto [daN]	: -284 (COMPRESSIONE)
Momento Flettente My di Progetto [daNm]	: -415
Momento Flettente Mz di Progetto [daNm]	: 6

Tipo Verifica : COMPRESSIONE+FLESSIONE - Kmod = 1

Tensione di Progetto [N/mm ²]	: -0.14
Tensione Resistente [N/mm ²]	: 16.55
Coefficiente di Sfruttamento a compressione	: 0.009
fs	: 116.57
Tensione di Progetto relativa a My [N/mm ²]	: 6.23
Tensione di Progetto relativa a Mz [N/mm ²]	: 0.17
Tensione Resistente relativa a My [N/mm ²]	: 18.21
Tensione Resistente relativa a Mz [N/mm ²]	: 18.21
Coefficiente di Sfruttamento a flessione	: 0.349
fs	: 2.87
Coefficiente di Sfruttamento a pressoflessione	: 0.349
fs	: 2.87

VERIFICHE DI RESISTENZA TANGENZIALE

Sezione più gravosa: 1 - [X=0 mm / 4631 mm] - **R 100x200**

Comb. più gravosa : " Comb 42 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.188 (fs=5.329)

Taglio Ty di Progetto [daN]	: 2
Taglio Tz di Progetto [daN]	: 466
Momento Torcente Mt di Progetto [daNm]	: 6

Tipo Verifica : TAGLIO

Tensione di Progetto relativa a Ty [N/mm ²]	: 0.00
Tensione di Progetto relativa a Tz [N/mm ²]	: 0.35
Tensione tang. Resistente [N/mm ²]	: 1.86
Coefficiente di Sfruttamento a taglio	: 0.188
fs	: 5.33

VERIFICA A SVERGOLAMENTO

Tratto più sollecitato: 1 (0 - 6)

Combinazione più sfavorevole	: 42	Sezione più sfavorevole	: 1
Lunghezza efficace nel piano XY	: 4631.0	Lunghezza efficace nel piano XZ	: 4631.0
Momento Critico nel piano XY	: 9289 daNm	Momento Critico nel piano XZ	: 4645 daNm
Tensione Critica nel piano XY	: 278.68 N/mm ²	Tensione Critica nel piano XZ	: 69.67 N/mm ²
Resistenza fless. piano XY	: 18.21 N/mm ²	Resistenza fless. piano XZ	: 18.21 N/mm ²
Tensione fless. piano XY	: 0.17 N/mm ²	Tensione fless. piano XZ	: 6.23 N/mm ²

Snellezza relativa nel piano XY	: 0.29	Snellezza relativa nel piano XZ	: 0.59
Coeff. Riduttivo nel piano XY	: 1.000	Coeff. Riduttivo nel piano XZ	: 1.000
Coefficiente sfrutt. nel piano XY	: 0.009	Coefficiente sfrutt. nel piano XZ	: 0.342
Coeff. sfrutt. max euleriano	: 0.030		
Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XY)	: 0.039	Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XZ)	: 0.372
fs	: 2.688		

VERIFICA DI DEFORMABILITA'

Metodo di valutazione freccia finale (t->inf.)

- Modulo Elastico Ridotto

Lunghezza elemento	: 4631.0 mm	Schema adottato Doppio Incastro	
Comb. di carico più gravosa	: 105	Peso proprio	: -7.6 daN/m
Carico distribuito Istantaneo	: -134.7 daN/m	-	
-		Carico distribuito Finale	: -56.5 daN/m
Freccia Istantanea - COMBINAZIONE		Comb 42 [CAR] [ST]	
Freccia Finale - COMBINAZIONE		Comb 2 [SLEQP] [PE]	
Modulo Elastico istantaneo	: 11600.0 N/mmq	Modulo Elastico finale	: 7250.0 N/mmq
Controfreccia	: 0.000 mm		
Freccia Istantanea	: -2.205 mm	Limite Freccia Istantanea L/500	: 9.262 mm
Freccia Netta Finale	: -1.588 mm	Limite Freccia Netta Fin. L/ 350	: 13.231 mm
Freccia Finale	: -1.588 mm	Limite Freccia Finale L/ 300	: 15.437 mm
Fatt. sicurezza freccia Istantanea	: 4.201	Fatt. sicurezza freccia Netta Finale	: 8.330
Fatt. sicurezza freccia Finale	: 9.718	Fatt. sicurezza	: 4.201

Campata 36-20 IMP. 3[Trave]

Classe di Servizio 1 (*Umidità relativa max: 65%*) LAMELLARE **GL24h** (*Tipo Omogeneo*) $\gamma_M=1.45$ (FC=1)

L= 3100 mm - **R 100x200** - SEZIONI UTILIZZATE : 7

VERIFICHE EFFETTUATE CON ESITO POSITIVO

VERIFICHE DI RESISTENZA NORMALE

Sezione più gravosa : 7 - [X=3100 mm / 3100 mm] - **R 100x200**

Comb. più gravosa : " Comb 48 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.123 (fs=8.1)

Sforzo Normale di Progetto [daN]	: -13 (COMPRESSIONE)
Momento Flettente My di Progetto [daNm]	: -134
Momento Flettente Mz di Progetto [daNm]	: -11

Tipo Verifica : COMPRESSIONE+FLESSIONE - Kmod = 1

Tensione di Progetto [N/mm ²]	: -0.01
Tensione Resistente [N/mm ²]	: 16.55
Coefficiente di Sfruttamento a compressione	: 0.000
fs	: 1000
Tensione di Progetto relativa a My [N/mm ²]	: 2.01
Tensione di Progetto relativa a Mz [N/mm ²]	: 0.34
Tensione Resistente relativa a My [N/mm ²]	: 18.21
Tensione Resistente relativa a Mz [N/mm ²]	: 18.21
Coefficiente di Sfruttamento a flessione	: 0.123
fs	: 8.1
Coefficiente di Sfruttamento a pressoflessione	: 0.123
fs	: 8.1

VERIFICHE DI RESISTENZA TANGENZIALE

Sezione più gravosa: 1 - [X=0 mm / 3100 mm] - **R 100x200**

Comb. più gravosa : " Comb 10 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.037 (fs=26.8)

Taglio Ty di Progetto [daN]	: 7
Taglio Tz di Progetto [daN]	: 92
Momento Torcente Mt di Progetto [daNm]	: 10

Tipo Verifica : TAGLIO

Tensione di Progetto relativa a Ty [N/mm ²]	: 0.01
Tensione di Progetto relativa a Tz [N/mm ²]	: 0.07
Tensione tang. Resistente [N/mm ²]	: 1.86
Coefficiente di Sfruttamento a taglio fs	: 0.037
	: 26.8

VERIFICA A SVERGOLAMENTO

Tratto più sollecitato: 1 (0 - 6)

Combinazione più sfavorevole	: 48	Sezione più sfavorevole	: 7
Lunghezza efficace nel piano XY	: 3100.0	Lunghezza efficace nel piano XZ	: 3100.0
Momento Critico nel piano XY	: 13877 daNm	Momento Critico nel piano XZ	: 6938 daNm
Tensione Critica nel piano XY	: 416.30 N/mm ²	Tensione Critica nel piano XZ	: 104.08 N/mm ²
Resistenza fless. piano XY	: 18.21 N/mm ²	Resistenza fless. piano XZ	: 18.21 N/mm ²
Tensione fless. piano XY	: 0.34 N/mm ²	Tensione fless. piano XZ	: 2.01 N/mm ²
Snellezza relativa nel piano XY	: 0.24	Snellezza relativa nel piano XZ	: 0.48
Coeff. Riduttivo nel piano XY	: 1.000	Coeff. Riduttivo nel piano XZ	: 1.000
Coefficiente sfrutt. nel piano XY	: 0.019	Coefficiente sfrutt. nel piano XZ	: 0.110
Coeff. sfrutt. max euleriano	: 0.001		
Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XY)	: 0.019	Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XZ)	: 0.111
fs	: 8.996		

VERIFICA DI DEFORMABILITA'

Metodo di valutazione freccia finale (t->inf.)

· Modulo Elastico Ridotto

Lunghezza elemento	: 3100.0 mm	Schema adottato Doppio Incastro	
Comb. di carico più gravosa	: 105	Peso proprio	: -7.6 daN/m
Carico distribuito Istantaneo	: -7.6 daN/m	-	
-		Carico distribuito Finale	: -7.6 daN/m
Freccia Istantanea - COMBINAZIONE		Comb 42 [CAR] [ST]	
Freccia Finale - COMBINAZIONE		Comb 2 [SLEQP] [PE]	
Modulo Elastico istantaneo	: 11600.0 N/mm ²	Modulo Elastico finale	: 7250.0 N/mm ²
Controfreccia	: 0.000 mm		
Freccia Istantanea	: -0.047 mm	Limite Freccia Istantanea L/500	: 6.200 mm
Freccia Netta Finale	: -0.076 mm	Limite Freccia Netta Fin. L/ 350	: 8.857 mm
Freccia Finale	: -0.076 mm	Limite Freccia Finale L/ 300	: 10.333 mm
Fatt. sicurezza freccia Istantanea	: 131.159	Fatt. sicurezza freccia Netta Finale	: 117.107
Fatt. sicurezza freccia Finale	: 136.624	Fatt. sicurezza	: 117.107

Campata 22-23 IMP. 3[Trave]

Classe di Servizio 1 (Umidità relativa max: 65%) LAMELLARE **GL24h** (Tipo Omogeneo) - $\gamma_M=1.45$ (FC=1)

L= 4632 mm - **R 100x200** - SEZIONI UTILIZZATE : 7

VERIFICHE EFFETTUATE CON ESITO POSITIVO

VERIFICHE DI RESISTENZA NORMALE

Sezione più gravosa : 1 - [X=0 mm / 4632 mm] - **R 100x200**

Comb. più gravosa : " Comb 42 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.407 (fs=2.455)

Sforzo Normale di Progetto [daN]	: -199 (COMPRESSIONE)
Momento Flettente My di Progetto [daNm]	: -483
Momento Flettente Mz di Progetto [daNm]	: 8

Tipo Verifica : COMPRESSIONE+FLESSIONE - Kmod = 1

Tensione di Progetto [N/mm ²]	: -0.1
Tensione Resistente [N/mm ²]	: 16.55
Coefficiente di Sfruttamento a compressione fs	: 0.006
	: 166.22
Tensione di Progetto relativa a My [N/mm ²]	: 7.25

Tensione di Progetto relativa a M_z [N/mm ²]	: 0.23
Tensione Resistente relativa a M_y [N/mm ²]	: 18.21
Tensione Resistente relativa a M_z [N/mm ²]	: 18.21
Coefficiente di Sfruttamento a flessione	: 0.407
fs	: 2.45
Coefficiente di Sfruttamento a pressoflessione	: 0.407
fs	: 2.45

VERIFICHE DI RESISTENZA TANGENZIALE

Sezione più gravosa: 1 - [X=0 mm / 4632 mm] - **R 100x200**

Comb. più gravosa : " Comb 42 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.196 (fs=5.103)

Taglio T_y di Progetto [daN]	: 3
Taglio T_z di Progetto [daN]	: 487
Momento Torcente M_t di Progetto [daNm]	: 8

Tipo Verifica : TAGLIO

Tensione di Progetto relativa a T_y [N/mm ²]	: 0.00
Tensione di Progetto relativa a T_z [N/mm ²]	: 0.36
Tensione tang. Resistente [N/mm ²]	: 1.86
Coefficiente di Sfruttamento a taglio	: 0.196
fs	: 5.1

VERIFICA A SVERGOLAMENTO

Tratto più sollecitato: 1 (0 - 6)

Combinazione più sfavorevole	: 51	Sezione più sfavorevole	: 1
Lunghezza efficace nel piano XY	: 4632.0	Lunghezza efficace nel piano XZ	: 4632.0
Momento Critico nel piano XY	: 9287 daNm	Momento Critico nel piano XZ	: 4644 daNm
Tensione Critica nel piano XY	: 278.62 N/mm ²	Tensione Critica nel piano XZ	: 69.65 N/mm ²
Resistenza fless. piano XY	: 18.21 N/mm ²	Resistenza fless. piano XZ	: 18.21 N/mm ²
Tensione fless. piano XY	: 0.67 N/mm ²	Tensione fless. piano XZ	: 6.49 N/mm ²
Snellezza relativa nel piano XY	: 0.29	Snellezza relativa nel piano XZ	: 0.59
Coeff. Riduttivo nel piano XY	: 1.000	Coeff. Riduttivo nel piano XZ	: 1.000
Coefficiente sfrutt. nel piano XY	: 0.037	Coefficiente sfrutt. nel piano XZ	: 0.356
Coeff. sfrutt. max euleriano	: 0.161		
Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XY)	: 0.197	Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XZ)	: 0.517
fs	: 1.935		

VERIFICA DI DEFORMABILITA'

Metodo di valutazione freccia finale (t->inf.)

· Modulo Elastico Ridotto

Lunghezza elemento	: 4632.0 mm	Schema adottato Doppio Incastro	
Comb. di carico più gravosa	: 105	Peso proprio	: -7.6 daN/m
Carico distribuito Istantaneo	: -134.7 daN/m	-	
-		Carico distribuito Finale	: -56.5 daN/m
Freccia Istantanea - COMBINAZIONE		Comb 42 [CAR] [ST]	
Freccia Finale - COMBINAZIONE		Comb 2 [SLEQP] [PE]	
Modulo Elastico istantaneo	: 11600.0 N/mm ²	Modulo Elastico finale	: 7250.0 N/mm ²
Controfreccia	: 0.000 mm		
Freccia Istantanea	: -2.206 mm	Limite Freccia Istantanea L/500	: 9.264 mm
Freccia Netta Finale	: -1.590 mm	Limite Freccia Netta Fin. L/ 350	: 13.234 mm
Freccia Finale	: -1.590 mm	Limite Freccia Finale L/ 300	: 15.440 mm
Fatt. sicurezza freccia Istantanea	: 4.199	Fatt. sicurezza freccia Netta Finale	: 8.324
Fatt. sicurezza freccia Finale	: 9.712	Fatt. sicurezza	: 4.199

Campata 24-25 IMP. 3[Trave]

Classe di Servizio 1 (Umidità relativa max: 65%) LAMELLARE **GL24h** (Tipo Omogeneo) $\gamma_M=1.45$ (FC=1)
L= 4631 mm - **R 100x200** - SEZIONI UTILIZZATE : 7

VERIFICHE EFFETTUATE CON ESITO POSITIVO

VERIFICHE DI RESISTENZA NORMALE

Sezione più gravosa : 1 - [X=0 mm / 4631 mm] - **R 100x200**

Comb. più gravosa : " Comb 51 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.434 (fs=2.302)

Sforzo Normale di Progetto [daN] : -2459 (COMPRESSIONE)
 Momento Flettente My di Progetto [daNm] : -485
 Momento Flettente Mz di Progetto [daNm] : 25

Tipo Verifica : COMPRESSIONE+FLESSIONE - Kmod = 1

Tensione di Progetto [N/mm²] : -1.23
 Tensione Resistente [N/mm²] : 16.55
 Coefficiente di Sfruttamento a compressione : 0.074
 fs : 13.46
 Tensione di Progetto relativa a My [N/mm²] : 7.28
 Tensione di Progetto relativa a Mz [N/mm²] : 0.75
 Tensione Resistente relativa a My [N/mm²] : 18.21
 Tensione Resistente relativa a Mz [N/mm²] : 18.21
 Coefficiente di Sfruttamento a flessione : 0.429
 fs : 2.33
 Coefficiente di Sfruttamento a pressoflessione : 0.434
 fs : 2.3

VERIFICHE DI RESISTENZA TANGENZIALE

Sezione più gravosa: 1 - [X=0 mm / 4631 mm] - **R 100x200**

Comb. più gravosa : " Comb 42 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.196 (fs=5.098)

Taglio Ty di Progetto [daN] : 4
 Taglio Tz di Progetto [daN] : 487
 Momento Torcente Mt di Progetto [daNm] : 9

Tipo Verifica : TAGLIO

Tensione di Progetto relativa a Ty [N/mm²] : 0.00
 Tensione di Progetto relativa a Tz [N/mm²] : 0.37
 Tensione tang. Resistente [N/mm²] : 1.86
 Coefficiente di Sfruttamento a taglio : 0.196
 fs : 5.1

VERIFICA A SVERGOLAMENTO

Tratto più sollecitato: 1 (0 - 6)

Combinazione più sfavorevole : 51	Sezione più sfavorevole : 1
Lunghezza efficace nel piano XY : 4631.0	Lunghezza efficace nel piano XZ : 4631.0
Momento Critico nel piano XY : 9289 daNm	Momento Critico nel piano XZ : 4645 daNm
Tensione Critica nel piano XY : 278.68 N/mmq	Tensione Critica nel piano XZ : 69.67 N/mmq
Resistenza fless. piano XY : 18.21 N/mmq	Resistenza fless. piano XZ : 18.21 N/mmq
Tensione fless. piano XY : 0.75 N/mmq	Tensione fless. piano XZ : 7.28 N/mmq
Snellezza relativa nel piano XY : 0.29	Snellezza relativa nel piano XZ : 0.59
Coeff. Riduttivo nel piano XY : 1.000	Coeff. Riduttivo nel piano XZ : 1.000
Coefficiente sfrutt. nel piano XY : 0.041	Coefficiente sfrutt. nel piano XZ : 0.400
Coeff. sfrutt. max euleriano : 0.258	
Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XY) : 0.299	Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XZ) : 0.658
fs : 1.520	

VERIFICA DI DEFORMABILITA'

Metodo di valutazione freccia finale (t->inf.)

· Modulo Elastico Ridotto

Lunghezza elemento : 4631.0 mm Schema adottato Doppio Incastro
 Comb. di carico più gravosa : 105 Peso proprio : -7.6 daN/m

Carico distribuito Istantaneo	: -134.7 daN/m	-	Carico distribuito Finale	: -56.5 daN/m
-			Comb 42 [CAR] [ST]	
Freccia Istantanea - COMBINAZIONE			Comb 2 [SLEQP] [PE]	
Freccia Finale - COMBINAZIONE			Modulo elastico finale	: 7250.0 N/mm ²
Modulo elastico istantaneo	: 11600.0 N/mm ²			
Controfreccia	: 0.000 mm		Limite Freccia Istantanea L/500	: 9.262 mm
Freccia Istantanea	: -2.205 mm		Limite Freccia Netta Fin. L/ 350	: 13.231 mm
Freccia Netta Finale	: -1.588 mm		Limite Freccia Finale L/ 300	: 15.437 mm
Freccia Finale	: -1.588 mm		Fatt. sicurezza freccia Netta Finale	: 8.330
Fatt. sicurezza freccia Istantanea	: 4.201		Fatt. sicurezza	: 4.201
Fatt. sicurezza freccia Finale	: 9.718			

Campata 36-37 IMP. 3[Trave]

Classe di Servizio 1 (*Umidità relativa max: 65%*) LAMELLARE **GL24h** (*Tipo Omogeneo*) $\gamma_M=1.45$ (FC=1)

L= 4631.3 mm - **R 100x200** - SEZIONI UTILIZZATE : 7

VERIFICHE EFFETTUATE CON ESITO POSITIVO

VERIFICHE DI RESISTENZA NORMALE

Sezione più gravosa : 1 - [X=0 mm / 4631.3 mm] - **R 100x200**

Comb. più gravosa : " Comb 39 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.289 ($f_s=3.464$)

Sforzo Normale di Progetto [daN]	: -254 (COMPRESSIONE)
Momento Flettente My di Progetto [daNm]	: -328
Momento Flettente Mz di Progetto [daNm]	: -16

Tipo Verifica : COMPRESSIONE+FLESSIONE - $K_{mod} = 1$

Tensione di Progetto [N/mm ²]	: -0.13
Tensione Resistente [N/mm ²]	: 16.55
Coefficiente di Sfruttamento a compressione	: 0.008
f_s	: 130.15
Tensione di Progetto relativa a My [N/mm ²]	: 4.93
Tensione di Progetto relativa a Mz [N/mm ²]	: 0.47
Tensione Resistente relativa a My [N/mm ²]	: 18.21
Tensione Resistente relativa a Mz [N/mm ²]	: 18.21
Coefficiente di Sfruttamento a flessione	: 0.289
f_s	: 3.46
Coefficiente di Sfruttamento a pressoflessione	: 0.289
f_s	: 3.46

VERIFICHE DI RESISTENZA TANGENZIALE

Sezione più gravosa: 1 - [X=0 mm / 4631.3 mm] - **R 100x200**

Comb. più gravosa : " Comb 48 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.176 ($f_s=5.69$)

Taglio Ty di Progetto [daN]	: -2
Taglio Tz di Progetto [daN]	: 436
Momento Torcente Mt di Progetto [daNm]	: -4

Tipo Verifica : TAGLIO

Tensione di Progetto relativa a Ty [N/mm ²]	: 0.00
Tensione di Progetto relativa a Tz [N/mm ²]	: 0.33
Tensione tang. Resistente [N/mm ²]	: 1.86
Coefficiente di Sfruttamento a taglio	: 0.176
f_s	: 5.69

VERIFICA A SVERGOLAMENTO

Tratto più sollecitato: 1 (0 - 6)

Combinazione più sfavorevole	: 48	Sezione più sfavorevole	: 1
Lunghezza efficace nel piano XY	: 4631.3	Lunghezza efficace nel piano XZ	: 4631.3
Momento Critico nel piano XY	: 9289 daNm	Momento Critico nel piano XZ	: 4644 daNm

Tensione Critica nel piano XY	: 278.66 N/mm ²	Tensione Critica nel piano XZ	: 69.66 N/mm ²
Resistenza fless. piano XY	: 18.21 N/mm ²	Resistenza fless. piano XZ	: 18.21 N/mm ²
Tensione fless. piano XY	: 0.12 N/mm ²	Tensione fless. piano XZ	: 5.05 N/mm ²
Snellezza relativa nel piano XY	: 0.29	Snellezza relativa nel piano XZ	: 0.59
Coeff. Riduttivo nel piano XY	: 1.000	Coeff. Riduttivo nel piano XZ	: 1.000
Coefficiente sfrutt. nel piano XY	: 0.007	Coefficiente sfrutt. nel piano XZ	: 0.277
Coeff. sfrutt. max euleriano	: 0.024		
Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XY)	: 0.030	Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XZ)	: 0.301
fs	: 3.325		

VERIFICA DI DEFORMABILITA'

Metodo di valutazione freccia finale (t->inf.)

· Modulo Elastico Ridotto

Lunghezza elemento	: 4631.3 mm	Schema adottato Doppio Incastro	
Comb. di carico più gravosa	: 105	Peso proprio	: -7.6 daN/m
Carico distribuito Istantaneo	: -134.7 daN/m	-	
-		Carico distribuito Finale	: -56.5 daN/m
Freccia Istantanea - COMBINAZIONE		Comb 42 [CAR] [ST]	
Freccia Finale - COMBINAZIONE		Comb 2 [SLEQP] [PE]	
Modulo Elastico istantaneo	: 11600.0 N/mm ²	Modulo Elastico finale	: 7250.0 N/mm ²
Controfreccia	: 0.000 mm		
Freccia Istantanea	: -2.205 mm	Limite Freccia Istantanea L/500	: 9.263 mm
Freccia Netta Finale	: -1.589 mm	Limite Freccia Netta Fin. L/ 350	: 13.232 mm
Freccia Finale	: -1.589 mm	Limite Freccia Finale L/ 300	: 15.438 mm
Fatt. sicurezza freccia Istantanea	: 4.200	Fatt. sicurezza freccia Netta Finale	: 8.328
Fatt. sicurezza freccia Finale	: 9.716	Fatt. sicurezza	: 4.200

Campata 39-40 IMP. 3[Trave]

Classe di Servizio 1 (*Umidità relativa max: 65%*) LAMELLARE **GL24h** (*Tipo Omogeneo*) - $\gamma_M=1.45$ (**FC=1**)

L= 4631.88 mm - **R 100x200** - SEZIONI UTILIZZATE : 7

VERIFICHE EFFETTUATE CON ESITO POSITIVO

VERIFICHE DI RESISTENZA NORMALE

Sezione più gravosa : 1 - [X=0 mm / 4631.88 mm] - **R 100x200**

Comb. più gravosa : " Comb 39 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.355 (fs=2.82)

Sforzo Normale di Progetto [daN]	: -94 (COMPRESSIONE)
Momento Flettente My di Progetto [daNm]	: -400
Momento Flettente Mz di Progetto [daNm]	: -22

Tipo Verifica : COMPRESSIONE+FLESSIONE - Kmod = 1

Tensione di Progetto [N/mm ²]	: -0.05
Tensione Resistente [N/mm ²]	: 16.55
Coefficiente di Sfruttamento a compressione	: 0.003
fs	: 353.51
Tensione di Progetto relativa a My [N/mm ²]	: 6
Tensione di Progetto relativa a Mz [N/mm ²]	: 0.65
Tensione Resistente relativa a My [N/mm ²]	: 18.21
Tensione Resistente relativa a Mz [N/mm ²]	: 18.21
Coefficiente di Sfruttamento a flessione	: 0.355
fs	: 2.82
Coefficiente di Sfruttamento a pressoflessione	: 0.355
fs	: 2.82

VERIFICHE DI RESISTENZA TANGENZIALE

Sezione più gravosa: 1 - [X=0 mm / 4631.88 mm] - **R 100x200**

Comb. più gravosa : " Comb 48 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.185 (fs=5.417)

Taglio Ty di Progetto [daN]	: -3
-----------------------------	------

Taglio Tz di Progetto [daN] : 458
 Momento Torcente Mt di Progetto [daNm] : -8

Tipo Verifica : TAGLIO

Tensione di Progetto relativa a Ty [N/mm²] : 0.00
 Tensione di Progetto relativa a Tz [N/mm²] : 0.34
 Tensione tang. Resistente [N/mm²] : 1.86
 Coefficiente di Sfruttamento a taglio : 0.185
 fs : 5.42

VERIFICA A SVERGOLAMENTO

Tratto più sollecitato: 1 (0 - 6)

Combinazione più sfavorevole	: 48	Sezione più sfavorevole	: 1
Lunghezza efficace nel piano XY	: 4631.9	Lunghezza efficace nel piano XZ	: 4631.9
Momento Critico nel piano XY	: 9287 daNm	Momento Critico nel piano XZ	: 4644 daNm
Tensione Critica nel piano XY	: 278.62 N/mm ²	Tensione Critica nel piano XZ	: 69.66 N/mm ²
Resistenza fless. piano XY	: 18.21 N/mm ²	Resistenza fless. piano XZ	: 18.21 N/mm ²
Tensione fless. piano XY	: 0.23 N/mm ²	Tensione fless. piano XZ	: 6.15 N/mm ²
Snellezza relativa nel piano XY	: 0.29	Snellezza relativa nel piano XZ	: 0.59
Coeff. Riduttivo nel piano XY	: 1.000	Coeff. Riduttivo nel piano XZ	: 1.000
Coefficiente sfrutt. nel piano XY	: 0.012	Coefficiente sfrutt. nel piano XZ	: 0.338
Coeff. sfrutt. max euleriano	: 0.018		
Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XY)	: 0.030	Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XZ)	: 0.356
fs	: 2.811		

VERIFICA DI DEFORMABILITA'

Metodo di valutazione freccia finale (t->inf.)

· Modulo Elastico Ridotto

Lunghezza elemento	: 4631.9 mm	Schema adottato Doppio Incastro	
Comb. di carico più gravosa	: 105	Peso proprio	: -7.6 daN/m
Carico distribuito Istantaneo	: -134.7 daN/m	-	
-		Carico distribuito Finale	: -56.5 daN/m
Freccia Istantanea - COMBINAZIONE		Comb 42 [CAR] [ST]	
Freccia Finale - COMBINAZIONE		Comb 2 [SLEQP] [PE]	
Modulo Elastico istantaneo	: 11600.0 N/mm ²	Modulo Elastico finale	: 7250.0 N/mm ²
Controfreccia	: 0.000 mm		
Freccia Istantanea	: -2.206 mm	Limite Freccia Istantanea L/500	: 9.264 mm
Freccia Netta Finale	: -1.590 mm	Limite Freccia Netta Fin. L/ 350	: 13.234 mm
Freccia Finale	: -1.590 mm	Limite Freccia Finale L/ 300	: 15.440 mm
Fatt. sicurezza freccia Istantanea	: 4.199	Fatt. sicurezza freccia Netta Finale	: 8.325
Fatt. sicurezza freccia Finale	: 9.712	Fatt. sicurezza	: 4.199

Campata 42-43 IMP. 3[Trave]

Classe di Servizio 1 (Umidità relativa max: 65%) LAMELLARE **GL24h** (Tipo Omogeneo) - $\gamma_M=1.45$ (FC=1)

L= 4631.46 mm - **R 100x200** - SEZIONI UTILIZZATE : 7

VERIFICHE EFFETTUATE CON ESITO POSITIVO

VERIFICHE DI RESISTENZA NORMALE

Sezione più gravosa : 1 - [X=0 mm / 4631.46 mm] - **R 100x200**

Comb. più gravosa : " Comb 45 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.36 (fs=2.78)

Sforzo Normale di Progetto [daN] : 423 (TRAZIONE)
 Momento Flettente My di Progetto [daNm] : -405
 Momento Flettente Mz di Progetto [daNm] : 8

Tipo Verifica : TRAZIONE+FLESSIONE - Kmod = 1

Tensione di Progetto [N/mm²] : 0.21
 Tensione Resistente [N/mm²] : 12.52

Coefficiente di Sfruttamento a trazione	: 0.017
fs	: 59.15
Tensione di Progetto relativa a My [N/mm ²]	: 6.07
Tensione di Progetto relativa a Mz [N/mm ²]	: 0.24
Tensione Resistente relativa a My [N/mm ²]	: 18.21
Tensione Resistente relativa a Mz [N/mm ²]	: 18.21
Coefficiente di Sfruttamento a flessione	: 0.343
fs	: 2.92
Coefficiente di Sfruttamento	: 0.36
fs	: 2.78

VERIFICHE DI RESISTENZA TANGENZIALE

Sezione più gravosa: 1 - [X=0 mm / 4631.46 mm] - **R 100x200**

Comb. più gravosa : " Comb 45 [SLV] [IN] " - Coeff. Sfruttamento : 0.184 (fs=5.448)

Taglio Ty di Progetto [daN]	: 4
Taglio Tz di Progetto [daN]	: 456
Momento Torcente Mt di Progetto [daNm]	: 8

Tipo Verifica : TAGLIO

Tensione di Progetto relativa a Ty [N/mm ²]	: 0.00
Tensione di Progetto relativa a Tz [N/mm ²]	: 0.34
Tensione tang. Resistente [N/mm ²]	: 1.86
Coefficiente di Sfruttamento a taglio	: 0.184
fs	: 5.45

VERIFICA A SVERGOLAMENTO

Tratto più sollecitato: 1 (0 - 6)

Combinazione più sfavorevole	: 48	Sezione più sfavorevole	: 1
Lunghezza efficace nel piano XY	: 4631.5	Lunghezza efficace nel piano XZ	: 4631.5
Momento Critico nel piano XY	: 9288 daNm	Momento Critico nel piano XZ	: 4644 daNm
Tensione Critica nel piano XY	: 278.65 N/mm ²	Tensione Critica nel piano XZ	: 69.66 N/mm ²
Resistenza fless. piano XY	: 18.21 N/mm ²	Resistenza fless. piano XZ	: 18.21 N/mm ²
Tensione fless. piano XY	: 0.24 N/mm ²	Tensione fless. piano XZ	: 5.69 N/mm ²
Snellezza relativa nel piano XY	: 0.29	Snellezza relativa nel piano XZ	: 0.59
Coeff. Riduttivo nel piano XY	: 1.000	Coeff. Riduttivo nel piano XZ	: 1.000
Coefficiente sfrutt. nel piano XY	: 0.013	Coefficiente sfrutt. nel piano XZ	: 0.313
Coeff. sfrutt. max euleriano	: 0.034		
Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XY)	: 0.047	Coeff. sfrutt. TOTALE (Piano XZ)	: 0.347
fs	: 2.885		

VERIFICA DI DEFORMABILITA'

Metodo di valutazione freccia finale (t->inf.)

· Modulo Elastico Ridotto

Lunghezza elemento	: 4631.5 mm	Schema adottato Doppio Incastro	
Comb. di carico più gravosa	: 105	Peso proprio	: -7.6 daN/m
Carico distribuito Istantaneo	: -134.7 daN/m	-	
-		Carico distribuito Finale	: -56.5 daN/m
Freccia Istantanea - COMBINAZIONE		Comb 42 [CAR] [ST]	
Freccia Finale - COMBINAZIONE		Comb 2 [SLEQP] [PE]	
Modulo Elastico istantaneo	: 11600.0 N/mm ²	Modulo Elastico finale	: 7250.0 N/mm ²
Controfreccia	: 0.000 mm		
Freccia Istantanea	: -2.205 mm	Limite Freccia Istantanea L/500	: 9.263 mm
Freccia Netta Finale	: -1.589 mm	Limite Freccia Netta Fin. L/ 350	: 13.233 mm
Freccia Finale	: -1.589 mm	Limite Freccia Finale L/ 300	: 15.438 mm
Fatt. sicurezza freccia Istantanea	: 4.200	Fatt. sicurezza freccia Netta Finale	: 8.327
Fatt. sicurezza freccia Finale	: 9.715	Fatt. sicurezza	: 4.200

4.3.4 Verifiche Travi di Fondazione in C.A. .

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

4.3.4.1 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;
 ϵ_{c2} : deformazione di contrazione del calcestruzzo al raggiungimento della massima tensione;
 ϵ_{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;

- ϵ_{Cls} : deformazione massima del calcestruzzo compresso
 ϵ_{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 18.I

Camp	Asta	Imp.	Fili	Tipo Sez.	ϵ_{c2} [%]	ϵ_{cu2} [%]	X [cm]	Cop [cm]	A_{sup} [cm ²]	A_{inf} [cm ²]	A_{fl} [cm ²]	Azioni Sollecitanti			Azioni Resistenti			C	S	Esito		
												N_{Sd} [daN]	M_{SdXZ} [daNm]	M_{SdXY} [daNm]	N_{Rd} [daN]	M_{RdXZ} [daNm]	M_{RdXY} [daNm]					
59	1	FOND.	1-2	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	4129	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	5.33	V
					2.00	3.50	44	3.0	8.04	8.04	19.23	0	7820	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	2.81	V
					2.00	3.50	76	3.0	8.04	8.04	19.23	0	8520	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	2.58	V
60	2	FOND.	20-1	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-2206	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	9.97	V
					2.00	3.50	227	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-2265	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	9.71	V
					2.00	3.50	328	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-2958	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	7.44	V
61	6	FOND.	2-4	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	12289	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	1.79	V
					2.00	3.50	256	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-16842	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	1.31	V
					2.00	3.50	537	3.0	8.04	8.04	19.23	0	18008	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	1.22	V
62	7	FOND.	4-5	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	11919	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	1.85	V
					2.00	3.50	142	3.0	8.04	8.04	19.23	0	13753	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	1.60	V
					2.00	3.50	213	3.0	8.04	8.04	19.23	0	16167	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	1.36	V
63	11	FOND.	28-4	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-5362	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	4.10	V
					2.00	3.50	222	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-10768	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	2.04	V
					2.00	3.50	396	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-4753	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	4.63	V
64	12	FOND.	5-6	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	15793	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	1.39	V
					2.00	3.50	6	3.0	8.04	8.04	19.23	0	15274	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	1.44	V
					2.00	3.50	76	3.0	8.04	8.04	19.23	0	13870	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	1.59	V
65	13	FOND.	15-5	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	2377	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	9.26	V
					2.00	3.50	85	3.0	8.04	8.04	19.23	0	2522	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	8.72	V
					2.00	3.50	252	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-6221	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	3.54	V
66	16	FOND.	6-8	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	19056	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	1.15	V
					2.00	3.50	256	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-13391	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	1.64	V
					2.00	3.50	537	3.0	8.04	8.04	19.23	0	15551	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	1.41	V
67	17	FOND.	8-9	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	9875	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	2.23	V
					2.00	3.50	142	3.0	8.04	8.04	19.23	0	13811	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	1.59	V

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

68	21	FOND.	31-8	1	2.00	3.50	212	3.0	8.04	8.04	19.23	0	16563	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	1.33	V
					2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	5559	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	3.96	V
					2.00	3.50	222	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-9543	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	2.31	V
					2.00	3.50	396	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-4080	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	5.39	V
69	22	FOND.	9-10	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	16387	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	1.34	V
					2.00	3.50	6	3.0	8.04	8.04	19.23	0	15779	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	1.39	V
					2.00	3.50	76	3.0	8.04	8.04	19.23	0	13646	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	1.61	V
70	23	FOND.	17-9	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	2299	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	9.57	V
					2.00	3.50	85	3.0	8.04	8.04	19.23	0	2325	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	9.46	V
					2.00	3.50	252	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-6306	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	3.49	V
71	26	FOND.	10-12	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	18731	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	1.17	V
					2.00	3.50	256	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-13857	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	1.59	V
					2.00	3.50	537	3.0	8.04	8.04	19.23	0	14175	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	1.55	V
72	27	FOND.	12-13	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	8068	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	2.73	V
					2.00	3.50	20	3.0	8.04	8.04	19.23	0	4978	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	4.42	V
					2.00	3.50	213	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-3110	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	7.07	V
73	31	FOND.	34-12	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-10181	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	2.16	V
					2.00	3.50	222	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-11569	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	1.90	V
					2.00	3.50	396	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-4651	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	4.73	V
74	32	FOND.	19-13	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	1353	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	16.26	V
					2.00	3.50	199	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-2616	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	8.41	V
					2.00	3.50	252	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-3523	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	6.24	V
75	35	FOND.	22-15	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-4472	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	4.92	V
					2.00	3.50	9	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-3606	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	6.10	V
					2.00	3.50	76	3.0	8.04	8.04	19.23	0	3424	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	6.43	V
76	36	FOND.	24-17	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-4629	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	4.75	V
					2.00	3.50	9	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-3751	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	5.86	V
					2.00	3.50	76	3.0	8.04	8.04	19.23	0	3502	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	6.28	V
77	37	FOND.	35-19	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-3592	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	6.13	V
					2.00	3.50	14	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-2531	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	8.69	V
					2.00	3.50	135	3.0	8.04	8.04	19.23	0	1412	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	15.58	V
78	39	FOND.	26-20	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-4282	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	5.14	V
					2.00	3.50	4	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-3811	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	5.77	V
					2.00	3.50	60	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-739	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	29.77	V
79	40	FOND.	29-22	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-11293	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	1.95	V
					2.00	3.50	4	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-10068	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	2.19	V
					2.00	3.50	60	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-1637	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	13.44	V
80	41	FOND.	32-24	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-11781	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	1.87	V
					2.00	3.50	4	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-10503	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	2.09	V
					2.00	3.50	60	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-1547	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	14.22	V
81	42	FOND.	26-28	9	2.00	3.50	0	3.0	12.06	12.06	30.22	0	8329	-	0.70	1.86	1	37723	-	2	4.53	V
					2.00	3.50	297	3.0	12.06	12.06	30.22	0	-22942	-	0.43	1.86	0	-33926	-	2	1.48	V
					2.00	3.50	635	3.0	12.06	12.06	30.22	0	14230	-	0.70	1.86	1	37723	-	2	2.65	V
82	43	FOND.	36-26	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-3229	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	6.81	V
					2.00	3.50	54	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-2198	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	10.01	V
					2.00	3.50	265	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-2506	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	8.78	V
83	46	FOND.	28-29	9	2.00	3.50	0	3.0	12.06	12.06	30.22	0	11466	-	0.70	1.86	1	37723	-	2	3.29	V
					2.00	3.50	131	3.0	12.06	12.06	30.22	0	33589	-	0.70	1.86	1	37723	-	2	1.12	V
					2.00	3.50	190	3.0	12.06	14.07	32.23	0	38698	-	0.76	1.86	-1	42809	-	2	1.11	V
84	47	FOND.	38-28	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-4409	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	4.99	V
					2.00	3.50	108	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-7490	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	2.94	V
					2.00	3.50	255	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-4246	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	5.18	V
85	48	FOND.	29-31	9	2.00	3.50	0	3.0	12.06	14.07	32.23	0	38330	-	0.76	1.86	-1	42809	-	2	1.12	V
					2.00	3.50	372	3.0	12.06	12.06	30.22	0	-19133	-	0.43	1.86	0	-33926	-	2	1.77	V
					2.00	3.50	635	3.0	12.06	12.06	30.22	0	9899	-	0.70	1.86	1	37723	-	2	3.81	V
86	49	FOND.	39-29	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-5086	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	4.33	V
					2.00	3.50	188	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-4790	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	4.59	V
					2.00	3.50	265	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-7470	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	2.95	V
87	52	FOND.	31-32	9	2.00	3.50	0	3.0	12.06	12.06	30.22	0	8437	-	0.70	1.86	1	37723	-	2	4.47	V
					2.00	3.50	131	3.0	12.06	12.06	30.22	0	33362	-	0.70	1.86	1	37723	-	2	1.13	V
					2.00	3.50	190	3.0	12.06	14.07	32.23	0	38883	-	0.76	1.86	-1	42809	-	2	1.10	V
88	53	FOND.	41-31	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-4736	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	4.65	V
					2.00	3.50	81	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-7063	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	3.12	V
					2.00	3.50	255	3.0	8.04	8.04	19.23	0	2782	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	7.91	V
89	54	FOND.	32-34	9	2.00	3.50	0	3.0	12.06	14.07	32.23	0	40194	-	0.76	1.86	-1	42809	-	2	1.07	V
					2.00	3.50	372	3.0	12.06	12.06	30.22	0	-20327	-	0.43	1.86	0	-33926	-	2	1.67	V
					2.00	3.50	635	3.0	12.06	12.06	30.22	0	-6296	-	0.43	1.86	0	-33926	-	2	5.39	V
90	55	FOND.	42-32	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-5035	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	4.37	V
					2.00	3.50	188	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-5025	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	4.38	V
					2.00	3.50	265	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-7859	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	2.80	V
91	58	FOND.	34-35	9	2.00	3.50	0	3.0	12.06	12.06	30.22	0	-8906	-	0.43	1.86	0	-33926	-	2	3.81	V
					2.00	3.50	19	3.0	12.06	12.06	30.22	0	-8206	-	0.43	1.86	0	-33926				

93	60	FOND.	45-35	1	2.00	3.50	255	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-9725	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	2.26	V
					2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-4287	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	5.13	V
					2.00	3.50	27	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-2751	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	8.00	V
94	63	FOND.	36-38	1	2.00	3.50	265	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-654	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	33.64	V
					2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-4857	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	4.53	V
					2.00	3.50	74	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-4497	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	4.89	V
95	70	FOND.	38-39	1	2.00	3.50	645	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-1320	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	16.67	V
					2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	1192	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	18.46	V
					2.00	3.50	114	3.0	8.04	8.04	19.23	0	4796	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	4.59	V
					2.00	3.50	180	3.0	8.04	8.04	19.23	0	6355	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	3.46	V
96	73	FOND.	39-41	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	6819	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	3.23	V
					2.00	3.50	297	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-3644	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	6.04	V
					2.00	3.50	645	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-1342	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	16.40	V
97	80	FOND.	41-42	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	1276	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	17.24	V
					2.00	3.50	114	3.0	8.04	8.04	19.23	0	4196	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	5.24	V
					2.00	3.50	180	3.0	8.04	8.04	19.23	0	5642	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	3.90	V
98	83	FOND.	42-44	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	5912	-	0.50	1.86	0	22001	-	2	3.72	V
					2.00	3.50	297	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-2424	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	9.08	V
					2.00	3.50	645	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-3154	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	6.98	V
99	90	FOND.	44-45	1	2.00	3.50	0	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-2412	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	9.12	V
					2.00	3.50	114	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-2610	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	8.43	V
					2.00	3.50	180	3.0	8.04	8.04	19.23	0	-2768	-	0.50	1.86	0	-22001	-	2	7.95	V

4.3.4.2 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(θ) : cotangente dell'angolo θ;
 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 $V_{Sd} = V_{(CV)} + V_{Ed}$;
 $V_{ed} = \gamma_{Rd} (M_{C,Rd}^{Sup} + M_{C,Rd}^{Inf}) / I_p$);
 $\gamma_{Rd} = 1.0$;
- 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;
 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 19.I

Camp.	Asta	Imp.	Fili	Tipo Sez.	Cop. [cm]	Blocco	cot(θ)	A _{Sag} [cm²]	Tagli Sollecitanti		Tagli Resistenti		φ [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]							
59	1	FOND.	1-2	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	29633	-	83562	10	2	12	51	-	2.82	V
60	2	FOND.	20-1	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	4318	-	83606	10	2	12	80	-	19.36	V

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

						Med	2.5	0.00	0	5511	-	52000	10	2	20	143	-	9.44	V
						fin	2.5	0.00	0	3353	-	83539	10	2	12	80	-	24.92	V
61	6	FOND.	2-4	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	24188	-	84487	10	2	12	80	-	3.49	V
						Med	2.5	0.00	0	17189	-	52000	10	2	20	352	-	3.03	V
						fin	2.5	0.00	0	25118	-	84737	10	2	12	80	-	3.37	V
62	7	FOND.	4-5	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	14243	-	83787	10	2	12	163	-	5.88	V
63	11	FOND.	28-4	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	11074	-	83802	10	2	12	80	-	7.57	V
						Med	2.5	0.00	0	7892	-	52000	10	2	20	196	-	6.59	V
						fin	2.5	0.00	0	10918	-	83470	10	2	12	80	-	7.64	V
64	12	FOND.	5-6	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	40255	-	84409	10	2	12	51	-	2.10	V
65	13	FOND.	15-5	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	4831	-	83757	10	2	12	80	-	17.34	V
						Med	2.5	0.00	0	4702	-	52000	10	2	20	67	-	11.06	V
						fin	2.5	0.00	0	13014	-	83925	10	2	12	80	-	6.45	V
66	16	FOND.	6-8	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	24271	-	84878	10	2	12	80	-	3.50	V
						Med	2.5	0.00	0	16543	-	52000	10	2	20	352	-	3.14	V
						fin	2.5	0.00	0	22017	-	84901	10	2	12	80	-	3.86	V
67	17	FOND.	8-9	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	15176	-	84354	10	2	12	162	-	5.56	V
68	21	FOND.	31-8	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	10990	-	83633	10	2	12	80	-	7.61	V
						Med	2.5	0.00	0	7710	-	52000	10	2	20	196	-	6.74	V
						fin	2.5	0.00	0	10244	-	83435	10	2	12	80	-	8.14	V
69	22	FOND.	9-10	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	40941	-	84306	10	2	12	51	-	2.06	V
70	23	FOND.	17-9	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	4452	-	83890	10	2	12	80	-	18.84	V
						Med	2.5	0.00	0	4465	-	52000	10	2	20	67	-	11.65	V
						fin	2.5	0.00	0	13207	-	83923	10	2	12	80	-	6.35	V
71	26	FOND.	10-12	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	24153	-	84774	10	2	12	80	-	3.51	V
						Med	2.5	0.00	0	16423	-	52000	10	2	20	352	-	3.17	V
						fin	2.5	0.00	0	21823	-	84397	10	2	12	80	-	3.87	V
72	27	FOND.	12-13	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	10668	-	83298	10	2	12	163	-	7.81	V
73	31	FOND.	34-12	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	9801	-	83714	10	2	12	80	-	8.54	V
						Med	2.5	0.00	0	6740	-	52000	10	2	20	196	-	7.72	V
						fin	2.5	0.00	0	11389	-	83412	10	2	12	80	-	7.32	V
74	32	FOND.	19-13	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	5023	-	83973	10	2	12	80	-	16.72	V
						Med	2.5	0.00	0	2370	-	52000	10	2	20	67	-	21.94	V
						fin	2.5	0.00	0	2516	-	83969	10	2	12	80	-	33.37	V
75	35	FOND.	22-15	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	18008	-	85109	10	2	12	76	-	4.73	V
76	36	FOND.	24-17	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	18617	-	85190	10	2	12	76	-	4.58	V
77	37	FOND.	35-19	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	9631	-	84550	10	2	12	110	-	8.78	V
78	39	FOND.	26-20	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	22694	-	84374	10	2	12	35	-	3.72	V
79	40	FOND.	29-22	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	53422	-	86597	10	2	12	35	-	1.62	V
80	41	FOND.	32-24	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	55189	-	86642	10	2	12	35	-	1.57	V
81	42	FOND.	26-28	9	3.0	Ini	2.5	0.00	0	25968	-	83519	10	2	12	80	-	3.22	V
						Med	2.5	0.00	0	17366	-	52000	10	2	20	435	-	2.99	V
						fin	2.5	0.00	0	25301	-	84372	10	2	12	80	-	3.33	V
82	43	FOND.	36-26	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	2394	-	83642	10	2	12	80	-	34.94	V
						Med	2.5	0.00	0	6382	-	52000	10	2	20	55	-	8.15	V
						fin	2.5	0.00	0	6382	-	83749	10	2	12	80	-	13.12	V
83	46	FOND.	28-29	9	3.0	Ini	2.5	0.00	0	47455	-	84522	10	2	12	150	-	1.78	V
84	47	FOND.	38-28	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	9184	-	83953	10	2	12	80	-	9.14	V
						Med	2.5	0.00	0	3367	-	52000	10	2	20	55	-	15.44	V
						fin	2.5	0.00	0	7785	-	83812	10	2	12	80	-	10.77	V
85	48	FOND.	29-31	9	3.0	Ini	2.5	0.00	0	36568	-	84660	10	2	12	80	-	2.32	V
						Med	2.5	0.00	0	26437	-	52000	10	2	20	435	-	1.97	V
						fin	2.5	0.00	0	24199	-	84732	10	2	12	80	-	3.50	V
86	49	FOND.	39-29	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	9531	-	84342	10	2	12	80	-	8.85	V
						Med	2.5	0.00	0	14454	-	52000	10	2	20	55	-	3.60	V
						fin	2.5	0.00	0	14455	-	84692	10	2	12	80	-	5.86	V
87	52	FOND.	31-32	9	3.0	Ini	2.5	0.00	0	48424	-	84624	10	2	12	150	-	1.75	V
88	53	FOND.	41-31	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	7664	-	83749	10	2	12	80	-	10.93	V
						Med	2.5	0.00	0	4081	-	52000	10	2	20	55	-	12.74	V
						fin	2.5	0.00	0	8816	-	83820	10	2	12	80	-	9.51	V
89	54	FOND.	32-34	9	3.0	Ini	2.5	0.00	0	36997	-	84554	10	2	12	80	-	2.29	V
						Med	2.5	0.00	0	26851	-	52000	10	2	20	435	-	1.94	V
						fin	2.5	0.00	0	20163	-	83976	10	2	12	80	-	4.16	V
90	55	FOND.	42-32	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	9393	-	84300	10	2	12	80	-	8.98	V
						Med	2.5	0.00	0	15121	-	52000	10	2	20	55	-	3.44	V
						fin	2.5	0.00	0	15121	-	85125	10	2	12	80	-	5.63	V
91	58	FOND.	34-35	9	3.0	Ini	2.5	0.00	0	20055	-	83496	10	2	12	150	-	4.16	V
92	59	FOND.	44-34	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	12874	-	83603	10	2	12	80	-	6.49	V
						Med	2.5	0.00	0	6610	-	52000	10	2	20	55	-	7.87	V
						fin	2.5	0.00	0	4884	-	83571	10	2	12	80	-	17.11	V
93	60	FOND.	45-35	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	4161	-	84096	10	2	12	80	-	20.21	V
						Med	2.5	0.00	0	3608	-	52000	10	2	20	55	-	14.41	V
						fin	2.5	0.00	0	4015	-	84024	10	2	12	80	-	20.93	V
94	63	FOND.	36-38	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	3605	-	84234	10	2	12	80	-	23.37	V
						Med	2.5	0.00	0	5214	-	52000	10	2	20	435	-	9.97	V
						fin	2.5	0.00	0	4403	-	83772	10	2	12	80	-	19.02	V
95	70	FOND.	38-39	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	10600	-	83326	10	2	12	130	-	7.86	V
96	73	FOND.	39-41	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	9601	-	84524	10	2	12	80	-	8.80	V
						Med	2.5	0.00	0	8097	-	52000	10	2	20	435	-	6.42	V
						fin	2.5	0.00	0	4323	-	84396	10	2	12	80	-	19.52	V
97	80	FOND.	41-42	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	10002	-	84229	10	2	12	130	-	8.42	V
98	83	FOND.	42-44	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	9601	-	84607	10	2	12	80	-	8.81	V
						Med	2.5	0.00	0	7563	-	52000	10	2	20	435	-	6.88	V
						fin	2.5	0.00	0	6739	-	84755	10	2	12	80	-	12.58	V
99	90	FOND.	44-45	1	3.0	Ini	2.5	0.00	0	3154	-	84067	10	2	12	130	-	26.65	V

4.3.4.3 Verifiche SLE - Stato Tensionale.

Camp : campata alla quale appartengono le aste riportate;
 Asta : numerazione interna dell'asta;

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

- 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:

- σ_c : tensioni d'esercizio del calcestruzzo;
- σ_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 20.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]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
59	1	FOND.	1-2	1	3.0	Caratt.	0	0	562	-	1.71	-99.60	150.00	3600.00	36.15	V
							44	0	2497	-	7.60	-442.70	150.00	3600.00	8.13	V
							76	0	2853	-	8.69	-505.80	150.00	3600.00	7.12	V
							0	0	158	-	0.48	-28.05	112.50	3600.00	128.33	V
							44	0	1915	-	5.83	-339.54	112.50	3600.00	10.60	V
60	2	FOND.	20-1	1	3.0	Caratt.	0	0	-930	-	2.83	-164.83	150.00	3600.00	21.84	V
							227	0	-939	-	2.86	-166.52	150.00	3600.00	21.62	V
							328	0	-1804	-	5.49	-319.85	150.00	3600.00	11.26	V
							0	0	-616	-	1.88	-109.21	112.50	3600.00	32.96	V
							227	0	-719	-	2.19	-127.51	112.50	3600.00	28.23	V
61	6	FOND.	2-4	1	3.0	Caratt.	0	0	4194	-	12.77	-743.71	150.00	3600.00	4.84	V
							256	0	-7224	-	22.00	-1280.97	150.00	3600.00	2.81	V
							537	0	6399	-	19.49	-1134.62	150.00	3600.00	3.17	V
							0	0	3499	-	10.66	-620.34	112.50	3600.00	5.80	V
							256	0	-5923	-	18.04	-1050.25	112.50	3600.00	3.43	V
62	7	FOND.	4-5	1	3.0	Caratt.	0	0	5090	-	15.50	-902.45	112.50	3600.00	3.99	V
							142	0	6073	-	18.50	-1076.91	150.00	3600.00	3.34	V
							213	0	5919	-	18.03	-1049.59	150.00	3600.00	3.43	V
							0	0	6435	-	19.60	-1141.06	150.00	3600.00	3.15	V
							142	0	4460	-	13.58	-790.80	112.50	3600.00	4.55	V
63	11	FOND.	28-4	1	3.0	Caratt.	0	0	5204	-	15.85	-922.67	112.50	3600.00	3.90	V
							222	0	-373	-	1.13	-66.06	150.00	3600.00	54.50	V
							396	0	-6307	-	19.21	-1118.28	150.00	3600.00	3.22	V
							0	0	-904	-	2.75	-160.31	150.00	3600.00	22.46	V
							222	0	-260	-	0.79	-46.03	112.50	3600.00	78.21	V
64	12	FOND.	5-6	1	3.0	Caratt.	0	0	-5236	-	15.95	-928.45	112.50	3600.00	3.88	V
							6	0	-635	-	1.93	-112.63	112.50	3600.00	31.96	V
							76	0	6245	-	19.02	-1107.25	150.00	3600.00	3.25	V
							6	0	6076	-	18.51	-1077.39	150.00	3600.00	3.34	V
							0	0	5434	-	16.55	-963.58	150.00	3600.00	3.74	V
65	13	FOND.	15-5	1	3.0	Caratt.	0	0	4904	-	14.94	-869.47	112.50	3600.00	4.14	V
							6	0	4768	-	14.52	-845.35	112.50	3600.00	4.26	V
							76	0	4243	-	12.92	-752.29	112.50	3600.00	4.79	V
							0	0	1001	-	3.05	-177.56	150.00	3600.00	20.27	V
							85	0	1370	-	4.17	-242.86	150.00	3600.00	14.82	V
66	16	FOND.	6-8	1	3.0	Caratt.	0	0	-3422	-	10.42	-606.76	150.00	3600.00	5.93	V
							256	0	-6273	-	19.11	-1112.33	150.00	3600.00	3.24	V
							537	0	5010	-	15.26	-888.29	150.00	3600.00	4.05	V
							0	0	6187	-	18.85	-1097.11	112.50	3600.00	3.28	V
							256	0	-5112	-	15.57	-906.40	112.50	3600.00	3.97	V
67	17	FOND.	8-9	1	3.0	Caratt.	0	0	4079	-	12.42	-723.19	112.50	3600.00	4.98	V
							142	0	5218	-	15.89	-925.25	150.00	3600.00	3.89	V
							212	0	5820	-	17.72	-1031.89	150.00	3600.00	3.49	V
							0	0	6425	-	19.57	-1139.20	150.00	3600.00	3.16	V
							0	0	3661	-	11.15	-649.08	112.50	3600.00	5.55	V

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

							142	0	4784	-	14.57	-848.34	112.50	3600.00	4.24	V
							212	0	5308	-	16.17	-941.25	112.50	3600.00	3.82	V
68	21	FOND.	31-8	1	3.0	Caratt.	0	0	1531	-	4.66	-271.44	150.00	3600.00	13.26	V
							222	0	-6016	-	18.32	-1066.64	150.00	3600.00	3.38	V
							396	0	-975	-	2.97	-172.94	150.00	3600.00	20.82	V
						Q.Perm	0	0	942	-	2.87	-167.06	112.50	3600.00	21.55	V
							222	0	-4978	-	15.16	-882.67	112.50	3600.00	4.08	V
							396	0	-707	-	2.15	-125.31	112.50	3600.00	28.73	V
69	22	FOND.	9-10	1	3.0	Caratt.	0	0	6187	-	18.84	-1097.03	150.00	3600.00	3.28	V
							6	0	6022	-	18.34	-1067.78	150.00	3600.00	3.37	V
							76	0	5388	-	16.41	-955.33	150.00	3600.00	3.77	V
						Q.Perm	0	0	4930	-	15.02	-874.23	112.50	3600.00	4.12	V
							6	0	4793	-	14.60	-849.84	112.50	3600.00	4.24	V
							76	0	4252	-	12.95	-753.88	112.50	3600.00	4.78	V
70	23	FOND.	17-9	1	3.0	Caratt.	0	0	992	-	3.02	-175.98	150.00	3600.00	20.46	V
							85	0	1439	-	4.38	-255.08	150.00	3600.00	14.11	V
							252	0	-3450	-	10.51	-611.74	150.00	3600.00	5.88	V
						Q.Perm	0	0	560	-	1.71	-99.37	112.50	3600.00	36.23	V
							85	0	1213	-	3.70	-215.16	112.50	3600.00	16.73	V
							252	0	-2417	-	7.36	-428.51	112.50	3600.00	8.40	V
71	26	FOND.	10-12	1	3.0	Caratt.	0	0	7724	-	23.53	-1369.64	150.00	3600.00	2.63	V
							256	0	-6228	-	18.97	-1104.33	150.00	3600.00	3.26	V
							537	0	4710	-	14.34	-835.07	150.00	3600.00	4.31	V
						Q.Perm	0	0	6171	-	18.80	-1094.24	112.50	3600.00	3.29	V
							256	0	-5182	-	15.78	-918.85	112.50	3600.00	3.92	V
							537	0	4009	-	12.21	-710.85	112.50	3600.00	5.06	V
72	27	FOND.	12-13	1	3.0	Caratt.	0	0	4376	-	13.33	-775.95	150.00	3600.00	4.64	V
							20	0	3140	-	9.56	-556.74	150.00	3600.00	6.47	V
							213	0	-1181	-	3.60	-209.49	150.00	3600.00	17.18	V
						Q.Perm	0	0	3017	-	9.19	-534.93	112.50	3600.00	6.73	V
							20	0	2323	-	7.08	-411.93	112.50	3600.00	8.74	V
							213	0	-998	-	3.04	-176.98	112.50	3600.00	20.34	V
73	31	FOND.	34-12	1	3.0	Caratt.	0	0	-3828	-	11.66	-678.81	150.00	3600.00	5.30	V
							222	0	-6956	-	21.19	-1233.38	150.00	3600.00	2.92	V
							396	0	-305	-	0.93	-54.04	150.00	3600.00	66.62	V
						Q.Perm	0	0	-3602	-	10.97	-638.75	112.50	3600.00	5.64	V
							222	0	-5905	-	17.98	-1046.96	112.50	3600.00	3.44	V
							396	0	-41	-	0.13	-7.35	112.50	3600.00	489.94	V
74	32	FOND.	19-13	1	3.0	Caratt.	0	0	421	-	1.28	-74.61	150.00	3600.00	48.25	V
							199	0	-2045	-	6.23	-362.53	150.00	3600.00	9.93	V
							252	0	-2698	-	8.22	-478.38	150.00	3600.00	7.53	V
						Q.Perm	0	0	323	-	0.98	-57.22	112.50	3600.00	62.92	V
							199	0	-1338	-	4.08	-237.32	112.50	3600.00	15.17	V
							252	0	-1796	-	5.47	-318.45	112.50	3600.00	11.30	V
75	35	FOND.	22-15	1	3.0	Caratt.	0	0	-2766	-	8.43	-490.48	150.00	3600.00	7.34	V
							9	0	-2298	-	7.00	-407.51	150.00	3600.00	8.83	V
							76	0	2477	-	7.54	-439.20	150.00	3600.00	8.20	V
						Q.Perm	0	0	-2247	-	6.84	-398.41	112.50	3600.00	9.04	V
							9	0	-1838	-	5.60	-325.82	112.50	3600.00	11.05	V
							76	0	2040	-	6.21	-361.71	112.50	3600.00	9.95	V
76	36	FOND.	24-17	1	3.0	Caratt.	0	0	-2880	-	8.77	-510.70	150.00	3600.00	7.05	V
							9	0	-2379	-	7.24	-421.75	150.00	3600.00	8.54	V
							76	0	2572	-	7.83	-456.12	150.00	3600.00	7.89	V
						Q.Perm	0	0	-2364	-	7.20	-419.18	112.50	3600.00	8.59	V
							9	0	-1931	-	5.88	-342.36	112.50	3600.00	10.52	V
							76	0	2127	-	6.48	-377.17	112.50	3600.00	9.54	V
77	37	FOND.	35-19	1	3.0	Caratt.	0	0	-2770	-	8.44	-491.11	150.00	3600.00	7.33	V
							14	0	-1957	-	5.96	-347.05	150.00	3600.00	10.37	V
							135	0	676	-	2.06	-119.78	150.00	3600.00	30.06	V
						Q.Perm	0	0	-2037	-	6.20	-361.14	112.50	3600.00	9.97	V
							14	0	-1315	-	4.00	-233.09	112.50	3600.00	15.44	V
							135	0	556	-	1.69	-98.58	112.50	3600.00	36.52	V
78	39	FOND.	26-20	1	3.0	Caratt.	0	0	-3124	-	9.52	-554.00	150.00	3600.00	6.50	V
							4	0	-2779	-	8.47	-492.83	150.00	3600.00	7.30	V
							60	0	-143	-	0.43	-25.31	150.00	3600.00	142.22	V
						Q.Perm	0	0	-2479	-	7.55	-439.63	112.50	3600.00	8.19	V
							4	0	-2200	-	6.70	-390.04	112.50	3600.00	9.23	V
							60	0	-15	-	0.05	-2.71	112.50	3600.00	1329.60	V
79	40	FOND.	29-22	1	3.0	Caratt.	0	0	-8302	-	25.29	-1472.09	150.00	3600.00	2.45	V
							4	0	-7401	-	22.54	-1312.24	150.00	3600.00	2.74	V
							60	0	-853	-	2.60	-151.26	150.00	3600.00	23.80	V
						Q.Perm	0	0	-7038	-	21.44	-1247.94	112.50	3600.00	2.88	V
							4	0	-6268	-	19.09	-1111.36	112.50	3600.00	3.24	V
							60	0	-662	-	2.02	-117.36	112.50	3600.00	30.68	V
80	41	FOND.	32-24	1	3.0	Caratt.	0	0	-8679	-	26.43	-1538.90	150.00	3600.00	2.34	V
							4	0	-7737	-	23.56	-1371.79	150.00	3600.00	2.62	V
							60	0	-895	-	2.73	-158.69	150.00	3600.00	22.69	V
						Q.Perm	0	0	-7361	-	22.42	-1305.26	112.50	3600.00	2.76	V
							4	0	-6556	-	19.97	-1162.45	112.50	3600.00	3.10	V
							60	0	-700	-	2.13	-124.20	112.50	3600.00	28.98	V
81	42	FOND.	26-28	9	3.0	Caratt.	0	0	6139	-	14.98	-632.72	150.00	3600.00	5.69	V
							297	0	-16866	-	28.79	-1939.38	150.00	3600.00	1.86	V
							635	0	9435	-	23.03	-972.43	150.00	3600.00	3.70	V
						Q.Perm	0	0	5302	-	12.94	-546.41	112.50	3600.00	6.59	V
							297	0	-14299	-	24.41	-1644.20	112.50	3600.00	2.19	V
							635	0	7364	-	17.97	-758.90	112.50	3600.00	4.74	V
82	43	FOND.	36-26	1	3.0	Caratt.	0	0	-1783	-	5.43	-316.06	150.00	3600.00	11.39	V
							54	0	-938	-	2.86	-166.40	150.00	3600.00	21.63	V
							265	0	-1819	-	5.54	-322.60	150.00	3600.00	11.16	V
						Q.Perm	0	0	-1057	-	3.22	-187.37	112.50	3600.00	19.21	V
							54	0	-569	-	1.73	-100.90	112.50	3600.00	35.68	V
							265	0	-1364	-	4.15	-241.84	112.50	3600.00	14.89	V

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

83	46	FOND.	28-29	9	3.0	Caratt.	0	0	7609	-	18.57	-784.20	150.00	3600.00	4.59	V
							131	0	24746	-	60.39	-2550.39	150.00	3600.00	1.41	V
							190	0	28518	-	66.15	-2587.53	150.00	3600.00	1.39	V
						Q.Perm	0	0	5889	-	14.37	-606.90	112.50	3600.00	5.93	V
							131	0	21244	-	51.84	-2189.45	112.50	3600.00	1.64	V
							190	0	24551	-	56.95	-2227.61	112.50	3600.00	1.62	V
84	47	FOND.	38-28	1	3.0	Caratt.	0	0	-387	-	1.18	-68.65	150.00	3600.00	52.44	V
							108	0	-3122	-	9.51	-553.50	150.00	3600.00	6.50	V
							255	0	-1035	-	3.15	-183.44	150.00	3600.00	19.62	V
						Q.Perm	0	0	-116	-	0.35	-20.61	112.50	3600.00	174.66	V
							108	0	-2751	-	8.38	-487.79	112.50	3600.00	7.38	V
							255	0	-833	-	2.54	-147.67	112.50	3600.00	24.38	V
85	48	FOND.	29-31	9	3.0	Caratt.	0	0	28251	-	65.53	-2563.29	150.00	3600.00	1.40	V
							372	0	-14093	-	24.06	-1620.57	150.00	3600.00	2.22	V
							635	0	6537	-	15.95	-673.75	150.00	3600.00	5.34	V
						Q.Perm	0	0	24282	-	56.33	-2203.25	112.50	3600.00	1.63	V
							372	0	-11959	-	20.41	-1375.17	112.50	3600.00	2.62	V
							635	0	4889	-	11.93	-503.91	112.50	3600.00	7.14	V
86	49	FOND.	39-29	1	3.0	Caratt.	0	0	-2677	-	8.15	-474.63	150.00	3600.00	7.58	V
							188	0	-3516	-	10.71	-623.36	150.00	3600.00	5.78	V
							265	0	-5485	-	16.71	-972.52	150.00	3600.00	3.70	V
						Q.Perm	0	0	-1846	-	5.62	-327.34	112.50	3600.00	11.00	V
							188	0	-2915	-	8.88	-516.93	112.50	3600.00	6.96	V
							265	0	-4566	-	13.91	-809.55	112.50	3600.00	4.45	V
87	52	FOND.	31-32	9	3.0	Caratt.	0	0	5575	-	13.61	-574.61	150.00	3600.00	6.27	V
							131	0	24633	-	60.11	-2538.68	150.00	3600.00	1.42	V
							190	0	28717	-	66.62	-2605.62	150.00	3600.00	1.38	V
						Q.Perm	0	0	4132	-	10.08	-425.90	112.50	3600.00	8.45	V
							131	0	21167	-	51.65	-2181.46	112.50	3600.00	1.65	V
							190	0	24746	-	57.40	-2245.34	112.50	3600.00	1.60	V
88	53	FOND.	41-31	1	3.0	Caratt.	0	0	-954	-	2.91	-169.19	150.00	3600.00	21.28	V
							81	0	-2887	-	8.79	-511.91	150.00	3600.00	7.03	V
							255	0	1071	-	3.26	-189.93	150.00	3600.00	18.95	V
						Q.Perm	0	0	-620	-	1.89	-109.91	112.50	3600.00	32.75	V
							81	0	-2496	-	7.60	-442.53	112.50	3600.00	8.14	V
							255	0	410	-	1.25	-72.67	112.50	3600.00	49.54	V
89	54	FOND.	32-34	9	3.0	Caratt.	0	0	29679	-	68.85	-2692.94	150.00	3600.00	1.34	V
							372	0	-15017	-	25.63	-1726.79	150.00	3600.00	2.08	V
							635	0	726	-	1.77	-74.87	150.00	3600.00	48.08	V
						Q.Perm	0	0	25484	-	59.11	-2312.24	112.50	3600.00	1.56	V
							372	0	-12838	-	21.91	-1476.21	112.50	3600.00	2.44	V
							635	0	-222	-	0.38	-25.58	112.50	3600.00	140.73	V
90	55	FOND.	42-32	1	3.0	Caratt.	0	0	-2631	-	8.01	-466.59	150.00	3600.00	7.72	V
							188	0	-3700	-	11.27	-656.05	150.00	3600.00	5.49	V
							265	0	-5788	-	17.63	-1026.34	150.00	3600.00	3.51	V
						Q.Perm	0	0	-1796	-	5.47	-318.48	112.50	3600.00	11.30	V
							188	0	-3096	-	9.43	-548.95	112.50	3600.00	6.56	V
							265	0	-4853	-	14.78	-860.51	112.50	3600.00	4.18	V
91	58	FOND.	34-35	9	3.0	Caratt.	0	0	-3398	-	5.80	-390.75	150.00	3600.00	9.21	V
							19	0	-3455	-	5.90	-397.34	150.00	3600.00	9.06	V
							190	0	4056	-	9.90	-418.03	150.00	3600.00	8.61	V
						Q.Perm	0	0	-3137	-	5.35	-360.71	112.50	3600.00	9.98	V
							19	0	-3240	-	5.53	-372.62	112.50	3600.00	9.66	V
							190	0	3489	-	8.51	-359.60	112.50	3600.00	10.01	V
92	59	FOND.	44-34	1	3.0	Caratt.	0	0	1573	-	4.79	-278.98	150.00	3600.00	12.90	V
							135	0	-5048	-	15.37	-895.05	150.00	3600.00	4.02	V
							255	0	-4834	-	14.72	-857.13	150.00	3600.00	4.20	V
						Q.Perm	0	0	1347	-	4.10	-238.77	112.50	3600.00	15.08	V
							135	0	-4513	-	13.74	-800.17	112.50	3600.00	4.50	V
							255	0	-4539	-	13.82	-804.75	112.50	3600.00	4.47	V
93	60	FOND.	45-35	1	3.0	Caratt.	0	0	-2915	-	8.88	-516.81	150.00	3600.00	6.97	V
							27	0	-2110	-	6.43	-374.13	150.00	3600.00	9.62	V
							265	0	-175	-	0.53	-31.09	150.00	3600.00	115.81	V
						Q.Perm	0	0	-2189	-	6.67	-388.17	112.50	3600.00	9.27	V
							27	0	-1488	-	4.53	-263.85	112.50	3600.00	13.64	V
							265	0	-103	-	0.31	-18.20	112.50	3600.00	197.85	V
94	63	FOND.	36-38	1	3.0	Caratt.	0	0	-3428	-	10.44	-607.87	150.00	3600.00	5.92	V
							74	0	-2752	-	8.38	-487.98	150.00	3600.00	7.38	V
							645	0	-939	-	2.86	-166.44	150.00	3600.00	21.63	V
						Q.Perm	0	0	-2554	-	7.78	-452.85	112.50	3600.00	7.95	V
							74	0	-2226	-	6.78	-394.71	112.50	3600.00	9.12	V
							645	0	-840	-	2.56	-148.86	112.50	3600.00	24.18	V
95	70	FOND.	38-39	1	3.0	Caratt.	0	0	881	-	2.68	-156.27	150.00	3600.00	23.04	V
							114	0	1729	-	5.27	-306.66	150.00	3600.00	11.74	V
							180	0	2215	-	6.75	-392.71	150.00	3600.00	9.17	V
						Q.Perm	0	0	217	-	0.66	-38.41	112.50	3600.00	93.72	V
							114	0	1216	-	3.70	-215.56	112.50	3600.00	16.70	V
							180	0	1641	-	5.00	-290.98	112.50	3600.00	12.37	V
96	73	FOND.	39-41	1	3.0	Caratt.	0	0	1895	-	5.77	-336.00	150.00	3600.00	10.71	V
							297	0	-1196	-	3.64	-212.00	150.00	3600.00	16.98	V
							645	0	-703	-	2.14	-124.62	150.00	3600.00	28.89	V
						Q.Perm	0	0	1532	-	4.67	-271.65	112.50	3600.00	13.25	V
							297	0	-459	-	1.40	-81.33	112.50	3600.00	44.27	V
							645	0	-518	-	1.58	-91.79	112.50	3600.00	39.22	V
97	80	FOND.	41-42	1	3.0	Caratt.	0	0	945	-	2.88	-167.63	150.00	3600.00	21.48	V
							114	0	1616	-	4.92	-286.56	150.00	3600.00	12.56	V
							180	0	2130	-	6.49	-377.72	150.00			

							297	0	-826	-	2.51	-146.40	150.00	3600.00	24.59	V	
							645	0	-2070	-	6.31	-367.13	150.00	3600.00	9.81	V	
							Q.Perm	0	0	1241	-	3.78	-220.04	112.50	3600.00	16.36	V
							297	0	-284	-	0.87	-50.41	112.50	3600.00	71.41	V	
							645	0	-1640	-	5.00	-290.82	112.50	3600.00	12.38	V	
99	90	FOND.	44-45	1	3.0	Caratt.	0	0	-1758	-	5.35	-311.75	150.00	3600.00	11.55	V	
							114	0	-2026	-	6.17	-359.29	150.00	3600.00	10.02	V	
							180	0	-2159	-	6.58	-382.81	150.00	3600.00	9.40	V	
							Q.Perm	0	0	-995	-	3.03	-176.45	112.50	3600.00	20.40	V
							114	0	-1444	-	4.40	-255.97	112.50	3600.00	14.06	V	
							180	0	-1476	-	4.50	-261.72	112.50	3600.00	13.76	V	

4.3.4.4 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 21.I

Camp	Asta	Imp.	Fili	Tipo Sez.	Cop [cm]	Comb	X [cm]	180	Soll.	Fess. di calc.	Fessura max	S	Esito
								M_{XZ}	W_k	$W_{k,max}$			
								[daNm]	[mm]	[mm]			
59	1	FOND.	1-2	1	3.0	Freq	0	344	0.00	0.40	-	V	
							44	2079	0.00	0.40	-	V	
							76	2392	0.00	0.40	-	V	
						Q.Perm	0	158	0.00	0.30	-	V	
							44	1915	0.00	0.30	-	V	
							76	2230	0.00	0.30	-	V	
60	2	FOND.	20-1	1	3.0	Freq	0	-727	0.00	0.40	-	V	
							227	-781	0.00	0.40	-	V	
							328	-1282	0.00	0.40	-	V	
						Q.Perm	0	-616	0.00	0.30	-	V	
							227	-719	0.00	0.30	-	V	
							328	-886	0.00	0.30	-	V	
61	6	FOND.	2-4	1	3.0	Freq	0	3701	0.00	0.40	-	V	
							256	-6298	0.00	0.40	-	V	
							537	5451	0.00	0.40	-	V	
						Q.Perm	0	3499	0.00	0.30	-	V	
							256	-5923	0.00	0.30	-	V	
							537	5090	0.00	0.30	-	V	
62	7	FOND.	4-5	1	3.0	Freq	0	4925	0.00	0.40	-	V	
							142	5122	0.00	0.40	-	V	
							213	5554	0.00	0.40	-	V	
						Q.Perm	0	4460	0.00	0.30	-	V	
							142	4805	0.00	0.30	-	V	
							213	5204	0.00	0.30	-	V	
63	11	FOND.	28-4	1	3.0	Freq	0	-316	0.00	0.40	-	V	
							222	-5544	0.00	0.40	-	V	
							396	-713	0.00	0.40	-	V	
						Q.Perm	0	-260	0.00	0.30	-	V	
							222	-5236	0.00	0.30	-	V	
							396	-635	0.00	0.30	-	V	
64	12	FOND.	5-6	1	3.0	Freq	0	5230	0.00	0.40	-	V	
							6	5084	0.00	0.40	-	V	
							76	4522	0.00	0.40	-	V	
						Q.Perm	0	4904	0.00	0.30	-	V	

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

							6	4768	0.00	0.30	-	V
							76	4243	0.00	0.30	-	V
65	13	FOND.	15-5	1	3.0	Freq	0	738	0.00	0.40	-	V
							85	1209	0.00	0.40	-	V
							252	-2738	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	557	0.00	0.30	-	V
							85	1149	0.00	0.30	-	V
							252	-2384	0.00	0.30	-	V
66	16	FOND.	6-8	1	3.0	Freq	0	6590	0.00	0.40	-	V
							256	-5440	0.00	0.40	-	V
							537	4342	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	6187	0.00	0.30	-	V
							256	-5112	0.00	0.30	-	V
							537	4079	0.00	0.30	-	V
67	17	FOND.	8-9	1	3.0	Freq	0	4167	0.00	0.40	-	V
							142	5082	0.00	0.40	-	V
							212	5636	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	3661	0.00	0.30	-	V
							142	4784	0.00	0.30	-	V
							212	5308	0.00	0.30	-	V
68	21	FOND.	31-8	1	3.0	Freq	0	1101	0.00	0.40	-	V
							222	-5270	0.00	0.40	-	V
							396	-784	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	942	0.00	0.30	-	V
							222	-4978	0.00	0.30	-	V
							396	-707	0.00	0.30	-	V
69	22	FOND.	9-10	1	3.0	Freq	0	5245	0.00	0.40	-	V
							6	5101	0.00	0.40	-	V
							76	4544	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	4930	0.00	0.30	-	V
							6	4793	0.00	0.30	-	V
							76	4252	0.00	0.30	-	V
70	23	FOND.	17-9	1	3.0	Freq	0	736	0.00	0.40	-	V
							85	1274	0.00	0.40	-	V
							252	-2776	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	560	0.00	0.30	-	V
							85	1213	0.00	0.30	-	V
							252	-2417	0.00	0.30	-	V
71	26	FOND.	10-12	1	3.0	Freq	0	6590	0.00	0.40	-	V
							256	-5493	0.00	0.40	-	V
							537	4210	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	6171	0.00	0.30	-	V
							256	-5182	0.00	0.30	-	V
							537	4009	0.00	0.30	-	V
72	27	FOND.	12-13	1	3.0	Freq	0	3497	0.00	0.40	-	V
							20	2561	0.00	0.40	-	V
							213	-1040	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	3017	0.00	0.30	-	V
							20	2323	0.00	0.30	-	V
							213	-998	0.00	0.30	-	V
73	31	FOND.	34-12	1	3.0	Freq	0	-3659	0.00	0.40	-	V
							222	-6217	0.00	0.40	-	V
							396	-118	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	-3602	0.00	0.30	-	V
							222	-5905	0.00	0.30	-	V
							396	-41	0.00	0.30	-	V
74	32	FOND.	19-13	1	3.0	Freq	0	355	0.00	0.40	-	V
							199	-1613	0.00	0.40	-	V
							252	-2146	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	323	0.00	0.30	-	V
							199	-1338	0.00	0.30	-	V
							252	-1796	0.00	0.30	-	V
75	35	FOND.	22-15	1	3.0	Freq	0	-2383	0.00	0.40	-	V
							9	-1966	0.00	0.40	-	V
							76	2145	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	-2247	0.00	0.30	-	V
							9	-1838	0.00	0.30	-	V
							76	2040	0.00	0.30	-	V
76	36	FOND.	24-17	1	3.0	Freq	0	-2488	0.00	0.40	-	V
							9	-2049	0.00	0.40	-	V
							76	2234	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	-2364	0.00	0.30	-	V

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

							9	-1931	0.00	0.30	-	V
							76	2127	0.00	0.30	-	V
77	37	FOND.	35-19	1	3.0	Freq	0	-2315	0.00	0.40	-	V
							14	-1577	0.00	0.40	-	V
							135	594	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	-2037	0.00	0.30	-	V
							14	-1315	0.00	0.30	-	V
							135	556	0.00	0.30	-	V
78	39	FOND.	26-20	1	3.0	Freq	0	-2626	0.00	0.40	-	V
							4	-2335	0.00	0.40	-	V
							60	-76	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	-2479	0.00	0.30	-	V
							4	-2200	0.00	0.30	-	V
							60	-15	0.00	0.30	-	V
79	40	FOND.	29-22	1	3.0	Freq	0	-7387	0.00	0.40	-	V
							4	-6578	0.00	0.40	-	V
							60	-722	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	-7038	0.00	0.30	-	V
							4	-6268	0.00	0.30	-	V
							60	-662	0.00	0.30	-	V
80	41	FOND.	32-24	1	3.0	Freq	0	-7722	0.00	0.40	-	V
							4	-6877	0.00	0.40	-	V
							60	-760	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	-7361	0.00	0.30	-	V
							4	-6556	0.00	0.30	-	V
							60	-700	0.00	0.30	-	V
81	42	FOND.	26-28	9	3.0	Freq	0	5551	0.00	0.40	-	V
							297	-15072	0.00	0.40	-	V
							635	7977	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	5302	0.00	0.30	-	V
							297	-14299	0.00	0.30	-	V
							635	7364	0.00	0.30	-	V
82	43	FOND.	36-26	1	3.0	Freq	0	-1361	0.00	0.40	-	V
							54	-726	0.00	0.40	-	V
							265	-1498	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	-1057	0.00	0.30	-	V
							54	-569	0.00	0.30	-	V
							265	-1364	0.00	0.30	-	V
83	46	FOND.	28-29	9	3.0	Freq	0	6413	0.00	0.40	-	V
							131	22297	0.00	0.40	-	V
							190	25743	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	5889	0.00	0.30	-	V
							131	21244	0.00	0.30	-	V
							190	24551	0.00	0.30	-	V
84	47	FOND.	38-28	1	3.0	Freq	0	-187	0.00	0.40	-	V
							108	-2846	0.00	0.40	-	V
							255	-934	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	-116	0.00	0.30	-	V
							108	-2751	0.00	0.30	-	V
							255	-833	0.00	0.30	-	V
85	48	FOND.	29-31	9	3.0	Freq	0	25473	0.00	0.40	-	V
							372	-12600	0.00	0.40	-	V
							635	5380	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	24282	0.00	0.30	-	V
							372	-11959	0.00	0.30	-	V
							635	4889	0.00	0.30	-	V
86	49	FOND.	39-29	1	3.0	Freq	0	-2163	0.00	0.40	-	V
							188	-3054	0.00	0.40	-	V
							265	-4781	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	-1846	0.00	0.30	-	V
							188	-2915	0.00	0.30	-	V
							265	-4566	0.00	0.30	-	V
87	52	FOND.	31-32	9	3.0	Freq	0	4569	0.00	0.40	-	V
							131	22203	0.00	0.40	-	V
							190	25933	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	4132	0.00	0.30	-	V
							131	21167	0.00	0.30	-	V
							190	24746	0.00	0.30	-	V
88	53	FOND.	41-31	1	3.0	Freq	0	-696	0.00	0.40	-	V
							81	-2606	0.00	0.40	-	V
							255	577	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	-620	0.00	0.30	-	V

							81	-2496	0.00	0.30	-	V
							255	410	0.00	0.30	-	V
89	54	FOND.	32-34	9	3.0	Freq	0	26720	0.00	0.40	-	V
							372	-13496	0.00	0.40	-	V
							635	-338	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	25484	0.00	0.30	-	V
							372	-12838	0.00	0.30	-	V
							635	-222	0.00	0.30	-	V
90	55	FOND.	42-32	1	3.0	Freq	0	-2115	0.00	0.40	-	V
							188	-3242	0.00	0.40	-	V
							265	-5080	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	-1796	0.00	0.30	-	V
							188	-3096	0.00	0.30	-	V
							265	-4853	0.00	0.30	-	V
91	58	FOND.	34-35	9	3.0	Freq	0	-3268	0.00	0.40	-	V
							19	-3348	0.00	0.40	-	V
							190	3639	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	-3137	0.00	0.30	-	V
							19	-3240	0.00	0.30	-	V
							190	3489	0.00	0.30	-	V
92	59	FOND.	44-34	1	3.0	Freq	0	1451	0.00	0.40	-	V
							135	-4660	0.00	0.40	-	V
							255	-4605	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	1347	0.00	0.30	-	V
							135	-4513	0.00	0.30	-	V
							255	-4539	0.00	0.30	-	V
93	60	FOND.	45-35	1	3.0	Freq	0	-2446	0.00	0.40	-	V
							27	-1723	0.00	0.40	-	V
							265	-139	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	-2189	0.00	0.30	-	V
							27	-1488	0.00	0.30	-	V
							265	-103	0.00	0.30	-	V
94	63	FOND.	36-38	1	3.0	Freq	0	-2821	0.00	0.40	-	V
							74	-2358	0.00	0.40	-	V
							645	-868	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	-2554	0.00	0.30	-	V
							74	-2226	0.00	0.30	-	V
							645	-840	0.00	0.30	-	V
95	70	FOND.	38-39	1	3.0	Freq	0	514	0.00	0.40	-	V
							114	1397	0.00	0.40	-	V
							180	1826	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	217	0.00	0.30	-	V
							114	1216	0.00	0.30	-	V
							180	1641	0.00	0.30	-	V
96	73	FOND.	39-41	1	3.0	Freq	0	1636	0.00	0.40	-	V
							297	-801	0.00	0.40	-	V
							645	-604	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	1532	0.00	0.30	-	V
							297	-459	0.00	0.30	-	V
							645	-518	0.00	0.30	-	V
97	80	FOND.	41-42	1	3.0	Freq	0	583	0.00	0.40	-	V
							114	1301	0.00	0.40	-	V
							180	1739	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	291	0.00	0.30	-	V
							114	1145	0.00	0.30	-	V
							180	1560	0.00	0.30	-	V
98	83	FOND.	42-44	1	3.0	Freq	0	1309	0.00	0.40	-	V
							297	-523	0.00	0.40	-	V
							645	-1788	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	1241	0.00	0.30	-	V
							297	-284	0.00	0.30	-	V
							645	-1640	0.00	0.30	-	V
99	90	FOND.	44-45	1	3.0	Freq	0	-1342	0.00	0.40	-	V
							114	-1666	0.00	0.40	-	V
							180	-1746	0.00	0.40	-	V
						Q.Perm	0	-995	0.00	0.30	-	V
							114	-1444	0.00	0.30	-	V
							180	-1476	0.00	0.30	-	V

4.4 Verifica Stati Limite di Danno.

Involuppi 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 22.I

STATO LIMITE DI DANNO												
Nodo	Vx [cm]		Vy [cm]		Vz [cm]		Rx [rad]		Ry [rad]		Rz [rad]	
	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min
1	0.064	-0.064	0.074	-0.079	-0.050	-0.268	2.9E-4	-2.9E-4	2.2E-4	2.3E-5	1.1E-4	-7.8E-5
2	0.048	-0.043	0.053	-0.055	-0.059	-0.238	2.3E-4	-2.6E-4	8.2E-5	-1.7E-5	6.6E-5	-4.5E-5
3	0.047	-0.045	0.052	-0.054	-0.062	-0.230	2.1E-4	-2.5E-4	7.2E-5	-1.7E-5	5.8E-5	-3.9E-5
4	0.066	-0.057	0.062	-0.066	-0.061	-0.252	2.2E-4	-2.8E-4	9.0E-6	-1.4E-4	1.0E-4	-8.5E-5
5	0.031	-0.032	0.053	-0.054	-0.129	-0.178	2.2E-4	-2.5E-4	6.3E-5	-2.0E-5	1.0E-4	-7.7E-5
6	0.030	-0.033	0.052	-0.054	-0.131	-0.178	2.0E-4	-2.5E-4	6.9E-5	-9.9E-6	1.0E-4	-8.1E-5
7	0.053	-0.038	0.062	-0.066	-0.130	-0.205	2.0E-4	-2.9E-4	-6.0E-5	-2.7E-4	7.1E-5	-7.4E-5
8	0.041	-0.068	0.074	-0.079	-0.129	-0.194	2.7E-4	-2.9E-4	3.7E-4	1.7E-4	1.0E-4	-8.0E-5
9	0.028	-0.030	0.053	-0.054	-0.144	-0.172	2.2E-4	-2.5E-4	5.3E-5	-8.0E-6	7.4E-5	-6.0E-5
10	0.027	-0.032	0.052	-0.053	-0.146	-0.174	2.0E-4	-2.5E-4	6.5E-5	6.5E-6	7.5E-5	-6.2E-5
11	0.043	-0.074	0.073	-0.079	-0.126	-0.200	2.6E-4	-3.0E-4	4.1E-4	2.0E-4	9.6E-5	-1.0E-4
12	0.038	-0.020	0.047	-0.052	-0.123	-0.153	1.4E-4	-3.0E-4	-1.9E-4	-2.3E-4	6.2E-5	-5.7E-5
13	0.029	-0.032	0.052	-0.054	-0.139	-0.174	2.0E-4	-2.7E-4	4.5E-5	6.0E-6	5.8E-5	-5.1E-5
14	0.038	-0.024	0.039	-0.044	-0.132	-0.160	1.1E-4	-2.9E-4	-1.4E-4	-2.0E-4	7.4E-5	-6.9E-5
15	0.027	-0.034	0.052	-0.054	-0.142	-0.177	1.8E-4	-2.7E-4	6.1E-5	2.3E-5	5.7E-5	-5.2E-5
16	0.050	-0.034	0.042	-0.050	-0.112	-0.154	8.8E-5	-3.3E-4	-1.3E-4	-2.8E-4	8.8E-5	-7.6E-5
17	0.064	-0.046	0.061	-0.066	-0.136	-0.215	1.9E-4	-3.0E-4	-1.2E-4	-3.3E-4	1.2E-4	-9.5E-5
18	0.077	-0.067	0.144	-0.162	-0.050	-0.269	3.2E-4	-2.8E-4	7.9E-5	-1.4E-4	8.2E-5	-6.8E-5
19	0.078	-0.066	0.116	-0.139	-0.060	-0.241	2.1E-4	-2.9E-4	5.0E-5	-4.8E-5	8.2E-5	-6.8E-5
20	0.078	-0.064	0.108	-0.138	-0.063	-0.234	1.9E-4	-2.9E-4	4.0E-5	-5.4E-5	8.1E-5	-6.6E-5
21	0.087	-0.070	0.122	-0.158	-0.061	-0.251	1.9E-4	-3.3E-4	5.2E-5	-5.9E-5	1.6E-4	-2.3E-4
22	0.069	-0.061	0.116	-0.139	-0.121	-0.216	-5.8E-8	-1.6E-7	8.6E-5	-8.3E-5	8.2E-5	-6.8E-5
23	0.069	-0.060	0.108	-0.138	-0.123	-0.216	5.9E-8	2.3E-8	7.2E-5	-9.3E-5	8.1E-5	-6.6E-5
24	0.113	-0.077	0.122	-0.158	-0.132	-0.228	7.5E-8	-5.9E-7	2.8E-4	-1.8E-4	1.6E-4	-1.9E-4
25	0.066	-0.061	0.144	-0.162	-0.130	-0.220	1.7E-4	-3.1E-4	-2.1E-5	-1.8E-4	8.2E-5	-6.8E-5
26	0.067	-0.060	0.116	-0.139	-0.124	-0.218	1.6E-7	-1.3E-7	9.7E-5	-7.2E-5	8.2E-5	-6.8E-5
27	0.067	-0.059	0.108	-0.138	-0.127	-0.219	3.4E-8	-4.9E-8	8.4E-5	-8.4E-5	8.1E-5	-6.6E-5
28	0.065	-0.061	0.144	-0.162	-0.129	-0.224	2.2E-1	-7.0E-1	-1.7E-5	-1.7E-4	8.2E-5	-6.8E-5
29	0.065	-0.062	0.144	-0.168	-0.129	-0.204	4.2E-4	-2.6E-4	1.2E-4	-6.4E-5	8.2E-5	-6.8E-5
30	0.066	-0.060	0.116	-0.139	-0.126	-0.221	2.8E-7	-2.2E-7	9.4E-5	-6.4E-5	8.2E-5	-6.8E-5
31	0.066	-0.061	0.126	-0.156	-0.136	-0.210	3.4E-4	-2.1E-4	8.6E-5	-5.5E-5	8.2E-5	-6.8E-5
32	0.066	-0.059	0.108	-0.138	-0.130	-0.223	7.3E-8	-1.3E-7	8.3E-5	-7.5E-5	8.1E-5	-6.6E-5
33	0.067	-0.059	0.145	-0.183	-0.125	-0.201	3.5E-4	-2.6E-4	1.2E-4	-1.1E-4	8.1E-5	-6.6E-5
34	0.114	-0.082	0.121	-0.158	-0.138	-0.240	1.5E-7	-2.6E-7	3.0E-4	-1.7E-4	1.7E-4	-8.0E-5
35	0.080	-0.081	0.225	-0.253	-0.050	-0.289	4.0E-4	-4.3E-4	4.0E-4	-4.1E-4	5.8E-5	-6.3E-5
36	0.079	-0.080	0.235	-0.260	-0.203	-0.658	6.4E-4	-9.9E-4	8.3E-4	-6.6E-4	5.8E-5	-6.3E-5
37	0.081	-0.075	0.179	-0.222	-0.055	-0.273	2.2E-4	-2.8E-4	4.0E-5	-3.6E-5	5.7E-5	-5.7E-5
38	0.081	-0.075	0.180	-0.224	-0.176	-0.660	5.4E-4	-9.1E-4	8.9E-4	-7.1E-4	5.7E-5	-5.7E-5
39	0.085	-0.072	0.167	-0.224	-0.055	-0.269	2.0E-4	-2.9E-4	3.0E-5	-4.6E-5	6.3E-5	-5.9E-5
40	0.085	-0.072	0.190	-0.249	-0.166	-0.625	6.2E-4	-1.0E-3	1.1E-3	-8.8E-4	6.3E-5	-5.9E-5
41	0.105	-0.087	0.180	-0.250	-0.065	-0.251	2.0E-4	-2.9E-4	7.4E-5	-6.7E-5	2.9E-4	-2.3E-4
42	0.076	-0.071	0.179	-0.222	-0.076	-0.265	1.0E-6	-1.3E-6	2.5E-4	-1.8E-4	5.7E-5	-5.7E-5
43	0.080	-0.068	0.167	-0.224	-0.079	-0.265	5.6E-7	-4.2E-7	2.7E-4	-2.0E-4	6.3E-5	-5.9E-5
44	0.181	-0.169	0.181	-0.251	-0.089	-0.275	7.1E-7	-1.2E-6	4.2E-4	-3.2E-4	1.7E-4	-1.7E-4

45	0.073	-0.073	0.225	-0.253	-0.081	-0.273	1.1E-4	-1.9E-4	2.3E-4	-9.2E-5	5.8E-5	-6.3E-5
46	0.075	-0.070	0.179	-0.222	-0.074	-0.273	8.2E-7	-7.9E-7	3.0E-4	-2.1E-4	5.7E-5	-5.7E-5
47	0.079	-0.067	0.167	-0.224	-0.077	-0.273	3.4E-7	-3.8E-7	3.3E-4	-2.4E-4	6.3E-5	-5.9E-5
48	0.074	-0.073	0.225	-0.253	-0.081	-0.275	5.9E-1	-9.9E-1	1.4E-4	-4.6E-5	5.8E-5	-6.3E-5
49	0.078	-0.072	0.241	-0.264	-0.102	-0.256	3.2E-4	-2.7E-4	3.1E-4	-7.4E-4	5.8E-5	-6.3E-5
50	0.075	-0.070	0.179	-0.222	-0.076	-0.276	6.4E-7	-7.1E-7	2.8E-4	-1.9E-4	5.7E-5	-5.7E-5
51	0.080	-0.070	0.184	-0.227	-0.109	-0.262	2.8E-4	-2.6E-4	1.2E-4	-5.6E-4	5.7E-5	-5.7E-5
52	0.079	-0.068	0.167	-0.224	-0.080	-0.279	3.1E-7	-2.8E-7	2.9E-4	-2.1E-4	6.3E-5	-5.9E-5
53	0.084	-0.068	0.202	-0.262	-0.100	-0.253	2.8E-4	-2.9E-4	1.8E-4	-5.3E-4	6.3E-5	-5.9E-5
54	0.169	-0.157	0.181	-0.251	-0.096	-0.286	2.1E-7	-2.8E-7	2.4E-4	-1.2E-4	2.5E-4	-2.6E-4
55	0.076	-0.074	0.225	-0.253	-0.067	-0.296	3.7E-4	-4.2E-4	4.1E-4	-3.9E-4	5.8E-5	-6.3E-5
56	0.077	-0.072	0.179	-0.222	-0.087	-0.284	2.2E-4	-3.2E-4	8.5E-5	-4.9E-5	5.7E-5	-5.7E-5
57	0.081	-0.071	0.167	-0.224	-0.091	-0.293	1.9E-4	-3.1E-4	7.3E-5	-5.0E-5	6.3E-5	-5.9E-5
58	0.086	-0.074	0.181	-0.251	-0.097	-0.314	1.9E-4	-3.4E-4	5.4E-5	-5.1E-5	3.3E-4	-3.0E-4
59	0.212	-0.199	0.229	-0.292	-0.005	-0.300	1.6E-3	-1.4E-3	5.9E-4	-7.0E-4	3.2E-4	-3.0E-4
60	0.225	-0.211	0.213	-0.294	-0.010	-0.298	1.5E-3	-1.4E-3	6.6E-4	-7.4E-4	3.4E-4	-3.3E-4
61	0.253	-0.239	0.231	-0.327	-0.022	-0.306	1.1E-3	-1.1E-3	3.2E-4	-4.0E-4	3.9E-4	-3.9E-4
62	0.187	-0.176	0.229	-0.292	-0.019	-0.293	2.3E-3	-2.1E-3	4.2E-4	-5.9E-4	3.2E-4	-3.0E-4
63	0.199	-0.186	0.213	-0.294	-0.022	-0.293	2.2E-3	-2.0E-3	4.7E-4	-6.1E-4	3.4E-4	-3.3E-4
64	0.159	-0.150	0.230	-0.292	-0.021	-0.296	1.0E-3	-7.7E-4	2.4E-4	-3.5E-4	3.2E-4	-3.0E-4
65	0.170	-0.158	0.214	-0.294	-0.024	-0.299	9.3E-4	-6.9E-4	3.3E-4	-4.2E-4	3.4E-4	-3.3E-4
66	0.191	-0.175	0.231	-0.327	-0.043	-0.303	2.3E-4	-8.5E-5	3.6E-4	-5.7E-4	3.9E-4	-3.9E-4
67	0.085	-0.083	0.229	-0.293	-0.027	-0.311	2.1E-4	-2.8E-4	1.6E-4	-2.0E-4	3.2E-4	-3.0E-4
68	0.089	-0.081	0.213	-0.295	-0.026	-0.323	1.9E-4	-2.9E-4	2.4E-4	-2.9E-4	3.4E-4	-3.3E-4
69	0.095	-0.081	0.230	-0.327	-0.027	-0.347	2.8E-4	-4.0E-4	3.5E-4	-3.6E-4	3.9E-4	-3.9E-4
70	0.063	-0.063	0.074	-0.079	-0.053	-0.266	2.9E-4	-2.9E-4	2.2E-4	2.3E-5	1.1E-4	-7.8E-5
71	0.076	-0.067	0.144	-0.162	-0.053	-0.266	3.2E-4	-2.8E-4	7.9E-5	-1.4E-4	8.2E-5	-6.8E-5
72	0.076	-0.066	0.147	-0.163	-0.056	-0.268	1.5E-4	-4.7E-5	3.8E-4	-4.1E-4	8.2E-5	-6.8E-5
73	0.055	-0.056	0.067	-0.072	-0.051	-0.250	3.5E-4	-2.7E-4	2.4E-4	2.3E-5	1.3E-4	-1.1E-4
74	0.051	-0.039	0.057	-0.046	-0.058	-0.229	4.0E-4	-1.6E-4	-2.1E-5	-1.3E-4	1.0E-4	-1.1E-4
75	0.077	-0.067	0.140	-0.172	-0.064	-0.249	5.7E-5	-4.5E-4	4.6E-5	-3.9E-5	8.2E-5	-6.8E-5
76	0.077	-0.065	0.116	-0.139	-0.063	-0.240	2.1E-4	-2.9E-4	5.0E-5	-4.8E-5	8.2E-5	-6.8E-5
77	0.048	-0.043	0.053	-0.055	-0.061	-0.236	2.3E-4	-2.6E-4	8.2E-5	-1.7E-5	6.6E-5	-4.5E-5
78	0.048	-0.043	0.053	-0.055	-0.061	-0.235	2.3E-4	-2.6E-4	8.2E-5	-1.7E-5	6.6E-5	-4.5E-5
79	0.077	-0.065	0.116	-0.139	-0.063	-0.239	2.1E-4	-2.9E-4	5.0E-5	-4.8E-5	8.2E-5	-6.8E-5
80	0.078	-0.064	0.117	-0.139	-0.065	-0.239	1.1E-4	-3.2E-5	2.9E-4	-3.6E-4	8.2E-5	-6.8E-5
81	0.046	-0.044	0.051	-0.053	-0.061	-0.230	2.7E-4	-2.4E-4	1.3E-4	7.5E-6	1.4E-4	-1.1E-4
82	0.051	-0.041	0.045	-0.035	-0.065	-0.216	3.4E-4	-1.5E-4	-1.4E-5	-1.3E-4	7.1E-5	-7.8E-5
83	0.077	-0.065	0.118	-0.157	-0.072	-0.232	-1.6E-6	-4.5E-4	4.1E-5	-4.7E-5	8.2E-5	-6.8E-5
84	0.078	-0.064	0.108	-0.138	-0.066	-0.232	1.9E-4	-2.9E-4	4.0E-5	-5.4E-5	8.1E-5	-6.6E-5
85	0.047	-0.044	0.052	-0.054	-0.065	-0.229	2.1E-4	-2.5E-4	7.2E-5	-1.7E-5	5.8E-5	-3.9E-5
86	0.047	-0.044	0.052	-0.054	-0.064	-0.228	2.1E-4	-2.5E-4	7.2E-5	-1.7E-5	5.8E-5	-3.9E-5
87	0.078	-0.064	0.109	-0.139	-0.066	-0.233	1.9E-4	-2.9E-4	4.0E-5	-5.4E-5	8.1E-5	-6.6E-5
88	0.078	-0.063	0.114	-0.144	-0.067	-0.235	1.1E-4	-3.5E-5	2.7E-4	-3.5E-4	8.1E-5	-6.6E-5
89	0.046	-0.045	0.054	-0.055	-0.063	-0.224	2.4E-4	-2.3E-4	1.2E-4	1.1E-5	1.5E-4	-1.2E-4
90	0.050	-0.041	0.052	-0.039	-0.062	-0.225	4.2E-4	-1.2E-4	-9.9E-6	-1.5E-4	8.4E-5	-8.3E-5
91	0.078	-0.064	0.137	-0.184	-0.069	-0.244	2.4E-6	-4.8E-4	2.3E-5	-4.7E-5	8.1E-5	-6.6E-5
92	0.089	-0.072	0.122	-0.159	-0.064	-0.248	1.9E-4	-3.3E-4	5.2E-5	-5.9E-5	1.6E-4	-2.3E-4
93	0.065	-0.057	0.062	-0.065	-0.064	-0.248	2.2E-4	-2.8E-4	9.0E-6	-1.4E-4	1.0E-4	-8.5E-5
94	0.079	-0.085	0.073	-0.080	-0.079	-0.262	2.5E-4	-3.3E-4	1.0E-4	-3.9E-6	1.1E-4	-1.4E-4
95	0.068	-0.067	0.144	-0.162	-0.079	-0.263	2.7E-4	-3.1E-4	1.7E-4	-2.1E-4	8.2E-5	-6.8E-5
96	0.056	-0.058	0.052	-0.055	-0.096	-0.245	1.8E-4	-3.1E-4	4.3E-5	-4.5E-5	6.8E-5	-8.1E-5
97	0.066	-0.064	0.116	-0.139	-0.098	-0.249	2.2E-4	-2.8E-4	4.3E-5	-3.9E-5	8.2E-5	-6.8E-5
98	0.055	-0.059	0.052	-0.054	-0.104	-0.249	1.6E-4	-3.1E-4	4.9E-5	-5.8E-5	6.7E-5	-8.2E-5
99	0.067	-0.063	0.108	-0.138	-0.106	-0.252	1.9E-4	-2.8E-4	4.0E-5	-4.5E-5	8.1E-5	-6.6E-5
100	0.077	-0.080	0.061	-0.067	-0.105	-0.277	1.7E-4	-3.3E-4	2.1E-5	-1.2E-4	1.2E-4	-1.0E-4
101	0.096	-0.091	0.121	-0.159	-0.106	-0.278	2.0E-4	-3.0E-4	5.5E-5	-6.1E-5	1.8E-4	-1.3E-4
102	0.080	-0.086	0.073	-0.080	-0.077	-0.265	2.5E-4	-3.3E-4	1.0E-4	-3.9E-6	1.1E-4	-1.4E-4
103	0.068	-0.068	0.144	-0.162	-0.077	-0.266	2.7E-4	-3.1E-4	1.7E-4	-2.1E-4	8.2E-5	-6.8E-5
104	0.065	-0.064	0.141	-0.166	-0.092	-0.254	3.1E-4	-2.0E-4	2.3E-3	-2.5E-3	8.2E-5	-6.8E-5
105	0.057	-0.058	0.047	-0.057	-0.091	-0.251	1.3E-4	-4.2E-4	2.6E-5	-5.1E-5	9.5E-5	-8.7E-5
106	0.066	-0.064	0.116	-0.139	-0.096	-0.251	2.2E-4	-2.8E-4	4.3E-5	-3.9E-5	8.2E-5	-6.8E-5
107	0.057	-0.058	0.052	-0.055	-0.094	-0.248	1.8E-4	-3.1E-4	4.3E-5	-4.5E-5	6.8E-5	-8.1E-5
108	0.066	-0.064	0.122	-0.154	-0.106	-0.251	2.8E-4	-1.6E-4	2.2E-3	-2.3E-3	8.2E-5	-6.8E-5
109	0.057	-0.059	0.038	-0.047	-0.105	-0.247	1.1E-4	-3.9E-4	2.4E-5	-5.6E-5	9.0E-5	-8.3E-5
110	0.067	-0.063	0.108	-0.138	-0.104	-0.255	1.9E-4	-2.8E-4	4.0E-5	-4.5E-5	8.1E-5	-6.6E-5
111	0.056	-0.059	0.052	-0.054	-0.102	-0.252	1.6E-4	-3.1E-4	4.9E-5	-5.8E-5	6.7E-5	-8.2E-5
112	0.067	-0.063	0.141	-0.181	-0.107	-0.273	2.7E-4	-2.2E-4	2.4E-3	-2.5E-3	8.1E-5	-6.6E-5
113	0.060	-0.065	0.040	-0.055	-0.105	-0.269	5.3E-5	-5.1E-4	2.5E-5	-7.9E-5	1.1E-4	-9.6E-5
114	0.094	-0.089	0.121	-0.159	-0.104	-0.281	2.0E-4	-3.0E-4	5.5E-5	-6.1E-5	1.8E-4	-1.3E-4
115	0.078	-0.081	0.061	-0.067	-0.104	-0.280	1.7E-4	-3.3E-4	2.1E-5	-1.2E-4	1.2E-4	-1.0E-4
116	0.079	-0.080	0.225	-0.253	-0.054	-0.285	4.0E-4	-4.3E-4	4.0E-4	-4.1E-4	5.8E-5	-6.3E-5

117	0.079	-0.080	0.227	-0.254	-0.056	-0.275	2.7E-4	-3.3E-4	1.4E-7	-1.4E-7	5.8E-5	-6.3E-5
118	0.074	-0.073	0.225	-0.253	-0.082	-0.271	1.1E-4	-1.9E-4	2.3E-4	-9.2E-5	5.8E-5	-6.3E-5
119	0.083	-0.076	0.237	-0.265	-0.064	-0.271	5.0E-5	-7.0E-4	1.9E-3	-3.3E-3	5.8E-5	-6.3E-5
120	0.081	-0.075	0.179	-0.222	-0.055	-0.273	2.2E-4	-2.8E-4	4.0E-5	-3.6E-5	5.7E-5	-5.7E-5
121	0.081	-0.075	0.179	-0.222	-0.055	-0.273	2.2E-4	-2.8E-4	4.0E-5	-3.6E-5	5.7E-5	-5.7E-5
122	0.081	-0.075	0.179	-0.222	-0.057	-0.272	2.7E-4	-3.5E-4	2.3E-6	-2.2E-6	5.7E-5	-5.7E-5
123	0.080	-0.075	0.179	-0.222	-0.057	-0.271	2.2E-4	-2.8E-4	4.0E-5	-3.6E-5	5.7E-5	-5.7E-5
124	0.077	-0.065	0.116	-0.139	-0.066	-0.237	2.1E-4	-2.9E-4	5.0E-5	-4.8E-5	8.2E-5	-6.8E-5
125	0.085	-0.071	0.180	-0.228	-0.059	-0.269	5.5E-5	-7.6E-4	1.7E-3	-3.1E-3	5.7E-5	-5.7E-5
126	0.085	-0.072	0.166	-0.224	-0.054	-0.269	2.0E-4	-2.9E-4	3.0E-5	-4.6E-5	6.3E-5	-5.9E-5
127	0.085	-0.072	0.167	-0.225	-0.055	-0.269	2.0E-4	-2.9E-4	3.0E-5	-4.6E-5	6.3E-5	-5.9E-5
128	0.085	-0.072	0.170	-0.228	-0.058	-0.268	2.5E-4	-3.7E-4	2.4E-6	-2.2E-6	6.3E-5	-5.9E-5
129	0.084	-0.072	0.167	-0.224	-0.057	-0.267	2.0E-4	-2.9E-4	3.0E-5	-4.6E-5	6.3E-5	-5.9E-5
130	0.077	-0.064	0.108	-0.138	-0.069	-0.231	1.9E-4	-2.9E-4	4.0E-5	-5.4E-5	8.1E-5	-6.6E-5
131	0.089	-0.068	0.195	-0.259	-0.070	-0.263	7.5E-5	-7.7E-4	2.0E-3	-3.4E-3	6.3E-5	-5.9E-5
132	0.105	-0.087	0.180	-0.249	-0.065	-0.251	2.0E-4	-2.9E-4	7.4E-5	-6.7E-5	2.9E-4	-2.3E-4
133	0.107	-0.090	0.180	-0.250	-0.068	-0.251	2.0E-4	-2.9E-4	7.4E-5	-6.7E-5	2.9E-4	-2.3E-4
134	0.092	-0.073	0.122	-0.158	-0.067	-0.247	1.9E-4	-3.3E-4	5.2E-5	-5.9E-5	1.6E-4	-2.3E-4
135	0.073	-0.073	0.225	-0.253	-0.079	-0.275	1.1E-4	-1.9E-4	2.3E-4	-9.2E-5	5.8E-5	-6.3E-5
136	0.065	-0.061	0.144	-0.162	-0.126	-0.226	1.7E-4	-3.1E-4	-2.1E-5	-1.8E-4	8.2E-5	-6.8E-5
137	0.076	-0.074	0.225	-0.253	-0.071	-0.292	3.7E-4	-4.2E-4	4.1E-4	-3.9E-4	5.8E-5	-6.3E-5
138	0.077	-0.072	0.179	-0.222	-0.085	-0.284	2.2E-4	-3.2E-4	8.5E-5	-4.9E-5	5.7E-5	-5.7E-5
139	0.081	-0.071	0.167	-0.224	-0.090	-0.292	1.9E-4	-3.1E-4	7.3E-5	-5.0E-5	6.3E-5	-5.9E-5
140	0.089	-0.077	0.181	-0.251	-0.098	-0.310	1.9E-4	-3.4E-4	5.4E-5	-5.1E-5	3.3E-4	-3.0E-4
141	0.068	-0.068	0.144	-0.162	-0.077	-0.266	2.7E-4	-3.1E-4	1.7E-4	-2.1E-4	8.2E-5	-6.8E-5
142	0.076	-0.074	0.226	-0.253	-0.071	-0.292	3.7E-4	-4.2E-4	4.1E-4	-3.9E-4	5.8E-5	-6.3E-5
143	0.077	-0.073	0.239	-0.263	-0.079	-0.292	3.2E-4	-2.5E-4	2.3E-3	-2.6E-3	5.8E-5	-6.3E-5
144	0.077	-0.072	0.179	-0.222	-0.086	-0.284	2.2E-4	-3.2E-4	8.5E-5	-4.9E-5	5.7E-5	-5.7E-5
145	0.079	-0.071	0.183	-0.225	-0.089	-0.293	3.0E-4	-2.4E-4	1.9E-3	-2.3E-3	5.7E-5	-5.7E-5
146	0.081	-0.071	0.167	-0.224	-0.091	-0.293	1.9E-4	-3.1E-4	7.3E-5	-5.0E-5	6.3E-5	-5.9E-5
147	0.083	-0.071	0.199	-0.259	-0.108	-0.299	2.3E-4	-2.7E-4	1.5E-3	-1.8E-3	6.3E-5	-5.9E-5
148	0.088	-0.076	0.181	-0.251	-0.098	-0.312	1.9E-4	-3.4E-4	5.4E-5	-5.1E-5	3.3E-4	-3.0E-4
149	0.083	-0.089	0.276	-0.335	-0.018	-0.326	3.5E-4	-4.2E-4	1.5E-3	-6.3E-4	3.2E-4	-3.0E-4
150	0.087	-0.085	0.231	-0.294	-0.028	-0.308	2.1E-4	-2.8E-4	1.6E-4	-2.0E-4	3.2E-4	-3.0E-4
151	0.077	-0.072	0.179	-0.222	-0.086	-0.285	2.2E-4	-3.2E-4	8.5E-5	-4.9E-5	5.7E-5	-5.7E-5
152	0.087	-0.087	0.246	-0.326	-0.035	-0.317	3.2E-4	-3.8E-4	1.5E-3	-5.9E-4	3.4E-4	-3.3E-4
153	0.091	-0.083	0.214	-0.296	-0.028	-0.320	1.9E-4	-2.9E-4	2.4E-4	-2.9E-4	3.4E-4	-3.3E-4
154	0.081	-0.071	0.166	-0.224	-0.090	-0.293	1.9E-4	-3.1E-4	7.3E-5	-5.0E-5	6.3E-5	-5.9E-5
155	0.094	-0.087	0.270	-0.368	-0.058	-0.318	2.6E-4	-4.3E-4	1.4E-3	-5.7E-4	3.9E-4	-3.9E-4
156	0.097	-0.083	0.232	-0.328	-0.034	-0.340	2.8E-4	-4.0E-4	3.5E-4	-3.6E-4	3.9E-4	-3.9E-4
157	0.088	-0.076	0.182	-0.252	-0.098	-0.312	1.9E-4	-3.4E-4	5.4E-5	-5.1E-5	3.3E-4	-3.0E-4
158	0.073	-0.061	0.099	-0.116	-0.059	-0.240	3.3E-4	-4.4E-4	6.5E-5	-6.1E-5	9.3E-5	-6.3E-5
159	0.073	-0.061	0.099	-0.116	-0.062	-0.238	3.3E-4	-4.4E-4	6.5E-5	-6.1E-5	9.3E-5	-6.3E-5
160	0.073	-0.060	0.094	-0.115	-0.062	-0.233	3.3E-4	-4.6E-4	6.5E-5	-7.5E-5	9.3E-5	-5.9E-5
161	0.073	-0.060	0.094	-0.116	-0.065	-0.231	3.3E-4	-4.6E-4	6.5E-5	-7.5E-5	9.3E-5	-5.9E-5
162	0.083	-0.066	0.106	-0.133	-0.060	-0.251	2.3E-4	-3.3E-4	6.3E-5	-6.4E-5	1.2E-4	-1.7E-4
163	0.077	-0.065	0.116	-0.139	-0.063	-0.240	2.2E-4	-2.9E-4	1.2E-7	-1.3E-7	8.4E-5	-8.4E-5
164	0.076	-0.065	0.125	-0.152	-0.063	-0.242	2.0E-4	-3.5E-4	1.1E-8	-1.6E-8	2.0E-4	-2.6E-4
165	0.078	-0.064	0.108	-0.138	-0.066	-0.232	1.9E-4	-2.9E-4	7.0E-9	-1.1E-8	7.9E-5	-7.8E-5
166	0.077	-0.064	0.111	-0.146	-0.069	-0.231	1.6E-4	-3.3E-4	9.1E-9	-1.4E-8	1.5E-4	-2.1E-4
167	0.089	-0.071	0.122	-0.159	-0.064	-0.248	1.9E-4	-3.2E-4	8.2E-9	-1.3E-8	1.7E-4	-2.4E-4
168	0.078	-0.062	0.129	-0.173	-0.066	-0.245	1.7E-4	-3.6E-4	8.3E-9	-1.3E-8	2.7E-4	-3.3E-4
169	0.068	-0.068	0.141	-0.163	-0.086	-0.258	4.0E-4	-3.2E-4	2.5E-0	-1.8E-0	8.2E-5	-6.8E-5
170	0.068	-0.068	0.142	-0.163	-0.084	-0.260	3.7E-4	-3.1E-4	-1.4E-0	-2.9E-9	8.2E-5	-6.8E-5
171	0.068	-0.068	0.143	-0.162	-0.082	-0.262	3.2E-4	-3.2E-4	3.1E-0	-1.8E-0	8.2E-5	-6.8E-5
172	0.068	-0.068	0.144	-0.162	-0.079	-0.265	2.9E-4	-3.2E-4	2.3E-9	-2.1E-9	8.2E-5	-6.8E-5
173	0.066	-0.064	0.111	-0.139	-0.105	-0.247	3.1E-4	-2.6E-4	4.4E-8	-4.4E-8	8.2E-5	-6.8E-5
174	0.066	-0.064	0.112	-0.139	-0.103	-0.248	2.8E-4	-2.6E-4	1.9E-8	-1.9E-8	8.2E-5	-6.8E-5
175	0.066	-0.064	0.113	-0.139	-0.101	-0.249	2.5E-4	-2.7E-4	2.2E-7	-2.2E-7	8.2E-5	-6.8E-5
176	0.066	-0.064	0.115	-0.139	-0.098	-0.251	2.2E-4	-2.7E-4	2.2E-7	-2.2E-7	8.2E-5	-6.8E-5
177	0.067	-0.063	0.125	-0.161	-0.108	-0.264	3.4E-4	-2.8E-4	1.2E-9	-1.2E-9	8.1E-5	-6.6E-5
178	0.067	-0.063	0.120	-0.154	-0.106	-0.261	3.0E-4	-2.7E-4	5.0E-9	-5.0E-9	8.1E-5	-6.6E-5
179	0.067	-0.063	0.116	-0.149	-0.105	-0.259	2.4E-4	-2.8E-4	2.2E-7	-2.2E-7	8.1E-5	-6.6E-5
180	0.067	-0.063	0.111	-0.142	-0.104	-0.257	2.1E-4	-2.8E-4	2.2E-7	-2.2E-7	8.1E-5	-6.6E-5
181	0.068	-0.066	0.126	-0.140	-0.049	-0.267	3.9E-4	-4.4E-4	1.9E-5	-1.6E-4	1.3E-4	-8.3E-5
182	0.057	-0.064	0.108	-0.118	-0.049	-0.266	2.9E-4	-3.1E-4	5.0E-5	-1.4E-4	9.8E-5	-5.7E-5
183	0.056	-0.067	0.090	-0.097	-0.049	-0.267	2.8E-4	-3.1E-4	1.0E-4	-8.6E-5	9.5E-5	-7.9E-5
184	0.068	-0.062	0.144	-0.162	-0.123	-0.220	1.9E-7	-1.9E-7	-9.0E-6	-1.7E-4	8.2E-5	-6.8E-5
185	0.071	-0.064	0.144	-0.162	-0.102	-0.223	1.6E-7	-1.6E-7	2.0E-5	-1.6E-4	8.2E-5	-6.8E-5
186	0.074	-0.065	0.144	-0.162	-0.076	-0.246	2.4E-7	-2.4E-7	4.8E-5	-1.5E-4	8.2E-5	-6.8E-5
187	0.038	-0.057	0.073	-0.079	-0.121	-0.200	2.7E-4	-2.9E-4	3.1E-4	1.1E-4	9.5E-5	-4.8E-5
188	0.043	-0.054	0.073	-0.080	-0.100	-0.220	2.7E-4	-2.9E-4	2.6E-4	6.7E-5	1.1E-4	-5.7E-5

189	0.056	-0.061	0.074	-0.079	-0.075	-0.243	2.8E-4	-2.9E-4	2.3E-4	3.7E-5	1.4E-4	-9.3E-5
190	0.049	-0.064	0.126	-0.140	-0.131	-0.207	1.2E-8	-1.2E-8	-5.2E-5	-2.5E-4	9.0E-5	-6.3E-5
191	0.034	-0.073	0.107	-0.119	-0.131	-0.196	2.3E-7	-2.3E-7	-1.4E-5	-2.4E-4	9.5E-5	-5.8E-5
192	0.029	-0.078	0.089	-0.097	-0.130	-0.195	1.5E-7	-1.5E-7	1.3E-4	-1.2E-4	1.4E-4	-2.2E-5
193	0.063	-0.056	0.084	-0.095	-0.058	-0.238	2.4E-4	-2.9E-4	6.1E-5	-1.5E-4	7.8E-5	-6.0E-5
194	0.053	-0.051	0.068	-0.074	-0.058	-0.238	2.3E-4	-2.9E-4	9.7E-5	-9.4E-5	6.7E-5	-7.3E-5
195	0.072	-0.062	0.116	-0.139	-0.109	-0.216	1.1E-8	-1.4E-8	7.0E-5	-8.9E-5	8.2E-5	-6.8E-5
196	0.075	-0.064	0.116	-0.139	-0.085	-0.221	8.2E-9	-9.3E-9	6.6E-5	-7.1E-5	8.2E-5	-6.8E-5
197	0.038	-0.037	0.053	-0.055	-0.106	-0.197	2.1E-4	-2.6E-4	7.1E-5	-2.5E-5	1.1E-4	-8.1E-5
198	0.045	-0.042	0.053	-0.055	-0.082	-0.217	2.2E-4	-2.6E-4	7.7E-5	-2.1E-5	8.4E-5	-6.1E-5
199	0.060	-0.054	0.100	-0.117	-0.132	-0.201	2.9E-8	-7.3E-8	9.7E-5	-1.5E-4	8.2E-5	-7.5E-5
200	0.048	-0.046	0.084	-0.096	-0.131	-0.188	4.4E-8	-4.4E-8	1.1E-4	-1.7E-4	8.4E-5	-7.3E-5
201	0.037	-0.038	0.068	-0.075	-0.130	-0.179	3.2E-8	-2.6E-8	1.0E-4	-1.3E-4	9.2E-5	-7.3E-5
202	0.063	-0.056	0.080	-0.094	-0.061	-0.231	2.1E-4	-2.9E-4	7.0E-5	-1.8E-4	7.8E-5	-5.9E-5
203	0.052	-0.051	0.066	-0.074	-0.061	-0.230	2.0E-4	-2.9E-4	8.8E-5	-9.6E-5	8.4E-5	-9.2E-5
204	0.072	-0.061	0.108	-0.138	-0.112	-0.214	5.9E-9	-3.6E-9	5.6E-5	-9.6E-5	8.1E-5	-6.6E-5
205	0.075	-0.062	0.108	-0.138	-0.088	-0.217	8.1E-9	-6.0E-9	4.8E-5	-7.2E-5	8.1E-5	-6.6E-5
206	0.037	-0.038	0.052	-0.054	-0.109	-0.195	1.9E-4	-2.5E-4	7.0E-5	-1.9E-5	1.1E-4	-8.5E-5
207	0.044	-0.043	0.052	-0.054	-0.085	-0.212	1.9E-4	-2.6E-4	7.0E-5	-1.9E-5	8.1E-5	-6.0E-5
208	0.060	-0.054	0.094	-0.117	-0.135	-0.201	2.4E-8	-1.2E-8	8.3E-5	-1.6E-4	8.4E-5	-7.4E-5
209	0.047	-0.047	0.080	-0.095	-0.133	-0.188	1.3E-8	-2.0E-8	9.6E-5	-1.8E-4	8.8E-5	-7.0E-5
210	0.035	-0.040	0.066	-0.074	-0.132	-0.179	2.4E-8	-2.3E-8	9.7E-5	-1.3E-4	1.0E-4	-7.1E-5
211	0.079	-0.062	0.092	-0.111	-0.060	-0.251	2.1E-4	-3.1E-4	1.2E-4	-1.1E-4	5.7E-5	-1.3E-4
212	0.074	-0.058	0.077	-0.088	-0.060	-0.251	1.9E-4	-3.3E-4	9.1E-5	-1.3E-4	7.8E-5	-1.1E-4
213	0.110	-0.077	0.122	-0.158	-0.114	-0.219	1.6E-8	-1.0E-8	1.9E-4	-1.4E-4	1.9E-4	-2.6E-4
214	0.103	-0.078	0.122	-0.158	-0.088	-0.234	6.9E-9	-6.0E-9	1.1E-4	-9.7E-5	1.4E-4	-2.3E-4
215	0.052	-0.040	0.062	-0.066	-0.112	-0.214	2.0E-4	-2.9E-4	-3.2E-5	-2.1E-4	6.8E-5	-7.4E-5
216	0.060	-0.051	0.062	-0.066	-0.087	-0.232	2.1E-4	-2.9E-4	-1.0E-5	-1.6E-4	1.1E-4	-1.1E-4
217	0.103	-0.059	0.107	-0.135	-0.132	-0.216	2.5E-7	-4.2E-7	2.6E-4	-2.2E-4	1.2E-4	-1.8E-4
218	0.088	-0.044	0.092	-0.112	-0.131	-0.207	2.3E-7	-3.7E-7	2.1E-4	-2.5E-4	7.2E-5	-1.5E-4
219	0.071	-0.035	0.077	-0.089	-0.131	-0.206	3.6E-7	-1.1E-7	1.1E-4	-2.8E-4	3.6E-5	-1.3E-4
220	0.059	-0.053	0.100	-0.117	-0.136	-0.203	6.4E-8	-8.8E-8	1.0E-4	-1.5E-4	8.2E-5	-7.5E-5
221	0.046	-0.045	0.084	-0.096	-0.146	-0.189	1.8E-7	-8.6E-8	1.1E-4	-1.8E-4	8.0E-5	-7.2E-5
222	0.033	-0.036	0.068	-0.075	-0.146	-0.179	2.2E-7	-1.2E-7	1.0E-4	-1.4E-4	7.0E-5	-5.4E-5
223	0.058	-0.053	0.094	-0.117	-0.139	-0.204	2.7E-8	-3.0E-8	8.6E-5	-1.6E-4	8.2E-5	-7.4E-5
224	0.045	-0.046	0.080	-0.096	-0.149	-0.190	1.8E-8	-7.6E-8	1.0E-4	-1.9E-4	8.2E-5	-7.2E-5
225	0.032	-0.038	0.066	-0.075	-0.148	-0.181	3.9E-8	-8.8E-8	9.8E-5	-1.4E-4	7.6E-5	-5.1E-5
226	0.118	-0.082	0.121	-0.158	-0.136	-0.234	2.9E-8	-5.1E-8	3.2E-4	-1.8E-4	1.3E-4	-1.1E-4
227	0.060	-0.042	0.062	-0.066	-0.137	-0.205	1.9E-4	-2.9E-4	-9.7E-5	-3.1E-4	9.7E-5	-8.5E-5
228	0.107	-0.065	0.106	-0.135	-0.138	-0.228	2.0E-7	-2.4E-7	2.8E-4	-2.2E-4	1.4E-4	-4.1E-5
229	0.094	-0.051	0.091	-0.112	-0.137	-0.218	2.4E-7	-1.9E-7	2.3E-4	-2.4E-4	1.3E-4	-3.4E-5
230	0.079	-0.040	0.076	-0.089	-0.137	-0.217	2.4E-7	-6.7E-8	1.5E-4	-2.4E-4	1.4E-4	-4.7E-5
231	0.051	-0.067	0.126	-0.140	-0.128	-0.209	2.4E-1	-3.5E-1	-5.7E-5	-2.4E-4	6.7E-5	-8.8E-5
232	0.039	-0.077	0.107	-0.119	-0.128	-0.202	9.1E-2	-2.8E-1	-9.7E-6	-2.3E-4	5.7E-5	-1.0E-4
233	0.033	-0.084	0.088	-0.098	-0.127	-0.201	-1.8E-0	-2.3E-0	7.1E-5	-1.5E-4	4.5E-5	-1.3E-4
234	0.058	-0.053	0.100	-0.118	-0.138	-0.206	3.0E-7	-2.2E-7	9.7E-5	-1.4E-4	8.6E-5	-7.4E-5
235	0.046	-0.046	0.083	-0.096	-0.143	-0.192	3.5E-7	-2.7E-7	1.1E-4	-1.7E-4	8.9E-5	-8.3E-5
236	0.034	-0.038	0.068	-0.075	-0.141	-0.182	2.2E-7	-2.0E-7	1.1E-4	-1.5E-4	8.3E-5	-8.2E-5
237	0.058	-0.053	0.094	-0.117	-0.142	-0.208	7.0E-8	-1.3E-7	8.2E-5	-1.6E-4	8.4E-5	-7.4E-5
238	0.045	-0.047	0.079	-0.096	-0.146	-0.195	8.9E-8	-1.4E-7	9.2E-5	-1.8E-4	8.7E-5	-8.5E-5
239	0.033	-0.040	0.065	-0.075	-0.144	-0.185	7.6E-8	-8.2E-8	9.7E-5	-1.5E-4	8.1E-5	-8.6E-5
240	0.067	-0.066	0.144	-0.162	-0.096	-0.243	6.3E-0	-6.7E-0	4.2E-5	-1.1E-4	8.2E-5	-6.8E-5
241	0.066	-0.063	0.144	-0.162	-0.118	-0.226	1.1E-0	-9.7E-1	-2.8E-6	-1.3E-4	8.2E-5	-6.8E-5
242	0.070	-0.081	0.073	-0.080	-0.095	-0.240	2.5E-4	-3.2E-4	1.5E-4	3.1E-5	1.2E-4	-1.5E-4
243	0.054	-0.075	0.073	-0.080	-0.116	-0.215	2.5E-4	-3.1E-4	2.7E-4	1.1E-4	1.1E-4	-1.3E-4
244	0.065	-0.062	0.116	-0.139	-0.111	-0.231	1.8E-7	-1.8E-7	5.8E-5	-4.3E-5	8.2E-5	-6.8E-5
245	0.065	-0.060	0.116	-0.139	-0.128	-0.225	6.5E-8	-6.5E-8	8.0E-5	-5.1E-5	8.2E-5	-6.8E-5
246	0.049	-0.052	0.052	-0.054	-0.108	-0.225	1.9E-4	-3.0E-4	4.8E-5	-4.1E-5	1.3E-4	-1.3E-4
247	0.036	-0.040	0.052	-0.055	-0.124	-0.199	1.8E-4	-3.0E-4	4.3E-5	-1.6E-5	1.6E-4	-1.5E-4
248	0.066	-0.061	0.108	-0.138	-0.118	-0.236	3.0E-8	-3.0E-8	5.4E-5	-5.1E-5	8.1E-5	-6.6E-5
249	0.066	-0.060	0.108	-0.138	-0.133	-0.229	7.2E-8	-7.2E-8	7.3E-5	-6.1E-5	8.1E-5	-6.6E-5
250	0.048	-0.053	0.052	-0.054	-0.115	-0.228	1.6E-4	-3.0E-4	5.7E-5	-5.0E-5	1.3E-4	-1.3E-4
251	0.035	-0.041	0.051	-0.054	-0.128	-0.202	1.6E-4	-3.0E-4	5.6E-5	-9.4E-6	1.6E-4	-1.5E-4
252	0.105	-0.094	0.121	-0.159	-0.119	-0.258	9.8E-8	-9.8E-8	1.2E-4	-9.3E-5	2.4E-4	-1.3E-4
253	0.112	-0.089	0.121	-0.158	-0.134	-0.246	1.1E-8	-1.1E-8	2.3E-4	-1.4E-4	2.5E-4	-1.2E-4
254	0.072	-0.071	0.061	-0.066	-0.117	-0.255	1.8E-4	-3.2E-4	-1.1E-5	-1.4E-4	1.4E-4	-1.1E-4
255	0.066	-0.056	0.061	-0.066	-0.132	-0.229	1.9E-4	-3.0E-4	-5.9E-5	-2.3E-4	1.3E-4	-1.0E-4
256	0.092	-0.093	0.205	-0.229	-0.050	-0.272	2.7E-4	-3.1E-4	1.0E-4	-7.0E-5	4.2E-5	-7.8E-5
257	0.089	-0.085	0.184	-0.206	-0.051	-0.272	2.7E-4	-3.2E-4	2.4E-4	-1.7E-4	3.6E-5	-9.0E-5
258	0.080	-0.071	0.163	-0.183	-0.050	-0.271	3.1E-4	-3.9E-4	3.0E-4	-2.2E-4	4.7E-5	-1.0E-4
259	0.075	-0.075	0.225	-0.253	-0.080	-0.270	2.5E-7	-2.5E-7	1.1E-4	6.2E-6	5.8E-5	-6.3E-5
260	0.076	-0.077	0.225	-0.253	-0.078	-0.270	2.2E-7	-2.2E-7	1.2E-4	-2.0E-5	5.8E-5	-6.3E-5

261	0.078	-0.079	0.225	-0.253	-0.075	-0.272	2.6E-7	-2.6E-7	2.5E-4	-2.0E-4	5.8E-5	-6.3E-5
262	0.078	-0.072	0.179	-0.222	-0.070	-0.266	9.7E-9	-8.8E-9	8.2E-5	-5.0E-5	5.7E-5	-5.7E-5
263	0.079	-0.074	0.179	-0.222	-0.066	-0.265	2.5E-7	-2.1E-7	6.4E-5	-6.3E-5	5.7E-5	-5.7E-5
264	0.076	-0.068	0.163	-0.201	-0.086	-0.255	8.1E-8	-5.9E-8	3.3E-5	-1.7E-5	5.6E-5	-6.6E-5
265	0.076	-0.067	0.147	-0.180	-0.097	-0.243	1.2E-7	-2.3E-8	3.8E-5	-4.5E-5	6.5E-5	-6.1E-5
266	0.074	-0.065	0.132	-0.160	-0.108	-0.230	1.1E-7	-4.1E-8	6.2E-5	-7.0E-5	7.6E-5	-5.6E-5
267	0.082	-0.069	0.167	-0.224	-0.072	-0.264	6.7E-9	-4.8E-9	8.6E-5	-6.5E-5	6.3E-5	-5.9E-5
268	0.083	-0.071	0.167	-0.224	-0.067	-0.262	7.6E-8	-8.6E-8	5.7E-5	-7.0E-5	6.3E-5	-5.9E-5
269	0.079	-0.064	0.152	-0.202	-0.089	-0.254	2.2E-8	-2.7E-8	3.2E-5	-2.8E-5	5.4E-5	-6.3E-5
270	0.078	-0.064	0.137	-0.181	-0.099	-0.243	9.0E-9	-4.7E-8	2.4E-5	-4.6E-5	6.2E-5	-5.9E-5
271	0.075	-0.063	0.123	-0.160	-0.111	-0.230	1.2E-8	-4.1E-8	4.1E-5	-7.1E-5	7.5E-5	-5.5E-5
272	0.149	-0.137	0.180	-0.250	-0.088	-0.266	5.1E-8	-4.5E-8	3.1E-4	-2.5E-4	5.6E-4	-5.5E-4
273	0.119	-0.104	0.180	-0.250	-0.086	-0.258	4.5E-8	-3.1E-8	1.3E-4	-9.4E-5	5.2E-4	-5.1E-4
274	0.160	-0.141	0.166	-0.227	-0.101	-0.262	2.2E-7	-2.7E-7	3.2E-4	-2.5E-4	2.2E-4	-2.2E-4
275	0.142	-0.119	0.151	-0.204	-0.112	-0.251	2.3E-7	-2.5E-7	2.8E-4	-2.2E-4	2.1E-4	-2.2E-4
276	0.126	-0.098	0.136	-0.181	-0.123	-0.239	2.6E-7	-3.5E-7	2.7E-4	-1.9E-4	2.0E-4	-2.1E-4
277	0.074	-0.065	0.163	-0.201	-0.088	-0.258	2.1E-7	-1.5E-7	3.6E-5	-2.7E-5	5.9E-5	-6.0E-5
278	0.074	-0.065	0.147	-0.180	-0.099	-0.245	2.1E-7	-4.4E-8	3.3E-5	-5.7E-5	6.5E-5	-5.7E-5
279	0.071	-0.064	0.132	-0.160	-0.111	-0.232	2.0E-7	-1.6E-7	4.9E-5	-7.0E-5	7.7E-5	-5.9E-5
280	0.077	-0.062	0.152	-0.202	-0.091	-0.259	5.7E-8	-7.7E-8	3.8E-5	-4.0E-5	6.2E-5	-5.9E-5
281	0.076	-0.062	0.137	-0.181	-0.102	-0.246	1.0E-8	-7.4E-8	2.5E-5	-6.1E-5	6.6E-5	-5.5E-5
282	0.072	-0.062	0.123	-0.160	-0.114	-0.233	4.7E-8	-6.2E-8	3.5E-5	-7.6E-5	7.7E-5	-5.8E-5
283	0.182	-0.171	0.181	-0.251	-0.092	-0.281	2.9E-8	-4.8E-8	3.0E-4	-1.8E-4	1.3E-4	-1.3E-4
284	0.157	-0.140	0.166	-0.228	-0.106	-0.275	2.5E-7	-3.6E-7	2.4E-4	-1.9E-4	2.3E-4	-2.2E-4
285	0.143	-0.122	0.151	-0.204	-0.117	-0.264	2.0E-7	-3.4E-7	2.4E-4	-2.1E-4	2.0E-4	-1.7E-4
286	0.127	-0.103	0.136	-0.181	-0.128	-0.252	1.5E-7	-2.9E-7	2.5E-4	-2.0E-4	1.8E-4	-1.2E-4
287	0.078	-0.070	0.205	-0.229	-0.093	-0.263	1.2E-0	-8.9E-1	7.3E-5	1.1E-5	7.5E-5	-5.4E-5
288	0.079	-0.067	0.184	-0.206	-0.104	-0.251	4.0E-2	-1.5E-2	7.4E-5	-3.3E-5	8.3E-5	-5.3E-5
289	0.075	-0.062	0.163	-0.183	-0.115	-0.239	1.7E-1	-1.3E-1	5.5E-5	-9.5E-5	8.8E-5	-5.6E-5
290	0.072	-0.064	0.163	-0.201	-0.090	-0.262	1.3E-7	-2.3E-7	4.6E-5	-4.0E-5	7.9E-5	-7.4E-5
291	0.071	-0.063	0.147	-0.180	-0.102	-0.249	1.5E-7	-2.4E-7	2.3E-5	-6.1E-5	8.0E-5	-7.0E-5
292	0.068	-0.063	0.132	-0.160	-0.113	-0.235	2.4E-7	-2.9E-7	4.0E-5	-6.7E-5	7.7E-5	-6.3E-5
293	0.075	-0.061	0.152	-0.202	-0.093	-0.264	8.2E-8	-4.3E-8	4.8E-5	-5.2E-5	8.4E-5	-7.3E-5
294	0.073	-0.061	0.137	-0.181	-0.105	-0.251	9.8E-8	-7.6E-8	1.2E-5	-5.8E-5	8.4E-5	-6.9E-5
295	0.070	-0.061	0.123	-0.160	-0.117	-0.238	9.5E-8	-9.7E-8	2.6E-5	-6.8E-5	8.1E-5	-6.3E-5
296	0.075	-0.073	0.225	-0.253	-0.082	-0.279	2.2E-0	-1.3E-0	2.6E-4	-2.5E-4	5.8E-5	-6.3E-5
297	0.074	-0.073	0.225	-0.253	-0.082	-0.276	1.2E-0	-2.1E-0	1.7E-4	-1.1E-4	5.8E-5	-6.3E-5
298	0.076	-0.071	0.179	-0.222	-0.083	-0.281	2.3E-9	-2.3E-9	1.5E-4	-9.1E-5	5.7E-5	-5.7E-5
299	0.076	-0.070	0.179	-0.222	-0.080	-0.278	1.4E-7	-1.4E-7	2.0E-4	-1.3E-4	5.7E-5	-5.7E-5
300	0.080	-0.070	0.167	-0.224	-0.087	-0.288	1.3E-7	-1.3E-7	1.3E-4	-9.0E-5	6.3E-5	-5.9E-5
301	0.080	-0.069	0.167	-0.224	-0.084	-0.283	2.0E-7	-2.0E-7	2.1E-4	-1.4E-4	6.3E-5	-5.9E-5
302	0.107	-0.094	0.181	-0.251	-0.098	-0.303	2.2E-7	-2.2E-7	1.4E-4	-7.5E-5	4.0E-4	-4.0E-4
303	0.141	-0.129	0.181	-0.251	-0.098	-0.293	7.5E-8	-7.5E-8	1.7E-4	-8.1E-5	3.8E-4	-3.9E-4
304	0.141	-0.139	0.212	-0.269	-0.031	-0.280	2.4E-6	-2.7E-6	5.2E-4	-5.6E-4	1.4E-4	-1.3E-4
305	0.098	-0.096	0.195	-0.246	-0.042	-0.269	1.5E-6	-1.6E-6	5.3E-4	-5.2E-4	6.8E-5	-6.1E-5
306	0.153	-0.148	0.212	-0.269	-0.024	-0.281	1.5E-7	-1.5E-7	6.3E-4	-7.1E-4	1.8E-4	-1.6E-4
307	0.100	-0.098	0.195	-0.246	-0.045	-0.260	1.5E-8	-1.5E-8	6.2E-4	-6.0E-4	5.5E-5	-5.3E-5
308	0.151	-0.144	0.198	-0.271	-0.034	-0.281	1.1E-6	-1.1E-6	5.8E-4	-5.9E-4	1.5E-4	-1.4E-4
309	0.104	-0.097	0.182	-0.247	-0.045	-0.270	6.7E-7	-6.7E-7	5.7E-4	-5.5E-4	6.9E-5	-6.2E-5
310	0.163	-0.155	0.198	-0.271	-0.028	-0.280	2.1E-7	-2.1E-7	7.0E-4	-7.5E-4	1.9E-4	-1.7E-4
311	0.107	-0.099	0.182	-0.247	-0.048	-0.259	1.2E-9	-1.2E-9	6.7E-4	-6.4E-4	5.4E-5	-5.1E-5
312	0.221	-0.207	0.230	-0.327	-0.037	-0.300	6.1E-8	-4.7E-8	3.0E-4	-3.8E-4	3.9E-4	-3.9E-4
313	0.184	-0.178	0.214	-0.301	-0.056	-0.290	3.5E-7	-3.2E-7	2.8E-4	-3.0E-4	3.4E-4	-3.5E-4
314	0.177	-0.171	0.198	-0.276	-0.067	-0.279	2.9E-7	-3.0E-7	2.3E-4	-2.1E-4	3.0E-4	-3.2E-4
315	0.233	-0.225	0.214	-0.301	-0.038	-0.290	6.2E-8	-5.2E-8	3.3E-4	-3.9E-4	3.0E-4	-3.0E-4
316	0.208	-0.202	0.198	-0.276	-0.056	-0.272	5.7E-8	-5.9E-8	3.7E-4	-3.6E-4	1.5E-4	-1.4E-4
317	0.129	-0.127	0.212	-0.269	-0.033	-0.284	2.0E-6	-1.8E-6	4.8E-4	-5.2E-4	2.0E-4	-2.0E-4
318	0.093	-0.091	0.195	-0.246	-0.045	-0.272	1.5E-6	-1.6E-6	4.1E-4	-3.9E-4	7.3E-5	-7.7E-5
319	0.137	-0.130	0.197	-0.271	-0.037	-0.286	7.7E-7	-8.1E-7	5.2E-4	-5.5E-4	2.1E-4	-2.2E-4
320	0.099	-0.092	0.182	-0.247	-0.048	-0.274	6.7E-7	-6.5E-7	4.4E-4	-4.1E-4	7.7E-5	-7.9E-5
321	0.105	-0.101	0.228	-0.292	-0.030	-0.300	2.9E-8	-2.9E-8	1.4E-4	-1.4E-4	3.2E-4	-3.0E-4
322	0.131	-0.125	0.228	-0.292	-0.025	-0.299	3.4E-8	-3.4E-8	2.1E-4	-2.5E-4	3.2E-4	-3.0E-4
323	0.082	-0.080	0.212	-0.269	-0.042	-0.295	2.7E-4	-3.6E-4	1.1E-4	-7.9E-5	2.5E-4	-2.0E-4
324	0.080	-0.076	0.195	-0.246	-0.061	-0.276	2.9E-4	-3.5E-4	5.8E-5	-5.7E-5	2.0E-4	-1.8E-4
325	0.111	-0.102	0.212	-0.294	-0.031	-0.309	2.1E-8	-2.1E-8	2.3E-4	-2.3E-4	3.4E-4	-3.3E-4
326	0.139	-0.129	0.212	-0.294	-0.028	-0.304	2.1E-7	-2.1E-7	2.3E-4	-2.6E-4	3.4E-4	-3.3E-4
327	0.086	-0.078	0.197	-0.271	-0.042	-0.307	2.7E-4	-3.8E-4	6.3E-5	-4.0E-5	2.6E-4	-2.2E-4
328	0.083	-0.074	0.182	-0.248	-0.061	-0.287	3.1E-4	-3.9E-4	1.2E-4	-1.2E-4	1.6E-4	-1.5E-4
329	0.123	-0.109	0.230	-0.327	-0.043	-0.322	2.5E-7	-2.5E-7	3.6E-4	-3.8E-4	3.9E-4	-3.9E-4
330	0.156	-0.142	0.230	-0.327	-0.045	-0.310	1.9E-7	-1.9E-7	2.8E-4	-3.5E-4	3.9E-4	-3.9E-4
331	0.090	-0.077	0.214	-0.301	-0.045	-0.329	2.0E-4	-3.1E-4	1.7E-4	-1.7E-4	3.7E-4	-3.6E-4
332	0.086	-0.073	0.198	-0.276	-0.063	-0.311	2.1E-4	-3.0E-4	1.2E-4	-1.4E-4	3.3E-4	-3.3E-4

333	0.056	-0.067	0.090	-0.097	-0.052	-0.264	2.8E-4	-3.1E-4	1.0E-4	-8.6E-5	9.5E-5	-7.9E-5
334	0.057	-0.064	0.108	-0.118	-0.052	-0.263	2.9E-4	-3.1E-4	5.0E-5	-1.4E-4	9.8E-5	-5.7E-5
335	0.067	-0.066	0.126	-0.140	-0.052	-0.264	3.9E-4	-4.4E-4	1.9E-5	-1.6E-4	1.3E-4	-8.3E-5
336	0.067	-0.066	0.128	-0.147	-0.055	-0.268	3.2E-4	-3.9E-4	1.9E-7	-1.9E-7	2.9E-4	-2.2E-4
337	0.057	-0.063	0.107	-0.121	-0.055	-0.265	2.7E-4	-3.5E-4	2.8E-7	-2.8E-7	1.0E-4	-5.8E-5
338	0.049	-0.058	0.088	-0.095	-0.053	-0.259	2.6E-4	-3.6E-4	3.2E-7	-3.2E-7	6.3E-5	-1.1E-4
339	0.050	-0.066	0.090	-0.097	-0.075	-0.244	2.0E-7	-2.0E-7	1.1E-4	-8.2E-5	1.6E-4	-4.3E-5
340	0.051	-0.063	0.108	-0.118	-0.075	-0.244	1.1E-7	-1.1E-7	5.0E-5	-1.6E-4	1.2E-4	-3.9E-5
341	0.063	-0.065	0.126	-0.140	-0.076	-0.245	2.2E-7	-2.2E-7	8.2E-6	-1.7E-4	9.4E-5	-5.8E-5
342	0.058	-0.064	0.126	-0.140	-0.101	-0.222	4.0E-8	-4.0E-8	-1.3E-5	-2.0E-4	1.1E-4	-4.4E-5
343	0.053	-0.064	0.126	-0.140	-0.123	-0.206	1.5E-7	-1.5E-7	-3.9E-5	-2.3E-4	1.0E-4	-4.9E-5
344	0.037	-0.064	0.089	-0.097	-0.100	-0.221	2.0E-7	-2.0E-7	1.3E-4	-8.9E-5	1.5E-4	-2.3E-5
345	0.043	-0.064	0.108	-0.118	-0.101	-0.222	1.7E-7	-1.7E-7	3.3E-5	-1.9E-4	1.2E-4	-2.4E-5
346	0.036	-0.067	0.107	-0.119	-0.122	-0.202	1.4E-7	-1.4E-7	1.6E-5	-2.2E-4	1.3E-4	-2.2E-5
347	0.030	-0.068	0.089	-0.097	-0.121	-0.201	2.7E-7	-2.7E-7	1.4E-4	-1.0E-4	1.5E-4	-1.0E-5
348	0.059	-0.043	0.085	-0.066	-0.059	-0.237	3.8E-4	-4.3E-4	1.7E-8	-1.9E-8	1.3E-4	-7.6E-5
349	0.067	-0.051	0.109	-0.101	-0.060	-0.242	3.1E-4	-5.4E-4	1.4E-8	-2.4E-8	1.4E-4	-9.1E-5
350	0.073	-0.059	0.129	-0.138	-0.062	-0.246	2.7E-4	-4.9E-4	1.2E-8	-2.2E-8	2.1E-4	-1.5E-4
351	0.077	-0.066	0.134	-0.165	-0.063	-0.245	2.0E-4	-3.7E-4	9.5E-9	-1.7E-8	2.1E-4	-2.7E-4
352	0.076	-0.065	0.119	-0.143	-0.063	-0.241	2.2E-4	-3.2E-4	1.4E-8	-1.6E-8	1.6E-4	-2.1E-4
353	0.073	-0.061	0.099	-0.116	-0.062	-0.238	3.3E-4	-4.4E-4	6.5E-5	-6.1E-5	9.3E-5	-6.3E-5
354	0.063	-0.056	0.084	-0.095	-0.060	-0.236	2.4E-4	-2.9E-4	6.1E-5	-1.5E-4	7.8E-5	-6.0E-5
355	0.053	-0.050	0.068	-0.074	-0.061	-0.236	2.3E-4	-2.9E-4	9.7E-5	-9.4E-5	6.7E-5	-7.3E-5
356	0.048	-0.043	0.053	-0.055	-0.061	-0.236	2.3E-4	-2.6E-4	8.2E-5	-1.7E-5	6.6E-5	-4.5E-5
357	0.050	-0.040	0.058	-0.050	-0.062	-0.239	3.4E-4	-1.9E-4	1.4E-5	-8.6E-5	6.7E-5	-4.9E-5
358	0.051	-0.039	0.058	-0.047	-0.060	-0.235	4.0E-4	-1.6E-4	-1.6E-5	-1.2E-4	8.0E-5	-8.7E-5
359	0.059	-0.042	0.080	-0.067	-0.062	-0.239	2.9E-4	-3.0E-4	1.2E-8	-1.3E-8	1.3E-4	-7.0E-5
360	0.067	-0.050	0.097	-0.093	-0.063	-0.239	2.1E-4	-4.4E-4	8.8E-9	-1.9E-8	1.4E-4	-1.1E-4
361	0.074	-0.060	0.110	-0.123	-0.063	-0.241	2.0E-4	-4.0E-4	9.1E-9	-1.8E-8	2.1E-4	-1.9E-4
362	0.074	-0.061	0.103	-0.117	-0.063	-0.240	2.3E-4	-3.7E-4	3.2E-8	-3.4E-8	2.1E-4	-1.8E-4
363	0.073	-0.061	0.099	-0.116	-0.062	-0.238	4.0E-4	-5.0E-4	1.4E-8	-1.3E-8	9.5E-5	-6.2E-5
364	0.063	-0.056	0.084	-0.095	-0.060	-0.235	2.3E-4	-2.9E-4	1.0E-8	-1.3E-8	7.7E-5	-6.0E-5
365	0.053	-0.050	0.069	-0.075	-0.061	-0.236	2.2E-4	-2.9E-4	9.8E-9	-1.3E-8	6.3E-5	-6.8E-5
366	0.059	-0.042	0.083	-0.067	-0.061	-0.237	3.1E-4	-3.8E-4	1.8E-8	-2.0E-8	1.3E-4	-6.8E-5
367	0.067	-0.051	0.103	-0.097	-0.061	-0.240	2.8E-4	-4.7E-4	1.7E-8	-2.5E-8	1.5E-4	-1.1E-4
368	0.074	-0.059	0.120	-0.132	-0.062	-0.243	2.2E-4	-5.0E-4	1.0E-8	-2.4E-8	1.7E-4	-1.3E-4
369	0.053	-0.050	0.068	-0.074	-0.061	-0.235	2.3E-4	-2.9E-4	9.7E-5	-9.4E-5	6.7E-5	-7.3E-5
370	0.063	-0.056	0.084	-0.095	-0.061	-0.237	2.4E-4	-2.9E-4	6.1E-5	-1.5E-4	7.8E-5	-6.0E-5
371	0.073	-0.061	0.102	-0.122	-0.064	-0.238	3.3E-4	-4.4E-4	6.0E-8	-4.5E-8	2.2E-4	-1.7E-4
372	0.063	-0.056	0.084	-0.096	-0.064	-0.238	2.1E-4	-3.1E-4	4.2E-8	-2.9E-8	7.4E-5	-5.9E-5
373	0.053	-0.050	0.068	-0.073	-0.063	-0.235	2.0E-4	-3.1E-4	4.3E-8	-2.8E-8	7.1E-5	-1.1E-4
374	0.068	-0.059	0.100	-0.117	-0.084	-0.220	9.9E-9	-1.5E-8	6.8E-5	-1.2E-4	9.2E-5	-5.8E-5
375	0.063	-0.056	0.100	-0.117	-0.108	-0.201	1.2E-8	-1.8E-8	8.2E-5	-1.3E-4	8.5E-5	-7.5E-5
376	0.049	-0.047	0.068	-0.075	-0.083	-0.218	1.2E-8	-1.5E-8	8.4E-5	-1.1E-4	7.7E-5	-6.5E-5
377	0.059	-0.054	0.084	-0.095	-0.083	-0.219	1.3E-8	-2.0E-8	8.8E-5	-1.5E-4	8.9E-5	-6.4E-5
378	0.053	-0.050	0.084	-0.096	-0.108	-0.200	1.4E-8	-2.1E-8	9.5E-5	-1.5E-4	9.0E-5	-7.1E-5
379	0.043	-0.043	0.068	-0.075	-0.107	-0.198	1.4E-8	-1.7E-8	9.1E-5	-1.1E-4	9.8E-5	-7.6E-5
380	0.059	-0.044	0.071	-0.056	-0.066	-0.223	3.2E-4	-3.9E-4	1.4E-8	-1.7E-8	1.2E-4	-6.2E-5
381	0.067	-0.052	0.093	-0.090	-0.068	-0.228	2.6E-4	-4.9E-4	1.1E-8	-2.1E-8	1.3E-4	-8.2E-5
382	0.074	-0.059	0.111	-0.126	-0.070	-0.230	2.2E-4	-4.4E-4	9.5E-9	-1.9E-8	1.9E-4	-1.2E-4
383	0.077	-0.064	0.116	-0.154	-0.070	-0.231	1.4E-4	-3.4E-4	6.5E-9	-1.5E-8	1.6E-4	-2.2E-4
384	0.077	-0.063	0.108	-0.140	-0.068	-0.231	1.8E-4	-3.1E-4	7.6E-9	-1.6E-8	1.1E-4	-1.6E-4
385	0.073	-0.060	0.093	-0.115	-0.065	-0.231	3.3E-4	-4.6E-4	6.5E-5	-7.5E-5	9.3E-5	-5.9E-5
386	0.063	-0.056	0.079	-0.094	-0.064	-0.229	2.1E-4	-2.9E-4	7.0E-5	-1.8E-4	7.8E-5	-5.9E-5
387	0.052	-0.051	0.066	-0.074	-0.064	-0.228	2.0E-4	-2.9E-4	8.8E-5	-9.6E-5	8.4E-5	-9.2E-5
388	0.047	-0.044	0.052	-0.053	-0.065	-0.229	2.1E-4	-2.5E-4	7.2E-5	-1.7E-5	5.8E-5	-3.9E-5
389	0.049	-0.041	0.051	-0.045	-0.067	-0.228	2.9E-4	-1.8E-4	1.6E-5	-9.2E-5	8.2E-5	-6.5E-5
390	0.051	-0.041	0.049	-0.040	-0.067	-0.223	3.4E-4	-1.6E-4	-7.7E-6	-1.3E-4	7.0E-5	-7.4E-5
391	0.059	-0.044	0.071	-0.062	-0.068	-0.227	2.6E-4	-2.9E-4	1.1E-8	-1.3E-8	1.2E-4	-7.3E-5
392	0.067	-0.051	0.087	-0.088	-0.069	-0.227	1.8E-4	-4.1E-4	7.7E-9	-1.8E-8	1.3E-4	-9.7E-5
393	0.074	-0.059	0.099	-0.118	-0.069	-0.229	1.6E-4	-3.8E-4	7.4E-9	-1.5E-8	1.6E-4	-1.5E-4
394	0.074	-0.060	0.094	-0.114	-0.067	-0.231	2.2E-4	-3.8E-4	5.8E-9	-1.7E-8	1.9E-4	-1.7E-4
395	0.073	-0.060	0.093	-0.114	-0.065	-0.231	3.9E-4	-5.1E-4	7.3E-9	-1.4E-8	9.1E-5	-5.5E-5
396	0.062	-0.056	0.079	-0.093	-0.063	-0.228	2.1E-4	-2.9E-4	9.2E-9	-1.3E-8	7.9E-5	-6.0E-5
397	0.052	-0.051	0.066	-0.073	-0.064	-0.228	2.0E-4	-2.9E-4	8.9E-9	-1.3E-8	8.0E-5	-8.7E-5
398	0.059	-0.044	0.071	-0.059	-0.067	-0.225	2.6E-4	-3.6E-4	1.1E-8	-1.6E-8	1.2E-4	-6.5E-5
399	0.067	-0.051	0.090	-0.089	-0.068	-0.227	2.3E-4	-4.3E-4	1.0E-8	-1.9E-8	1.4E-4	-9.5E-5
400	0.074	-0.059	0.105	-0.123	-0.069	-0.229	1.6E-4	-4.6E-4	7.1E-9	-2.0E-8	1.4E-4	-1.0E-4
401	0.052	-0.051	0.067	-0.074	-0.064	-0.228	2.0E-4	-2.9E-4	8.8E-5	-9.6E-5	8.4E-5	-9.2E-5
402	0.063	-0.056	0.080	-0.095	-0.065	-0.230	2.1E-4	-2.9E-4	7.0E-5	-1.8E-4	7.8E-5	-5.9E-5
403	0.072	-0.060	0.100	-0.126	-0.066	-0.234	2.9E-4	-4.3E-4	5.9E-8	-4.0E-8	2.2E-4	-1.7E-4
404	0.063	-0.056	0.084	-0.100	-0.066	-0.233	1.9E-4	-3.1E-4	4.3E-8	-2.7E-8	6.9E-5	-5.3E-5

405	0.053	-0.051	0.070	-0.076	-0.065	-0.229	1.9E-4	-3.3E-4	4.5E-8	-2.6E-8	7.5E-5	-1.2E-4
406	0.068	-0.059	0.094	-0.116	-0.087	-0.215	1.5E-8	-6.7E-9	9.5E-5	-1.6E-4	9.8E-5	-6.0E-5
407	0.063	-0.056	0.094	-0.116	-0.111	-0.199	1.1E-8	-5.2E-9	8.5E-5	-1.5E-4	8.6E-5	-7.2E-5
408	0.049	-0.048	0.066	-0.074	-0.086	-0.213	1.1E-8	-6.0E-9	8.2E-5	-1.2E-4	8.4E-5	-6.3E-5
409	0.058	-0.054	0.080	-0.095	-0.086	-0.214	1.4E-8	-5.4E-9	9.2E-5	-1.7E-4	9.3E-5	-6.3E-5
410	0.052	-0.050	0.080	-0.095	-0.110	-0.197	1.1E-8	-5.7E-9	9.6E-5	-1.7E-4	9.8E-5	-7.1E-5
411	0.042	-0.044	0.066	-0.074	-0.109	-0.196	8.1E-9	-5.8E-9	8.8E-5	-1.2E-4	1.1E-4	-7.5E-5
412	0.059	-0.045	0.083	-0.061	-0.063	-0.233	3.8E-4	-4.7E-4	1.7E-8	-2.1E-8	1.4E-4	-5.2E-5
413	0.067	-0.051	0.109	-0.103	-0.065	-0.238	2.9E-4	-6.1E-4	1.3E-8	-2.7E-8	2.3E-4	-1.4E-4
414	0.074	-0.058	0.129	-0.148	-0.067	-0.241	2.4E-4	-5.5E-4	1.0E-8	-2.4E-8	3.1E-4	-2.3E-4
415	0.078	-0.062	0.135	-0.181	-0.067	-0.243	1.5E-4	-3.8E-4	6.7E-9	-1.4E-8	2.8E-4	-3.3E-4
416	0.081	-0.063	0.125	-0.165	-0.065	-0.246	1.9E-4	-3.3E-4	8.6E-9	-1.8E-8	2.3E-4	-3.0E-4
417	0.084	-0.067	0.106	-0.134	-0.064	-0.248	2.3E-4	-3.3E-4	6.3E-5	-6.4E-5	1.2E-4	-1.7E-4
418	0.079	-0.061	0.091	-0.110	-0.063	-0.249	2.1E-4	-3.1E-4	1.2E-4	-1.1E-4	5.7E-5	-1.3E-4
419	0.074	-0.058	0.076	-0.088	-0.063	-0.249	1.9E-4	-3.3E-4	9.1E-5	-1.3E-4	7.8E-5	-1.1E-4
420	0.065	-0.057	0.061	-0.065	-0.064	-0.248	2.2E-4	-2.8E-4	9.0E-6	-1.4E-4	1.0E-4	-8.5E-5
421	0.055	-0.046	0.059	-0.051	-0.064	-0.239	3.5E-4	-1.7E-4	8.3E-6	-1.3E-4	1.1E-4	-9.0E-5
422	0.050	-0.042	0.056	-0.044	-0.063	-0.233	4.1E-4	-1.3E-4	-4.8E-6	-1.5E-4	8.9E-5	-8.5E-5
423	0.065	-0.049	0.083	-0.070	-0.065	-0.238	3.1E-4	-3.6E-4	1.3E-8	-1.5E-8	1.7E-4	-8.4E-5
424	0.067	-0.050	0.102	-0.103	-0.065	-0.239	2.1E-4	-5.4E-4	8.9E-9	-2.3E-8	2.1E-4	-1.5E-4
425	0.074	-0.058	0.116	-0.140	-0.066	-0.243	1.8E-4	-4.5E-4	8.7E-9	-1.1E-8	3.3E-4	-2.7E-4
426	0.076	-0.059	0.109	-0.137	-0.065	-0.246	2.0E-4	-3.7E-4	7.2E-9	-2.0E-8	3.2E-4	-2.9E-4
427	0.084	-0.066	0.106	-0.134	-0.064	-0.248	2.2E-4	-3.3E-4	1.1E-8	-1.5E-8	1.4E-4	-1.8E-4
428	0.078	-0.061	0.090	-0.110	-0.063	-0.249	2.1E-4	-3.0E-4	9.2E-9	-1.3E-8	5.8E-5	-1.3E-4
429	0.073	-0.057	0.076	-0.087	-0.063	-0.249	1.9E-4	-3.2E-4	8.6E-9	-1.4E-8	7.8E-5	-1.1E-4
430	0.059	-0.044	0.083	-0.066	-0.064	-0.235	3.1E-4	-4.5E-4	1.7E-8	-2.2E-8	1.6E-4	-7.1E-5
431	0.067	-0.051	0.105	-0.104	-0.065	-0.239	2.7E-4	-5.4E-4	1.6E-8	-2.8E-8	2.3E-4	-1.6E-4
432	0.074	-0.058	0.123	-0.145	-0.066	-0.241	1.9E-4	-5.5E-4	9.1E-9	-2.7E-8	2.7E-4	-2.1E-4
433	0.094	-0.068	0.107	-0.134	-0.087	-0.234	7.0E-9	-7.0E-9	1.4E-4	-1.3E-4	8.5E-5	-2.1E-4
434	0.099	-0.063	0.107	-0.135	-0.114	-0.217	2.3E-8	-2.0E-8	1.9E-4	-1.7E-4	1.2E-4	-2.2E-4
435	0.071	-0.051	0.077	-0.088	-0.087	-0.233	7.8E-9	-1.2E-8	7.6E-5	-1.8E-4	5.2E-5	-1.2E-4
436	0.083	-0.058	0.092	-0.111	-0.087	-0.233	1.1E-8	-1.0E-8	1.3E-4	-1.5E-4	6.0E-5	-1.5E-4
437	0.085	-0.051	0.092	-0.111	-0.113	-0.216	1.8E-8	-2.3E-8	1.6E-4	-2.1E-4	6.6E-5	-1.8E-4
438	0.069	-0.041	0.077	-0.089	-0.113	-0.215	9.1E-9	-2.5E-8	8.8E-5	-2.3E-4	3.3E-5	-1.3E-4
439	0.105	-0.059	0.106	-0.135	-0.139	-0.223	3.8E-8	-4.6E-8	2.9E-4	-2.4E-4	1.1E-4	-9.9E-5
440	0.091	-0.044	0.091	-0.112	-0.139	-0.211	4.1E-8	-3.9E-8	2.5E-4	-2.6E-4	9.6E-5	-9.4E-5
441	0.076	-0.035	0.076	-0.089	-0.138	-0.206	4.5E-8	-2.1E-8	1.3E-4	-2.9E-4	6.0E-5	-1.1E-4
442	0.082	-0.091	0.088	-0.098	-0.079	-0.261	2.7E-4	-3.0E-4	5.6E-5	-6.6E-5	6.3E-5	-1.6E-4
443	0.085	-0.092	0.106	-0.119	-0.079	-0.261	2.7E-4	-2.9E-4	2.4E-5	-7.7E-5	6.0E-5	-1.3E-4
444	0.082	-0.085	0.125	-0.140	-0.079	-0.262	2.9E-4	-3.1E-4	1.5E-4	-2.0E-4	7.2E-5	-1.2E-4
445	0.057	-0.069	0.125	-0.140	-0.119	-0.216	8.2E-1	-1.7E-0	-3.3E-5	-1.9E-4	4.8E-5	-1.1E-4
446	0.068	-0.075	0.125	-0.140	-0.099	-0.240	7.2E-0	-9.8E-0	1.3E-4	-2.7E-4	1.4E-4	-2.1E-4
447	0.047	-0.085	0.088	-0.098	-0.117	-0.215	-2.2E-0	-3.3E-0	1.1E-4	-9.1E-5	-1.4E-6	-2.5E-4
448	0.051	-0.081	0.107	-0.119	-0.118	-0.215	2.5E-1	8.5E-2	-1.4E-5	-1.9E-4	6.3E-5	-2.0E-4
449	0.071	-0.088	0.106	-0.119	-0.098	-0.239	-5.1E-2	-2.5E-1	1.9E-5	-1.2E-4	9.2E-5	-2.6E-4
450	0.067	-0.087	0.088	-0.098	-0.098	-0.239	-6.4E-1	-1.9E-0	7.6E-5	-6.7E-5	4.0E-5	-2.5E-4
451	0.057	-0.058	0.067	-0.076	-0.096	-0.246	2.1E-4	-2.9E-4	7.6E-5	-9.1E-5	5.6E-5	-9.3E-5
452	0.059	-0.059	0.083	-0.097	-0.097	-0.247	2.1E-4	-2.9E-4	1.1E-4	-1.1E-4	7.1E-5	-9.9E-5
453	0.062	-0.062	0.099	-0.118	-0.097	-0.248	2.7E-4	-3.3E-4	1.0E-4	-1.3E-4	7.9E-5	-8.4E-5
454	0.059	-0.055	0.099	-0.118	-0.128	-0.210	8.4E-8	-8.4E-8	7.8E-5	-1.2E-4	9.3E-5	-7.8E-5
455	0.061	-0.059	0.099	-0.118	-0.112	-0.226	2.2E-7	-2.2E-7	5.4E-5	-9.7E-5	9.6E-5	-6.7E-5
456	0.041	-0.044	0.067	-0.076	-0.125	-0.200	2.0E-9	-2.0E-9	8.4E-5	-1.1E-4	1.2E-4	-1.3E-4
457	0.049	-0.050	0.083	-0.097	-0.127	-0.201	3.8E-8	-3.8E-8	8.4E-5	-1.4E-4	1.0E-4	-9.1E-5
458	0.054	-0.055	0.083	-0.097	-0.112	-0.224	2.0E-7	-2.0E-7	6.1E-5	-9.5E-5	1.1E-4	-9.7E-5
459	0.049	-0.052	0.067	-0.076	-0.111	-0.224	3.0E-7	-3.0E-7	5.7E-5	-6.7E-5	1.2E-4	-1.3E-4
460	0.057	-0.059	0.065	-0.076	-0.104	-0.250	1.9E-4	-2.9E-4	1.2E-4	-1.4E-4	5.4E-5	-9.0E-5
461	0.059	-0.060	0.079	-0.097	-0.105	-0.251	1.9E-4	-2.9E-4	7.0E-5	-8.4E-5	6.1E-5	-8.6E-5
462	0.063	-0.061	0.093	-0.118	-0.105	-0.252	2.6E-4	-3.4E-4	1.2E-4	-1.6E-4	6.6E-5	-6.9E-5
463	0.059	-0.055	0.093	-0.117	-0.133	-0.214	2.1E-7	-2.1E-7	6.7E-5	-1.3E-4	8.9E-5	-8.0E-5
464	0.061	-0.058	0.093	-0.118	-0.119	-0.229	2.6E-7	-2.6E-7	7.7E-5	-1.4E-4	9.4E-5	-7.0E-5
465	0.039	-0.046	0.065	-0.075	-0.130	-0.203	1.0E-7	-1.0E-7	8.1E-5	-1.1E-4	1.2E-4	-1.4E-4
466	0.049	-0.051	0.079	-0.097	-0.132	-0.204	2.6E-7	-2.6E-7	8.7E-5	-1.8E-4	9.9E-5	-9.8E-5
467	0.054	-0.056	0.079	-0.097	-0.118	-0.228	1.3E-7	-1.3E-7	5.5E-5	-1.0E-4	9.9E-5	-1.0E-4
468	0.048	-0.053	0.065	-0.076	-0.117	-0.227	1.5E-7	-1.5E-7	8.1E-5	-1.0E-4	1.1E-4	-1.4E-4
469	0.088	-0.088	0.075	-0.090	-0.105	-0.277	2.0E-4	-3.0E-4	1.4E-4	-1.4E-4	9.2E-5	-6.9E-5
470	0.093	-0.092	0.091	-0.113	-0.105	-0.277	2.0E-4	-3.0E-4	4.3E-5	-7.5E-5	6.8E-5	-4.0E-5
471	0.095	-0.091	0.106	-0.136	-0.106	-0.277	2.0E-4	-3.0E-4	4.7E-5	-7.1E-5	1.3E-4	-7.6E-5
472	0.106	-0.077	0.106	-0.136	-0.134	-0.234	1.9E-7	-1.9E-7	2.1E-4	-1.8E-4	2.1E-4	-3.6E-5
473	0.103	-0.089	0.106	-0.136	-0.120	-0.255	2.7E-8	-2.7E-8	1.2E-4	-1.3E-4	2.1E-4	-3.5E-5
474	0.081	-0.055	0.076	-0.090	-0.133	-0.230	2.3E-7	-2.3E-7	1.0E-4	-2.0E-4	2.3E-4	-1.2E-5
475	0.095	-0.065	0.091	-0.113	-0.133	-0.231	1.5E-7	-1.5E-7	1.9E-4	-1.8E-4	2.1E-4	-5.4E-6
476	0.095	-0.083	0.091	-0.113	-0.120	-0.254	2.8E-7	-2.8E-7	1.1E-4	-1.3E-4	2.2E-4	8.2E-6

477	0.084	-0.074	0.076	-0.090	-0.119	-0.253	3.0E-7	-3.0E-7	1.3E-4	-1.7E-4	2.7E-4	-5.1E-5
478	0.083	-0.091	0.088	-0.098	-0.076	-0.264	2.7E-4	-3.0E-4	5.6E-5	-6.6E-5	6.3E-5	-1.6E-4
479	0.086	-0.092	0.106	-0.119	-0.076	-0.264	2.7E-4	-2.9E-4	2.4E-5	-7.7E-5	6.0E-5	-1.3E-4
480	0.083	-0.086	0.125	-0.140	-0.076	-0.265	2.9E-4	-3.1E-4	1.5E-4	-2.0E-4	7.2E-5	-1.2E-4
481	0.068	-0.068	0.142	-0.163	-0.084	-0.260	3.6E-4	-3.1E-4	2.6E-9	2.0E-0	8.2E-5	-6.8E-5
482	0.068	-0.068	0.141	-0.163	-0.086	-0.258	4.0E-4	-3.2E-4	7.6E-0	-6.2E-0	8.2E-5	-6.8E-5
483	0.068	-0.068	0.140	-0.164	-0.089	-0.257	4.1E-4	-3.2E-4	1.6E-1	-2.4E-1	8.2E-5	-6.8E-5
484	0.068	-0.068	0.140	-0.164	-0.091	-0.255	3.9E-4	-3.1E-4	1.1E-0	-1.6E-0	8.2E-5	-6.8E-5
485	0.062	-0.062	0.113	-0.144	-0.092	-0.253	4.5E-4	-4.2E-4	1.8E-7	-1.8E-7	7.0E-5	-9.4E-5
486	0.060	-0.060	0.085	-0.116	-0.092	-0.253	3.7E-4	-3.8E-4	4.0E-8	-4.0E-8	4.9E-5	-1.0E-4
487	0.058	-0.059	0.061	-0.087	-0.091	-0.252	3.0E-4	-4.2E-4	3.0E-7	-3.0E-7	6.9E-5	-1.1E-4
488	0.056	-0.058	0.046	-0.057	-0.089	-0.252	1.4E-4	-4.7E-4	3.5E-5	-4.8E-5	1.0E-4	-9.8E-5
489	0.056	-0.058	0.046	-0.056	-0.087	-0.253	1.5E-4	-5.0E-4	4.7E-5	-6.5E-5	7.4E-5	-7.0E-5
490	0.057	-0.058	0.047	-0.057	-0.085	-0.253	1.6E-4	-5.0E-4	3.4E-5	-5.6E-5	4.1E-5	-4.1E-5
491	0.058	-0.059	0.052	-0.062	-0.082	-0.254	1.8E-4	-4.8E-4	3.8E-5	-5.3E-5	1.1E-4	-1.2E-4
492	0.065	-0.067	0.059	-0.068	-0.079	-0.256	1.9E-4	-4.4E-4	4.3E-5	-3.5E-5	1.2E-4	-1.4E-4
493	0.073	-0.078	0.067	-0.074	-0.077	-0.259	2.3E-4	-3.6E-4	8.3E-5	-1.6E-5	1.1E-4	-1.4E-4
494	0.073	-0.081	0.086	-0.095	-0.078	-0.262	3.2E-4	-2.7E-4	3.3E-7	-3.3E-7	1.4E-4	-9.8E-5
495	0.076	-0.082	0.106	-0.115	-0.079	-0.264	2.6E-4	-3.3E-4	2.7E-8	-2.7E-8	8.0E-5	-1.2E-4
496	0.075	-0.076	0.123	-0.138	-0.079	-0.265	3.9E-4	-4.4E-4	2.3E-9	-1.9E-9	2.4E-4	-2.1E-4
497	0.072	-0.073	0.119	-0.140	-0.082	-0.261	3.2E-4	-3.0E-4	7.8E-1	-1.2E-1	1.2E-4	-4.2E-5
498	0.073	-0.074	0.096	-0.119	-0.081	-0.259	3.4E-4	-3.0E-4	2.3E-7	-2.3E-7	1.0E-4	-6.2E-5
499	0.070	-0.071	0.075	-0.096	-0.080	-0.257	2.8E-4	-3.6E-4	1.4E-7	-1.4E-7	1.2E-4	-9.5E-5
500	0.058	-0.058	0.068	-0.092	-0.082	-0.256	2.9E-4	-3.8E-4	9.7E-8	-9.7E-8	1.3E-4	-7.5E-5
501	0.060	-0.061	0.090	-0.118	-0.083	-0.258	3.3E-4	-3.3E-4	2.1E-7	-2.1E-7	1.1E-4	-5.4E-5
502	0.066	-0.067	0.115	-0.140	-0.084	-0.259	3.6E-4	-3.1E-4	6.1E-0	-1.3E-9	1.0E-4	-5.5E-5
503	0.069	-0.070	0.111	-0.140	-0.086	-0.258	4.0E-4	-3.1E-4	4.0E-0	-3.1E-0	7.9E-5	-5.8E-5
504	0.075	-0.076	0.084	-0.117	-0.086	-0.256	3.7E-4	-3.5E-4	8.5E-8	-8.5E-8	5.1E-5	-5.1E-5
505	0.070	-0.072	0.062	-0.090	-0.085	-0.255	2.7E-4	-4.1E-4	6.2E-8	-6.2E-8	3.6E-5	-4.0E-5
506	0.069	-0.070	0.117	-0.140	-0.083	-0.260	3.5E-4	-3.0E-4	2.2E-9	-1.9E-0	1.0E-4	-5.4E-5
507	0.058	-0.059	0.061	-0.090	-0.087	-0.254	3.0E-4	-4.3E-4	5.2E-8	-5.2E-8	5.4E-5	-4.9E-5
508	0.058	-0.059	0.061	-0.089	-0.089	-0.253	2.9E-4	-4.2E-4	6.0E-8	-6.0E-8	6.3E-5	-8.4E-5
509	0.062	-0.063	0.084	-0.118	-0.088	-0.255	3.6E-4	-3.6E-4	2.4E-7	-2.4E-7	5.7E-5	-4.7E-5
510	0.060	-0.060	0.085	-0.119	-0.090	-0.254	4.0E-4	-4.0E-4	2.8E-7	-2.8E-7	6.6E-5	-7.0E-5
511	0.062	-0.062	0.113	-0.144	-0.090	-0.255	3.8E-4	-3.0E-4	1.3E-7	-1.3E-7	9.2E-5	-8.4E-5
512	0.064	-0.065	0.111	-0.141	-0.088	-0.256	4.0E-4	-3.2E-4	2.3E-1	-4.4E-1	7.1E-5	-6.0E-5
513	0.065	-0.064	0.133	-0.158	-0.094	-0.253	3.2E-4	-2.4E-4	3.1E-8	-3.1E-8	2.7E-4	-2.9E-4
514	0.066	-0.064	0.120	-0.144	-0.095	-0.252	2.6E-4	-2.6E-4	3.1E-7	-3.1E-7	2.3E-4	-2.5E-4
515	0.063	-0.062	0.099	-0.118	-0.095	-0.251	2.7E-4	-3.3E-4	1.0E-4	-1.3E-4	7.9E-5	-8.4E-5
516	0.060	-0.060	0.083	-0.097	-0.095	-0.250	2.1E-4	-2.9E-4	1.1E-4	-1.1E-4	7.1E-5	-9.9E-5
517	0.058	-0.059	0.067	-0.076	-0.094	-0.249	2.1E-4	-2.9E-4	7.6E-5	-9.1E-5	5.6E-5	-9.3E-5
518	0.057	-0.058	0.051	-0.056	-0.093	-0.250	1.6E-4	-3.5E-4	3.0E-5	-4.7E-5	4.1E-5	-5.5E-5
519	0.057	-0.058	0.048	-0.057	-0.092	-0.251	1.4E-4	-4.0E-4	2.7E-5	-5.1E-5	6.2E-5	-6.2E-5
520	0.062	-0.062	0.102	-0.124	-0.094	-0.252	2.5E-4	-2.8E-4	8.8E-8	-8.8E-8	1.3E-4	-2.2E-4
521	0.062	-0.062	0.109	-0.136	-0.093	-0.252	3.6E-4	-3.6E-4	2.6E-7	-2.6E-7	1.4E-4	-2.1E-4
522	0.058	-0.059	0.065	-0.080	-0.094	-0.250	2.4E-4	-3.1E-4	5.2E-9	-5.2E-9	2.4E-5	-1.6E-4
523	0.060	-0.060	0.083	-0.102	-0.094	-0.251	2.7E-4	-3.1E-4	3.1E-7	-3.1E-7	5.7E-5	-1.5E-4
524	0.060	-0.060	0.084	-0.110	-0.093	-0.252	3.4E-4	-3.7E-4	2.0E-7	-2.0E-7	5.1E-5	-1.4E-4
525	0.058	-0.059	0.062	-0.084	-0.092	-0.251	2.8E-4	-3.5E-4	1.8E-9	-1.8E-9	4.3E-5	-1.3E-4
526	0.066	-0.064	0.112	-0.139	-0.103	-0.248	2.8E-4	-2.6E-4	4.0E-8	-4.0E-8	8.2E-5	-6.8E-5
527	0.066	-0.064	0.111	-0.139	-0.105	-0.247	3.1E-4	-2.6E-4	3.8E-9	-3.8E-9	8.2E-5	-6.8E-5
528	0.066	-0.064	0.112	-0.141	-0.107	-0.247	3.1E-4	-2.6E-4	2.4E-7	-2.4E-7	8.2E-5	-6.8E-5
529	0.066	-0.064	0.116	-0.147	-0.107	-0.249	3.0E-4	-2.5E-4	8.8E-8	-8.8E-8	8.2E-5	-6.8E-5
530	0.063	-0.062	0.099	-0.133	-0.106	-0.250	3.6E-4	-3.6E-4	4.8E-8	-4.8E-8	5.4E-5	-7.2E-5
531	0.060	-0.060	0.073	-0.106	-0.105	-0.249	3.1E-4	-3.6E-4	2.9E-7	-2.9E-7	4.0E-5	-8.4E-5
532	0.058	-0.059	0.051	-0.077	-0.105	-0.248	2.5E-4	-4.0E-4	1.5E-7	-1.5E-7	5.2E-5	-9.3E-5
533	0.056	-0.059	0.034	-0.044	-0.105	-0.245	1.1E-4	-4.4E-4	2.9E-5	-5.1E-5	1.1E-4	-9.7E-5
534	0.056	-0.059	0.034	-0.043	-0.105	-0.243	1.1E-4	-4.6E-4	3.6E-5	-6.1E-5	1.0E-4	-9.0E-5
535	0.055	-0.058	0.035	-0.043	-0.104	-0.243	1.1E-4	-4.5E-4	4.4E-5	-6.8E-5	6.1E-5	-5.3E-5
536	0.055	-0.057	0.040	-0.046	-0.101	-0.243	1.2E-4	-4.3E-4	2.6E-5	-3.4E-5	9.1E-5	-9.3E-5
537	0.055	-0.057	0.045	-0.050	-0.099	-0.245	1.4E-4	-4.0E-4	3.4E-5	-2.6E-5	1.1E-4	-1.2E-4
538	0.056	-0.058	0.051	-0.054	-0.096	-0.247	1.7E-4	-3.4E-4	6.4E-5	-5.4E-5	1.1E-4	-1.3E-4
539	0.058	-0.059	0.065	-0.075	-0.096	-0.248	2.3E-4	-2.5E-4	2.0E-7	-2.0E-7	1.1E-4	-6.0E-5
540	0.060	-0.060	0.081	-0.095	-0.096	-0.249	2.1E-4	-3.0E-4	2.6E-7	-2.6E-7	7.4E-5	-7.3E-5
541	0.063	-0.062	0.097	-0.116	-0.097	-0.250	3.3E-4	-3.9E-4	5.2E-8	-5.2E-8	2.5E-4	-2.2E-4
542	0.063	-0.063	0.093	-0.117	-0.100	-0.249	2.6E-4	-2.6E-4	1.1E-7	-1.1E-7	9.4E-5	-3.3E-5
543	0.060	-0.061	0.074	-0.098	-0.100	-0.247	2.6E-4	-2.6E-4	1.2E-7	-1.2E-7	6.8E-5	-2.8E-5
544	0.056	-0.058	0.057	-0.077	-0.099	-0.246	2.1E-4	-3.3E-4	1.7E-7	-1.7E-7	9.6E-5	-7.1E-5
545	0.057	-0.058	0.052	-0.074	-0.101	-0.245	2.1E-4	-3.3E-4	2.4E-7	-2.4E-7	1.1E-4	-5.9E-5
546	0.060	-0.060	0.069	-0.098	-0.102	-0.247	2.5E-4	-2.9E-4	1.9E-7	-1.9E-7	7.4E-5	-2.1E-5
547	0.064	-0.063	0.089	-0.118	-0.103	-0.248	2.8E-4	-2.6E-4	4.3E-8	-4.3E-8	8.6E-5	-4.3E-5
548	0.063	-0.063	0.087	-0.119	-0.105	-0.247	3.0E-4	-2.5E-4	5.5E-8	-5.5E-8	7.8E-5	-5.6E-5

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

549	0.060	-0.060	0.065	-0.098	-0.105	-0.246	2.9E-4	-3.0E-4	1.0E-7	-1.0E-7	6.0E-5	-5.6E-5
550	0.058	-0.059	0.046	-0.074	-0.104	-0.245	2.1E-4	-3.7E-4	2.3E-7	-2.3E-7	6.2E-5	-6.0E-5
551	0.058	-0.059	0.046	-0.074	-0.106	-0.244	2.4E-4	-3.9E-4	2.2E-8	-2.2E-8	8.3E-5	-7.4E-5
552	0.058	-0.059	0.047	-0.075	-0.106	-0.246	2.5E-4	-4.0E-4	1.2E-7	-1.2E-7	6.9E-5	-9.0E-5
553	0.060	-0.060	0.066	-0.100	-0.106	-0.245	2.9E-4	-3.2E-4	3.9E-8	-3.9E-8	6.7E-5	-5.3E-5
554	0.060	-0.060	0.070	-0.105	-0.106	-0.247	3.3E-4	-3.7E-4	9.4E-8	-9.4E-8	6.6E-5	-6.6E-5
555	0.063	-0.062	0.094	-0.129	-0.106	-0.248	3.0E-4	-2.6E-4	2.2E-7	-2.2E-7	9.4E-5	-7.9E-5
556	0.063	-0.062	0.089	-0.122	-0.107	-0.246	3.0E-4	-2.6E-4	7.6E-8	-7.6E-8	7.1E-5	-6.0E-5
557	0.066	-0.064	0.119	-0.150	-0.106	-0.252	2.6E-4	-2.1E-4	2.4E-0	-2.4E-0	2.1E-4	-2.2E-4
558	0.066	-0.064	0.110	-0.141	-0.105	-0.254	2.3E-4	-2.5E-4	4.4E-8	-4.4E-8	1.7E-4	-1.9E-4
559	0.063	-0.062	0.093	-0.118	-0.103	-0.254	2.6E-4	-3.4E-4	1.2E-4	-1.6E-4	6.6E-5	-6.9E-5
560	0.060	-0.060	0.079	-0.097	-0.103	-0.254	1.9E-4	-2.9E-4	7.0E-5	-8.4E-5	6.1E-5	-8.6E-5
561	0.058	-0.059	0.065	-0.076	-0.102	-0.253	1.9E-4	-2.9E-4	1.2E-4	-1.4E-4	5.4E-5	-9.0E-5
562	0.056	-0.059	0.047	-0.053	-0.103	-0.251	1.4E-4	-3.4E-4	2.9E-5	-5.3E-5	5.4E-5	-6.9E-5
563	0.057	-0.059	0.042	-0.051	-0.104	-0.250	1.2E-4	-3.8E-4	2.6E-5	-5.6E-5	7.5E-5	-7.6E-5
564	0.063	-0.062	0.094	-0.121	-0.104	-0.253	2.2E-4	-2.8E-4	2.4E-8	-2.4E-8	1.0E-4	-1.8E-4
565	0.063	-0.061	0.097	-0.130	-0.105	-0.251	2.9E-4	-3.3E-4	2.9E-7	-2.9E-7	1.1E-4	-1.7E-4
566	0.058	-0.059	0.060	-0.076	-0.104	-0.252	2.1E-4	-3.0E-4	2.2E-7	-2.2E-7	2.9E-5	-1.5E-4
567	0.060	-0.060	0.077	-0.099	-0.104	-0.252	2.3E-4	-3.0E-4	1.7E-7	-1.7E-7	4.4E-5	-1.4E-4
568	0.060	-0.060	0.075	-0.103	-0.105	-0.251	2.8E-4	-3.5E-4	9.9E-8	-9.9E-8	4.6E-5	-1.3E-4
569	0.058	-0.059	0.055	-0.077	-0.104	-0.250	2.3E-4	-3.3E-4	3.2E-7	-3.2E-7	3.9E-5	-1.2E-4
570	0.067	-0.063	0.120	-0.154	-0.106	-0.261	3.0E-4	-2.7E-4	1.3E-8	-1.3E-8	8.1E-5	-6.6E-5
571	0.067	-0.063	0.125	-0.161	-0.108	-0.264	3.4E-4	-2.8E-4	8.6E-8	-8.6E-8	8.1E-5	-6.6E-5
572	0.067	-0.063	0.130	-0.167	-0.108	-0.267	3.4E-4	-2.8E-4	2.8E-8	-2.8E-8	8.1E-5	-6.6E-5
573	0.067	-0.063	0.135	-0.173	-0.107	-0.270	3.4E-4	-2.8E-4	1.8E-7	-1.8E-7	8.1E-5	-6.6E-5
574	0.063	-0.061	0.113	-0.156	-0.106	-0.272	4.4E-4	-4.1E-4	4.7E-8	-4.7E-8	5.7E-5	-9.8E-5
575	0.064	-0.063	0.081	-0.125	-0.106	-0.271	4.0E-4	-4.0E-4	7.4E-8	-7.4E-8	4.2E-5	-1.2E-4
576	0.062	-0.063	0.054	-0.092	-0.105	-0.270	3.2E-4	-4.6E-4	1.3E-7	-1.3E-7	4.7E-5	-1.0E-4
577	0.055	-0.060	0.036	-0.051	-0.105	-0.265	6.7E-5	-5.5E-4	3.3E-5	-6.3E-5	1.0E-4	-8.9E-5
578	0.055	-0.059	0.034	-0.048	-0.106	-0.262	7.7E-5	-5.6E-4	2.8E-5	-6.1E-5	1.2E-4	-1.0E-4
579	0.054	-0.058	0.037	-0.049	-0.106	-0.259	8.3E-5	-5.4E-4	3.2E-5	-6.9E-5	8.3E-5	-7.1E-5
580	0.054	-0.058	0.043	-0.052	-0.104	-0.256	1.0E-4	-4.9E-4	2.1E-5	-4.5E-5	6.9E-5	-6.9E-5
581	0.054	-0.058	0.049	-0.056	-0.103	-0.255	1.1E-4	-4.4E-4	2.9E-5	-3.6E-5	8.4E-5	-9.3E-5
582	0.055	-0.059	0.053	-0.057	-0.102	-0.254	1.5E-4	-3.5E-4	5.8E-5	-5.8E-5	1.3E-4	-1.4E-4
583	0.058	-0.059	0.066	-0.078	-0.102	-0.255	2.2E-4	-2.5E-4	1.3E-7	-1.3E-7	1.4E-4	-8.2E-5
584	0.060	-0.060	0.080	-0.098	-0.103	-0.256	1.9E-4	-3.0E-4	2.7E-7	-2.7E-7	6.8E-5	-6.3E-5
585	0.063	-0.062	0.095	-0.120	-0.104	-0.257	3.1E-4	-3.9E-4	3.2E-8	-3.2E-8	2.6E-4	-2.3E-4
586	0.063	-0.062	0.096	-0.127	-0.105	-0.259	2.6E-4	-2.7E-4	7.6E-8	-7.6E-8	8.5E-5	-1.2E-5
587	0.059	-0.060	0.077	-0.108	-0.105	-0.257	2.7E-4	-2.8E-4	1.9E-7	-1.9E-7	5.5E-5	-4.4E-6
588	0.056	-0.059	0.060	-0.085	-0.105	-0.256	2.0E-4	-3.5E-4	4.0E-8	-4.0E-8	7.2E-5	-3.6E-5
589	0.056	-0.058	0.055	-0.084	-0.104	-0.258	2.3E-4	-3.8E-4	1.2E-7	-1.2E-7	9.2E-5	-2.0E-5
590	0.059	-0.060	0.074	-0.110	-0.105	-0.260	2.8E-4	-3.2E-4	2.8E-7	-2.8E-7	6.5E-5	1.8E-6
591	0.063	-0.063	0.096	-0.133	-0.106	-0.261	3.1E-4	-2.8E-4	3.4E-9	-3.4E-9	7.4E-5	-1.8E-5
592	0.063	-0.062	0.097	-0.138	-0.108	-0.263	3.6E-4	-2.9E-4	5.4E-8	-5.4E-8	7.3E-5	-4.1E-5
593	0.059	-0.060	0.070	-0.114	-0.107	-0.262	3.6E-4	-3.5E-4	1.3E-7	-1.3E-7	7.0E-5	-5.6E-5
594	0.057	-0.059	0.048	-0.085	-0.107	-0.261	2.3E-4	-4.4E-4	1.8E-7	-1.8E-7	8.4E-5	-6.9E-5
595	0.057	-0.059	0.048	-0.087	-0.106	-0.263	2.8E-4	-4.6E-4	1.1E-9	-1.1E-9	1.1E-4	-7.7E-5
596	0.058	-0.060	0.049	-0.089	-0.106	-0.267	2.9E-4	-4.7E-4	1.8E-7	-1.8E-7	7.8E-5	-7.8E-5
597	0.060	-0.060	0.072	-0.118	-0.107	-0.265	3.7E-4	-3.7E-4	9.5E-8	-9.5E-8	6.9E-5	-4.2E-5
598	0.060	-0.060	0.076	-0.123	-0.106	-0.268	4.2E-4	-4.2E-4	2.0E-7	-2.0E-7	5.7E-5	-5.9E-5
599	0.063	-0.061	0.107	-0.151	-0.107	-0.269	3.9E-4	-3.1E-4	2.6E-7	-2.6E-7	9.6E-5	-8.9E-5
600	0.063	-0.062	0.101	-0.144	-0.107	-0.266	3.9E-4	-3.1E-4	2.3E-7	-2.3E-7	6.7E-5	-5.2E-5
601	0.073	-0.068	0.139	-0.177	-0.106	-0.276	3.0E-4	-2.6E-4	1.3E-7	-1.3E-7	2.4E-4	-2.8E-4
602	0.084	-0.079	0.130	-0.167	-0.105	-0.279	2.5E-4	-2.9E-4	2.9E-7	-2.9E-7	2.2E-4	-2.4E-4
603	0.094	-0.091	0.106	-0.136	-0.104	-0.280	2.0E-4	-3.0E-4	4.7E-5	-7.1E-5	1.3E-4	-7.6E-5
604	0.093	-0.091	0.091	-0.113	-0.103	-0.280	2.0E-4	-3.0E-4	4.3E-5	-7.5E-5	6.8E-5	-4.0E-5
605	0.089	-0.089	0.075	-0.090	-0.103	-0.280	2.0E-4	-3.0E-4	1.4E-4	-1.4E-4	9.2E-5	-6.9E-5
606	0.071	-0.075	0.054	-0.063	-0.104	-0.276	1.3E-4	-3.9E-4	1.9E-5	-9.8E-5	1.1E-4	-9.9E-5
607	0.063	-0.067	0.046	-0.060	-0.104	-0.272	7.5E-5	-4.8E-4	2.4E-5	-8.3E-5	1.0E-4	-9.8E-5
608	0.084	-0.081	0.111	-0.143	-0.105	-0.278	2.6E-4	-3.4E-4	2.4E-7	-2.4E-7	1.3E-4	-2.4E-4
609	0.073	-0.071	0.114	-0.152	-0.106	-0.275	3.5E-4	-3.9E-4	3.1E-7	-3.1E-7	9.5E-5	-1.9E-4
610	0.079	-0.079	0.069	-0.090	-0.104	-0.277	2.6E-4	-3.3E-4	3.1E-7	-3.1E-7	-2.5E-7	-2.2E-4
611	0.083	-0.082	0.090	-0.116	-0.104	-0.277	2.8E-4	-3.5E-4	3.0E-7	-3.0E-7	3.6E-5	-1.7E-4
612	0.073	-0.072	0.086	-0.122	-0.105	-0.274	3.7E-4	-4.0E-4	3.0E-7	-3.0E-7	4.6E-5	-2.0E-4
613	0.070	-0.072	0.060	-0.092	-0.105	-0.273	3.0E-4	-3.8E-4	1.6E-7	-1.6E-7	1.8E-5	-1.6E-4
614	0.080	-0.070	0.163	-0.183	-0.053	-0.268	3.1E-4	-3.9E-4	3.0E-4	-2.2E-4	4.7E-5	-1.0E-4
615	0.089	-0.085	0.184	-0.206	-0.054	-0.269	2.7E-4	-3.2E-4	2.4E-4	-1.7E-4	3.6E-5	-9.0E-5
616	0.092	-0.093	0.205	-0.229	-0.054	-0.270	2.7E-4	-3.1E-4	1.0E-4	-7.0E-5	4.2E-5	-7.8E-5
617	0.083	-0.084	0.205	-0.227	-0.055	-0.267	2.8E-4	-3.3E-4	8.9E-8	-8.9E-8	9.4E-5	-1.2E-4
618	0.080	-0.075	0.184	-0.202	-0.054	-0.265	3.0E-4	-3.3E-4	3.3E-8	-3.3E-8	4.3E-5	-8.3E-5
619	0.080	-0.070	0.163	-0.177	-0.054	-0.266	3.1E-4	-3.6E-4	2.1E-9	-2.1E-9	1.3E-4	-2.5E-4
620	0.076	-0.062	0.163	-0.183	-0.117	-0.234	1.6E-4	-2.5E-4	5.6E-5	-9.8E-5	7.8E-5	-6.6E-5

621	0.079	-0.065	0.184	-0.206	-0.106	-0.246	1.3E-4	-2.1E-4	7.0E-5	-2.2E-5	7.3E-5	-6.3E-5
622	0.079	-0.069	0.205	-0.229	-0.094	-0.258	1.0E-4	-1.8E-4	7.1E-5	1.9E-5	6.6E-5	-6.1E-5
623	0.080	-0.068	0.163	-0.183	-0.076	-0.247	1.3E-7	-1.3E-7	2.4E-4	-2.2E-4	5.8E-5	-7.8E-5
624	0.087	-0.079	0.183	-0.206	-0.077	-0.249	1.0E-7	-1.0E-7	1.6E-4	-8.8E-5	7.2E-5	-1.3E-4
625	0.086	-0.083	0.205	-0.229	-0.077	-0.260	2.3E-7	-2.3E-7	1.2E-4	-5.8E-5	1.3E-4	-1.8E-4
626	0.080	-0.073	0.204	-0.229	-0.090	-0.258	1.2E-7	-1.2E-7	8.8E-5	4.2E-6	5.1E-5	-7.5E-5
627	0.079	-0.071	0.205	-0.229	-0.092	-0.258	1.3E-7	-1.3E-7	7.2E-5	2.6E-5	5.5E-5	-6.8E-5
628	0.079	-0.066	0.163	-0.183	-0.102	-0.235	2.2E-7	-2.2E-7	1.3E-4	-1.5E-4	6.4E-5	-8.1E-5
629	0.081	-0.069	0.183	-0.206	-0.100	-0.247	1.5E-7	-1.5E-7	1.0E-4	-4.3E-5	6.0E-5	-9.2E-5
630	0.081	-0.067	0.184	-0.206	-0.103	-0.246	1.8E-7	-1.8E-7	8.9E-5	-3.8E-5	6.3E-5	-7.4E-5
631	0.078	-0.063	0.163	-0.183	-0.115	-0.234	1.8E-7	-1.8E-7	6.5E-5	-1.0E-4	6.8E-5	-7.5E-5
632	0.079	-0.080	0.228	-0.255	-0.058	-0.271	2.7E-4	-3.4E-4	2.0E-7	-2.0E-7	5.8E-5	-6.3E-5
633	0.079	-0.080	0.229	-0.255	-0.060	-0.266	2.7E-4	-3.3E-4	2.2E-7	-2.2E-7	5.8E-5	-6.3E-5
634	0.079	-0.080	0.231	-0.257	-0.062	-0.263	2.7E-4	-3.2E-4	2.1E-7	-2.1E-7	5.8E-5	-6.3E-5
635	0.079	-0.080	0.233	-0.258	-0.063	-0.263	2.7E-4	-3.0E-4	3.6E-8	-3.6E-8	5.8E-5	-6.3E-5
636	0.079	-0.080	0.235	-0.260	-0.063	-0.267	2.4E-4	-2.8E-4	9.0E-9	-9.0E-9	5.8E-5	-6.3E-5
637	0.080	-0.076	0.215	-0.231	-0.064	-0.258	4.8E-4	-2.9E-4	2.2E-8	-5.8E-8	1.9E-4	-1.5E-4
638	0.078	-0.073	0.183	-0.211	-0.063	-0.250	3.8E-4	-2.5E-4	3.7E-8	-6.5E-9	1.7E-4	-1.5E-4
639	0.077	-0.070	0.155	-0.194	-0.063	-0.249	3.7E-4	-2.1E-4	3.5E-8	-7.7E-8	1.5E-4	-1.2E-4
640	0.076	-0.068	0.144	-0.170	-0.063	-0.254	2.2E-4	-3.4E-4	7.1E-5	-2.6E-5	8.2E-5	-6.8E-5
641	0.076	-0.068	0.146	-0.168	-0.063	-0.259	2.7E-4	-2.6E-4	7.7E-5	-3.2E-5	8.2E-5	-6.8E-5
642	0.077	-0.067	0.147	-0.166	-0.062	-0.263	2.7E-4	-2.0E-4	1.3E-4	-9.6E-5	8.2E-5	-6.8E-5
643	0.077	-0.067	0.146	-0.164	-0.060	-0.267	2.1E-4	-1.1E-4	4.3E-5	-4.3E-5	8.2E-5	-6.8E-5
644	0.082	-0.082	0.207	-0.228	-0.060	-0.267	2.8E-4	-3.5E-4	2.6E-7	-2.6E-7	6.7E-5	-6.3E-5
645	0.090	-0.086	0.186	-0.202	-0.061	-0.267	2.9E-4	-3.5E-4	1.1E-8	-1.1E-8	8.8E-5	-6.4E-5
646	0.084	-0.077	0.164	-0.178	-0.061	-0.267	3.0E-4	-3.0E-4	1.8E-7	-1.8E-7	1.1E-4	-7.0E-5
647	0.081	-0.083	0.206	-0.228	-0.058	-0.267	2.7E-4	-3.4E-4	1.2E-7	-1.2E-7	9.8E-5	-1.2E-4
648	0.077	-0.070	0.166	-0.183	-0.062	-0.263	2.9E-4	-2.9E-4	6.3E-9	-6.3E-9	1.0E-4	-6.4E-5
649	0.077	-0.070	0.166	-0.188	-0.062	-0.259	3.1E-4	-3.1E-4	1.3E-7	-1.3E-7	1.0E-4	-4.1E-5
650	0.077	-0.070	0.163	-0.194	-0.063	-0.254	3.2E-4	-3.1E-4	2.1E-7	-2.1E-7	1.5E-4	-9.2E-6
651	0.078	-0.073	0.190	-0.216	-0.063	-0.254	4.0E-4	-2.6E-4	1.5E-7	-1.5E-7	9.6E-5	-6.9E-5
652	0.079	-0.076	0.217	-0.237	-0.063	-0.255	2.7E-4	-3.1E-4	1.5E-7	-1.5E-7	3.2E-5	-1.2E-4
653	0.078	-0.074	0.188	-0.207	-0.062	-0.263	3.0E-4	-3.3E-4	6.7E-8	-6.7E-8	9.1E-5	-5.7E-5
654	0.078	-0.073	0.190	-0.212	-0.062	-0.259	3.0E-4	-3.2E-4	2.3E-7	-2.3E-7	9.9E-5	-6.7E-5
655	0.079	-0.077	0.212	-0.236	-0.063	-0.259	2.8E-4	-3.0E-4	4.7E-8	-4.7E-8	7.8E-5	-5.6E-5
656	0.079	-0.077	0.210	-0.232	-0.062	-0.263	2.8E-4	-3.3E-4	1.8E-7	-1.8E-7	8.0E-5	-6.5E-5
657	0.081	-0.078	0.220	-0.250	-0.063	-0.270	3.6E-4	-4.1E-4	2.2E-8	-1.8E-8	4.9E-4	-4.3E-4
658	0.081	-0.077	0.190	-0.228	-0.059	-0.271	2.2E-4	-2.7E-4	2.3E-8	-2.4E-8	4.9E-4	-3.5E-4
659	0.080	-0.075	0.164	-0.202	-0.064	-0.259	2.2E-4	-2.8E-4	4.5E-5	-3.5E-5	1.2E-4	-1.2E-4
660	0.079	-0.072	0.148	-0.181	-0.064	-0.243	2.2E-4	-2.8E-4	5.7E-5	-3.5E-5	1.1E-4	-1.3E-4
661	0.078	-0.069	0.132	-0.160	-0.063	-0.241	2.2E-4	-2.6E-4	5.9E-5	-4.7E-5	8.7E-5	-1.1E-4
662	0.078	-0.069	0.134	-0.163	-0.063	-0.241	2.9E-4	-3.5E-4	1.3E-8	-1.7E-8	1.4E-4	-1.8E-4
663	0.079	-0.072	0.153	-0.185	-0.064	-0.243	2.4E-4	-2.8E-4	1.1E-8	-1.2E-8	2.2E-4	-2.0E-4
664	0.080	-0.075	0.171	-0.207	-0.064	-0.258	2.3E-4	-2.8E-4	1.2E-8	-1.5E-8	3.2E-4	-2.6E-4
665	0.078	-0.069	0.138	-0.170	-0.063	-0.243	2.5E-4	-2.9E-4	9.6E-9	-1.3E-8	1.9E-4	-2.5E-4
666	0.079	-0.072	0.162	-0.194	-0.064	-0.245	3.1E-4	-2.5E-4	1.6E-8	-1.0E-8	2.7E-4	-2.5E-4
667	0.080	-0.075	0.192	-0.219	-0.064	-0.258	3.1E-4	-3.3E-4	1.5E-8	-1.2E-8	4.1E-4	-2.5E-4
668	0.078	-0.070	0.146	-0.181	-0.063	-0.245	2.7E-4	-2.6E-4	1.6E-8	-1.0E-8	2.0E-4	-2.7E-4
669	0.079	-0.072	0.172	-0.202	-0.064	-0.247	3.6E-4	-2.4E-4	1.9E-8	-1.2E-8	2.5E-4	-2.2E-4
670	0.077	-0.069	0.149	-0.187	-0.063	-0.247	2.5E-4	-2.6E-4	8.9E-9	-9.7E-9	1.4E-4	-2.2E-4
671	0.078	-0.072	0.166	-0.200	-0.063	-0.248	3.9E-4	-2.2E-4	1.4E-8	-7.3E-9	2.0E-4	-1.8E-4
672	0.078	-0.069	0.131	-0.159	-0.064	-0.240	2.2E-4	-2.6E-4	5.9E-5	-4.7E-5	8.7E-5	-1.1E-4
673	0.079	-0.072	0.147	-0.180	-0.064	-0.243	2.2E-4	-2.8E-4	5.7E-5	-3.5E-5	1.1E-4	-1.3E-4
674	0.080	-0.075	0.163	-0.201	-0.064	-0.259	2.2E-4	-2.8E-4	4.5E-5	-3.5E-5	1.2E-4	-1.2E-4
675	0.080	-0.075	0.160	-0.197	-0.066	-0.259	2.5E-4	-3.3E-4	1.1E-6	-1.0E-6	8.0E-5	-1.0E-4
676	0.079	-0.072	0.144	-0.175	-0.065	-0.246	2.2E-4	-3.0E-4	4.1E-8	-3.1E-8	9.2E-5	-1.0E-4
677	0.078	-0.069	0.128	-0.153	-0.064	-0.238	2.7E-4	-4.0E-4	5.8E-8	-3.5E-8	1.7E-4	-2.5E-4
678	0.080	-0.075	0.164	-0.201	-0.067	-0.257	2.2E-4	-2.8E-4	4.5E-5	-3.5E-5	1.2E-4	-1.2E-4
679	0.079	-0.072	0.148	-0.180	-0.067	-0.243	2.2E-4	-2.8E-4	5.7E-5	-3.5E-5	1.1E-4	-1.3E-4
680	0.079	-0.069	0.132	-0.159	-0.066	-0.238	2.2E-4	-2.6E-4	5.9E-5	-4.7E-5	8.7E-5	-1.1E-4
681	0.080	-0.074	0.163	-0.201	-0.078	-0.253	1.5E-7	-1.1E-7	4.4E-5	-2.6E-5	4.7E-5	-7.0E-5
682	0.078	-0.071	0.163	-0.201	-0.083	-0.253	4.0E-8	-2.9E-8	6.1E-5	-3.4E-5	5.5E-5	-6.5E-5
683	0.078	-0.068	0.132	-0.159	-0.088	-0.231	1.7E-8	-1.2E-8	9.4E-5	-7.1E-5	7.4E-5	-6.5E-5
684	0.080	-0.072	0.148	-0.180	-0.088	-0.242	1.2E-8	-4.1E-9	7.9E-5	-3.5E-5	6.1E-5	-7.4E-5
685	0.078	-0.069	0.148	-0.180	-0.093	-0.242	6.7E-9	-5.1E-9	4.8E-5	-3.9E-5	6.0E-5	-6.3E-5
686	0.076	-0.067	0.132	-0.160	-0.104	-0.230	1.2E-8	-1.1E-8	7.7E-5	-7.0E-5	7.3E-5	-6.4E-5
687	0.081	-0.075	0.179	-0.223	-0.059	-0.273	2.4E-4	-3.3E-4	1.1E-7	-1.1E-7	5.7E-5	-5.7E-5
688	0.081	-0.075	0.180	-0.223	-0.064	-0.270	2.4E-4	-3.3E-4	2.9E-9	-2.9E-9	5.7E-5	-5.7E-5
689	0.081	-0.075	0.180	-0.223	-0.070	-0.265	2.2E-4	-3.1E-4	8.9E-8	-8.9E-8	5.7E-5	-5.7E-5
690	0.081	-0.075	0.180	-0.223	-0.068	-0.264	2.2E-4	-2.9E-4	9.9E-8	-9.9E-8	5.7E-5	-5.7E-5
691	0.081	-0.075	0.180	-0.224	-0.062	-0.267	1.9E-4	-2.7E-4	7.6E-8	-7.6E-8	5.7E-5	-5.7E-5
692	0.081	-0.072	0.167	-0.198	-0.070	-0.256	4.0E-4	-2.5E-4	2.0E-8	-5.7E-8	1.6E-4	-1.2E-4

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

693	0.080	-0.070	0.144	-0.185	-0.072	-0.243	3.1E-4	-2.2E-4	4.0E-8	-7.6E-9	1.3E-4	-1.1E-4
694	0.078	-0.067	0.126	-0.175	-0.072	-0.232	3.1E-4	-1.9E-4	2.1E-8	-6.1E-8	1.2E-4	-9.0E-5
695	0.077	-0.066	0.116	-0.149	-0.074	-0.233	1.5E-4	-3.1E-4	5.9E-5	-3.1E-5	8.2E-5	-6.8E-5
696	0.077	-0.066	0.115	-0.144	-0.075	-0.235	2.1E-4	-2.3E-4	5.9E-5	-3.3E-5	8.2E-5	-6.8E-5
697	0.078	-0.066	0.115	-0.142	-0.074	-0.238	2.2E-4	-1.7E-4	1.1E-4	-9.3E-5	8.2E-5	-6.8E-5
698	0.078	-0.065	0.116	-0.140	-0.072	-0.240	1.7E-4	-8.5E-5	6.5E-5	-9.3E-5	8.2E-5	-6.8E-5
699	0.080	-0.074	0.162	-0.197	-0.072	-0.256	2.3E-4	-3.3E-4	8.1E-8	-8.1E-8	7.4E-5	-6.9E-5
700	0.079	-0.071	0.147	-0.174	-0.073	-0.241	2.2E-4	-3.1E-4	2.1E-7	-2.1E-7	9.4E-5	-6.8E-5
701	0.078	-0.068	0.131	-0.153	-0.073	-0.241	2.2E-4	-2.6E-4	8.8E-8	-8.8E-8	1.1E-4	-7.0E-5
702	0.080	-0.076	0.161	-0.197	-0.069	-0.259	2.5E-4	-3.4E-4	4.0E-8	-4.0E-8	8.8E-5	-1.1E-4
703	0.078	-0.068	0.131	-0.158	-0.074	-0.238	2.2E-4	-2.6E-4	7.9E-8	-7.9E-8	1.0E-4	-6.4E-5
704	0.078	-0.068	0.130	-0.162	-0.075	-0.235	2.4E-4	-2.7E-4	1.5E-7	-1.5E-7	1.1E-4	-4.2E-5
705	0.078	-0.068	0.128	-0.169	-0.074	-0.233	2.5E-4	-2.8E-4	4.6E-8	-4.6E-8	1.6E-4	-1.1E-5
706	0.080	-0.070	0.147	-0.185	-0.074	-0.244	3.4E-4	-2.3E-4	2.1E-7	-2.1E-7	9.2E-5	-6.4E-5
707	0.081	-0.072	0.167	-0.203	-0.074	-0.255	2.1E-4	-2.9E-4	1.6E-7	-1.6E-7	3.1E-5	-1.1E-4
708	0.079	-0.071	0.147	-0.178	-0.074	-0.240	2.3E-4	-3.0E-4	7.5E-8	-7.5E-8	9.6E-5	-5.9E-5
709	0.079	-0.070	0.148	-0.182	-0.075	-0.242	2.4E-4	-2.9E-4	1.7E-7	-1.7E-7	1.0E-4	-6.2E-5
710	0.080	-0.073	0.164	-0.203	-0.075	-0.252	2.3E-4	-2.8E-4	1.4E-7	-1.4E-7	8.1E-5	-5.5E-5
711	0.080	-0.073	0.164	-0.201	-0.074	-0.251	2.3E-4	-3.1E-4	9.1E-8	-9.1E-8	8.1E-5	-6.3E-5
712	0.084	-0.073	0.171	-0.218	-0.058	-0.268	2.6E-4	-3.5E-4	1.7E-8	-1.5E-8	3.9E-4	-3.6E-4
713	0.084	-0.073	0.167	-0.220	-0.057	-0.267	2.0E-4	-2.8E-4	2.2E-8	-2.3E-8	3.8E-4	-2.7E-4
714	0.082	-0.071	0.152	-0.202	-0.067	-0.255	1.9E-4	-2.8E-4	3.0E-5	-4.1E-5	9.4E-5	-9.9E-5
715	0.081	-0.069	0.137	-0.181	-0.067	-0.238	1.9E-4	-2.8E-4	4.3E-5	-4.1E-5	8.7E-5	-1.1E-4
716	0.079	-0.066	0.123	-0.159	-0.067	-0.233	2.2E-4	-2.8E-4	4.4E-5	-5.2E-5	6.9E-5	-9.3E-5
717	0.079	-0.067	0.122	-0.160	-0.068	-0.233	2.8E-4	-3.6E-4	8.0E-9	-1.1E-8	8.8E-5	-1.3E-4
718	0.081	-0.069	0.138	-0.182	-0.068	-0.239	2.0E-4	-2.6E-4	8.8E-9	-1.1E-8	1.5E-4	-1.5E-4
719	0.082	-0.071	0.152	-0.201	-0.069	-0.254	1.9E-4	-2.6E-4	1.2E-8	-1.4E-8	2.5E-4	-2.0E-4
720	0.079	-0.067	0.124	-0.165	-0.069	-0.232	2.0E-4	-2.7E-4	8.7E-9	-1.3E-8	1.4E-4	-2.0E-4
721	0.080	-0.069	0.141	-0.184	-0.070	-0.241	2.5E-4	-2.2E-4	1.3E-8	-9.1E-9	1.9E-4	-1.8E-4
722	0.082	-0.071	0.158	-0.199	-0.071	-0.255	2.4E-4	-3.0E-4	1.2E-8	-1.1E-8	3.3E-4	-1.8E-4
723	0.079	-0.067	0.126	-0.170	-0.070	-0.232	2.1E-4	-2.4E-4	1.3E-8	-8.9E-9	1.4E-4	-2.2E-4
724	0.080	-0.069	0.142	-0.185	-0.071	-0.241	2.9E-4	-2.2E-4	1.5E-8	-1.0E-8	1.8E-4	-1.6E-4
725	0.079	-0.067	0.125	-0.173	-0.071	-0.232	2.0E-4	-2.4E-4	6.9E-9	-9.1E-9	8.1E-5	-1.7E-4
726	0.080	-0.069	0.136	-0.182	-0.071	-0.237	3.2E-4	-1.9E-4	1.1E-8	-6.6E-9	1.5E-4	-1.3E-4
727	0.079	-0.066	0.123	-0.159	-0.067	-0.233	2.2E-4	-2.8E-4	4.4E-5	-5.2E-5	6.9E-5	-9.3E-5
728	0.081	-0.069	0.138	-0.181	-0.067	-0.238	1.9E-4	-2.8E-4	4.3E-5	-4.1E-5	8.7E-5	-1.1E-4
729	0.082	-0.071	0.152	-0.203	-0.067	-0.254	1.9E-4	-2.8E-4	3.0E-5	-4.1E-5	9.4E-5	-9.9E-5
730	0.082	-0.072	0.154	-0.203	-0.068	-0.254	2.0E-4	-3.1E-4	1.1E-6	-1.0E-6	8.2E-5	-1.0E-4
731	0.081	-0.069	0.139	-0.181	-0.066	-0.240	2.0E-4	-3.0E-4	4.1E-8	-2.8E-8	7.6E-5	-9.0E-5
732	0.079	-0.066	0.124	-0.158	-0.066	-0.234	2.6E-4	-4.2E-4	5.7E-8	-3.6E-8	1.6E-4	-2.5E-4
733	0.082	-0.071	0.152	-0.202	-0.070	-0.253	1.9E-4	-2.8E-4	3.0E-5	-4.1E-5	9.4E-5	-9.9E-5
734	0.081	-0.069	0.137	-0.181	-0.070	-0.239	1.9E-4	-2.8E-4	4.3E-5	-4.1E-5	8.7E-5	-1.1E-4
735	0.079	-0.066	0.123	-0.159	-0.069	-0.231	2.2E-4	-2.8E-4	4.4E-5	-5.2E-5	6.9E-5	-9.3E-5
736	0.082	-0.070	0.152	-0.202	-0.079	-0.250	4.0E-8	-5.1E-8	3.5E-5	-3.2E-5	4.2E-5	-6.3E-5
737	0.081	-0.068	0.152	-0.202	-0.085	-0.251	1.3E-8	-1.7E-8	6.4E-5	-4.9E-5	5.3E-5	-6.2E-5
738	0.079	-0.065	0.123	-0.160	-0.091	-0.228	5.5E-9	-2.4E-9	6.4E-5	-6.1E-5	7.8E-5	-6.8E-5
739	0.081	-0.068	0.137	-0.181	-0.089	-0.239	9.6E-9	-4.8E-9	5.4E-5	-3.1E-5	5.9E-5	-7.2E-5
740	0.080	-0.066	0.137	-0.181	-0.095	-0.240	2.6E-9	-1.7E-9	3.1E-5	-3.9E-5	5.8E-5	-6.1E-5
741	0.077	-0.064	0.123	-0.160	-0.105	-0.228	3.5E-9	-3.3E-9	5.3E-5	-6.7E-5	6.9E-5	-6.2E-5
742	0.085	-0.072	0.173	-0.231	-0.061	-0.270	1.9E-4	-3.1E-4	9.4E-8	-9.4E-8	6.3E-5	-5.9E-5
743	0.085	-0.072	0.176	-0.234	-0.067	-0.268	1.8E-4	-3.0E-4	2.5E-7	-2.5E-7	6.3E-5	-5.9E-5
744	0.085	-0.072	0.181	-0.240	-0.073	-0.262	1.7E-4	-2.8E-4	4.9E-8	-4.9E-8	6.3E-5	-5.9E-5
745	0.085	-0.072	0.186	-0.245	-0.072	-0.261	1.6E-4	-2.5E-4	2.1E-7	-2.1E-7	6.3E-5	-5.9E-5
746	0.085	-0.072	0.190	-0.250	-0.070	-0.262	1.4E-4	-2.3E-4	5.3E-8	-5.3E-8	6.3E-5	-5.9E-5
747	0.084	-0.069	0.186	-0.233	-0.069	-0.251	3.4E-4	-2.3E-4	1.7E-8	-5.2E-8	1.4E-4	-1.1E-4
748	0.082	-0.067	0.166	-0.219	-0.069	-0.245	2.5E-4	-1.9E-4	4.4E-8	-3.9E-9	1.3E-4	-1.1E-4
749	0.080	-0.065	0.147	-0.206	-0.069	-0.245	2.7E-4	-1.8E-4	3.7E-8	-7.1E-8	1.2E-4	-8.8E-5
750	0.078	-0.064	0.135	-0.176	-0.070	-0.244	1.3E-4	-3.1E-4	4.8E-5	-3.4E-5	8.1E-5	-6.6E-5
751	0.078	-0.064	0.131	-0.168	-0.072	-0.244	1.8E-4	-2.3E-4	4.2E-5	-3.5E-5	8.1E-5	-6.6E-5
752	0.078	-0.064	0.126	-0.160	-0.073	-0.243	1.9E-4	-1.6E-4	8.1E-5	-8.5E-5	8.1E-5	-6.6E-5
753	0.078	-0.063	0.120	-0.152	-0.072	-0.241	1.6E-4	-8.4E-5	5.2E-5	-1.0E-4	8.1E-5	-6.6E-5
754	0.082	-0.071	0.162	-0.209	-0.073	-0.254	1.8E-4	-3.1E-4	2.7E-7	-2.7E-7	7.4E-5	-6.5E-5
755	0.081	-0.068	0.148	-0.186	-0.073	-0.242	1.9E-4	-3.1E-4	2.2E-7	-2.2E-7	9.7E-5	-6.6E-5
756	0.080	-0.066	0.133	-0.165	-0.073	-0.242	2.0E-4	-2.6E-4	1.2E-7	-1.2E-7	1.2E-4	-7.2E-5
757	0.082	-0.072	0.158	-0.206	-0.071	-0.255	1.9E-4	-3.1E-4	3.4E-7	-3.4E-7	9.4E-5	-1.1E-4
758	0.080	-0.066	0.140	-0.176	-0.072	-0.243	1.9E-4	-2.5E-4	7.1E-8	-7.1E-8	1.1E-4	-6.5E-5
759	0.080	-0.066	0.145	-0.186	-0.072	-0.244	2.0E-4	-2.6E-4	2.5E-7	-2.5E-7	1.1E-4	-4.1E-5
760	0.080	-0.066	0.147	-0.198	-0.070	-0.244	2.1E-4	-2.7E-4	6.5E-8	-6.5E-8	1.5E-4	-5.2E-6
761	0.082	-0.067	0.165	-0.215	-0.070	-0.244	2.7E-4	-2.1E-4	2.0E-7	-2.0E-7	8.1E-5	-4.8E-5
762	0.084	-0.069	0.180	-0.231	-0.070	-0.250	1.6E-4	-2.6E-4	2.2E-7	-2.2E-7	4.3E-5	-1.1E-4
763	0.081	-0.068	0.154	-0.196	-0.072	-0.243	1.9E-4	-2.9E-4	2.2E-7	-2.2E-7	9.9E-5	-5.8E-5
764	0.082	-0.068	0.160	-0.206	-0.071	-0.244	1.9E-4	-2.7E-4	1.8E-7	-1.8E-7	1.1E-4	-6.4E-5

765	0.083	-0.070	0.173	-0.225	-0.072	-0.249	1.7E-4	-2.5E-4	5.1E-9	-5.1E-9	8.3E-5	-5.2E-5
766	0.083	-0.070	0.168	-0.217	-0.072	-0.248	1.7E-4	-2.8E-4	1.8E-7	-1.8E-7	8.6E-5	-6.2E-5
767	0.088	-0.070	0.194	-0.256	-0.068	-0.260	2.2E-4	-3.4E-4	5.5E-9	-1.6E-8	4.1E-4	-4.4E-4
768	0.095	-0.077	0.185	-0.249	-0.067	-0.254	2.0E-4	-2.8E-4	8.5E-9	-1.3E-8	4.0E-4	-3.2E-4
769	0.102	-0.084	0.166	-0.227	-0.065	-0.249	1.9E-4	-2.8E-4	9.6E-5	-8.6E-5	2.3E-4	-2.0E-4
770	0.098	-0.080	0.151	-0.204	-0.065	-0.249	1.9E-4	-2.9E-4	5.7E-5	-5.0E-5	1.8E-4	-2.0E-4
771	0.094	-0.076	0.137	-0.182	-0.065	-0.249	1.7E-4	-2.8E-4	6.9E-5	-6.6E-5	1.4E-4	-2.1E-4
772	0.089	-0.071	0.137	-0.185	-0.065	-0.248	2.0E-4	-2.8E-4	9.0E-9	-1.4E-8	1.9E-4	-2.6E-4
773	0.091	-0.073	0.153	-0.207	-0.066	-0.248	2.0E-4	-2.7E-4	8.7E-9	-1.4E-8	2.3E-4	-2.3E-4
774	0.093	-0.075	0.169	-0.228	-0.066	-0.248	2.0E-4	-2.8E-4	8.5E-9	-1.2E-8	3.2E-4	-2.8E-4
775	0.081	-0.064	0.141	-0.192	-0.066	-0.246	1.9E-4	-2.7E-4	9.2E-9	-9.9E-9	2.2E-4	-2.9E-4
776	0.083	-0.067	0.159	-0.213	-0.067	-0.247	2.4E-4	-2.1E-4	9.9E-9	-8.9E-9	2.3E-4	-2.3E-4
777	0.085	-0.068	0.178	-0.232	-0.068	-0.247	2.0E-4	-2.8E-4	7.8E-9	-1.2E-8	2.9E-4	-1.7E-4
778	0.080	-0.065	0.145	-0.199	-0.067	-0.245	2.0E-4	-2.4E-4	1.3E-8	-7.5E-9	2.0E-4	-2.8E-4
779	0.082	-0.067	0.162	-0.217	-0.068	-0.246	2.5E-4	-1.9E-4	1.2E-8	-7.4E-9	1.9E-4	-1.7E-4
780	0.080	-0.065	0.145	-0.203	-0.068	-0.245	1.7E-4	-2.3E-4	8.1E-9	-1.1E-8	1.0E-4	-1.9E-4
781	0.081	-0.066	0.157	-0.213	-0.068	-0.245	2.7E-4	-1.7E-4	1.0E-8	-5.9E-9	1.6E-4	-1.5E-4
782	0.104	-0.086	0.166	-0.227	-0.068	-0.248	1.9E-4	-2.8E-4	9.6E-5	-8.6E-5	2.3E-4	-2.0E-4
783	0.100	-0.082	0.151	-0.204	-0.067	-0.247	1.9E-4	-2.9E-4	5.7E-5	-5.0E-5	1.8E-4	-2.0E-4
784	0.096	-0.078	0.137	-0.181	-0.067	-0.247	1.7E-4	-2.8E-4	6.9E-5	-6.6E-5	1.4E-4	-2.1E-4
785	0.116	-0.099	0.166	-0.227	-0.091	-0.246	4.3E-8	-2.9E-8	1.4E-4	-1.1E-4	4.3E-4	-4.3E-4
786	0.133	-0.116	0.166	-0.227	-0.099	-0.254	6.0E-8	-5.0E-8	2.8E-4	-2.1E-4	4.0E-4	-4.1E-4
787	0.110	-0.086	0.137	-0.181	-0.090	-0.233	1.3E-8	-9.7E-9	1.0E-4	-7.5E-5	2.2E-4	-2.7E-4
788	0.114	-0.093	0.151	-0.204	-0.091	-0.235	4.4E-9	-4.4E-9	1.2E-4	-8.5E-5	3.0E-4	-3.2E-4
789	0.121	-0.098	0.151	-0.204	-0.110	-0.243	2.3E-8	-1.9E-8	2.2E-4	-1.7E-4	3.2E-4	-3.4E-4
790	0.117	-0.089	0.137	-0.181	-0.115	-0.231	2.3E-8	-1.6E-8	2.0E-4	-1.4E-4	2.5E-4	-2.9E-4
791	0.167	-0.149	0.166	-0.227	-0.103	-0.269	3.8E-8	-4.8E-8	3.1E-4	-2.4E-4	1.1E-4	-1.0E-4
792	0.149	-0.127	0.151	-0.204	-0.114	-0.257	3.6E-8	-4.5E-8	2.8E-4	-2.3E-4	1.2E-4	-1.1E-4
793	0.133	-0.105	0.136	-0.181	-0.125	-0.246	3.3E-8	-4.5E-8	2.8E-4	-2.1E-4	1.4E-4	-1.1E-4
794	0.079	-0.070	0.205	-0.229	-0.092	-0.262	1.0E-4	-1.8E-4	7.1E-5	-1.9E-5	6.6E-5	-6.1E-5
795	0.079	-0.065	0.184	-0.206	-0.103	-0.250	1.3E-4	-2.1E-4	7.0E-5	-2.2E-5	7.3E-5	-6.3E-5
796	0.075	-0.061	0.163	-0.183	-0.114	-0.238	1.6E-4	-2.5E-4	5.6E-5	-9.8E-5	7.8E-5	-6.6E-5
797	0.084	-0.084	0.163	-0.183	-0.080	-0.263	3.9E-4	-4.2E-4	4.3E-4	-4.4E-4	7.9E-5	-5.3E-5
798	0.092	-0.091	0.184	-0.206	-0.080	-0.264	2.8E-4	-3.1E-4	9.0E-5	-9.4E-5	7.5E-5	-6.0E-5
799	0.088	-0.086	0.205	-0.229	-0.080	-0.276	2.8E-4	-2.9E-4	9.2E-5	-1.1E-4	6.5E-5	-6.6E-5
800	0.080	-0.074	0.205	-0.229	-0.094	-0.264	3.7E-1	4.6E-4	1.2E-4	-6.7E-5	7.7E-5	-4.8E-5
801	0.085	-0.082	0.204	-0.229	-0.094	-0.266	4.8E-0	-3.9E-0	1.7E-4	-1.5E-4	1.2E-4	-8.8E-5
802	0.075	-0.066	0.163	-0.183	-0.116	-0.241	4.6E-1	-5.9E-1	1.1E-4	-1.4E-4	9.5E-5	-4.6E-5
803	0.083	-0.074	0.184	-0.206	-0.105	-0.252	1.8E-2	-7.1E-2	8.1E-5	-5.0E-5	1.4E-4	-8.7E-5
804	0.091	-0.087	0.184	-0.206	-0.100	-0.255	2.6E-1	-2.5E-1	5.3E-5	-4.0E-5	1.5E-4	-9.3E-5
805	0.080	-0.075	0.163	-0.183	-0.099	-0.243	3.0E-0	-3.4E-0	2.3E-4	-2.4E-4	1.9E-4	-1.3E-4
806	0.068	-0.066	0.132	-0.160	-0.098	-0.249	2.1E-4	-2.8E-4	1.2E-4	-1.4E-4	1.1E-4	-9.5E-5
807	0.071	-0.068	0.147	-0.181	-0.098	-0.260	2.2E-4	-2.9E-4	3.7E-5	-4.0E-5	1.5E-4	-1.2E-4
808	0.074	-0.070	0.163	-0.201	-0.097	-0.271	2.3E-4	-2.8E-4	9.5E-5	-1.3E-4	1.4E-4	-9.9E-5
809	0.072	-0.064	0.163	-0.201	-0.092	-0.265	1.4E-7	-1.4E-7	4.6E-5	-4.7E-5	8.8E-5	-8.0E-5
810	0.073	-0.066	0.163	-0.201	-0.096	-0.267	2.5E-7	-2.5E-7	6.6E-5	-7.4E-5	1.0E-4	-8.1E-5
811	0.068	-0.063	0.131	-0.160	-0.115	-0.240	2.7E-7	-2.7E-7	4.3E-5	-7.3E-5	8.3E-5	-7.0E-5
812	0.070	-0.063	0.147	-0.180	-0.104	-0.252	1.7E-7	-1.7E-7	2.3E-5	-6.3E-5	1.0E-4	-9.0E-5
813	0.071	-0.065	0.147	-0.181	-0.106	-0.256	2.9E-7	-2.9E-7	1.5E-5	-4.5E-5	9.9E-5	-8.0E-5
814	0.068	-0.064	0.132	-0.160	-0.113	-0.244	2.0E-7	-2.0E-7	1.1E-4	-1.3E-4	8.5E-5	-7.7E-5
815	0.070	-0.065	0.123	-0.160	-0.106	-0.254	1.9E-4	-2.8E-4	1.2E-4	-1.5E-4	9.0E-5	-7.4E-5
816	0.073	-0.067	0.137	-0.181	-0.107	-0.266	1.9E-4	-2.8E-4	3.4E-5	-4.6E-5	1.2E-4	-9.2E-5
817	0.077	-0.069	0.152	-0.202	-0.103	-0.279	1.9E-4	-2.7E-4	7.5E-5	-1.2E-4	1.2E-4	-7.8E-5
818	0.075	-0.062	0.152	-0.202	-0.097	-0.269	1.0E-7	-1.0E-7	4.4E-5	-5.6E-5	9.3E-5	-7.9E-5
819	0.077	-0.065	0.152	-0.203	-0.100	-0.273	4.0E-8	-4.0E-8	5.9E-5	-8.4E-5	1.0E-4	-7.2E-5
820	0.069	-0.062	0.123	-0.160	-0.120	-0.243	1.8E-7	-1.8E-7	1.8E-5	-5.9E-5	8.4E-5	-6.5E-5
821	0.072	-0.062	0.137	-0.181	-0.108	-0.256	2.8E-7	-2.8E-7	-3.6E-7	-5.2E-5	1.0E-4	-8.0E-5
822	0.073	-0.064	0.137	-0.181	-0.111	-0.261	1.1E-7	-1.1E-7	1.5E-5	-5.6E-5	1.0E-4	-7.3E-5
823	0.069	-0.063	0.123	-0.160	-0.120	-0.249	2.4E-7	-2.4E-7	8.5E-5	-1.2E-4	9.3E-5	-8.1E-5
824	0.096	-0.089	0.136	-0.182	-0.106	-0.279	1.9E-4	-3.0E-4	4.2E-5	-7.3E-5	2.2E-4	-1.7E-4
825	0.096	-0.087	0.151	-0.205	-0.107	-0.283	1.9E-4	-3.0E-4	4.5E-5	-6.7E-5	2.7E-4	-2.1E-4
826	0.094	-0.083	0.166	-0.228	-0.107	-0.297	2.0E-4	-2.9E-4	6.8E-5	-9.6E-5	3.2E-4	-2.5E-4
827	0.135	-0.118	0.166	-0.228	-0.108	-0.282	7.5E-8	-7.5E-8	1.7E-4	-1.5E-4	3.4E-4	-3.2E-4
828	0.106	-0.091	0.166	-0.228	-0.110	-0.290	1.9E-7	-1.9E-7	1.0E-4	-1.1E-4	3.8E-4	-3.5E-4
829	0.115	-0.096	0.136	-0.181	-0.131	-0.258	1.5E-7	-1.5E-7	1.8E-4	-1.6E-4	2.7E-4	-1.9E-4
830	0.123	-0.105	0.151	-0.205	-0.119	-0.270	1.1E-8	-1.1E-8	1.7E-4	-1.7E-4	3.0E-4	-2.6E-4
831	0.109	-0.095	0.151	-0.205	-0.121	-0.277	9.8E-8	-9.8E-8	9.5E-5	-1.2E-4	3.4E-4	-2.9E-4
832	0.108	-0.096	0.136	-0.182	-0.121	-0.264	1.5E-7	-1.5E-7	9.8E-5	-1.2E-4	2.9E-4	-2.2E-4
833	0.084	-0.083	0.163	-0.183	-0.077	-0.266	3.9E-4	-4.2E-4	4.3E-4	-4.4E-4	7.9E-5	-5.3E-5
834	0.092	-0.091	0.184	-0.206	-0.077	-0.266	2.8E-4	-3.1E-4	9.0E-5	-9.4E-5	7.5E-5	-6.0E-5
835	0.088	-0.086	0.205	-0.229	-0.078	-0.276	2.8E-4	-2.9E-4	9.2E-5	-1.1E-4	6.5E-5	-6.6E-5
836	0.076	-0.074	0.227	-0.254	-0.080	-0.280	2.5E-4	-3.2E-4	1.7E-1	-1.8E-1	5.8E-5	-6.3E-5

837	0.076	-0.074	0.229	-0.255	-0.082	-0.279	2.2E-4	-3.3E-4	5.2E-2	-1.5E-1	5.8E-5	-6.3E-5
838	0.076	-0.074	0.230	-0.256	-0.082	-0.284	2.1E-4	-3.4E-4	1.2E-1	-9.1E-2	5.8E-5	-6.3E-5
839	0.076	-0.074	0.232	-0.258	-0.082	-0.285	1.9E-4	-3.5E-4	1.1E-1	-1.1E-1	5.8E-5	-6.3E-5
840	0.076	-0.074	0.234	-0.259	-0.085	-0.282	1.9E-4	-3.4E-4	7.4E-2	-1.2E-2	5.8E-5	-6.3E-5
841	0.076	-0.074	0.236	-0.260	-0.084	-0.284	1.9E-4	-3.1E-4	5.1E-1	-5.4E-2	5.8E-5	-6.3E-5
842	0.074	-0.071	0.214	-0.237	-0.092	-0.277	3.7E-4	-4.3E-4	3.4E-1	-3.2E-1	2.1E-4	-1.6E-4
843	0.071	-0.069	0.187	-0.207	-0.093	-0.262	3.4E-4	-3.4E-4	5.1E-2	-1.7E-1	2.2E-4	-1.7E-4
844	0.068	-0.066	0.163	-0.183	-0.093	-0.255	3.1E-4	-3.0E-4	1.1E-0	-1.4E-0	1.6E-4	-1.4E-4
845	0.068	-0.067	0.167	-0.184	-0.084	-0.261	3.5E-4	-3.2E-4	1.8E-7	-1.8E-7	5.9E-5	-7.8E-5
846	0.070	-0.069	0.192	-0.208	-0.084	-0.262	3.2E-4	-3.1E-4	2.3E-1	-1.0E-1	5.4E-5	-9.1E-5
847	0.073	-0.072	0.213	-0.231	-0.085	-0.270	2.5E-4	-3.1E-4	4.2E-1	-5.0E-1	5.4E-5	-8.7E-5
848	0.073	-0.072	0.216	-0.232	-0.087	-0.272	2.4E-4	-3.1E-4	2.0E-2	-5.8E-2	6.9E-5	-6.6E-5
849	0.084	-0.082	0.195	-0.209	-0.087	-0.260	3.2E-4	-3.1E-4	1.5E-1	-5.9E-1	7.7E-5	-5.6E-5
850	0.082	-0.081	0.169	-0.185	-0.087	-0.259	3.9E-4	-3.3E-4	9.1E-2	-1.7E-1	7.9E-5	-6.1E-5
851	0.074	-0.072	0.196	-0.211	-0.088	-0.258	3.3E-4	-3.2E-4	6.9E-2	-2.5E-1	7.2E-5	-5.7E-5
852	0.071	-0.069	0.197	-0.213	-0.090	-0.258	3.4E-4	-3.3E-4	3.9E-2	-6.0E-2	7.9E-5	-5.8E-5
853	0.071	-0.069	0.196	-0.213	-0.092	-0.260	3.5E-4	-3.6E-4	3.3E-1	-2.7E-1	1.1E-4	-8.3E-5
854	0.074	-0.071	0.220	-0.239	-0.092	-0.273	2.8E-4	-3.1E-4	2.0E-1	-2.8E-1	7.9E-5	-4.3E-5
855	0.073	-0.071	0.217	-0.234	-0.089	-0.269	2.6E-4	-3.1E-4	1.3E-1	-1.0E-1	7.1E-5	-6.1E-5
856	0.073	-0.071	0.219	-0.236	-0.090	-0.269	2.6E-4	-3.1E-4	8.9E-2	3.6E-4	6.5E-5	-5.2E-5
857	0.075	-0.073	0.226	-0.246	-0.089	-0.275	2.1E-4	-3.2E-4	3.8E-2	-1.5E-1	6.4E-5	-6.4E-5
858	0.074	-0.074	0.164	-0.184	-0.080	-0.265	2.9E-4	-3.2E-4	4.5E-1	-4.3E-1	1.5E-4	-1.7E-4
859	0.068	-0.067	0.165	-0.184	-0.082	-0.263	3.2E-4	-3.2E-4	4.1E-1	-2.5E-1	6.0E-5	-7.6E-5
860	0.077	-0.076	0.207	-0.231	-0.080	-0.268	2.8E-4	-3.0E-4	1.4E-1	-1.6E-1	1.2E-4	-1.5E-4
861	0.079	-0.078	0.186	-0.208	-0.080	-0.265	2.9E-4	-3.1E-4	3.7E-2	-3.6E-2	1.3E-4	-1.6E-4
862	0.070	-0.069	0.189	-0.208	-0.082	-0.263	3.0E-4	-3.1E-4	2.0E-1	-7.5E-2	1.1E-4	-1.5E-4
863	0.073	-0.072	0.210	-0.231	-0.082	-0.266	2.7E-4	-3.0E-4	3.9E-3	-2.0E-1	5.6E-5	-8.9E-5
864	0.068	-0.067	0.168	-0.187	-0.091	-0.256	3.9E-4	-3.3E-4	2.4E-1	-5.8E-1	9.0E-5	-8.1E-5
865	0.068	-0.067	0.169	-0.187	-0.089	-0.257	4.0E-4	-3.5E-4	1.8E-1	-2.9E-1	8.2E-5	-6.6E-5
866	0.076	-0.075	0.169	-0.186	-0.088	-0.258	3.9E-4	-3.3E-4	1.7E-1	-1.9E-2	7.7E-5	-6.2E-5
867	0.075	-0.073	0.227	-0.248	-0.090	-0.276	2.2E-4	-3.1E-4	2.3E-1	-2.0E-2	6.4E-5	-5.7E-5
868	0.077	-0.073	0.219	-0.249	-0.081	-0.290	2.4E-4	-3.4E-4	2.0E-7	-2.0E-7	6.1E-4	-4.5E-4
869	0.077	-0.072	0.189	-0.228	-0.083	-0.288	2.0E-4	-3.3E-4	1.7E-7	-1.7E-7	5.0E-4	-3.8E-4
870	0.074	-0.070	0.163	-0.201	-0.095	-0.274	2.3E-4	-2.8E-4	9.5E-5	-1.3E-4	1.4E-4	-9.9E-5
871	0.071	-0.068	0.147	-0.181	-0.096	-0.260	2.2E-4	-2.9E-4	3.7E-5	-4.0E-5	1.5E-4	-1.2E-4
872	0.069	-0.066	0.132	-0.160	-0.096	-0.252	2.1E-4	-2.8E-4	1.2E-4	-1.4E-4	1.1E-4	-9.5E-5
873	0.074	-0.070	0.174	-0.206	-0.094	-0.275	2.4E-4	-2.8E-4	2.0E-7	-2.0E-7	4.3E-4	-3.2E-4
874	0.074	-0.070	0.196	-0.223	-0.093	-0.277	3.8E-4	-3.8E-4	3.3E-8	-3.3E-8	4.1E-4	-3.4E-4
875	0.068	-0.066	0.138	-0.164	-0.095	-0.253	2.4E-4	-2.9E-4	2.5E-7	-2.5E-7	2.7E-4	-2.2E-4
876	0.071	-0.068	0.156	-0.185	-0.095	-0.261	2.6E-4	-3.0E-4	1.5E-7	-1.5E-7	3.2E-4	-2.4E-4
877	0.071	-0.068	0.171	-0.195	-0.094	-0.262	3.0E-4	-3.4E-4	1.7E-7	-1.7E-7	3.1E-4	-2.4E-4
878	0.068	-0.066	0.153	-0.175	-0.094	-0.254	2.5E-4	-2.6E-4	2.8E-7	-2.8E-7	2.6E-4	-2.2E-4
879	0.077	-0.072	0.179	-0.222	-0.088	-0.283	2.5E-4	-3.3E-4	9.2E-8	-9.2E-8	5.7E-5	-5.7E-5
880	0.077	-0.072	0.180	-0.223	-0.087	-0.285	1.9E-4	-3.4E-4	1.4E-7	-1.4E-7	5.7E-5	-5.7E-5
881	0.077	-0.072	0.180	-0.223	-0.083	-0.291	1.6E-4	-3.4E-4	1.5E-7	-1.5E-7	5.7E-5	-5.7E-5
882	0.077	-0.072	0.180	-0.223	-0.084	-0.292	1.4E-4	-3.4E-4	6.9E-8	-6.9E-8	5.7E-5	-5.7E-5
883	0.077	-0.072	0.180	-0.223	-0.090	-0.287	1.4E-4	-3.3E-4	3.1E-7	-3.1E-7	5.7E-5	-5.7E-5
884	0.077	-0.072	0.181	-0.224	-0.090	-0.288	1.4E-4	-3.0E-4	2.3E-7	-2.3E-7	5.7E-5	-5.7E-5
885	0.076	-0.070	0.164	-0.202	-0.101	-0.279	2.8E-4	-4.0E-4	2.1E-8	-2.1E-8	1.7E-4	-1.2E-4
886	0.073	-0.068	0.148	-0.181	-0.107	-0.266	2.7E-4	-3.1E-4	2.6E-7	-2.6E-7	1.6E-4	-1.2E-4
887	0.069	-0.066	0.137	-0.166	-0.107	-0.253	2.4E-4	-2.8E-4	2.4E-7	-2.4E-7	1.2E-4	-9.9E-5
888	0.069	-0.066	0.132	-0.158	-0.103	-0.249	2.7E-4	-2.7E-4	2.3E-7	-2.3E-7	6.5E-5	-8.4E-5
889	0.072	-0.068	0.151	-0.178	-0.103	-0.262	2.5E-4	-2.8E-4	4.8E-8	-4.8E-8	5.9E-5	-9.4E-5
890	0.075	-0.071	0.167	-0.199	-0.097	-0.277	2.0E-4	-3.0E-4	1.8E-7	-1.8E-7	5.7E-5	-8.7E-5
891	0.075	-0.071	0.169	-0.199	-0.098	-0.278	1.9E-4	-3.0E-4	7.0E-8	-7.0E-8	6.7E-5	-5.9E-5
892	0.072	-0.068	0.153	-0.179	-0.106	-0.264	2.6E-4	-2.8E-4	2.1E-7	-2.1E-7	7.3E-5	-4.7E-5
893	0.069	-0.066	0.133	-0.158	-0.106	-0.248	3.0E-4	-2.8E-4	3.3E-7	-3.3E-7	7.6E-5	-5.4E-5
894	0.072	-0.068	0.153	-0.180	-0.107	-0.262	2.6E-4	-2.9E-4	3.5E-7	-3.5E-7	6.9E-5	-5.0E-5
895	0.072	-0.068	0.153	-0.181	-0.108	-0.263	2.7E-4	-3.0E-4	3.2E-7	-3.2E-7	7.3E-5	-4.8E-5
896	0.072	-0.068	0.152	-0.182	-0.107	-0.265	2.7E-4	-3.4E-4	2.6E-7	-2.6E-7	9.0E-5	-6.3E-5
897	0.075	-0.070	0.169	-0.204	-0.102	-0.277	2.2E-4	-2.9E-4	2.0E-7	-2.0E-7	7.6E-5	-2.9E-5
898	0.075	-0.070	0.169	-0.200	-0.102	-0.274	2.0E-4	-3.0E-4	8.3E-8	-8.3E-8	6.8E-5	-5.3E-5
899	0.075	-0.070	0.169	-0.202	-0.103	-0.274	2.0E-4	-2.9E-4	1.4E-7	-1.4E-7	6.4E-5	-4.5E-5
900	0.076	-0.071	0.175	-0.212	-0.096	-0.281	1.7E-4	-3.1E-4	1.6E-7	-1.6E-7	6.2E-5	-5.7E-5
901	0.069	-0.066	0.131	-0.159	-0.098	-0.251	2.4E-4	-3.0E-4	1.8E-7	-1.8E-7	1.6E-4	-1.7E-4
902	0.069	-0.066	0.131	-0.159	-0.101	-0.250	2.4E-4	-2.7E-4	2.6E-7	-2.6E-7	6.5E-5	-7.9E-5
903	0.074	-0.070	0.163	-0.200	-0.099	-0.270	2.4E-4	-2.9E-4	2.1E-7	-2.1E-7	1.0E-4	-1.4E-4
904	0.071	-0.068	0.146	-0.180	-0.099	-0.260	2.2E-4	-2.8E-4	2.0E-8	-2.0E-8	1.1E-4	-1.5E-4
905	0.072	-0.068	0.149	-0.179	-0.101	-0.260	2.3E-4	-2.8E-4	1.2E-7	-1.2E-7	1.0E-4	-1.4E-4
906	0.075	-0.070	0.165	-0.200	-0.100	-0.271	2.2E-4	-3.0E-4	1.4E-7	-1.4E-7	5.8E-5	-8.6E-5
907	0.069	-0.066	0.135	-0.164	-0.107	-0.252	3.0E-4	-2.9E-4	1.5E-7	-1.5E-7	8.3E-5	-7.7E-5
908	0.069	-0.066	0.133	-0.161	-0.107	-0.252	3.1E-4	-2.9E-4	9.3E-8	-9.3E-8	7.8E-5	-6.1E-5

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

909	0.069	-0.066	0.133	-0.159	-0.107	-0.251	3.0E-4	-2.8E-4	6.8E-8	-6.8E-8	7.6E-5	-5.7E-5
910	0.076	-0.071	0.175	-0.212	-0.097	-0.281	1.7E-4	-3.0E-4	2.5E-7	-2.5E-7	6.2E-5	-4.9E-5
911	0.080	-0.071	0.172	-0.219	-0.090	-0.293	2.1E-4	-3.4E-4	3.8E-8	-3.8E-8	4.9E-4	-3.7E-4
912	0.080	-0.071	0.167	-0.221	-0.090	-0.293	1.8E-4	-3.3E-4	3.3E-7	-3.3E-7	3.8E-4	-3.0E-4
913	0.077	-0.069	0.152	-0.202	-0.101	-0.281	1.9E-4	-2.7E-4	7.5E-5	-1.2E-4	1.2E-4	-7.8E-5
914	0.073	-0.067	0.137	-0.181	-0.105	-0.266	1.9E-4	-2.8E-4	3.4E-5	-4.6E-5	1.2E-4	-9.2E-5
915	0.070	-0.065	0.123	-0.160	-0.104	-0.256	1.9E-4	-2.8E-4	1.2E-4	-1.5E-4	9.0E-5	-7.4E-5
916	0.077	-0.069	0.153	-0.199	-0.101	-0.281	2.0E-4	-2.6E-4	8.2E-8	-8.2E-8	3.3E-4	-2.4E-4
917	0.076	-0.069	0.157	-0.198	-0.101	-0.280	2.9E-4	-3.3E-4	8.2E-8	-8.2E-8	3.1E-4	-2.7E-4
918	0.070	-0.065	0.126	-0.160	-0.105	-0.254	1.9E-4	-2.7E-4	4.8E-8	-4.8E-8	2.1E-4	-1.6E-4
919	0.073	-0.067	0.139	-0.180	-0.106	-0.267	2.0E-4	-2.7E-4	2.0E-8	-2.0E-8	2.3E-4	-1.7E-4
920	0.073	-0.068	0.144	-0.180	-0.106	-0.267	2.3E-4	-3.1E-4	2.3E-7	-2.3E-7	2.3E-4	-1.7E-4
921	0.070	-0.066	0.133	-0.164	-0.106	-0.253	2.0E-4	-2.4E-4	2.7E-7	-2.7E-7	2.0E-4	-1.6E-4
922	0.081	-0.071	0.171	-0.228	-0.095	-0.290	2.4E-4	-3.5E-4	2.7E-7	-2.7E-7	6.3E-5	-5.9E-5
923	0.081	-0.071	0.175	-0.233	-0.096	-0.292	1.3E-4	-3.1E-4	1.9E-7	-1.9E-7	6.3E-5	-5.9E-5
924	0.081	-0.071	0.179	-0.237	-0.092	-0.299	9.8E-5	-3.1E-4	1.4E-7	-1.4E-7	6.3E-5	-5.9E-5
925	0.081	-0.071	0.184	-0.243	-0.096	-0.299	7.8E-5	-3.1E-4	1.1E-7	-1.1E-7	6.3E-5	-5.9E-5
926	0.081	-0.071	0.188	-0.247	-0.104	-0.295	7.2E-5	-3.0E-4	1.2E-7	-1.2E-7	6.3E-5	-5.9E-5
927	0.081	-0.071	0.192	-0.252	-0.106	-0.295	7.1E-5	-2.7E-4	1.0E-7	-1.0E-7	6.3E-5	-5.9E-5
928	0.078	-0.069	0.186	-0.238	-0.108	-0.287	1.8E-4	-3.4E-4	1.1E-7	-1.1E-7	1.0E-4	-6.4E-5
929	0.075	-0.067	0.175	-0.217	-0.108	-0.275	2.0E-4	-2.8E-4	2.4E-7	-2.4E-7	1.1E-4	-7.5E-5
930	0.071	-0.065	0.160	-0.198	-0.107	-0.274	2.3E-4	-2.5E-4	1.1E-7	-1.1E-7	8.0E-5	-6.9E-5
931	0.070	-0.065	0.140	-0.174	-0.106	-0.262	2.5E-4	-2.7E-4	1.2E-7	-1.2E-7	7.3E-5	-9.6E-5
932	0.074	-0.067	0.157	-0.194	-0.106	-0.270	2.1E-4	-2.6E-4	2.6E-7	-2.6E-7	6.4E-5	-1.0E-4
933	0.077	-0.070	0.170	-0.214	-0.106	-0.284	1.4E-4	-2.8E-4	1.4E-7	-1.4E-7	6.0E-5	-9.1E-5
934	0.078	-0.070	0.177	-0.220	-0.108	-0.285	1.2E-4	-2.8E-4	2.3E-7	-2.3E-7	7.2E-5	-6.2E-5
935	0.074	-0.068	0.166	-0.201	-0.109	-0.271	2.0E-4	-2.6E-4	3.2E-7	-3.2E-7	7.7E-5	-4.7E-5
936	0.070	-0.065	0.148	-0.181	-0.108	-0.265	2.8E-4	-2.7E-4	3.6E-8	-3.6E-8	7.8E-5	-5.3E-5
937	0.074	-0.068	0.169	-0.206	-0.108	-0.270	2.0E-4	-2.6E-4	1.4E-7	-1.4E-7	7.7E-5	-5.3E-5
938	0.074	-0.068	0.172	-0.211	-0.108	-0.271	2.0E-4	-2.7E-4	2.1E-7	-2.1E-7	8.1E-5	-4.6E-5
939	0.074	-0.067	0.175	-0.216	-0.108	-0.273	2.1E-4	-2.9E-4	1.5E-7	-1.5E-7	6.8E-5	-4.1E-5
940	0.078	-0.069	0.186	-0.234	-0.108	-0.284	1.5E-4	-2.6E-4	4.4E-8	-4.4E-8	7.7E-5	-2.8E-5
941	0.078	-0.070	0.180	-0.225	-0.109	-0.281	1.4E-4	-2.7E-4	1.4E-7	-1.4E-7	7.2E-5	-5.2E-5
942	0.078	-0.069	0.183	-0.229	-0.108	-0.282	1.4E-4	-2.6E-4	2.7E-7	-2.7E-7	6.8E-5	-4.5E-5
943	0.079	-0.070	0.185	-0.236	-0.109	-0.288	9.9E-5	-2.8E-4	3.3E-7	-3.3E-7	6.8E-5	-5.8E-5
944	0.070	-0.065	0.127	-0.164	-0.105	-0.258	2.3E-4	-3.1E-4	1.7E-7	-1.7E-7	1.7E-4	-1.8E-4
945	0.070	-0.065	0.133	-0.169	-0.105	-0.260	2.3E-4	-2.8E-4	2.6E-7	-2.6E-7	7.1E-5	-8.9E-5
946	0.077	-0.069	0.157	-0.207	-0.105	-0.277	1.9E-4	-2.7E-4	1.2E-7	-1.2E-7	1.1E-4	-1.5E-4
947	0.074	-0.067	0.142	-0.186	-0.105	-0.267	2.0E-4	-2.8E-4	2.1E-8	-2.1E-8	1.2E-4	-1.5E-4
948	0.074	-0.067	0.149	-0.190	-0.106	-0.267	2.0E-4	-2.7E-4	7.7E-8	-7.7E-8	1.1E-4	-1.6E-4
949	0.077	-0.069	0.163	-0.211	-0.106	-0.279	1.7E-4	-2.7E-4	1.8E-7	-1.8E-7	6.0E-5	-8.8E-5
950	0.071	-0.065	0.158	-0.195	-0.108	-0.271	2.7E-4	-2.8E-4	1.8E-7	-1.8E-7	8.7E-5	-6.4E-5
951	0.071	-0.065	0.154	-0.190	-0.108	-0.268	2.7E-4	-2.8E-4	2.2E-7	-2.2E-7	8.0E-5	-5.9E-5
952	0.070	-0.065	0.151	-0.185	-0.108	-0.266	2.8E-4	-2.7E-4	1.9E-7	-1.9E-7	8.0E-5	-5.8E-5
953	0.080	-0.070	0.187	-0.239	-0.109	-0.288	1.1E-4	-2.7E-4	1.9E-8	-1.9E-8	6.5E-5	-4.7E-5
954	0.083	-0.071	0.198	-0.261	-0.105	-0.303	1.9E-4	-3.6E-4	3.0E-8	-3.0E-8	3.1E-4	-2.4E-4
955	0.083	-0.071	0.191	-0.258	-0.102	-0.307	1.7E-4	-3.6E-4	3.1E-7	-3.1E-7	3.1E-4	-2.5E-4
956	0.092	-0.082	0.166	-0.228	-0.105	-0.297	2.0E-4	-2.9E-4	6.8E-5	-9.6E-5	3.2E-4	-2.5E-4
957	0.094	-0.085	0.151	-0.205	-0.105	-0.284	1.9E-4	-3.0E-4	4.5E-5	-6.7E-5	2.7E-4	-2.1E-4
958	0.094	-0.088	0.136	-0.182	-0.104	-0.282	1.9E-4	-3.0E-4	4.2E-5	-7.3E-5	2.2E-4	-1.7E-4
959	0.082	-0.072	0.176	-0.233	-0.106	-0.294	2.1E-4	-3.0E-4	2.0E-7	-2.0E-7	3.0E-4	-2.3E-4
960	0.079	-0.069	0.184	-0.237	-0.107	-0.291	2.1E-4	-3.1E-4	2.0E-7	-2.0E-7	2.0E-4	-1.8E-4
961	0.084	-0.078	0.147	-0.189	-0.105	-0.279	2.0E-4	-2.9E-4	3.3E-7	-3.3E-7	2.8E-4	-2.2E-4
962	0.084	-0.076	0.162	-0.211	-0.106	-0.281	1.9E-4	-2.9E-4	3.3E-7	-3.3E-7	2.4E-4	-1.9E-4
963	0.075	-0.067	0.170	-0.216	-0.107	-0.278	1.8E-4	-2.8E-4	8.9E-8	-8.9E-8	1.9E-4	-1.3E-4
964	0.074	-0.068	0.157	-0.196	-0.106	-0.277	1.8E-4	-2.4E-4	3.1E-7	-3.1E-7	2.4E-4	-2.1E-4
965	0.209	-0.202	0.214	-0.301	-0.050	-0.287	5.8E-8	-4.8E-8	3.0E-4	-3.7E-4	3.0E-4	-2.9E-4
966	0.196	-0.191	0.198	-0.276	-0.062	-0.275	3.6E-8	-4.0E-8	2.5E-4	-2.3E-4	1.8E-4	-1.8E-4
967	0.087	-0.085	0.195	-0.246	-0.049	-0.274	2.1E-7	-2.1E-7	3.1E-4	-3.0E-4	8.5E-5	-1.0E-4
968	0.110	-0.107	0.212	-0.269	-0.037	-0.286	1.5E-7	-1.5E-7	2.4E-4	-2.7E-4	2.5E-4	-2.5E-4
969	0.093	-0.089	0.212	-0.269	-0.042	-0.288	6.8E-8	-6.8E-8	1.4E-4	-1.5E-4	1.9E-4	-2.0E-4
970	0.083	-0.079	0.195	-0.246	-0.052	-0.278	7.4E-8	-7.4E-8	1.6E-4	-1.6E-4	8.5E-5	-1.0E-4
971	0.093	-0.086	0.182	-0.248	-0.052	-0.279	1.4E-7	-1.4E-7	3.3E-4	-3.2E-4	8.8E-5	-1.0E-4
972	0.118	-0.110	0.197	-0.271	-0.040	-0.291	1.1E-7	-1.1E-7	2.6E-4	-2.9E-4	2.6E-4	-2.7E-4
973	0.099	-0.090	0.197	-0.271	-0.044	-0.296	1.7E-7	-1.7E-7	1.4E-4	-1.6E-4	2.0E-4	-2.2E-4
974	0.087	-0.079	0.182	-0.248	-0.054	-0.285	2.9E-8	-2.9E-8	1.7E-4	-1.6E-4	9.0E-5	-1.0E-4
975	0.147	-0.139	0.198	-0.276	-0.069	-0.286	1.5E-7	-1.5E-7	2.1E-4	-2.0E-4	3.9E-4	-4.2E-4
976	0.152	-0.143	0.214	-0.301	-0.058	-0.297	3.7E-8	-3.7E-8	2.8E-4	-3.3E-4	4.0E-4	-4.4E-4
977	0.118	-0.106	0.214	-0.301	-0.055	-0.310	2.1E-7	-2.1E-7	2.6E-4	-2.8E-4	4.0E-4	-4.3E-4
978	0.113	-0.102	0.198	-0.276	-0.067	-0.298	1.8E-7	-1.8E-7	1.3E-4	-1.4E-4	4.1E-4	-4.4E-4
979	0.080	-0.076	0.253	-0.285	-0.045	-0.293	3.8E-4	-5.4E-4	2.3E-7	-2.3E-7	4.4E-4	-2.9E-4
980	0.084	-0.080	0.261	-0.309	-0.030	-0.309	4.0E-4	-6.0E-4	3.1E-8	-3.1E-8	3.2E-4	-3.0E-4

981	0.087	-0.085	0.258	-0.319	-0.025	-0.312	2.1E-4	-3.9E-4	7.0E-8	-7.0E-8	3.2E-4	-3.0E-4
982	0.087	-0.085	0.243	-0.305	-0.031	-0.306	2.0E-4	-3.4E-4	2.6E-7	-2.6E-7	3.2E-4	-3.0E-4
983	0.083	-0.080	0.214	-0.270	-0.044	-0.292	2.7E-4	-3.6E-4	1.1E-4	-7.9E-5	2.5E-4	-2.0E-4
984	0.080	-0.076	0.196	-0.247	-0.057	-0.279	2.9E-4	-3.5E-4	5.8E-5	-5.7E-5	2.0E-4	-1.8E-4
985	0.080	-0.076	0.208	-0.256	-0.055	-0.282	2.7E-4	-3.2E-4	1.0E-7	-1.0E-7	3.9E-4	-3.0E-4
986	0.083	-0.080	0.227	-0.280	-0.043	-0.294	2.4E-4	-3.2E-4	3.1E-7	-3.1E-7	2.7E-4	-2.1E-4
987	0.083	-0.081	0.243	-0.293	-0.038	-0.299	2.9E-4	-3.9E-4	1.3E-7	-1.3E-7	3.0E-4	-2.5E-4
988	0.080	-0.076	0.228	-0.270	-0.051	-0.286	3.0E-4	-4.1E-4	3.3E-7	-3.3E-7	4.0E-4	-2.8E-4
989	0.083	-0.075	0.201	-0.252	-0.060	-0.287	3.7E-4	-5.6E-4	2.6E-7	-2.6E-7	3.7E-4	-2.4E-4
990	0.088	-0.078	0.225	-0.293	-0.048	-0.302	4.3E-4	-6.4E-4	1.1E-8	-1.1E-8	3.3E-4	-3.3E-4
991	0.091	-0.083	0.232	-0.313	-0.036	-0.311	2.0E-4	-3.8E-4	2.6E-7	-2.6E-7	3.4E-4	-3.3E-4
992	0.091	-0.083	0.221	-0.302	-0.036	-0.312	1.8E-4	-3.5E-4	2.7E-7	-2.7E-7	3.4E-4	-3.3E-4
993	0.087	-0.079	0.198	-0.271	-0.045	-0.303	2.7E-4	-3.8E-4	6.3E-5	-4.0E-5	2.6E-4	-2.2E-4
994	0.083	-0.075	0.182	-0.248	-0.059	-0.289	3.1E-4	-3.9E-4	1.2E-4	-1.2E-4	1.6E-4	-1.5E-4
995	0.084	-0.075	0.184	-0.248	-0.060	-0.287	2.5E-4	-3.2E-4	3.2E-7	-3.2E-7	3.1E-4	-2.5E-4
996	0.087	-0.079	0.204	-0.275	-0.049	-0.299	2.3E-4	-3.3E-4	6.6E-8	-6.6E-8	2.8E-4	-2.4E-4
997	0.087	-0.079	0.213	-0.282	-0.049	-0.299	2.7E-4	-3.9E-4	7.7E-8	-7.7E-8	3.1E-4	-2.8E-4
998	0.084	-0.074	0.190	-0.249	-0.060	-0.287	2.8E-4	-4.0E-4	2.7E-8	-2.7E-8	3.2E-4	-2.3E-4
999	0.088	-0.075	0.222	-0.291	-0.081	-0.289	4.0E-4	-5.6E-4	1.1E-7	-1.1E-7	2.5E-4	-1.6E-4
1000	0.093	-0.079	0.250	-0.333	-0.070	-0.302	4.0E-4	-5.8E-4	1.6E-7	-1.6E-7	3.5E-4	-3.5E-4
1001	0.097	-0.083	0.255	-0.351	-0.052	-0.319	1.9E-4	-3.8E-4	3.2E-7	-3.2E-7	3.9E-4	-3.9E-4
1002	0.097	-0.083	0.241	-0.337	-0.046	-0.327	1.9E-4	-3.6E-4	2.7E-7	-2.7E-7	3.9E-4	-3.9E-4
1003	0.093	-0.079	0.216	-0.303	-0.048	-0.325	2.0E-4	-3.1E-4	1.7E-4	-1.7E-4	3.7E-4	-3.6E-4
1004	0.088	-0.075	0.199	-0.277	-0.064	-0.309	2.1E-4	-3.0E-4	1.2E-4	-1.4E-4	3.3E-4	-3.3E-4
1005	0.088	-0.075	0.207	-0.284	-0.070	-0.302	2.3E-4	-3.2E-4	6.5E-8	-6.5E-8	3.1E-4	-2.7E-4
1006	0.092	-0.079	0.225	-0.310	-0.058	-0.314	2.3E-4	-3.2E-4	2.7E-7	-2.7E-7	3.4E-4	-3.1E-4
1007	0.092	-0.079	0.236	-0.320	-0.064	-0.307	2.7E-4	-3.8E-4	2.1E-7	-2.1E-7	3.3E-4	-3.2E-4
1008	0.088	-0.075	0.215	-0.289	-0.075	-0.296	2.9E-4	-4.1E-4	2.8E-7	-2.8E-7	2.4E-4	-1.8E-4
1009	0.068	-0.058	0.065	-0.071	-0.056	-0.256	2.9E-4	-2.9E-4	2.2E-4	2.3E-5	1.1E-4	-7.8E-5
1010	0.064	-0.054	0.058	-0.066	-0.055	-0.244	3.5E-4	-2.7E-4	2.4E-4	2.3E-5	1.3E-4	-1.1E-4
1011	0.052	-0.057	0.068	-0.073	-0.129	-0.194	2.7E-4	-2.9E-4	3.7E-4	1.7E-4	1.0E-4	-8.0E-5
1012	0.067	-0.058	0.067	-0.073	-0.064	-0.254	2.9E-4	-2.9E-4	2.2E-4	2.3E-5	1.1E-4	-7.8E-5
1013	0.047	-0.040	0.042	-0.040	-0.060	-0.223	4.0E-4	-1.6E-4	-2.1E-5	-1.3E-4	1.0E-4	-1.1E-4
1014	0.047	-0.040	0.043	-0.042	-0.062	-0.228	4.0E-4	-1.6E-4	-2.1E-5	-1.3E-4	1.0E-4	-1.1E-4
1015	0.047	-0.040	0.045	-0.046	-0.065	-0.234	2.3E-4	-2.6E-4	8.2E-5	-1.7E-5	6.6E-5	-4.5E-5
1016	0.030	-0.027	0.043	-0.041	-0.126	-0.154	1.4E-4	-3.0E-4	-1.9E-4	-2.3E-4	6.2E-5	-5.7E-5
1017	0.046	-0.039	0.043	-0.041	-0.065	-0.215	4.0E-4	-1.6E-4	-2.1E-5	-1.3E-4	1.0E-4	-1.1E-4
1018	0.047	-0.040	0.044	-0.045	-0.065	-0.230	2.3E-4	-2.6E-4	8.2E-5	-1.7E-5	6.6E-5	-4.5E-5
1019	0.047	-0.040	0.042	-0.044	-0.065	-0.226	2.7E-4	-2.4E-4	1.3E-4	7.5E-6	1.4E-4	-1.1E-4
1020	0.030	-0.029	0.045	-0.045	-0.129	-0.178	2.2E-4	-2.5E-4	6.3E-5	-2.0E-5	1.0E-4	-7.7E-5
1021	0.046	-0.040	0.045	-0.046	-0.071	-0.226	2.3E-4	-2.6E-4	8.2E-5	-1.7E-5	6.6E-5	-4.5E-5
1022	0.046	-0.042	0.032	-0.030	-0.067	-0.211	3.4E-4	-1.5E-4	-1.4E-5	-1.3E-4	7.1E-5	-7.8E-5
1023	0.046	-0.042	0.035	-0.033	-0.069	-0.217	3.4E-4	-1.5E-4	-1.4E-5	-1.3E-4	7.1E-5	-7.8E-5
1024	0.046	-0.042	0.044	-0.043	-0.069	-0.226	2.1E-4	-2.5E-4	7.2E-5	-1.7E-5	5.8E-5	-3.9E-5
1025	0.029	-0.029	0.036	-0.034	-0.135	-0.161	1.1E-4	-2.9E-4	-1.4E-4	-2.0E-4	7.4E-5	-6.9E-5
1026	0.045	-0.041	0.034	-0.032	-0.072	-0.205	3.4E-4	-1.5E-4	-1.4E-5	-1.3E-4	7.1E-5	-7.8E-5
1027	0.046	-0.042	0.045	-0.046	-0.068	-0.224	2.1E-4	-2.5E-4	7.2E-5	-1.7E-5	5.8E-5	-3.9E-5
1028	0.046	-0.041	0.044	-0.046	-0.067	-0.221	2.4E-4	-2.3E-4	1.2E-4	1.1E-5	1.5E-4	-1.2E-4
1029	0.030	-0.031	0.045	-0.044	-0.131	-0.178	2.0E-4	-2.5E-4	6.9E-5	-9.9E-6	1.0E-4	-8.1E-5
1030	0.045	-0.041	0.044	-0.044	-0.075	-0.220	2.1E-4	-2.5E-4	7.2E-5	-1.7E-5	5.8E-5	-3.9E-5
1031	0.045	-0.043	0.035	-0.034	-0.063	-0.219	4.2E-4	-1.2E-4	-9.9E-6	-1.5E-4	8.4E-5	-8.3E-5
1032	0.045	-0.043	0.039	-0.038	-0.065	-0.225	4.2E-4	-1.2E-4	-9.9E-6	-1.5E-4	8.4E-5	-8.3E-5
1033	0.059	-0.056	0.052	-0.053	-0.068	-0.243	2.2E-4	-2.8E-4	9.0E-6	-1.4E-4	1.0E-4	-8.5E-5
1034	0.042	-0.043	0.040	-0.038	-0.113	-0.153	8.8E-5	-3.3E-4	-1.3E-4	-2.8E-4	8.8E-5	-7.6E-5
1035	0.046	-0.043	0.038	-0.036	-0.067	-0.211	4.2E-4	-1.2E-4	-9.9E-6	-1.5E-4	8.4E-5	-8.3E-5
1036	0.045	-0.043	0.054	-0.055	-0.130	-0.205	2.0E-4	-2.9E-4	-6.0E-5	-2.7E-4	7.1E-5	-7.4E-5
1037	0.058	-0.055	0.054	-0.055	-0.075	-0.241	2.2E-4	-2.8E-4	9.0E-6	-1.4E-4	1.0E-4	-8.5E-5
1038	0.027	-0.028	0.045	-0.045	-0.144	-0.172	2.2E-4	-2.5E-4	5.3E-5	-8.0E-6	7.4E-5	-6.0E-5
1039	0.027	-0.029	0.045	-0.044	-0.146	-0.174	2.0E-4	-2.5E-4	6.5E-5	6.5E-6	7.5E-5	-6.2E-5
1040	0.054	-0.054	0.054	-0.055	-0.138	-0.208	1.9E-4	-3.0E-4	-1.2E-4	-3.3E-4	1.2E-4	-9.5E-5
1041	0.055	-0.059	0.068	-0.073	-0.129	-0.194	2.6E-4	-3.0E-4	4.1E-4	2.0E-4	9.6E-5	-1.0E-4
1042	0.028	-0.029	0.045	-0.044	-0.146	-0.172	2.0E-4	-2.7E-4	4.5E-5	6.0E-6	5.8E-5	-5.1E-5
1043	0.027	-0.030	0.045	-0.043	-0.147	-0.175	1.8E-4	-2.7E-4	6.1E-5	2.3E-5	5.7E-5	-5.2E-5
1044	0.058	-0.057	0.065	-0.069	-0.123	-0.187	2.6E-4	-3.0E-4	4.1E-4	2.0E-4	9.6E-5	-1.0E-4
1045	0.028	-0.029	0.042	-0.039	-0.121	-0.149	1.4E-4	-3.0E-4	-1.9E-4	-2.3E-4	6.2E-5	-5.7E-5
1046	0.078	-0.080	0.068	-0.072	-0.086	-0.252	2.5E-4	-3.3E-4	1.0E-4	-3.9E-6	1.1E-4	-1.4E-4
1047	0.056	-0.061	0.068	-0.073	-0.126	-0.200	2.6E-4	-3.0E-4	4.1E-4	2.0E-4	9.6E-5	-1.0E-4
1048	0.028	-0.029	0.042	-0.039	-0.127	-0.156	1.4E-4	-3.0E-4	-1.9E-4	-2.3E-4	6.2E-5	-5.7E-5
1049	0.029	-0.029	0.044	-0.042	-0.144	-0.174	2.0E-4	-2.7E-4	4.5E-5	6.0E-6	5.8E-5	-5.1E-5
1050	0.053	-0.055	0.043	-0.041	-0.096	-0.234	1.3E-4	-4.2E-4	2.6E-5	-5.1E-5	9.5E-5	-8.7E-5
1051	0.031	-0.029	0.043	-0.041	-0.123	-0.158	1.4E-4	-3.0E-4	-1.9E-4	-2.3E-4	6.2E-5	-5.7E-5
1052	0.029	-0.029	0.043	-0.042	-0.143	-0.172	2.0E-4	-2.7E-4	4.5E-5	6.0E-6	5.8E-5	-5.1E-5

1053	0.028	-0.030	0.034	-0.030	-0.130	-0.157	1.1E-4	-2.9E-4	-1.4E-4	-2.0E-4	7.4E-5	-6.9E-5
1054	0.053	-0.055	0.046	-0.043	-0.101	-0.236	1.8E-4	-3.1E-4	4.3E-5	-4.5E-5	6.8E-5	-8.1E-5
1055	0.029	-0.031	0.045	-0.044	-0.139	-0.174	2.0E-4	-2.7E-4	4.5E-5	6.0E-6	5.8E-5	-5.1E-5
1056	0.028	-0.030	0.035	-0.032	-0.135	-0.162	1.1E-4	-2.9E-4	-1.4E-4	-2.0E-4	7.4E-5	-6.9E-5
1057	0.028	-0.030	0.043	-0.040	-0.147	-0.177	1.8E-4	-2.7E-4	6.1E-5	2.3E-5	5.7E-5	-5.2E-5
1058	0.053	-0.056	0.036	-0.033	-0.109	-0.233	1.1E-4	-3.9E-4	2.4E-5	-5.6E-5	9.0E-5	-8.3E-5
1059	0.030	-0.030	0.036	-0.034	-0.132	-0.164	1.1E-4	-2.9E-4	-1.4E-4	-2.0E-4	7.4E-5	-6.9E-5
1060	0.028	-0.030	0.044	-0.042	-0.145	-0.175	1.8E-4	-2.7E-4	6.1E-5	2.3E-5	5.7E-5	-5.2E-5
1061	0.041	-0.045	0.038	-0.034	-0.110	-0.148	8.8E-5	-3.3E-4	-1.3E-4	-2.8E-4	8.8E-5	-7.6E-5
1062	0.053	-0.057	0.046	-0.042	-0.109	-0.240	1.6E-4	-3.1E-4	4.9E-5	-5.8E-5	6.7E-5	-8.2E-5
1063	0.028	-0.032	0.045	-0.043	-0.142	-0.177	1.8E-4	-2.7E-4	6.1E-5	2.3E-5	5.7E-5	-5.2E-5
1064	0.041	-0.045	0.040	-0.036	-0.114	-0.156	8.8E-5	-3.3E-4	-1.3E-4	-2.8E-4	8.8E-5	-7.6E-5
1065	0.053	-0.057	0.051	-0.050	-0.134	-0.204	1.9E-4	-3.0E-4	-1.2E-4	-3.3E-4	1.2E-4	-9.5E-5
1066	0.059	-0.065	0.040	-0.038	-0.107	-0.250	5.3E-5	-5.1E-4	2.5E-5	-7.9E-5	1.1E-4	-9.6E-5
1067	0.043	-0.043	0.040	-0.038	-0.114	-0.161	8.8E-5	-3.3E-4	-1.3E-4	-2.8E-4	8.8E-5	-7.6E-5
1068	0.070	-0.077	0.054	-0.054	-0.110	-0.267	1.7E-4	-3.3E-4	2.1E-5	-1.2E-4	1.2E-4	-1.0E-4
1069	0.055	-0.056	0.054	-0.055	-0.136	-0.215	1.9E-4	-3.0E-4	-1.2E-4	-3.3E-4	1.2E-4	-9.5E-5
1070	0.080	-0.082	0.066	-0.069	-0.080	-0.258	2.5E-4	-3.3E-4	1.0E-4	-3.9E-6	1.1E-4	-1.4E-4
1071	0.055	-0.057	0.043	-0.041	-0.093	-0.244	1.3E-4	-4.2E-4	2.6E-5	-5.1E-5	9.5E-5	-8.7E-5
1072	0.055	-0.057	0.043	-0.042	-0.094	-0.245	1.3E-4	-4.2E-4	2.6E-5	-5.1E-5	9.5E-5	-8.7E-5
1073	0.055	-0.057	0.046	-0.043	-0.097	-0.244	1.8E-4	-3.1E-4	4.3E-5	-4.5E-5	6.8E-5	-8.1E-5
1074	0.055	-0.057	0.046	-0.043	-0.097	-0.243	1.8E-4	-3.1E-4	4.3E-5	-4.5E-5	6.8E-5	-8.1E-5
1075	0.055	-0.058	0.034	-0.032	-0.106	-0.241	1.1E-4	-3.9E-4	2.4E-5	-5.6E-5	9.0E-5	-8.3E-5
1076	0.055	-0.058	0.037	-0.035	-0.106	-0.243	1.1E-4	-3.9E-4	2.4E-5	-5.6E-5	9.0E-5	-8.3E-5
1077	0.055	-0.058	0.045	-0.041	-0.105	-0.247	1.6E-4	-3.1E-4	4.9E-5	-5.8E-5	6.7E-5	-8.2E-5
1078	0.055	-0.058	0.047	-0.043	-0.105	-0.248	1.6E-4	-3.1E-4	4.9E-5	-5.8E-5	6.7E-5	-8.2E-5
1079	0.059	-0.066	0.038	-0.036	-0.105	-0.261	5.3E-5	-5.1E-4	2.5E-5	-7.9E-5	1.1E-4	-9.6E-5
1080	0.059	-0.066	0.042	-0.040	-0.105	-0.264	5.3E-5	-5.1E-4	2.5E-5	-7.9E-5	1.1E-4	-9.6E-5
1081	0.072	-0.079	0.053	-0.052	-0.106	-0.273	1.7E-4	-3.3E-4	2.1E-5	-1.2E-4	1.2E-4	-1.0E-4
1082	0.076	-0.067	0.141	-0.161	-0.056	-0.268	1.5E-4	-4.7E-5	3.8E-4	-4.1E-4	8.2E-5	-6.8E-5
1083	0.076	-0.067	0.138	-0.155	-0.064	-0.249	5.7E-5	-4.5E-4	4.6E-5	-3.9E-5	8.2E-5	-6.8E-5
1084	0.065	-0.061	0.139	-0.165	-0.129	-0.207	4.2E-4	-2.6E-4	1.2E-4	-6.4E-5	8.2E-5	-6.8E-5
1085	0.076	-0.067	0.139	-0.166	-0.069	-0.247	5.7E-5	-4.5E-4	4.6E-5	-3.9E-5	8.2E-5	-6.8E-5
1086	0.077	-0.067	0.112	-0.138	-0.065	-0.239	1.1E-4	-3.2E-5	2.9E-4	-3.6E-4	8.2E-5	-6.8E-5
1087	0.077	-0.066	0.120	-0.142	-0.072	-0.232	-1.6E-6	-4.5E-4	4.1E-5	-4.7E-5	8.2E-5	-6.8E-5
1088	0.066	-0.060	0.121	-0.154	-0.136	-0.213	3.4E-4	-2.1E-4	8.6E-5	-5.5E-5	8.2E-5	-6.8E-5
1089	0.077	-0.065	0.121	-0.155	-0.076	-0.234	-1.6E-6	-4.5E-4	4.1E-5	-4.7E-5	8.2E-5	-6.8E-5
1090	0.077	-0.065	0.109	-0.142	-0.067	-0.235	1.1E-4	-3.5E-5	2.7E-4	-3.5E-4	8.1E-5	-6.6E-5
1091	0.077	-0.064	0.138	-0.168	-0.069	-0.244	2.4E-6	-4.8E-4	2.3E-5	-4.7E-5	8.1E-5	-6.6E-5
1092	0.067	-0.059	0.140	-0.180	-0.124	-0.203	3.5E-4	-2.6E-4	1.2E-4	-1.1E-4	8.1E-5	-6.6E-5
1093	0.077	-0.064	0.140	-0.182	-0.073	-0.246	2.4E-6	-4.8E-4	2.3E-5	-4.7E-5	8.1E-5	-6.6E-5
1094	0.084	-0.085	0.137	-0.163	-0.096	-0.254	3.1E-4	-2.0E-4	2.3E-3	-2.5E-3	8.2E-5	-6.8E-5
1095	0.065	-0.061	0.139	-0.165	-0.129	-0.201	4.2E-4	-2.6E-4	1.2E-4	-6.4E-5	8.2E-5	-6.8E-5
1096	0.065	-0.061	0.138	-0.165	-0.127	-0.205	4.2E-4	-2.6E-4	1.2E-4	-6.4E-5	8.2E-5	-6.8E-5
1097	0.065	-0.061	0.139	-0.166	-0.122	-0.214	2.8E-4	-4.1E-4	5.6E-5	-1.4E-4	7.8E-5	-6.4E-5
1098	0.065	-0.064	0.120	-0.153	-0.110	-0.250	2.8E-4	-1.6E-4	2.2E-3	-2.3E-3	8.2E-5	-6.8E-5
1099	0.066	-0.060	0.121	-0.154	-0.136	-0.208	3.4E-4	-2.1E-4	8.6E-5	-5.5E-5	8.2E-5	-6.8E-5
1100	0.066	-0.060	0.122	-0.155	-0.136	-0.210	3.4E-4	-2.1E-4	8.6E-5	-5.5E-5	8.2E-5	-6.8E-5
1101	0.066	-0.060	0.127	-0.161	-0.140	-0.213	2.0E-4	-3.6E-4	2.7E-5	-1.2E-4	8.9E-5	-7.4E-5
1102	0.066	-0.064	0.138	-0.178	-0.110	-0.273	2.7E-4	-2.2E-4	2.4E-3	-2.5E-3	8.1E-5	-6.6E-5
1103	0.066	-0.059	0.140	-0.180	-0.125	-0.199	3.5E-4	-2.6E-4	1.2E-4	-1.1E-4	8.1E-5	-6.6E-5
1104	0.066	-0.059	0.141	-0.181	-0.126	-0.199	3.5E-4	-2.6E-4	1.2E-4	-1.1E-4	8.1E-5	-6.6E-5
1105	0.066	-0.059	0.146	-0.187	-0.128	-0.194	2.0E-4	-4.1E-4	4.7E-5	-1.8E-4	9.5E-5	-8.0E-5
1106	0.064	-0.059	0.133	-0.161	-0.129	-0.204	4.2E-4	-2.6E-4	1.2E-4	-6.4E-5	8.2E-5	-6.8E-5
1107	0.065	-0.059	0.117	-0.151	-0.136	-0.210	3.4E-4	-2.1E-4	8.6E-5	-5.5E-5	8.2E-5	-6.8E-5
1108	0.066	-0.058	0.135	-0.177	-0.125	-0.201	3.5E-4	-2.6E-4	1.2E-4	-1.1E-4	8.1E-5	-6.6E-5
1109	0.073	-0.073	0.238	-0.262	-0.104	-0.256	3.2E-4	-2.7E-4	3.1E-4	-7.4E-4	5.8E-5	-6.3E-5
1110	0.085	-0.096	0.237	-0.258	-0.091	-0.288	5.0E-5	-7.0E-4	1.9E-3	-3.3E-3	5.8E-5	-6.3E-5
1111	0.075	-0.070	0.181	-0.224	-0.111	-0.262	2.8E-4	-2.6E-4	1.2E-4	-5.6E-4	5.7E-5	-5.7E-5
1112	0.076	-0.080	0.181	-0.220	-0.104	-0.272	5.5E-5	-7.6E-4	1.7E-3	-3.1E-3	5.7E-5	-5.7E-5
1113	0.079	-0.068	0.198	-0.258	-0.101	-0.252	2.8E-4	-2.9E-4	1.8E-4	-5.3E-4	6.3E-5	-5.9E-5
1114	0.080	-0.075	0.199	-0.254	-0.096	-0.286	7.5E-5	-7.7E-4	2.0E-3	-3.4E-3	6.3E-5	-5.9E-5
1115	0.084	-0.084	0.236	-0.260	-0.099	-0.258	3.2E-4	-2.5E-4	2.3E-3	-2.6E-3	5.8E-5	-6.3E-5
1116	0.074	-0.073	0.238	-0.262	-0.100	-0.256	3.2E-4	-2.7E-4	3.1E-4	-7.4E-4	5.8E-5	-6.3E-5
1117	0.073	-0.073	0.238	-0.262	-0.113	-0.252	3.2E-4	-2.7E-4	3.1E-4	-7.4E-4	5.8E-5	-6.3E-5
1118	0.073	-0.073	0.241	-0.264	-0.175	-0.232	1.6E-4	-4.2E-4	2.3E-4	-8.1E-4	7.6E-5	-8.1E-5
1119	0.075	-0.073	0.179	-0.223	-0.113	-0.262	3.0E-4	-2.4E-4	1.9E-3	-2.3E-3	5.7E-5	-5.7E-5
1120	0.075	-0.070	0.181	-0.224	-0.108	-0.262	2.8E-4	-2.6E-4	1.2E-4	-5.6E-4	5.7E-5	-5.7E-5
1121	0.075	-0.070	0.181	-0.224	-0.117	-0.260	2.8E-4	-2.6E-4	1.2E-4	-5.6E-4	5.7E-5	-5.7E-5
1122	0.075	-0.070	0.182	-0.225	-0.166	-0.255	1.3E-4	-4.1E-4	6.5E-5	-6.3E-4	7.1E-5	-7.2E-5
1123	0.079	-0.071	0.196	-0.256	-0.111	-0.278	2.3E-4	-2.7E-4	1.5E-3	-1.8E-3	6.3E-5	-5.9E-5
1124	0.079	-0.068	0.198	-0.258	-0.099	-0.253	2.8E-4	-2.9E-4	1.8E-4	-5.3E-4	6.3E-5	-5.9E-5

1125	0.079	-0.068	0.199	-0.259	-0.105	-0.253	2.8E-4	-2.9E-4	1.8E-4	-5.3E-4	6.3E-5	-5.9E-5
1126	0.079	-0.068	0.204	-0.265	-0.136	-0.259	1.3E-4	-4.4E-4	1.3E-4	-6.1E-4	8.0E-5	-7.6E-5
1127	0.074	-0.079	0.234	-0.259	-0.102	-0.256	3.2E-4	-2.7E-4	3.1E-4	-7.4E-4	5.8E-5	-6.3E-5
1128	0.070	-0.070	0.178	-0.221	-0.109	-0.262	2.8E-4	-2.6E-4	1.2E-4	-5.6E-4	5.7E-5	-5.7E-5
1129	0.074	-0.067	0.194	-0.254	-0.100	-0.253	2.8E-4	-2.9E-4	1.8E-4	-5.3E-4	6.3E-5	-5.9E-5
1130	0.163	-0.270	0.311	-0.361	-0.174	-0.616	6.1E-4	-2.9E-4	9.9E-4	-7.1E-5	5.3E-5	-3.3E-4
1131	0.163	-0.269	0.228	-0.295	-0.038	-0.263	2.2E-4	-3.6E-4	1.4E-3	-2.3E-4	4.9E-5	-3.3E-4
1132	0.207	-0.198	0.310	-0.365	-0.149	-0.447	8.3E-4	-2.6E-4	1.2E-3	6.8E-4	3.2E-4	-3.0E-4
1133	0.163	-0.267	0.310	-0.364	-0.173	-0.624	6.1E-4	-2.9E-4	9.9E-4	-7.1E-5	5.3E-5	-3.3E-4
1134	0.205	-0.193	0.228	-0.292	-0.005	-0.300	1.6E-3	-1.4E-3	5.9E-4	-7.0E-4	3.2E-4	-3.0E-4
1135	0.163	-0.266	0.228	-0.292	-0.039	-0.253	2.2E-4	-3.6E-4	1.4E-3	-2.3E-4	4.9E-5	-3.3E-4
1136	0.175	-0.280	0.275	-0.348	-0.160	-0.638	7.4E-4	-4.3E-4	1.0E-3	-9.8E-5	4.4E-5	-3.2E-4
1137	0.175	-0.279	0.209	-0.295	-0.041	-0.257	1.8E-4	-3.5E-4	1.4E-3	-2.6E-4	3.7E-5	-3.2E-4
1138	0.220	-0.210	0.273	-0.350	-0.167	-0.441	7.2E-4	-1.5E-4	1.1E-3	7.1E-4	3.4E-4	-3.3E-4
1139	0.175	-0.276	0.273	-0.349	-0.165	-0.640	7.4E-4	-4.3E-4	1.0E-3	-9.8E-5	4.4E-5	-3.2E-4
1140	0.218	-0.205	0.211	-0.294	-0.010	-0.298	1.5E-3	-1.4E-3	6.6E-4	-7.4E-4	3.4E-4	-3.3E-4
1141	0.175	-0.276	0.212	-0.294	-0.040	-0.249	1.8E-4	-3.5E-4	1.4E-3	-2.6E-4	3.7E-5	-3.2E-4
1142	0.222	-0.315	0.300	-0.392	-0.155	-0.602	6.8E-4	-3.5E-4	1.1E-3	-2.7E-4	6.4E-5	-3.2E-4
1143	0.222	-0.314	0.230	-0.328	-0.064	-0.246	2.3E-4	-4.0E-4	1.6E-3	-5.2E-4	6.2E-5	-3.2E-4
1144	0.251	-0.241	0.299	-0.395	-0.164	-0.401	6.2E-4	-1.5E-4	1.1E-3	6.2E-4	3.9E-4	-3.9E-4
1145	0.222	-0.311	0.299	-0.395	-0.154	-0.610	6.8E-4	-3.5E-4	1.1E-3	-2.7E-4	6.4E-5	-3.2E-4
1146	0.251	-0.238	0.230	-0.326	-0.022	-0.306	1.1E-3	-1.1E-3	3.2E-4	-4.0E-4	3.9E-4	-3.9E-4
1147	0.221	-0.311	0.231	-0.326	-0.061	-0.240	2.3E-4	-4.0E-4	1.6E-3	-5.2E-4	6.2E-5	-3.2E-4
1148	0.185	-0.173	0.309	-0.365	-0.161	-0.393	5.8E-4	-1.1E-4	1.2E-3	6.9E-4	3.2E-4	-3.0E-4
1149	0.210	-0.194	0.309	-0.365	-0.147	-0.446	8.3E-4	-2.6E-4	1.2E-3	6.8E-4	3.2E-4	-3.0E-4
1150	0.197	-0.182	0.271	-0.349	-0.172	-0.396	5.9E-4	-1.2E-4	1.1E-3	7.1E-4	3.4E-4	-3.3E-4
1151	0.223	-0.206	0.270	-0.349	-0.165	-0.439	7.2E-4	-1.5E-4	1.1E-3	7.1E-4	3.4E-4	-3.3E-4
1152	0.224	-0.207	0.298	-0.395	-0.165	-0.368	5.3E-4	-1.6E-4	1.1E-3	6.3E-4	3.9E-4	-3.9E-4
1153	0.253	-0.236	0.297	-0.395	-0.162	-0.399	6.2E-4	-1.5E-4	1.1E-3	6.2E-4	3.9E-4	-3.9E-4
1154	0.182	-0.174	0.349	-0.392	-0.074	-0.256	6.1E-4	-6.5E-4	2.9E-5	-1.0E-3	4.5E-5	-2.5E-4
1155	0.181	-0.176	0.313	-0.367	-0.173	-0.400	5.8E-4	-1.1E-4	1.2E-3	6.9E-4	3.2E-4	-3.0E-4
1156	0.089	-0.084	0.349	-0.394	-0.052	-0.280	5.4E-4	-6.0E-4	-2.4E-4	-6.6E-4	2.2E-4	2.5E-5
1157	0.182	-0.170	0.349	-0.394	-0.062	-0.258	6.1E-4	-6.5E-4	2.9E-5	-1.0E-3	4.5E-5	-2.5E-4
1158	0.167	-0.158	0.309	-0.365	-0.166	-0.370	4.1E-4	-1.1E-4	1.2E-3	6.4E-4	3.2E-4	-3.0E-4
1159	0.182	-0.170	0.309	-0.365	-0.162	-0.388	5.8E-4	-1.1E-4	1.2E-3	6.9E-4	3.2E-4	-3.0E-4
1160	0.180	-0.171	0.226	-0.291	-0.009	-0.303	2.3E-3	-2.1E-3	4.2E-4	-5.9E-4	3.2E-4	-3.0E-4
1161	0.192	-0.185	0.275	-0.352	-0.182	-0.403	5.9E-4	-1.2E-4	1.1E-3	7.1E-4	3.4E-4	-3.3E-4
1162	0.178	-0.166	0.271	-0.349	-0.174	-0.375	4.7E-4	-1.6E-4	1.1E-3	6.7E-4	3.4E-4	-3.3E-4
1163	0.194	-0.179	0.271	-0.349	-0.172	-0.391	5.9E-4	-1.2E-4	1.1E-3	7.1E-4	3.4E-4	-3.3E-4
1164	0.191	-0.180	0.210	-0.293	-0.011	-0.305	2.2E-3	-2.0E-3	4.7E-4	-6.1E-4	3.4E-4	-3.3E-4
1165	0.219	-0.210	0.301	-0.397	-0.174	-0.376	5.3E-4	-1.6E-4	1.1E-3	6.3E-4	3.9E-4	-3.9E-4
1166	0.202	-0.188	0.298	-0.395	-0.167	-0.353	4.1E-4	-2.2E-4	1.2E-3	5.5E-4	3.9E-4	-3.9E-4
1167	0.220	-0.204	0.298	-0.395	-0.165	-0.365	5.3E-4	-1.6E-4	1.1E-3	6.3E-4	3.9E-4	-3.9E-4
1168	0.163	-0.154	0.307	-0.362	-0.156	-0.356	4.1E-4	-1.1E-4	1.2E-3	6.4E-4	3.2E-4	-3.0E-4
1169	0.162	-0.156	0.275	-0.334	-0.056	-0.276	3.0E-4	-2.9E-4	4.4E-4	7.0E-5	3.2E-4	-3.0E-4
1170	0.091	-0.086	0.309	-0.364	-0.170	-0.367	1.2E-4	-3.3E-4	1.2E-3	4.9E-4	3.2E-4	-3.0E-4
1171	0.158	-0.150	0.309	-0.365	-0.168	-0.361	4.1E-4	-1.1E-4	1.2E-3	6.4E-4	3.2E-4	-3.0E-4
1172	0.162	-0.156	0.268	-0.327	-0.050	-0.267	3.0E-4	-2.9E-4	4.4E-4	7.0E-5	3.2E-4	-3.0E-4
1173	0.161	-0.153	0.229	-0.294	-0.038	-0.281	1.0E-3	-7.7E-4	2.4E-4	-3.5E-4	3.2E-4	-3.0E-4
1174	0.092	-0.085	0.270	-0.329	-0.002	-0.327	3.5E-4	-4.2E-4	1.5E-3	-6.3E-4	3.2E-4	-3.0E-4
1175	0.158	-0.151	0.272	-0.331	-0.049	-0.275	3.0E-4	-2.9E-4	4.4E-4	7.0E-5	3.2E-4	-3.0E-4
1176	0.173	-0.162	0.269	-0.347	-0.165	-0.361	4.7E-4	-1.6E-4	1.1E-3	6.7E-4	3.4E-4	-3.3E-4
1177	0.173	-0.163	0.246	-0.325	-0.064	-0.280	3.1E-4	-3.0E-4	4.6E-4	6.3E-5	3.4E-4	-3.3E-4
1178	0.095	-0.085	0.271	-0.349	-0.190	-0.353	1.3E-4	-3.2E-4	1.1E-3	5.0E-4	3.4E-4	-3.3E-4
1179	0.168	-0.157	0.271	-0.349	-0.176	-0.365	4.7E-4	-1.6E-4	1.1E-3	6.7E-4	3.4E-4	-3.3E-4
1180	0.173	-0.163	0.240	-0.320	-0.056	-0.272	3.1E-4	-3.0E-4	4.6E-4	6.3E-5	3.4E-4	-3.3E-4
1181	0.172	-0.161	0.212	-0.295	-0.041	-0.284	9.3E-4	-6.9E-4	3.3E-4	-4.2E-4	3.4E-4	-3.3E-4
1182	0.096	-0.084	0.241	-0.321	-0.020	-0.319	3.2E-4	-3.8E-4	1.5E-3	-5.9E-4	3.4E-4	-3.3E-4
1183	0.168	-0.158	0.243	-0.323	-0.057	-0.279	3.1E-4	-3.0E-4	4.6E-4	6.3E-5	3.4E-4	-3.3E-4
1184	0.196	-0.182	0.296	-0.393	-0.158	-0.341	4.1E-4	-2.2E-4	1.2E-3	5.5E-4	3.9E-4	-3.9E-4
1185	0.196	-0.184	0.270	-0.366	-0.057	-0.270	2.7E-4	-3.3E-4	5.4E-4	-1.2E-4	3.9E-4	-3.9E-4
1186	0.103	-0.086	0.298	-0.394	-0.190	-0.366	7.2E-5	-4.3E-4	1.1E-3	5.6E-4	3.9E-4	-3.9E-4
1187	0.190	-0.176	0.298	-0.395	-0.170	-0.346	4.1E-4	-2.2E-4	1.2E-3	5.5E-4	3.9E-4	-3.9E-4
1188	0.196	-0.184	0.263	-0.360	-0.048	-0.266	2.7E-4	-3.3E-4	5.4E-4	-1.2E-4	3.9E-4	-3.9E-4
1189	0.195	-0.183	0.231	-0.328	-0.050	-0.296	2.3E-4	-8.5E-5	3.6E-4	-5.7E-4	3.9E-4	-3.9E-4
1190	0.103	-0.085	0.265	-0.361	-0.042	-0.317	2.6E-4	-4.3E-4	1.4E-3	-5.7E-4	3.9E-4	-3.9E-4
1191	0.190	-0.178	0.267	-0.363	-0.051	-0.271	2.7E-4	-3.3E-4	5.4E-4	-1.2E-4	3.9E-4	-3.9E-4
1192	0.086	-0.085	0.347	-0.394	-0.058	-0.284	5.4E-4	-6.0E-4	-2.4E-4	-6.6E-4	2.2E-4	2.5E-5
1193	0.084	-0.086	0.312	-0.368	-0.174	-0.385	1.2E-4	-3.3E-4	1.2E-3	4.9E-4	3.2E-4	-3.0E-4
1194	0.089	-0.084	0.307	-0.362	-0.162	-0.361	1.2E-4	-3.3E-4	1.2E-3	4.9E-4	3.2E-4	-3.0E-4
1195	0.089	-0.083	0.274	-0.332	-0.019	-0.324	3.5E-4	-4.2E-4	1.5E-3	-6.3E-4	3.2E-4	-3.0E-4
1196	0.086	-0.084	0.225	-0.289	-0.025	-0.313	2.1E-4	-2.8E-4	1.6E-4	-2.0E-4	3.2E-4	-3.0E-4

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

1197	0.088	-0.084	0.274	-0.352	-0.194	-0.370	1.3E-4	-3.2E-4	1.1E-3	5.0E-4	3.4E-4	-3.3E-4
1198	0.093	-0.082	0.269	-0.347	-0.182	-0.348	1.3E-4	-3.2E-4	1.1E-3	5.0E-4	3.4E-4	-3.3E-4
1199	0.094	-0.081	0.244	-0.323	-0.037	-0.316	3.2E-4	-3.8E-4	1.5E-3	-5.9E-4	3.4E-4	-3.3E-4
1200	0.090	-0.082	0.210	-0.291	-0.023	-0.326	1.9E-4	-2.9E-4	2.4E-4	-2.9E-4	3.4E-4	-3.3E-4
1201	0.094	-0.084	0.300	-0.398	-0.196	-0.385	7.2E-5	-4.3E-4	1.1E-3	5.6E-4	3.9E-4	-3.9E-4
1202	0.099	-0.083	0.296	-0.392	-0.182	-0.363	7.2E-5	-4.3E-4	1.1E-3	5.6E-4	3.9E-4	-3.9E-4
1203	0.100	-0.082	0.268	-0.364	-0.059	-0.315	2.6E-4	-4.3E-4	1.4E-3	-5.7E-4	3.9E-4	-3.9E-4
1204	0.163	-0.260	0.307	-0.364	-0.174	-0.625	6.1E-4	-2.9E-4	9.9E-4	-7.1E-5	5.3E-5	-3.3E-4
1205	0.161	-0.256	0.226	-0.289	-0.036	-0.254	2.2E-4	-3.6E-4	1.4E-3	-2.3E-4	4.9E-5	-3.3E-4
1206	0.175	-0.269	0.267	-0.346	-0.161	-0.645	7.4E-4	-4.3E-4	1.0E-3	-9.8E-5	4.4E-5	-3.2E-4
1207	0.172	-0.265	0.210	-0.291	-0.037	-0.250	1.8E-4	-3.5E-4	1.4E-3	-2.6E-4	3.7E-5	-3.2E-4
1208	0.219	-0.303	0.295	-0.394	-0.153	-0.611	6.8E-4	-3.5E-4	1.1E-3	-2.7E-4	6.4E-5	-3.2E-4
1209	0.217	-0.298	0.228	-0.323	-0.058	-0.243	2.3E-4	-4.0E-4	1.6E-3	-5.2E-4	6.2E-5	-3.2E-4
1210	0.172	-0.172	0.343	-0.387	-0.064	-0.256	6.1E-4	-6.5E-4	2.9E-5	-1.0E-3	4.5E-5	-2.5E-4
1211	0.163	-0.149	0.268	-0.327	-0.053	-0.272	3.0E-4	-2.9E-4	4.4E-4	7.0E-5	3.2E-4	-3.0E-4
1212	0.174	-0.157	0.239	-0.319	-0.060	-0.276	3.1E-4	-3.0E-4	4.6E-4	6.3E-5	3.4E-4	-3.3E-4
1213	0.195	-0.176	0.263	-0.359	-0.053	-0.268	2.7E-4	-3.3E-4	5.4E-4	-1.2E-4	3.9E-4	-3.9E-4
1214	0.082	-0.089	0.343	-0.388	-0.052	-0.281	5.4E-4	-6.0E-4	-2.4E-4	-6.6E-4	2.2E-4	2.5E-5
1215	0.046	-0.048	0.068	-0.073	-0.121	-0.200	2.7E-4	-2.9E-4	3.1E-4	1.1E-4	9.5E-5	-4.8E-5
1216	0.050	-0.047	0.068	-0.073	-0.100	-0.220	2.7E-4	-2.9E-4	2.6E-4	6.7E-5	1.1E-4	-5.7E-5
1217	0.062	-0.055	0.067	-0.073	-0.075	-0.243	2.8E-4	-2.9E-4	2.3E-4	3.7E-5	1.4E-4	-9.3E-5
1218	0.047	-0.040	0.044	-0.042	-0.062	-0.230	4.0E-4	-1.6E-4	-1.6E-5	-1.2E-4	8.0E-5	-8.7E-5
1219	0.047	-0.040	0.045	-0.044	-0.064	-0.234	3.4E-4	-1.9E-4	1.4E-5	-8.6E-5	6.7E-5	-4.9E-5
1220	0.047	-0.040	0.046	-0.045	-0.065	-0.235	2.8E-4	-2.3E-4	4.1E-5	-4.0E-5	6.5E-5	-4.5E-5
1221	0.037	-0.034	0.045	-0.046	-0.106	-0.197	2.1E-4	-2.6E-4	7.1E-5	-2.5E-5	1.1E-4	-8.1E-5
1222	0.044	-0.039	0.045	-0.046	-0.082	-0.217	2.2E-4	-2.6E-4	7.7E-5	-2.1E-5	8.4E-5	-6.1E-5
1223	0.046	-0.042	0.036	-0.034	-0.069	-0.218	3.4E-4	-1.6E-4	-7.7E-6	-1.3E-4	7.0E-5	-7.4E-5
1224	0.046	-0.042	0.040	-0.038	-0.070	-0.224	2.9E-4	-1.8E-4	1.6E-5	-9.2E-5	8.2E-5	-6.5E-5
1225	0.046	-0.042	0.043	-0.041	-0.070	-0.226	2.4E-4	-2.2E-4	4.0E-5	-4.8E-5	7.3E-5	-5.5E-5
1226	0.036	-0.035	0.045	-0.045	-0.109	-0.195	1.9E-4	-2.5E-4	7.0E-5	-1.9E-5	1.1E-4	-8.5E-5
1227	0.043	-0.040	0.045	-0.045	-0.085	-0.212	1.9E-4	-2.6E-4	7.0E-5	-1.9E-5	8.1E-5	-6.0E-5
1228	0.046	-0.043	0.040	-0.039	-0.065	-0.227	4.1E-4	-1.3E-4	-4.8E-6	-1.5E-4	8.9E-5	-8.5E-5
1229	0.051	-0.048	0.045	-0.044	-0.066	-0.233	3.5E-4	-1.7E-4	8.3E-6	-1.3E-4	1.1E-4	-9.0E-5
1230	0.055	-0.052	0.049	-0.049	-0.067	-0.239	2.8E-4	-2.3E-4	9.4E-6	-1.3E-4	1.1E-4	-9.2E-5
1231	0.045	-0.043	0.054	-0.055	-0.112	-0.214	2.0E-4	-2.9E-4	-3.2E-5	-2.1E-4	6.8E-5	-7.4E-5
1232	0.054	-0.052	0.054	-0.055	-0.087	-0.232	2.1E-4	-2.9E-4	-1.0E-5	-1.6E-4	1.1E-4	-1.1E-4
1233	0.052	-0.051	0.054	-0.055	-0.137	-0.205	1.9E-4	-2.9E-4	-9.7E-5	-3.1E-4	9.7E-5	-8.5E-5
1234	0.073	-0.077	0.068	-0.072	-0.095	-0.240	2.5E-4	-3.2E-4	1.5E-4	3.1E-5	1.2E-4	-1.5E-4
1235	0.061	-0.066	0.068	-0.072	-0.116	-0.215	2.5E-4	-3.1E-4	2.7E-4	1.1E-4	1.1E-4	-1.3E-4
1236	0.049	-0.052	0.046	-0.043	-0.108	-0.225	1.9E-4	-3.0E-4	4.8E-5	-4.1E-5	1.3E-4	-1.3E-4
1237	0.036	-0.038	0.046	-0.044	-0.124	-0.199	1.8E-4	-3.0E-4	4.3E-5	-1.6E-5	1.6E-4	-1.5E-4
1238	0.048	-0.053	0.046	-0.042	-0.115	-0.228	1.6E-4	-3.0E-4	5.7E-5	-5.0E-5	1.3E-4	-1.3E-4
1239	0.035	-0.039	0.046	-0.043	-0.128	-0.202	1.6E-4	-3.0E-4	5.6E-5	-9.4E-6	1.6E-4	-1.5E-4
1240	0.067	-0.072	0.054	-0.054	-0.117	-0.255	1.8E-4	-3.2E-4	-1.1E-5	-1.4E-4	1.4E-4	-1.1E-4
1241	0.058	-0.061	0.054	-0.054	-0.132	-0.229	1.9E-4	-3.0E-4	-5.9E-5	-2.3E-4	1.3E-4	-1.0E-4
1242	0.076	-0.078	0.061	-0.063	-0.080	-0.254	2.3E-4	-3.6E-4	8.3E-5	-1.6E-5	1.1E-4	-1.4E-4
1243	0.068	-0.070	0.052	-0.051	-0.082	-0.249	1.9E-4	-4.4E-4	4.3E-5	-3.5E-5	1.2E-4	-1.4E-4
1244	0.061	-0.063	0.046	-0.044	-0.084	-0.247	1.8E-4	-4.8E-4	3.8E-5	-5.3E-5	1.1E-4	-1.2E-4
1245	0.055	-0.057	0.042	-0.038	-0.087	-0.246	1.6E-4	-5.0E-4	3.4E-5	-5.6E-5	4.1E-5	-4.1E-5
1246	0.055	-0.057	0.041	-0.038	-0.089	-0.245	1.5E-4	-5.0E-4	4.7E-5	-6.5E-5	7.4E-5	-7.0E-5
1247	0.055	-0.057	0.042	-0.039	-0.091	-0.245	1.4E-4	-4.7E-4	3.5E-5	-4.8E-5	1.0E-4	-9.8E-5
1248	0.055	-0.057	0.044	-0.042	-0.094	-0.245	1.4E-4	-4.0E-4	2.7E-5	-5.1E-5	6.2E-5	-6.2E-5
1249	0.055	-0.057	0.045	-0.043	-0.096	-0.245	1.6E-4	-3.5E-4	3.0E-5	-4.7E-5	4.1E-5	-5.5E-5
1250	0.055	-0.057	0.045	-0.041	-0.098	-0.242	1.7E-4	-3.4E-4	6.4E-5	-5.4E-5	1.1E-4	-1.3E-4
1251	0.055	-0.058	0.040	-0.035	-0.101	-0.239	1.4E-4	-4.0E-4	3.4E-5	-2.6E-5	1.1E-4	-1.2E-4
1252	0.056	-0.058	0.036	-0.030	-0.103	-0.237	1.2E-4	-4.3E-4	2.6E-5	-3.4E-5	9.1E-5	-9.3E-5
1253	0.056	-0.059	0.031	-0.026	-0.105	-0.236	1.1E-4	-4.5E-4	4.4E-5	-6.8E-5	6.1E-5	-5.3E-5
1254	0.055	-0.059	0.030	-0.025	-0.107	-0.237	1.1E-4	-4.6E-4	3.6E-5	-6.1E-5	1.0E-4	-9.0E-5
1255	0.055	-0.059	0.031	-0.027	-0.107	-0.239	1.1E-4	-4.4E-4	2.9E-5	-5.1E-5	1.1E-4	-9.7E-5
1256	0.055	-0.058	0.038	-0.036	-0.106	-0.244	1.2E-4	-4.3E-4	2.6E-5	-5.6E-5	7.5E-5	-7.6E-5
1257	0.055	-0.058	0.042	-0.040	-0.105	-0.246	1.4E-4	-3.4E-4	2.9E-5	-5.3E-5	5.4E-5	-6.9E-5
1258	0.055	-0.058	0.048	-0.043	-0.104	-0.248	1.5E-4	-3.5E-4	5.8E-5	-5.8E-5	1.3E-4	-1.4E-4
1259	0.054	-0.059	0.045	-0.039	-0.105	-0.248	1.1E-4	-4.4E-4	2.9E-5	-3.6E-5	8.4E-5	-9.3E-5
1260	0.054	-0.059	0.039	-0.032	-0.106	-0.249	1.0E-4	-4.9E-4	2.1E-5	-4.5E-5	6.9E-5	-6.9E-5
1261	0.054	-0.059	0.034	-0.028	-0.107	-0.251	8.3E-5	-5.4E-4	3.2E-5	-6.9E-5	8.3E-5	-7.1E-5
1262	0.054	-0.059	0.032	-0.027	-0.107	-0.254	7.7E-5	-5.6E-4	2.8E-5	-6.1E-5	1.2E-4	-1.0E-4
1263	0.053	-0.059	0.033	-0.029	-0.106	-0.257	6.7E-5	-5.5E-4	3.3E-5	-6.3E-5	1.0E-4	-8.9E-5
1264	0.061	-0.068	0.044	-0.041	-0.105	-0.265	7.5E-5	-4.8E-4	2.4E-5	-8.3E-5	1.0E-4	-9.8E-5
1265	0.068	-0.074	0.049	-0.048	-0.105	-0.270	1.3E-4	-3.9E-4	1.9E-5	-9.8E-5	1.1E-4	-9.9E-5
1266	0.076	-0.067	0.143	-0.162	-0.058	-0.268	2.1E-4	-4.9E-5	2.2E-4	-2.6E-4	8.2E-5	-6.8E-5
1267	0.076	-0.067	0.139	-0.161	-0.060	-0.267	2.1E-4	-4.9E-5	4.3E-5	-4.3E-5	8.2E-5	-6.8E-5
1268	0.076	-0.066	0.137	-0.160	-0.062	-0.263	2.7E-4	-2.0E-4	1.3E-4	-9.6E-5	8.2E-5	-6.8E-5

1269	0.076	-0.066	0.136	-0.159	-0.063	-0.259	2.7E-4	-2.6E-4	7.7E-5	-3.2E-5	8.2E-5	-6.8E-5
1270	0.077	-0.066	0.136	-0.158	-0.063	-0.254	2.2E-4	-3.4E-4	7.1E-5	-2.6E-5	8.2E-5	-6.8E-5
1271	0.077	-0.065	0.114	-0.139	-0.069	-0.240	1.7E-4	-3.1E-5	8.7E-5	-1.8E-4	8.2E-5	-6.8E-5
1272	0.077	-0.066	0.109	-0.137	-0.072	-0.240	1.7E-4	-8.5E-5	6.5E-5	-9.3E-5	8.2E-5	-6.8E-5
1273	0.077	-0.065	0.107	-0.135	-0.074	-0.238	2.2E-4	-1.7E-4	1.1E-4	-9.3E-5	8.2E-5	-6.8E-5
1274	0.077	-0.065	0.108	-0.136	-0.075	-0.235	2.1E-4	-2.3E-4	5.9E-5	-3.3E-5	8.2E-5	-6.8E-5
1275	0.078	-0.065	0.112	-0.139	-0.074	-0.233	1.5E-4	-3.1E-4	5.9E-5	-3.1E-5	8.2E-5	-6.8E-5
1276	0.078	-0.064	0.115	-0.147	-0.070	-0.238	1.6E-4	-3.2E-5	5.4E-5	-1.8E-4	8.1E-5	-6.6E-5
1277	0.077	-0.064	0.114	-0.149	-0.072	-0.241	1.6E-4	-8.4E-5	5.2E-5	-1.0E-4	8.1E-5	-6.6E-5
1278	0.077	-0.063	0.119	-0.154	-0.073	-0.243	1.9E-4	-1.6E-4	8.1E-5	-8.5E-5	8.1E-5	-6.6E-5
1279	0.077	-0.063	0.124	-0.159	-0.072	-0.244	1.8E-4	-2.3E-4	4.2E-5	-3.5E-5	8.1E-5	-6.6E-5
1280	0.077	-0.063	0.130	-0.164	-0.070	-0.244	1.3E-4	-3.1E-4	4.8E-5	-3.4E-5	8.1E-5	-6.6E-5

Per edifici con il seguente tipo di elementi: tamponamenti collegati rigidamente, il controllo viene fatto tramite la seguente relazione:

$$d_r < 0.0050 h$$

dove:

d_r : spostamento relativo tra due impalcati consecutivi;
 h : 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 22.II

Piano	ELEMENTO	d_{rx} [cm]	d_{ry} [cm]	H [cm]	d_{lim} [cm]	Esito
IMP. 1	Pilastro N° 28	0.0398	0.1092	280.0000	1.4000	Verificato
	Pilastro N° 31	0.0354	0.1072	280.0000	1.4000	Verificato
	Pilastro N° 34	0.0249	0.1262	280.0000	1.4000	Verificato
	Parete 1-2	0.0130	0.0834	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 20-1	0.0127	0.0821	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 4-5	0.0263	0.1171	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 5-6	0.0297	0.0846	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 15-5	0.0297	0.0837	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 8-9	0.0270	0.1037	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 9-10	0.0310	0.0884	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 17-9	0.0305	0.0841	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 12-13	0.0243	0.1192	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 19-13	0.0475	0.0917	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 22-15	0.0381	0.0845	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 24-17	0.0394	0.0848	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 35-19	0.0540	0.0921	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 26-20	0.0223	0.0822	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 29-22	0.0380	0.0845	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 32-24	0.0398	0.0848	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 36-26	0.0176	0.0817	308.0000	1.5400	Verificato
Parete 39-29	0.0099	0.0842	308.0000	1.5400	Verificato	
Parete 42-32	0.0112	0.0842	308.0000	1.5400	Verificato	
Parete 45-35	0.0371	0.0920	308.0000	1.5400	Verificato	
Parete 36-38	0.0179	0.0859	308.0000	1.5400	Verificato	
Parete 38-39	0.0089	0.1087	308.0000	1.5400	Verificato	
Parete 39-41	0.0095	0.0993	308.0000	1.5400	Verificato	
Parete 41-42	0.0099	0.0996	308.0000	1.5400	Verificato	
Parete 42-44	0.0068	0.1238	308.0000	1.5400	Verificato	
Parete 44-45	0.0163	0.1136	308.0000	1.5400	Verificato	
IMP. 2	Pilastro N° 28	0.0170	0.0913	280.0000	1.4000	Verificato
	Pilastro N° 31	0.0092	0.0652	280.0000	1.4000	Verificato
	Pilastro N° 34	0.0079	0.0708	280.0000	1.4000	Verificato
	Parete 1-2	0.0138	0.0911	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 20-1	0.0138	0.0911	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 2-4	0.0129	0.0934	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 4-5	0.0109	0.0975	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 5-6	0.0100	0.0831	308.0000	1.5400	Verificato
Parete 15-5	0.0100	0.0835	308.0000	1.5400	Verificato	

	Parete 6-8	0.0095	0.0704	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 8-9	0.0076	0.0704	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 9-10	0.0080	0.0845	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 17-9	0.0080	0.0856	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 10-12	0.0112	0.0746	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 12-13	0.0157	0.0746	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 19-13	0.0911	0.0925	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 22-15	0.0101	0.0835	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 24-17	0.0108	0.0856	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 35-19	0.0891	0.0928	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 26-20	0.0119	0.0911	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 29-22	0.0098	0.0835	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 32-24	0.0117	0.0856	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 36-26	0.0082	0.0911	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 39-29	0.0113	0.0835	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 42-32	0.0143	0.0856	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 45-35	0.0631	0.0924	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 36-38	0.0096	0.0973	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 38-39	0.0114	0.0985	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 39-41	0.0132	0.0717	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 41-42	0.0144	0.0717	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 42-44	0.0158	0.0784	308.0000	1.5400	Verificato
	Parete 44-45	0.0136	0.0803	308.0000	1.5400	Verificato
IMP. 3	Pilastro N° 3	0.1794	0.1047	228.0000	1.1400	Verificato
	Pilastro N° 5	0.1801	0.0665	228.0000	1.1400	Verificato
	Pilastro N° 7	0.1937	0.1229	228.0000	1.1400	Verificato
	Pilastro N° 9	0.1928	0.0667	228.0000	1.1400	Verificato
	Pilastro N° 11	0.2314	0.1444	228.0000	1.1400	Verificato
	Pilastro N° 13	0.2109	0.0732	228.0000	1.1400	Verificato
	Pilastro N° 20	0.0994	0.1344	228.0000	1.1400	Verificato
	Pilastro N° 28	0.0851	0.0631	220.0000	1.1000	Verificato
	Pilastro N° 31	0.0935	0.0918	220.0000	1.1000	Verificato
	Pilastro N° 34	0.1101	0.0971	220.0000	1.1000	Verificato
	Pilastro N° 36	0.0151	0.1350	228.0000	1.1400	Verificato
	Parete 22-15	0.1354	0.0697	248.0000	1.2400	Verificato
	Parete 24-17	0.1448	0.0703	248.0000	1.2400	Verificato
	Parete 35-19	0.0706	0.0757	248.0000	1.2400	Verificato
	Parete 29-22	0.1123	0.0694	248.0000	1.2400	Verificato
	Parete 32-24	0.1201	0.0701	248.0000	1.2400	Verificato
	Parete 39-29	0.0820	0.0707	248.0000	1.2400	Verificato
	Parete 42-32	0.0882	0.0711	248.0000	1.2400	Verificato
	Parete 45-35	0.0220	0.0753	248.0000	1.2400	Verificato
	Parete 38-39	0.0166	0.0719	248.0000	1.2400	Verificato
	Parete 41-42	0.0156	0.1008	248.0000	1.2400	Verificato
	Parete 44-45	0.0112	0.1071	248.0000	1.2400	Verificato

4.5 Verifica Elementi Bidimensionali.

4.5.1 Verifica Pareti.

4.5.1.1 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 di Resistenza a Flessione Composta SLV.

Parete : numero della parete;

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

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

- Fili : numero dei fili fissi ai quali appartiene la parete;
- Dir : X : direzione del piano medio
Y : direzione ortogonale al piano medio
- εc2 : deformazione di contrazione del calcestruzzo al raggiungimento della massima tensione;
- εcu2 : 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;
- φ : 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;
- εCls : deformazione massima del calcestruzzo compresso
- εacc : 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 23.I

Parete	Imp.	Fili	Dir.	εc2 [%]	εcu2 [%]	Cop [cm]	Armatura Verticale (Z.C.)		Armatura Verticale (Z.N.C.)		Caratteristiche di sollecitazione				S	Esito		
							φ [mm]	Dbarre [cm]	φ [mm]	Dbarre [cm]	Nsd [daN]	Msd [daNm]	εcls [%]	εacc [%]			Nrd [daN]	Mrd [daNm]
1	IMP. 1	1, 2	X	2.00	3.50	3.0	-	-	16	20.0	0	17832	2.88	10.00	0	23841	1.34	V
			Y									0	1781	3.50	7.81	2	5254	2.95
2	IMP. 1	20, 1	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	0	-27275	1.59	10.00	-1	-171362	6.28	V
			Y									0	3681	2.17	10.00	7	9386	2.55
3	IMP. 1	4, 5	X	2.00	3.50	3.0	-	-	20	20.0	0	-67386	1.77	10.00	1	-100273	1.49	V
			Y									0	2857	3.50	6.64	-1	10896	3.81
4	IMP. 1	5, 6	X	2.00	3.50	3.0	-	-	12	20.0	0	12647	2.14	10.00	1	14089	1.11	V
			Y									0	1284	3.16	10.00	0	3357	2.61
5	IMP. 1	39, 5	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	-35737	-184496	1.78	10.00	-35737	-783262	4.25	V
			Y									-35737	7973	2.41	10.00	-35758	21366	2.68
6	IMP. 1	8, 9	X	2.00	3.50	3.0	-	-	18	20.0	0	-60784	1.63	10.00	-1	-82526	1.36	V
			Y									0	2767	3.50	7.62	-6	9268	3.35
7	IMP. 1	9, 10	X	2.00	3.50	3.0	-	-	12	20.0	0	12753	2.14	10.00	-1	14080	1.10	V
			Y									0	1294	3.16	10.00	-1	3356	2.59
8	IMP. 1	42, 9	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	-62922	-195882	1.93	10.00	-62922	-858692	4.38	V
			Y									-62922	8246	2.60	10.00	-62901	23295	2.82
9	IMP. 1	12, 13	X	2.00	3.50	3.0	-	-	20	20.0	0	-67428	1.77	10.00	1	-100263	1.49	V
			Y									0	3106	3.50	6.64	0	10896	3.51
10	IMP. 1	45, 13	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	-12032	-95707	1.65	10.00	-12032	-716165	7.48	V
			Y									-12032	7966	2.26	10.00	-12031	19646	2.47
11	IMP. 1	26, 20	X	2.00	3.50	3.0	-	-	12	20.0	-2436	-3608	2.16	10.00	-2435	-16843	4.67	V
			Y									-2436	1884	3.10	10.00	-2433	3589	1.91
12	IMP. 1	36, 26	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	0	15230	1.60	10.00	0	100443	6.60	V
			Y									0	3015	2.21	10.00	1	7262	2.41
13	IMP. 1	36, 39	X	2.00	3.50	3.0	-	-	12	20.0	0	-31374	2.58	10.00	0	-	38.62	V
			Y									0	13323	2.75	10.00	-1	121167 0	
14	IMP. 1	39, 42	X	2.00	3.50	3.0	-	-	12	20.0	0	19848	1.55	10.00	0	840381	42.34	V
			Y									0	12981	2.75	10.00	-1	22586	1.74
15	IMP. 1	42, 45	X	2.00	3.50	3.0	-	-	12	20.0	0	25118	1.55	10.00	0	840381	33.46	V
			Y									0	14440	2.75	10.00	-1	22586	1.56
16	IMP. 2	1, 2	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	0	-7026	1.77	10.00	0	-10069	1.43	V
			Y									0	1685	2.52	10.00	-2	2497	1.48
17	IMP. 2	20, 1	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	-12103	46713	1.72	10.00	-12103	188793	4.04	V
			Y									-12103	2023	2.33	10.00	-12101	10272	5.08
18	IMP. 2	2, 4	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	0	42865	1.59	10.00	0	211160	4.93	V
			Y									0	4316	2.18	10.00	13	10423	2.42
19	IMP. 2	4, 5	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	0	19776	1.61	10.00	1	83479	4.22	V
			Y									0	1613	2.26	10.00	-6	6704	4.16
20	IMP. 2	5, 6	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	0	-3996	1.77	10.00	0	-10063	2.52	V
			Y									0	1262	2.52	10.00	0	2497	1.98
21	IMP. 2	39, 5	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	-12886	-26112	1.65	10.00	-12886	-718602	27.52	V
			Y									-12886	10852	2.26	10.00	-12907	19710	1.82
22	IMP. 2	6, 8	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	0	-54995	3.50	6.27	-1	-201448	3.66	V
			Y									0	3553	2.18	10.00	0	10424	2.93
23	IMP. 2	8, 9	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	0	18048	1.61	10.00	1	83459	4.62	V
			Y									0	1581	2.26	10.00	-7	6703	4.24
24	IMP. 2	9, 10	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	0	-4240	1.77	10.00	-1	-10057	2.37	V
			Y									0	1241	2.52	10.00	1	2496	2.01
25	IMP. 2	42, 9	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	-11385	-23692	1.65	10.00	-11385	-714318	30.15	V
			Y									-11385	11071	2.25	10.00	-11361	19597	1.77
26	IMP. 2	10, 12	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	0	-44574	3.50	6.27	-1	-201446	4.52	V
			Y									0	3193	2.18	10.00	0	10424	3.26
27	IMP. 2	12, 13	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	0	-24546	1.61	10.00	0	-83474	3.40	V
			Y									0	2539	2.26	10.00	-1	6703	2.64
28	IMP. 2	45, 13	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	0	-33639	1.58	10.00	0	-681686	20.26	V
			Y									0	2240	2.18	10.00	1	18761	8.38
29	IMP. 2	26, 20	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	0	-2069	1.70	10.00	1	-11483	5.55	V

30	IMP. 2	36, 26	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	0	303	2.36	10.00	2	2545	8.39	V
			Y								0	14386	1.60	10.00	0	100443	6.98	V
31	IMP. 2	36, 39	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	-8088	37946	1.62	10.00	-8088	960413	25.31	V
			Y								-8088	5387	2.21	10.00	-8078	22506	4.18	V
32	IMP. 2	39, 42	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	-9454	66857	1.63	10.00	-9455	965000	14.43	V
			Y								-9454	4733	2.22	10.00	-9464	22608	4.78	V
33	IMP. 2	42, 45	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	0	12751	1.43	10.00	1	794401	62.30	V
			Y								0	3735	2.17	10.00	2	19294	5.17	V
34	IMP. 3	39, 15	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	0	47297	1.59	10.00	1	252690	5.34	V
			Y								0	9874	2.19	10.00	-2	11449	1.16	V
35	IMP. 3	42, 17	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	0	36339	1.59	10.00	1	252690	6.95	V
			Y								0	10039	2.19	10.00	-2	11449	1.14	V
36	IMP. 3	45, 19	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	0	-4497	1.59	10.00	1	-252690	56.19	V
			Y								0	2477	2.19	10.00	-2	11449	4.62	V
37	IMP. 3	38, 39	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	0	-20763	1.61	10.00	0	-61093	2.94	V
			Y								0	3978	2.23	10.00	-3	5691	1.43	V
38	IMP. 3	41, 42	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	-748	-16399	1.63	10.00	-748	-61710	3.76	V
			Y								-748	4086	2.25	10.00	-747	5745	1.41	V
39	IMP. 3	44, 45	X	2.00	3.50	3.0	-	-	10	20.0	-2128	-12801	1.65	10.00	-2127	-62890	4.91	V
			Y								-2128	3639	2.28	10.00	-2130	5846	1.61	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(θ) : cotangente dell'angolo θ ;
 ϕ : diametro delle barre di armatura orizzontale;
 D_{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 23.II

Parete	Imp.	Fili	Cop [cm]	cot(θ)	Armatura orizzontale		Tagli		Esito
					ϕ	Dbarre [cm]	Vsd [daN]	VRd [daN]	
1	IMP. 1	1, 2	3.0	2.5	10	25.0	13488	30864	V
2	IMP. 1	20, 1	3.0	2.5	10	25.0	33682	152824	V
3	IMP. 1	4, 5	3.0	2.5	10	25.0	28451	56954	V
4	IMP. 1	5, 6	3.0	2.5	10	25.0	15863	31021	V
5	IMP. 1	39, 5	3.0	2.5	10	25.0	96182	312214	V
6	IMP. 1	8, 9	3.0	2.5	10	25.0	26980	57016	V
7	IMP. 1	9, 10	3.0	2.5	10	25.0	15642	31003	V
8	IMP. 1	42, 9	3.0	2.5	10	25.0	91778	316402	V
9	IMP. 1	12, 13	3.0	2.5	10	25.0	22748	56947	V
10	IMP. 1	45, 13	3.0	2.5	10	25.0	54951	308562	V
11	IMP. 1	26, 20	3.0	2.5	10	25.0	15490	35161	V
12	IMP. 1	36, 26	3.0	2.5	10	25.0	23027	114486	V
13	IMP. 1	36, 39	3.0	2.5	10	25.0	51345	272429	V
14	IMP. 1	39, 42	3.0	2.5	10	25.0	73281	272429	V
15	IMP. 1	42, 45	3.0	2.5	10	25.0	44674	272429	V
16	IMP. 2	1, 2	3.0	2.5	10	25.0	6359	31128	V
17	IMP. 2	20, 1	3.0	2.5	10	25.0	19843	154676	V
18	IMP. 2	2, 4	3.0	2.5	10	25.0	25588	169487	V
19	IMP. 2	4, 5	3.0	2.5	10	25.0	24090	102317	V
20	IMP. 2	5, 6	3.0	2.5	10	25.0	5299	31109	V
21	IMP. 2	39, 5	3.0	2.5	10	25.0	62257	310239	V
22	IMP. 2	6, 8	3.0	2.5	10	25.0	41579	169531	V
23	IMP. 2	8, 9	3.0	2.5	10	25.0	17572	102213	V
24	IMP. 2	9, 10	3.0	2.5	10	25.0	6056	31091	V
25	IMP. 2	42, 9	3.0	2.5	10	25.0	62836	311668	V
26	IMP. 2	10, 12	3.0	2.5	10	25.0	32708	169531	V
27	IMP. 2	12, 13	3.0	2.5	10	25.0	13065	102231	V
28	IMP. 2	45, 13	3.0	2.5	10	25.0	39207	308131	V
29	IMP. 2	26, 20	3.0	2.5	10	25.0	2862	34997	V
30	IMP. 2	36, 26	3.0	2.5	10	25.0	15542	114486	V
31	IMP. 2	36, 39	3.0	2.5	10	25.0	33419	316482	V
32	IMP. 2	39, 42	3.0	2.5	10	25.0	70713	316482	V

33	IMP. 2	42, 45	3.0	2.5	10	25.0	39110	316482	V
34	IMP. 3	39, 15	3.0	2.5	10	25.0	18486	184919	V
35	IMP. 3	42, 17	3.0	2.5	10	25.0	12971	184919	V
36	IMP. 3	45, 19	3.0	2.5	10	25.0	16552	184919	V
37	IMP. 3	38, 39	3.0	2.5	10	25.0	10285	87949	V
38	IMP. 3	41, 42	3.0	2.5	10	25.0	9069	88037	V
39	IMP. 3	44, 45	3.0	2.5	10	25.0	7701	88264	V

Verifiche SLE - Stato Tensionale.

- 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;
- Comb : tipo di combinazione a cui la verifica è riferita;
- 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:
 - σ_c : tensioni d'esercizio del calcestruzzo;
 - σ_s : tensioni d'esercizio dell'acciaio;
- Tensioni Limite:
 - σ_{c,lim} : Tensioni limite del calcestruzzo;
 - σ_{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 23.III

Parete	Imp	Fili	Cop [cm]	Comb	Azioni Sollecitanti			Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
					N _{sd} [daN]	M _{sdxz} [daNm]	M _{sdxy} [daNm]	σ _c [daN/cm ²]	σ _s [daN/cm ²]	σ _{c,lim} [daN/cm ²]	σ _{s,lim} [daN/cm ²]		
1	IMP. 1	1, 2	3.0	Caratt.	16205	-5418.52	-1218.85	89.26	-2828.06	150.00	3600.00	1.27	V
					Q.Perm.	-14279	5030.25	324.91	44.64	536.00	112.50	3600.00	2.52
2	IMP. 1	20, 1	3.0	Caratt.	15207	20029.63	-2204.47	46.68	-2095.21	150.00	3600.00	1.72	V
					Q.Perm.	-14016	-17650.44	1801.61	28.35	-596.54	112.50	3600.00	3.97
3	IMP. 1	4, 5	3.0	Caratt.	20380	-19618.34	-1963.57	111.75	-2974.12	150.00	3600.00	1.21	V
					Q.Perm.	-18462	-18597.16	577.32	53.74	-639.19	112.50	3600.00	2.09
4	IMP. 1	5, 6	3.0	Caratt.	11844	2136.24	-875.74	67.43	-2898.85	150.00	3600.00	1.24	V
					Q.Perm.	-10150	2450.29	200.93	25.11	310.00	112.50	3600.00	4.48
5	IMP. 1	39, 5	3.0	Caratt.	83984	29268.01	-1026.18	0.00	-2232.12	150.00	3600.00	1.61	V
					Q.Perm.	-74001	-25712.02	785.04	8.03	109.37	112.50	3600.00	14.02
6	IMP. 1	8, 9	3.0	Caratt.	18632	-17853.21	-1896.91	120.98	-3353.93	150.00	3600.00	1.07	V
					Q.Perm.	-16684	-16561.33	506.51	52.65	-634.99	112.50	3600.00	2.14
7	IMP. 1	9, 10	3.0	Caratt.	10755	-3449.44	434.42	58.85	-2815.44	150.00	3600.00	1.28	V
					Q.Perm.	-10327	2379.63	216.53	24.86	306.10	112.50	3600.00	4.52
8	IMP. 1	42, 9	3.0	Caratt.	86473	30351.26	-1401.29	0.00	-2412.17	150.00	3600.00	1.49	V
					Q.Perm.	-76489	-26080.86	1024.89	8.70	116.19	112.50	3600.00	12.93
9	IMP. 1	12, 13	3.0	Caratt.	23722	-21310.80	-2152.16	123.05	-3326.31	150.00	3600.00	1.08	V
					Q.Perm.	-22166	-20470.08	757.65	62.70	-717.48	112.50	3600.00	1.79
10	IMP. 1	45, 13	3.0	Caratt.	39326	-17020.56	3813.50	26.12	-1802.91	150.00	3600.00	2.00	V
					Q.Perm.	-37255	-12411.86	-2141.49	8.75	91.43	112.50	3600.00	12.85
11	IMP. 1	26, 20	3.0	Caratt.	8160	-1212.68	-1362.00	66.47	-2767.07	150.00	3600.00	1.30	V
					Q.Perm.	-8362	-242.93	1021.99	35.98	-591.29	112.50	3600.00	3.13
12	IMP. 1	36, 26	3.0	Caratt.	14580	-9143.07	-2162.49	48.76	-2394.76	150.00	3600.00	1.50	V
					Q.Perm.	-14031	7978.51	1466.55	25.11	-437.67	112.50	3600.00	4.48
13	IMP. 1	36, 39	3.0	Caratt.	41724	-7871.24	9097.03	78.53	-2915.21	150.00	3600.00	1.23	V
					Q.Perm.	-37831	-5590.86	-2144.91	8.95	89.80	112.50	3600.00	12.57
14	IMP. 1	39, 42	3.0	Caratt.	39127	-2538.60	8852.23	77.21	-2828.34	150.00	3600.00	1.27	V
					Q.Perm.	-35160	2667.80	-1935.09	9.01	95.24	112.50	3600.00	12.49

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

15	IMP. 1	42, 45	3.0	Caratt.	44671	-3487.48	9954.56	86.88	-3191.93	150.00	3600.00	1.13	V
				Q.Perm.	-40618	5609.99	-3056.79	16.29	152.15	112.50	3600.00	6.90	V
16	IMP. 2	1, 2	3.0	Caratt.	2109	-4208.76	-288.65	64.22	-2767.89	150.00	3600.00	1.30	V
				Q.Perm.	783	-3090.13	282.97	51.54	-1966.63	112.50	3600.00	1.83	V
17	IMP. 2	20, 1	3.0	Caratt.	18558	-10520.83	1006.25	24.59	-1560.15	150.00	3600.00	2.31	V
				Q.Perm.	-16381	3848.74	-808.35	6.96	77.72	112.50	3600.00	16.18	V
18	IMP. 2	2, 4	3.0	Caratt.	2570	1748.02	697.88	23.74	-603.46	150.00	3600.00	5.97	V
				Q.Perm.	2735	2169.81	-538.66	22.42	-554.44	112.50	3600.00	5.02	V
19	IMP. 2	4, 5	3.0	Caratt.	14946	2516.77	1128.99	23.89	-1703.97	150.00	3600.00	2.11	V
				Q.Perm.	-4336	-5055.57	599.55	15.46	-334.98	112.50	3600.00	7.27	V
20	IMP. 2	5, 6	3.0	Caratt.	367	2822.35	701.50	75.23	-2235.07	150.00	3600.00	1.61	V
				Q.Perm.	346	-1727.45	147.75	28.05	-1076.70	112.50	3600.00	3.34	V
21	IMP. 2	39, 5	3.0	Caratt.	44577	-6233.70	442.59	0.00	-1019.43	150.00	3600.00	3.53	V
				Q.Perm.	-38539	3945.07	134.80	3.08	44.39	112.50	3600.00	36.47	V
22	IMP. 2	6, 8	3.0	Caratt.	2024	761.27	665.16	19.47	-515.32	150.00	3600.00	6.99	V
				Q.Perm.	1953	-1090.41	-512.33	12.45	-377.07	112.50	3600.00	9.04	V
23	IMP. 2	8, 9	3.0	Caratt.	13952	2747.10	1106.95	24.21	-1642.09	150.00	3600.00	2.19	V
				Q.Perm.	-4131	-4909.36	600.70	15.44	-341.10	112.50	3600.00	7.29	V
24	IMP. 2	9, 10	3.0	Caratt.	531	3007.19	716.02	78.68	-2364.25	150.00	3600.00	1.52	V
				Q.Perm.	500	-1897.46	158.86	30.69	-1199.48	112.50	3600.00	3.00	V
25	IMP. 2	42, 9	3.0	Caratt.	45081	-4420.85	-522.15	0.00	-1028.09	150.00	3600.00	3.50	V
				Q.Perm.	-19870	-3907.71	-817.73	3.29	37.60	112.50	3600.00	34.22	V
26	IMP. 2	10, 12	3.0	Caratt.	5939	-3009.13	-908.11	8.58	-496.53	150.00	3600.00	7.25	V
				Q.Perm.	1004	-1398.87	-433.48	8.62	-272.89	112.50	3600.00	13.05	V
27	IMP. 2	12, 13	3.0	Caratt.	13934	-3486.72	-770.13	21.02	-1486.26	150.00	3600.00	2.42	V
				Q.Perm.	-5061	-3684.77	573.88	12.36	-232.24	112.50	3600.00	9.10	V
28	IMP. 2	45, 13	3.0	Caratt.	23639	-10277.69	-538.79	2.60	-734.62	150.00	3600.00	4.90	V
				Q.Perm.	-21306	-8231.64	419.90	2.75	35.43	112.50	3600.00	40.91	V
29	IMP. 2	26, 20	3.0	Caratt.	1809	891.14	182.95	21.62	-905.12	150.00	3600.00	3.98	V
				Q.Perm.	-1731	-515.38	-169.86	10.80	-179.59	112.50	3600.00	10.42	V
30	IMP. 2	36, 26	3.0	Caratt.	9881	-3425.49	-1111.86	22.94	-1318.28	150.00	3600.00	2.73	V
				Q.Perm.	-9295	1343.39	-467.50	5.14	56.60	112.50	3600.00	21.89	V
31	IMP. 2	36, 39	3.0	Caratt.	26597	18933.02	-2126.06	51.84	-1583.21	150.00	3600.00	2.27	V
				Q.Perm.	-21731	17708.53	987.18	4.04	46.96	112.50	3600.00	27.86	V
32	IMP. 2	39, 42	3.0	Caratt.	31210	5186.00	-2344.72	48.53	-1653.65	150.00	3600.00	2.18	V
				Q.Perm.	-22543	15440.87	976.17	3.86	45.09	112.50	3600.00	29.13	V
33	IMP. 2	42, 45	3.0	Caratt.	30964	1971.64	-2118.72	43.55	-1550.50	150.00	3600.00	2.32	V
				Q.Perm.	-22765	17828.77	1032.37	4.18	48.54	112.50	3600.00	26.93	V
34	IMP. 3	39, 15	3.0	Caratt.	7263	2153.54	783.92	8.85	-578.83	150.00	3600.00	6.22	V
				Q.Perm.	-3027	-1393.43	381.76	3.52	-73.55	112.50	3600.00	31.94	V
35	IMP. 3	42, 17	3.0	Caratt.	3989	-3200.44	-783.01	9.50	-480.53	150.00	3600.00	7.49	V
				Q.Perm.	-3043	-1317.09	362.18	3.28	-65.06	112.50	3600.00	34.26	V
36	IMP. 3	45, 19	3.0	Caratt.	5144	1118.73	812.59	8.27	-505.93	150.00	3600.00	7.12	V
				Q.Perm.	-5186	458.94	500.44	3.70	-56.85	112.50	3600.00	30.41	V
37	IMP. 3	38, 39	3.0	Caratt.	8462	-4338.76	464.76	22.91	-1298.15	150.00	3600.00	2.77	V
				Q.Perm.	-4092	-2338.06	112.71	4.01	50.70	112.50	3600.00	28.07	V
38	IMP. 3	41, 42	3.0	Caratt.	7454	4077.17	-390.13	20.33	-1158.31	150.00	3600.00	3.11	V
				Q.Perm.	-4123	-2327.63	94.72	3.75	48.40	112.50	3600.00	29.98	V
39	IMP. 3	44, 45	3.0	Caratt.	7287	5834.01	-268.62	19.80	-1246.71	150.00	3600.00	2.89	V
				Q.Perm.	-4227	-1985.51	240.18	5.42	60.57	112.50	3600.00	20.74	V

Verifiche SLE - Fessurazione.

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

Parete	Imp	Fili	Cop [cm]	Comb	N_{sd} [daN]	M_{sdXZ} [daNm]	M_{sdXY} [daNm]	$W_{k,max}$ [mm]	W_k [mm]	S	Esito
1	IMP. 1	1, 2	3.0	Freq.	-13877	5149	384	0.40	0.08	5.05	V
				Q.Perm.	-14279	5030	325	0.40	0.07	5.52	V
2	IMP. 1	20, 1	3.0	Freq.	-14550	-18246	1860	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-14016	-17650	1802	0.40	0.00	-	V
3	IMP. 1	4, 5	3.0	Freq.	-19196	-19355	595	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-18462	-18597	577	0.40	0.00	-	V
4	IMP. 1	5, 6	3.0	Freq.	-9727	2802	221	0.40	0.05	8.21	V
				Q.Perm.	-10150	2450	201	0.40	0.02	16.51	V
5	IMP. 1	39, 5	3.0	Freq.	-76506	-26217	827	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-74001	-25712	785	0.40	0.00	-	V
6	IMP. 1	8, 9	3.0	Freq.	-17361	-17217	522	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-16684	-16561	507	0.40	0.00	-	V
7	IMP. 1	9, 10	3.0	Freq.	-10104	2812	241	0.40	0.05	8.85	V
				Q.Perm.	-10327	2380	217	0.40	0.02	21.75	V
8	IMP. 1	42, 9	3.0	Freq.	-79002	-26733	1080	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-76489	-26081	1025	0.40	0.00	-	V
9	IMP. 1	12, 13	3.0	Freq.	-22976	-21164	779	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-22166	-20470	758	0.40	0.00	-	V
10	IMP. 1	45, 13	3.0	Freq.	-38379	-12671	-2175	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-37255	-12412	-2141	0.40	0.00	-	V
11	IMP. 1	26, 20	3.0	Freq.	-8644	-250	1054	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-8362	-243	1022	0.40	0.00	-	V
12	IMP. 1	36, 26	3.0	Freq.	-14499	8232	1510	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-14031	7979	1467	0.40	0.00	-	V
13	IMP. 1	36, 39	3.0	Freq.	-38989	-5730	-2196	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-37831	-5591	-2145	0.40	0.00	-	V
14	IMP. 1	39, 42	3.0	Freq.	-36285	2656	-1980	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-35160	2668	-1935	0.40	0.00	-	V
15	IMP. 1	42, 45	3.0	Freq.	-41896	5694	-3131	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-40618	5610	-3057	0.40	0.00	-	V
16	IMP. 2	1, 2	3.0	Freq.	1412	-3487	249	0.40	0.26	1.52	V
				Q.Perm.	783	-3090	283	0.40	0.22	1.79	V
17	IMP. 2	20, 1	3.0	Freq.	-16989	3906	-835	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-16381	3849	-808	0.40	0.00	-	V
18	IMP. 2	2, 4	3.0	Freq.	2952	2189	-562	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	2735	2170	-539	0.40	0.00	-	V
19	IMP. 2	4, 5	3.0	Freq.	-14486	694	-624	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-13934	657	-596	0.40	0.00	-	V
20	IMP. 2	5, 6	3.0	Freq.	281	-2187	401	0.40	0.15	2.74	V
				Q.Perm.	346	-1727	148	0.40	0.11	3.69	V
21	IMP. 2	39, 5	3.0	Freq.	-39852	4446	169	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-38539	3945	135	0.40	0.00	-	V
22	IMP. 2	6, 8	3.0	Freq.	2147	-1059	-534	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	1953	-1090	-512	0.40	0.00	-	V
23	IMP. 2	8, 9	3.0	Freq.	-13398	899	-608	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-12868	871	-581	0.40	0.00	-	V
24	IMP. 2	9, 10	3.0	Freq.	424	-2365	414	0.40	0.16	2.47	V
				Q.Perm.	500	-1897	159	0.40	0.12	3.22	V
25	IMP. 2	42, 9	3.0	Freq.	-41023	4550	145	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-39712	4083	115	0.40	0.00	-	V
26	IMP. 2	10, 12	3.0	Freq.	1209	-1234	-453	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	1004	-1399	-433	0.40	0.00	-	V
27	IMP. 2	12, 13	3.0	Freq.	-12394	-2707	-739	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-11939	-2650	-699	0.40	0.00	-	V
28	IMP. 2	45, 13	3.0	Freq.	-21918	-8265	466	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-21306	-8232	420	0.40	0.00	-	V

29	IMP. 2	26, 20	3.0	Freq.	-1714	-686	-172	0.40	0.03	15.46	V
				Q.Perm.	-1731	-515	-170	0.40	0.01	30.14	V
30	IMP. 2	36, 26	3.0	Freq.	-9587	1385	-484	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-9295	1343	-468	0.40	0.00	-	V
31	IMP. 2	36, 39	3.0	Freq.	-26021	16029	497	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-25205	15379	463	0.40	0.00	-	V
32	IMP. 2	39, 42	3.0	Freq.	-27937	6414	618	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-27035	6085	578	0.40	0.00	-	V
33	IMP. 2	42, 45	3.0	Freq.	-29279	3133	659	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-28368	2985	621	0.40	0.00	-	V
34	IMP. 3	39, 15	3.0	Freq.	-5914	724	332	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-5914	724	332	0.40	0.00	-	V
35	IMP. 3	42, 17	3.0	Freq.	-5815	1076	225	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-5815	1076	225	0.40	0.00	-	V
36	IMP. 3	45, 19	3.0	Freq.	-5186	459	500	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-5186	459	500	0.40	0.00	-	V
37	IMP. 3	38, 39	3.0	Freq.	-6335	-2077	-57	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-6335	-2077	-57	0.40	0.00	-	V
38	IMP. 3	41, 42	3.0	Freq.	-6482	-2280	-60	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-6482	-2280	-60	0.40	0.00	-	V
39	IMP. 3	44, 45	3.0	Freq.	-6325	-2248	-202	0.40	0.00	-	V
				Q.Perm.	-6325	-2248	-202	0.40	0.00	-	V

5 ALLEGATI.

5.1 ALLEGATO A (Verifica Solai e Balconi)

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.

Per i solai a 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 involucro finale delle stesse condizioni.

Assimilando gli eventuali appoggi estremi, senza sbalzo, ad un incastro cedevole si è calcolato e quindi sommato all'involucro 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:

$$M_{limite} = (\text{Carico} \cdot \text{Luce}^2) / 10$$

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 per i solai di nuova costruzione anche degli stati limite 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 (≤ 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.

Per i solai di nuova costruzione le verifiche agli stati limite d'esercizio considerate vengono di seguito specificate.

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.

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

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

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

dove W_k : ampiezza di calcolo delle fessure;

β : coefficiente di correlazione tra l'ampiezza media delle fessure ed il valore di calcolo;

S_{rm} : distanza media finale tra le fessure;

ϵ_{sm} : deformazione che tiene conto, nella combinazione di carico considerata, degli effetti "tension stiffening" del ritiro, etc.

Il valore di ϵ_{sm} si ricava dalla relazione:

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

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;
Ht	: altezza travetto;
Ha	: larghezza ala;
LuB	: larghezza blocco;
Lt	: larghezza travetto;
Hs	: altezza solettina 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 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;
Aflsup : valore dell'area di armatura superiore presente nella sezione;
Aflinf : valore dell'area di armatura inferiore 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:
 - σ_c : tensioni d'esercizio del calcestruzzo;
 - σ_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 Plastbau

Nome Sezione	Ht [cm]	Ha [cm]	LaB [cm]	Lt [cm]	Hs [cm]	Mat. Cls	fcd [daN/cm ²]	ftcd [daN/cm ²]	Mat. Barre	fyd [daN/cm ²]
SPB_18/5/5.0	18.00	5.00	60	11	5.00	C25/30	113.33	11.97	B450C	3913.04

5.1.1 Verifica Solai.

- IMP. : IMP. 1

Destinazione d'uso	Ψ_{0i}	Ψ_{1i}	Ψ_{2i}
Abitazione	0.7	0.5	0.3

- Trave Continua N° 1 - Nome Sezione: SPB_18/5/5.0

- 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	188.20	224	250	200	0

- 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	-99.50	0.00	0.00	458.54	0.00	0.00
	94.10	205.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	188.20	0.00	-123.37	0.00	0.00	0.00	-487.53	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	-69.41	0.00	0.00	319.87	0.00	0.00
	94.10	59.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	188.20	0.00	-86.06	0.00	0.00	0.00	-340.09	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	-59.11	0.00	0.00	272.41	0.00	0.00
	94.10	50.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	188.20	0.00	-73.29	0.00	0.00	0.00	-289.63	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	-54.99	0.00	0.00	253.43	0.00	0.00
	94.10	47.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	188.20	0.00	-68.18	0.00	0.00	0.00	-269.45	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a PressoTensoFlessione

Asta	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti		Cop.[cm]	Afl _{sup} [cm²]	Afl _{inf} [cm²]	S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]					
1	0.00	0.00	-99.50	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	8.24	V
	94.10	0.00	205.32	0.12	873.26	3.00	0.00	1.13	4.25	V
	188.20	0.00	-123.37	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	6.64	V

Verifiche a Taglio

Asta	X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
1	0.00	458.54	1171.25	2.55	V
	94.10	0.00	1171.25	-	V
	188.20	487.53	1171.25	2.40	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Asta	Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
			NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
1	Caratteristica	0.00	0.00	-69.41	9.57	-344.29	150.00	3600.00	10.46	V
		94.10	0.00	59.68	3.39	-278.17	150.00	3600.00	12.94	V
		188.20	0.00	-86.06	11.87	-426.87	150.00	3600.00	8.43	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	-54.99	7.58	-272.78	112.50	3600.00	13.20	V
		94.10	0.00	47.28	2.69	-220.39	112.50	3600.00	16.33	V
		188.20	0.00	-68.18	9.40	-338.20	112.50	3600.00	10.64	V

Fessurazione

Asta	Comb	X [cm]	Sollecitazione	Fessura di calcolo	Fessura max	S	Esito
			Mxz [daNm]	Wk [mm]	Wk,max [mm]		
1	Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
		94.10	50.82	0.00	0.40	-	V
		188.20	0.00	0.00	0.40	-	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
		94.10	47.28	0.00	0.30	-	V
		188.20	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Asta	Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
1	Caratteristica	188.20	0.000100	0.00200	-	V
1	Freq.	188.20	0.000100	0.00200	-	V
1	Q. Perm.	188.20	0.000100	0.00200	-	V

- Trave Continua N° 2 - Nome Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Asta	Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m ²]	Car. Perm. G2 [daN/m ²]	Car. Acc. [daN/m ²]	Sisma Vert. [daN/m ²]
1	188.19	224	250	200	0

- 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	-99.50	0.00	0.00	458.53	0.00	0.00
	94.09	205.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	188.19	0.00	-123.36	0.00	0.00	0.00	-487.51	0.00

Inviluppo SLE

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche		
Sollecitazioni		Spost.

Asta	X [cm]	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
		max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-69.41	0.00	0.00	319.86	0.00	0.00
	94.09	59.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	188.19	0.00	-86.05	0.00	0.00	0.00	-340.08	0.00

Stato Limite di Esercizio - Frequenti								
Sollecitazioni								Spost.
Asta	X [cm]	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
		max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-59.11	0.00	0.00	272.40	0.00	0.00
	94.09	50.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	188.19	0.00	-73.29	0.00	0.00	0.00	-289.62	0.00

Stato Limite di Esercizio - Quasi Permanenti								
Sollecitazioni								Spost.
Asta	X [cm]	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		Vz max [cm]
		max	min	max	min	max	min	
1	0.00	0.00	-54.99	0.00	0.00	253.42	0.00	0.00
	94.09	47.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	188.19	0.00	-68.18	0.00	0.00	0.00	-269.44	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a PressoTensoFlessione

Asta	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti		Cop.[cm]	Afl _{sup} [cm ²]	Afl _{inf} [cm ²]	S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]					
1	0.00	0.00	-99.50	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	8.24	V
	94.09	0.00	205.31	0.12	873.26	3.00	0.00	1.13	4.25	V
	188.19	0.00	-123.36	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	6.64	V

Verifiche a Taglio

Asta	X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
1	0.00	458.53	1171.25	2.55	V
	94.09	0.00	1171.25	-	V
	188.19	487.51	1171.25	2.40	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Asta	Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
			NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σc [daN/cm ²]	σs [daN/cm ²]	σc,lim [daN/cm ²]	σs,lim [daN/cm ²]		
1	Caratteristica	0.00	0.00	-69.41	9.57	-344.26	150.00	3600.00	10.46	V
		94.09	0.00	59.67	3.39	-278.15	150.00	3600.00	12.94	V
		188.19	0.00	-86.05	11.86	-426.84	150.00	3600.00	8.43	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	-54.99	7.58	-272.75	112.50	3600.00	13.20	V
		94.09	0.00	47.28	2.69	-220.38	112.50	3600.00	16.34	V
		188.19	0.00	-68.18	9.40	-338.18	112.50	3600.00	10.65	V

Fessurazione

Asta	Comb	X [cm]	Sollecitazione	Fessura di calcolo	Fessura max	S	Esito
			Mxz [daNm]	Wk [mm]	Wk,max [mm]		
1	Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
		94.09	50.82	0.00	0.40	-	V
		188.19	0.00	0.00	0.40	-	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
		94.09	47.28	0.00	0.30	-	V
		188.19	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Asta	Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
1	Caratteristica	188.19	0.000100	0.00200	-	V
1	Freq.	188.19	0.000100	0.00200	-	V
1	Q. Perm.	188.19	0.000100	0.00200	-	V

- Trave Continua N° 3 - Nome Sezione: SPB_18/5/5.0

- 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	188.19	224	250	200	0

- 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	-99.49	0.00	0.00	458.53	0.00	0.00
	94.09	205.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	188.19	0.00	-123.36	0.00	0.00	0.00	-487.51	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	-69.41	0.00	0.00	319.86	0.00	0.00
	94.09	59.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	188.19	0.00	-86.05	0.00	0.00	0.00	-340.08	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	-59.11	0.00	0.00	272.40	0.00	0.00
	94.09	50.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	188.19	0.00	-73.29	0.00	0.00	0.00	-289.62	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	-54.99	0.00	0.00	253.42	0.00	0.00
	94.09	47.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	188.19	0.00	-68.18	0.00	0.00	0.00	-269.44	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a PressoTensoFlessione

Asta	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti		Cop.[cm]	Afl _{sup} [cm²]	Afl _{inf} [cm²]	S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]					
1	0.00	0.00	-99.49	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	8.24	V
	94.09	0.00	205.31	0.12	873.26	3.00	0.00	1.13	4.25	V
	188.19	0.00	-123.36	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	6.64	V

Verifiche a Taglio

Asta	X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
1	0.00	458.53	1171.25	2.55	V
	94.09	0.00	1171.25	-	V
	188.19	487.51	1171.25	2.40	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Asta	Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
			NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
1	Caratteristica	0.00	0.00	-69.41	9.57	-344.26	150.00	3600.00	10.46	V
		94.09	0.00	59.67	3.39	-278.15	150.00	3600.00	12.94	V
		188.19	0.00	-86.05	11.86	-426.84	150.00	3600.00	8.43	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	-54.99	7.58	-272.75	112.50	3600.00	13.20	V
		94.09	0.00	47.28	2.69	-220.38	112.50	3600.00	16.34	V
		188.19	0.00	-68.18	9.40	-338.18	112.50	3600.00	10.65	V

Fessurazione

Asta	Comb	X [cm]	Sollecitazione	Fessura di calcolo	Fessura max	S	Esito
			Mxz [daNm]	Wk [mm]	Wk,max [mm]		
1	Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
		94.09	50.82	0.00	0.40	-	V
		188.19	0.00	0.00	0.40	-	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
		94.09	47.28	0.00	0.30	-	V
		188.19	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Asta	Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
1	Caratteristica	188.19	0.000100	0.00200	-	V
1	Freq.	188.19	0.000100	0.00200	-	V
1	Q. Perm.	188.19	0.000100	0.00200	-	V

- IMP. : IMP. 2

Destinazione d'uso	Ψ_{0i}	Ψ_{1i}	Ψ_{2i}
Abitazione	0.7	0.5	0.3

- Trave Continua N° 4 - Nome Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Asta	Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m ²]	Car. Perm. G2 [daN/m ²]	Car. Acc. [daN/m ²]	Sisma Vert. [daN/m ²]
1	188.20	224	150	200	0

- 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	-84.06	0.00	0.00	387.36	0.00	0.00
	94.10	173.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	188.20	0.00	-104.22	0.00	0.00	0.00	-411.84	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	-59.11	0.00	0.00	272.41	0.00	0.00
	94.10	50.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	188.20	0.00	-73.29	0.00	0.00	0.00	-289.63	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	-48.82	0.00	0.00	224.95	0.00	0.00
	94.10	41.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	188.20	0.00	-60.52	0.00	0.00	0.00	-239.17	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	-44.70	0.00	0.00	205.97	0.00	0.00
	94.10	38.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	188.20	0.00	-55.42	0.00	0.00	0.00	-218.99	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a PressoTensoFlessione

Asta	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti		Cop.[cm]	Afl _{sup} [cm ²]	Afl _{inf} [cm ²]	S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]					
1	0.00	0.00	-84.06	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	9.75	V
	94.10	0.00	173.45	0.12	873.26	3.00	0.00	1.13	5.03	V
	188.20	0.00	-104.22	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	7.86	V

Verifiche a Taglio

Asta	X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
1	0.00	387.36	1171.25	3.02	V
	94.10	0.00	1171.25	-	V
	188.20	411.84	1171.25	2.84	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Asta	Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
			NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ [daN/cm ²]	σ [daN/cm ²]	σ _{lim} [daN/cm ²]	σ _{lim} [daN/cm ²]		
1	Caratteristica	0.00	0.00	-59.11	8.15	-293.21	150.00	3600.00	12.28	V
		94.10	0.00	50.82	2.89	-236.90	150.00	3600.00	15.20	V
		188.20	0.00	-73.29	10.11	-363.54	150.00	3600.00	9.90	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	-44.70	6.16	-221.70	112.50	3600.00	16.24	V
		94.10	0.00	38.43	2.18	-179.12	112.50	3600.00	-	V
		188.20	0.00	-55.42	7.64	-274.87	112.50	3600.00	13.10	V

Fessurazione

Sollecitazione	Fessura di	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
		94.10	41.97	0.00	0.40	-	V
		188.20	0.00	0.00	0.40	-	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
		94.10	38.43	0.00	0.30	-	V
		188.20	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Asta	Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
1	Caratteristica	188.20	0.000100	0.00200	-	V
1	Freq.	188.20	0.000100	0.00200	-	V
1	Q. Perm.	188.20	0.000100	0.00200	-	V

- Trave Continua N° 5 - Nome Sezione: SPB_18/5/5.0

- 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	188.19	224	150	200	0

- 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	-84.05	0.00	0.00	387.34	0.00	0.00
	94.09	173.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	188.19	0.00	-104.21	0.00	0.00	0.00	-411.83	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	-59.11	0.00	0.00	272.40	0.00	0.00
	94.09	50.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	188.19	0.00	-73.29	0.00	0.00	0.00	-289.62	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	-48.81	0.00	0.00	224.94	0.00	0.00
	94.09	41.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	188.19	0.00	-60.52	0.00	0.00	0.00	-239.16	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	-44.69	0.00	0.00	205.96	0.00	0.00
	94.09	38.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	188.19	0.00	-55.41	0.00	0.00	0.00	-218.98	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a PressoTensoFlessione

Asta	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti		Cop.[cm]	Afl _{sup} [cm ²]	Afl _{inf} [cm ²]	S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]					
1	0.00	0.00	-84.05	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	9.75	V
	94.09	0.00	173.43	0.12	873.26	3.00	0.00	1.13	5.04	V
	188.19	0.00	-104.21	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	7.86	V

Verifiche a Taglio

Asta	X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
1	0.00	387.34	1171.25	3.02	V
	94.09	0.00	1171.25	-	V
	188.19	411.83	1171.25	2.84	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Asta	Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
			NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σc [daN/cm ²]	σs [daN/cm ²]	σc,lim [daN/cm ²]	σs,lim [daN/cm ²]		
1	Caratteristica	0.00	0.00	-59.11	8.15	-293.18	150.00	3600.00	12.28	V
		94.09	0.00	50.82	2.89	-236.88	150.00	3600.00	15.20	V
		188.19	0.00	-73.29	10.10	-363.51	150.00	3600.00	9.90	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	-44.69	6.16	-221.68	112.50	3600.00	16.24	V
		94.09	0.00	38.43	2.18	-179.11	112.50	3600.00	-	V
		188.19	0.00	-55.41	7.64	-274.85	112.50	3600.00	13.10	V

Fessurazione

Asta	Comb	X [cm]	Sollecitazione	Fessura di calcolo	Fessura max	S	Esito
			Mxz [daNm]	Wk [mm]	Wk,max [mm]		
1	Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
		94.09	41.97	0.00	0.40	-	V
		188.19	0.00	0.00	0.40	-	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
		94.09	38.43	0.00	0.30	-	V
		188.19	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Asta	Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
1	Caratteristica	188.19	0.000100	0.00200	-	V
1	Freq.	188.19	0.000100	0.00200	-	V
1	Q. Perm.	188.19	0.000100	0.00200	-	V

- Trave Continua N° 6 - Nome Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Asta	Luca [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m ²]	Car. Perm. G2 [daN/m ²]	Car. Acc. [daN/m ²]	Sisma Vert. [daN/m ²]
1	188.19	224	150	200	0

- 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	-84.05	0.00	0.00	387.34	0.00	0.00
	94.09	173.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	188.19	0.00	-104.21	0.00	0.00	0.00	-411.83	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	-59.11	0.00	0.00	272.40	0.00	0.00
	94.09	50.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	188.19	0.00	-73.29	0.00	0.00	0.00	-289.62	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	-48.81	0.00	0.00	224.94	0.00	0.00
	94.09	41.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	188.19	0.00	-60.52	0.00	0.00	0.00	-239.16	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	-44.69	0.00	0.00	205.96	0.00	0.00
	94.09	38.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	188.19	0.00	-55.41	0.00	0.00	0.00	-218.98	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a Presso TensoFlessione

Asta	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti		Cop.[cm]	Afl _{sup} [cm ²]	Afl _{inf} [cm ²]	S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]					
1	0.00	0.00	-84.05	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	9.75	V
	94.09	0.00	173.43	0.12	873.26	3.00	0.00	1.13	5.04	V
	188.19	0.00	-104.21	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	7.86	V

Verifiche a Taglio

Asta	X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
1	0.00	387.34	1171.25	3.02	V
	94.09	0.00	1171.25	-	V
	188.19	411.83	1171.25	2.84	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Asta	Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
			NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σc [daN/cm ²]	σs [daN/cm ²]	σc,lim [daN/cm ²]	σs,lim [daN/cm ²]		
1	Caratteristica	0.00	0.00	-59.11	8.15	-293.18	150.00	3600.00	12.28	V
		94.09	0.00	50.82	2.89	-236.88	150.00	3600.00	15.20	V
		188.19	0.00	-73.29	10.10	-363.51	150.00	3600.00	9.90	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	-44.69	6.16	-221.68	112.50	3600.00	16.24	V
		94.09	0.00	38.43	2.18	-179.11	112.50	3600.00	-	V
		188.19	0.00	-55.41	7.64	-274.85	112.50	3600.00	13.10	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
		94.09	41.97	0.00	0.40	-	V
		188.19	0.00	0.00	0.40	-	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
		94.09	38.43	0.00	0.30	-	V
		188.19	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Asta	Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
1	Caratteristica	188.19	0.000100	0.00200	-	V
1	Freq.	188.19	0.000100	0.00200	-	V
1	Q. Perm.	188.19	0.000100	0.00200	-	V

- IMP. : IMP. 3

Destinazione d'uso	Ψ_{0i}	Ψ_{1i}	Ψ_{2i}
Copertura	0.0	0.0	0.0

- Trave Continua N° 7 - Nome Sezione: SPB_18/5/5.0

- 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	270.39	224	150	100	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	270.39	Neve	Neve	0.00	0.00	-48.00

- 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	-206.84	0.00	0.00	527.46	0.00	0.00
	135.19	292.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	270.39	0.00	-181.92	0.00	0.00	0.00	-506.40	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	-146.69	0.00	0.00	374.08	0.00	0.00
	135.19	91.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	270.39	0.00	-129.02	0.00	0.00	0.00	-359.14	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	-133.61	0.00	0.00	340.72	0.00	0.00
	135.19	82.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	270.39	0.00	-117.52	0.00	0.00	0.00	-327.12	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	-110.17	0.00	0.00	280.93	0.00	0.00
	135.19	68.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	270.39	0.00	-96.89	0.00	0.00	0.00	-269.71	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 _{sup} [cm ²]	Afl _{inf} [cm ²]	S	Esito
1	0.00	0.00	-206.84	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	3.96	V
	135.19	0.00	292.23	0.12	873.26	3.00	0.00	1.13	2.99	V
	270.39	0.00	-181.92	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	4.50	V

Verifiche a Taglio

Asta	X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
1	0.00	527.46	1171.25	2.22	V
	135.19	0.00	1171.25	-	V
	270.39	506.40	1171.25	2.31	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

			Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite			
Asta	Comb	X [cm]	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σc [daN/cm ²]	σs [daN/cm ²]	σc,lim [daN/cm ²]	σs,lim [daN/cm ²]	S	Esito
1	Caratteristica	0.00	0.00	-146.69	20.23	-727.62	150.00	3600.00	4.95	V
		135.19	0.00	91.02	5.17	-424.26	150.00	3600.00	8.49	V
		270.39	0.00	-129.02	17.79	-639.96	150.00	3600.00	5.63	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	-110.17	15.19	-546.44	112.50	3600.00	6.59	V
		135.19	0.00	68.36	3.88	-318.62	112.50	3600.00	11.30	V
		270.39	0.00	-96.89	13.36	-480.61	112.50	3600.00	7.49	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
		135.19	82.90	0.00	0.40	-	V
		270.39	0.00	0.00	0.40	-	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
		135.19	68.36	0.00	0.30	-	V
		270.39	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Asta	Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
1	Caratteristica	270.39	0.000100	0.00200	-	V
1	Freq.	270.39	0.000100	0.00200	-	V

1	Q. Perm.	270.39	0.000100	0.00200	-	V
---	----------	--------	----------	---------	---	---

- Trave Continua N° 8 - Nome Sezione: SPB_18/5/5.0

- 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	270.39	224	150	100	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	270.39	Neve	Neve	0.00	0.00	-48.00

- 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	-206.84	0.00	0.00	527.46	0.00	0.00
	135.19	292.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	270.39	0.00	-181.92	0.00	0.00	0.00	-506.40	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	-146.69	0.00	0.00	374.08	0.00	0.00
	135.19	91.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	270.39	0.00	-129.02	0.00	0.00	0.00	-359.14	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	-133.61	0.00	0.00	340.72	0.00	0.00
	135.19	82.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	270.39	0.00	-117.52	0.00	0.00	0.00	-327.12	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	-110.17	0.00	0.00	280.93	0.00	0.00
	135.19	68.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	270.39	0.00	-96.89	0.00	0.00	0.00	-269.71	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a PressoTensoFlessione

Asta	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti		Cop.[cm]	Afl _{sup} [cm²]	Afl _{inf} [cm²]	S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]					
1	0.00	0.00	-206.84	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	3.96	V
	135.19	0.00	292.23	0.12	873.26	3.00	0.00	1.13	2.99	V

	270.39	0.00	-181.92	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	4.50	V
--	--------	------	---------	------	---------	------	------	------	------	---

Verifiche a Taglio

Asta	X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
1	0.00	527.46	1171.25	2.22	V
	135.19	0.00	1171.25	-	V
	270.39	506.40	1171.25	2.31	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Asta	Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
			NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
1	Caratteristica	0.00	0.00	-146.69	20.23	-727.62	150.00	3600.00	4.95	V
		135.19	0.00	91.02	5.17	-424.26	150.00	3600.00	8.49	V
		270.39	0.00	-129.02	17.79	-639.96	150.00	3600.00	5.63	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	-110.17	15.19	-546.44	112.50	3600.00	6.59	V
		135.19	0.00	68.36	3.88	-318.62	112.50	3600.00	11.30	V
		270.39	0.00	-96.89	13.36	-480.61	112.50	3600.00	7.49	V

Fessurazione

Asta	Comb	X [cm]	Sollecitazione	Fessura di calcolo	Fessura max	S	Esito
			Mxz [daNm]	Wk [mm]	Wk,max [mm]		
1	Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
		135.19	82.90	0.00	0.40	-	V
		270.39	0.00	0.00	0.40	-	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
		135.19	68.36	0.00	0.30	-	V
		270.39	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Asta	Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
1	Caratteristica	270.39	0.000100	0.00200	-	V
1	Freq.	270.39	0.000100	0.00200	-	V
1	Q. Perm.	270.39	0.000100	0.00200	-	V

- Trave Continua N° 9 - Nome Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Asta	Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m ²]	Car. Perm. G2 [daN/m ²]	Car. Acc. [daN/m ²]	Sisma Vert. [daN/m ²]
1	270.39	224	150	100	0

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Asta	Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
				Cx [daN/m ²]	Cy [daN/m ²]	Cz [daN/m ²]
1	270.39	Neve	Neve	0.00	0.00	-48.00

- 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	-206.84	0.00	0.00	527.46	0.00	0.00
	135.19	292.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	270.39	0.00	-181.92	0.00	0.00	0.00	-506.40	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	-146.69	0.00	0.00	374.08	0.00	0.00
	135.19	91.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	270.39	0.00	-129.02	0.00	0.00	0.00	-359.14	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	-133.61	0.00	0.00	340.72	0.00	0.00
	135.19	82.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	270.39	0.00	-117.52	0.00	0.00	0.00	-327.12	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	-110.17	0.00	0.00	280.93	0.00	0.00
	135.19	68.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	270.39	0.00	-96.89	0.00	0.00	0.00	-269.71	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a Presso TensoFlessione

Asta	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti		Cop.[cm]	Afl _{sup} [cm ²]	Afl _{inf} [cm ²]	S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]					
1	0.00	0.00	-206.84	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	3.96	V
	135.19	0.00	292.23	0.12	873.26	3.00	0.00	1.13	2.99	V
	270.39	0.00	-181.92	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	4.50	V

Verifiche a Taglio

Asta	X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
1	0.00	527.46	1171.25	2.22	V
	135.19	0.00	1171.25	-	V
	270.39	506.40	1171.25	2.31	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Asta	Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
			NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ _c [daN/cm ²]	σ _s [daN/cm ²]	σ _{c,lim} [daN/cm ²]	σ _{s,lim} [daN/cm ²]		
1	Caratteristica	0.00	0.00	-146.69	20.23	-727.62	150.00	3600.00	4.95	V
		135.19	0.00	91.02	5.17	-424.26	150.00	3600.00	8.49	V
		270.39	0.00	-129.02	17.79	-639.96	150.00	3600.00	5.63	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	-110.17	15.19	-546.44	112.50	3600.00	6.59	V
		135.19	0.00	68.36	3.88	-318.62	112.50	3600.00	11.30	V
		270.39	0.00	-96.89	13.36	-480.61	112.50	3600.00	7.49	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
		135.19	82.90	0.00	0.40	-	V
		270.39	0.00	0.00	0.40	-	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
		135.19	68.36	0.00	0.30	-	V
		270.39	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Asta	Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
1	Caratteristica	270.39	0.000100	0.00200	-	V
1	Freq.	270.39	0.000100	0.00200	-	V
1	Q. Perm.	270.39	0.000100	0.00200	-	V

- Trave Continua N° 10 - Nome Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Asta	Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m ²]	Car. Perm. G2 [daN/m ²]	Car. Acc. [daN/m ²]	Sisma Vert. [daN/m ²]
1	265.40	224	150	100	0

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Asta	Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
				Cx [daN/m ²]	Cy [daN/m ²]	Cz [daN/m ²]
1	265.40	Neve	Neve	0.00	0.00	-48.00

- 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	-173.92	0.00	0.00	495.89	0.00	0.00
	132.70	281.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	265.40	0.00	-173.92	0.00	0.00	0.00	-495.89	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	-123.35	0.00	0.00	351.69	0.00	0.00
	132.70	87.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	265.40	0.00	-123.35	0.00	0.00	0.00	-351.69	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	-112.35	0.00	0.00	320.33	0.00	0.00
	132.70	79.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	265.40	0.00	-112.35	0.00	0.00	0.00	-320.33	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	-92.63	0.00	0.00	264.12	0.00	0.00
	132.70	65.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	265.40	0.00	-92.63	0.00	0.00	0.00	-264.12	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a PressoTensoFlessione

Asta	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti		Cop.[cm]	Afl _{sup} [cm ²]	Afl _{inf} [cm ²]	S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]					
1	0.00	0.00	-173.92	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	4.71	V
	132.70	0.00	281.55	0.12	873.26	3.00	0.00	1.13	3.10	V
	265.40	0.00	-173.92	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	4.71	V

Verifiche a Taglio

Asta	X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
1	0.00	495.89	1171.25	2.36	V
	132.70	0.00	1171.25	-	V
	265.40	495.89	1171.25	2.36	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Asta	Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
			NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σc [daN/cm ²]	σs [daN/cm ²]	σc,lim [daN/cm ²]	σs,lim [daN/cm ²]		
1	Caratteristica	0.00	0.00	-123.35	17.01	-611.82	150.00	3600.00	5.88	V
		132.70	0.00	87.69	4.98	-408.76	150.00	3600.00	8.81	V
		265.40	0.00	-123.35	17.01	-611.82	150.00	3600.00	5.88	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	-92.63	12.77	-459.48	112.50	3600.00	7.83	V
		132.70	0.00	65.86	3.74	-306.98	112.50	3600.00	11.73	V
		265.40	0.00	-92.63	12.77	-459.48	112.50	3600.00	7.83	V

Fessurazione

Asta	Comb	X [cm]	Sollecitazione	Fessura di calcolo	Fessura max	S	Esito
			Mxz [daNm]	Wk [mm]	Wk,max [mm]		
1	Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
		132.70	79.88	0.00	0.40	-	V
		265.40	0.00	0.00	0.40	-	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
		132.70	65.86	0.00	0.30	-	V
		265.40	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Asta	Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
1	Caratteristica	265.40	0.000100	0.00200	-	V
1	Freq.	265.40	0.000100	0.00200	-	V
1	Q. Perm.	265.40	0.000100	0.00200	-	V

- Trave Continua N° 11 - Nome Sezione: SPB_18/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Asta	Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m ²]	Car. Perm. G2 [daN/m ²]	Car. Acc. [daN/m ²]	Sisma Vert. [daN/m ²]
1	265.40	224	150	100	0

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Asta	Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
				Cx [daN/m ²]	Cy [daN/m ²]	Cz [daN/m ²]
1	265.40	Neve	Neve	0.00	0.00	-48.00

- 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	-173.92	0.00	0.00	495.89	0.00	0.00
	132.70	281.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	265.40	0.00	-173.92	0.00	0.00	0.00	-495.89	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	-123.35	0.00	0.00	351.69	0.00	0.00
	132.70	87.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	265.40	0.00	-123.35	0.00	0.00	0.00	-351.69	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	-112.35	0.00	0.00	320.33	0.00	0.00
	132.70	79.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	265.40	0.00	-112.35	0.00	0.00	0.00	-320.33	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	-92.63	0.00	0.00	264.12	0.00	0.00
	132.70	65.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	265.40	0.00	-92.63	0.00	0.00	0.00	-264.12	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a PressoTensoFlessione

Asta	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti		Cop.[cm]	Afl _{sup} [cm ²]	Afl _{inf} [cm ²]	S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]					
1	0.00	0.00	-173.92	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	4.71	V
	132.70	0.00	281.55	0.12	873.26	3.00	0.00	1.13	3.10	V
	265.40	0.00	-173.92	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	4.71	V

Verifiche a Taglio

Asta	X [cm]	VSdXZ	VRdXZ	S	Esito
------	--------	-------	-------	---	-------

		[daN]	[daN]		
1	0.00	495.89	1171.25	2.36	V
	132.70	0.00	1171.25	-	V
	265.40	495.89	1171.25	2.36	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Asta	Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
			NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
1	Caratteristica	0.00	0.00	-123.35	17.01	-611.82	150.00	3600.00	5.88	V
		132.70	0.00	87.69	4.98	-408.76	150.00	3600.00	8.81	V
		265.40	0.00	-123.35	17.01	-611.82	150.00	3600.00	5.88	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	-92.63	12.77	-459.48	112.50	3600.00	7.83	V
		132.70	0.00	65.86	3.74	-306.98	112.50	3600.00	11.73	V
		265.40	0.00	-92.63	12.77	-459.48	112.50	3600.00	7.83	V

Fessurazione

Asta	Comb	X [cm]	Sollecitazione	Fessura di calcolo	Fessura max	S	Esito
			Mxz [daNm]	Wk [mm]	Wk,max [mm]		
1	Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
		132.70	79.88	0.00	0.40	-	V
		265.40	0.00	0.00	0.40	-	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
		132.70	65.86	0.00	0.30	-	V
		265.40	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Asta	Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
1	Caratteristica	265.40	0.000100	0.00200	-	V
1	Freq.	265.40	0.000100	0.00200	-	V
1	Q. Perm.	265.40	0.000100	0.00200	-	V

- Trave Continua N° 12 - Nome Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Asta	Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m ²]	Car. Perm. G2 [daN/m ²]	Car. Acc. [daN/m ²]	Sisma Vert. [daN/m ²]
1	265.40	224	150	100	0

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Asta	Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
				Cx [daN/m ²]	Cy [daN/m ²]	Cz [daN/m ²]
1	265.40	Neve	Neve	0.00	0.00	-48.00

- 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	-173.92	0.00	0.00	495.89	0.00	0.00

	132.70	281.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	265.40	0.00	-173.92	0.00	0.00	0.00	-495.89	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	-123.35	0.00	0.00	351.69	0.00	0.00
	132.70	87.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	265.40	0.00	-123.35	0.00	0.00	0.00	-351.69	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	-112.35	0.00	0.00	320.33	0.00	0.00
	132.70	79.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	265.40	0.00	-112.35	0.00	0.00	0.00	-320.33	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	-92.63	0.00	0.00	264.12	0.00	0.00
	132.70	65.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	265.40	0.00	-92.63	0.00	0.00	0.00	-264.12	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a Presso TensoFlessione

Asta	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti		Cop.[cm]	Afl _{sup} [cm ²]	Afl _{inf} [cm ²]	S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]					
1	0.00	0.00	-173.92	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	4.71	V
	132.70	0.00	281.55	0.12	873.26	3.00	0.00	1.13	3.10	V
	265.40	0.00	-173.92	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	4.71	V

Verifiche a Taglio

Asta	X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
1	0.00	495.89	1171.25	2.36	V
	132.70	0.00	1171.25	-	V
	265.40	495.89	1171.25	2.36	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Asta	Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
			NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ _c [daN/cm ²]	σ _s [daN/cm ²]	σ _{c,lim} [daN/cm ²]	σ _{s,lim} [daN/cm ²]		
1	Caratteristica	0.00	0.00	-123.35	17.01	-611.82	150.00	3600.00	5.88	V
		132.70	0.00	87.69	4.98	-408.76	150.00	3600.00	8.81	V
		265.40	0.00	-123.35	17.01	-611.82	150.00	3600.00	5.88	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	-92.63	12.77	-459.48	112.50	3600.00	7.83	V
		132.70	0.00	65.86	3.74	-306.98	112.50	3600.00	11.73	V
		265.40	0.00	-92.63	12.77	-459.48	112.50	3600.00	7.83	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
		132.70	79.88	0.00	0.40	-	V
		265.40	0.00	0.00	0.40	-	V
1	Q. Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
		132.70	65.86	0.00	0.30	-	V
		265.40	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Asta	Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
1	Caratteristica	265.40	0.000100	0.00200	-	V
1	Freq.	265.40	0.000100	0.00200	-	V
1	Q. Perm.	265.40	0.000100	0.00200	-	V

5.1.1 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 Plastbau;
Ht	: altezza travetto;
Ha	: larghezza ala;
LuB	: larghezza blocco;
Lt	: larghezza travetto;
Hs	: altezza soletina collaborante;
C	: copriferro;
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 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:
- σ : tensioni d'esercizio del calcestruzzo;
- σ_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 Plastbau

Nome Sezione	Ht [cm]	Ha [cm]	LaB [cm]	Lt [cm]	Hs [cm]	IntC alc [cm]	Mat. Cls	fcd [daN/cm ²]	fctd [daN/cm ²]	Mat. Barre	fyd [daN/cm ²]
SPB_18/5/5.0	18.00	5.00	60	11	5.00	60	C25/30	113.33	11.97	B450C	3913.04

IMPALCATO : IMP. 1

Destinazione d'uso	Ψ0i	Ψ1i	Ψ2i
Abitazione	0.7	0.7	0.6

- Balcone 1 - Fili 2, 4 - Tipo Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m ²]	Car. Perm. G2 [daN/m ²]	Car. Acc. [daN/m ²]	Sisma Vert. [daN/m ²]
220.00	224	130	400.00	67

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
			Cx [daN/m ²]	Cy [daN/m ²]	Cz [daN/m ²]

- RISULTATI DI CALCOLO -

- INVILUPPI -

Inviluppo SLV

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-173.00	-0.09
110.00	0.00	-608.97	0.00	0.00	0.00	-934.22	-0.03
220.00	0.00	-2055.27	0.00	0.00	0.00	-1695.43	0.00

Inviluppo SLE

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-120.00	-0.06
110.00	0.00	-405.70	0.00	0.00	0.00	-617.64	-0.02
220.00	0.00	-1358.81	0.00	0.00	0.00	-1115.28	0.00

Stato Limite di Esercizio - Frequenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-120.00	-0.05
110.00	0.00	-333.10	0.00	0.00	0.00	-485.64	-0.02
220.00	0.00	-1068.41	0.00	0.00	0.00	-851.28	0.00

Stato Limite di Esercizio - Quasi Permanenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-120.00	-0.04
110.00	0.00	-304.06	0.00	0.00	0.00	-432.84	-0.01
220.00	0.00	-952.25	0.00	0.00	0.00	-745.68	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a Presso TensoFlessione

	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti					
X [cm]	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]	Cop [cm]	Afl _{sup} [cm ²]	S	Esito
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.54	1.54	-
110.00	0.00	-608.97	-0.80	-1092.30	3.00	1.54	1.54	1.79
220.00	0.00	-2055.27	0.76	-2097.65	3.00	3.08	1.54	1.02

Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	173.00	1298.02	7.50	V
110.00	934.22	1298.02	1.39	V
220.00	1695.43	2436.22	1.44	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ [daN/cm ²]	σ _s [daN/cm ²]	σ _{lim} [daN/cm ²]	σ _{s,lim} [daN/cm ²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	3600.00	-	V

	110.00	0.00	-405.70	47.87	-1495.62	150.00	3600.00	2.41	V
	220.00	0.00	-1358.81	128.13	-2578.58	150.00	3600.00	1.17	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.50	3600.00	-	V
	110.00	0.00	-304.06	35.88	-1120.93	112.50	3600.00	3.14	V
	220.00	0.00	-952.25	89.80	-1807.06	112.50	3600.00	1.25	V

Fessurazione

Comb	Sollecitazione X [cm]	Fessura di calcolo Mxz [daNm]	Fessura max Wk [mm]	Wk,max [mm]	S	Esito
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	220.00	-1068.41	0.15	0.40	2.68	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	220.00	-952.25	0.07	0.30	4.23	V

Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	220.00	0.00063	0.00200	3.18	V
Freq.	220.00	0.00049	0.00200	4.06	V
Q.Perm.	220.00	0.00042	0.00200	4.71	V

IMPALCATO : IMP. 1

Destinazione d'uso	Ψ0i	Ψ1i	Ψ2i
Abitazione	0.7	0.7	0.6

- Balcone 2 - Fili 6, 8 - Tipo Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m²]	Car. Perm. G2 [daN/m²]	Car. Acc. [daN/m²]	Sisma Vert. [daN/m²]
220.00	224	130	400.00	67

- 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. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.09
110.00	0.00	-608.97	0.00	0.00	0.00	-934.22	-0.03
220.00	0.00	-2055.27	0.00	0.00	0.00	-1695.43	0.00

Inviluppo SLE

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche				
X [cm]	Sollecitazioni			Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]	N [daN]	T [daN]	

	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-120.00	-0.06
110.00	0.00	-405.70	0.00	0.00	0.00	-617.64	-0.02
220.00	0.00	-1358.81	0.00	0.00	0.00	-1115.28	0.00

Stato Limite di Esercizio - Frequenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-120.00	-0.05
110.00	0.00	-333.10	0.00	0.00	0.00	-485.64	-0.02
220.00	0.00	-1068.41	0.00	0.00	0.00	-851.28	0.00

Stato Limite di Esercizio - Quasi Permanenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-120.00	-0.04
110.00	0.00	-304.06	0.00	0.00	0.00	-432.84	-0.01
220.00	0.00	-952.25	0.00	0.00	0.00	-745.68	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a PressoTensoFlessione

X [cm]	Azioni Sollecitanti	Azioni Resistenti			Cop [cm]	Afl _{sup} [cm ²]	S	Esito
	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]				
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.54	1.54	-
110.00	0.00	-608.97	-0.80	-1092.30	3.00	1.54	1.54	1.79
220.00	0.00	-2055.27	0.76	-2097.65	3.00	3.08	1.54	1.02

Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	173.00	1298.02	7.50	V
110.00	934.22	1298.02	1.39	V
220.00	1695.43	2436.22	1.44	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σc [daN/cm ²]	σs [daN/cm ²]	σc,lim [daN/cm ²]	σs,lim [daN/cm ²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	3600.00	-	V
	110.00	0.00	-405.70	47.87	-1495.62	150.00	3600.00	2.41	V
	220.00	0.00	-1358.81	128.13	-2578.58	150.00	3600.00	1.17	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.50	3600.00	-	V
	110.00	0.00	-304.06	35.88	-1120.93	112.50	3600.00	3.14	V
	220.00	0.00	-952.25	89.80	-1807.06	112.50	3600.00	1.25	V

Fessurazione

Comb	Sollecitazione	Fessura di calcolo	Fessura max	Wk,max [mm]	S	Esito
	X [cm]	Mxz [daNm]	Wk [mm]			
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	220.00	-1068.41	0.15	0.40	2.68	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	220.00	-952.25	0.07	0.30	4.23	V

Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	220.00	0.00063	0.00200	3.18	V
Freq.	220.00	0.00049	0.00200	4.06	V
Q.Perm.	220.00	0.00042	0.00200	4.71	V

IMPALCATO : IMP. 1

Destinazione d'uso	Ψ0i	Ψ1i	Ψ2i
Abitazione	0.7	0.7	0.6

- Balcone 3 - Fili 10, 12 - Tipo Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m²]	Car. Perm. G2 [daN/m²]	Car. Acc. [daN/m²]	Sisma Vert. [daN/m²]
220.00	224	130	400.00	67

- 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. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-173.00	-0.09
110.00	0.00	-608.97	0.00	0.00	0.00	-934.22	-0.03
220.00	0.00	-2055.27	0.00	0.00	0.00	-1695.43	0.00

Inviluppo SLE

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-120.00	-0.06
110.00	0.00	-405.70	0.00	0.00	0.00	-617.64	-0.02
220.00	0.00	-1358.81	0.00	0.00	0.00	-1115.28	0.00

Stato Limite di Esercizio - Frequenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-120.00	-0.05
110.00	0.00	-333.10	0.00	0.00	0.00	-485.64	-0.02
220.00	0.00	-1068.41	0.00	0.00	0.00	-851.28	0.00

Stato Limite di Esercizio - Quasi Permanenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	

0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-120.00	-0.04
110.00	0.00	-304.06	0.00	0.00	0.00	-432.84	-0.01
220.00	0.00	-952.25	0.00	0.00	0.00	-745.68	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 _{sup} [cm ²]	S	Esito
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.54	1.54	-
110.00	0.00	-608.97	-0.80	-1092.30	3.00	1.54	1.54	1.79
220.00	0.00	-2055.27	0.76	-2097.65	3.00	3.08	1.54	1.02

Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	173.00	1298.02	7.50	V
110.00	934.22	1298.02	1.39	V
220.00	1695.43	2436.22	1.44	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	3600.00	-	V
	110.00	0.00	-405.70	47.87	-1495.62	150.00	3600.00	2.41	V
	220.00	0.00	-1358.81	128.13	-2578.58	150.00	3600.00	1.17	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.50	3600.00	-	V
	110.00	0.00	-304.06	35.88	-1120.93	112.50	3600.00	3.14	V
	220.00	0.00	-952.25	89.80	-1807.06	112.50	3600.00	1.25	V

Fessurazione

Comb	Sollecitazione X [cm]	Fessura di calcolo Mxz [daNm]	Fessura max Wk [mm]	Wk,max [mm]	S		Esito
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.40	-	-	V
	220.00	-1068.41	0.15	0.40	2.68	-	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.30	-	-	V
	220.00	-952.25	0.07	0.30	4.23	-	V

Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	220.00	0.00063	0.00200	3.18	V
Freq.	220.00	0.00049	0.00200	4.06	V
Q.Perm.	220.00	0.00042	0.00200	4.71	V

IMPALCATO : IMP. 1

Destinazione d'uso	Ψ_{0i}	Ψ_{1i}	Ψ_{2i}
Abitazione	0.7	0.7	0.6

- Balcone 4 - Fili 1, 2 - Tipo Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m ²]	Car. Perm. G2 [daN/m ²]	Car. Acc. [daN/m ²]	Sisma Vert. [daN/m ²]
220.00	224	130	400.00	67

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
			Cx [daN/m ²]	Cy [daN/m ²]	Cz [daN/m ²]

- RISULTATI DI CALCOLO -

- INVILUPPI -

Inviluppo SLV

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-173.00	-0.09
110.00	0.00	-608.97	0.00	0.00	0.00	-934.22	-0.03
220.00	0.00	-2055.28	0.00	0.00	0.00	-1695.43	0.00

Inviluppo SLE

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-120.00	-0.06
110.00	0.00	-405.70	0.00	0.00	0.00	-617.64	-0.02
220.00	0.00	-1358.81	0.00	0.00	0.00	-1115.28	0.00

Stato Limite di Esercizio - Frequenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-120.00	-0.05
110.00	0.00	-333.10	0.00	0.00	0.00	-485.64	-0.02
220.00	0.00	-1068.41	0.00	0.00	0.00	-851.28	0.00

Stato Limite di Esercizio - Quasi Permanenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-120.00	-0.04
110.00	0.00	-304.06	0.00	0.00	0.00	-432.84	-0.01
220.00	0.00	-952.25	0.00	0.00	0.00	-745.68	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a Presso TensoFlessione

X [cm]	Azioni Sollecitanti	MSdXZ [daNm]	Azioni Resistenti	MRdXZ [daNm]	Cop [cm]	Afl _{sup} [cm ²]	S	Esito
	NSd [daN]		NRd [daN]					
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.54	1.54	-
110.00	0.00	-608.97	-0.80	-1092.30	3.00	1.54	1.54	1.79
220.00	0.00	-2055.28	0.76	-2097.65	3.00	3.08	1.54	1.02

Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	173.00	1298.02	7.50	V
110.00	934.22	1298.02	1.39	V
220.00	1695.43	2436.22	1.44	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	3600.00	-	V
	110.00	0.00	-405.70	47.87	-1495.62	150.00	3600.00	2.41	V
	220.00	0.00	-1358.81	128.13	-2578.58	150.00	3600.00	1.17	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.50	3600.00	-	V
	110.00	0.00	-304.06	35.88	-1120.93	112.50	3600.00	3.14	V
	220.00	0.00	-952.25	89.80	-1807.06	112.50	3600.00	1.25	V

Fessurazione

Comb	Sollecitazione X [cm]	Fessura di calcolo Mxz [daNm]	Fessura max Wk [mm]	Wk,max [mm]	S	Esito
	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	220.00	-1068.41	0.15	0.40	2.68	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	220.00	-952.25	0.07	0.30	4.23	V

Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	220.00	0.00063	0.00200	3.18	V
Freq.	220.00	0.00049	0.00200	4.06	V
Q.Perm.	220.00	0.00042	0.00200	4.71	V

IMPALCATO : IMP. 1

Destinazione d'uso	Ψ_{0i}	Ψ_{1i}	Ψ_{2i}
Abitazione	0.7	0.7	0.6

- Balcone 5 - Fili 5, 6 - Tipo Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m ²]	Car. Perm. G2 [daN/m ²]	Car. Acc. [daN/m ²]	Sisma Vert. [daN/m ²]
220.00	224	130	400.00	67

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
			Cx [daN/m ²]	Cy [daN/m ²]	Cz [daN/m ²]

- 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	-173.00	-0.09
110.00	0.00	-608.97	0.00	0.00	0.00	-934.22	-0.03
220.00	0.00	-2055.28	0.00	0.00	0.00	-1695.43	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	-120.00	-0.06
110.00	0.00	-405.70	0.00	0.00	0.00	-617.64	-0.02
220.00	0.00	-1358.81	0.00	0.00	0.00	-1115.28	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	-120.00	-0.05
110.00	0.00	-333.10	0.00	0.00	0.00	-485.64	-0.02
220.00	0.00	-1068.41	0.00	0.00	0.00	-851.28	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	-120.00	-0.04
110.00	0.00	-304.06	0.00	0.00	0.00	-432.84	-0.01
220.00	0.00	-952.25	0.00	0.00	0.00	-745.68	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 _{sup} [cm ²]	S	Esito
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.54	1.54	-
110.00	0.00	-608.97	-0.80	-1092.30	3.00	1.54	1.54	1.79
220.00	0.00	-2055.28	0.76	-2097.65	3.00	3.08	1.54	1.02

Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	173.00	1298.02	7.50	V
110.00	934.22	1298.02	1.39	V
220.00	1695.43	2436.22	1.44	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	3600.00	-	V
	110.00	0.00	-405.70	47.87	-1495.62	150.00	3600.00	2.41	V
	220.00	0.00	-1358.81	128.13	-2578.58	150.00	3600.00	1.17	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.50	3600.00	-	V

	110.00	0.00	-304.06	35.88	-1120.93	112.50	3600.00	3.14	V
	220.00	0.00	-952.25	89.80	-1807.06	112.50	3600.00	1.25	V

Fessurazione

	Sollecitazioni	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
	110.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	220.00	-1068.41	0.15	0.40	2.68	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	220.00	-952.25	0.07	0.30	4.23	V

Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	220.00	0.00063	0.00200	3.18	V
Freq.	220.00	0.00049	0.00200	4.06	V
Q.Perm.	220.00	0.00042	0.00200	4.71	V

IMPALCATO : IMP. 1

Destinazione d'uso	Ψ_{0i}	Ψ_{1i}	Ψ_{2i}
Abitazione	0.7	0.7	0.6

- Balcone 6 - Fili 9, 10 - Tipo Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m ²]	Car. Perm. G2 [daN/m ²]	Car. Acc. [daN/m ²]	Sisma Vert. [daN/m ²]
220.00	224	130	400.00	67

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
			Cx [daN/m ²]	Cy [daN/m ²]	Cz [daN/m ²]

- RISULTATI DI CALCOLO -

- INVILUPPI -

Inviluppo SLV

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-173.00	-0.09
110.00	0.00	-608.97	0.00	0.00	0.00	-934.22	-0.03
220.00	0.00	-2055.27	0.00	0.00	0.00	-1695.43	0.00

Inviluppo SLE

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-120.00	-0.06
110.00	0.00	-405.70	0.00	0.00	0.00	-617.64	-0.02

220.00	0.00	-1358.81	0.00	0.00	0.00	-1115.28	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	-120.00	-0.05
110.00	0.00	-333.10	0.00	0.00	0.00	-485.64	-0.02
220.00	0.00	-1068.41	0.00	0.00	0.00	-851.28	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	-120.00	-0.04
110.00	0.00	-304.06	0.00	0.00	0.00	-432.84	-0.01
220.00	0.00	-952.25	0.00	0.00	0.00	-745.68	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a PressoTensoFlessione

X [cm]	Azioni Sollecitanti	Azioni Resistenti			Cop [cm]	Afl _{sup} [cm ²]	S	Esito
	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]				
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.54	1.54	-
110.00	0.00	-608.97	-0.80	-1092.30	3.00	1.54	1.54	1.79
220.00	0.00	-2055.27	0.76	-2097.65	3.00	3.08	1.54	1.02

Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	173.00	1298.02	7.50	V
110.00	934.22	1298.02	1.39	V
220.00	1695.43	2436.22	1.44	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	3600.00	-	V
	110.00	0.00	-405.70	47.87	-1495.62	150.00	3600.00	2.41	V
	220.00	0.00	-1358.81	128.13	-2578.58	150.00	3600.00	1.17	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.50	3600.00	-	V
	110.00	0.00	-304.06	35.88	-1120.93	112.50	3600.00	3.14	V
	220.00	0.00	-952.25	89.80	-1807.06	112.50	3600.00	1.25	V

Fessurazione

Comb	Sollecitazioni	Fessura di calcolo	Fessura max	Wk,max [mm]	S	Esito
	X [cm]	Mxz [daNm]	Wk [mm]			
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	220.00	-1068.41	0.15	0.40	2.68	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	220.00	-952.25	0.07	0.30	4.23	V

Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	220.00	0.00063	0.00200	3.18	V
Freq.	220.00	0.00049	0.00200	4.06	V
Q.Perm.	220.00	0.00042	0.00200	4.71	V

IMPALCATO : IMP. 2

Destinazione d'uso	Ψ0i	Ψ1i	Ψ2i
Abitazione	0.7	0.7	0.6

- Balcone 7 - Fili 36, 38 - Tipo Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m²]	Car. Perm. G2 [daN/m²]	Car. Acc. [daN/m²]	Sisma Vert. [daN/m²]
110.00	224	150	400.00	57

- 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. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-382.34	-0.01
55.00	0.00	-316.79	0.00	0.00	0.00	-769.61	0.00
110.00	0.00	-846.57	0.00	0.00	0.00	-1156.88	0.00

Inviluppo SLE

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-270.00	-0.01
55.00	0.00	-218.74	0.00	0.00	0.00	-525.42	0.00
110.00	0.00	-577.96	0.00	0.00	0.00	-780.84	0.00

Stato Limite di Esercizio - Frequenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-270.00	-0.01
55.00	0.00	-200.59	0.00	0.00	0.00	-459.42	0.00
110.00	0.00	-505.36	0.00	0.00	0.00	-648.84	0.00

Stato Limite di Esercizio - Quasi Permanenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	

0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-270.00	-0.01
55.00	0.00	-193.33	0.00	0.00	0.00	-433.02	0.00
110.00	0.00	-476.32	0.00	0.00	0.00	-596.04	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 _{sup} [cm ²]	S	Esito
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.13	1.13	-
55.00	0.00	-316.79	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	2.59
110.00	0.00	-846.57	0.18	-1567.02	3.00	2.26	1.13	1.85

Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	382.34	1171.25	3.06	V
55.00	769.61	1171.25	1.52	V
110.00	1156.88	1475.69	1.28	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	3600.00	-	V
	55.00	0.00	-218.74	30.16	-1084.98	150.00	3600.00	3.32	V
	110.00	0.00	-577.96	62.65	-1474.77	150.00	3600.00	2.39	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.50	3600.00	-	V
	55.00	0.00	-193.33	26.66	-958.95	112.50	3600.00	3.75	V
	110.00	0.00	-476.32	51.64	-1215.41	112.50	3600.00	2.18	V

Fessurazione

Comb	Sollecitazione X [cm]	Fessura di calcolo Mxz [daNm]	Fessura max Wk [mm]	Wk,max [mm]	S		Esito
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	-	V
	55.00	0.00	0.00	0.40	-	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.40	-	-	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	-	V
	55.00	0.00	0.00	0.30	-	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.30	-	-	V

Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	110.00	0.00017	0.00200	12.00	V
Freq.	110.00	0.00013	0.00200	15.11	V
Q.Perm.	110.00	0.00012	0.00200	16.12	V

IMPALCATO : IMP. 2

Destinazione d'uso	Ψ_{0i}	Ψ_{1i}	Ψ_{2i}
Abitazione	0.7	0.7	0.6

- Balcone 8 - Fili 38, 39 - Tipo Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m ²]	Car. Perm. G2 [daN/m ²]	Car. Acc. [daN/m ²]	Sisma Vert. [daN/m ²]
110.00	224	150	400.00	57

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
			Cx [daN/m ²]	Cy [daN/m ²]	Cz [daN/m ²]

- RISULTATI DI CALCOLO -

- INVILUPPI -

Inviluppo SLV

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-382.34	-0.01
55.00	0.00	-316.79	0.00	0.00	0.00	-769.61	0.00
110.00	0.00	-846.57	0.00	0.00	0.00	-1156.88	0.00

Inviluppo SLE

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-270.00	-0.01
55.00	0.00	-218.74	0.00	0.00	0.00	-525.42	0.00
110.00	0.00	-577.96	0.00	0.00	0.00	-780.84	0.00

Stato Limite di Esercizio - Frequenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-270.00	-0.01
55.00	0.00	-200.59	0.00	0.00	0.00	-459.42	0.00
110.00	0.00	-505.36	0.00	0.00	0.00	-648.84	0.00

Stato Limite di Esercizio - Quasi Permanenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-270.00	-0.01
55.00	0.00	-193.33	0.00	0.00	0.00	-433.02	0.00
110.00	0.00	-476.32	0.00	0.00	0.00	-596.04	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a Presso TensoFlessione

X [cm]	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti		Cop [cm]	Afl _{sup} [cm ²]	S	Esito
	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]				
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.13	1.13	-
55.00	0.00	-316.79	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	2.59
110.00	0.00	-846.57	0.18	-1567.02	3.00	2.26	1.13	1.85

Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	382.34	1171.25	3.06	V
55.00	769.61	1171.25	1.52	V
110.00	1156.88	1475.69	1.28	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	3600.00	-	V
	55.00	0.00	-218.74	30.16	-1084.98	150.00	3600.00	3.32	V
	110.00	0.00	-577.96	62.65	-1474.77	150.00	3600.00	2.39	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.50	3600.00	-	V
	55.00	0.00	-193.33	26.66	-958.95	112.50	3600.00	3.75	V
	110.00	0.00	-476.32	51.64	-1215.41	112.50	3600.00	2.18	V

Fessurazione

Comb	Sollecitazione X [cm]	Fessura di calcolo Mxz [daNm]	Fessura max Wk [mm]	Wk,max [mm]	S	Esito
	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	55.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.40	-	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	55.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	110.00	0.00017	0.00200	12.00	V
Freq.	110.00	0.00013	0.00200	15.11	V
Q.Perm.	110.00	0.00012	0.00200	16.12	V

IMPALCATO : IMP. 2

Destinazione d'uso	Ψ_{0i}	Ψ_{1i}	Ψ_{2i}
Abitazione	0.7	0.7	0.6

- Balcone 9 - Fili 39, 41 - Tipo Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m ²]	Car. Perm. G2 [daN/m ²]	Car. Acc. [daN/m ²]	Sisma Vert. [daN/m ²]
110.00	224	150	400.00	57

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
			Cx [daN/m ²]	Cy [daN/m ²]	Cz [daN/m ²]

- 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	-382.34	-0.01
55.00	0.00	-316.79	0.00	0.00	0.00	-769.61	0.00
110.00	0.00	-846.57	0.00	0.00	0.00	-1156.88	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	-270.00	-0.01
55.00	0.00	-218.74	0.00	0.00	0.00	-525.42	0.00
110.00	0.00	-577.96	0.00	0.00	0.00	-780.84	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	-270.00	-0.01
55.00	0.00	-200.59	0.00	0.00	0.00	-459.42	0.00
110.00	0.00	-505.36	0.00	0.00	0.00	-648.84	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	-270.00	-0.01
55.00	0.00	-193.33	0.00	0.00	0.00	-433.02	0.00
110.00	0.00	-476.32	0.00	0.00	0.00	-596.04	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 _{sup} [cm ²]	S	Esito
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.13	1.13	-
55.00	0.00	-316.79	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	2.59
110.00	0.00	-846.57	0.18	-1567.02	3.00	2.26	1.13	1.85

Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	382.34	1171.25	3.06	V
55.00	769.61	1171.25	1.52	V
110.00	1156.88	1475.69	1.28	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	3600.00	-	V
	55.00	0.00	-218.74	30.16	-1084.98	150.00	3600.00	3.32	V
	110.00	0.00	-577.96	62.65	-1474.77	150.00	3600.00	2.39	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.50	3600.00	-	V

	55.00	0.00	-193.33	26.66	-958.95	112.50	3600.00	3.75	V
	110.00	0.00	-476.32	51.64	-1215.41	112.50	3600.00	2.18	V

Fessurazione

	Sollecitazioni	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
	55.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.40	-	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	55.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	110.00	0.00017	0.00200	12.00	V
Freq.	110.00	0.00013	0.00200	15.11	V
Q.Perm.	110.00	0.00012	0.00200	16.12	V

IMPALCATO : IMP. 2

Destinazione d'uso	Ψ_{0i}	Ψ_{1i}	Ψ_{2i}
Abitazione	0.7	0.7	0.6

- Balcone 10 - Fili 41, 42 - Tipo Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m ²]	Car. Perm. G2 [daN/m ²]	Car. Acc. [daN/m ²]	Sisma Vert. [daN/m ²]
110.00	224	150	400.00	57

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
			Cx [daN/m ²]	Cy [daN/m ²]	Cz [daN/m ²]

- RISULTATI DI CALCOLO -

- INVILUPPI -

Inviluppo SLV

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-382.34	-0.01
55.00	0.00	-316.79	0.00	0.00	0.00	-769.61	0.00
110.00	0.00	-846.57	0.00	0.00	0.00	-1156.88	0.00

Inviluppo SLE

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-270.00	-0.01
55.00	0.00	-218.74	0.00	0.00	0.00	-525.42	0.00

110.00	0.00	-577.96	0.00	0.00	0.00	-780.84	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	-270.00	-0.01
55.00	0.00	-200.59	0.00	0.00	0.00	-459.42	0.00
110.00	0.00	-505.36	0.00	0.00	0.00	-648.84	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	-270.00	-0.01
55.00	0.00	-193.33	0.00	0.00	0.00	-433.02	0.00
110.00	0.00	-476.32	0.00	0.00	0.00	-596.04	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a PressoTensioFlessione

X [cm]	Azioni Sollecitanti	Azioni Resistenti			Cop [cm]	Afl _{sup} [cm ²]	S	Esito
	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]				
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.13	1.13	-
55.00	0.00	-316.79	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	2.59
110.00	0.00	-846.57	0.18	-1567.02	3.00	2.26	1.13	1.85

Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	382.34	1171.25	3.06	V
55.00	769.61	1171.25	1.52	V
110.00	1156.88	1475.69	1.28	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	3600.00	-	V
	55.00	0.00	-218.74	30.16	-1084.98	150.00	3600.00	3.32	V
	110.00	0.00	-577.96	62.65	-1474.77	150.00	3600.00	2.39	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.50	3600.00	-	V
	55.00	0.00	-193.33	26.66	-958.95	112.50	3600.00	3.75	V
	110.00	0.00	-476.32	51.64	-1215.41	112.50	3600.00	2.18	V

Fessurazione

Comb	Sollecitazioni	Fessura di calcolo	Fessura max	Wk,max [mm]	S	Esito
	X [cm]	Mxz [daNm]	Wk [mm]			
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	55.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.40	-	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	55.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	110.00	0.00017	0.00200	12.00	V
Freq.	110.00	0.00013	0.00200	15.11	V
Q.Perm.	110.00	0.00012	0.00200	16.12	V

IMPALCATO : IMP. 2

Destinazione d'uso	Ψ_{0i}	Ψ_{1i}	Ψ_{2i}
Abitazione	0.7	0.7	0.6

- Balcone 11 - Fili 42, 44 - Tipo Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m ²]	Car. Perm. G2 [daN/m ²]	Car. Acc. [daN/m ²]	Sisma Vert. [daN/m ²]
110.00	224	150	400.00	57

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
			Cx [daN/m ²]	Cy [daN/m ²]	Cz [daN/m ²]

- RISULTATI DI CALCOLO -

- INVILUPPI -

Inviluppo SLV

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-382.34	-0.01
55.00	0.00	-316.79	0.00	0.00	0.00	-769.61	0.00
110.00	0.00	-846.57	0.00	0.00	0.00	-1156.88	0.00

Inviluppo SLE

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-270.00	-0.01
55.00	0.00	-218.74	0.00	0.00	0.00	-525.42	0.00
110.00	0.00	-577.96	0.00	0.00	0.00	-780.84	0.00

Stato Limite di Esercizio - Frequenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-270.00	-0.01
55.00	0.00	-200.59	0.00	0.00	0.00	-459.42	0.00
110.00	0.00	-505.36	0.00	0.00	0.00	-648.84	0.00

Stato Limite di Esercizio - Quasi Permanenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-270.00	-0.01
55.00	0.00	-193.33	0.00	0.00	0.00	-433.02	0.00

110.00	0.00	-476.32	0.00	0.00	0.00	-596.04	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 _{sup} [cm ²]	S	Esito
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.13	1.13	-
55.00	0.00	-316.79	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	2.59
110.00	0.00	-846.57	0.18	-1567.02	3.00	2.26	1.13	1.85

Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	382.34	1171.25	3.06	V
55.00	769.61	1171.25	1.52	V
110.00	1156.88	1475.69	1.28	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	3600.00	-	V
	55.00	0.00	-218.74	30.16	-1084.98	150.00	3600.00	3.32	V
	110.00	0.00	-577.96	62.65	-1474.77	150.00	3600.00	2.39	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.50	3600.00	-	V
	55.00	0.00	-193.33	26.66	-958.95	112.50	3600.00	3.75	V
	110.00	0.00	-476.32	51.64	-1215.41	112.50	3600.00	2.18	V

Fessurazione

Comb	Sollecitazione X [cm]	Fessura di calcolo Mxz [daNm]	Fessura max Wk [mm]	Wk,max [mm]	Tensioni Limite	
					S	Esito
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	55.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.40	-	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	55.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	110.00	0.00017	0.00200	12.00	V
Freq.	110.00	0.00013	0.00200	15.11	V
Q.Perm.	110.00	0.00012	0.00200	16.12	V

IMPALCATO : IMP. 2

Destinazione d'uso	Ψ_{0i}	Ψ_{1i}	Ψ_{2i}
Abitazione	0.7	0.7	0.6

- Balcone 12 - Fili 44, 45 - Tipo Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m ²]	Car. Perm. G2 [daN/m ²]	Car. Acc. [daN/m ²]	Sisma Vert. [daN/m ²]
-----------	-------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------

110.00	224	150	400.00	57
--------	-----	-----	--------	----

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
			Cx [daN/m ²]	Cy [daN/m ²]	Cz [daN/m ²]

- 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	-382.34	-0.01
55.00	0.00	-316.79	0.00	0.00	0.00	-769.61	0.00
110.00	0.00	-846.57	0.00	0.00	0.00	-1156.88	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	-270.00	-0.01
55.00	0.00	-218.74	0.00	0.00	0.00	-525.42	0.00
110.00	0.00	-577.96	0.00	0.00	0.00	-780.84	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	-270.00	-0.01
55.00	0.00	-200.59	0.00	0.00	0.00	-459.42	0.00
110.00	0.00	-505.36	0.00	0.00	0.00	-648.84	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	-270.00	-0.01
55.00	0.00	-193.33	0.00	0.00	0.00	-433.02	0.00
110.00	0.00	-476.32	0.00	0.00	0.00	-596.04	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a PressoTensoFlessione

X [cm]	Azioni Sollecitanti	MSdXZ [daNm]	Azioni Resistenti	MRdXZ [daNm]	Cop [cm]	Afl _{sup} [cm ²]	S	Esito
	NSd [daN]		NRd [daN]					
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.13	1.13	-
55.00	0.00	-316.79	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	2.59
110.00	0.00	-846.57	0.18	-1567.02	3.00	2.26	1.13	1.85

Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	382.34	1171.25	3.06	V
55.00	769.61	1171.25	1.52	V
110.00	1156.88	1475.69	1.28	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	3600.00	-	V
	55.00	0.00	-218.74	30.16	-1084.98	150.00	3600.00	3.32	V
	110.00	0.00	-577.96	62.65	-1474.77	150.00	3600.00	2.39	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.50	3600.00	-	V
	55.00	0.00	-193.33	26.66	-958.95	112.50	3600.00	3.75	V
	110.00	0.00	-476.32	51.64	-1215.41	112.50	3600.00	2.18	V

Fessurazione

Comb	Sollecitazione X [cm]	Fessura di calcolo Mxz [daNm]	Fessura max Wk [mm]	Wk,max [mm]	S	Esito
	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	55.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.40	-	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	55.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	f _{lim}	S	Esito
Caratteristica	110.00	0.00017	0.00200	12.00	V
Freq.	110.00	0.00013	0.00200	15.11	V
Q.Perm.	110.00	0.00012	0.00200	16.12	V

IMPALCATO : IMP. 3

Destinazione d'uso	Ψ_{0i}	Ψ_{1i}	Ψ_{2i}
Copertura	0.0	0.7	0.6

- Balcone 13 - Fili 27, 28 - Tipo Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m ²]	Car. Perm. G2 [daN/m ²]	Car. Acc. [daN/m ²]	Sisma Vert. [daN/m ²]
145.00	224	150	100.00	52

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
			Cx [daN/m ²]	Cy [daN/m ²]	Cz [daN/m ²]
145.00	Neve	Neve	0.00	0.00	-48.00

- RISULTATI DI CALCOLO -

- INVILUPPI -

Inviluppo SLV

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
72.50	0.00	-113.26	0.00	0.00	0.00	-312.44	0.00
145.00	0.00	-453.04	0.00	0.00	0.00	-624.89	0.00

Inviluppo SLE

Stato Limite di esercizio - Caratteristiche							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
72.50	0.00	-78.53	0.00	0.00	0.00	-216.63	0.00
145.00	0.00	-314.11	0.00	0.00	0.00	-433.26	0.00

Stato Limite di esercizio - Frequenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
72.50	0.00	-71.53	0.00	0.00	0.00	-197.32	0.00
145.00	0.00	-286.11	0.00	0.00	0.00	-394.63	0.00

Stato Limite di esercizio - Quasi Permanenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72.50	0.00	-58.98	0.00	0.00	0.00	-162.69	0.00
145.00	0.00	-235.90	0.00	0.00	0.00	-325.38	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a Presso TensoFlessione

	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti					
X [cm]	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]	Cop [cm]	Afl _{sup} [cm ²]	S	Esito
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.13	1.13	-
72.50	0.00	-113.26	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	7.23
145.00	0.00	-453.04	0.18	-1567.02	3.00	2.26	1.13	3.46

Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	0.00	1171.25	-	V
72.50	312.44	1171.25	3.75	V
145.00	624.89	1475.69	2.36	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ [daN/cm ²]	σ _s [daN/cm ²]	σ _{lim} [daN/cm ²]	σ _{s,lim} [daN/cm ²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	3600.00	-	V

	72.50	0.00	-78.53	10.83	-389.51	150.00	3600.00	9.24	V
	145.00	0.00	-314.11	34.05	-801.51	150.00	3600.00	4.41	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.50	3600.00	-	V
	72.50	0.00	-58.98	8.13	-292.52	112.50	3600.00	12.31	V
	145.00	0.00	-235.90	25.57	-601.94	112.50	3600.00	4.40	V

Fessurazione

Comb	Sollecitazione	Fessura di calcolo	Fessura max	Wk,max [mm]	S	Esito
	X [cm]	Mxz [daNm]	Wk [mm]			
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	72.50	0.00	0.00	0.40	-	V
	145.00	0.00	0.00	0.40	-	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	72.50	0.00	0.00	0.30	-	V
	145.00	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	145.00	0.00010	0.00200	-	V
Freq.	145.00	0.00010	0.00200	-	V
Q.Perm.	145.00	0.00010	0.00200	-	V

IMPALCATO : IMP. 3

Destinazione d'uso	Ψ0i	Ψ1i	Ψ2i
Copertura	0.0	0.7	0.6

- Balcone 14 - Fili 28, 29 - Tipo Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m²]	Car. Perm. G2 [daN/m²]	Car. Acc. [daN/m²]	Sisma Vert. [daN/m²]
145.00	224	150	100.00	52

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
			Cx [daN/m²]	Cy [daN/m²]	Cz [daN/m²]
145.00	Neve	Neve	0.00	0.00	-48.00

- RISULTATI DI CALCOLO -

- INVILUPPI -

Inviluppo SLV

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
72.50	0.00	-113.26	0.00	0.00	0.00	-312.44	0.00
145.00	0.00	-453.04	0.00	0.00	0.00	-624.89	0.00

Inviluppo SLE

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche					
X [cm]	Sollecitazioni				Spost. Vz max
	M [daNm]		N [daN]		
	M [daNm]		N [daN]		
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]

							[cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
72.50	0.00	-78.53	0.00	0.00	0.00	-216.63	0.00
145.00	0.00	-314.11	0.00	0.00	0.00	-433.26	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	-0.01
72.50	0.00	-71.53	0.00	0.00	0.00	-197.32	0.00
145.00	0.00	-286.11	0.00	0.00	0.00	-394.63	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
72.50	0.00	-58.98	0.00	0.00	0.00	-162.69	0.00
145.00	0.00	-235.90	0.00	0.00	0.00	-325.38	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a PressoTensoFlessione

X [cm]	Azioni Sollecitanti	MSdXZ [daNm]	Azioni Resistenti	MRdXZ [daNm]	Cop [cm]	Afl _{sup} [cm ²]	S	Esito
	NSd [daN]		NRd [daN]					
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.13	1.13	-
72.50	0.00	-113.26	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	7.23
145.00	0.00	-453.04	0.18	-1567.02	3.00	2.26	1.13	3.46

Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	0.00	1171.25	-	V
72.50	312.44	1171.25	3.75	V
145.00	624.89	1475.69	2.36	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	3600.00	-	V
	72.50	0.00	-78.53	10.83	-389.51	150.00	3600.00	9.24	V
	145.00	0.00	-314.11	34.05	-801.51	150.00	3600.00	4.41	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.50	3600.00	-	V
	72.50	0.00	-58.98	8.13	-292.52	112.50	3600.00	12.31	V
	145.00	0.00	-235.90	25.57	-601.94	112.50	3600.00	4.40	V

Fessurazione

Comb	Sollecitazione	Fessura di calcolo	Fessura max	Wk,max [mm]	S	Esito
	X [cm]	Mxz [daNm]	Wk [mm]			
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	72.50	0.00	0.00	0.40	-	V
	145.00	0.00	0.00	0.40	-	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	72.50	0.00	0.00	0.30	-	V

	145.00	0.00	0.00	0.30	-	V
--	--------	------	------	------	---	---

Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	145.00	0.00010	0.00200	-	V
Freq.	145.00	0.00010	0.00200	-	V
Q.Perm.	145.00	0.00010	0.00200	-	V

IMPALCATO : IMP. 3

Destinazione d'uso	Ψ0i	Ψ1i	Ψ2i
Copertura	0.0	0.7	0.6

- Balcone 15 - Fili 30, 31 - Tipo Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m²]	Car. Perm. G2 [daN/m²]	Car. Acc. [daN/m²]	Sisma Vert. [daN/m²]
145.00	224	150	100.00	52

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
			Cx [daN/m²]	Cy [daN/m²]	Cz [daN/m²]
145.00	Neve	Neve	0.00	0.00	-48.00

- RISULTATI DI CALCOLO -

- INVILUPPI -

Inviluppo SLV

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
72.50	0.00	-113.26	0.00	0.00	0.00	-312.44	0.00
145.00	0.00	-453.04	0.00	0.00	0.00	-624.89	0.00

Inviluppo SLE

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
72.50	0.00	-78.53	0.00	0.00	0.00	-216.63	0.00
145.00	0.00	-314.11	0.00	0.00	0.00	-433.26	0.00

Stato Limite di Esercizio - Frequenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
72.50	0.00	-71.53	0.00	0.00	0.00	-197.32	0.00
145.00	0.00	-286.11	0.00	0.00	0.00	-394.63	0.00

Stato Limite di Esercizio - Quasi Permanenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
72.50	0.00	-71.53	0.00	0.00	0.00	-197.32	0.00
145.00	0.00	-286.11	0.00	0.00	0.00	-394.63	0.00

							[cm]
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72.50	0.00	-58.98	0.00	0.00	0.00	-162.69	0.00
145.00	0.00	-235.90	0.00	0.00	0.00	-325.38	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a Presso TensoFlessione

	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti					
X [cm]	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]	Cop [cm]	Afl _{sup} [cm ²]	S	Esito
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.13	1.13	-
72.50	0.00	-113.26	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	7.23
145.00	0.00	-453.04	0.18	-1567.02	3.00	2.26	1.13	3.46

Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	0.00	1171.25	-	V
72.50	312.44	1171.25	3.75	V
145.00	624.89	1475.69	2.36	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	3600.00	-	V
	72.50	0.00	-78.53	10.83	-389.51	150.00	3600.00	9.24	V
	145.00	0.00	-314.11	34.05	-801.51	150.00	3600.00	4.41	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.50	3600.00	-	V
	72.50	0.00	-58.98	8.13	-292.52	112.50	3600.00	12.31	V
	145.00	0.00	-235.90	25.57	-601.94	112.50	3600.00	4.40	V

Fessurazione

Comb	Sollecitazione X [cm]	Fessura di calcolo Mxz [daNm]	Fessura max Wk [mm]	Wk,max [mm]	S		Esito
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	-	V
	72.50	0.00	0.00	0.40	-	-	V
	145.00	0.00	0.00	0.40	-	-	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	-	V
	72.50	0.00	0.00	0.30	-	-	V
	145.00	0.00	0.00	0.30	-	-	V

Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	145.00	0.00010	0.00200	-	V
Freq.	145.00	0.00010	0.00200	-	V
Q.Perm.	145.00	0.00010	0.00200	-	V

IMPALCATO : IMP. 3

Destinazione d'uso	Ψ_{0i}	Ψ_{1i}	Ψ_{2i}
Copertura	0.0	0.7	0.6

- Balcone 16 - Fili 31, 32 - Tipo Sezione: SPB_18/5/5.0

FaTA e-version - Vers 30.3.4

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m ²]	Car. Perm. G2 [daN/m ²]	Car. Acc. [daN/m ²]	Sisma Vert. [daN/m ²]
145.00	224	150	100.00	52

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
			Cx [daN/m ²]	Cy [daN/m ²]	Cz [daN/m ²]
145.00	Neve	Neve	0.00	0.00	-48.00

- 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	-0.01
72.50	0.00	-113.26	0.00	0.00	0.00	-312.44	0.00
145.00	0.00	-453.04	0.00	0.00	0.00	-624.89	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	-0.01
72.50	0.00	-78.53	0.00	0.00	0.00	-216.63	0.00
145.00	0.00	-314.11	0.00	0.00	0.00	-433.26	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	-0.01
72.50	0.00	-71.53	0.00	0.00	0.00	-197.32	0.00
145.00	0.00	-286.11	0.00	0.00	0.00	-394.63	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
72.50	0.00	-58.98	0.00	0.00	0.00	-162.69	0.00
145.00	0.00	-235.90	0.00	0.00	0.00	-325.38	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a PressoTensoFlessione

X [cm]	Azioni Sollecitanti	MSdXZ [daNm]	Azioni Resistenti	MRdXZ [daNm]	Cop [cm]	Afl _{sup} [cm ²]	S	Esito
	NSd [daN]		NRd [daN]					
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.13	1.13	-
72.50	0.00	-113.26	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	7.23

145.00	0.00	-453.04	0.18	-1567.02	3.00	2.26	1.13	3.46
--------	------	---------	------	----------	------	------	------	------

Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	0.00	1171.25	-	V
72.50	312.44	1171.25	3.75	V
145.00	624.89	1475.69	2.36	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	3600.00	-	V
	72.50	0.00	-78.53	10.83	-389.51	150.00	3600.00	9.24	V
	145.00	0.00	-314.11	34.05	-801.51	150.00	3600.00	4.41	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.50	3600.00	-	V
	72.50	0.00	-58.98	8.13	-292.52	112.50	3600.00	12.31	V
	145.00	0.00	-235.90	25.57	-601.94	112.50	3600.00	4.40	V

Fessurazione

Comb	X [cm]	Sollecitazione	Fessura di calcolo	Fessura max	S	Esito
		Mxz [daNm]	Wk [mm]	Wk,max [mm]		
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	72.50	0.00	0.00	0.40	-	V
	145.00	0.00	0.00	0.40	-	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	72.50	0.00	0.00	0.30	-	V
	145.00	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	145.00	0.00010	0.00200	-	V
Freq.	145.00	0.00010	0.00200	-	V
Q.Perm.	145.00	0.00010	0.00200	-	V

IMPALCATO : IMP. 3

Destinazione d'uso	Ψ_{0i}	Ψ_{1i}	Ψ_{2i}
Copertura	0.0	0.7	0.6

- Balcone 17 - Fili 33, 34 - Tipo Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m ²]	Car. Perm. G2 [daN/m ²]	Car. Acc. [daN/m ²]	Sisma Vert. [daN/m ²]
145.00	224	150	100.00	52

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
			Cx [daN/m ²]	Cy [daN/m ²]	Cz [daN/m ²]
145.00	Neve	Neve	0.00	0.00	-48.00

- RISULTATI DI CALCOLO -

- INVILUPPI -

Inviluppo SLV

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
72.50	0.00	-113.26	0.00	0.00	0.00	-312.44	0.00
145.00	0.00	-453.04	0.00	0.00	0.00	-624.89	0.00

Inviluppo SLE

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
72.50	0.00	-78.53	0.00	0.00	0.00	-216.63	0.00
145.00	0.00	-314.11	0.00	0.00	0.00	-433.26	0.00

Stato Limite di Esercizio - Frequenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
72.50	0.00	-71.53	0.00	0.00	0.00	-197.32	0.00
145.00	0.00	-286.11	0.00	0.00	0.00	-394.63	0.00

Stato Limite di Esercizio - Quasi Permanenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72.50	0.00	-58.98	0.00	0.00	0.00	-162.69	0.00
145.00	0.00	-235.90	0.00	0.00	0.00	-325.38	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 _{sup} [cm ²]	S	Esito
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.13	1.13	-
72.50	0.00	-113.26	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	7.23
145.00	0.00	-453.04	0.18	-1567.02	3.00	2.26	1.13	3.46

Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	0.00	1171.25	-	V
72.50	312.44	1171.25	3.75	V
145.00	624.89	1475.69	2.36	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ	σc	σs	σc,lim	σs,lim		

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

			[daNm]	[daN/cm ²]	[daN/cm ²]	[daN/cm ²]	[daN/cm ²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	3600.00	-	V
	72.50	0.00	-78.53	10.83	-389.51	150.00	3600.00	9.24	V
	145.00	0.00	-314.11	34.05	-801.51	150.00	3600.00	4.41	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.50	3600.00	-	V
	72.50	0.00	-58.98	8.13	-292.52	112.50	3600.00	12.31	V
	145.00	0.00	-235.90	25.57	-601.94	112.50	3600.00	4.40	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
	72.50	0.00	0.00	0.40	-	V
	145.00	0.00	0.00	0.40	-	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	72.50	0.00	0.00	0.30	-	V
	145.00	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	145.00	0.00010	0.00200	-	V
Freq.	145.00	0.00010	0.00200	-	V
Q.Perm.	145.00	0.00010	0.00200	-	V

IMPALCATO : IMP. 3

Destinazione d'uso	Ψ0i	Ψ1i	Ψ2i
Copertura	0.0	0.7	0.6

- Balcone 18 - Fili 34, 35 - Tipo Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m ²]	Car. Perm. G2 [daN/m ²]	Car. Acc. [daN/m ²]	Sisma Vert. [daN/m ²]
145.00	224	150	100.00	52

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
			Cx [daN/m ²]	Cy [daN/m ²]	Cz [daN/m ²]
145.00	Neve	Neve	0.00	0.00	-48.00

- RISULTATI DI CALCOLO -

- INVILUPPI -

Inviluppo SLV

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
72.50	0.00	-113.26	0.00	0.00	0.00	-312.44	0.00
145.00	0.00	-453.04	0.00	0.00	0.00	-624.89	0.00

Inviluppo SLE

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche

X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
72.50	0.00	-78.53	0.00	0.00	0.00	-216.63	0.00
145.00	0.00	-314.11	0.00	0.00	0.00	-433.26	0.00

Stato Limite di esercizio - Frequenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
72.50	0.00	-71.53	0.00	0.00	0.00	-197.32	0.00
145.00	0.00	-286.11	0.00	0.00	0.00	-394.63	0.00

Stato Limite di esercizio - Quasi Permanenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72.50	0.00	-58.98	0.00	0.00	0.00	-162.69	0.00
145.00	0.00	-235.90	0.00	0.00	0.00	-325.38	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a Presso Tensoflessione

X [cm]	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti		Cop [cm]	Afl _{sup} [cm ²]	S	Esito
	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]				
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.13	1.13	-
72.50	0.00	-113.26	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	7.23
145.00	0.00	-453.04	0.18	-1567.02	3.00	2.26	1.13	3.46

Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	0.00	1171.25	-	V
72.50	312.44	1171.25	3.75	V
145.00	624.89	1475.69	2.36	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	3600.00	-	V
	72.50	0.00	-78.53	10.83	-389.51	150.00	3600.00	9.24	V
	145.00	0.00	-314.11	34.05	-801.51	150.00	3600.00	4.41	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.50	3600.00	-	V
	72.50	0.00	-58.98	8.13	-292.52	112.50	3600.00	12.31	V
	145.00	0.00	-235.90	25.57	-601.94	112.50	3600.00	4.40	V

Fessurazione

Comb	Sollecitazione	Fessura di calcolo	Fessura max	Wk,max [mm]	S	Esito
	X [cm]	Mxz [daNm]	Wk [mm]			
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	72.50	0.00	0.00	0.40	-	V
	145.00	0.00	0.00	0.40	-	V

Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	72.50	0.00	0.00	0.30	-	V
	145.00	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	145.00	0.00010	0.00200	-	V
Freq.	145.00	0.00010	0.00200	-	V
Q.Perm.	145.00	0.00010	0.00200	-	V

IMPALCATO : IMP. 3

Destinazione d'uso	Ψ0i	Ψ1i	Ψ2i
Copertura	0.0	0.7	0.6

- Balcone 19 - Fili 37, 38 - Tipo Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m²]	Car. Perm. G2 [daN/m²]	Car. Acc. [daN/m²]	Sisma Vert. [daN/m²]
115.00	224	150	100.00	50

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
			Cx [daN/m²]	Cy [daN/m²]	Cz [daN/m²]
115.00	Neve	Neve	0.00	0.00	-48.00

- RISULTATI DI CALCOLO -

- INVILUPPI -

Inviluppo SLV

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
57.50	0.00	-71.01	0.00	0.00	0.00	-246.99	0.00
115.00	0.00	-284.04	0.00	0.00	0.00	-493.98	0.00

Inviluppo SLE

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
57.50	0.00	-49.40	0.00	0.00	0.00	-171.81	0.00
115.00	0.00	-197.58	0.00	0.00	0.00	-343.62	0.00

Stato Limite di Esercizio - Frequenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
57.50	0.00	-44.99	0.00	0.00	0.00	-156.49	0.00
115.00	0.00	-179.97	0.00	0.00	0.00	-312.98	0.00

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

X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
57.50	0.00	-37.10	0.00	0.00	0.00	-129.03	0.00
115.00	0.00	-148.38	0.00	0.00	0.00	-258.06	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a PressoTensoFlessione

X [cm]	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti		Cop [cm]	Afl _{sup} [cm ²]	S	Esito
	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]				
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.13	1.13	-
57.50	0.00	-71.01	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	11.54
115.00	0.00	-284.04	0.18	-1567.02	3.00	2.26	1.13	5.52

Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	0.00	1171.25	-	V
57.50	246.99	1171.25	4.74	V
115.00	493.98	1475.69	2.99	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	3600.00	-	V
	57.50	0.00	-49.40	6.81	-245.01	150.00	3600.00	14.69	V
	115.00	0.00	-197.58	21.42	-504.16	150.00	3600.00	7.00	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.50	3600.00	-	V
	57.50	0.00	-37.10	5.11	-184.00	112.50	3600.00	19.57	V
	115.00	0.00	-148.38	16.09	-378.63	112.50	3600.00	6.99	V

Fessurazione

Comb	X [cm]	Sollecitazione	Fessura di calcolo	Fessura max	S	Esito
		Mxz [daNm]	Wk [mm]	Wk,max [mm]		
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	57.50	0.00	0.00	0.40	-	V
	115.00	0.00	0.00	0.40	-	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	57.50	0.00	0.00	0.30	-	V
	115.00	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	115.00	0.00010	0.00200	-	V
Freq.	115.00	0.00010	0.00200	-	V
Q.Perm.	115.00	0.00010	0.00200	-	V

IMPALCATO : IMP. 3

Destinazione d'uso	Ψ_{0i}	Ψ_{1i}	Ψ_{2i}
Copertura	0.0	0.7	0.6

- Balcone 20 - Fili 40, 41 - Tipo Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m ²]	Car. Perm. G2 [daN/m ²]	Car. Acc. [daN/m ²]	Sisma Vert. [daN/m ²]
115.00	224	150	100.00	50

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
			Cx [daN/m ²]	Cy [daN/m ²]	Cz [daN/m ²]
115.00	Neve	Neve	0.00	0.00	-48.00

- 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	0.00
57.50	0.00	-71.01	0.00	0.00	0.00	-246.99	0.00
115.00	0.00	-284.04	0.00	0.00	0.00	-493.98	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
57.50	0.00	-49.40	0.00	0.00	0.00	-171.81	0.00
115.00	0.00	-197.58	0.00	0.00	0.00	-343.62	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	0.00
57.50	0.00	-44.99	0.00	0.00	0.00	-156.49	0.00
115.00	0.00	-179.97	0.00	0.00	0.00	-312.98	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
57.50	0.00	-37.10	0.00	0.00	0.00	-129.03	0.00
115.00	0.00	-148.38	0.00	0.00	0.00	-258.06	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a PressoTensoFlessione

	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti					
X [cm]	NSd [daN]	MSdXZ	NRd [daN]	MRdXZ	Cop [cm]	Afl _{sup} [cm ²]	S	Esito

		[daNm]		[daNm]				
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.13	1.13	-
57.50	0.00	-71.01	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	11.54
115.00	0.00	-284.04	0.18	-1567.02	3.00	2.26	1.13	5.52

Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	0.00	1171.25	-	V
57.50	246.99	1171.25	4.74	V
115.00	493.98	1475.69	2.99	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	3600.00	-	V
	57.50	0.00	-49.40	6.81	-245.01	150.00	3600.00	14.69	V
	115.00	0.00	-197.58	21.42	-504.16	150.00	3600.00	7.00	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.50	3600.00	-	V
	57.50	0.00	-37.10	5.11	-184.00	112.50	3600.00	19.57	V
	115.00	0.00	-148.38	16.09	-378.63	112.50	3600.00	6.99	V

Fessurazione

Comb	X [cm]	Sollecitazioni	Fessura di calcolo	Fessura max	S	Esito
		Mxz [daNm]	Mxz [daNm]	Wk [mm]		
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	57.50	0.00	0.00	0.40	-	V
	115.00	0.00	0.00	0.40	-	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	57.50	0.00	0.00	0.30	-	V
	115.00	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	115.00	0.00010	0.00200	-	V
Freq.	115.00	0.00010	0.00200	-	V
Q.Perm.	115.00	0.00010	0.00200	-	V

IMPALCATO : IMP. 3

Destinazione d'uso	Ψ_{0i}	Ψ_{1i}	Ψ_{2i}
Copertura	0.0	0.7	0.6

- Balcone 21 - Fili 43, 44 - Tipo Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m ²]	Car. Perm. G2 [daN/m ²]	Car. Acc. [daN/m ²]	Sisma Vert. [daN/m ²]
115.00	224	150	100.00	50

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
			Cx [daN/m ²]	Cy [daN/m ²]	Cz [daN/m ²]
115.00	Neve	Neve	0.00	0.00	-48.00

- RISULTATI DI CALCOLO -

- INVILUPPI -

Inviluppo SLV

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
57.50	0.00	-71.01	0.00	0.00	0.00	-246.99	0.00
115.00	0.00	-284.04	0.00	0.00	0.00	-493.98	0.00

Inviluppo SLE

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
57.50	0.00	-49.40	0.00	0.00	0.00	-171.81	0.00
115.00	0.00	-197.58	0.00	0.00	0.00	-343.62	0.00

Stato Limite di Esercizio - Frequenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
57.50	0.00	-44.99	0.00	0.00	0.00	-156.49	0.00
115.00	0.00	-179.97	0.00	0.00	0.00	-312.98	0.00

Stato Limite di Esercizio - Quasi Permanenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
57.50	0.00	-37.10	0.00	0.00	0.00	-129.03	0.00
115.00	0.00	-148.38	0.00	0.00	0.00	-258.06	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a PressoTensoFlessione

X [cm]	Azioni Sollecitanti	MSdXZ [daNm]	Azioni Resistenti	MRdXZ [daNm]	Cop [cm]	Afl _{sup} [cm ²]	S	Esito
	NSd [daN]		NRd [daN]					
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.13	1.13	-
57.50	0.00	-71.01	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	11.54
115.00	0.00	-284.04	0.18	-1567.02	3.00	2.26	1.13	5.52

Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	0.00	1171.25	-	V
57.50	246.99	1171.25	4.74	V
115.00	493.98	1475.69	2.99	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	3600.00	-	V
	57.50	0.00	-49.40	6.81	-245.01	150.00	3600.00	14.69	V
	115.00	0.00	-197.58	21.42	-504.16	150.00	3600.00	7.00	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.50	3600.00	-	V
	57.50	0.00	-37.10	5.11	-184.00	112.50	3600.00	19.57	V
	115.00	0.00	-148.38	16.09	-378.63	112.50	3600.00	6.99	V

Fessurazione

Comb	Sollecitazioni X [cm]	Fessura di calcolo Mxz [daNm]	Fessura max Wk [mm]	Wk,max [mm]	S	Esito
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	57.50	0.00	0.00	0.40	-	V
	115.00	0.00	0.00	0.40	-	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	57.50	0.00	0.00	0.30	-	V
	115.00	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	115.00	0.00010	0.00200	-	V
Freq.	115.00	0.00010	0.00200	-	V
Q.Perm.	115.00	0.00010	0.00200	-	V

IMPALCATO : IMP. 3

Destinazione d'uso	Ψ_{0i}	Ψ_{1i}	Ψ_{2i}
Copertura	0.0	0.7	0.6

- Balcone 22 - Fili 38, 39 - Tipo Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m ²]	Car. Perm. G2 [daN/m ²]	Car. Acc. [daN/m ²]	Sisma Vert. [daN/m ²]
110.00	224	150	100.00	49

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
			Cx [daN/m ²]	Cy [daN/m ²]	Cz [daN/m ²]
110.00	Neve	Neve	0.00	0.00	-48.00

- RISULTATI DI CALCOLO -

- INVILUPPI -

Inviluppo SLV

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55.00	0.00	-64.94	0.00	0.00	0.00	-236.14	0.00
110.00	0.00	-259.75	0.00	0.00	0.00	-472.28	0.00

Inviluppo SLE

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55.00	0.00	-45.19	0.00	0.00	0.00	-164.34	0.00
110.00	0.00	-180.77	0.00	0.00	0.00	-328.68	0.00

Stato Limite di Esercizio - Frequenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55.00	0.00	-41.16	0.00	0.00	0.00	-149.69	0.00
110.00	0.00	-164.66	0.00	0.00	0.00	-299.38	0.00

Stato Limite di Esercizio - Quasi Permanenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55.00	0.00	-33.94	0.00	0.00	0.00	-123.42	0.00
110.00	0.00	-135.76	0.00	0.00	0.00	-246.84	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a PressoTensoFlessione

X [cm]	Azioni Sollecitanti		Azioni Resistenti		Cop [cm]	Afl _{sup} [cm ²]	S	Esito
	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]				
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.13	1.13	-
55.00	0.00	-64.94	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	12.62
110.00	0.00	-259.75	0.18	-1567.02	3.00	2.26	1.13	6.03

Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	0.00	1171.25	-	V
55.00	236.14	1171.25	4.96	V
110.00	472.28	1475.69	3.12	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	3600.00	-	V
	55.00	0.00	-45.19	6.23	-224.17	150.00	3600.00	16.06	V
	110.00	0.00	-180.77	19.60	-461.28	150.00	3600.00	7.65	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.50	3600.00	-	V
	55.00	0.00	-33.94	4.68	-168.35	112.50	3600.00	-	V
	110.00	0.00	-135.76	14.72	-346.42	112.50	3600.00	7.64	V

Fessurazione

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

		[daNm]		[mm]		
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	55.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.40	-	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	55.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	110.00	0.00010	0.00200	-	V
Freq.	110.00	0.00010	0.00200	-	V
Q.Perm.	110.00	0.00010	0.00200	-	V

IMPALCATO : IMP. 3

Destinazione d'uso	Ψ0i	Ψ1i	Ψ2i
Copertura	0.0	0.7	0.6

- Balcone 23 - Fili 41, 42 - Tipo Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m²]	Car. Perm. G2 [daN/m²]	Car. Acc. [daN/m²]	Sisma Vert. [daN/m²]
110.00	224	150	100.00	49

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
			Cx [daN/m²]	Cy [daN/m²]	Cz [daN/m²]
110.00	Neve	Neve	0.00	0.00	-48.00

- RISULTATI DI CALCOLO -

- INVILUPPI -

Inviluppo SLV

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55.00	0.00	-64.94	0.00	0.00	0.00	-236.14	0.00
110.00	0.00	-259.75	0.00	0.00	0.00	-472.28	0.00

Inviluppo SLE

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55.00	0.00	-45.19	0.00	0.00	0.00	-164.34	0.00
110.00	0.00	-180.77	0.00	0.00	0.00	-328.68	0.00

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

55.00	0.00	-41.16	0.00	0.00	0.00	-149.69	0.00
110.00	0.00	-164.66	0.00	0.00	0.00	-299.38	0.00

Stato Limite di Esercizio - Quasi Permanenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55.00	0.00	-33.94	0.00	0.00	0.00	-123.42	0.00
110.00	0.00	-135.76	0.00	0.00	0.00	-246.84	0.00

- VERIFICHE DI SICUREZZA -

Verifiche a PressoTensoFlessione

X [cm]	Azioni Sollecitanti	Azioni Resistenti			Cop [cm]	Afl _{sup} [cm ²]	S	Esito
	NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	NRd [daN]	MRdXZ [daNm]				
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.13	1.13	-
55.00	0.00	-64.94	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	12.62
110.00	0.00	-259.75	0.18	-1567.02	3.00	2.26	1.13	6.03

Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	0.00	1171.25	-	V
55.00	236.14	1171.25	4.96	V
110.00	472.28	1475.69	3.12	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	3600.00	-	V
	55.00	0.00	-45.19	6.23	-224.17	150.00	3600.00	16.06	V
	110.00	0.00	-180.77	19.60	-461.28	150.00	3600.00	7.65	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.50	3600.00	-	V
	55.00	0.00	-33.94	4.68	-168.35	112.50	3600.00	-	V
	110.00	0.00	-135.76	14.72	-346.42	112.50	3600.00	7.64	V

Fessurazione

Comb	Sollecitazione	Fessura di calcolo	Fessura max	Wk,max [mm]	S	Esito
	X [cm]	Mxz [daNm]	Wk [mm]			
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	55.00	0.00	0.00	0.40	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.40	-	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	55.00	0.00	0.00	0.30	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.30	-	V

Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	f _{lim}	S	Esito
Caratteristica	110.00	0.00010	0.00200	-	V
Freq.	110.00	0.00010	0.00200	-	V
Q.Perm.	110.00	0.00010	0.00200	-	V

IMPALCATO : IMP. 3

Destinazione d'uso	Ψ_{0i}	Ψ_{1i}	Ψ_{2i}
Copertura	0.0	0.7	0.6

- Balcone 24 - Fili 44, 45 - Tipo Sezione: SPB_18/5/5.0

- DATI GEOMETRICI E CARICHI -

Luce [cm]	Car. Perm. G1 [daN/m ²]	Car. Perm. G2 [daN/m ²]	Car. Acc. [daN/m ²]	Sisma Vert. [daN/m ²]
110.00	224	150	100.00	49

- DATI CARICHI RIPARTITI UTENTE -

Luce [cm]	Nome Carico Utente	Tipo Carico	Carichi ripartiti utente		
			Cx [daN/m ²]	Cy [daN/m ²]	Cz [daN/m ²]
110.00	Neve	Neve	0.00	0.00	-48.00

- RISULTATI DI CALCOLO -

- INVILUPPI -

Inviluppo SLV

STATO LIMITE SALVAGUARDIA DELLA VITA							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55.00	0.00	-64.94	0.00	0.00	0.00	-236.14	0.00
110.00	0.00	-259.75	0.00	0.00	0.00	-472.28	0.00

Inviluppo SLE

Stato Limite di Esercizio - Caratteristiche							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55.00	0.00	-45.19	0.00	0.00	0.00	-164.34	0.00
110.00	0.00	-180.77	0.00	0.00	0.00	-328.68	0.00

Stato Limite di Esercizio - Frequenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55.00	0.00	-41.16	0.00	0.00	0.00	-149.69	0.00
110.00	0.00	-164.66	0.00	0.00	0.00	-299.38	0.00

Stato Limite di Esercizio - Quasi Permanenti							
X [cm]	Sollecitazioni						Spost. Vz max [cm]
	M [daNm]		N [daN]		T [daN]		
	max	min	max	min	max	min	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55.00	0.00	-33.94	0.00	0.00	0.00	-123.42	0.00
110.00	0.00	-135.76	0.00	0.00	0.00	-246.84	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 _{sup} [cm ²]	S	Esito
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	1.13	1.13	-
55.00	0.00	-64.94	0.91	-819.44	3.00	1.13	1.13	12.62
110.00	0.00	-259.75	0.18	-1567.02	3.00	2.26	1.13	6.03

Verifiche a Taglio

X [cm]	VSdXZ [daN]	VRdXZ [daN]	S	Esito
0.00	0.00	1171.25	-	V
55.00	236.14	1171.25	4.96	V
110.00	472.28	1475.69	3.12	V

- VERIFICHE DI ESERCIZIO -

Stato Tensionale

Comb	X [cm]	Azioni Sollecitanti		Tensioni		Tensioni Limite		S	Esito
		NSd [daN]	MSdXZ [daNm]	σ_c [daN/cm ²]	σ_s [daN/cm ²]	$\sigma_{c,lim}$ [daN/cm ²]	$\sigma_{s,lim}$ [daN/cm ²]		
Caratteristica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	3600.00	-	V
	55.00	0.00	-45.19	6.23	-224.17	150.00	3600.00	16.06	V
	110.00	0.00	-180.77	19.60	-461.28	150.00	3600.00	7.65	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.50	3600.00	-	V
	55.00	0.00	-33.94	4.68	-168.35	112.50	3600.00	-	V
	110.00	0.00	-135.76	14.72	-346.42	112.50	3600.00	7.64	V

Fessurazione

Comb	Sollecitazione X [cm]	Fessura di calcolo Mxz [daNm]	Fessura max Wk [mm]	Wk,max [mm]	S		Esito
Freq.	0.00	0.00	0.00	0.40	-	-	V
	55.00	0.00	0.00	0.40	-	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.40	-	-	V
Q.Perm.	0.00	0.00	0.00	0.30	-	-	V
	55.00	0.00	0.00	0.30	-	-	V
	110.00	0.00	0.00	0.30	-	-	V

Deformabilità

Comb	Lc [cm]	f/l	flim	S	Esito
Caratteristica	110.00	0.00010	0.00200	-	V
Freq.	110.00	0.00010	0.00200	-	V
Q.Perm.	110.00	0.00010	0.00200	-	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:

$$|S_{st}| + |S_{Ed_Es}| \leq \text{Spes. Giunto}$$

Si riportano i risultati della verifica nella seguente tabella:

- Quota Ver : quota del punto di calcolo degli spostamenti;
 S_{st} : spostamento della struttura calcolata;
 S_{Ed_Es} : spostamento della struttura esistente adiacente;
 S_{Tot} : spostamento totale in opposizione di fase;
 Spes. Giunto : spessore del giunto tecnico;
 Esito : V = Verificato; NV = Non Verificato;

Direzione	Quota Ver [cm]	S_{st} [cm]	S_{Ed_Es} [cm]	S_{Tot} [cm]	Spes. Giunto [cm]	Esito
X +	864.0	2.03	4.38	6.41	10.0	V
X -	854.0	-2.09	4.33	6.42	10.0	V
Y +	-	-	-	-	-	Verifica non necessaria
Y -	-	-	-	-	-	Verifica non necessaria

5.3 ALLEGATO C - (Scheda Sintetica NTC).

DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

Oggetto : Calcolo delle strutture in C.A. per la realizzazione di fabbricati da adibire a residenze (Condominio 2)

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 : II
 Vita di riferimento : 50
 Approccio Verifiche GEO : Approccio 2

Analisi dei Carichi

Peso dei materiali strutturali:

a - Calcestruzzo

C25/30 - Peso Specifico 2500.00 daN/m³

b - Legno.

Legno1 - Peso Specifico 380.00 daN/m³

Pesi propri unitari - G1:

Impalcato	Solai [daN/m ²]	Balconi [daN/m ²]	Scale [daN/m ²]
FOND.	-	-	-
IMP. 1	300	224	550
IMP. 2	300	224	550
IMP. 3	224	224	-

- Analisi dei Carichi -

IMP. 1

Solai

Tipologia solaio prevalente: SUT_CUBE18/5+5(Utente)

Peso Proprio Solaio: 300 daN/m²

Tipologie solaio presenti:

- SPB_18/5/5.0(PLASTBAU METAL)

Altezza travetto	18.0 cm
Larghezza travetto	11 cm
Interasse Travetti	60 cm
Altezza soletina collaborante	5.0 cm
Volume cls per getto in opera	0.087 m ³ /m ²
Peso dell'unità di volume calcestruzzo armato	2500.0 daN/m ³
Peso Plastbau Metal	6.94 daN/m ²

Peso Proprio Solaio: 224 daN/m²

Balconi

Tipologia balcone prevalente: SPB_18/5/5.0(PLASTBAU METAL)

Altezza travetto	18.0 cm
------------------	---------

Larghezza travetto	11 cm
Interasse Travetti	60 cm
Altezza solettina collaborante	5.0 cm
Volume cls per getto in opera	0.087 m ³ /m ²
Peso dell'unita di volume calcestruzzo armato	2500.0 daN/m ³
Peso Plastbau Metal	6.94 daN/m ²

Peso Proprio Solaio: 224 daN/m²

Tipologia scala prevalente: Il carico permanente G1 deriva dall'analisi della tipologia di scala adottata in fase di progettazione e descritta nei relativi elaborati.

IMP. 2

Solai

Tipologia solaio prevalente: SUT_CUBE18/5+5(Utente)

Peso Proprio Solaio: 300 daN/m²

Tipologie solaio presenti:

- SPB_18/5/5.0(PLASTBAU METAL)

Altezza travetto	18.0 cm
Larghezza travetto	11 cm
Interasse Travetti	60 cm
Altezza solettina collaborante	5.0 cm
Volume cls per getto in opera	0.087 m ³ /m ²
Peso dell'unita di volume calcestruzzo armato	2500.0 daN/m ³
Peso Plastbau Metal	6.94 daN/m ²

Peso Proprio Solaio: 224 daN/m²

Balconi

Tipologia balcone prevalente: SPB_18/5/5.0(PLASTBAU METAL)

Altezza travetto	18.0 cm
Larghezza travetto	11 cm
Interasse Travetti	60 cm
Altezza solettina collaborante	5.0 cm
Volume cls per getto in opera	0.087 m ³ /m ²
Peso dell'unita di volume calcestruzzo armato	2500.0 daN/m ³
Peso Plastbau Metal	6.94 daN/m ²

Peso Proprio Solaio: 224 daN/m²

Tipologia scala prevalente: Il carico permanente G1 deriva dall'analisi della tipologia di scala adottata in fase di progettazione e descritta nei relativi elaborati.

IMP. 3

Solai

Tipologia solaio prevalente: SPB_18/5/5.0(PLASTBAU METAL)

Altezza travetto	18.0 cm
Larghezza travetto	11 cm
Interasse Travetti	60 cm

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

Altezza soletina collaborante	5.0 cm
Volume cls per getto in opera	0.087 m ³ /m ²
Peso dell'unita di volume calcestruzzo armato	2500.0 daN/m ³
Peso Plastbau Metal	6.94 daN/m ²

Peso Proprio Solaio: 224 daN/m²

Tipologie solaio presenti:

- SUT_FRANGISOLE(Utente)

Peso Proprio Solaio: 30 daN/m²

Balconi

Tipologia balcone prevalente: SPB_18/5/5.0(PLASTBAU METAL)

Altezza travetto	18.0 cm
Larghezza travetto	11 cm
Interasse Travetti	60 cm
Altezza soletina collaborante	5.0 cm
Volume cls per getto in opera	0.087 m ³ /m ²
Peso dell'unita di volume calcestruzzo armato	2500.0 daN/m ³
Peso Plastbau Metal	6.94 daN/m ²

Peso Proprio Solaio: 224 daN/m²

Carichi Permanenti - G2:

Impalcato	Solai [daN/m ²]	Balconi [daN/m ²]	Scale [daN/m ²]	Influenza Tramezzi [daN/m ²]	Tamponature [daN/m]
FOND.	130	130	130	120	750
IMP. 1	130	130	130	120	750
IMP. 2	150	150	150	0	750
IMP. 3	150	150	150	0	0

- Analisi dei Carichi -

FOND.

Influenza Tramezzi

Il peso proprio degli elementi divisori interni viene ragguagliato ad un carico permanente portato uniformemente distribuito come definito dal punto 3.1.3.1 - Elementi divisori interni con $200 < G2 \leq 300$ daN/m² (DM 14/01/2008)

IMP. 1

Solai

Tipologia solaio prevalente: Il carico permanente non strutturale G2 deriva dall'analisi della tipologia di solaio adottata in fase di progettazione e descritta nei relativi elaborati

Balconi

Tipologia balcone prevalente: Il carico permanente non strutturale G2 deriva dall'analisi della tipologia di balcone adottata in fase di progettazione e descritta nei relativi elaborati

Scale

Tipologia scala prevalente: Il carico permanente non strutturale G2 deriva dall'analisi della tipologia di scala adottata in fase di progettazione e descritta nei relativi elaborati

Influenza Tramezzi

Il peso proprio degli elementi divisori interni viene ragguagliato ad un carico permanente portato uniformemente distribuito come definito dal punto 3.1.3.1 - Elementi divisori interni con $200 < G2 \leq 300$ daN/m² (DM 14/01/2008)

IMP. 2

Solai

Tipologia solaio prevalente: Il carico permanente non strutturale G2 deriva dall'analisi della tipologia di solaio adottata in fase di progettazione e descritta nei relativi elaborati

Balconi

Tipologia balcone prevalente: Il carico permanente non strutturale G2 deriva dall'analisi della tipologia di balcone adottata in fase di progettazione e descritta nei relativi elaborati

Scale

Tipologia scala prevalente: Il carico permanente non strutturale G2 deriva dall'analisi della tipologia di scala adottata in fase di progettazione e descritta nei relativi elaborati

Tamponature

Tipologia tamponatura prevalente: Tamp_Utente (Utente)

Peso proprio tamponatura: 250.0 daN/m²

IMP. 3

Solai

Tipologia solaio prevalente: Il carico permanente non strutturale G2 deriva dall'analisi della tipologia di solaio adottata in fase di progettazione e descritta nei relativi elaborati

Balconi

Tipologia balcone prevalente: Il carico permanente non strutturale G2 deriva dall'analisi della tipologia di balcone adottata in fase di progettazione e descritta nei relativi elaborati

Carichi Variabili - Q:

Le intensità assunte per i carichi variabili verticali ripartiti sono riportate nella seguente tabella:

Impalcato	Carichi d'esercizio [daN/m ²]		
	Solai	Balconi	Scale
FOND.	200	400	400
IMP. 1	200	400	400
IMP. 2	200	400	400
IMP. 3	100	100	400

CLASSE DI DUTTILITA': B

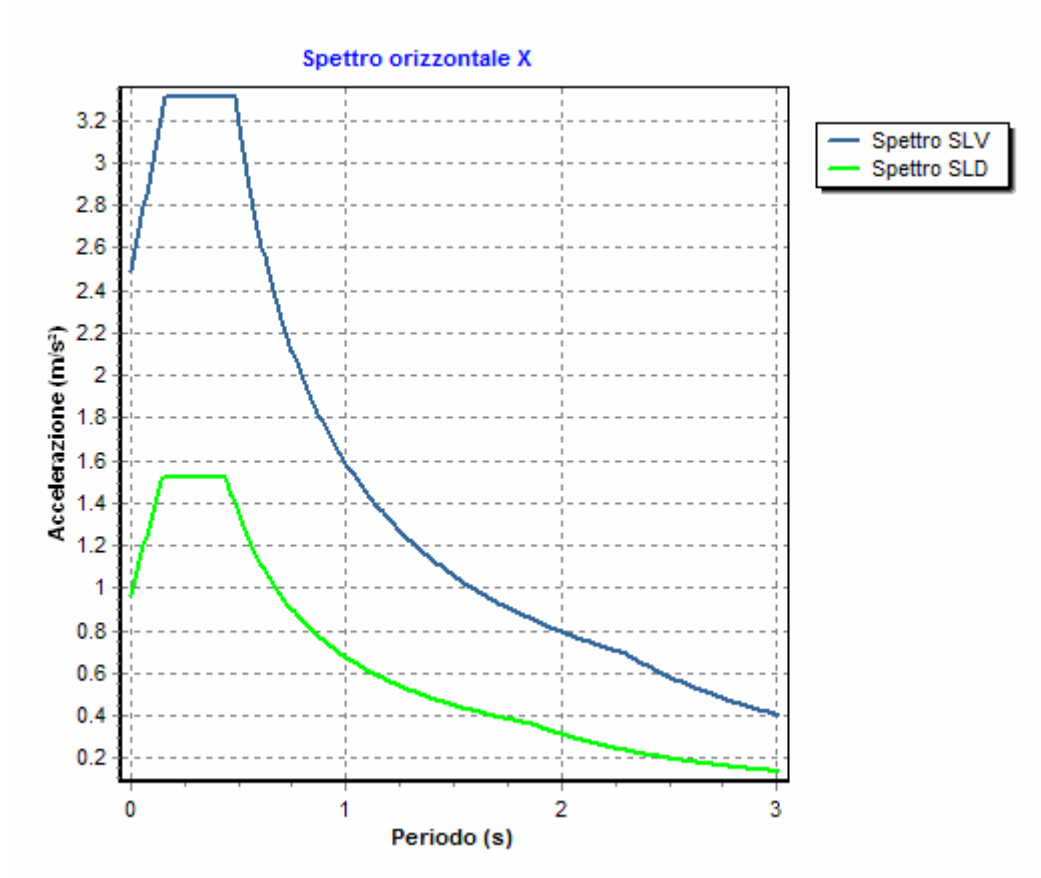
Azione Sismica

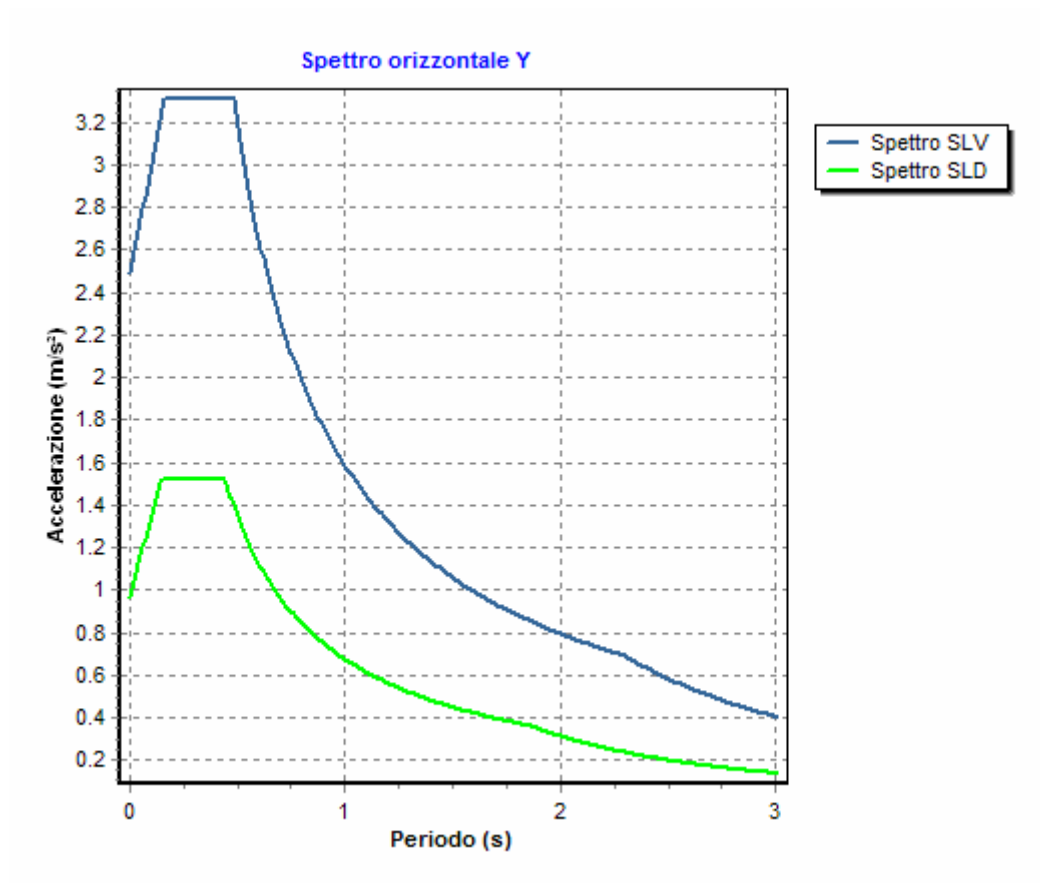
Comune : Santo Stefano di Camastra
 Latitudine : 38.0174°
 Longitudine : 14.3560°
 Suolo di fondazione : C
 Categoria topografica : T1
 Coeff. smorz. viscoso : 0.05

	Parametri dello spettro di risposta orizzontale			
	SLV	SLC	SLD	SLO

Tempo di ritorno	475	975	50	30				
Accelerazione sismica	0.175	0.226	0.066	0.050				
Coefficiente Fo	2.395	2.455	2.357	2.359				
Periodo T _c *	0.311	0.317	0.275	0.261				
Coefficiente S _s	1.45	1.37	1.50	1.50				
Coefficiente di amplificazione topografica St	1.00	1.00	1.00	1.00				
Prodotto S _s · St	1.45	1.37	1.50	1.50				
Periodo T _B	0.16	0.16	0.15	0.14				
Periodo T _C	0.48	0.49	0.44	0.43				
Periodo T _D	2.30	2.50	1.86	1.80				
	x	y	x	y	x	y	x	y
Coefficiente η	0.556	0.556	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) : 1.80

Calcolato considerando i seguenti parametri:

- Tipo Struttura : C.A.
- Regolarità in elevazione : NO
- Regolarità in pianta : NO
- Kr : 0.80
- Tipologia Strutturale : Strutture a pareti non accoppiate
- Modalità di collasso : Strutture a pareti, miste equivalenti a pareti
- α_0 : 1.25
- Kw : 0.75

Fattore di struttura in direzione y (qy) : 1.80

Calcolato considerando i seguenti parametri:

- Tipo Struttura : C.A.
- Regolarità in elevazione : NO
- Regolarità in pianta : NO
- Kr : 0.80
- Tipologia Strutturale : Strutture a pareti non accoppiate
- Modalità di collasso : Strutture a pareti, miste equivalenti a pareti
- α_0 : 1.25
- Kw : 0.75

Fattore di struttura in direzione z (qz) : 1.50

RIEPILOGO MODI DI VIBRARE

Periodo [s]	Gamma	Coeff. _{MasseX}	Coeff. _{MasseY}	Coeff. _{MasseZ}	Coeff. _{MasseRX}	Coeff. _{MasseRY}	Coeff. _{MasseRZ}
0.218	-20.67	0.03	65.60	0.02	1.73	0.06	0.15
0.163	9.62	14.22	0.00	0.03	0.00	0.78	4.93
0.143	20.52	64.69	0.13	0.00	0.03	1.94	0.56
0.103	6.50	6.50	1.17	0.02	0.26	0.87	0.01
0.084	-6.04	0.07	5.61	7.90	1.11	0.13	4.96
0.073	9.49	0.20	13.83	0.02	4.41	0.23	2.81

VERIFICHE SLD : ESEGUITE
 Verifica spostamenti : ESEGUITA
 Valore limite drp : 0.0050
 Verifica resistenza : NON ESEGUITA

VERIFICHE SLO : NON ESEGUITE

MATERIALI

Materiale	Tipo	Classe	Normativa
C25/30	Calcestruzzo	C25/30	-
B450C	Acciaio per C.A.	B450C	-
Legno1	Legno - (Regles CB 71)	GL24h	EN 1194

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 : 30.3.4
 Numero di licenza : S/1040-D/873
 Intestata a : Sicilferro Torrenovese 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:

Δ Rig X : distanza tra centro delle rigidezze e centro geometrico del piano in direzione X;
 Δ Rig Y : distanza tra centro delle rigidezze e centro geometrico del piano in direzione Y;
 Δ Masse X : distanza tra centro delle masse e centro geometrico del piano in direzione X;
 Δ Masse 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	Δ Rig X [cm]	Δ Rig Y [cm]	Δ Masse X [cm]	Δ Masse Y [cm]	Esito Rig	Esito Masse
PR 1	22.40	212.18	36.60	212.18	X = V ; Y = NV	X = V ; Y = V
PR 2	10.63	25.77	36.12	25.77	X = V ; Y = V	X = V ; Y = V
PR 3	197.81	259.05	117.25	259.05	X = V ; Y = NV	X = V ; Y = NV

Esito del punto a): NO

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: 3.52

Esito del punto b): SI

c) nessuna dimensione di eventuali rientri o sporgenze supera il 25% della dimensione totale della costruzione nella corrispondente direzione:

Δ Lx : Sporgenza o rientro massimo in direzione X);
 Δ Ly : Sporgenza o rientro massimo in direzione Y);

Sporgenze o rientri massimi		
Piano	Δ Lx [cm]	Δ Ly [cm]
FOND.	0.02	0.01
IMP. 1	0.02	0.01
IMP. 2	0.02	0.01
IMP. 3	1419.42	352.61

Valori Limite:

Direzione X: 618.63 [cm]

Direzione Y: 175.65 [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): NO

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:

- Δ Masse : variazione massima rispetto al piano inferiore e superiore delle masse
- Δ Rig X : variazione massima rispetto al piano inferiore e superiore della rigidità in direzione X
- Δ Rig Y : variazione massima rispetto al piano inferiore e superiore della rigidità in direzione Y
- Δ Esito Masse : esito sul controllo della variazione delle masse
- Δ Esito Rig X : esito sul controllo della variazione delle rigidità in direzione X
- Δ Esito Rig Y : esito sul controllo della variazione delle rigidità in direzione Y

Piano Reale	Δ Masse [%]	Δ Rig X [%]	Δ Rig Y [%]	Esito Masse	Esito Rig X	Esito Rig Y
PR 1	10.35	-102.32	-49.97	SI	NO	NO
PR 2	79.87	86.27	-15.41	NO	NO	NO
PR 3	396.83	0.00	0.00	NO	SI	SI

Esito del punto f): NO

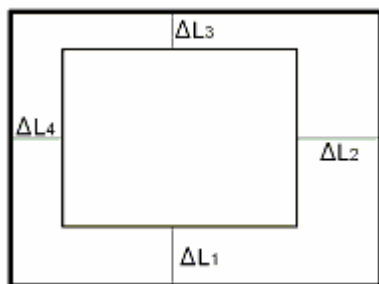
g) nelle strutture intelaiate progettate in CD "B" il rapporto tra resistenza effettiva e resistenza richiesta dal calcolo non è significativamente diverso per orizzontamenti diversi (il rapporto fra la resistenza effettiva e quella richiesta, calcolata ad un generico orizzontamento, non deve differire 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. [%]
IMP. 1	1167759.92	474498.30	253153.75	102.86
IMP. 2	1433338.18	301674.94	153175.16	113.26
IMP. 3	757732.98	37970.48	53389.78	53.11

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:



- ΔL_1 : rientro rispetto al piano di confronto (segno negativo se rientro);
- ΔL_2 : rientro rispetto al piano di confronto (segno negativo se rientro);
- ΔL_3 : rientro rispetto al piano di confronto (segno negativo se rientro);
- ΔL_4 : rientro rispetto al piano di confronto (segno negativo se rientro);

Rientri rispetto al piano inferiore						
Piano	ΔL_1 [cm]	ΔL_2 [cm]	ΔL_3 [cm]	ΔL_4 [cm]	Val Lim. X	Val Lim. Y

					[cm]	[cm]
FOND.	0.00	0.00	0.00	0.00	2474.53	692.61
IMP. 1	0.00	0.00	0.00	0.00	2474.53	692.61
IMP. 2	0.00	0.00	-0.01	0.00	2474.53	702.60
IMP. 3	0.00	0.00	-7.99	0.00	2474.53	694.61

Esito del punto h): SI

Tipologia strutturale.

- *strutture a pareti*, nelle quali la resistenza alle azioni sia verticali che orizzontali è affidata principalmente a pareti, singole o accoppiate, aventi resistenza a taglio alla base $\geq 65\%$ della resistenza a taglio totale.

Azione. Vert. : sforzo normale agente a carichi verticali (NG1+NG2+NQ)
 Res. Or. : resistenza orizzontale a taglio degli elementi

	Pilastr		Pareti	
Piano	Res. Or. [daN]	Azione Vert. [daN]	Res. Or. [daN]	Azione Vert. [daN]
IMP. 1	107578.13	68543.53	1984149.30	542741.49
IMP. 2	107578.13	42164.52	2473334.92	269539.86
IMP. 3	471716.05	17938.03	603027.49	35595.42

Rig. X : rigidezza di piano in direzione X
 Rig. Y : rigidezza di piano in direzione Y
 Jr : rigidezza torsionale di piano
 r/Ls : rapporto tra i raggi giratori delle rigidezze e delle masse

Piano Reale	Rig. X [daN/cm]	Rig. Y [daN/cm]	Jr [daNcm]	r/Ls
PR 1	5788920.81	2189184.56	8463984655 445.63	1.47
PR 2	11712114.69	3283224.78	1174211231 0152.03	1.23
PR 3	1607874.08	3789035.60	2308866413 215.05	1.10

Calcolo parametri per non linearità (par. 7.3.1).

Le non linearità geometriche possono essere trascurate in base alla formula (7.3.2)

$$\theta = P d_r / V h \leq 0.1$$

I risultati per i vari piani sono i seguenti:

P : carico verticale totale della parte di struttura sovrastante l'orizzontamento in esame
 dx : spostamento orizzontale medio d'interpiano in direzione x
 dy : spostamento orizzontale medio d'interpiano in direzione y
 Vx : forza orizzontale totale in corrispondenza dell'orizzontamento in esame in direzione x
 Vy : forza orizzontale totale in corrispondenza dell'orizzontamento in esame in direzione y
 h : distanza tra l'orizzontamento in esame e quello immediatamente sottostante
 θ_x : coefficiente non linearità in direzione x
 θ_y : coefficiente non linearità in direzione y

Piano Reale	P [daN]	dx [cm]	dy [cm]	Vx [daN]	Vy [daN]	h [cm]	θ_x	θ_y
PR 0	-58326.47	---	---	1650.26	2159.94	---	---	---
PR 1	-36355.43	0.2393	0.5298	-2511.93	-743.86	324.1	0.0107	0.0799
PR 2	-16435.28	0.0576	0.3877	5741.31	2100.47	313.0	0.0005	0.0097
PR 3	0.00	0.7772	0.4208	0.00	0.00	240.4	0.0000	0.0000

5.5 ALLEGATO E - (Pericolosità sismica di base)

Coordinate (Datum ED50) del sito : Latitudine = 38.0174° - Longitudine = 14.3560°

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*
45634	38.0319	14.3137	0.173	2.394	0.311	0.224	2.455	0.316	0.065	2.368	0.276	0.050	2.357	0.262
45635	38.0314	14.3770	0.176	2.398	0.312	0.227	2.458	0.317	0.066	2.365	0.277	0.051	2.361	0.262
45856	37.9819	14.3131	0.184	2.390	0.308	0.237	2.451	0.315	0.069	2.340	0.273	0.052	2.352	0.260
45857	37.9814	14.3764	0.185	2.396	0.309	0.238	2.455	0.316	0.069	2.344	0.274	0.053	2.362	0.260

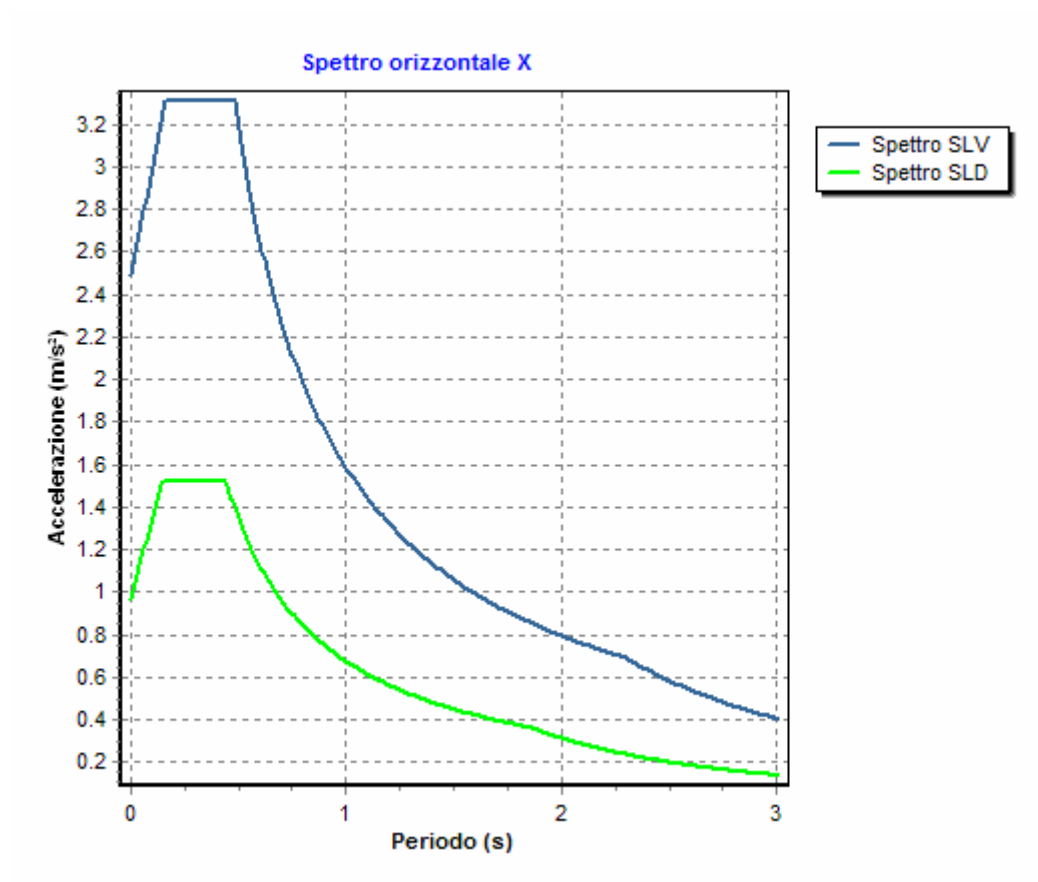
I valori dei parametri p (ag, Fo, Tc*) di interesse per la definizione dell'azione sismica di progetto sono stati calcolati come media pesata dei valori assunti da tali parametri nei quattro vertici della maglia elementare del *reticolo di riferimento* contenente il punto in esame, utilizzando come pesi gli inversi delle distanze tra il punto in questione ed i quattro vertici, attraverso la seguente espressione:

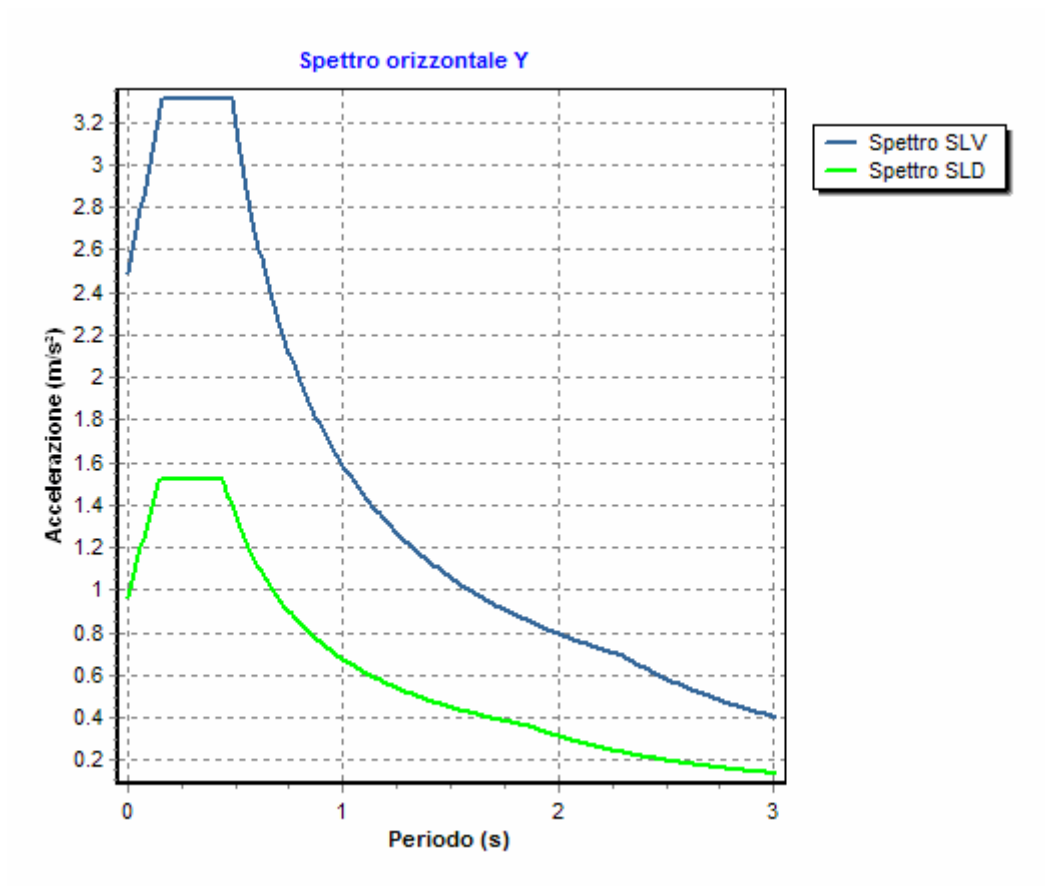
$$p = \frac{\sum_{(i=1..4)} [p_i / d_i]}{\sum_{(i=1..4)} [1 / d_i]}$$

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	475	975	50	30
Accelerazione sismica	0.175	0.226	0.066	0.050
Coefficiente Fo	2.395	2.455	2.357	2.359
Periodo Tc*	0.311	0.317	0.275	0.261





6 RELAZIONE GEOTECNICA

6.1 DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEGLI INTERVENTI.

Nella presente relazione vengono riportati i risultati delle elaborazioni a carattere geotecnico eseguite per le opere di fondazione da realizzare nell'ambito dei lavori di:

Calcolo delle strutture in C.A. per la realizzazione di fabbricati da adibire a residenze (Condominio 2)

I risultati delle indagini effettuate, degli studi eseguiti e delle valutazioni geotecniche operate, parte integrante degli elaborati progettuali relativi ai lavori in oggetto, faranno riferimento per le caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione ai dati riportati nella Relazione geologico-tecnica redatta dal dott. geol.

TIPOLOGIA STRUTTURALE IN DIREZIONE X:

Strutture a telaio, a pareti accoppiate, miste

TIPOLOGIA STRUTTURALE IN DIREZIONE Y:

Strutture a telaio, a pareti accoppiate, miste

TIPOLOGIA FONDAZIONI:

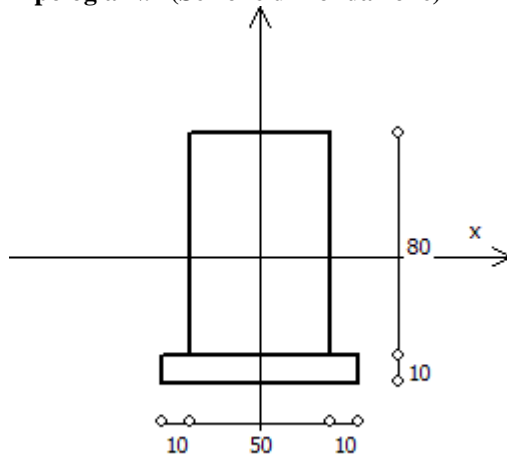
Fondazioni superficiali, quindi del tipo dirette, costituite da un reticolo di travi rovesce.

Descrizione delle tipologie di fondazione utilizzate.

Nell'ambito dei lavori in oggetto si sono utilizzate le seguenti tipologie di fondazione: travi rovesce, le cui dimensioni e la loro ubicazione vengono di seguito meglio descritte.

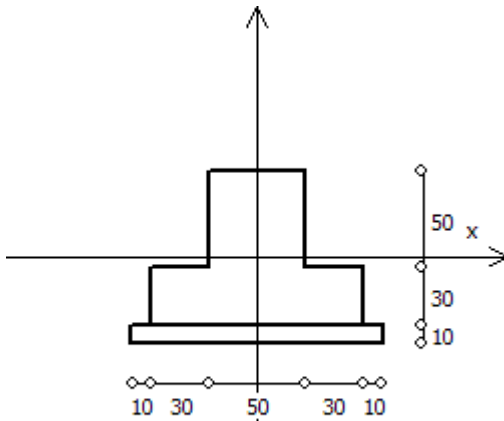
Descrizione delle tipologie di travi di fondazione utilizzate.

Tipologia N.1 (Sezione di Fondazione)



A	= 4000 cm ²
J _x	= 2133333 cm ⁴
J _y	= 833333 cm ⁴
J _t	= 2027083 cm ⁴
Materiale	= C25/30
Peso	= 1000 daN/ml

Tipologia N.9 (Sezione di Fondazione)



A = 5800 cm²
 Jx = 3044195 cm⁴
 Jy = 3848333 cm⁴
 Jt = 3557793 cm⁴
 Materiale = C25/30
 Peso = 1450 daN/ml

Caratteristiche delle travi di fondazione con la loro ubicazione in pianta.

Asta : numerazione dell'asta;
 Fili : fili fissi ai quali appartiene l'asta;
 Nodo Iniziale : nodo iniziale dell'asta;
 Nodo Finale : nodo finale dell'asta;
 SEZIONE : sezione trasversale associata all'asta;
 L : lunghezza teorica (nodo-nodo) dell'asta;
 Impalcato : impalcato di appartenenza dell'asta;
 KwN : modulo di Winkler normale;
 KwT : modulo di Winkler tangenziale;

Asta	Fili	Nodo Iniziale	Nodo Finale	SEZIONE	L [cm]	Impalcato	KwN [daN/cm ³]	KwT [daN/cm ³]
1	1, 2	1009	1010	1	50.80	FOND.	5.00	2.50
2	20, 1	1011	1215	1	88.15	FOND.	5.00	2.50
3	20, 1	1215	1216	1	88.15	FOND.	5.00	2.50
4	20, 1	1216	1217	1	88.15	FOND.	5.00	2.50
5	20, 1	1217	1012	1	38.15	FOND.	5.00	2.50
6	2, 4	1010	1013	1	511.50	FOND.	5.00	2.50
7	4, 5	1014	1218	1	10.00	FOND.	5.00	2.50
8	4, 5	1218	1219	1	60.00	FOND.	5.00	2.50
9	4, 5	1219	1220	1	51.00	FOND.	5.00	2.50
10	4, 5	1220	1015	1	41.54	FOND.	5.00	2.50
11	28, 4	1016	1017	1	356.49	FOND.	5.00	2.50
12	5, 6	1018	1019	1	50.75	FOND.	5.00	2.50
13	15, 5	1020	1221	1	92.34	FOND.	5.00	2.50
14	15, 5	1221	1222	1	92.34	FOND.	5.00	2.50
15	15, 5	1222	1021	1	42.33	FOND.	5.00	2.50
16	6, 8	1019	1022	1	511.60	FOND.	5.00	2.50
17	8, 9	1023	1223	1	10.00	FOND.	5.00	2.50
18	8, 9	1223	1224	1	60.00	FOND.	5.00	2.50
19	8, 9	1224	1225	1	51.00	FOND.	5.00	2.50
20	8, 9	1225	1024	1	41.48	FOND.	5.00	2.50
21	31, 8	1025	1026	1	356.49	FOND.	5.00	2.50
22	9, 10	1027	1028	1	50.71	FOND.	5.00	2.50
23	17, 9	1029	1226	1	92.34	FOND.	5.00	2.50
24	17, 9	1226	1227	1	92.34	FOND.	5.00	2.50
25	17, 9	1227	1030	1	42.34	FOND.	5.00	2.50
26	10, 12	1028	1031	1	511.60	FOND.	5.00	2.50

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

27	12, 13	1032	1228	1	10.00	FOND.	5.00	2.50
28	12, 13	1228	1229	1	60.00	FOND.	5.00	2.50
29	12, 13	1229	1230	1	51.00	FOND.	5.00	2.50
30	12, 13	1230	1033	1	41.53	FOND.	5.00	2.50
31	34, 12	1034	1035	1	356.49	FOND.	5.00	2.50
32	19, 13	1036	1231	1	92.34	FOND.	5.00	2.50
33	19, 13	1231	1232	1	92.34	FOND.	5.00	2.50
34	19, 13	1232	1037	1	42.33	FOND.	5.00	2.50
35	22, 15	1038	1020	1	75.60	FOND.	5.00	2.50
36	24, 17	1039	1029	1	75.60	FOND.	5.00	2.50
37	35, 19	1040	1233	1	30.11	FOND.	5.00	2.50
38	35, 19	1233	1036	1	80.12	FOND.	5.00	2.50
39	26, 20	1041	1011	1	34.60	FOND.	5.00	2.50
40	29, 22	1042	1038	1	34.62	FOND.	5.00	2.50
41	32, 24	1043	1039	1	34.63	FOND.	5.00	2.50
42	26, 28	1044	1045	9	594.80	FOND.	5.00	2.50
43	36, 26	1046	1234	1	38.47	FOND.	5.00	2.50
44	36, 26	1234	1235	1	88.47	FOND.	5.00	2.50
45	36, 26	1235	1047	1	88.47	FOND.	5.00	2.50
46	28, 29	1048	1049	9	150.04	FOND.	5.00	2.50
47	38, 28	1050	1051	1	215.40	FOND.	5.00	2.50
48	29, 31	1052	1053	9	594.86	FOND.	5.00	2.50
49	39, 29	1054	1236	1	38.46	FOND.	5.00	2.50
50	39, 29	1236	1237	1	88.46	FOND.	5.00	2.50
51	39, 29	1237	1055	1	88.46	FOND.	5.00	2.50
52	31, 32	1056	1057	9	149.98	FOND.	5.00	2.50
53	41, 31	1058	1059	1	215.40	FOND.	5.00	2.50
54	32, 34	1060	1061	9	594.82	FOND.	5.00	2.50
55	42, 32	1062	1238	1	38.46	FOND.	5.00	2.50
56	42, 32	1238	1239	1	88.46	FOND.	5.00	2.50
57	42, 32	1239	1063	1	88.46	FOND.	5.00	2.50
58	34, 35	1064	1065	9	150.03	FOND.	5.00	2.50
59	44, 34	1066	1067	1	215.40	FOND.	5.00	2.50
60	45, 35	1068	1240	1	38.46	FOND.	5.00	2.50
61	45, 35	1240	1241	1	88.46	FOND.	5.00	2.50
62	45, 35	1241	1069	1	88.46	FOND.	5.00	2.50
63	36, 38	1070	1242	1	43.00	FOND.	5.00	2.50
64	36, 38	1242	1243	1	100.00	FOND.	5.00	2.50
65	36, 38	1243	1244	1	86.00	FOND.	5.00	2.50
66	36, 38	1244	1245	1	100.00	FOND.	5.00	2.50
67	36, 38	1245	1246	1	88.60	FOND.	5.00	2.50
68	36, 38	1246	1247	1	88.60	FOND.	5.00	2.50
69	36, 38	1247	1071	1	88.60	FOND.	5.00	2.50
70	38, 39	1072	1248	1	18.35	FOND.	5.00	2.50
71	38, 39	1248	1249	1	68.35	FOND.	5.00	2.50
72	38, 39	1249	1073	1	43.35	FOND.	5.00	2.50
73	39, 41	1074	1250	1	43.00	FOND.	5.00	2.50
74	39, 41	1250	1251	1	100.00	FOND.	5.00	2.50
75	39, 41	1251	1252	1	86.00	FOND.	5.00	2.50
76	39, 41	1252	1253	1	100.00	FOND.	5.00	2.50
77	39, 41	1253	1254	1	88.62	FOND.	5.00	2.50
78	39, 41	1254	1255	1	88.62	FOND.	5.00	2.50
79	39, 41	1255	1075	1	88.62	FOND.	5.00	2.50
80	41, 42	1076	1256	1	18.33	FOND.	5.00	2.50
81	41, 42	1256	1257	1	68.33	FOND.	5.00	2.50
82	41, 42	1257	1077	1	43.33	FOND.	5.00	2.50
83	42, 44	1078	1258	1	43.00	FOND.	5.00	2.50
84	42, 44	1258	1259	1	100.00	FOND.	5.00	2.50
85	42, 44	1259	1260	1	86.00	FOND.	5.00	2.50
86	42, 44	1260	1261	1	100.00	FOND.	5.00	2.50
87	42, 44	1261	1262	1	88.61	FOND.	5.00	2.50
88	42, 44	1262	1263	1	88.61	FOND.	5.00	2.50
89	42, 44	1263	1079	1	88.61	FOND.	5.00	2.50
90	44, 45	1080	1264	1	18.34	FOND.	5.00	2.50
91	44, 45	1264	1265	1	68.34	FOND.	5.00	2.50
92	44, 45	1265	1081	1	43.34	FOND.	5.00	2.50

6.2 RELAZIONE GEOTECNICA (DM 14/01/2008 CAP. 6 e CIRCOLARE 617/2009 punto C6.2.2.5)

Problemi geotecnici e scelte tipologiche.

La caratterizzazione geotecnica dei terreni di fondazione compresi nel volume significativo, ovvero in quella parte di sottosuolo che viene influenzata direttamente o indirettamente dalle opere in oggetto, viene riportata in dettaglio nella relazione geologico-tecnica allegata.

Vengono di seguito indicati i parametri fondamentali per la valutazione della capacità portante del terreno di fondazione e le scelte tipologiche adottate per il dimensionamento delle opere di fondazione, non avendo riscontrato altre particolari problematiche di tipo geotecnico.

Al fine d'identificare la categoria di sottosuolo, tramite la conoscenza dello spessore e natura dei diversi strati che compongono il terreno sottostante il piano di posa delle fondazioni, per il dimensionamento strutturale e geotecnico delle stesse sono state effettuate delle indagini in sito ubicate nell'area oggetto dell'intervento.

L'area in esame è sostanzialmente pianeggiante, caratterizzata da un fattore di amplificazione topografico pari a T1, pertanto non si osservano variazioni di quota della superficie topografica degne di valutazioni particolari.

Descrizione del programma delle indagini e delle prove geotecniche.

Per definire la stratigrafia di progetto, dei terreni di sedime dei lavori in oggetto e per acquisire i parametri fisico-meccanici dei terreni in esame è stata condotta sull'area interessata dall'intervento di progetto una campagna di indagini.

Il programma delle indagini e delle prove con l'ubicazione delle stesse è stato definito a seguito di un attento sopralluogo dell'area in oggetto e risulta più ampiamente descritto nella relazione geologica allegata.

Caratterizzazione fisico meccanica dei terreni e definizione dei valori caratteristici dei parametri geotecnici.

- Caratteristiche litostratigrafiche

L'analisi dei risultati ottenuti dalle indagini per la caratterizzazione del suolo di fondazione sono meglio indicati nella relazione geologico-tecnica allegata. Per quanto riguarda l'aspetto geologico a seguito il rilevamento di un significativo intorno della zona in esame si è riscontrata la presenza delle seguenti successioni litostratigrafiche nelle relative sezioni geologiche (colonne stratigrafiche):

Filo : filo fisso al quale appartiene la colonna stratigrafica;
 Colonna : nome della colonna stratigrafica;
 Strato : nome dello strato appartenente la colonna stratigrafica;
 Descrizione : descrizione dello strato;

Filo	Colonna	Strato	Descrizione
1	Colonna 1	Strato1	Strato1

- Caratteristiche fisico meccaniche dei terreni di fondazione

Nell'ambito del progetto si è fatto uso delle seguenti colonne stratigrafiche:

Caratteristiche delle colonne stratigrafiche:

Colonna : nome della colonna stratigrafica;
 Filo : filo fisso al quale appartiene la colonna stratigrafica;
 Impalcato : Impalcato al quale appartiene la colonna stratigrafica;
 Falda : Presenza della falda;
 Prof. Falda : Profondità della falda (se è presente);
 Spicc. Fond. : Quota dell'estradosso della fondazione rispetto al piano campagna;
 No. Strati : Numero degli strati della colonna stratigrafica.
 RQD : (Rock Quality Designation) grado di fratturazione dell'ammasso roccioso in [0-1]

Filo	Colonna	Impalcato	Falda	Prof. Falda [cm]	Spicc. Fond. [cm]	No. Strati	RQD
1	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
2	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
4	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
5	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-

6	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
8	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
9	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
10	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
12	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
13	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
15	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
17	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
19	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
20	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
22	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
24	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
26	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
28	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
29	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
31	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
32	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
34	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
35	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
36	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
38	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
39	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
41	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
42	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
44	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
45	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-

Caratteristiche degli strati appartenenti alle colonne stratigrafiche:

- Colonna : nome della colonna stratigrafica;
- Strato : nome dello strato appartenente la colonna stratigrafica;
- Spess. : Spessore dello strato;
- Peso : Peso dell'unità di volume dello strato;
- Peso eff. : Peso dell'unità di volume efficace dello strato;
- ϕ : Angolo di attrito del terreno;
- C : Coesione drenata del terreno;
- Cu : Coesione non drenata del terreno;

Colonna	Strato	Spess. [cm]	Peso [daN/m ³]	Peso eff. [daN/m ³]	ϕ [°]	C [daN/cm ²]	Cu [daN/cm ²]
Colonna 1	Strato1	2000.0	1800.0	800.0	30.0	0.30	0.70

- Caratterizzazione sismica del suolo di fondazione:

La categoria assunta per il suolo di fondazione per il sito in oggetto è: C

Modelli geotecnici di sottosuolo e metodi di analisi.

L'interazione terreno struttura viene modellata applicando il modello di Winkler, il quale caratterizza il sottosuolo con una relazione lineare fra il cedimento in un punto della superficie limite e la pressione agente nello stesso punto, indipendentemente da altri carichi applicati in punti diversi. Si assume cioè che:

$$p = k_v w$$

dove K_v è detta costante di sottofondo o coefficiente di reazione del terreno e w è l'abbassamento della trave di fondazione tale da comprimere il terreno sottostante.

Il valore di tale coefficiente k adottato nel lavoro in oggetto ($k_v = 5.00 \text{ daN/cm}^3$), con riferimento ai dati geologico-geotecnici forniteci, è stato desunto da valori tabellati riportati in letteratura.

Tale modello viene esteso anche alla componente orizzontale dello spostamento, utilizzando un valore della costante orizzontale pari a $k_o = 2.50 \text{ daN/cm}^3$.

Le travi rovesce di fondazione vengono modellate utilizzando un elemento finito di tipo BEAM vincolato attraverso delle molle traslazionali e rotazionali diffuse atte a simulare l'iterazione terreno-fondazione.

In pratica viene aggiunto alla matrice di rigidità elastica dell'asta il contributo delle molle ripartite sulle facce della fondazione. I valori di tali contributi sono calcolate computando i coefficienti funzione delle aree di contatto terreno-fondazione. Tutti i calcoli sono effettuati sulla base di cinematici unitari.

Questo elemento finito possiede 12 gradi di libertà in quanto i due nodi di estremità hanno 6 gradi di libertà ciascuno: 3 alla traslazione e 3 alla rotazione:

Verifiche della sicurezza e delle prestazioni: identificazione dei relativi stati limite (SLU).

Le verifiche della sicurezza in fondazione sono condotte nei riguardi dello stato limite ultimo e dello stato limite di esercizio. Le verifiche nei riguardi dello stato limite ultimo (SLU) previste dalla Normativa ed eseguite sono:

STR - raggiungimento della resistenza degli elementi strutturali, compresi gli elementi di fondazione;

GEO - raggiungimento della resistenza del terreno interagente con la struttura con sviluppo di meccanismi di collasso dell'insieme terreno-struttura;

Verifiche STR: le verifiche di resistenza degli elementi strutturali di fondazione sono state eseguite contestualmente alla verifica degli elementi strutturali in elevazione. Le relative verifiche sono riportate nella relazione di calcolo allegata;

Verifiche GEO: le verifiche di resistenza del terreno interagente con la struttura sono condotte confrontando i valori di resistenza con quelli di progetto, secondo l'Approccio 2, come riportato nelle pagine seguenti.

Verifiche GEO: Approcci progettuali e valori di progetto dei parametri geotecnici.

TEORIA DI CALCOLO PER FONDAZIONI SUPERFICIALI.

Il calcolo è stato eseguito seguendo la teoria di Terzaghi, la quale tiene conto:

- della forma della fondazione;
- dell'effetto inerziale nella fondazione;
- dell'effetto cinematico del sottosuolo;

Si riportano di seguito le formule considerate nelle varie colonne stratigrafiche assegnate ai fili fissi:

Il carico limite si ottiene dalla seguente espressione:

$$q_{lim} = 0.5 \cdot B \cdot \gamma_2 \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma \cdot z_\gamma \cdot e_{\gamma k} \cdot e_{\gamma i} + c \cdot N_c \cdot s_c \cdot z_c + (q + \gamma_1 \cdot D) \cdot N_q \cdot s_q \cdot z_q$$

Dove: **B** è il lato minore della fondazione.
D è la profondità del piano di posa della fondazione.
 γ_1 è il peso del terreno sopra il piano di posa della fondazione.
 γ_2 è il peso del terreno sotto il piano di posa della fondazione.
C è la coesione del terreno.
q è il carico uniformemente distribuito ai lati della fondazione.

Fattori di portanza Travi di fondazione.

Campata : campata alla quale appartengono le aste riportate;
Asta : numerazione interna dell'asta;
Fili : fili fissi ai quali appartiene l'asta considerata;
A1 : verifica della combinazione di carico A1;
Lt : verifica a lungo termine.

Fattori di carico limite														
			A1						A2					
			Lt			Bt			Lt			Bt		
Campata	Asta	Fili	Nc	Nq	N γ	Nc	Nq	N γ	Nc	Nq	N γ	Nc	Nq	N γ
59	1	1-2	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	2	20-1	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	6	2-4	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	7	4-5	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	11	28-4	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	12	5-6	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	13	15-5	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	16	6-8	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	17	8-9	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	21	31-8	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	22	9-10	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	23	17-9	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	26	10-12	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	27	12-13	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	31	34-12	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	32	19-13	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	35	22-15	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	36	24-17	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	37	35-19	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	39	26-20	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	40	29-22	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	41	32-24	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	42	26-28	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	43	36-26	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	46	28-29	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	47	38-28	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	48	29-31	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	49	39-29	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	52	31-32	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	53	41-31	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	54	32-34	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	55	42-32	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	58	34-35	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	59	44-34	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	60	45-35	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	63	36-38	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	70	38-39	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	73	39-41	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	80	41-42	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	83	42-44	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	90	44-45	37.16	22.46	19.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fattori di forma														
			A1						A2					
			Lt			Bt			Lt			Bt		
Campata	Asta	Fili	Sc	Sq	S γ	Sc	Sq	S γ	Sc	Sq	S γ	Sc	Sq	S γ
59	1	1-2	1.28	1.18	0.63	-	-	-	-	-	-	-	-	-

60	2	20-1	1.06	1.04	0.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	6	2-4	1.04	1.03	0.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	7	4-5	1.10	1.07	0.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	11	28-4	1.05	1.04	0.93	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	12	5-6	1.28	1.18	0.63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	13	15-5	1.08	1.06	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	16	6-8	1.04	1.03	0.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	17	8-9	1.10	1.07	0.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	21	31-8	1.05	1.04	0.93	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	22	9-10	1.28	1.18	0.63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	23	17-9	1.08	1.06	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	26	10-12	1.04	1.03	0.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	27	12-13	1.10	1.07	0.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	31	34-12	1.05	1.04	0.93	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	32	19-13	1.08	1.06	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	35	22-15	1.28	1.19	0.63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	36	24-17	1.28	1.19	0.63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	37	35-19	1.16	1.10	0.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	39	26-20	1.35	1.23	0.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	40	29-22	1.35	1.23	0.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	41	32-24	1.35	1.23	0.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	42	26-28	1.06	1.04	0.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	43	36-26	1.08	1.05	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	46	28-29	1.21	1.14	0.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	47	38-28	1.08	1.05	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	48	29-31	1.06	1.04	0.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	49	39-29	1.08	1.05	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	52	31-32	1.21	1.14	0.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	53	41-31	1.08	1.05	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	54	32-34	1.06	1.04	0.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	55	42-32	1.08	1.05	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	58	34-35	1.21	1.14	0.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	59	44-34	1.08	1.05	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	60	45-35	1.08	1.05	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	63	36-38	1.03	1.02	0.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	70	38-39	1.12	1.08	0.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	73	39-41	1.03	1.02	0.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	80	41-42	1.12	1.08	0.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	83	42-44	1.03	1.02	0.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	90	44-45	1.12	1.08	0.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fattori di portanza dell'effetto inerziale (Paolucci Pecker)														
			A1						A2					
			Lt			Bt			Lt			Bt		
Campata	Asta	Fili	Zc	Zq	Zy	Zc	Zq	Zy	Zc	Zq	Zy	Zc	Zq	Zy
59	1	1-2	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	2	20-1	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	6	2-4	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	7	4-5	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	11	28-4	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	12	5-6	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	13	15-5	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	16	6-8	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	17	8-9	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	21	31-8	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	22	9-10	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	23	17-9	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	26	10-12	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	27	12-13	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	31	34-12	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	32	19-13	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	35	22-15	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	36	24-17	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	37	35-19	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	39	26-20	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	40	29-22	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	41	32-24	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	42	26-28	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	43	36-26	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	46	28-29	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	47	38-28	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-

85	48	29-31	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	49	39-29	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	52	31-32	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	53	41-31	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	54	32-34	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	55	42-32	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	58	34-35	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	59	44-34	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	60	45-35	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	63	36-38	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	70	38-39	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	73	39-41	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	80	41-42	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	83	42-44	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	90	44-45	0.98	0.96	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fattori di portanza dell'effetto cinematico (Maugeri-Cascone)											
			A1				A2				
			Lt								
Campata	Asta	Fili	eyk	eyi	eyk	eyi	eyk	eyi	eyk	eyi	
59	1	1-2	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
60	2	20-1	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
61	6	2-4	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
62	7	4-5	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
63	11	28-4	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
64	12	5-6	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
65	13	15-5	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
66	16	6-8	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
67	17	8-9	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
68	21	31-8	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
69	22	9-10	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
70	23	17-9	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
71	26	10-12	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
72	27	12-13	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
73	31	34-12	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
74	32	19-13	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
75	35	22-15	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
76	36	24-17	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
77	37	35-19	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
78	39	26-20	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
79	40	29-22	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
80	41	32-24	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
81	42	26-28	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
82	43	36-26	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
83	46	28-29	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
84	47	38-28	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
85	48	29-31	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
86	49	39-29	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
87	52	31-32	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
88	53	41-31	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
89	54	32-34	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
90	55	42-32	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
91	58	34-35	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
92	59	44-34	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
93	60	45-35	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
94	63	36-38	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
95	70	38-39	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
96	73	39-41	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
97	80	41-42	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
98	83	42-44	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	
99	90	44-45	0.68	0.27	-	-	-	-	-	-	

VERIFICA CAPACITA' PORTANTE.

La verifica del sistema di fondazione relativo alla struttura in oggetto, è stata effettuata sulla base dei dati geologici e dei parametri geotecnici forniti, seguendo l'approccio di progetto relativo alla normativa di riferimento:

- (punti 6.4.2.1 del DM 14/01/2008 e 6.4.3 per fondazioni su pali del DM 14/01/2008)

A1 + M1 + R3

dove:

- Coefficienti parziali per le azioni

CARICHI	COEFFICIENTE PARZIALE	Comb. A1
PERMANENTI	γ_{G1ns}	1.3
PERMANENTI NON STRUTTURALI	γ_{G2ns}	1.5
VARIABILI	γ_{Qi}	1.5

- Coefficienti per i parametri geotecnici del terreno

PARAMETRO	GRANDEZZA ALLA QUALE APPL. IL COEFF. PARZIALE	Comb. M1
Tangente dell'angolo di attrito	$\tan\phi$	1.0
Coesione drenata del terreno	C	1.0
Coesione non drenata del terreno	C_u	1.0
Peso dell'unità di volume	γ	1.0

- Coefficienti parziali γ_R per le verifiche agli stati ultimi di fondazioni superficiali

VERIFICA	COEFFICIENTE PARZIALE R3
Capacità portante	$\gamma_R = 2.3$

Le verifiche vengono riassunte nelle successive tabelle.

Campata	Asta	Fili	Combinazione A1 - Lt						
			B [cm]	D [cm]	X [cm]	qlimd [daN/cm ²]	σt [daN/cm ²]	S	Esito
59	1	1-2	70.00	90.00	0.00	8.44	1.90	4.44	V
60	2	20-1	70.00	90.00	327.60	7.33	1.87	3.92	V
61	6	2-4	70.00	90.00	0.00	7.20	1.82	3.96	V
62	7	4-5	70.00	90.00	112.91	7.51	1.71	4.39	V
63	11	28-4	70.00	90.00	395.86	7.28	1.55	4.70	V
64	12	5-6	70.00	90.00	0.00	8.44	1.67	5.05	V
65	13	15-5	70.00	90.00	252.01	7.43	1.62	4.59	V
66	16	6-8	70.00	90.00	0.00	7.20	1.64	4.39	V
67	17	8-9	70.00	90.00	159.36	7.51	1.63	4.61	V
68	21	31-8	70.00	90.00	395.86	7.28	1.45	5.02	V
69	22	9-10	70.00	90.00	0.00	8.44	1.62	5.21	V
70	23	17-9	70.00	90.00	252.01	7.43	1.56	4.76	V
71	26	10-12	70.00	90.00	0.00	7.20	1.59	4.53	V
72	27	12-13	70.00	90.00	212.52	7.51	1.77	4.24	V
73	31	34-12	70.00	90.00	395.86	7.28	1.51	4.82	V
74	32	19-13	70.00	90.00	252.01	7.43	1.72	4.32	V
75	35	22-15	70.00	90.00	0.00	8.44	1.17	7.21	V
76	36	24-17	70.00	90.00	0.00	8.44	1.18	7.15	V
77	37	35-19	70.00	90.00	0.00	7.81	1.31	5.96	V
78	39	26-20	70.00	90.00	0.00	8.82	1.22	7.23	V
79	40	29-22	70.00	90.00	0.00	8.82	1.17	7.54	V
80	41	32-24	70.00	90.00	0.00	8.82	1.19	7.41	V
81	42	26-28	130.00	90.00	0.00	7.75	1.17	6.62	V
82	43	36-26	70.00	90.00	0.00	7.41	1.79	4.14	V
83	46	28-29	130.00	90.00	142.53	8.40	1.18	7.12	V
84	47	38-28	70.00	90.00	0.00	7.43	1.62	4.59	V
85	48	29-31	130.00	90.00	0.00	7.75	1.17	6.62	V
86	49	39-29	70.00	90.00	0.00	7.41	1.62	4.57	V
87	52	31-32	130.00	90.00	142.49	8.40	1.21	6.94	V
88	53	41-31	70.00	90.00	0.00	7.43	1.58	4.70	V
89	54	32-34	130.00	90.00	0.00	7.75	1.19	6.51	V
90	55	42-32	70.00	90.00	0.00	7.41	1.64	4.52	V
91	58	34-35	130.00	90.00	190.02	8.40	1.28	6.56	V
92	59	44-34	70.00	90.00	0.00	7.43	1.72	4.32	V
93	60	45-35	70.00	90.00	0.00	7.41	1.85	4.01	V
94	63	36-38	70.00	90.00	0.00	7.17	1.85	3.88	V
95	70	38-39	70.00	90.00	0.00	7.61	1.71	4.45	V
96	73	39-41	70.00	90.00	0.00	7.17	1.69	4.24	V
97	80	41-42	70.00	90.00	157.49	7.61	1.71	4.45	V
98	83	42-44	70.00	90.00	644.82	7.17	1.82	3.94	V
99	90	44-45	70.00	90.00	165.02	7.61	1.91	3.98	V

Verifiche allo Stato Limite di Danno per le fondazioni superficiali (7.11.5.3.1 del DM 14/01/2008).

Per l'analisi della sicurezza del complesso fondazione-terreno verranno condotte le verifiche nei confronti dello stato limite di danno.

In particolare, saranno valutati gli spostamenti permanenti indotti dal sisma, verificando che essi siano accettabili per la fondazione e siano compatibili con la funzionalità SLD dell'intera opera in oggetto.

Per determinare gli spostamenti permanenti post-sisma nel terreno si effettua un'analisi del sistema fondazione-terreno modellando il terreno con un sistema di molle con legame costitutivo Pressione-Spostamento di tipo iperbolico mediante la seguente relazione:

$$P(u) = \frac{u}{\frac{1}{Es} + \frac{u}{Pu}}$$

dove:

P(u) = pressione di contatto;

u = cedimento del terreno;

Es = rigidezza tangente all'origine del terreno di fondazione valutato come u_e/p ovvero rapporto tra il cedimento elastico istantaneo e la pressione di contatto che lo provoca;

Pu = pressione ultima valutata per i valori caratteristici del terreno di fondazione;

Lo spostamento permanente Uresiduo sarà quindi valutato dallo spostamento complessivo Usld depurato della parte reversibile elastica:

$$U_{residuo} = Usld - \frac{P_{sld}}{E_s}$$

Travi di fondazione.

- Asta : numerazione interna dell'asta;
- Fili : fili fissi ai quali appartiene l'asta considerata;
- Psld : pressione di contatto SLD;
- Plim : pressione ultima del terreno di fondazione;
- Usld : cedimento sld del terreno;
- Usld_res: cedimento residuo sld del terreno;
- ULim. : cedimento residuo limite;
- S : Coefficiente di sicurezza;
- Esito : V = Verificato; NV = Non Verificato

Campata	Asta	Fili	Psld [daN/cm ²]	Plim [daN/cm ²]	Usld [mm]	Usld_res [mm]	ULim. [mm]	S	Esito
59	1	1-2	1.24	19.41	2.646	0.169	50.000	296.15	V
60	2	20-1	1.23	16.86	2.651	0.193	50.000	258.78	V
61	6	2-4	1.18	16.56	2.549	0.182	50.000	274.58	V
62	7	4-5	1.13	17.27	2.429	0.160	50.000	313.29	V
63	11	28-4	1.04	16.74	2.217	0.138	50.000	363.26	V
64	12	5-6	1.11	19.41	2.361	0.135	50.000	369.44	V
65	13	15-5	1.09	17.09	2.332	0.149	50.000	335.57	V
66	16	6-8	1.09	16.56	2.332	0.153	50.000	326.02	V
67	17	8-9	1.09	17.27	2.334	0.148	50.000	338.49	V
68	21	31-8	0.99	16.74	2.106	0.125	50.000	401.08	V
69	22	9-10	1.08	19.41	2.295	0.128	50.000	390.27	V
70	23	17-9	1.06	17.09	2.265	0.141	50.000	355.25	V
71	26	10-12	1.07	16.56	2.281	0.147	50.000	340.29	V
72	27	12-13	1.18	17.27	2.533	0.173	50.000	288.87	V
73	31	34-12	1.02	16.74	2.181	0.133	50.000	375.04	V
74	32	19-13	1.17	17.09	2.505	0.171	50.000	292.24	V
75	35	22-15	0.86	19.41	1.798	0.080	50.000	628.06	V
76	36	24-17	0.87	19.41	1.823	0.082	50.000	611.40	V
77	37	35-19	1.00	17.96	2.123	0.118	50.000	422.15	V
78	39	26-20	0.94	20.29	1.962	0.090	50.000	552.60	V
79	40	29-22	0.86	20.29	1.800	0.076	50.000	653.61	V
80	41	32-24	0.88	20.29	1.830	0.079	50.000	632.94	V
81	42	26-28	0.90	17.83	1.896	0.096	50.000	522.35	V
82	43	36-26	1.23	17.04	2.644	0.190	50.000	262.61	V
83	46	28-29	0.87	19.32	1.823	0.082	50.000	608.57	V
84	47	38-28	1.14	17.09	2.433	0.162	50.000	309.26	V
85	48	29-31	0.86	17.83	1.811	0.088	50.000	570.83	V
86	49	39-29	1.15	17.04	2.456	0.165	50.000	302.90	V
87	52	31-32	0.89	19.32	1.864	0.086	50.000	582.68	V
88	53	41-31	1.13	17.09	2.412	0.159	50.000	314.47	V
89	54	32-34	0.88	17.83	1.841	0.090	50.000	552.82	V
90	55	42-32	1.16	17.04	2.496	0.170	50.000	293.67	V
91	58	34-35	0.98	19.32	2.066	0.105	50.000	476.86	V
92	59	44-34	1.21	17.09	2.611	0.185	50.000	269.76	V
93	60	45-35	1.30	17.04	2.808	0.214	50.000	233.97	V
94	63	36-38	1.26	16.49	2.717	0.207	50.000	241.78	V
95	70	38-39	1.19	17.50	2.549	0.173	50.000	289.02	V
96	73	39-41	1.18	16.49	2.545	0.182	50.000	274.24	V
97	80	41-42	1.20	17.50	2.575	0.176	50.000	283.35	V
98	83	42-44	1.27	16.49	2.749	0.211	50.000	236.47	V
99	90	44-45	1.33	17.50	2.872	0.218	50.000	229.65	V

Dall'analisi delle tabelle relative alle verifiche dei cedimenti SLD per le fondazioni superficiali si evince che i cedimenti permanenti massimi stimati risultano compatibili con la funzionalità dei lavori in oggetto e sensibilmente inferiori ai valori assunti come ammissibili per la letteratura tecnica.

Verifiche nei confronti degli stati limite di esercizio (SLE).

Gli stati limite di esercizio (punto 6.4.2.2 del DM 14/01/2008) investigati, si riferiscono al raggiungimento di valori critici dei cedimenti differenziali che possono compromettere la funzionalità dell'opera. Il calcolo dei cedimenti è stato eseguito per la combinazione di esercizio Rara, frequente, quasi permanente

Travi di fondazione.

Campata : campata alla quale appartengono le aste riportate;

Asta : numerazione interna dell'asta;

Fili : fili fissi ai quali appartiene l'asta considerata;

Comb. : tipo involuppo;

Dist. : distanza tra i punti di massimo cedimento differenziale;

Istant. : cedimento istantaneo;

Consol. : cedimento di consolidamento;

Tot. : cedimento totale;

Diff. : cedimento differenziale;

Lim. : cedimento limite (4‰ x Dist.);

S : Coefficiente di sicurezza;

Esito : V = Verificato; NV = Non Verificato

Campa ta	As ta	Fili	Comb.	Dist. [cm]	Max			Min			Diff. [cm]	Lim. [cm]	S	Esito
					Istant. [cm]	Consol. [cm]	Tot. [cm]	Istant. [cm]	Consol. [cm]	Tot. [cm]				
59	1	1-2	Caratt.	50.8	-0.1775	-1.9978	-2.1753	-0.1695	-1.9801	-2.1496	0.0256	0.2032	7.93	V
			Freq.	50.8	-0.1560	-1.9501	-2.1061	-0.1496	-1.9358	-2.0854	0.0207	0.2032	9.83	V
			Q. Perm.	50.8	-0.1479	-1.9320	-2.0798	-0.1418	-1.9186	-2.0604	0.0195	0.2032	10.44	V
60	2	20-1	Caratt.	302.6	-0.1809	-2.2746	-2.4555	-0.1799	-2.2708	-2.4508	0.0047	1.2104	256.61	V
			Freq.	302.6	-0.1615	-2.2026	-2.3641	-0.1590	-2.1932	-2.3522	0.0119	1.2104	101.56	V
			Q. Perm.	302.6	-0.1540	-2.1746	-2.3286	-0.1508	-2.1627	-2.3135	0.0152	1.2104	79.71	V
61	6	2-4	Caratt.	511.5	-0.1695	-2.2800	-2.4495	-0.1602	-2.2428	-2.4030	0.0465	2.0460	43.96	V
			Freq.	511.5	-0.1496	-2.2004	-2.3500	-0.1414	-2.1678	-2.3092	0.0408	2.0460	50.13	V
			Q. Perm.	511.5	-0.1418	-2.1694	-2.3113	-0.1339	-2.1379	-2.2718	0.0395	2.0460	51.84	V
62	7	4-5	Caratt.	162.5	-0.1708	-2.1748	-2.3457	-0.1659	-2.1583	-2.3242	0.0214	0.6502	30.35	V
			Freq.	162.5	-0.1493	-2.1029	-2.2522	-0.1452	-2.0892	-2.2344	0.0178	0.6502	36.60	V
			Q. Perm.	162.5	-0.1414	-2.0762	-2.2176	-0.1375	-2.0634	-2.2009	0.0167	0.6502	38.84	V
63	11	28-4	Caratt.	356.5	-0.1592	-2.2138	-2.3729	-0.1544	-2.1955	-2.3499	0.0230	1.4259	61.92	V
			Freq.	356.5	-0.1403	-2.1416	-2.2819	-0.1377	-2.1314	-2.2691	0.0128	1.4259	111.36	V
			Q. Perm.	356.5	-0.1329	-2.1132	-2.2462	-0.1309	-2.1054	-2.2362	0.0099	1.4259	143.61	V
64	12	5-6	Caratt.	50.8	-0.1690	-1.9788	-2.1478	-0.1655	-1.9711	-2.1366	0.0111	0.2030	18.22	V
			Freq.	50.8	-0.1477	-1.9315	-2.0792	-0.1451	-1.9258	-2.0709	0.0083	0.2030	24.31	V
			Q. Perm.	50.8	-0.1399	-1.9141	-2.0539	-0.1374	-1.9087	-2.0461	0.0078	0.2030	25.93	V
65	13	15-5	Caratt.	227.0	-0.1718	-2.2046	-2.3764	-0.1702	-2.1991	-2.3693	0.0071	0.9080	128.54	V
			Freq.	227.0	-0.1533	-2.1400	-2.2934	-0.1488	-2.1242	-2.2730	0.0204	0.9080	44.58	V
			Q. Perm.	227.0	-0.1457	-2.1134	-2.2592	-0.1410	-2.0967	-2.2376	0.0215	0.9080	42.20	V
66	16	6-8	Caratt.	511.6	-0.1655	-2.2641	-2.4296	-0.1591	-2.2386	-2.3977	0.0319	2.0464	64.24	V
			Freq.	511.6	-0.1451	-2.1826	-2.3277	-0.1393	-2.1593	-2.2986	0.0291	2.0464	70.41	V
			Q. Perm.	511.6	-0.1374	-2.1519	-2.2893	-0.1321	-2.1304	-2.2625	0.0268	2.0464	76.35	V
67	17	8-9	Caratt.	162.5	-0.1673	-2.1631	-2.3304	-0.1640	-2.1521	-2.3161	0.0143	0.6499	45.50	V
			Freq.	162.5	-0.1474	-2.0964	-2.2438	-0.1429	-2.0815	-2.2244	0.0194	0.6499	33.49	V
			Q. Perm.	162.5	-0.1397	-2.0707	-2.2104	-0.1355	-2.0565	-2.1920	0.0184	0.6499	35.28	V
68	21	31-8	Caratt.	356.5	-0.1612	-2.2216	-2.3828	-0.1583	-2.2107	-2.3690	0.0138	1.4259	103.49	V
			Freq.	356.5	-0.1439	-2.1551	-2.2990	-0.1389	-2.1360	-2.2749	0.0242	1.4259	59.04	V
			Q. Perm.	356.5	-0.1368	-2.1280	-2.2649	-0.1317	-2.1085	-2.2402	0.0247	1.4259	57.77	V
69	22	9-10	Caratt.	50.7	-0.1652	-1.9702	-2.1354	-0.1615	-1.9621	-2.1237	0.0117	0.2028	17.28	V
			Freq.	50.7	-0.1460	-1.9277	-2.0738	-0.1437	-1.9225	-2.0662	0.0075	0.2028	26.95	V
			Q. Perm.	50.7	-0.1385	-1.9109	-2.0493	-0.1363	-1.9060	-2.0423	0.0070	0.2028	28.84	V
70	23	17-9	Caratt.	227.0	-0.1732	-2.2095	-2.3826	-0.1670	-2.1879	-2.3549	0.0277	0.9080	32.76	V
			Freq.	227.0	-0.1543	-2.1435	-2.2978	-0.1473	-2.1189	-2.2662	0.0316	0.9080	28.70	V
			Q. Perm.	227.0	-0.1468	-2.1171	-2.2639	-0.1397	-2.0923	-2.2320	0.0319	0.9080	28.49	V
71	26	10-12	Caratt.	511.6	-0.1615	-2.2481	-2.4096	-0.1577	-2.2327	-2.3904	0.0193	2.0464	106.16	V
			Freq.	511.6	-0.1437	-2.1769	-2.3206	-0.1410	-2.1660	-2.3069	0.0137	2.0464	149.34	V
			Q. Perm.	511.6	-0.1363	-2.1473	-2.2836	-0.1342	-2.1391	-2.2733	0.0103	2.0464	199.43	V
72	27	12-13	Caratt.	162.5	-0.1794	-2.2033	-2.3827	-0.1624	-2.1466	-2.3090	0.0737	0.6501	8.82	V
			Freq.	162.5	-0.1556	-2.1237	-2.2793	-0.1451	-2.0886	-2.2337	0.0456	0.6501	14.26	V
			Q. Perm.	162.5	-0.1482	-2.0990	-2.2471	-0.1381	-2.0654	-2.2035	0.0436	0.6501	14.90	V

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

73	31	34-12	Caratt.	356.5	-0.1557	-2.2005	-2.3561	-0.1479	-2.1706	-2.3184	0.0377	1.4259	37.82	V
			Freq.	356.5	-0.1394	-2.1379	-2.2772	-0.1333	-2.1146	-2.2479	0.0293	1.4259	48.67	V
			Q. Perm.	356.5	-0.1327	-2.1124	-2.2451	-0.1270	-2.0904	-2.2174	0.0277	1.4259	51.40	V
74	32	19-13	Caratt.	227.0	-0.1866	-2.2564	-2.4430	-0.1813	-2.2380	-2.4193	0.0237	0.9080	38.24	V
			Freq.	227.0	-0.1677	-2.1902	-2.3579	-0.1579	-2.1559	-2.3138	0.0441	0.9080	20.58	V
			Q. Perm.	227.0	-0.1600	-2.1635	-2.3235	-0.1504	-2.1299	-2.2803	0.0432	0.9080	21.02	V
75	35	22-15	Caratt.	75.6	-0.1723	-1.9859	-2.1582	-0.1718	-1.9846	-2.1564	0.0018	0.3024	168.06	V
			Freq.	75.6	-0.1541	-1.9454	-2.0995	-0.1533	-1.9437	-2.0970	0.0025	0.3024	120.43	V
			Q. Perm.	75.6	-0.1466	-1.9288	-2.0754	-0.1457	-1.9268	-2.0726	0.0029	0.3024	105.03	V
76	36	24-17	Caratt.	75.6	-0.1746	-1.9910	-2.1656	-0.1732	-1.9877	-2.1609	0.0047	0.3024	64.45	V
			Freq.	75.6	-0.1559	-1.9494	-2.1053	-0.1543	-1.9459	-2.1002	0.0050	0.3024	59.94	V
			Q. Perm.	75.6	-0.1484	-1.9327	-2.0811	-0.1468	-1.9291	-2.0759	0.0052	0.3024	58.28	V
77	37	35-19	Caratt.	110.2	-0.1942	-2.1625	-2.3567	-0.1866	-2.1407	-2.3273	0.0294	0.4409	15.01	V
			Freq.	110.2	-0.1731	-2.1018	-2.2749	-0.1677	-2.0862	-2.2539	0.0210	0.4409	21.04	V
			Q. Perm.	110.2	-0.1653	-2.0793	-2.2446	-0.1600	-2.0642	-2.2242	0.0204	0.4409	21.66	V
78	39	26-20	Caratt.	34.6	-0.1801	-1.9543	-2.1344	-0.1799	-1.9540	-2.1340	0.0004	0.1384	350.96	V
			Freq.	34.6	-0.1621	-1.9191	-2.0812	-0.1615	-1.9182	-2.0797	0.0015	0.1384	92.01	V
			Q. Perm.	34.6	-0.1546	-1.9046	-2.0592	-0.1540	-1.9035	-2.0575	0.0017	0.1384	81.93	V
79	40	29-22	Caratt.	34.6	-0.1729	-1.9404	-2.1133	-0.1723	-1.9393	-2.1116	0.0017	0.1385	80.98	V
			Freq.	34.6	-0.1549	-1.9054	-2.0603	-0.1541	-1.9037	-2.0579	0.0024	0.1385	56.72	V
			Q. Perm.	34.6	-0.1475	-1.8908	-2.0383	-0.1466	-1.8891	-2.0358	0.0025	0.1385	54.68	V
80	41	32-24	Caratt.	34.6	-0.1757	-1.9458	-2.1215	-0.1746	-1.9438	-2.1184	0.0031	0.1385	45.10	V
			Freq.	34.6	-0.1571	-1.9096	-2.0667	-0.1559	-1.9072	-2.0631	0.0036	0.1385	38.74	V
			Q. Perm.	34.6	-0.1496	-1.8950	-2.0446	-0.1484	-1.8926	-2.0410	0.0036	0.1385	38.81	V
81	42	26-28	Caratt.	594.8	-0.1719	-5.9048	-6.0767	-0.1497	-5.7449	-5.8946	0.1820	2.3792	13.07	V
			Freq.	594.8	-0.1549	-5.7822	-5.9371	-0.1335	-5.6277	-5.7612	0.1759	2.3792	13.52	V
			Q. Perm.	594.8	-0.1478	-5.7312	-5.8791	-0.1269	-5.5801	-5.7070	0.1721	2.3792	13.83	V
82	43	36-26	Caratt.	215.4	-0.1872	-2.2667	-2.4539	-0.1807	-2.2439	-2.4246	0.0293	0.8616	29.37	V
			Freq.	215.4	-0.1696	-2.2044	-2.3740	-0.1630	-2.1811	-2.3442	0.0298	0.8616	28.90	V
			Q. Perm.	215.4	-0.1624	-2.1789	-2.3413	-0.1556	-2.1549	-2.3106	0.0308	0.8616	28.00	V
83	46	28-29	Caratt.	150.0	-0.1746	-5.5462	-5.7208	-0.1564	-5.4541	-5.6105	0.1103	0.6002	5.44	V
			Freq.	150.0	-0.1565	-5.4549	-5.6114	-0.1395	-5.3690	-5.5086	0.1028	0.6002	5.84	V
			Q. Perm.	150.0	-0.1490	-5.4169	-5.5659	-0.1327	-5.3343	-5.4670	0.0990	0.6002	6.06	V
84	47	38-28	Caratt.	215.4	-0.1858	-2.2558	-2.4417	-0.1573	-2.1556	-2.3128	0.1288	0.8616	6.69	V
			Freq.	215.4	-0.1656	-2.1849	-2.3505	-0.1406	-2.0970	-2.2376	0.1130	0.8616	7.63	V
			Q. Perm.	215.4	-0.1582	-2.1589	-2.3171	-0.1337	-2.0728	-2.2065	0.1106	0.8616	7.79	V
85	48	29-31	Caratt.	594.9	-0.1729	-5.9126	-6.0856	-0.1573	-5.7995	-5.9568	0.1288	2.3794	18.48	V
			Freq.	594.9	-0.1552	-5.7848	-5.9400	-0.1404	-5.6775	-5.8179	0.1221	2.3794	19.49	V
			Q. Perm.	594.9	-0.1479	-5.7315	-5.8793	-0.1335	-5.6277	-5.7612	0.1181	2.3794	20.15	V
86	49	39-29	Caratt.	215.4	-0.1888	-2.2726	-2.4614	-0.1746	-2.2222	-2.3969	0.0646	0.8615	13.34	V
			Freq.	215.4	-0.1692	-2.2031	-2.3724	-0.1568	-2.1591	-2.3159	0.0565	0.8615	15.26	V
			Q. Perm.	215.4	-0.1617	-2.1763	-2.3379	-0.1494	-2.1327	-2.2821	0.0558	0.8615	15.43	V
87	52	31-32	Caratt.	150.0	-0.1781	-5.5637	-5.7417	-0.1630	-5.4874	-5.6504	0.0913	0.5999	6.57	V
			Freq.	150.0	-0.1594	-5.4693	-5.6287	-0.1455	-5.3992	-5.5447	0.0839	0.5999	7.15	V
			Q. Perm.	150.0	-0.1518	-5.4308	-5.5826	-0.1384	-5.3632	-5.5016	0.0810	0.5999	7.40	V
88	53	41-31	Caratt.	215.4	-0.1920	-2.2775	-2.4695	-0.1642	-2.1800	-2.3442	0.1253	0.8616	6.88	V
			Freq.	215.4	-0.1710	-2.2039	-2.3750	-0.1469	-2.1191	-2.2659	0.1090	0.8616	7.90	V
			Q. Perm.	215.4	-0.1633	-2.1766	-2.3399	-0.1397	-2.0939	-2.2336	0.1063	0.8616	8.11	V
89	54	32-34	Caratt.	594.8	-0.1757	-5.9324	-6.1080	-0.1437	-5.7013	-5.8450	0.2630	2.3793	9.05	V
			Freq.	594.8	-0.1573	-5.7995	-5.9568	-0.1292	-5.5971	-5.7263	0.2305	2.3793	10.32	V
			Q. Perm.	594.8	-0.1498	-5.7458	-5.8957	-0.1231	-5.5527	-5.6758	0.2199	2.3793	10.82	V
90	55	42-32	Caratt.	215.4	-0.1939	-2.2906	-2.4846	-0.1781	-2.2345	-2.4126	0.0720	0.8615	11.97	V
			Freq.	215.4	-0.1748	-2.2228	-2.3976	-0.1596	-2.1689	-2.3284	0.0692	0.8615	12.45	V
			Q. Perm.	215.4	-0.1669	-2.1948	-2.3617	-0.1520	-2.1421	-2.2941	0.0675	0.8615	12.75	V
91	58	34-35	Caratt.	150.0	-0.1893	-5.6203	-5.8096	-0.1502	-5.4228	-5.5730	0.2366	0.6001	2.54	V
			Freq.	150.0	-0.1689	-5.5173	-5.6861	-0.1354	-5.3480	-5.4834	0.2027	0.6001	2.96	V
			Q. Perm.	150.0	-0.1612	-5.4786	-5.6399	-0.1290	-5.3157	-5.4447	0.1952	0.6001	3.07	V
92	59	44-34	Caratt.	215.4	-0.1998	-2.3049	-2.5047	-0.1525	-2.1389	-2.2914	0.2133	0.8616	4.04	V
			Freq.	215.4	-0.1788	-2.2313	-2.4102	-0.1375	-2.0860	-2.2235	0.1867	0.8616	4.62	V
			Q. Perm.	215.4	-0.1709	-2.2035	-2.3744	-0.1310	-2.0633	-2.1943	0.1802	0.8616	4.78	V
93	60	45-35	Caratt.	215.4	-0.2087	-2.3429	-2.5516	-0.1973	-2.3026	-2.4999	0.0517	0.8615	16.66	V
			Freq.	215.4	-0.1893	-2.2743	-2.4636	-0.1759	-2.2267	-2.4026	0.0610	0.8615	14.13	V
			Q. Perm.	215.4	-0.1810	-2.2449	-2.4259	-0.1680	-2.1988	-2.3668	0.0591	0.8615	14.57	V
94	63	36-38	Caratt.	594.8	-0.1896	-2.3729	-2.5626	-0.1869	-2.3618	-2.5486	0.0139	2.3792	171.02	V
			Freq.	594.8	-0.1694	-2.2907	-2.4601	-0.1690	-2.2892	-2.4582	0.0019	2.3792	1227.44	V
			Q. Perm.	594.8	-0.1622	-2.2618	-2.4241	-0.1615	-2.2588	-2.4203	0.0037	2.3792	637.52	V
95	70	38-39	Caratt.	130.0	-0.1911	-2.2115	-2.4026	-0.1909	-2.2107	-2.4016	0.0010	0.5202	526.61	V
			Freq.	130.0	-0.1708	-2.1470	-2.3178	-0.1696	-2.1432	-2.3128	0.0051	0.5202	102.95	V
			Q. Perm.	130.0	-0.1632	-2.1228	-2.2861	-0.1621	-2.1192	-2.2813	0.0047	0.5202	109.83	V
96	73	39-41	Caratt.	594.9	-0.1958	-2.3980	-2.5938	-0.1898	-2.3738	-2.5637	0.0302	2.3794	78.83	V
			Freq.	594.9	-0.1742	-2.3105	-2.4847	-0.1709	-2.2969	-2.4678	0.0169	2.3794	140.82	V
			Q. Perm.	594.9	-0.1664	-2.2786	-2.4449	-0.1633	-2.2661	-2.4293	0.0156	2.3794	152.68	V

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

97	80	41-42	Caratt.	130.0	-0.1968	-2.2296	-2.4264	-0.1965	-2.2286	-2.4251	0.0014	0.5199	383.60	V
			Freq.	130.0	-0.1766	-2.1654	-2.3420	-0.1750	-2.1603	-2.3353	0.0067	0.5199	77.93	V
			Q. Perm.	130.0	-0.1687	-2.1401	-2.3087	-0.1671	-2.1351	-2.3023	0.0064	0.5199	80.62	V
98	83	42-44	Caratt.	594.8	-0.2054	-2.4371	-2.6426	-0.1951	-2.3951	-2.5902	0.0524	2.3793	45.43	V
			Freq.	594.8	-0.1839	-2.3497	-2.5336	-0.1768	-2.3211	-2.4979	0.0356	2.3793	66.74	V
			Q. Perm.	594.8	-0.1758	-2.3168	-2.4925	-0.1689	-2.2888	-2.4577	0.0348	2.3793	68.33	V
99	90	44-45	Caratt.	130.0	-0.2094	-2.2699	-2.4793	-0.2070	-2.2620	-2.4689	0.0103	0.5201	50.28	V
			Freq.	130.0	-0.1900	-2.2081	-2.3981	-0.1852	-2.1928	-2.3781	0.0201	0.5201	25.90	V
			Q. Perm.	130.0	-0.1817	-2.1816	-2.3633	-0.1771	-2.1669	-2.3439	0.0194	0.5201	26.80	V

Dalle tabelle relative al cedimento differenziale limite delle fondazioni, si evince che i cedimenti differenziali massimi stimati risultano compatibili con la funzionalità dei lavori in oggetto.

7 RELAZIONE SULLE FONDAZIONI

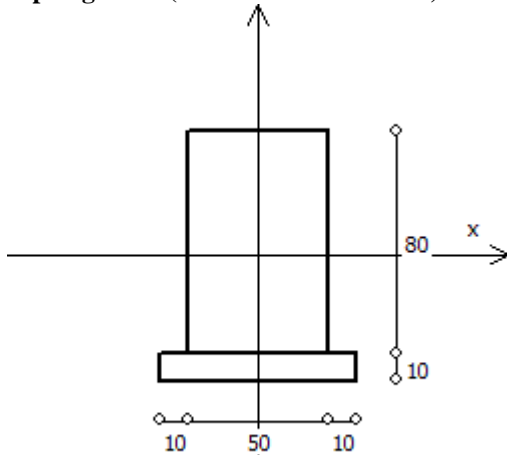
7.1 Strutture di fondazione e del suolo di fondazione.

Descrizione delle tipologie di fondazione utilizzate.

Nell'ambito dei lavori in oggetto si sono utilizzate le seguenti tipologie di fondazione: travi rovesce, le cui dimensioni e la loro ubicazione vengono di seguito meglio descritte.

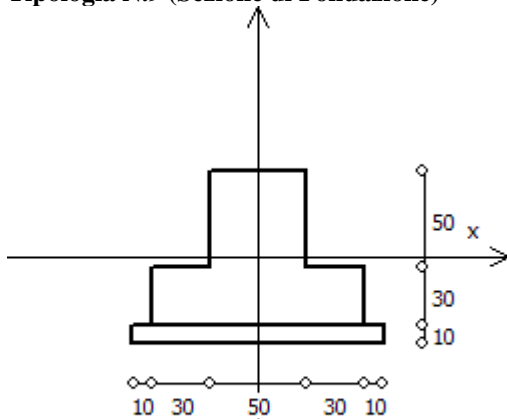
Descrizione delle tipologie di travi di fondazione utilizzate.

Tipologia N.1 (Sezione di Fondazione)



A	= 4000 cm ²
Jx	= 2133333 cm ⁴
Jy	= 833333 cm ⁴
Jt	= 2027083 cm ⁴
Materiale	= C25/30
Peso	= 1000 daN/ml

Tipologia N.9 (Sezione di Fondazione)



A	= 5800 cm ²
Jx	= 3044195 cm ⁴
Jy	= 3848333 cm ⁴
Jt	= 3557793 cm ⁴
Materiale	= C25/30

Peso = 1450 daN/ml

Caratteristiche delle travi di fondazione con la loro ubicazione in pianta.

Asta : numerazione dell'asta;
 Fili : fili fissi ai quali appartiene l'asta;
 Nodo Iniziale : nodo iniziale dell'asta;
 Nodo Finale : nodo finale dell'asta;
 SEZIONE : sezione trasversale associata all'asta;
 L : lunghezza teorica (nodo-nodo) dell'asta;
 Impalcato : impalcato di appartenenza dell'asta;
 KwN : modulo di Winkler normale;
 KwT : modulo di Winkler tangenziale;

Asta	Fili	Nodo Iniziale	Nodo Finale	SEZIONE	L [cm]	Impalcato	KwN [daN/cm ³]	KwT [daN/cm ³]
1	1, 2	1009	1010	1	50.80	FOND.	5.00	2.50
2	20, 1	1011	1215	1	88.15	FOND.	5.00	2.50
3	20, 1	1215	1216	1	88.15	FOND.	5.00	2.50
4	20, 1	1216	1217	1	88.15	FOND.	5.00	2.50
5	20, 1	1217	1012	1	38.15	FOND.	5.00	2.50
6	2, 4	1010	1013	1	511.50	FOND.	5.00	2.50
7	4, 5	1014	1218	1	10.00	FOND.	5.00	2.50
8	4, 5	1218	1219	1	60.00	FOND.	5.00	2.50
9	4, 5	1219	1220	1	51.00	FOND.	5.00	2.50
10	4, 5	1220	1015	1	41.54	FOND.	5.00	2.50
11	28, 4	1016	1017	1	356.49	FOND.	5.00	2.50
12	5, 6	1018	1019	1	50.75	FOND.	5.00	2.50
13	15, 5	1020	1221	1	92.34	FOND.	5.00	2.50
14	15, 5	1221	1222	1	92.34	FOND.	5.00	2.50
15	15, 5	1222	1021	1	42.33	FOND.	5.00	2.50
16	6, 8	1019	1022	1	511.60	FOND.	5.00	2.50
17	8, 9	1023	1223	1	10.00	FOND.	5.00	2.50
18	8, 9	1223	1224	1	60.00	FOND.	5.00	2.50
19	8, 9	1224	1225	1	51.00	FOND.	5.00	2.50
20	8, 9	1225	1024	1	41.48	FOND.	5.00	2.50
21	31, 8	1025	1026	1	356.49	FOND.	5.00	2.50
22	9, 10	1027	1028	1	50.71	FOND.	5.00	2.50
23	17, 9	1029	1226	1	92.34	FOND.	5.00	2.50
24	17, 9	1226	1227	1	92.34	FOND.	5.00	2.50
25	17, 9	1227	1030	1	42.34	FOND.	5.00	2.50
26	10, 12	1028	1031	1	511.60	FOND.	5.00	2.50
27	12, 13	1032	1228	1	10.00	FOND.	5.00	2.50
28	12, 13	1228	1229	1	60.00	FOND.	5.00	2.50
29	12, 13	1229	1230	1	51.00	FOND.	5.00	2.50
30	12, 13	1230	1033	1	41.53	FOND.	5.00	2.50
31	34, 12	1034	1035	1	356.49	FOND.	5.00	2.50
32	19, 13	1036	1231	1	92.34	FOND.	5.00	2.50
33	19, 13	1231	1232	1	92.34	FOND.	5.00	2.50
34	19, 13	1232	1037	1	42.33	FOND.	5.00	2.50
35	22, 15	1038	1020	1	75.60	FOND.	5.00	2.50
36	24, 17	1039	1029	1	75.60	FOND.	5.00	2.50
37	35, 19	1040	1233	1	30.11	FOND.	5.00	2.50
38	35, 19	1233	1036	1	80.12	FOND.	5.00	2.50
39	26, 20	1041	1011	1	34.60	FOND.	5.00	2.50
40	29, 22	1042	1038	1	34.62	FOND.	5.00	2.50
41	32, 24	1043	1039	1	34.63	FOND.	5.00	2.50
42	26, 28	1044	1045	9	594.80	FOND.	5.00	2.50
43	36, 26	1046	1234	1	38.47	FOND.	5.00	2.50
44	36, 26	1234	1235	1	88.47	FOND.	5.00	2.50
45	36, 26	1235	1047	1	88.47	FOND.	5.00	2.50
46	28, 29	1048	1049	9	150.04	FOND.	5.00	2.50
47	38, 28	1050	1051	1	215.40	FOND.	5.00	2.50
48	29, 31	1052	1053	9	594.86	FOND.	5.00	2.50
49	39, 29	1054	1236	1	38.46	FOND.	5.00	2.50
50	39, 29	1236	1237	1	88.46	FOND.	5.00	2.50
51	39, 29	1237	1055	1	88.46	FOND.	5.00	2.50

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

52	31, 32	1056	1057	9	149.98	FOND.	5.00	2.50
53	41, 31	1058	1059	1	215.40	FOND.	5.00	2.50
54	32, 34	1060	1061	9	594.82	FOND.	5.00	2.50
55	42, 32	1062	1238	1	38.46	FOND.	5.00	2.50
56	42, 32	1238	1239	1	88.46	FOND.	5.00	2.50
57	42, 32	1239	1063	1	88.46	FOND.	5.00	2.50
58	34, 35	1064	1065	9	150.03	FOND.	5.00	2.50
59	44, 34	1066	1067	1	215.40	FOND.	5.00	2.50
60	45, 35	1068	1240	1	38.46	FOND.	5.00	2.50
61	45, 35	1240	1241	1	88.46	FOND.	5.00	2.50
62	45, 35	1241	1069	1	88.46	FOND.	5.00	2.50
63	36, 38	1070	1242	1	43.00	FOND.	5.00	2.50
64	36, 38	1242	1243	1	100.00	FOND.	5.00	2.50
65	36, 38	1243	1244	1	86.00	FOND.	5.00	2.50
66	36, 38	1244	1245	1	100.00	FOND.	5.00	2.50
67	36, 38	1245	1246	1	88.60	FOND.	5.00	2.50
68	36, 38	1246	1247	1	88.60	FOND.	5.00	2.50
69	36, 38	1247	1071	1	88.60	FOND.	5.00	2.50
70	38, 39	1072	1248	1	18.35	FOND.	5.00	2.50
71	38, 39	1248	1249	1	68.35	FOND.	5.00	2.50
72	38, 39	1249	1073	1	43.35	FOND.	5.00	2.50
73	39, 41	1074	1250	1	43.00	FOND.	5.00	2.50
74	39, 41	1250	1251	1	100.00	FOND.	5.00	2.50
75	39, 41	1251	1252	1	86.00	FOND.	5.00	2.50
76	39, 41	1252	1253	1	100.00	FOND.	5.00	2.50
77	39, 41	1253	1254	1	88.62	FOND.	5.00	2.50
78	39, 41	1254	1255	1	88.62	FOND.	5.00	2.50
79	39, 41	1255	1075	1	88.62	FOND.	5.00	2.50
80	41, 42	1076	1256	1	18.33	FOND.	5.00	2.50
81	41, 42	1256	1257	1	68.33	FOND.	5.00	2.50
82	41, 42	1257	1077	1	43.33	FOND.	5.00	2.50
83	42, 44	1078	1258	1	43.00	FOND.	5.00	2.50
84	42, 44	1258	1259	1	100.00	FOND.	5.00	2.50
85	42, 44	1259	1260	1	86.00	FOND.	5.00	2.50
86	42, 44	1260	1261	1	100.00	FOND.	5.00	2.50
87	42, 44	1261	1262	1	88.61	FOND.	5.00	2.50
88	42, 44	1262	1263	1	88.61	FOND.	5.00	2.50
89	42, 44	1263	1079	1	88.61	FOND.	5.00	2.50
90	44, 45	1080	1264	1	18.34	FOND.	5.00	2.50
91	44, 45	1264	1265	1	68.34	FOND.	5.00	2.50
92	44, 45	1265	1081	1	43.34	FOND.	5.00	2.50

7.6 Tensioni sul Terreno.

I dati seguenti riportano i valori delle tensioni esercitate dalla fondazione sul terreno.

- Asta/Piastra : numerazione interna dell'asta/piastra.
- X : distanza dal nodo iniziale misurata lungo l'asse dell'asta/piastra.
- Comb : combinazione di appartenenza del valore considerato nell'involuppo.
- Tensioni (σ_T) : valore della tensione dovuta alla pressione dell'asta/piastra di fondazione:

Tabella 24.I

				Tensioni Terreno				
				SLV	SLD	SLE		
				AI	AI	Caratt.	Freq.	Q. Perm.
Asta	Imp.	Fili	X [cm]	σ [daN/cm ²]	σ [daN/cm ²]	σ [daN/cm ²]	σ [daN/cm ²]	σ [daN/cm ²]
1	FOND.	1-2	0.00	1.90(49)	1.24(33)	0.89(2)	0.78(5)	0.74(1)
			25.40	1.86(49)	1.21(33)	0.87(2)	0.76(5)	0.72(1)
			50.80	1.82(49)	1.18(33)	0.85(2)	0.75(5)	0.71(1)
2	FOND.	20-1	0.00	1.22(49)	0.93(17)	0.90(5)	0.81(9)	0.77(1)
			44.07	1.22(49)	0.94(17)	0.90(5)	0.81(9)	0.77(1)
			88.15	1.24(49)	0.96(17)	0.90(5)	0.80(9)	0.76(1)
3	FOND.	20-1	0.00	1.24(49)	0.96(33)	0.90(21)	0.80(9)	0.76(1)
			44.07	1.36(49)	1.00(33)	0.89(21)	0.80(9)	0.76(1)
			88.15	1.49(49)	1.06(33)	0.89(21)	0.80(9)	0.76(1)
4	FOND.	20-1	0.00	1.49(49)	1.06(33)	0.89(2)	0.80(5)	0.76(1)
			44.07	1.62(49)	1.12(33)	0.90(2)	0.80(5)	0.76(1)
			88.15	1.75(49)	1.18(33)	0.90(2)	0.80(5)	0.75(1)
5	FOND.	20-1	0.00	1.75(49)	1.18(33)	0.90(2)	0.80(5)	0.75(1)
			19.08	1.81(49)	1.20(33)	0.90(2)	0.79(5)	0.75(1)
			38.15	1.87(49)	1.23(33)	0.90(2)	0.80(5)	0.75(1)
6	FOND.	2-4	0.00	1.82(49)	1.18(33)	0.85(2)	0.75(5)	0.71(1)
			255.75	1.43(49)	0.95(33)	0.70(2)	0.62(5)	0.59(1)
			511.50	1.63(49)	1.08(33)	0.80(2)	0.71(5)	0.67(1)
7	FOND.	4-5	0.00	1.67(49)	1.10(33)	0.83(2)	0.73(5)	0.69(1)
			5.00	1.67(49)	1.11(33)	0.83(2)	0.73(5)	0.69(1)
			10.00	1.67(49)	1.11(33)	0.83(2)	0.73(5)	0.69(1)
8	FOND.	4-5	0.00	1.67(49)	1.11(33)	0.83(2)	0.73(5)	0.69(1)
			30.00	1.69(49)	1.12(33)	0.85(2)	0.74(5)	0.70(1)
			60.00	1.70(49)	1.13(33)	0.85(2)	0.75(5)	0.71(1)
9	FOND.	4-5	0.00	1.70(49)	1.13(33)	0.85(2)	0.75(5)	0.71(1)
			25.50	1.71(49)	1.13(33)	0.86(2)	0.75(5)	0.71(1)
			51.00	1.71(49)	1.13(33)	0.86(2)	0.75(5)	0.71(1)
10	FOND.	4-5	0.00	1.71(49)	1.13(33)	0.86(2)	0.75(5)	0.71(1)
			20.77	1.71(49)	1.13(33)	0.86(2)	0.75(5)	0.71(1)
			41.54	1.70(49)	1.13(33)	0.85(2)	0.75(5)	0.71(1)
11	FOND.	28-4	0.00	1.05(49)	0.77(33)	0.77(2)	0.69(5)	0.65(1)
			178.24	1.01(49)	0.76(33)	0.72(2)	0.64(5)	0.60(1)
			356.49	1.55(49)	1.04(33)	0.80(2)	0.70(5)	0.66(1)
12	FOND.	5-6	0.00	1.67(49)	1.11(33)	0.84(2)	0.74(5)	0.70(1)
			25.38	1.66(49)	1.10(33)	0.84(2)	0.73(5)	0.69(1)
			50.75	1.64(49)	1.09(33)	0.83(2)	0.73(5)	0.69(1)
13	FOND.	15-5	0.00	1.17(49)	0.86(33)	0.86(21)	0.77(9)	0.73(1)
			46.17	1.18(49)	0.90(33)	0.85(21)	0.76(9)	0.73(1)
			92.34	1.29(49)	0.95(33)	0.85(21)	0.76(9)	0.72(1)
14	FOND.	15-5	0.00	1.29(49)	0.95(33)	0.85(21)	0.76(9)	0.72(1)
			46.17	1.40(49)	1.00(33)	0.85(21)	0.75(9)	0.71(1)
			92.34	1.52(49)	1.05(33)	0.85(21)	0.75(9)	0.71(1)
15	FOND.	15-5	0.00	1.52(49)	1.05(33)	0.85(2)	0.75(5)	0.71(1)
			21.17	1.57(49)	1.07(33)	0.85(2)	0.75(5)	0.71(1)
			42.33	1.62(49)	1.09(33)	0.85(2)	0.74(5)	0.70(1)
16	FOND.	6-8	0.00	1.64(46)	1.09(30)	0.83(2)	0.73(5)	0.69(1)
			255.80	1.32(46)	0.90(30)	0.70(2)	0.62(5)	0.59(1)
			511.60	1.51(46)	1.02(30)	0.80(2)	0.70(5)	0.66(1)
17	FOND.	8-9	0.00	1.56(46)	1.05(30)	0.82(2)	0.71(5)	0.68(1)
			5.00	1.56(46)	1.05(30)	0.82(2)	0.72(5)	0.68(1)
			10.00	1.56(46)	1.05(30)	0.82(2)	0.72(5)	0.68(1)
18	FOND.	8-9	0.00	1.56(46)	1.05(30)	0.82(2)	0.72(5)	0.68(1)
			30.00	1.59(46)	1.07(30)	0.83(2)	0.73(5)	0.69(1)
			60.00	1.61(46)	1.08(30)	0.84(2)	0.73(5)	0.70(1)
19	FOND.	8-9	0.00	1.61(38)	1.08(22)	0.84(2)	0.73(5)	0.70(1)

RELAZIONE DI CALCOLO - Bruno Costruzione

			25.50	1.62(38)	1.09(22)	0.84(2)	0.74(5)	0.70(1)
			51.00	1.63(38)	1.09(22)	0.84(2)	0.74(5)	0.70(1)
20	FOND.	8-9	0.00	1.63(38)	1.09(22)	0.84(2)	0.74(5)	0.70(1)
			20.74	1.63(38)	1.09(22)	0.84(2)	0.74(5)	0.70(1)
			41.48	1.63(38)	1.09(22)	0.84(2)	0.74(5)	0.70(1)
21	FOND.	31-8	0.00	1.09(46)	0.80(30)	0.81(2)	0.72(5)	0.68(1)
			178.24	1.00(46)	0.76(30)	0.73(2)	0.65(5)	0.62(1)
			356.49	1.45(46)	0.99(30)	0.79(2)	0.69(5)	0.66(1)
22	FOND.	9-10	0.00	1.62(38)	1.08(22)	0.83(2)	0.73(5)	0.69(1)
			25.36	1.61(38)	1.08(22)	0.82(2)	0.73(5)	0.69(1)
			50.71	1.59(38)	1.07(22)	0.81(2)	0.72(5)	0.68(1)
23	FOND.	17-9	0.00	1.18(38)	0.86(22)	0.87(21)	0.77(9)	0.73(1)
			46.17	1.17(38)	0.89(22)	0.86(21)	0.77(9)	0.73(1)
			92.34	1.27(38)	0.94(22)	0.85(21)	0.76(9)	0.72(1)
24	FOND.	17-9	0.00	1.27(38)	0.94(22)	0.85(21)	0.76(9)	0.72(1)
			46.17	1.36(38)	0.98(22)	0.84(21)	0.75(9)	0.71(1)
			92.34	1.47(38)	1.02(22)	0.84(21)	0.74(9)	0.70(1)
25	FOND.	17-9	0.00	1.47(38)	1.02(22)	0.84(2)	0.74(5)	0.70(1)
			21.17	1.51(38)	1.04(22)	0.84(2)	0.74(5)	0.70(1)
			42.34	1.56(38)	1.06(22)	0.84(2)	0.74(5)	0.70(1)
26	FOND.	10-12	0.00	1.59(38)	1.07(22)	0.81(1)	0.72(5)	0.68(1)
			255.80	1.36(38)	0.92(22)	0.70(1)	0.62(5)	0.59(1)
			511.60	1.58(38)	1.06(22)	0.79(1)	0.70(5)	0.67(1)
27	FOND.	12-13	0.00	1.63(38)	1.09(22)	0.81(1)	0.73(5)	0.69(1)
			5.00	1.63(38)	1.09(22)	0.81(1)	0.73(5)	0.69(1)
			10.00	1.64(38)	1.10(22)	0.82(1)	0.73(5)	0.69(1)
28	FOND.	12-13	0.00	1.64(38)	1.10(22)	0.82(1)	0.73(5)	0.69(1)
			30.00	1.66(38)	1.12(22)	0.83(1)	0.74(5)	0.70(1)
			60.00	1.69(38)	1.13(22)	0.85(1)	0.75(5)	0.71(1)
29	FOND.	12-13	0.00	1.69(38)	1.13(22)	0.85(1)	0.75(5)	0.71(1)
			25.50	1.71(38)	1.14(22)	0.86(1)	0.76(5)	0.72(1)
			51.00	1.73(38)	1.16(22)	0.87(1)	0.76(5)	0.73(1)
30	FOND.	12-13	0.00	1.73(38)	1.16(22)	0.87(1)	0.76(5)	0.73(1)
			20.76	1.75(38)	1.17(22)	0.88(1)	0.77(5)	0.73(1)
			41.53	1.77(38)	1.18(22)	0.90(1)	0.78(5)	0.74(1)
31	FOND.	34-12	0.00	1.00(38)	0.74(22)	0.74(1)	0.67(5)	0.63(1)
			178.24	0.98(38)	0.74(22)	0.68(1)	0.61(5)	0.58(1)
			356.49	1.51(38)	1.02(22)	0.78(1)	0.70(5)	0.66(1)
32	FOND.	19-13	0.00	1.26(38)	0.99(22)	0.93(5)	0.84(9)	0.80(1)
			46.17	1.30(38)	0.99(22)	0.92(5)	0.83(9)	0.79(1)
			92.34	1.41(38)	1.03(22)	0.91(5)	0.82(9)	0.78(1)
33	FOND.	19-13	0.00	1.41(38)	1.03(22)	0.91(1)	0.82(5)	0.78(1)
			46.17	1.51(38)	1.08(22)	0.90(1)	0.81(5)	0.77(1)
			92.34	1.62(38)	1.12(22)	0.90(1)	0.80(5)	0.76(1)
34	FOND.	19-13	0.00	1.62(38)	1.12(22)	0.90(1)	0.80(5)	0.76(1)
			21.17	1.67(38)	1.14(22)	0.90(1)	0.79(5)	0.76(1)
			42.33	1.72(38)	1.17(22)	0.91(1)	0.79(5)	0.75(1)
35	FOND.	22-15	0.00	1.17(2)	0.86(2)	0.86(5)	0.77(9)	0.73(1)
			37.80	1.17(2)	0.86(2)	0.86(5)	0.77(9)	0.73(1)
			75.60	1.17(2)	0.86(2)	0.86(5)	0.77(9)	0.73(1)
36	FOND.	24-17	0.00	1.18(2)	0.87(2)	0.87(5)	0.78(9)	0.74(1)
			37.80	1.18(2)	0.87(2)	0.87(5)	0.78(9)	0.74(1)
			75.60	1.18(2)	0.86(2)	0.87(5)	0.77(9)	0.73(1)
37	FOND.	35-19	0.00	1.31(3)	1.00(9)	0.97(21)	0.87(9)	0.83(1)
			15.06	1.31(3)	0.99(9)	0.97(21)	0.86(9)	0.82(1)
			30.11	1.30(3)	0.99(9)	0.96(21)	0.86(9)	0.82(1)
38	FOND.	35-19	0.00	1.30(3)	0.99(6)	0.96(21)	0.86(9)	0.82(1)
			40.06	1.28(3)	0.99(6)	0.95(21)	0.85(9)	0.81(1)
			80.12	1.26(3)	0.99(6)	0.93(21)	0.84(9)	0.80(1)
39	FOND.	26-20	0.00	1.22(2)	0.94(14)	0.90(5)	0.81(9)	0.77(1)
			17.30	1.22(2)	0.93(14)	0.90(5)	0.81(9)	0.77(1)
			34.60	1.22(2)	0.93(14)	0.90(5)	0.81(9)	0.77(1)
40	FOND.	29-22	0.00	1.17(2)	0.86(2)	0.86(5)	0.77(9)	0.74(1)
			17.31	1.17(2)	0.86(2)	0.86(5)	0.77(9)	0.73(1)
			34.62	1.17(2)	0.86(2)	0.86(5)	0.77(9)	0.73(1)
41	FOND.	32-24	0.00	1.19(2)	0.88(2)	0.88(5)	0.79(9)	0.75(1)
			17.31	1.19(2)	0.87(2)	0.88(5)	0.78(9)	0.74(1)
			34.63	1.18(2)	0.87(2)	0.87(5)	0.78(9)	0.74(1)
42	FOND.	26-28	0.00	1.17(2)	0.90(2)	0.86(5)	0.77(9)	0.74(1)
			297.40	0.68(2)	0.50(2)	0.50(5)	0.45(9)	0.43(1)
			594.80	1.02(2)	0.75(2)	0.75(5)	0.67(9)	0.63(1)
43	FOND.	36-26	0.00	1.79(50)	1.23(34)	0.94(21)	0.85(9)	0.81(1)

			19.23	1.73(50)	1.20(34)	0.93(21)	0.84(9)	0.81(1)
			38.47	1.67(50)	1.17(34)	0.93(21)	0.84(9)	0.80(1)
44	FOND.	36-26	0.00	1.67(50)	1.17(34)	0.93(21)	0.84(9)	0.80(1)
			44.23	1.53(50)	1.10(34)	0.92(21)	0.83(9)	0.80(1)
			88.47	1.40(50)	1.04(34)	0.91(21)	0.83(9)	0.79(1)
45	FOND.	36-26	0.00	1.40(2)	1.04(18)	0.91(5)	0.83(9)	0.79(1)
			44.23	1.27(2)	0.99(18)	0.91(5)	0.82(9)	0.78(1)
			88.47	1.23(2)	0.96(18)	0.90(5)	0.82(9)	0.78(1)
46	FOND.	28-29	0.00	1.06(2)	0.78(2)	0.78(5)	0.70(9)	0.66(1)
			75.02	1.15(2)	0.85(2)	0.85(5)	0.76(9)	0.72(1)
			150.04	1.18(2)	0.87(2)	0.87(5)	0.78(9)	0.75(1)
47	FOND.	38-28	0.00	1.62(2)	1.14(2)	0.93(5)	0.83(9)	0.79(1)
			107.70	1.25(2)	0.93(2)	0.84(5)	0.75(9)	0.72(1)
			215.40	1.07(2)	0.78(2)	0.79(5)	0.70(9)	0.67(1)
48	FOND.	29-31	0.00	1.17(2)	0.86(2)	0.86(5)	0.78(9)	0.74(1)
			297.43	0.84(2)	0.62(2)	0.62(5)	0.56(9)	0.54(1)
			594.86	1.07(2)	0.78(2)	0.79(5)	0.70(9)	0.67(1)
49	FOND.	39-29	0.00	1.62(51)	1.15(34)	0.94(21)	0.85(9)	0.81(1)
			19.23	1.57(51)	1.12(34)	0.94(21)	0.84(9)	0.80(1)
			38.46	1.51(51)	1.09(34)	0.93(21)	0.83(9)	0.80(1)
50	FOND.	39-29	0.00	1.51(51)	1.09(34)	0.93(21)	0.83(9)	0.80(1)
			44.23	1.39(51)	1.02(34)	0.91(21)	0.82(9)	0.78(1)
			88.46	1.26(51)	0.96(34)	0.90(21)	0.81(9)	0.77(1)
51	FOND.	39-29	0.00	1.26(2)	0.96(2)	0.90(5)	0.81(9)	0.77(1)
			44.23	1.19(2)	0.90(2)	0.88(5)	0.80(9)	0.76(1)
			88.46	1.18(2)	0.87(2)	0.87(5)	0.78(9)	0.75(1)
52	FOND.	31-32	0.00	1.10(2)	0.81(2)	0.81(5)	0.73(9)	0.69(1)
			74.99	1.18(2)	0.87(2)	0.87(5)	0.78(9)	0.74(1)
			149.98	1.21(2)	0.89(2)	0.89(5)	0.80(9)	0.76(1)
53	FOND.	41-31	0.00	1.58(2)	1.13(2)	0.96(5)	0.86(9)	0.82(1)
			107.70	1.23(2)	0.93(2)	0.87(5)	0.79(9)	0.75(1)
			215.40	1.11(2)	0.82(2)	0.82(5)	0.73(9)	0.70(1)
54	FOND.	32-34	0.00	1.19(2)	0.88(2)	0.88(5)	0.79(9)	0.75(1)
			297.41	0.79(2)	0.59(2)	0.59(5)	0.53(9)	0.50(1)
			594.82	0.97(2)	0.72(2)	0.72(5)	0.65(9)	0.62(1)
55	FOND.	42-32	0.00	1.64(45)	1.16(29)	0.97(21)	0.87(9)	0.83(1)
			19.23	1.58(45)	1.13(29)	0.96(21)	0.87(9)	0.83(1)
			38.46	1.53(45)	1.10(29)	0.95(21)	0.86(9)	0.82(1)
56	FOND.	42-32	0.00	1.53(45)	1.10(29)	0.95(5)	0.86(9)	0.82(1)
			44.23	1.40(45)	1.04(29)	0.93(5)	0.84(9)	0.81(1)
			88.46	1.28(45)	0.97(29)	0.92(5)	0.83(9)	0.79(1)
57	FOND.	42-32	0.00	1.28(2)	0.97(2)	0.92(5)	0.83(9)	0.79(1)
			44.23	1.22(2)	0.91(2)	0.90(5)	0.81(9)	0.77(1)
			88.46	1.21(2)	0.89(2)	0.89(5)	0.80(9)	0.76(1)
58	FOND.	34-35	0.00	1.01(3)	0.75(13)	0.75(21)	0.68(9)	0.64(1)
			75.01	1.14(3)	0.86(13)	0.85(21)	0.76(9)	0.72(1)
			150.03	1.28(3)	0.98(13)	0.95(21)	0.84(9)	0.81(1)
59	FOND.	44-34	0.00	1.72(3)	1.21(13)	1.00(21)	0.89(9)	0.85(1)
			107.70	1.29(3)	0.96(13)	0.86(21)	0.77(9)	0.74(1)
			215.40	1.03(3)	0.77(13)	0.76(21)	0.69(9)	0.65(1)
60	FOND.	45-35	0.00	1.85(45)	1.30(29)	1.04(21)	0.95(9)	0.91(1)
			19.23	1.79(45)	1.27(29)	1.04(21)	0.94(9)	0.90(1)
			38.46	1.73(45)	1.24(29)	1.04(21)	0.93(9)	0.89(1)
61	FOND.	45-35	0.00	1.73(45)	1.24(13)	1.04(21)	0.93(9)	0.89(1)
			44.23	1.60(45)	1.17(13)	1.02(21)	0.92(9)	0.88(1)
			88.46	1.48(45)	1.11(13)	1.01(21)	0.91(9)	0.86(1)
62	FOND.	45-35	0.00	1.48(3)	1.11(13)	1.01(21)	0.91(9)	0.86(1)
			44.23	1.35(3)	1.07(13)	1.00(21)	0.89(9)	0.85(1)
			88.46	1.33(3)	1.04(13)	0.99(21)	0.88(9)	0.84(1)
63	FOND.	36-38	0.00	1.85(50)	1.26(34)	0.93(21)	0.85(9)	0.81(1)
			21.50	1.84(50)	1.25(34)	0.93(21)	0.84(9)	0.81(1)
			43.00	1.82(50)	1.24(34)	0.93(21)	0.84(9)	0.80(1)
64	FOND.	36-38	0.00	1.82(50)	1.24(34)	0.93(5)	0.84(9)	0.80(1)
			50.00	1.80(50)	1.22(34)	0.92(5)	0.83(9)	0.80(1)
			100.00	1.78(50)	1.21(34)	0.91(5)	0.83(9)	0.79(1)
65	FOND.	36-38	0.00	1.78(50)	1.21(34)	0.91(5)	0.83(9)	0.79(1)
			43.00	1.76(50)	1.21(34)	0.91(5)	0.83(9)	0.79(1)
			86.00	1.75(50)	1.20(34)	0.92(5)	0.83(9)	0.79(1)
66	FOND.	36-38	0.00	1.75(50)	1.20(34)	0.92(5)	0.83(9)	0.79(1)
			50.00	1.74(50)	1.20(34)	0.93(5)	0.83(9)	0.80(1)
			100.00	1.74(50)	1.20(34)	0.93(5)	0.83(9)	0.80(1)
67	FOND.	36-38	0.00	1.74(51)	1.20(34)	0.93(21)	0.83(9)	0.80(1)

			44.30	1.73(51)	1.19(34)	0.93(21)	0.84(9)	0.80(1)
			88.60	1.73(51)	1.19(34)	0.92(21)	0.84(9)	0.80(1)
68	FOND.	36-38	0.00	1.73(51)	1.19(34)	0.92(21)	0.84(9)	0.80(1)
			44.30	1.72(51)	1.19(34)	0.93(21)	0.84(9)	0.80(1)
			88.60	1.72(51)	1.19(34)	0.94(21)	0.84(9)	0.80(1)
69	FOND.	36-38	0.00	1.72(51)	1.19(34)	0.94(21)	0.84(9)	0.80(1)
			44.30	1.72(51)	1.19(34)	0.94(21)	0.84(9)	0.81(1)
			88.60	1.71(51)	1.19(34)	0.95(21)	0.84(9)	0.81(1)
70	FOND.	38-39	0.00	1.71(51)	1.19(34)	0.95(21)	0.85(9)	0.81(1)
			9.17	1.71(51)	1.19(34)	0.96(21)	0.85(9)	0.81(1)
			18.35	1.71(51)	1.19(34)	0.96(21)	0.85(9)	0.81(1)
71	FOND.	38-39	0.00	1.71(51)	1.19(34)	0.96(21)	0.85(9)	0.81(1)
			34.17	1.71(51)	1.19(34)	0.96(21)	0.85(9)	0.81(1)
			68.35	1.71(51)	1.19(34)	0.96(21)	0.85(9)	0.82(1)
72	FOND.	38-39	0.00	1.71(51)	1.19(34)	0.96(21)	0.85(9)	0.82(1)
			21.67	1.71(51)	1.19(34)	0.96(21)	0.85(9)	0.82(1)
			43.35	1.70(51)	1.19(34)	0.96(21)	0.85(9)	0.82(1)
73	FOND.	39-41	0.00	1.69(51)	1.18(34)	0.95(21)	0.85(9)	0.82(1)
			21.50	1.69(51)	1.18(34)	0.95(21)	0.85(9)	0.82(1)
			43.00	1.68(51)	1.18(34)	0.94(21)	0.85(9)	0.82(1)
74	FOND.	39-41	0.00	1.68(51)	1.18(34)	0.94(5)	0.85(9)	0.82(1)
			50.00	1.67(51)	1.17(34)	0.94(5)	0.85(9)	0.81(1)
			100.00	1.65(51)	1.16(34)	0.94(5)	0.85(9)	0.81(1)
75	FOND.	39-41	0.00	1.65(51)	1.16(34)	0.94(5)	0.85(9)	0.81(1)
			43.00	1.64(51)	1.15(34)	0.94(5)	0.85(9)	0.81(1)
			86.00	1.63(51)	1.15(34)	0.95(5)	0.85(9)	0.81(1)
76	FOND.	39-41	0.00	1.63(51)	1.15(34)	0.95(5)	0.85(9)	0.81(1)
			50.00	1.62(51)	1.15(34)	0.95(5)	0.85(9)	0.81(1)
			100.00	1.62(51)	1.14(34)	0.95(5)	0.86(9)	0.82(1)
77	FOND.	39-41	0.00	1.62(42)	1.14(26)	0.95(21)	0.86(9)	0.82(1)
			44.31	1.62(42)	1.14(26)	0.95(21)	0.86(9)	0.82(1)
			88.62	1.62(42)	1.15(26)	0.96(21)	0.86(9)	0.82(1)
78	FOND.	39-41	0.00	1.62(45)	1.15(29)	0.96(21)	0.86(9)	0.82(1)
			44.31	1.62(45)	1.15(29)	0.96(21)	0.86(9)	0.82(1)
			88.62	1.63(45)	1.16(29)	0.97(21)	0.87(9)	0.83(1)
79	FOND.	39-41	0.00	1.63(45)	1.16(29)	0.97(21)	0.87(9)	0.83(1)
			44.31	1.65(45)	1.16(29)	0.97(21)	0.87(9)	0.83(1)
			88.62	1.66(45)	1.17(29)	0.98(21)	0.87(9)	0.83(1)
80	FOND.	41-42	0.00	1.67(45)	1.18(29)	0.98(21)	0.88(9)	0.84(1)
			9.16	1.68(45)	1.18(29)	0.98(21)	0.88(9)	0.84(1)
			18.33	1.68(45)	1.18(29)	0.99(21)	0.88(9)	0.84(1)
81	FOND.	41-42	0.00	1.68(45)	1.18(29)	0.99(21)	0.88(9)	0.84(1)
			34.16	1.69(45)	1.19(29)	0.99(21)	0.88(9)	0.84(1)
			68.33	1.70(45)	1.19(29)	0.99(21)	0.88(9)	0.84(1)
82	FOND.	41-42	0.00	1.70(45)	1.19(29)	0.99(21)	0.88(9)	0.84(1)
			21.66	1.70(45)	1.20(29)	0.98(21)	0.88(9)	0.84(1)
			43.33	1.71(45)	1.20(29)	0.98(21)	0.88(9)	0.84(1)
83	FOND.	42-44	0.00	1.72(45)	1.20(29)	0.98(5)	0.88(9)	0.84(1)
			21.50	1.72(45)	1.20(29)	0.98(5)	0.88(9)	0.84(1)
			43.00	1.72(45)	1.20(29)	0.98(5)	0.88(9)	0.84(1)
84	FOND.	42-44	0.00	1.72(45)	1.20(29)	0.98(5)	0.88(9)	0.84(1)
			50.00	1.72(45)	1.20(29)	0.99(5)	0.88(9)	0.84(1)
			100.00	1.71(45)	1.20(29)	0.99(5)	0.88(9)	0.85(1)
85	FOND.	42-44	0.00	1.71(45)	1.20(29)	0.99(5)	0.88(9)	0.85(1)
			43.00	1.71(45)	1.20(29)	0.99(5)	0.89(9)	0.85(1)
			86.00	1.72(45)	1.21(29)	0.99(5)	0.89(9)	0.85(1)
86	FOND.	42-44	0.00	1.72(45)	1.21(29)	0.99(5)	0.89(9)	0.85(1)
			50.00	1.72(45)	1.21(29)	0.99(5)	0.89(9)	0.85(1)
			100.00	1.73(45)	1.22(29)	0.99(5)	0.90(9)	0.86(1)
87	FOND.	42-44	0.00	1.73(45)	1.22(29)	0.99(21)	0.90(9)	0.86(1)
			44.30	1.74(45)	1.22(29)	0.99(21)	0.90(9)	0.86(1)
			88.61	1.75(45)	1.23(29)	1.00(21)	0.90(9)	0.86(1)
88	FOND.	42-44	0.00	1.75(45)	1.23(29)	1.00(21)	0.90(9)	0.86(1)
			44.30	1.77(45)	1.24(29)	1.01(21)	0.91(9)	0.87(1)
			88.61	1.78(45)	1.25(29)	1.01(21)	0.91(9)	0.87(1)
89	FOND.	42-44	0.00	1.78(45)	1.25(29)	1.01(21)	0.91(9)	0.87(1)
			44.30	1.80(45)	1.26(29)	1.02(21)	0.91(9)	0.87(1)
			88.61	1.82(45)	1.27(29)	1.03(21)	0.92(9)	0.88(1)
90	FOND.	44-45	0.00	1.84(45)	1.28(29)	1.03(21)	0.93(9)	0.89(1)
			9.17	1.85(45)	1.29(29)	1.04(21)	0.93(9)	0.89(1)
			18.34	1.85(45)	1.29(29)	1.04(21)	0.93(9)	0.89(1)
91	FOND.	44-45	0.00	1.85(45)	1.29(29)	1.04(21)	0.93(9)	0.89(1)

			34.17	1.87(45)	1.30(29)	1.04(21)	0.93(9)	0.89(1)
			68.34	1.89(45)	1.31(29)	1.04(21)	0.94(9)	0.90(1)
92	FOND.	44-45	0.00	1.89(45)	1.31(29)	1.04(21)	0.94(9)	0.90(1)
			21.67	1.90(45)	1.32(29)	1.05(21)	0.95(9)	0.90(1)
			43.34	1.91(45) *	1.33(29) *	1.05(21) *	0.95(9) *	0.91(1) *

* valore massimo.

Descrizione del suolo di fondazione.

- Caratteristiche litostratigrafiche

L'analisi dei risultati ottenuti dalle indagini per la caratterizzazione del suolo di fondazione sono meglio indicati nella relazione geologico-tecnica allegata. Per quanto riguarda l'aspetto geologico a seguito il rilevamento di un significativo intorno della zona in esame si è riscontrata la presenza delle seguenti successioni litostratigrafiche nelle relative sezioni geologiche (colonne stratigrafiche):

- Filo : filo fisso al quale appartiene la colonna stratigrafica;
- Colonna : nome della colonna stratigrafica;
- Strato : nome dello strato appartenente la colonna stratigrafica;
- Descrizione : descrizione dello strato;

Filo	Colonna	Strato	Descrizione
1	Colonna 1	Strato1	Strato1

- Caratteristiche fisico meccaniche dei terreni di fondazione

Nell'ambito del progetto si è fatto uso delle seguenti colonne stratigrafiche:

Caratteristiche delle colonne stratigrafiche:

- Colonna : nome della colonna stratigrafica;
- Filo : filo fisso al quale appartiene la colonna stratigrafica;
- Impalcato : Impalcato al quale appartiene la colonna stratigrafica;
- Falda : Presenza della falda;
- Prof. Falda : Profondità della falda (se è presente);
- Spicc. Fond. : Quota dell'estradosso della fondazione rispetto al piano campagna;
- No. Strati : Numero degli strati della colonna stratigrafica.
- RQD : (Rock Quality Designation)grado di fratturazione dell'ammasso roccioso in [0-1]

Filo	Colonna	Impalcato	Falda	Prof. Falda [cm]	Spicc. Fond. [cm]	No. Strati	RQD
1	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
2	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
4	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
5	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
6	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
8	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
9	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
10	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
12	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
13	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
15	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
17	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
19	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
20	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
22	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
24	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
26	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
28	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
29	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
31	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
32	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-

34	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
35	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
36	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
38	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
39	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
41	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
42	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
44	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-
45	Colonna 1	FOND.	Non Presente	-	0.00	1	-

Caratteristiche degli strati appartenenti alle colonne stratigrafiche:

Colonna : nome della colonna stratigrafica;
 Strato : nome dello strato appartenente la colonna stratigrafica;
 Spess. : Spessore dello strato;
 Peso : Peso dell'unità di volume dello strato;
 Peso eff. : Peso dell'unità di volume efficace dello strato;
 ϕ : Angolo di attrito del terreno;
 C : Coesione drenata del terreno;
 Cu : Coesione non drenata del terreno;

Colonna	Strato	Spess. [cm]	Peso [daN/m ³]]	Peso eff. [daN/m ³]]	ϕ [°]	C [daN/cm ²]	Cu [daN/cm ²]
Colonna 1	Strato1	2000.0	1800.0	800.0	30.0	0.30	0.70

- Caratterizzazione sismica del suolo di fondazione:

La categoria assunta per il suolo di fondazione per il sito in oggetto è: C

7.2 Relazione sulle fondazioni (DM 14/01/2008 e CIRCOLARE 617/2009)

Scelta del tipo di fondazioni.

In funzione dei risultati ottenuti dalla campagna di indagini eseguite e della tipologia strutturale adottata per i lavori in oggetto, si è proceduto alla scelta delle tipologie di fondazione superficiali per distribuire i carichi trasmessi dalla sovrastruttura al terreno di fondazione ripartendoli il più possibile in modo uniforme sul suolo di sedime delle fondazioni stesse. La scelta della profondità del piano di posa ha permesso il superamento del suolo vegetale, della zona soggetta a gelo-disgelo e variazioni stagionali di umidità. La profondità del piano di posa delle fondazioni risulta tale da prevenire fenomeni di erosione o scalfamento.

Le dimensioni strutturali delle opere di fondazione, le tipologie usate e la loro ubicazione risultano descritte nella prima parte della presente relazione e vengono meglio evidenziate negli elaborati grafici allegati.

Le verifiche di sicurezza relative agli stati limite ultimi (SLU) ed agli stati limite d'esercizio (SLE) indagati risultano tali da non limitare l'uso della costruzione, la sua efficienza, la durabilità della struttura garantendo un grado di sicurezza ed un livello di prestazioni nel rispetto della normativa vigente in materia.

Ipotesi assunte ed analisi dei risultati nei riguardi del complesso terreno-opera di fondazione.

Tutte le analisi presentate si riferiscono studio del sottosuolo semplificando la situazione reale con criteri cautelativi, analizzando diverse possibili schematizzazioni ed adottando i risultati meno favorevoli mediante coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno, coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni e coefficienti parziali di sicurezza da applicare alle resistenze caratteristiche.

Le analisi delle elaborazioni eseguite permette di evidenziare i seguenti livelli di sicurezza:

Riassunto risultati verifiche:

ELEMENTO	Tipo verifica	S Min	S Max
Travi di fondazione	Capacità portante	3.88	7.54
	Cedim. Diff. SLE Car.	2.54	526.61
	Cedim. Diff. SLE Freq.	2.96	1227.44
	Cedim. Diff. SLE Q. Perm.	3.07	637.52

La caratterizzazione geologica da un lato, le caratteristiche dimensionali, strutturali e le configurazioni di carico dall'altro, hanno reso possibile effettuare valutazioni che hanno conto del comportamento complessivo delle strutture e delle interazioni terreno-fondazione.

Si rimanda alla Relazione Geologica-Tecnica redatta dal Dott. Geologo per prendere visione di ogni altra informazione relativa alla stratigrafia che caratterizza il suolo di fondazione.

I coefficienti di sicurezza per tutte le verifiche di resistenza eseguite sulle strutture di fondazione, sono riportate nella Relazione di Calcolo allegata.

Dalle verifiche eseguite su tutti gli elementi di fondazione risultano livelli di sicurezza accettabili e pertanto i lavori in oggetto si valutano realizzabili.

Per quanto sopra esposto, a seguito delle analisi geomorfologiche e dalle verifiche geotecniche svolte l'intervento in oggetto, nel rispetto delle disposizioni progettuali individuate, si ritiene perfettamente compatibile con le caratteristiche del sottosuolo ed attuabile nel rispetto delle Norme vigenti e delle esigenze della Committenza.

Si prescrive che in corso d'opera si debba riscontrare la rispondenza della caratterizzazione geotecnica assunta in progetto e la situazione reale e che la sistemazione esterna dovrà evitare infiltrazioni di acqua tale da variare le caratteristiche geotecniche del terreno di fondazione.

SOMMARIO

1 Introduzione	2
1.1 Premessa	2
1.1.1 Cenni sulla casa produttrice del software	2
1.1.2 Descrizione dell’Opera da calcolare	2
1.2 Riferimenti Legislativi.	3
1.3 Convenzioni,Unità di misura e simboli adottati.	3
2 Descrizione del Modello.	4
2.1 Modello assunto per il calcolo.	4
2.2 Tipo di calcolo.	6
2.3 Condizioni di carico valutate	8
2.4 Procedura di Verifica degli elementi.	19
2.4.1 Elementi in C.A.	19
2.4.2 Elementi in Legno.	26
2.4.3 Verifica delle Travi SER.	28
3 Dati	31
3.1 Dati Generali	31
3.2 Elenco e Caratteristiche dei materiali.	33
3.3 Elenco e caratteristiche delle colonne stratigrafiche.	34
3.4 Elenco dei carichi.	35
3.4.1 Pesì propri unitari - G1.	35
3.4.2 Carichi Permanenti unitari - G2.	37
3.4.3 Carichi Variabili unitari - Q.	38
3.4.4 Pesì Impalcati.	38
3.4.5 Azione del Vento.	39
3.4.6 Carico della Neve.	40
3.5 Elenco e Caratteristiche delle sezioni trasversali.	41
3.6 Geometria Struttura.	45
3.6.1 Fili Fissi.	45
3.6.2 Caratteristiche dei nodi.	46
3.6.3 Caratteristiche delle aste.	93
3.6.4 Carichi distribuiti sugli elementi.	96
3.6.5 Carichi termici sugli elementi.	117
4 Risultati di Calcolo.	120
4.1 Tensioni sul Terreno.	120
4.2 Verifiche Nodi.	125
4.2.1 Verifiche SLV - Gerarchia delle resistenze.	125
4.2.2 Verifiche SLV - Controllo Armatura Nodo.	125
4.3 Verifica Aste.	126
4.3.1 Pilastrì.	126
4.3.1.1 Verifiche Pilastrì in C.A..	126
4.3.1.1.1 Verifiche SLV - Flessione Composta	126
4.3.1.1.2 Verifiche SLV - Taglio.	127
4.3.1.1.3 Verifiche SLV - Torsione.	128
4.3.1.1.4 Verifiche SLV - Stabilità Elastica.	129
4.3.1.1.5 Verifiche SLV - Resistenza massima a compressione sezione cls.	130
4.3.1.1.6 Verifiche SLE - Stato Tensionale.	130
4.3.1.1.7 Verifiche SLE - Fessurazione.	131
4.3.2 Travi di Elevazione.	132

4.3.2.1 Verifiche Travi di Elevazione in C.A. .	132
4.3.2.1.1 Verifiche SLV - Flessione Composta	132
4.3.2.1.2 Verifiche SLV - Taglio	133
4.3.2.1.3 Verifiche SLE - Deformabilità.	134
4.3.2.1.4 Verifiche SLE - Deformabilità Travi SER.	135
4.3.2.1.5 Verifiche SLE - Stato Tensionale.	137
4.3.2.1.6 Verifiche SLE - Fessurazione.	138
4.3.2.2 Verifiche Travi SER.	140
4.3.2.2.1 Verifiche SLE - Deformabilità.	163
4.3.3 Aste in Legno.	165
4.3.4 Verifiche Travi di Fondazione in C.A. .	193
4.3.4.1 Verifiche SLV - Flessione Composta	193
4.3.4.2 Verifiche SLV - Taglio	195
4.3.4.3 Verifiche SLE - Stato Tensionale.	196
4.3.4.4 Verifiche SLE - Fessurazione.	200
4.4 Verifica Stati Limite di Danno.	203
4.5 Verifica Elementi Bidimensionali.	223
4.5.1 Verifica Pareti.	223
4.5.1.1 Verifica Pareti Non Dissipative.	223
5 ALLEGATI.	229
5.1 ALLEGATO A (Verifica Solai e Balconi)	229
5.1.1 Verifica Solai.	233
5.1.1 Verifica Balconi	254
5.2 ALLEGATO B - (Verifica a Martellamento).	299
5.3 ALLEGATO C - (Scheda Sintetica NTC).	300
5.4 ALLEGATO D - (Regolarità Strutturale)	307
5.5 ALLEGATO E - (Pericolosità sismica di base)	310
6 RELAZIONE GEOTECNICA	312
6.1 DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEGLI INTERVENTI.	312
6.2 RELAZIONE GEOTECNICA (DM 14/01/2008 CAP. 6 e CIRCOLARE 617/2009 punto C6.2.2.5)	315
7 RELAZIONE SULLE FONDAZIONI	327
7.1 Strutture di fondazione e del suolo di fondazione.	327
7.6 Tensioni sul Terreno.	330
7.2 Relazione sulle fondazioni (DM 14/01/2008 e CIRCOLARE 617/2009)	336