

COMMITTENTE:



DIREZIONE INVESTIMENTI
DIREZIONE PROGRAMMI INVESTIMENTI
DIRETTRICE SUD - PROGETTO ADRIATICA

DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:



PROGETTO ESECUTIVO

RIASSETTO NODO DI BARI

TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE

FV02 – STAZIONE EXECUTIVE

RELAZIONE DI CALCOLO PENSILINA BANCHINA CENTRALE

APPALTATORE	PROGETTAZIONE	SCALA:
DIRETTORE TECNICO Ing. A. DI PALMÀ D'Agostino Angelo Antonio Costruzioni Generali s.r.l. (data e firma)	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE Ing. M. RASIMELLI (data e firma)	---

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA / DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IA3S	01	E	ZZ	CL	FV020C	003	B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	Revisione per RdV IA3S-RV-000000079	D. SALZILLO	29/09/2021	G. MENNILLO	01/10/2021	M. RASIMELLI	05/10/2021	
B	Revisione per RdV IA3S-RV-0000000251	D. SALZILLO	28/12/2021	G. MENNILLO	30/12/2021	M. RASIMELLI	03/01/2022	

File: IA3S01EZZCLFV020C003B

n. Elab.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	2 DI 73

INDICE

1. PREMESSA	3
2. NORME DI RIFERIMENTO	5
3. VITA NOMINALE, CLASSI D'USO E PERIODO DI RIFERIMENTO.....	6
4. MATERIALI.....	7
4.1 Calcestruzzo strutture in elevazione C30/37.....	7
4.2 Acciaio B450C per calcestruzzo armato	8
4.3 Copriferro minimo per opere in c.a.	9
5. FONDAZIONE	11
6. ANALISI DEI CARICHI	12
6.1 Pesi propri.....	12
6.2 Carichi permanenti non strutturali.....	12
6.3 Sovraccarichi accidentali	12
6.4 Azione termica	12
6.5 Carico da neve	12
6.6 Carico da vento	14
6.7 Effetti aerodinamici associati al passaggio dei treni.....	15
6.8 Trazione elettrica.....	16
6.9 Azione sismica	17
6.9.1 Combinazioni del Sisma in X e Y e Verticale	24
6.10 Combinazioni	24
7. INDICAZIONI SUL SOFTWARE UTILIZZATO.....	39
8. SCHEMA DI CALCOLO E CALCOLO DELLE SOLLECITAZIONI.....	40
8.1 Modello FEM	40
8.2 Visualizzazione grafica carichi.....	42
8.3 Modi di vibrare, masse partecipanti e coefficienti di partecipazioni	45
8.4 Criteri di verifica	49
8.4.1 Verifiche agli stati limite di esercizio	49
8.4.2 Verifiche agli stati limite ultimi.....	51
8.4.3 Parametri di verifica.....	52
8.5 Armature, deformate ed inviluppo diagrammi delle sollecitazioni.....	55
8.6 Coefficienti di sicurezza raggiunti	66
9. ALLEGATO FASCICOLO DEI CALCOLI	73

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO FV020C 003	REV. B	FOGLIO 3 DI 73

1. PREMESSA

La presente relazione afferisce ai calcoli e alle verifiche delle strutture della pensilina di copertura delle rampe per disabili e delle scale di accesso alla banchina centrale della stazione denominata "Executive" nel comune di Bari.

La pensilina sarà realizzata completamente in calcestruzzo e si fonda sui muri laterali delle strutture sottostanti. Questa risulta simmetrica (stesso sbalzo in destra e sinistra); nota l'estensione si è scelto di realizzare n°3 giunti che separano la pensilina in blocchi con un più adeguato rapporto delle dimensioni nelle due direzioni; di questi, uno sarà realizzato in prossimità del sottopasso come le pensiline laterali così da avere la continuità degli elementi di base.

Tutte le pensiline saranno realizzate con coppie di pilastri 40x50cm con altezza media di 4.16m, distanza longitudinale 7.20m e distanza trasversale netta 1.90m. Lo sbalzo netto verso i binari è pari a 2.75m. Di seguito si riporta uno stralcio della sezione e della planimetria.

Figure 1-1 Planimetria stazione con ubicazioni pensiline

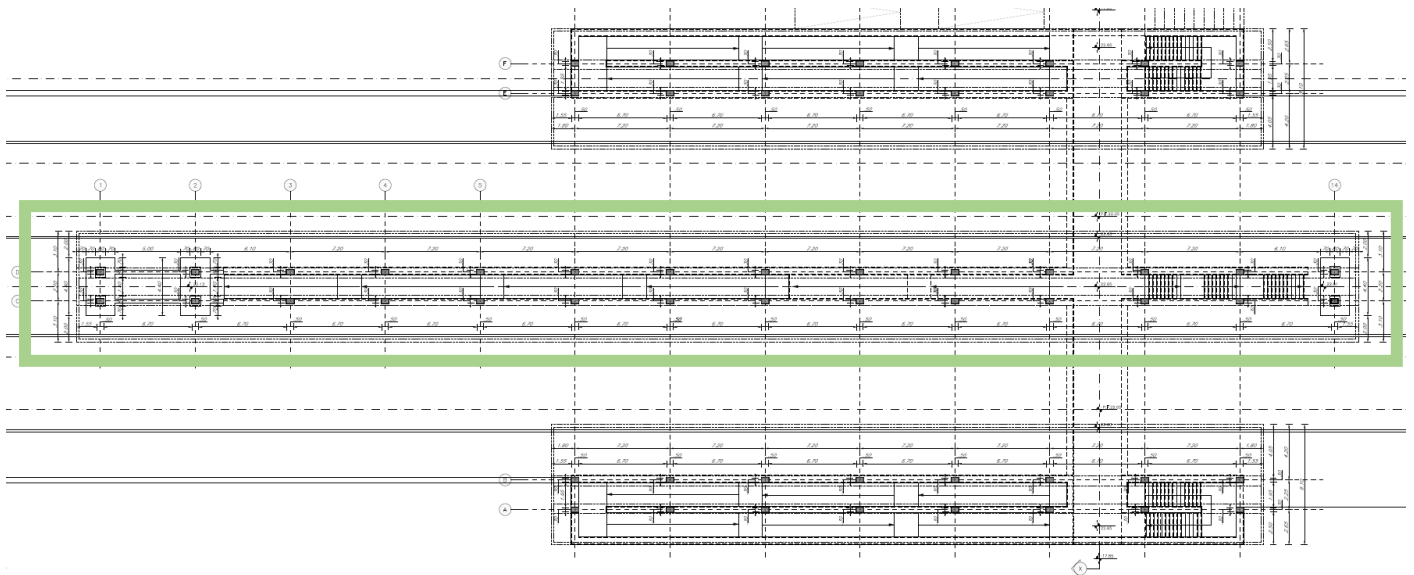
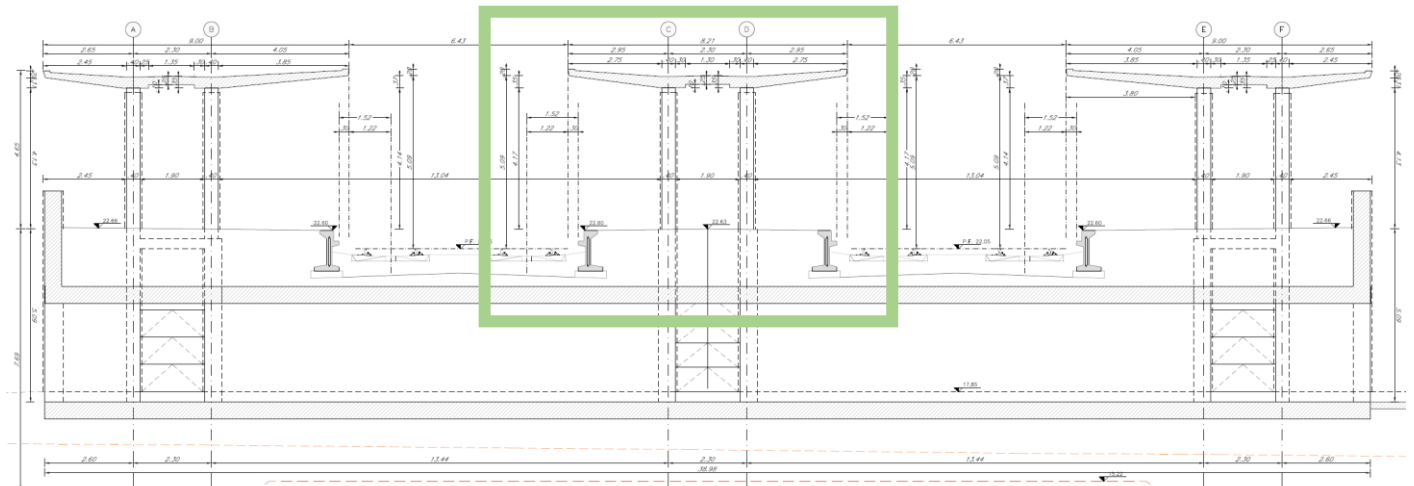


Figure 1-2 Sezione parallela asse sottopasso



APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	5 DI 73

2. NORME DI RIFERIMENTO

Nel seguente elenco sono riportate le norme di riferimento secondo le quali sono state condotte le fasi di calcolo e verifica degli elementi strutturali:

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

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

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

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

D.M. 14.01.2008 ("Nuove norme tecniche per le costruzioni")

Nel seguito denominate NT (norme tecniche)

Circolare 2 febbraio 2009 n°617

Istruzioni per l'applicazione delle “Nuove norme tecniche per le costruzioni” di cui al decreto ministeriale

UNI EN 1992-1-1

Progettazione delle strutture di calcestruzzo

UNI EN 206-1-2016

Calcestruzzo: specificazione, prestazione, produzione e conformità

Norme tecniche, circolari e istruzioni Rete Ferroviaria Italiana

RFI DTC INC CS LG IFS 001 A

Linee guida per il collaudo statico delle opere in terra

RFI DTC INC CS SP IFS 001 A

Specifica per la progettazione geotecnica delle opere civili ferroviarie

RFI DTC INC PO SP IFS 001 A

Specifica per la progettazione e l'esecuzione dei ponti ferroviari e di altre opere minori sotto binario

RFI DTC INC PO SP IFS 002 A

Specifica per la progettazione e l'esecuzione di cavalcavia e passerelle pedonali sulla sede ferroviaria

RFI DTC INC PO SP IFS 003 A

Specifica per la verifica a fatica dei ponti ferroviari

RFI DTC INC PO SP IFS 004 A

Specifica per la progettazione e l'esecuzione di impalcati ferroviari a travi in ferro a doppio T incorporate nel calcestruzzo

RFI DTC INC PO SP IFS 005 A

Specifica per il progetto, la produzione, il controllo della produzione e la posa in opera dei dispositivi di vincolo e dei coprigiunti degli impalcati ferroviari e dei cavalcavia.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO FV020C 003	REV. B	FOGLIO 6 DI 73

3. VITA NOMINALE, CLASSI D'USO E PERIODO DI RIFERIMENTO

La costruzione in oggetto è definita dalla seguente tipologia (p.to 2.4 delle NT).

Al fine di definire i parametri di progettazione della struttura bisogna individuare la vita nominale e la classe d'uso che definiscono il periodo di riferimento.

La vita nominale di progetto V_N di un'opera è convenzionalmente definita come il numero di anni nel quale è previsto che l'opera, purché soggetta alla necessaria manutenzione, mantenga specifici livelli prestazionali. La struttura oggetto di analisi rientra nelle "Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari" e quindi, a vantaggio di sicurezza si è considerato:

$$V_N \geq 50 \text{ anni} = 75 \text{ anni}$$

Con riferimento alle conseguenze di una interruzione di operatività o di un eventuale collasso, le costruzioni sono suddivise in classi d'uso; nello specifico la struttura in oggetto può essere classificata come segue:

Classe III: Costruzioni il cui uso preveda affollamenti significativi. Industrie con attività pericolose per l'ambiente. Reti viarie extraurbane non ricadenti in Classe d'uso IV. Ponti e reti ferroviarie la cui interruzione provochi situazioni di emergenza. Dighe rilevanti per le conseguenze di un loro eventuale collasso". Per questa è previsto un Coefficiente d'uso:

$$C_U = 1.5$$

In conclusione, è possibile considerare un periodo di riferimento:

$$V_r = V_N \cdot C_U = 112.5 \text{ anni}$$

La vita di riferimento sarà utilizzata per la definizione degli spettri di risposta riportati nei paragrafi successivi.

Di seguito si riportano periodo di ritorno e probabilità di superamento impostato per l'analisi delle azioni sismiche ai seguenti stati limite: SLV, SLD, SLO. (p.to 2.4 delle NT):

Vita della struttura	
Tipo	Opere ordinarie (50-100)
Vita nominale V_N [anni]	75.0
Classe d'uso	III
Coefficiente d'uso C_U	1.500
Periodo di riferimento V_R [anni]	112.500
Probabilità di superamento PVR allo Stato limite di esercizio - SLD	81.0%
Probabilità di superamento PVR allo Stato limite di esercizio - SLD	63.0%
Probabilità di superamento PVR allo Stato limite ultimo - SLV	10.0%
Periodo di ritorno T_R SLO [anni]	67.7
Periodo di ritorno T_R SLD [anni]	75.4
Periodo di ritorno T_R SLV [anni]	1067.8

Per maggiori dettagli riguardo l'azione sismica si veda la definizione degli spettri di risposta

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO FV020C 003	REV. B	FOGLIO 7 DI 73

4. MATERIALI

Per la realizzazione dell'opera in oggetto saranno impiegati i seguenti materiali, di cui si riportano nell'ordine le proprietà meccaniche adottate nel calcolo elastico e le resistenze di calcolo per le verifiche di sicurezza. Tutti i materiali impiegati dovranno essere comunque verificati con opportune prove di laboratorio secondo le prescrizioni della vigente Normativa.

4.1 Calcestruzzo strutture in elevazione C30/37

Ai fini della valutazione del comportamento e della resistenza delle strutture in calcestruzzo, questo viene identificato mediante la classe di resistenza contraddistinta dai valori caratteristici delle resistenze cilindrica e cubica a compressione uniassiale, misurate rispettivamente su provini cilindrici e cubici, espressa in MPa. Alla tabella 4.1.I delle NTC sono riportate le classi di resistenza. Per l'opera strutturale in esame si utilizza calcestruzzo **C30/37**. Con riferimento alla normativa vigente si riportano le caratteristiche del materiale utilizzato.

[NTC – 4.1.2.1.1.1] La resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo f_{cd} è calcolata:

$$f_{cd} = \frac{f_{ck} \cdot \alpha_{cc}}{1.5} = 17.0MPa$$

dove:

- α_{cc} è il coefficiente che tiene conto degli effetti di lunga durata sulla resistenza a compressione, pari a 0.85;
- γ_c è il coefficiente parziale di sicurezza relativo al calcestruzzo, pari a 1.5;
- f_{ck} è la resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo a 28 giorni.

[NTC – 11.2.10.3] Per modulo elastico del calcestruzzo, in sede di progettazione, si può assumere:

$$E_{cm} = 22.000 \cdot \left(\frac{f_{cm}}{10}\right)^{0.3} = 22.000 \cdot \left(\frac{40}{10}\right)^{0.3} = 32836MPa$$

dove f_{cm} è il valore medio della resistenza cilindrica, calcolato come segue:

$$f_{cm} = f_{ck} + 8 = 30 + 8 = 38MPa$$

[NTC – 4.1.2.1.1.2] La resistenza di calcolo a trazione f_{ctd} è definita come:

$$f_{ctd} = \frac{f_{ctk}}{\gamma_c} = \frac{0.7 \cdot f_{ctm}}{\gamma_c} = \frac{0.7 \cdot 0.30 \cdot f_{ck}^{2/3}}{\gamma_c} = 1.35MPa$$

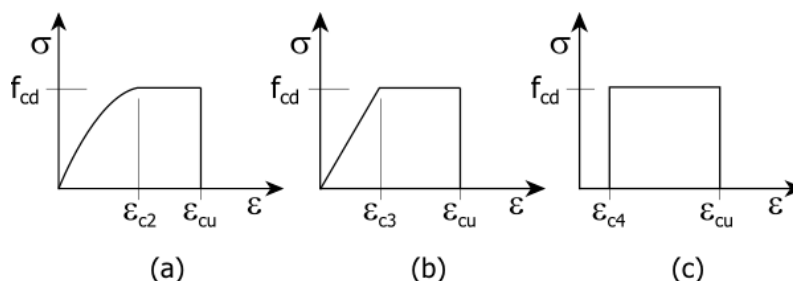
dove [NTC – 11.2.10.2]:

- f_{ctk} è la resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo
- f_{ctm} è la resistenza media a trazione semplice (assiale) per classi inferiori o uguali a C50/60.

$$f_{ctm} = 0.30 \cdot f_{ck}^{2/3} = 2.89MPa$$

I diagrammi costitutivi del calcestruzzo e dell'acciaio per calcestruzzo sono stati adottati in conformità alle indicazioni riportate al punto 4.1.2.1.2 delle NT; in particolare per le verifiche delle sezioni in calcestruzzo armato è stato adottato il modello di calcestruzzo riportato in (a) della figura seguente:

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO FV020C 003	REV. B	FOGLIO 8 DI 73



Diagrammi di calcolo tensione/deformazione del calcestruzzo - a) parabola-rettangolo; b) triangolo-rettangolo; c) rettangolo (stress-block)

Nelle verifiche allo stato limite di esercizio, la massima tensione di compressione del calcestruzzo σ_c deve rispettare le seguenti limitazione [RFI DTC INC PO SP IFS 001 A – Par. 1.8.3.2.1], più restrittive rispetto a quelle previste dalle NTC al par. 4.1.2.2.5.1:

$$\sigma_c < 0.55 \cdot f_{ck} = 16.89 \text{MPa} \text{ (Condizione caratteristica rara)}$$

$$\sigma_c < 0.40 \cdot f_{ck} = 12.28 \text{MPa} \text{ (Condizione caratteristica quasi permanente)}$$

Le strutture di progetto, seppur non rientranti in ambienti chiusi, sono riparate dalla pioggia e/o rivestite con intonaci, materiali lapidei incollati etc. La classe di esposizione del calcestruzzo utilizzata **XC3** (Calcestruzzo armato ordinario in esterni con superfici esterne riparate dalla pioggia) rientra tra le “condizioni ambientali ordinarie” in accordo con la tabella 4.1.III delle NTC.

4.2 Acciaio B450C per calcestruzzo armato

Le norme prescrivono, per il calcestruzzo armato, l'utilizzo di armature di classe B450C. Tali armature hanno una resistenza f_{yd} , riferita alla tensione di snervamento [NTC – 4.1.6]:

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{1.15} = 391.3 \text{MPa}$$

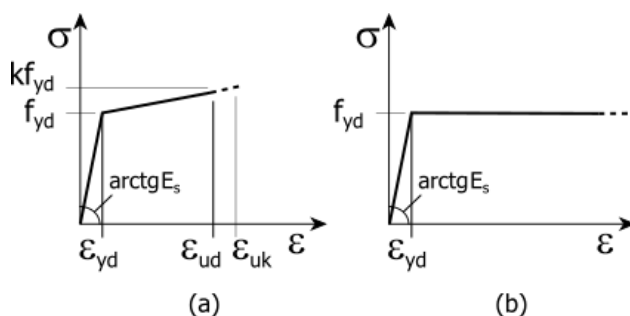
Dove

- γ_s è il coefficiente parziale di sicurezza relativo all'acciaio, pari ad 1,15 per tutti i tipi di acciaio;
- f_{yk} per armatura ordinaria è la tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio [NTC – 11.3.2].

[NTC – 11.3.4.1] In sede di progettazione si può assumere convenzionalmente il valore nominale del modulo elastico, pari a:

$$E_s = 210000 \text{MPa}$$

I diagrammi costitutivi dell'acciaio per calcestruzzo sono stati adottati in conformità alle indicazioni riportate al punto 4.1.2.1.2 delle NT



Diagrammi di calcolo tensione/deformazione dell'acciaio per calcestruzzo.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO FV020C 003	REV. B	FOGLIO 9 DI 73

4.3 Copriferro minimo per opere in c.a.

Per garantire la durabilità delle strutture in calcestruzzo armato ordinario o precompresso, esposte all'azione dell'ambiente, si devono adottare i provvedimenti atti a limitare gli effetti di degrado indotti dall'attacco chimico, fisico e derivante dalla corrosione delle armature e dai cicli di gelo e disgelo.

A tal fine in fase di progetto la prescrizione, valutate opportunamente le condizioni ambientali del sito ove sorgerà la costruzione o quelle di impiego, deve fissare le caratteristiche del calcestruzzo da impiegare (composizione e resistenza meccanica), i valori del copriferro e le regole di maturazione.

Per copriferro delle armature si intende la distanza tra la superficie esterna dell'armatura, inclusi collegamenti e staffe, e la superficie di calcestruzzo più vicina. La protezione dell'armatura contro la corrosione si basa sulla presenza continua di un ambiente alcalino ottenuto con un adeguato spessore di calcestruzzo di buona qualità, correttamente maturato. Lo spessore di copriferro dipende sia dalle condizioni ambientali che dalla qualità del calcestruzzo.

Pertanto, il progetto dovrà contenere tutte le indicazioni costruttive per realizzare e controllare il copriferro.

Il copriferro nominale, in accordo all'EC2, si può calcolare come segue:

$$C_{nom} = C_{min} + \Delta C_{dev}$$

dove:

- C_{nom} è il valore nominale di progetto;
- C_{min} è il valore minimo del copriferro;
- ΔC_{dev} è la tolleranza di esecuzione relativa al copriferro.

Il valore della tolleranza di esecuzione ΔC_{dev} , è assunto di norma pari a 10 mm, ma se in cantiere si prevedono controlli di qualità che comportano la misura dei copriferri, può assumersi $\Delta C_{dev}=5$ mm. Nel caso specifico si considera pari a 10mm.

Il valore minimo del copriferro è dato da:

$$C_{min} = \text{MAX} (C_{min,b} ; C_{min,dur} ; 10 \text{ mm})$$

dove:

- $C_{min,b}$ è il copriferro minimo necessario per l'aderenza delle armature;
- $C_{min,dur}$ è il copriferro minimo correlato alle condizioni ambientali (durabilità).

Il valore di $C_{min,b}$ è da assumersi pari al diametro della barra. Se la dimensione dell'inerte è più grande di 32 mm, il valore di $C_{min,b}$ deve essere maggiorato di 5 mm.

Le dimensioni minima da assumere per il copriferro in relazione alle condizioni ambientali ($C_{min,dur}$), sono funzione della classe strutturale e della classe ambientale e si ricavano dalla tabella 4.4N dell'Eurocodice 2 che qui si riporta.

Classe Strutturale	Classi di esposizione ambientale in accordo con il prospetto 4.1						
	X0	XC1	XC2 / XC3	XC4	XD1 / XS1	XD2 / XS2	XD3 / XS3
S1	10	10	10	15	20	25	30
S2	10	10	15	20	25	30	35
S3	10	10	20	25	30	35	40
S4	10	15	25	30	35	40	45
S5	15	20	30	35	40	45	50
S6	20	25	35	40	45	50	55

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	10 DI 73

La classe strutturale da prendere normalmente a riferimento per gli edifici è la S4 (vita media di progetto della struttura 50 anni).

A partire dalla classe strutturale di progetto della struttura, per il dimensionamento del copriferro minimo può farsi riferimento ad altre classi strutturali qualora sussistano le condizioni riportate nella tabella 4.3N a cui si rimanda.

Nel caso specifico, per classe di esposizione XC3 si considera un copriferro minimo pari a 25mm che si sceglie di incrementare a 30 poiché la vita di progetto è superiore a 50anni. Inoltre, non avendo una condizione ambientale aggressiva o molto aggressiva, tale valore non deve essere incrementato così come previsto dalla norma RFI del 2011, RFI DTC INC PO SP IFS 001 A, al par. 2.2.3.2.

In conclusione, si considera un copriferro di **40mm**.

Al fine di accrescere la protezione della struttura si dovrà prevedere un adeguato sistema di impermeabilizzazione e protezione esterna al termine della realizzazione della struttura.

Nel calcolo si riporta anche il "copriferro di calcolo" dato dalla somma dello spessore del copriferro, del diametro di spilli, legature etc, del diametro dei ferri di ripartizione e del raggio dell'armatura principale.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO FV020C 003	REV. B	FOGLIO 11 DI 73

5. FONDAZIONE

Le pensiline si fondano su pareti in calcestruzzo delle rampe per disabili e rampe scale. In via approssimativa si può considerare i pilastri incastrati alla base.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO FV020C 003	REV. B	FOGLIO 12 DI 73

6. ANALISI DEI CARICHI

La valutazione dei carichi e dei sovraccarichi è stata effettuata in accordo con le disposizioni contenute nel D.M. 14.01.2008 ("Nuove norme tecniche per le costruzioni").

Il peso proprio degli elementi strutturali viene determinato automaticamente dal software in uso dopo aver impostato il peso specifico del materiale da costruzione utilizzato. Di seguito si riportano tutti i valori utilizzati.

6.1 Pesì propri

La struttura in elevazione è composta da elementi in acciaio il cui peso specifico è impostato pari a:

$$\gamma_s = 7850 \text{ Kg/m}^3$$

Le strutture di fondazione sono in calcestruzzo armato il cui peso per unità di volume è impostato pari a:

$$\gamma_{cls} = 2500 \text{ Kg/m}^3$$

6.2 Carichi permanenti non strutturali

I carichi permanenti non strutturali sono rappresentati dal manto di copertura (doppia guaina bituminosa di peso medio 9kg/m²), da un eventuale massetto per la correzione dello smaltimento dell'acqua e da un eventuale rivestimento inferiore. Per semplicità si considera:

$$g_2 = QP \text{ Solai} = 50 \text{ Kg/m}^2$$

Nelle impostazioni del software è presente il carico "QF Solai" che viene in questa sede trascurato in quanto rappresentato dagli elementi modellati e quindi già considerati dal software.

6.3 Sovraccarichi accidentali

I sovraccarichi accidentali (o carichi variabili) appartengono alla categoria H "Coperture accessibili per sola manutenzione e riparazione" (tab. 3.1.II della NT):

$$q = QV \text{ Solai} = 50 \text{ Kg/m}^2$$

Nelle combinazioni di carico riportate nei capitoli seguenti sono presenti i carichi "QV SolaiPsi0", "QV SolaiPsi1", e "QV SolaiPsi2" che rappresentano il sovraccarico accidentale ridotto secondo i coefficienti riportati alla tab. 2.5.I della NT ed impostati per ogni solaio presente nel modello.

6.4 Azione termica

Si considera una variazione termica uniforme pari a $DT = \pm 15^\circ\text{C}$.

6.5 Carico da neve

Per il carico da neve si considera quanto segue:

Provincia:	BARI
Zona:	2
Altitudine as:	30 m s.l.m.
Esposizione:	Normale
Periodo di ritorno:	50 anni

Il carico neve sulle coperture viene valutato con la seguente espressione [3.4.1. NT]:

$$q_s = q_{sk} \cdot \mu_i \cdot C_E \cdot C_t = 1.00 \cdot 0.8 \cdot 1.0 \cdot 1.0 = 0.8 \text{ kN/m}^2$$

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO FV020C 003	REV. B	FOGLIO 13 DI 73

dove:

- q_{sk} è il valore di riferimento del carico della neve al suolo, di cui al § 3.4.2 NT;
- μ_i è il coefficiente di forma della copertura, di cui al § 3.4.3 NT;
- C_E è il coefficiente di esposizione di cui al § 3.4.4 NT;
- C_t è il coefficiente termico di cui al § 3.4.5 NT.

Nel caso in esame (copertura ad una falda), con angolo di inclinazione pari a 0.8° , è possibile considerare un coefficiente di forma:

$$\mu_1 = 0.8 \text{ per } 0^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ \text{ [Tab. 3.4. II NT]}$$

Inoltre, essendo la struttura in zona 2 (Fig. 3.4.1 NT – Zone di carico della neve), si può considerare:

$$q_{sk} = 1.00 \frac{kN}{m^2} \text{ per } a_s \leq 200 \text{ m [eq. 3.4.3 NT]}$$

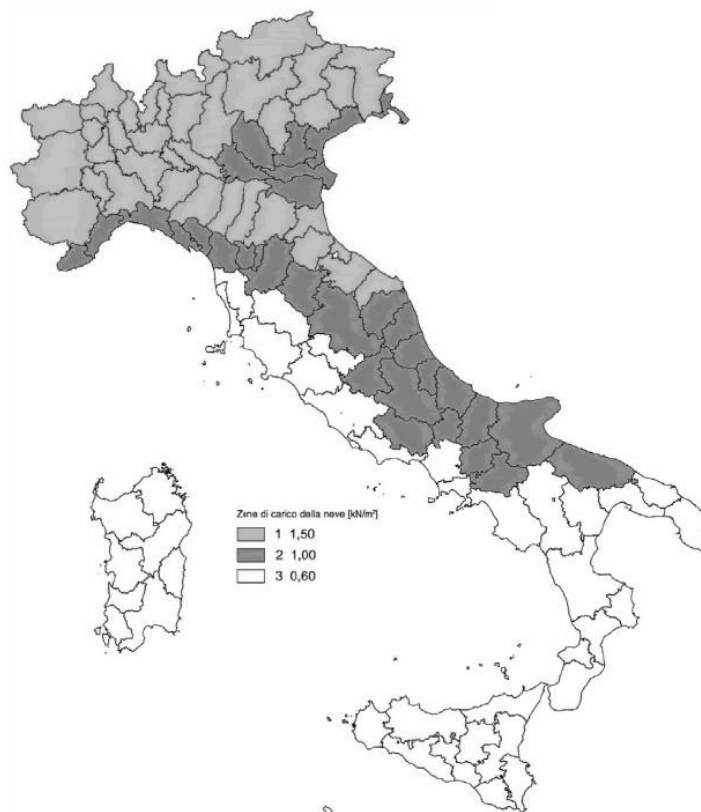


Fig. 3.4.1. NT – Zone di carico della neve

Si può considerare una esposizione topografica 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” [Tab. 3.4.I NT] per cui il coefficiente di esposizione C_E è pari a 1.0.

Il coefficiente termico, in assenza di uno specifico e documentato studio, deve essere posto C_t pari a 1.0.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO FV020C 003	REV. B	FOGLIO 14 DI 73

6.6 Carico da vento

Per il carico da vento si è fatto riferimento a quanto riportato dalla circolare 2 febbraio 2009, n.617 (Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008).

L'azione del vento viene calcolata come segue [3.3.4 NT]:

$$p = q_r \cdot c_e \cdot c_p \cdot c_d$$

dove

- q_r è la pressione cinetica di riferimento di cui al § 3.3.6 NT;
- c_e è il coefficiente di esposizione di cui al § 3.3.7 NT;
- c_p è il coefficiente di pressione di cui al § 3.3.8 NT;
- c_d è il coefficiente dinamico di cui al § 3.3.9 NT.

La pressione cinetica di riferimento q_r è data dall'espressione [3.3.6 NT]:

$$q_r = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_r^2$$

dove

- v_r è la velocità di riferimento del vento di cui al § 3.3.2 NT;
- ρ è la densità dell'aria assunta convenzionalmente costante e pari a 1,25 kg/m³.

La struttura ricade in zona 3: "Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Puglia, Campania, Basilicata, Calabria (esclusa la provincia di Reggio Calabria) per cui si ha:

Zona	$V_{b,0}$ (m/s)	a_0 (m)	K_s
3	27	500	0.37

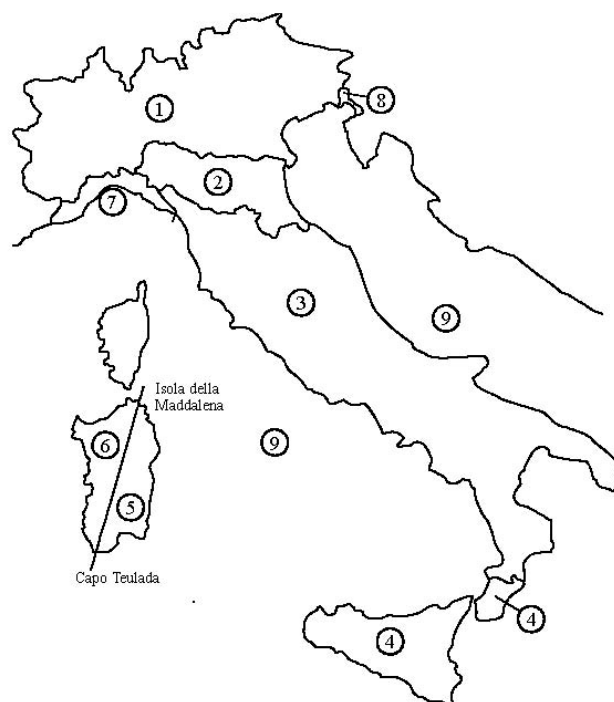
Inoltre si può considerare una classe di rugosità del terreno tipo D non essendoci ostacoli diffusi. Quindi si ha:

Categoria di esposizione	K_r	z_0 (m)	z_{min} (m)
II	0.19	0.05	4

ZONE 1,2,3,4,5						
	costa		500m		750m	
	mare					
	2 km	10 km	30 km			
A	–	IV	IV	V	V	V
B	–	III	III	IV	IV	IV
C	–	*	III	III	IV	IV
D	I	II	II	II	III	**

* Categoria II in zona 1,2,3,4
Categoria III in zona 5

** Categoria III in zona 2,3,4,5
Categoria IV in zona 1



Per cui si ha:

Velocità base di riferimento del vento

$$v_b = v_{b,0} \cdot c_a = 27 \cdot 1 = 27 \text{ m/s}$$

$$c_a = 1 \quad \text{per} \quad a_s = 30 \leq a_0 = 500$$

Velocità di riferimento del vento

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO FV020C 003	REV. B	FOGLIO 15 DI 73

$$v_r = v_b \cdot c_t = 27 \cdot 1 = 27 \text{ m/s}$$

$$c_t = 1 \quad \text{per } T_R = 50 \text{ anni}$$

Coefficiente dinamico

$$c_d = 1$$

Coefficiente di esposizione

$$c_e(z) = k_r^2 \cdot c_t \cdot \ln \frac{z}{z_0} \cdot \left(7 + c_t \cdot \ln \frac{z}{z_0} \right) = 1.90 \quad \text{per } z = 4.75 \text{ m} \geq z_{min} = 4 \text{ m}$$

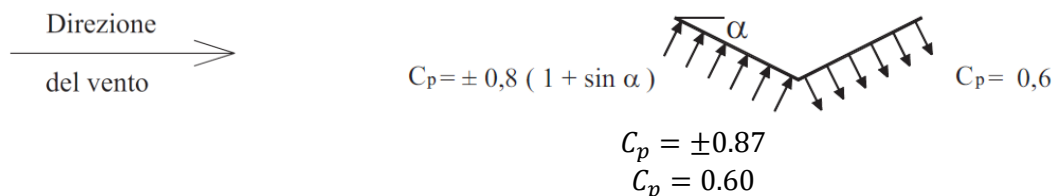
Coefficiente di pressione

Il coefficiente richiede un maggiore approfondimento secondo la circolare esplicativa 617 del 02/02/2009. Nello specifico si è fatto riferimento al capitolo C3.3.10.3 "Tettoie e pensiline isolate".

La struttura in oggetto può essere assimilata ad una tettoia a due spioventi. Per semplicità di calcolo si è considerata la pendenza maggiore delle falde, pari a 5.5°.

In accordo alla circolare prima riportata è possibile considerare quanto segue:

Due spioventi piani con impluvio



Si ottiene quindi:

$$p = q_b \cdot c_p \cdot c_e \cdot c_d = 753.78 \text{ Pa}$$

$$p = q_b \cdot c_p \cdot c_e \cdot c_d = 519.41 \text{ Pa}$$

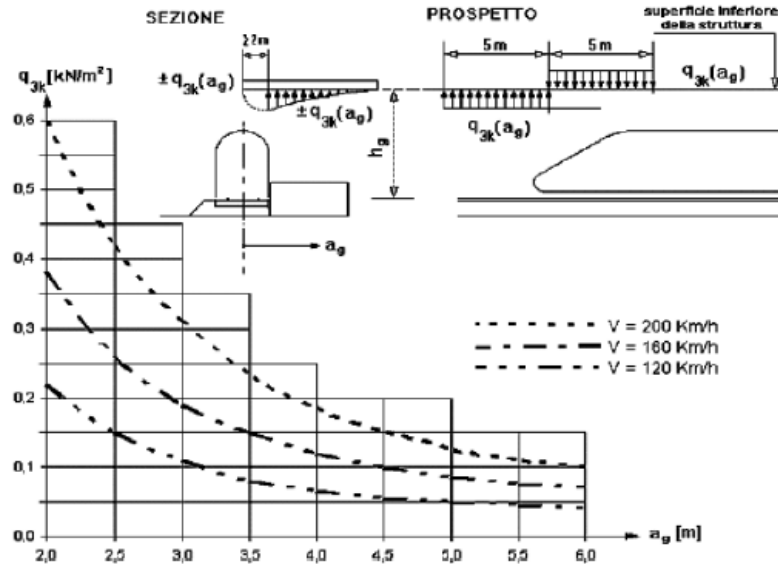
6.7 Effetti aerodinamici associati al passaggio dei treni

L'intensità della pressione da considerare, per tener conto degli effetti aerodinamici associati al passaggio dei convogli ferroviari viene determinata secondo quanto indicato nel punto 2.5.1.4.6. del Manuale, che riporta integralmente il contenuto del par.5.2.2.6.3 delle NT.

I valori caratteristici dell'azione $\pm q_{3k}$, relativi a superfici orizzontali adiacenti il binario, sono forniti in Fig. 5.2.10 e si applicano indipendentemente dalla forma aerodinamica del treno.

Per tutte le posizioni lungo le superfici da progettare, q_{3k} si determinerà come una funzione della distanza a_g dall'asse del binario più vicino.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante:	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	16 DI 73



Il valore massimo della pressione si ricava alla distanza minima dall'asse binario prescritta dalla normativa ($a_g=2m$), in corrispondenza della quale risulta, per velocità della linea pari a 120km/h:

Distanza dal P.F. della superficie inferiore della struttura	h_g	5.10	m
Distanza minima dall'asse binario	a_g	2.0	m
Velocità della linea	V	120.0	km/h
Pressione caratteristica	q_{3k}	± 0.22	kN/m

L'azione può essere ridotta, secondo quanto riportato dalla NT al paragrafo suddetto, di un coefficiente k_3 in quanto h_g supera i 3.80m:

$$k_3 = \frac{(7.5 - h_g)}{3.7} = \frac{(7.5 - 5.10)}{3.7} = 0.65$$

da cui si ottiene che:

$$q_{3k} = q'_{3k} \cdot k_3 = 0.22 \text{ kN/m}^2$$

6.8 Trazione elettrica

Come riportato nei grafici della trazione elettrica, sulle pensiline delle rampe per disabili saranno collocati dei supporti per la trazione elettrica.

Le azioni agenti in corrispondenza dell'incastro della palina TE (palina di sospensione normale) derivano dall'applicazione delle seguenti sollecitazioni:

- vento sulla palina, sulla mensola e sui conduttori;
- ghiaccio sui conduttori;
- carichi TE (pesi strutture/conduttori e tiri conduttori).

Le sollecitazioni trasmesse dalla palina sono:

Azioni	Combinazioni
--------	--------------

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO FV020C 003	REV. B	FOGLIO 17 DI 73

	SLU	SLE
Azioni verticali – N	13.46 kN	9.34 kN
Azioni orizzontali perpendicolare all'asse del binario - V	13.77 kN	9.18 kN
Azioni orizzontali parallele all'asse del binario – L	4.255 kN	2.84 kN
Momento flettente avente asse perpendicolare all'asse del binario - MI	11.025 kNm	7.37 kNm
Momento flettente avente asse parallelo all'asse del binario - Mt	68.930 kNm	46.215 kNm

Inoltre, si deve considerare anche un evento eccezionale di rottura della catenaria. La forza trasmessa alla struttura in conseguenza di un simile evento si considererà come una forza di natura statica agente in direzione parallela all'asse dei binari, di intensità pari a 20kN e applicata sui sostegni alla quota del filo.

6.9 Azione sismica

L'azione sismica è stata valutata secondo le specifiche delle NTC2008.

Le azioni sismiche di progetto sono calcolate partendo dalla pericolosità sismica di base definita da uno studio condotto dall'INGV (Istituto nazionale di Geofisica e Vulcanologia) i cui risultati sono disponibili e consultabili mediante mappe interattive. Dalla pericolosità sismica di base si ricava la risposta sismica locale tenendo conto delle condizioni morfologiche e stratigrafiche del sito di costruzione. In questa sede, per la valutazione dell'azione sismica sulla struttura si procede con la definizione di uno spettro di risposta elastico in accelerazione, calcolato sulla base della pericolosità sismica di base definita dall'INGV. Il calcolo degli spettri di risposta si basa su tre parametri fondamentali che definiscono la pericolosità sismica di base:

- a_g accelerazione orizzontale massima al sito;
- F_0 valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- T_c^* valore di riferimento per la determinazione del periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

L'espressione analitica dello spettro di risposta elastico in termini di accelerazione orizzontale è la seguente:

$$S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \cdot \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{\eta \cdot F_0} \cdot \left(1 - \frac{T}{T_B} \right) \right] \quad 0 \leq T < T_B$$

$$S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \quad T_B \leq T < T_C$$

$$S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \cdot \frac{T T_C}{T} \quad T_C \leq T < T_D$$

$$S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_0 \cdot \frac{T_B \cdot T_C}{T} \quad T_D \leq T$$

In cui

- $S = S_e \cdot S_T$
- S_s : coefficiente di amplificazione stratigrafica;
- S_T : coefficiente di amplificazione topografica.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO FV020C 003	REV. B	FOGLIO 18 DI 73

- η : fattore che tiene conto di un coefficiente di smorzamento viscoso equivalente ξ , espresso in punti percentuali diverso da 5 ($\eta=1$ per $\xi=5$):

$$\eta = \sqrt{\frac{10}{5 + \xi}} \geq 0.55$$

T_B , T_C , e T_D rappresentano i periodi che separano i diversi rami dello spettro e che sono pari a:

$$T_C = T_C \cdot T_C^*$$

$$T_B = \frac{T_C}{3}$$

$$T_D = 4.0 + \frac{a_g}{g} + 1.6$$

In cui:

- C_C : coefficiente che tiene conto della categoria del terreno;
- T_C^* : periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

Le strutture sono state progettate e verificate in campo elastico in favore di sicurezza; è stato dunque considerato un fattore di struttura $q=1.00$.

Di seguito, in tabella, si riportano tutti i dati ed i parametri utilizzati per la definizione degli spettri di risposta.

Vita della struttura	
Tipo	Opere ordinarie (50-100)
Vita nominale VN [anni]	75.0
Classe d'uso	III
Coefficiente d'uso CU	1.500
Periodo di riferimento VR [anni]	112.500
Probabilità di superamento PVR allo Stato limite di esercizio - SLO	81.0%
Probabilità di superamento PVR allo Stato limite di esercizio - SLD	63.0%
Probabilità di superamento PVR allo Stato limite ultimo - SLV	10.0%
Periodo di ritorno TR SLO [anni]	67.7
Periodo di ritorno TR SLD [anni]	113.2
Periodo di ritorno TR SLV [anni]	1067.8
Parametri del sito	
Comune	Bari - (BA)
Longitudine	16.8926
Latitudine	41.1041
Id reticolo del sito	31686-31908-31909-31687
Valori di riferimento del sito	
Accelerazione orizzontale massima del sito A_g/g - SLO (TR=67.7)	0.0345
Fattore di amplificazione dello spettro F_o - SLO (TR=67.7)	2.4411
Periodo di riferimento di inizio del tratto a velocità costante T^*C [s] - SLO (TR=67.7)	0.313
Accelerazione orizzontale massima del sito A_g/g - SLD (TR=113.2)	0.0410
Fattore di amplificazione dello spettro F_o - SLD (TR=113.2)	2.5338
Periodo di riferimento di inizio del tratto a velocità costante T^*C [s] - SLD (TR=113.2)	0.359
Accelerazione orizzontale massima del sito A_g/g - SLV (TR=1067.8)	0.0873
Fattore di amplificazione dello spettro F_o - SLV (TR=1067.8)	2.7364
Periodo di riferimento di inizio del tratto a velocità costante T^*C [s] - SLV (TR=1067.8)	0.552
Coefficiente Amplificazione Topografica S_t	1.000

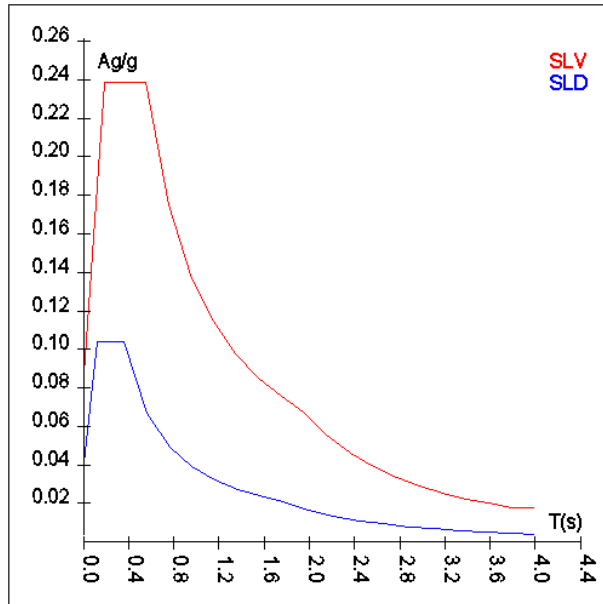
APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	19 DI 73

Categoria terreno	A
Stato limite SLV	
Coefficiente di amplificazione stratigrafica Ss	1.00
Periodo di inizio del tratto ad accelerazione costante dello spettro TB [s]	0.18
Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro TC [s]	0.55
Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro TD [s]	1.95
Stato limite SLD	
Coefficiente di amplificazione stratigrafica Ss	1.00
Periodo di inizio del tratto ad accelerazione costante dello spettro TB [s]	0.12
Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro TC [s]	0.36
Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro TD [s]	1.76
Stato limite SLO	
Coefficiente di amplificazione stratigrafica Ss	1.00
Periodo di inizio del tratto ad accelerazione costante dello spettro TB [s]	0.10
Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro TC [s]	0.31
Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro TD [s]	1.74
Fattore di comportamento (SLV)	
Classe duttilità	B
Fattore di comportamento sisma orizzontale $q = K_w \cdot K_r \cdot C_e$	1.000
Fattore di comportamento sisma verticale $q = K_w \cdot K_r \cdot C_e$	1.500
Fattore di comportamento (SLD)	
q	1.000
Fattore di comportamento SLO (spettro elastico)	
q	1.000

Spettro SLV ed SLD – Componente orizzontale

T SLV [s]	Sd SLV[a/g]	T SLD [s]	Sd SLD[a/g]
0.00000	0.08726	0.00000	0.04100
0.18409	0.23879	0.11975	0.10389
0.55228	0.23879	0.35925	0.10389
0.75182	0.17541	0.55993	0.06666
0.95136	0.13862	0.76061	0.04907
1.15090	0.11459	0.96129	0.03883
1.35044	0.09766	1.16197	0.03212
1.54998	0.08509	1.36265	0.02739
1.74952	0.07538	1.56333	0.02387
1.94906	0.06766	1.76401	0.02116
2.15415	0.05539	1.98761	0.01667
2.35925	0.04618	2.21121	0.01347
2.56434	0.03909	2.43481	0.01111
2.76944	0.03351	2.65841	0.00932
2.97453	0.02905	2.88201	0.00793
3.17962	0.02542	3.10560	0.00683
3.38472	0.02244	3.32920	0.00594
3.58981	0.01995	3.55280	0.00522
3.79491	0.01785	3.77640	0.00462
4.00000	0.01745	4.00000	0.00411

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	20 DI 73

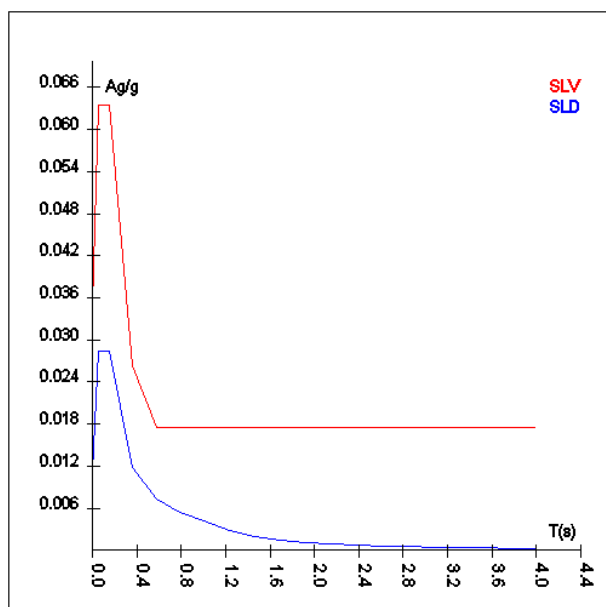


Spettro SLV – SLD sisma orizzontale

Spettro SLV ed SLD – Componente verticale

T SLV [s]	Sd SLV[a/g]	T SLD [s]	Sd SLD[a/g]
0.00000	0.03480	0.00000	0.01121
0.05000	0.06349	0.05000	0.02840
0.15000	0.06349	0.15000	0.02840
0.36250	0.02627	0.36250	0.01175
0.57500	0.01745	0.57500	0.00741
0.78750	0.01745	0.78750	0.00541
1.00000	0.01745	1.00000	0.00426
1.23077	0.01745	1.23077	0.00281
1.46154	0.01745	1.46154	0.00199
1.69231	0.01745	1.69231	0.00149
1.92308	0.01745	1.92308	0.00115
2.15385	0.01745	2.15385	0.00092
2.38462	0.01745	2.38462	0.00075
2.61538	0.01745	2.61538	0.00062
2.84615	0.01745	2.84615	0.00053
3.07692	0.01745	3.07692	0.00045
3.30769	0.01745	3.30769	0.00039
3.53846	0.01745	3.53846	0.00034
3.76923	0.01745	3.76923	0.00030
4.00000	0.01745	4.00000	0.00027

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	21 DI 73

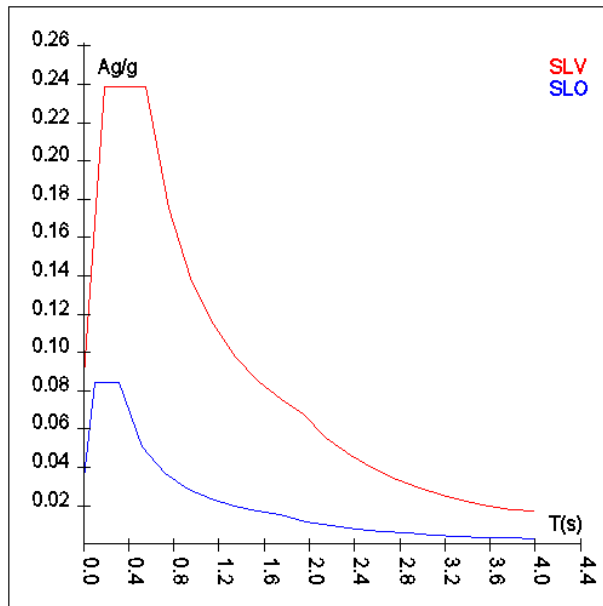


Spettro SLV – SLD sisma verticale

Spettro SLV ed SLO – Componente orizzontale

T SLV [s]	Sd SLV[a/g]	T SLO [s]	Sd SLO[a/g]
0.00000	0.08726	0.00000	0.03452
0.18409	0.23879	0.10420	0.08427
0.55228	0.23879	0.31259	0.08427
0.75182	0.17541	0.51623	0.05103
0.95136	0.13862	0.71987	0.03659
1.15090	0.11459	0.92352	0.02852
1.35044	0.09766	1.12716	0.02337
1.54998	0.08509	1.33080	0.01979
1.74952	0.07538	1.53444	0.01717
1.94906	0.06766	1.73808	0.01516
2.15415	0.05539	1.96427	0.01187
2.35925	0.04618	2.19047	0.00954
2.56434	0.03909	2.41666	0.00784
2.76944	0.03351	2.64285	0.00655
2.97453	0.02905	2.86904	0.00556
3.17962	0.02542	3.09523	0.00478
3.38472	0.02244	3.32142	0.00415
3.58981	0.01995	3.54762	0.00364
3.79491	0.01785	3.77381	0.00321
4.00000	0.01745	4.00000	0.00286

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	22 DI 73

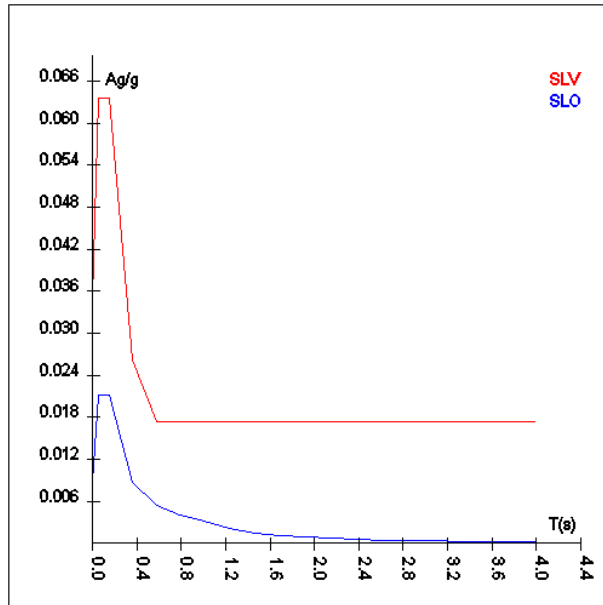


Spettro SLV – SLO sisma orizzontale

Spettro SLV ed SLO – Componente verticale

T SLV [s]	Sd SLV[a/g]	T SLO [s]	Sd SLO[a/g]
0.00000	0.03480	0.00000	0.00866
0.05000	0.06349	0.05000	0.02114
0.15000	0.06349	0.15000	0.02114
0.36250	0.02627	0.36250	0.00875
0.57500	0.01745	0.57500	0.00551
0.78750	0.01745	0.78750	0.00403
1.00000	0.01745	1.00000	0.00317
1.23077	0.01745	1.23077	0.00209
1.46154	0.01745	1.46154	0.00148
1.69231	0.01745	1.69231	0.00111
1.92308	0.01745	1.92308	0.00086
2.15385	0.01745	2.15385	0.00068
2.38462	0.01745	2.38462	0.00056
2.61538	0.01745	2.61538	0.00046
2.84615	0.01745	2.84615	0.00039
3.07692	0.01745	3.07692	0.00033
3.30769	0.01745	3.30769	0.00029
3.53846	0.01745	3.53846	0.00025
3.76923	0.01745	3.76923	0.00022
4.00000	0.01745	4.00000	0.00020

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO FV020C 003	REV. B	FOGLIO 23 DI 73



Spettro SLV – SLO sisma verticale

Per tener conto della variabilità spaziale del moto sismico, nonché di eventuali incertezze nella localizzazione delle masse, al centro di massa deve essere attribuita un'eccentricità accidentale rispetto alla sua posizione quale deriva dal calcolo.

In assenza di più accurate determinazioni l'eccentricità accidentale in ogni direzione non può essere considerata inferiore a 0.05 volte la dimensione dell'edificio misurata perpendicolarmente alla direzione di applicazione dell'azione sismica.

Il calcolo delle azioni sismiche è stato eseguito in analisi dinamica modale, considerando il comportamento della struttura in regime elastico lineare. Le masse sono applicate nei nodi del modello. Tali masse sono ottenute considerando le reazioni vincolari di incastro perfetto che si ottengono per effetto dei carichi agenti sulle membrature che collegano i nodi. La risposta massima di una generica caratteristica E, conseguente alla sovrapposizione dei modi, è valutata con la tecnica della combinazione probabilistica definita CQC (Complete Quadratic Combination - Combinazione Quadratica Completa):

$$E = \sqrt{\sum_{i,j=1,n} \rho_{ij} \cdot E_i \cdot E_j}$$

con:

$$\rho_{ij} = \frac{8\xi^2 \cdot (1 + \beta_{ij}) \cdot \beta_{ij}^{\frac{3}{2}}}{(1 - \beta_{ij}^2)^2 + 4\xi^2 \cdot \beta_{ij} \cdot (1 + \beta_{ij}^2)} \quad \beta_{ij} = \frac{\omega_i}{\omega_j}$$

dove:

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

Le sollecitazioni derivanti da tali azioni sono state calcolate considerando varie posizioni del baricentro come specificato in precedenza e riportato di seguito.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO FV020C 003	REV. B	FOGLIO 24 DI 73

Posizione	% Spostamento direzione X	% Spostamento direzione Y
1	0	-5
2	5	0
3	0	5
4	-5	0

6.9.1 Combinazioni del Sisma in X e Y e Verticale

Gli effetti delle forze equivalenti dovute all'eccentricità accidentale, vengono portati in conto nella combinazione sismica, sommandoli al contributo delle sollecitazioni che si ottengono a valle dell'analisi dinamica lineare con spettro di risposta.

Come metodo di analisi per determinare gli effetti dell'azione sismica si è scelto di utilizzare l'analisi dinamica lineare o analisi modale.

Come prescritto dalle NT al paragrafo 7.3.3.1, devono essere considerati tutti i modi di vibrare con massa partecipante significativa. E' opportuno a tal riguardo considerare tutti i modi con massa partecipante superiore al 5% e comunque un numero di modi la cui massa partecipante totale sia superiore all'85%. Per la combinazione degli effetti relativi ai singoli modi, deve essere utilizzata una combinazione quadratica completa degli effetti relativi a ciascun modo.

La risposta della struttura viene calcolata separatamente per ciascuna delle tre componenti dell'azione sismica; gli effetti sulla struttura, in termini di sollecitazioni e spostamenti, sono poi combinati applicando le seguenti espressioni:

$$1.00 \cdot E_x + 0.30 \cdot E_y + 0.30 \cdot E_z$$

$$1.00 \cdot E_y + 0.30 \cdot E_x + 0.30 \cdot E_z$$

$$1.00 \cdot E_z + 0.30 \cdot E_x + 0.30 \cdot E_y$$

Si ottiene così:

Combinazione	Pos. Sisma X	Pos. Sisma Y	Fattore partecipazione Sisma X	Fattore partecipazione Sisma Y	Fattore partecipazione Sisma Z
1	1	2	1	0.3	0.3
2	1	2	0.3	1	0.3
3	1	4	1	0.3	0.3
4	1	4	0.3	1	0.3
5	3	2	1	0.3	0.3
6	3	2	0.3	1	0.3
7	3	4	1	0.3	0.3
8	3	4	0.3	1	0.3
9	1	2	0.3	0.3	1
10	1	4	0.3	0.3	1
11	3	2	0.3	0.3	1
12	3	4	0.3	0.3	1

Ogni combinazione genera al massimo otto (8) sotto-combinazioni in base a tutte le combinazioni possibili dei segni di Fattori di partecipazione.

6.10 Combinazioni

Ai fini delle verifiche degli stati limite, si definiscono le seguenti combinazioni delle azioni

- Combinazione fondamentale, generalmente impiegata per gli stati limite ultimi (SLU):

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \psi_{02} \cdot \gamma_{Q2} \cdot Q_{k2} + \psi_{03} \cdot \gamma_{Q3} \cdot Q_{k3} \dots$$

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO FV020C 003	REV. B	FOGLIO 25 DI 73

- Combinazione caratteristica, cosiddetta rara, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) irreversibili:

$$G_1 + G_2 + Q_{k1} + \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \psi_{03} \cdot Q_{k3} \dots$$

- Combinazione frequente, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) reversibili:

$$G_1 + G_2 + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} \dots$$

- Combinazione quasi permanente (SLE), generalmente impiegata per gli effetti a lungo termine:

$$G_1 + G_2 + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} \dots$$

Combinazione sismica, impiegata per gli stati limite ultimi e di esercizio connessi all'azione sismica E:

$$E + G_1 + G_2 + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} \dots$$

dove:

	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Copertura accessibile per sola manutenzione	0.00	0.00	0.00
Neve	0.50	0.20	0.00
Vento	0.60	0.20	0.00
Termica	0.60	0.50	0.00
Azioni aerodinamiche generate dal transito dei convogli	0.80	0.50	0.00

Mentre per i coefficienti di amplificazione si considera la tabella 2.6.I delle NT Colonna A1:

		Coefficiente	EQU	A1	A2
		γ_F			
Carichi permanenti G_1	Favorevoli	γ_{G1}	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevoli		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti non strutturali $G_2^{(1)}$	Favorevoli	γ_{G2}	0,8	0,8	0,8
	Sfavorevoli		1,5	1,5	1,3
Azioni variabili Q	Favorevoli	γ_{Qi}	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevoli		1,5	1,5	1,3

⁽¹⁾ Nel caso in cui l'intensità dei carichi permanenti non strutturali o di una parte di essi (ad es. carichi permanenti portati) sia ben definita in fase di progetto, per detti carichi o per la parte di essi nota si potranno adottare gli stessi coefficienti parziali validi per le azioni permanenti.

Scenario : Set_SLV_SLD

Combinazione n° 1: Permanenti

Tipo: STR+GEO

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1.3
Permanenti non strutturali	1.5

Combinazione n° 2: CombSLU1 - var.

Tipo: STR+GEO

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	26 DI 73

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1.3
Neve	0.75
Vento +Y	0.9
Carichi dinamici	1.16
Permanenti non strutturali	1.5
Variabili Cat. H	1.5
T.E. - SLU	1
Termici uniformi	0.72

Combinazione n° 3: CombSLU2 - var.

Tipo: STR+GEO

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1.3
Neve	0.75
Vento -Y	0.9
Carichi dinamici	1.16
Permanenti non strutturali	1.5
Variabili Cat. H	1.5
T.E. - SLU	1
Termici uniformi	0.72

Combinazione n° 4: CombSLU3 - vento

Tipo: STR+GEO

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1.3
Neve	0.75
Vento +Y	1.5
Carichi dinamici	1.16
Permanenti non strutturali	1.5
T.E. - SLU	1
Termici uniformi	0.72

Combinazione n° 5: CombSLU4 - vento

Tipo: STR+GEO

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1.3
Neve	0.75
Vento -Y	1.5
Carichi dinamici	1.16
Permanenti non strutturali	1.5
T.E. - SLU	1
Termici uniformi	0.72

Combinazione n° 6: CombSLU5 - neve

Tipo: STR+GEO

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1.3
Neve	1.5
Vento +Y	0.9
Carichi dinamici	1.16
Permanenti non strutturali	1.5
T.E. - SLU	1
Termici uniformi	0.72

Combinazione n° 7: CombSLU6 - neve

Tipo: STR+GEO

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1.3

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	27 DI 73

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Neve	1.5
Vento -Y	0.9
Carichi dinamici	1.16
Permanenti non strutturali	1.5
T.E. - SLU	1
Termici uniformi	0.72

Combinazione n° 8: CombSLU7 - dinam
Tipo: STR+GEO

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1.3
Neve	0.75
Vento +Y	0.9
Carichi dinamici	1.5
Permanenti non strutturali	1.5
T.E. - SLU	1
Termici uniformi	0.72

Combinazione n° 9: CombSLU8 - dinam
Tipo: STR+GEO

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1.3
Neve	0.75
Vento -Y	0.9
Carichi dinamici	1.5
Permanenti non strutturali	1.5
T.E. - SLU	1
Termici uniformi	0.72

Combinazione n° 10: CombSLU9 - termici
Tipo: STR+GEO

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1.3
Neve	0.75
Vento +Y	0.9
Carichi dinamici	1.16
Permanenti non strutturali	1.5
T.E. - SLU	1
Termici uniformi	1.2

Combinazione n° 11: CombSLU10 - var.
Tipo: STR+GEO

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1.3
Neve	0.75
Vento +Y	0.9
Carichi dinamici	1.16
Permanenti non strutturali	1.5
Variabili Cat. H	1.5
T.E. - SLU	1
Termici uniformi	-0.72

Combinazione n° 12: CombSLU11 - var
Tipo: STR+GEO

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1.3
Neve	0.75
Vento -Y	0.9

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	28 DI 73

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Carichi dinamici	1.16
Permanenti non strutturali	1.5
Variabili Cat. H	1.5
T.E. - SLU	1
Termici uniformi	-0.72

Combinazione n° 13: CombSLU12 - vento

Tipo: STR+GEO

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1.3
Neve	0.75
Vento +Y	1.5
Carichi dinamici	1.16
Permanenti non strutturali	1.5
T.E. - SLU	1
Termici uniformi	-0.72

Combinazione n° 14: CombSLU13 - vento

Tipo: STR+GEO

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1.3
Neve	0.75
Vento -Y	1.5
Carichi dinamici	1.16
Permanenti non strutturali	1.5
T.E. - SLU	1
Termici uniformi	-0.72

Combinazione n° 15: CombSLU14 - neve

Tipo: STR+GEO

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1.3
Neve	1.5
Vento +Y	0.9
Carichi dinamici	1.16
Permanenti non strutturali	1.5
T.E. - SLU	1
Termici uniformi	-0.72

Combinazione n° 16: CombSLU15 - neve

Tipo: STR+GEO

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1.3
Neve	1.5
Vento -Y	0.9
Carichi dinamici	1.16
Permanenti non strutturali	1.5
T.E. - SLU	1
Termici uniformi	-0.72

Combinazione n° 17: CombSLU16 - dianm

Tipo: STR+GEO

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1.3
Neve	0.75
Vento +Y	0.9
Carichi dinamici	1.5
Permanenti non strutturali	1.5

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	29 DI 73

Condizione di carico	Fattore di combinazione
T.E. - SLU	1
Termici uniformi	-0.72

Combinazione n° 18: CombSLU17 - dinam

Tipo: STR+GEO

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1.3
Neve	0.75
Vento -Y	0.9
Carichi dinamici	1.5
Permanenti non strutturali	1.5
T.E. - SLU	1
Termici uniformi	-0.72

Combinazione n° 19: CombSLU18 - termic

Tipo: STR+GEO

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1.3
Neve	0.75
Vento +Y	0.9
Carichi dinamici	1.16
Permanenti non strutturali	1.5
T.E. - SLU	1
Termici uniformi	-1.2

Combinazione n° 20: SISMAX_SLV_X

Tipo: Modale STR+GEO

Spettro: Spettro SLV_SLD

Fattore sisma: 1.00

Angolo ingresso sisma [°]: 0

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1	Si	1
Carichi dinamici	0.2	No	1
Permanenti non strutturali	1	Si	1
T.E. - SLU	1	No	1

Combinazione n° 21: SISMAX_SLV_Y

Tipo: Modale STR+GEO

Spettro: Spettro SLV_SLD

Fattore sisma: 1.00

Angolo ingresso sisma [°]: 90

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1	Si	1
Carichi dinamici	0.2	No	1
Permanenti non strutturali	1	Si	1
T.E. - SLU	1	No	1

Combinazione n° 22: CombRara1

Tipo: SLE Rara

Spettro: n.a.

Fattore sisma: n.a.

Angolo ingresso sisma [°]: n.a.

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Neve	0.5
Vento +Y	0.6

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	30 DI 73

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Carichi dinamici	0.8
Permanenti non strutturali	1
Variabili Cat. H	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	0.6

Combinazione n° 23: CombRara2

Tipo: SLE Rara

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Neve	0.5
Vento -Y	0.6
Carichi dinamici	0.8
Permanenti non strutturali	1
Variabili Cat. H	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	0.6

Combinazione n° 24: CombRara3

Tipo: SLE Rara

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Neve	0.5
Vento +Y	1
Carichi dinamici	0.8
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	0.6

Combinazione n° 25: CombRara4

Tipo: SLE Rara

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Neve	0.5
Vento -Y	1
Carichi dinamici	0.8
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	0.6

Combinazione n° 26: CombRara5

Tipo: SLE Rara

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Neve	1
Vento +Y	0.6
Carichi dinamici	0.8
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	0.6

Combinazione n° 27: CombRara6

Tipo: SLE Rara

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Neve	1
Vento -Y	0.6
Carichi dinamici	0.8

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	31 DI 73

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	0.6

Combinazione n° 28: CombRara7

Tipo: SLE Rara

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Neve	0.5
Vento +Y	0.6
Carichi dinamici	1
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	0.6

Combinazione n° 29: CombRara8

Tipo: SLE Rara

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Neve	0.5
Vento -Y	0.6
Carichi dinamici	1
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	0.6

Combinazione n° 30: CombRara9

Tipo: SLE Rara

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Neve	0.5
Vento +Y	0.6
Carichi dinamici	0.8
Permanenti non strutturali	1
Variabili Cat. H	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	1

Combinazione n° 31: CombRara1

Tipo: SLE Rara

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Neve	0.5
Vento +Y	0.6
Carichi dinamici	0.8
Permanenti non strutturali	1
Variabili Cat. H	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	-0.6

Combinazione n° 32: CombRara2

Tipo: SLE Rara

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Neve	0.5
Vento -Y	0.6
Carichi dinamici	0.8
Permanenti non strutturali	1

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	32 DI 73

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Variabili Cat. H	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	-0.6

Combinazione n° 33: CombRara3

Tipo: SLE Rara

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Neve	0.5
Vento +Y	1
Carichi dinamici	0.8
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	-0.6

Combinazione n° 34: CombRara4

Tipo: SLE Rara

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Neve	0.5
Vento -Y	1
Carichi dinamici	0.8
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	-0.6

Combinazione n° 35: CombRara5

Tipo: SLE Rara

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Neve	1
Vento +Y	0.6
Carichi dinamici	0.8
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	-0.6

Combinazione n° 36: CombRara6

Tipo: SLE Rara

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Neve	1
Vento -Y	0.6
Carichi dinamici	0.8
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	-0.6

Combinazione n° 37: CombRara7

Tipo: SLE Rara

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Neve	0.5
Vento +Y	0.6
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	-0.6

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	33 DI 73

Combinazione n° 38: CombRara8

Tipo: SLE Rara

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Neve	0.5
Vento -Y	0.6
Carichi dinamici	1
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	-0.6

Combinazione n° 39: CombRara9

Tipo: SLE Rara

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Neve	0.5
Vento +Y	0.6
Carichi dinamici	0.8
Permanenti non strutturali	1
Variabili Cat. H	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	-1

Combinazione n° 40: CombFreq1

Tipo: SLE Freq.

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	0.5

Combinazione n° 41: CombFreq2

Tipo: SLE Freq.

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	0.5

Combinazione n° 42: CombFreq3

Tipo: SLE Freq.

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Vento +Y	0.5
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	0.5

Combinazione n° 43: CombFreq4

Tipo: SLE Freq.

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Vento -Y	0.5
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	0.5

Combinazione n° 44: CombFreq5

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	34 DI 73

Tipo: SLE Freq.

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Neve	0.2
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	0.5

Combinazione n° 45: CombFreq6

Tipo: SLE Freq.

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Neve	0.2
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	0.5

Combinazione n° 46: CombFreq7

Tipo: SLE Freq.

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Carichi dinamici	1
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	0.5

Combinazione n° 47: CombFreq8

Tipo: SLE Freq.

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Carichi dinamici	1
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	0.5

Combinazione n° 48: CombFreq9

Tipo: SLE Freq.

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Carichi dinamici	1
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	0.6

Combinazione n° 49: CombFreq1

Tipo: SLE Freq.

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	-0.5

Combinazione n° 50: CombFreq2

Tipo: SLE Freq.

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	35 DI 73

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Termici uniformi	-0.5

Combinazione n° 51: CombFreq3

Tipo: SLE Freq.

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Vento +Y	0.5
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	-0.5

Combinazione n° 52: CombFreq4

Tipo: SLE Freq.

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Vento -Y	0.5
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	-0.5

Combinazione n° 53: CombFreq5

Tipo: SLE Freq.

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Neve	0.2
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	-0.5

Combinazione n° 54: CombFreq6

Tipo: SLE Freq.

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Neve	0.2
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	-0.5

Combinazione n° 55: CombFreq7

Tipo: SLE Freq.

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Carichi dinamici	1
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	-0.5

Combinazione n° 56: CombFreq8

Tipo: SLE Freq.

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Carichi dinamici	1
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	-0.5

Combinazione n° 57: CombFreq9

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	36 DI 73

Tipo: SLE Freq.

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Carichi dinamici	1
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	-0.6

Combinazione n° 58: CombPerm1

Tipo: SLE Q.Perm.

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Carichi dinamici	0.2
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	0.5

Combinazione n° 59: CombPerm2

Tipo: SLE Q.Perm.

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Carichi dinamici	0.2
Permanenti non strutturali	1
T.E. - SLE	1
Termici uniformi	-0.5

Combinazione n° 60: Eccezionale

Tipo: STR+GEO

Condizione di carico	Fattore di combinazione
Peso Proprio	1
Permanenti non strutturali	1
T.E. - eccezionale	1

Combinazione n° 61: SISMAX_SLD

Tipo: Modale SLE

Spettro: Spettro SLV_SLD

Fattore sisma: 1.00

Angolo ingresso sisma [°]: 0

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1	Si	1
Permanenti non strutturali	1	Si	1
T.E. - SLE	1	No	1

Combinazione n° 62: SISMAX_SLD_Y

Tipo: Modale SLE

Spettro: Spettro SLV_SLD

Fattore sisma: 1.00

Angolo ingresso sisma [°]: 90

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1	Si	1
Carichi dinamici	0.2	No	1
Permanenti non strutturali	1	Si	1
T.E. - SLE	1	No	1

Sisma Verticale:

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	37 DI 73

Il sisma verticale è associato ad ognuna delle combinazioni sismiche orizzontali precedenti, ad una combinazione sismica orizzontale di tipo SLV è associata la prima combinazione SLV del sisma verticale, analogamente per lo stato limite SLD

Tipo	Spettro	F.Sisma	Cond.Carico	Massa	Fattore m.
Mod.+Vert STR+GEO	Spettro SLV_SLD- Z	1	Peso Proprio	Si	1
			Neve	No	1
			Vento +Y	No	1
			Vento -Y	No	1
			Carichi dinamici	No	1
			Permanenti non strutturali	Si	1
			Variabili Cat. H	No	1
			T.E. - SLU	No	1
			T.E. - eccezionale	No	1
			T.E. - SLE	No	1
			Termici uniformi	No	1

Scenario : Set_SLV_SLO

Combinazione n° 1: SISMAX_SLO
 Tipo: Modale SLE
 Spettro: Spettro SLV_SLO
 Fattore sisma: 1.00
 Angolo ingresso sisma [°]: 0
 Kmod: 1.00

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1	Si	1
Permanenti non strutturali	1	Si	1
T.E. - SLE	1	No	1

Combinazione n° 2: SISMAX_SLO_+Y
 Tipo: Modale SLE
 Spettro: Spettro SLV_SLO
 Fattore sisma: 1.00
 Angolo ingresso sisma [°]: 90
 Kmod: 1.00

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1	Si	1
Carichi dinamici	0.2	No	1
Permanenti non strutturali	1	Si	1
T.E. - SLE	1	No	1

Combinazione n° 3: SISMAX_SLO_-Y
 Tipo: Modale SLE
 Spettro: Spettro SLV_SLO
 Fattore sisma: 1.00
 Angolo ingresso sisma [°]: 90
 Kmod: 1.00

Condizione di carico	Fattore di combinazione	Massa	Fattore massa
Peso Proprio	1	Si	1
Carichi dinamici	0.2	No	1
Permanenti non strutturali	1	Si	1
T.E. - SLE	1	No	1

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	38 DI 73

Sisma Verticale:

Il sisma verticale è associato ad ognuna delle combinazioni sismiche orizzontali precedenti, ad una combinazione sismica orizzontale di tipo SLV è associata la prima combinazione SLV del sisma verticale, analogamente per per lo stato limite SLD

Tipo	Spettro	F.Sisma	Cond.Carico	Massa	Fattore m.
Modale Vert SLE	Spettro SLV_SLO-Z	1	Peso Proprio	Si	1
			Neve	No	1
			Vento +Y	No	1
			Vento -Y	No	1
			Carichi dinamici	No	1
			Permanenti non strutturali	Si	1
			Variabili Cat. H	No	1
			T.E. - SLU	No	1
			T.E. - eccezionale	No	1
			T.E. - SLE	No	1
			Termici uniformi	No	1

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	39 DI 73

7. INDICAZIONI SUL SOFTWARE UTILIZZATO

Autori:	dott. ing. Dario PICA prof. ing. Paolo BISEGNA dott. ing. Donato Sista
Produzione e distribuzione	SOFT.LAB srl via Borgo II - 82030 PONTE (BN) tel. ++39 (824) 874392 fax ++39 (824) 874431 internet: http://www.soft.lab.it e.mail: info@soft.lab.it
Sigla:	IperSpaceBIM 4.0.1
Licenza n.	Concesso in licenza a GROMA SRLS GROMA SRLS codice utente C0093905

Il modello di calcolo assunto è di tipo spaziale e l'analisi condotta è una Analisi Elastica Lineare.

Il modello di calcolo è definito dalla posizione dei nodi collegati da elementi di tipo Beam o elementi di tipo shell, a comportamento sia flessionale che membranale; l'elemento finito shell utilizzato è anche in grado di esprimere una rigidità rotazionale in direzione ortogonale al suo piano.

L'analisi sismica utilizzata è l'analisi modale con Combinazione Quadratica Completa degli effetti del sisma. Il modello è stato analizzato sia per le combinazioni dei carichi verticali sia per le combinazioni di carico verticale e sisma. Un particolare chiarimento richiede la definizione delle masse nell'analisi sismica.

Pur avendo considerato il modello con impalcati rigidi non si rende necessario calcolare il modello con la metodologia del MASTER-SLAVE, in quanto gli impalcati rigidi sono stati modellati con elementi di tipo shell a comportamento membranale in corrispondenza dei campi di solaio. Per ottenere tale modellazione il programma inserisce in automatico elementi di tipo shell a comportamento membranale in corrispondenza del campo di solaio intercluso tra una maglia di travi; la loro rigidità membranale è sufficientemente alta da rendere il campo di solaio rigido nel proprio piano, ma tale da non condizionare in modo errato la matrice di rigidità della struttura.

Qualora una maglia di travi non sia collegata da solai, lo shell non viene inserito rendendo tale campo libero di deformarsi con il solo vincolo dato dalle travi; la rigidità flessionale delle travi è trascurabile rispetto a quella degli elementi che contornano il campo, per cui lo shell impone un vincolo orizzontale solo nel piano dell'impalcato tra i nodi collegati; pertanto, non è necessario definire preventivamente il centro di massa e momento d'inerzia delle masse poiché le masse sono trasferite direttamente nei nodi del modello (modello Lumped Mass) dal codice di calcolo.

Il metodo per calcolare le masse nei nodi può essere quello per aree di influenza, ma questo richiederebbe l'intervento diretto dell'operatore; il codice di calcolo utilizza una metodologia leggermente più raffinata per tener conto del fatto che su un elemento il carico portato non è uniforme. Il codice di calcolo, infatti, considera i carichi presenti sull'asta, che sono stati indicati come quelli che contribuiscono alla formazione della massa (tipicamente $G + y2Q$) e calcola le reazioni di incastro perfetto verticali; tali reazioni divise per l'accelerazione di gravità g forniscono il contributo dell'elemento alla determinazione della massa del nodo e, sommando i contributi di tutti gli elementi che convergono nel nodo, si ottiene la massa complessiva.

Per gli elementi shell invece si utilizza il metodo delle aree di influenza: in ognuno dei 3 oppure 4 nodi che definiscono lo shell si assegna $1/3$ oppure $1/4$ del peso dell'elemento shell e $1/3$ oppure $1/4$ dell'eventuale carico variabile ridotto; sommando i contributi di tutti gli shell che convergono nel nodo si ottiene la massa da assegnare a quest'ultimo.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	40 DI 73

8. SCHEMA DI CALCOLO E CALCOLO DELLE SOLLECITAZIONI

8.1 Modello FEM

Di seguito si riportano alcune viste d'insieme della struttura.

Figura 8-1 Vista d'insieme della pensilina e del blocco inferiore

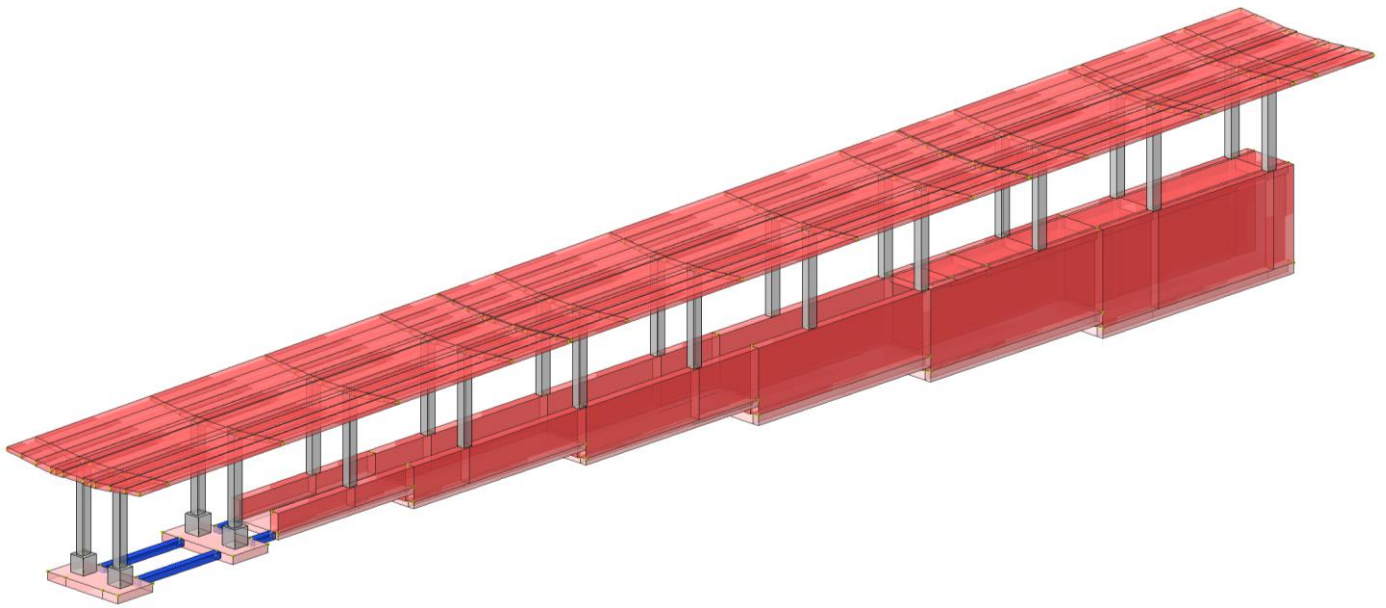
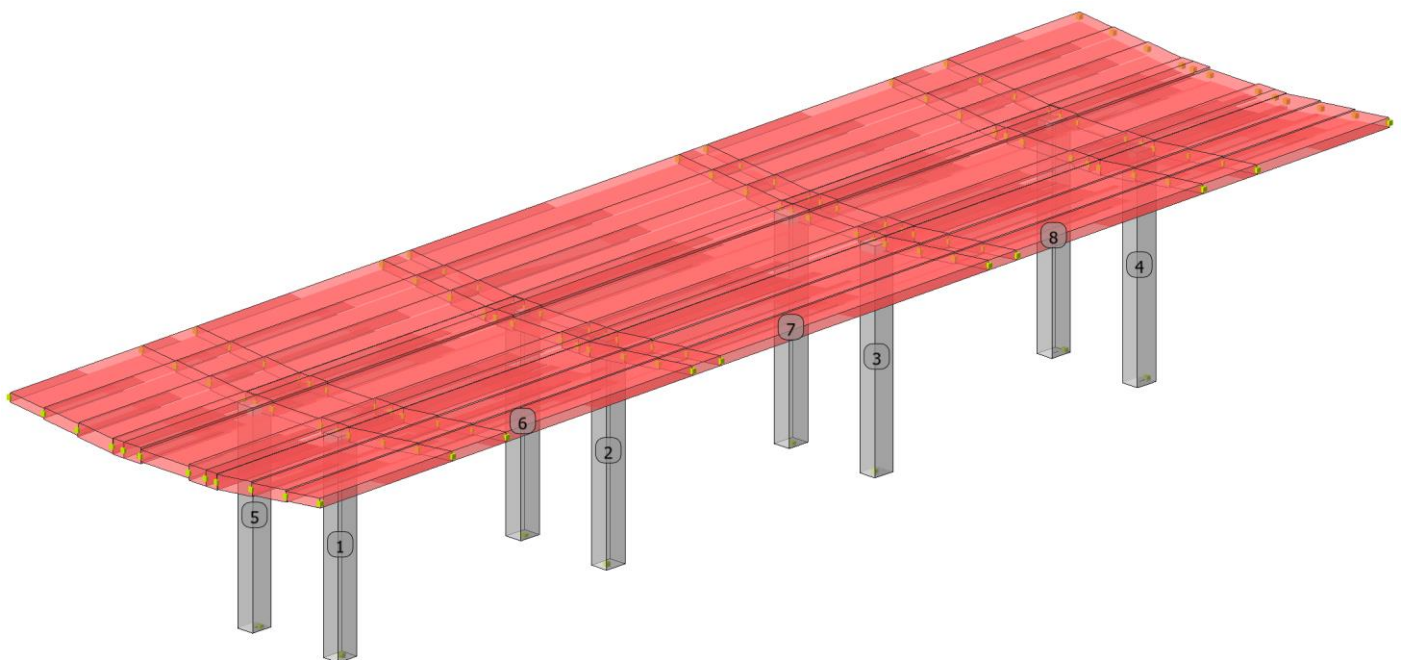


Figura 8-2 Numerazione pilastri



APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI				
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE				
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO FV020C 003	REV. FOGLIO B 41 DI 73

Figura 8-3 Vista FEM e numerazione pannelli shell compertura

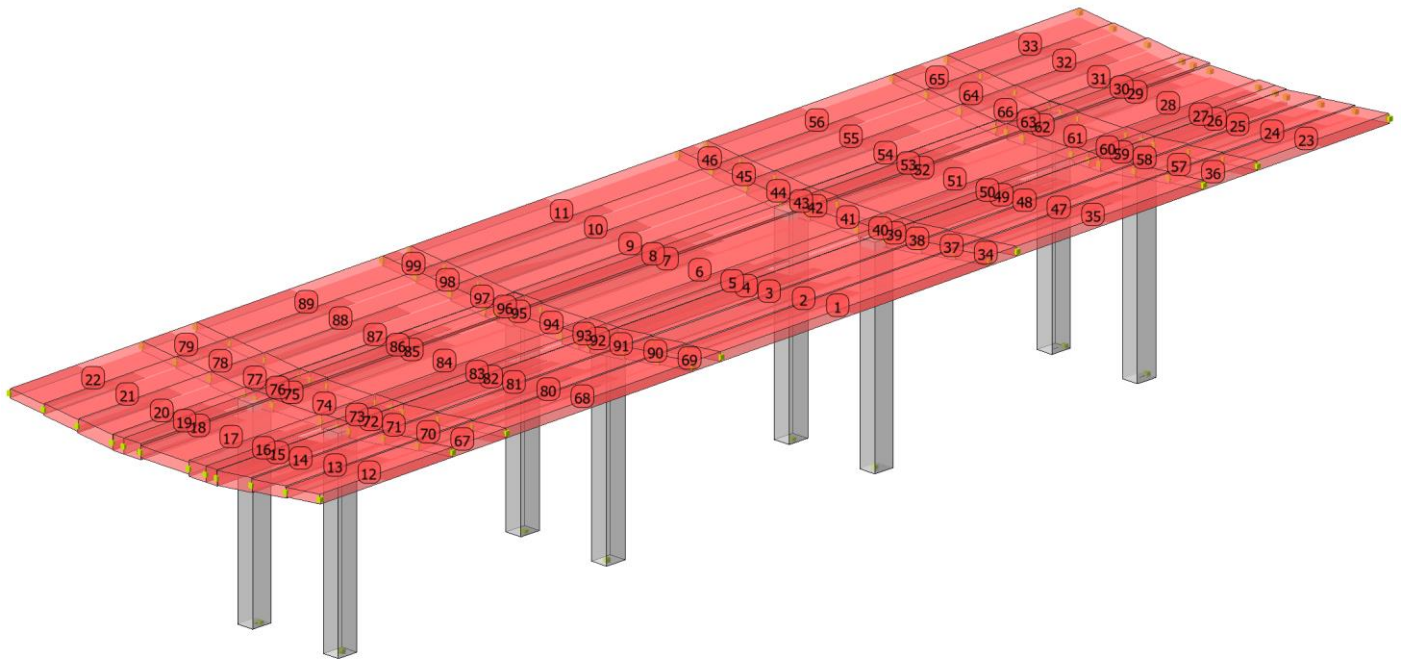
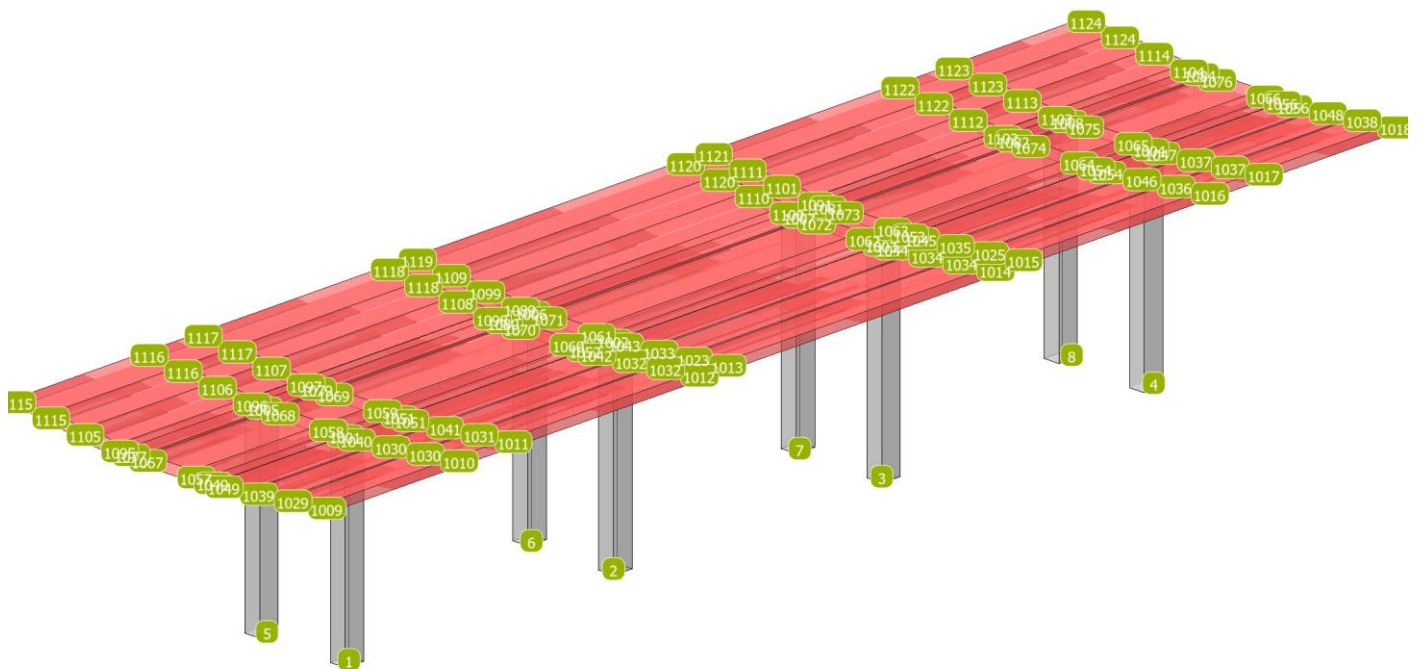


Figura 8-4 Numerazione nodi



APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	42 DI 73

8.2 Visualizzazione grafica carichi

Figura 8-5 Carichi permanenti non strutturali

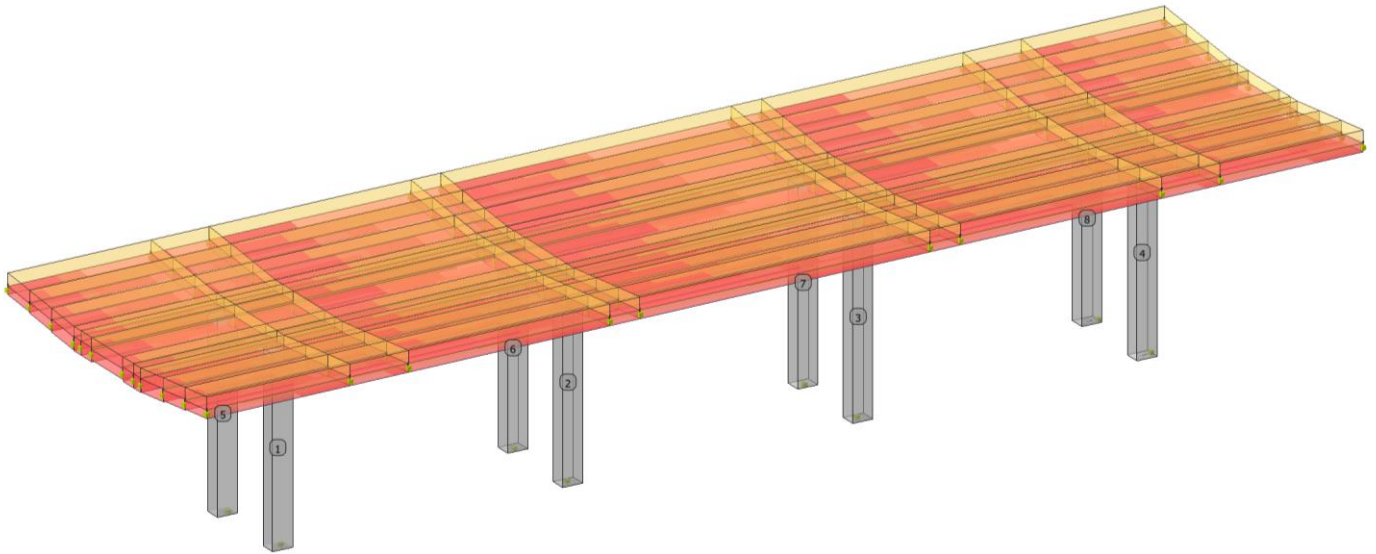
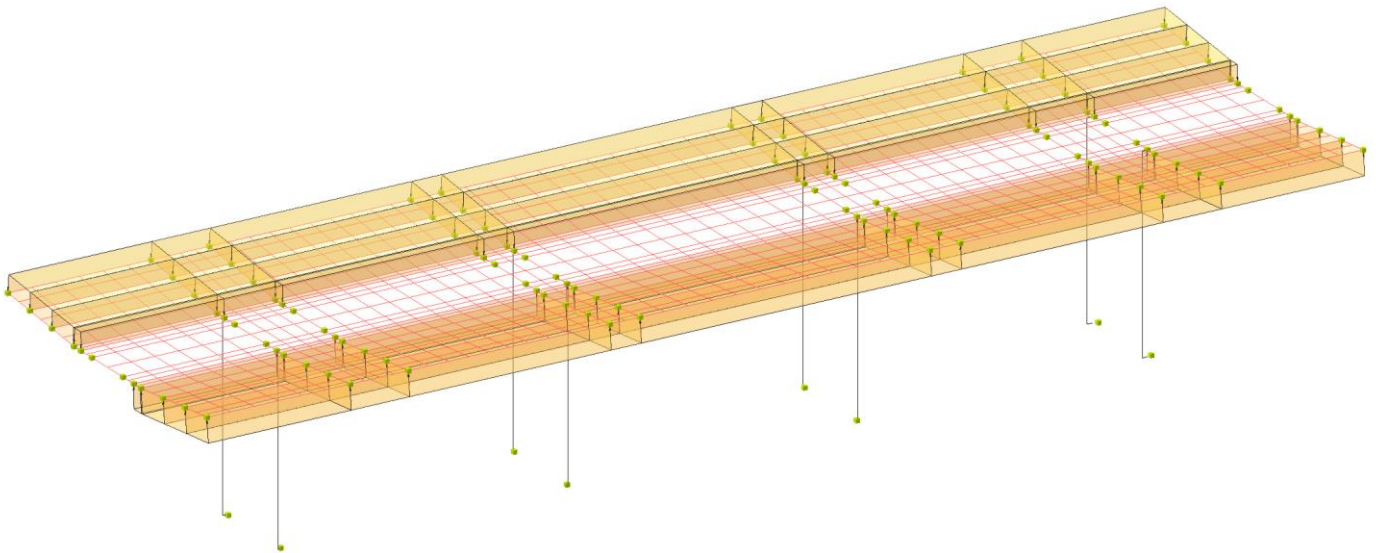


Figura 8-6 Carichi da vento



APPALTATORE:
D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI
GENERALI s.r.l.

RIASSETTO NODO DI BARI

PROGETTISTA:

Mandataria: Mandante:

TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA
BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE

RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl

PROGETTO ESECUTIVO:

Relazione di calcolo pensilina banc. centrale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	43 DI 73

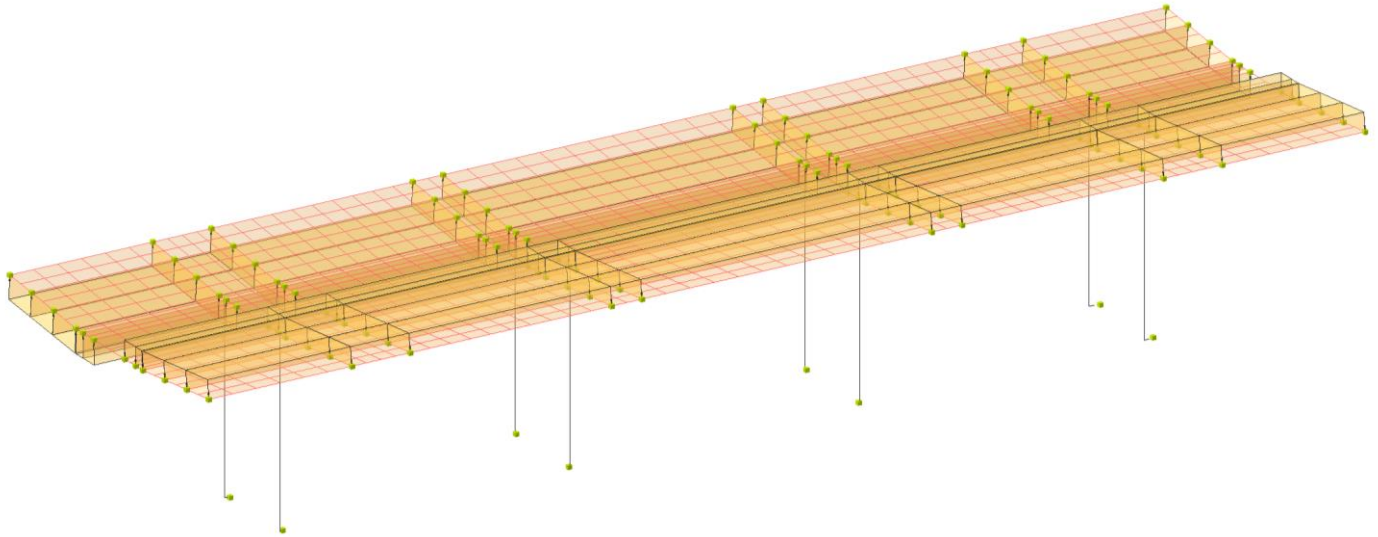
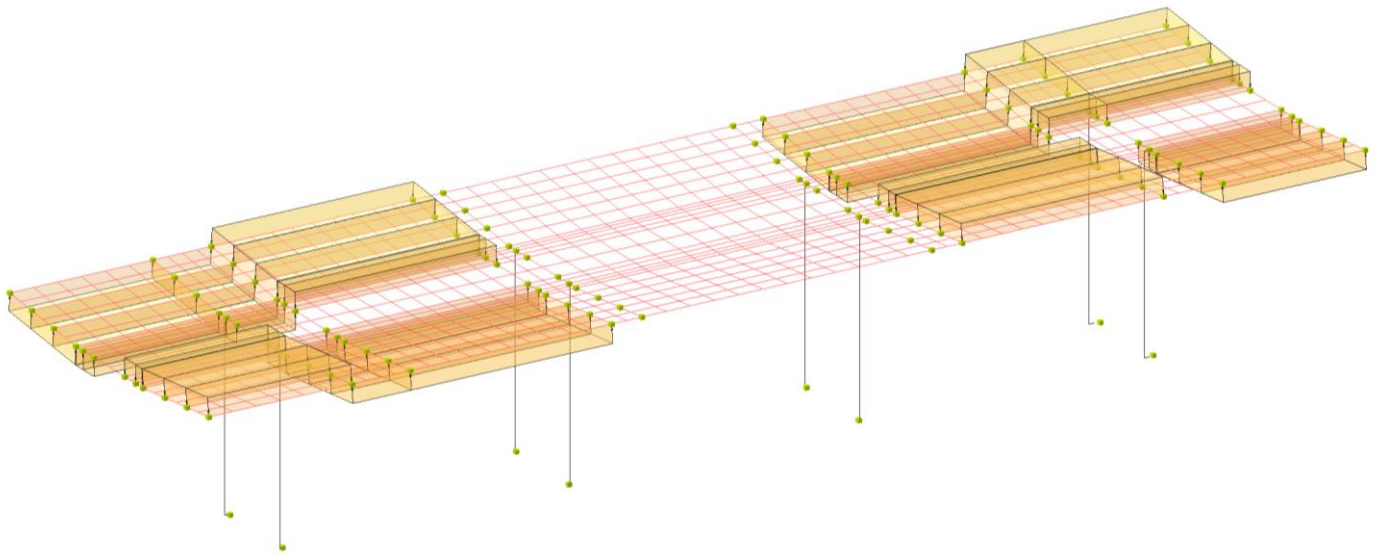


Figura 8-7 Carichi dinamici passaggio treni



APPALTATORE:
D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI
GENERALI s.r.l.

RIASSETTO NODO DI BARI

PROGETTISTA:

TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA
BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE

Mandataria: Mandante:

RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl

PROGETTO ESECUTIVO:

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	44 DI 73

Relazione di calcolo pensilina banc. centrale

Figura 8-8 Carico variabile categoria H

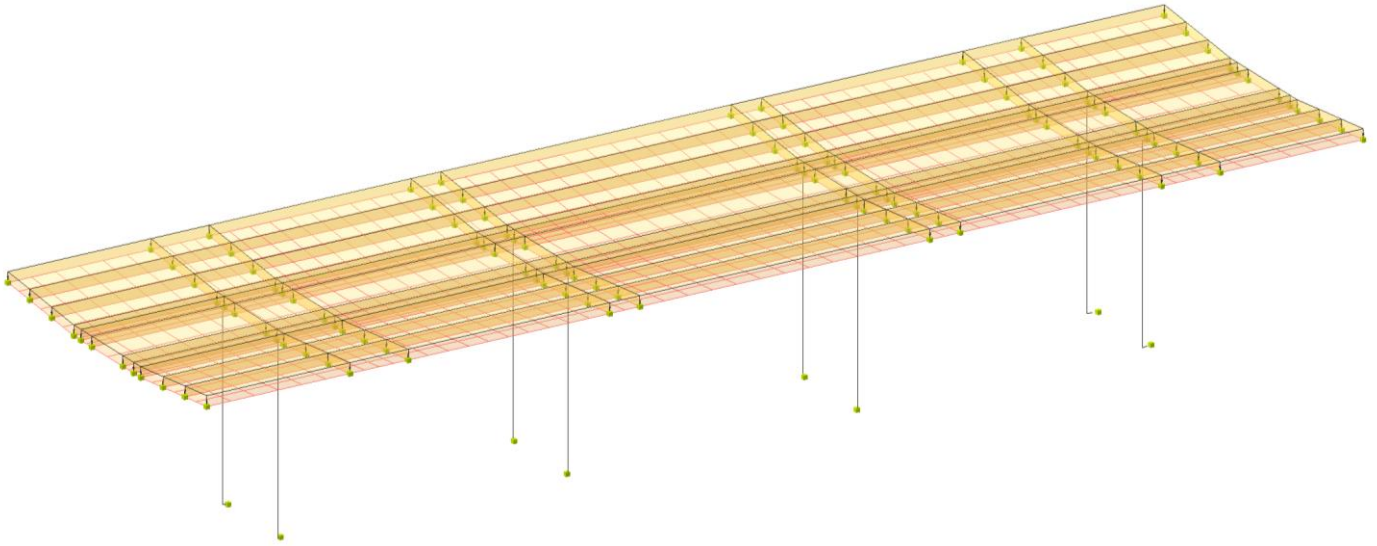
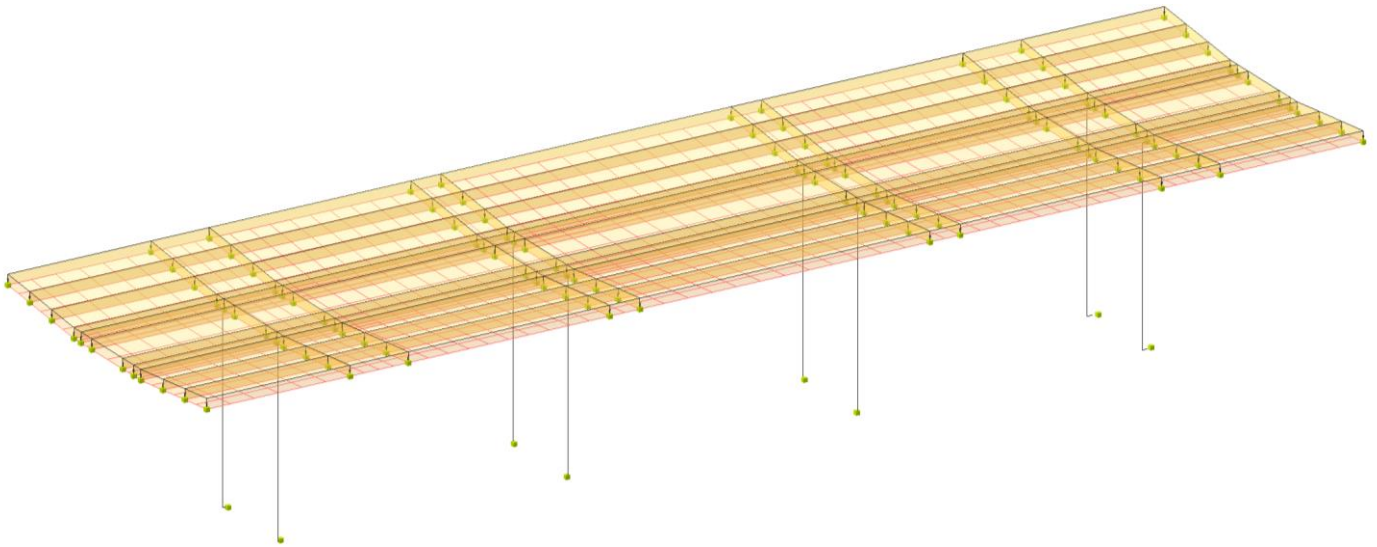
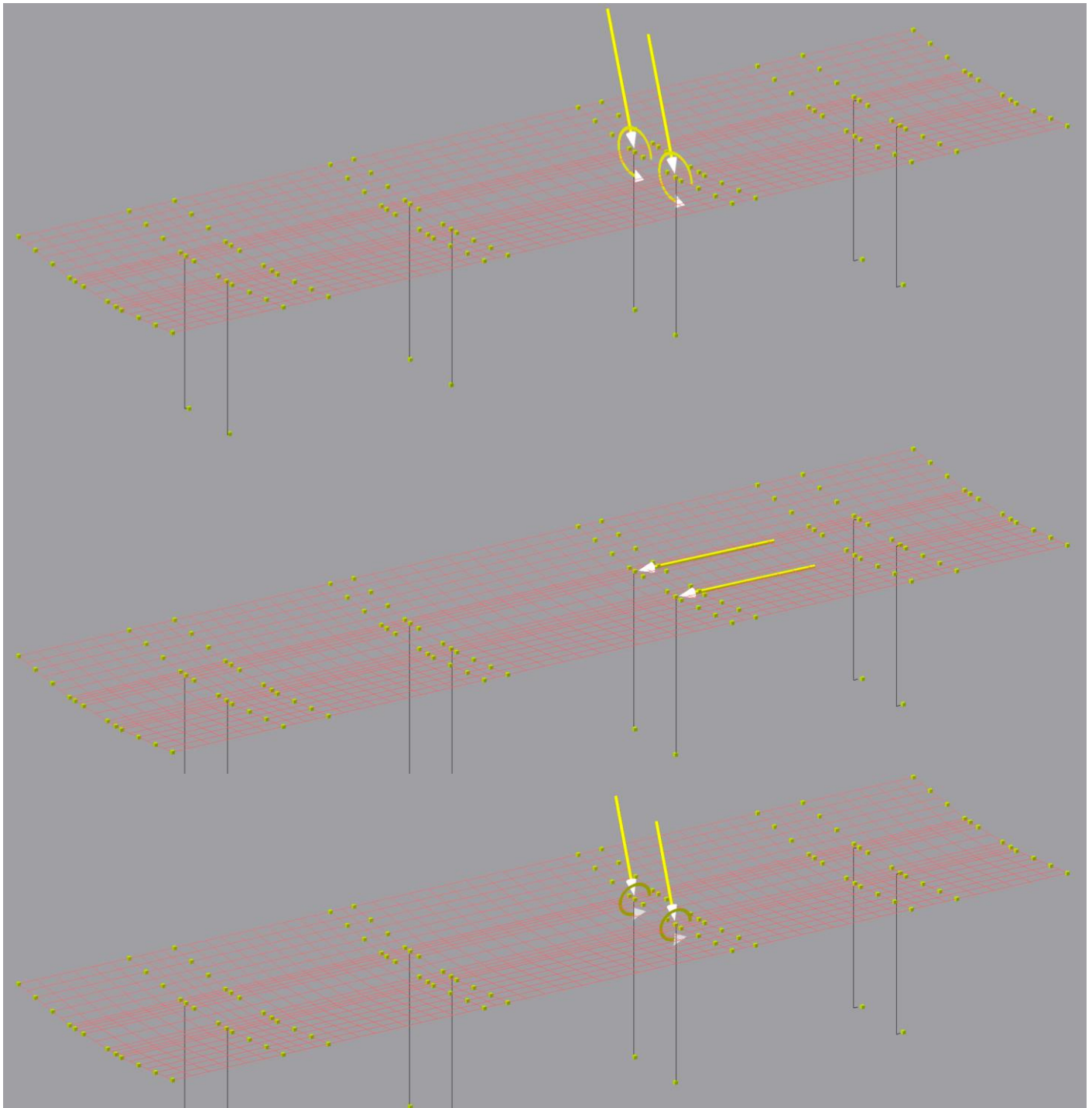


Figura 8-9 Carico da neve



APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	45 DI 73

Figura 8-10 Azioni della T.E. (SLU - Rottura catenaria - SLE)



8.3 Modi di vibrare, masse partecipanti e coefficienti di partecipazioni

Scenario di calcolo: **Set_SLV_SLD**

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	46 DI 73

Posizione masse 1

Numero di Frequenze 3

N	T s	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
		Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°
1	0.3424	18.581	58.534	3386	33600	1.91	18.96
2	0.3222	12.534	-120.968	1541	143504	0.87	80.98
3	0.2835	132.543	3.233	172279	103	97.22	0.06
Somma delle Masse Modali [kgm*g]				177205	177206		
Masse strutturali libere [kgm*g]				177208	177208		
Percentuale				100.00	100.00	100.00	100.00

Masse e coefficienti di partecipazione rotazionali:

N	T(s)	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
				kgm*g			
1	0.3424		1032.065		10445633		80.24
2	0.3222		494.822		2401145		18.44
3	0.2835		-134.588		177638		1.36

Posizione masse 2

Numero di Frequenze 3

N	T s	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
		Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°
1	0.3677	-0.108	95.480	0	89401	0.00	50.45
2	0.2951	-0.850	-94.622	7	87802	0.00	49.55
3	0.2846	134.422	-0.522	177198	3	99.99	0.00
Somma delle Masse Modali [kgm*g]				177205	177206		
Masse strutturali libere [kgm*g]				177208	177208		
Percentuale				100.00	100.00	100.00	100.00

Masse e coefficienti di partecipazione rotazionali:

N	T(s)	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
				kgm*g			
1	0.3677		937.099		8611746		66.14
2	0.2951		670.242		4405390		33.84
3	0.2846		5.297		275		0.00

Posizione masse 3

Numero di Frequenze 3

N	T s	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
		Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°
1	0.3425	-18.943	58.331	3519	33367	1.99	18.83
2	0.3223	-12.826	-121.062	1613	143726	0.91	81.11
3	0.2834	132.464	-3.381	172073	112	97.10	0.06
Somma delle Masse Modali [kgm*g]				177205	177206		
Masse strutturali libere [kgm*g]				177208	177208		
Percentuale				100.00	100.00	100.00	100.00

Masse e coefficienti di partecipazione rotazionali:

N	T(s)	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
				kgm*g			
1	0.3425		1032.562		10455688		80.31
2	0.3223		492.660		2380207		18.28
3	0.2834		139.062		189643		1.46

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	47 DI 73

Posizione masse 4

Numero di Frequenze 3

N	T	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
		Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°
	s			kgm*g			
1	0.3508	0.171	89.450	0	78466	0.00	44.28
2	0.3092	0.246	-100.343	1	98740	0.00	55.72
3	0.2846	134.424	0.070	177205	0	100.00	0.00
Somma delle Masse Modali [kgm*g]				177205	177206		
Masse strutturali libere [kgm*g]				177208	177208		
Percentuale				100.00	100.00	100.00	100.00

Masse e coefficienti di partecipazione rotazionali:

N	T(s)	Coeff. Partecipazione	Masse Modali		Percentuali
			kgm*g		
1	0.3508	-975.818	9338097	71.73	
2	0.3092	-612.648	3680809	28.27	
3	0.2846	2.667	70	0.00	

Sisma Verticale

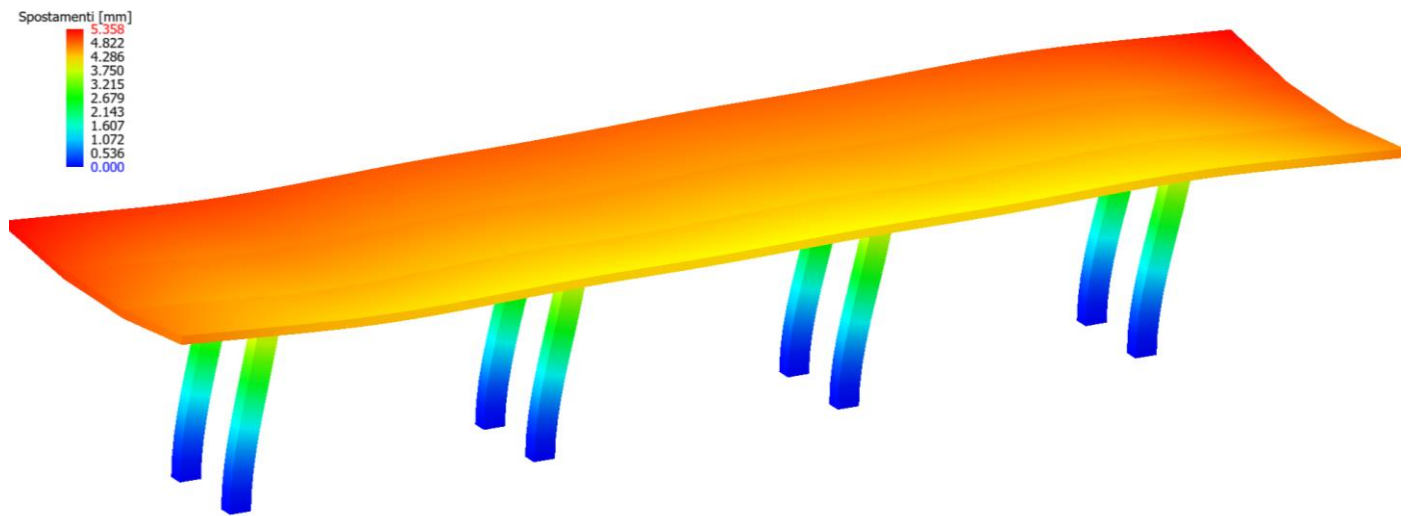
Numero di Frequenze calcolate =50, filtrate=35

N	T	Coeff. Partecipazione	Masse Modali		Percentuali
			kgm*g		
	s		SVert.	SVert.	SVert.
1(4)	0.1349	-30.403	9064	5.12	
2(5)	0.1110	33.031	10699	6.04	
3(6)	0.1025	-17.129	2877	1.62	
4(7)	0.0989	53.854	28442	16.05	
5(9)	0.0894	32.428	10312	5.82	
6(10)	0.0807	-46.627	21320	12.03	
7(11)	0.0724	30.284	8994	5.08	
8(12)	0.0677	-17.707	3075	1.74	
9(13)	0.0652	28.724	8091	4.57	
10(14)	0.0588	-12.676	1576	0.89	
11(15)	0.0518	13.337	1744	0.98	
12(16)	0.0480	-23.771	5542	3.13	
13(17)	0.0436	9.948	970	0.55	
14(18)	0.0426	-48.269	22849	12.89	
15(20)	0.0378	-7.495	551	0.31	
16(22)	0.0341	-6.647	433	0.24	
17(23)	0.0331	5.561	303	0.17	
18(24)	0.0303	-10.821	1148	0.65	
19(25)	0.0291	23.057	5213	2.94	
20(26)	0.0269	-17.831	3118	1.76	
21(27)	0.0260	5.542	301	0.17	
22(28)	0.0239	-13.931	1903	1.07	
23(29)	0.0228	6.405	402	0.23	
24(30)	0.0223	-12.943	1643	0.93	
25(32)	0.0209	12.089	1433	0.81	
26(34)	0.0203	-7.138	500	0.28	
27(35)	0.0196	-7.096	494	0.28	
28(38)	0.0180	4.254	177	0.10	
29(40)	0.0168	-11.192	1228	0.69	
30(43)	0.0161	-15.159	2253	1.27	
31(44)	0.0160	4.282	180	0.10	
32(45)	0.0158	-9.445	875	0.49	
33(47)	0.0148	-6.395	401	0.23	
34(48)	0.0144	-10.924	1170	0.66	

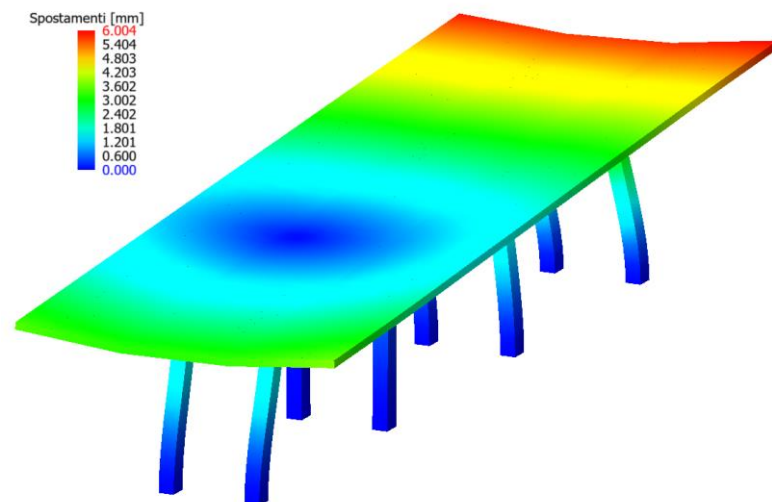
APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI				
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE				
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV. FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B 48 DI 73

N	T	Coeff. Partecipazione	Masse Modali	Percentuali
35(49)	0.0139	-11.956	1402	0.79
Somma delle Masse Modali [kgm*g]			160686	
Masse strutturali libere [kgm*g]			177208	
Percentuale			90.68	90.68

Deformata per sisma direzione X Modo di vibrare 3

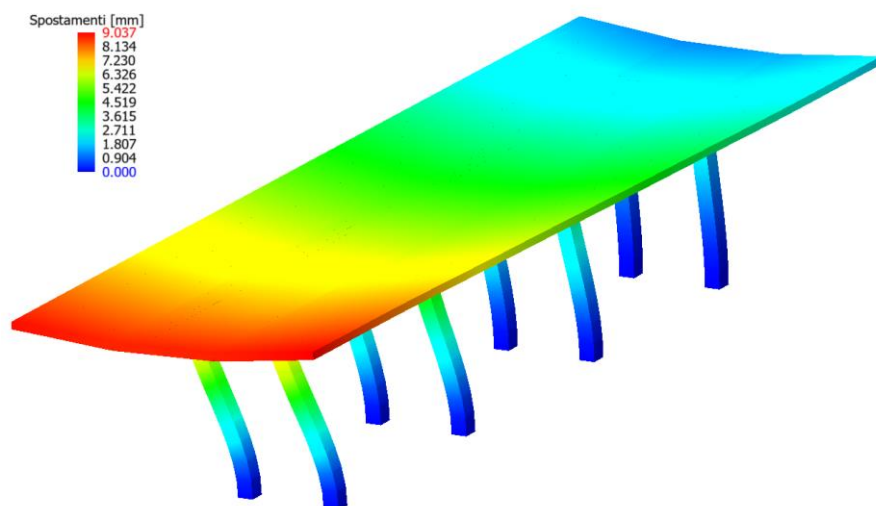


Deformata per sisma direzione Y Modo di vibrare 1



APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	49 DI 73

Deformata per sisma direzione Y Modo di vibrare 2



8.4 Criteri di verifica

Le verifiche di sicurezza sono state effettuate sulla base dei criteri definiti nelle vigenti norme – “Norme tecniche per le costruzioni” – DM 14.01.2008 -, tenendo inoltre conto delle integrazioni riportate nel “manuale della progettazione opere civili” – RFI DTC SI MA IFS 001 A.

In particolare vengono effettuate le verifiche agli stati limite di servizio ed allo stato limite ultimo. Le combinazioni di carico considerate ai fini delle verifiche sono quelle riportate nei paragrafi precedenti.

Si espongono di seguito i criteri di verifica adottati per le verifiche strutturali in c.a. sia in forma descrittiva che tabellare con tutti i parametri di input.

8.4.1 Verifiche agli stati limite di esercizio

8.4.1.1 Verifica spostamento relativo impalcati

Per le costruzioni ricadenti in classe d'uso I e II si deve verificare che l'azione sismica di progetto non produca agli elementi costruttivi senza funzione strutturale danni tali da rendere la costruzione temporaneamente inagibile.

Nel caso delle costruzioni civili e industriali, qualora la temporanea inagibilità sia dovuta a spostamenti eccessivi interpiano, questa condizione si può ritenere soddisfatta quando gli spostamenti interpiano ottenuti dall'analisi in presenza dell'azione sismica di progetto relativa allo SLD (v. § 3.2.1 e § 3.2.3.2) siano inferiori ai limiti indicati nel seguito

a) per tamponamenti collegati rigidamente alla struttura che interferiscono con la deformabilità della stessa

$$dr < 0,005 h$$

Per le costruzioni ricadenti in classe d'uso III e IV si deve verificare che l'azione sismica di progetto non produca danni agli elementi costruttivi senza funzione strutturale tali da rendere temporaneamente non operativa la costruzione.

Nel caso delle costruzioni civili e industriali questa condizione si può ritenere soddisfatta quando gli spostamenti interpiano ottenuti dall'analisi in presenza dell'azione sismica di progetto relativa allo SLO (v. § 3.2.1 e § 3.2.3.2) siano inferiori ai 2/3 dei limiti in precedenza indicati.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO FV020C 003	REV. B	FOGLIO 50 DI 73

8.4.1.2 Verifica a fessurazione

Le verifiche a fessurazione sono eseguite adottando i criteri definiti nel paragrafo 4.1.2.2.4.5 del DM 14.1.2008, tenendo inoltre conto delle ulteriori prescrizioni riportate nel "Manuale di progettazione delle opere civili".

Con riferimento alle classi di esposizione delle varie parti della struttura (si veda il paragrafo relativo alle caratteristiche dei materiali impiegati), alle corrispondenti condizioni ambientali ed alla sensibilità delle armature alla corrosione (armature sensibili per gli acciai da precompresso; poco sensibili per gli acciai ordinari), si individua lo stato limite di fessurazione per assicurare la funzionalità e la durata delle strutture, in accordo con il DM 14.1.2008:

Criteri di scelta dello stato limite di fessurazione - Tabella 4.1.IV del DM 14.1.2008

Gruppi di esigenze	Condizioni ambientali	Combinazione di azioni	Armatura			
			Sensibile		Poco sensibile	
			Stato limite	w_d	Stato limite	w_d
a	Ordinarie	frequente	ap. fessure	$\leq w_2$	ap. fessure	$\leq w_3$
		quasi permanente	ap. fessure	$\leq w_1$	ap. fessure	$\leq w_2$
b	Aggressive	frequente	ap. fessure	$\leq w_1$	ap. fessure	$\leq w_2$
		quasi permanente	decompressione	-	ap. fessure	$\leq w_1$
c	Molto aggressive	frequente	formazione fessure	-	ap. fessure	$\leq w_1$
		quasi permanente	decompressione	-	ap. fessure	$\leq w_1$

w_1, w_2, w_3 sono definiti al § 4.1.2.2.4.1, il valore di calcolo w_d , è definito al § 4.1.2.2.4.6.

Nella tabella sopra riportata, $w_1=0.2\text{mm}$, $w_2=0.3\text{mm}$; $w_3=0.4\text{mm}$.

Più restrittivi risultano i limiti di apertura delle fessure riportati nel "Manuale di progettazione delle opere civili". L'apertura convenzionale delle fessure, calcolata con la combinazione caratteristica (rara) per gli SLE, deve risultare:

- $\delta_f \leq w_1$ per strutture in condizioni ambientali aggressive e molto aggressive, così come identificate nel par. 4.1.2.2.4.3 del DM 14.1.2008, per tutte le strutture a permanente contatto con il terreno e per le zone non ispezionabili di tutte le strutture;
- $\delta_f \leq w_2$ per strutture in condizioni ambientali ordinarie secondo il citato paragrafo del DM 14.1.2008.

Si assume pertanto per tutti gli elementi strutturali analizzati nel presente documento:

- Stato *limite di fessurazione*: $w_d \leq w_2 = 0.3 \text{ mm}$ - combinazione di carico rara

In accordo con la vigente normativa, il valore di calcolo di apertura delle fessure w_d è dato da:

$$w_d = 1,7 \cdot w_m$$

dove w_m rappresenta l'ampiezza media delle fessure calcolata come prodotto della deformazione media delle barre di armatura ε_{sm} per la distanza media tra le fessure Δ_{sm} :

$$w_m = \varepsilon_{sm} \cdot \Delta_{sm}$$

Per il calcolo di ε_{sm} e Δ_{sm} vanno utilizzati i criteri consolidati riportati nella letteratura tecnica.

8.4.1.3 Verifica delle tensioni in esercizio

Valutate le azioni interne nelle varie parti della struttura, dovute alle combinazioni caratteristica e quasi permanente delle azioni, si calcolano le massime tensioni sia nel calcestruzzo sia nelle armature; si verifica

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO FV020C 003	REV. B	FOGLIO 51 DI 73

che tali tensioni siano inferiori ai massimi valori consentiti definiti nel paragrafo delle caratteristiche dei materiali e che fanno riferimento al par. 2.5.1.8.3.2.1 del "Manuale di progettazione delle opere civili".

8.4.2 Verifiche agli stati limite ultimi

8.4.2.1 Sollecitazioni flettenti

La verifica di resistenza (SLU) è stata condotta attraverso il calcolo dei domini di interazione N-M, ovvero il luogo dei punti rappresentativi di sollecitazioni che portano in crisi la sezione di verifica secondo i criteri di resistenza da normativa.

Nel calcolo dei domini sono state mantenute le consuete ipotesi, tra cui:

- conservazione delle sezioni piane;
- legame costitutivo del calcestruzzo parabola-rettangolo non reagente a trazione, con plateau ad una deformazione pari a 0.002 e a rottura pari a 0.0035 ($\sigma_{max} = 0.85 \times 0.83 \times R_{ck} / 1.5$);
- legame costitutivo dell'armatura d'acciaio elastico-perfettamente plastico con deformazione limite di rottura a 0.01 ($\sigma_{max} = f_{yk} / 1.15$)

8.4.2.2 8.2.2 Sollecitazioni taglianti

La resistenza a taglio V_{Rd} di elementi sprovvisti di specifica armatura è stata calcolata sulla base della resistenza a trazione del calcestruzzo.

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

$$V_{Rd} = \left\{ 0.18 \cdot k \cdot \frac{(100 \cdot \rho_l \cdot f_{ck})^{\frac{1}{3}}}{\gamma_c} + 0.15 \cdot \sigma_{cp} \right\} \cdot b_w \cdot d \geq (v_{min} + 0.15 \cdot \sigma_{cp}) \cdot b_w d$$

con:

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

$$V_{min} = 0,035k^{3/2}f_{ck}^{1/2}$$

e dove:

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

$\rho_l = A_{sl} / (b_w \times d)$ è il rapporto geometrico di armatura longitudinale ($\leq 0,02$);

$\sigma_{cp} = NEd/A_c$ è la tensione media di compressione nella sezione ($\leq 0,2 f_{cd}$);

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

La resistenza a taglio V_{Rd} di elementi strutturali dotati di specifica armatura a taglio deve essere valutata sulla base di una adeguata schematizzazione a traliccio. Gli elementi resistenti dell'ideale traliccio sono: le armature trasversali, le armature longitudinali, il corrente compresso di calcestruzzo e i puntoni d'anima inclinati. L'inclinazione e dei puntoni di calcestruzzo rispetto all'asse della trave deve rispettare i limiti seguenti

$$1 \leq ctg\theta \leq 2.5$$

La verifica di resistenza (SLU) si pone con:

$$V_{Rd} \geq V_{Ed}$$

Dove V_{Ed} è il valore di calcolo dello sforzo di taglio agente.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO FV020C 003	REV. B	FOGLIO 52 DI 73

Con riferimento all'armatura trasversale, la resistenza di calcolo a "taglio trazione" è stata calcolata con

$$V_{Rsd} = 0.9 \cdot d \cdot \frac{A_{sw}}{s} \cdot f_{yd} (ctg\alpha + ctg\theta) \cdot \sin\alpha$$

Con riferimento al calcestruzzo d'anima, la resistenza di calcolo a "taglio compressione" è stata calcolata con

$$V_{Rsd} = 0.9 \cdot d \cdot b_w \cdot \alpha_c \cdot f'_{cd} \cdot (ctg\alpha + ctg\theta) / (1 + ctg^2\theta)$$

La resistenza al taglio della trave è la minore delle due sopra definite:

$$V_{Rd} = (V_{Rsd}, V_{Rcd})$$

In cui:

- d è l'altezza utile della sezione
- b_w è la larghezza minima della sezione
- σ_{cp} è la tensione media di compressione della sezione;
- A_{sw} è l'area dell'armatura trasversale;
- S è interasse tra due armature trasversali consecutive
- θ è l'angolo di inclinazione dell'armatura trasversale rispetto all'asse della trave
- f'_{cd} è la resistenza a compressione ridotta del calcestruzzo d'anima (f'_{cd}=0.5f_{cd});
- α è un coefficiente maggiorativo, pari ad 1 per membrature non compresse.

8.4.3 Parametri di verifica

CLS_SolettaPensilina		
Generici		
Resistenza caratteristica Rck	kg/cmq	370
Tensione caratteristica snervamento acciaio barre fyk	kg/cmq	4500
Tensione caratteristica snervamento acciaio staffe fyk	kg/cmq	4500
Deformazione unitaria ε _{c0}		0.002
Deformazione ultima ε _{cu}		0.0035
ε _{fu} (solo incrudimento)		0.01
Modulo elastico E acciaio	kg/cmq	2E06
Copriferro di calcolo	cm	6.4
Copriferro di disegno	cm	4.0
Coefficiente di sicurezza γ _{Cl}		1.5
Coefficiente di sicurezza γ _{Acc}		1.15
Riduzione f _{cd} calcestruzzo		0.85
Usa staffe minime di normativa in assenza di sisma		Si
Usa staffe minime di normativa in presenza di sisma		Si
Generici N.T.		
Inclinazione bielle compresse cotg(θ)		1.00
Modello acciaio		Elasto-plastico
Elemento esistente		No
Fessurazioni		
Verifica aperture fessure		Si
Classe di esposizione		XC3
Tipo armatura		Poco sensibile

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO FV020C 003	REV. B	FOGLIO 53 DI 73

Combinazione Rara		Si
W ammissibile Combinazione Rara	mm	0.300
Combinazione QP		Si
W ammissibile Combinazione QP	mm	0.300
Combinazione Freq.		Si
W ammissibile Combinazione Freq.	mm	0.400
Valore caratteristico apertura fessure wk(*wm)		1
fc efficace	kg/cmq	29.42
Coefficiente di breve o lunga durata kt		0.40
Coefficiente di aderenza k1		0.80
Tensioni ammissibili di esercizio		
Verifica Combinazione Rara		Si
Tensione ammissibile σ_{Cl} s	kg/cmq	169
Tensione ammissibile $\sigma_{Acciaio}$	kg/cmq	3375
Verifica Combinazione QP		Si
Tensione ammissibile σ_{Cl} s	kg/cmq	123
Tensione ammissibile $\sigma_{Acciaio}$	kg/cmq	3600
Coefficienti di omogeneizzazione		
Acciaio - Cls compresso		15
Cls tesoro - Cls compresso		0.5
Armatura muri		
Minima percentuale armatura rispetto al Cls in direzione X	%	0.1
Minima percentuale armatura rispetto al Cls in direzione Y	%	0.1
Massima percentuale armatura rispetto al Cls in direzione X	%	2
Massima percentuale armatura rispetto al Cls in direzione Y	%	2

CLS_Pilastri_ND		
Generici		
Resistenza caratteristica Rck	kg/cmq	370
Tensione caratteristica snervamento acciaio barre fyk	kg/cmq	4500
Tensione caratteristica snervamento acciaio staffe fyk	kg/cmq	4500
Deformazione unitaria ϵ_{c0}		0.002
Deformazione ultima ϵ_{cu}		0.0022
ϵ_{fu} (solo incrudimento)		0.002
Modulo elastico E acciaio	kg/cmq	2E06
Copriferro di calcolo	cm	5.9
Copriferro di disegno	cm	4.0
Coefficiente di sicurezza γ_{Cl} s		1.5
Coefficiente di sicurezza γ_{Acc}		1.15
Riduzione fcd calcestruzzo		0.85
Usa staffe minime di normativa in assenza di sisma		Si
Usa staffe minime di normativa in presenza di sisma		No
Generici N.T.		
Inclinazione bielle compresse $\cotg(\theta)$		1.00
Modello acciaio		Incrudente
Incrudimento Ey/E0		0.000
Elemento esistente		No
Sforzo normale ammissibile v_{max} (CDA)		0.550
Sforzo normale ammissibile v_{max} (CDB)		0.650
Fessurazioni		

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	54 DI 73

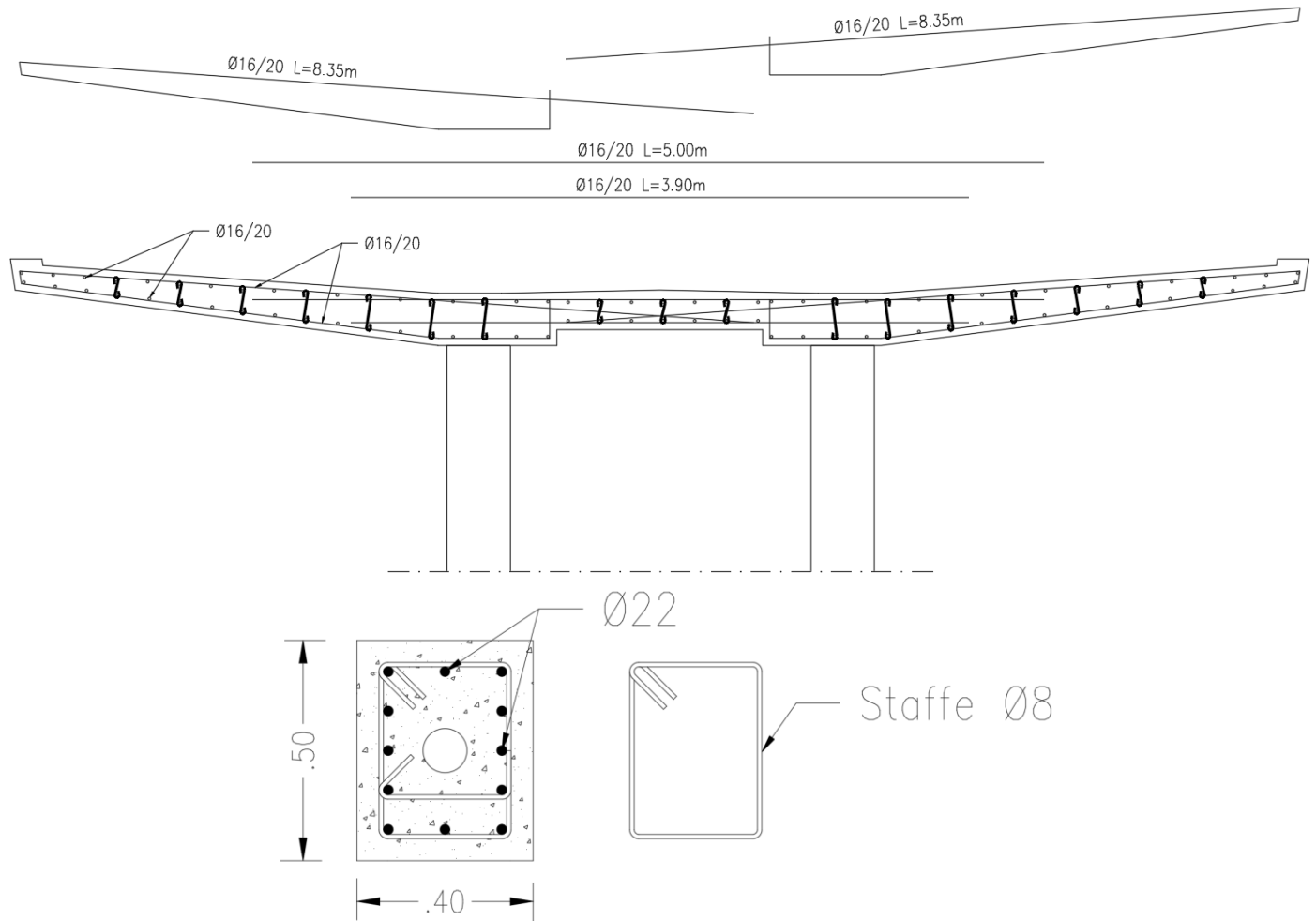
Verifica aperture fessure		Si
Classe di esposizione		XC3
Tipo armatura		Poco sensibile
Combinazione Rara		Si
W ammissibile Combinazione Rara	mm	0.300
Combinazione QP		Si
W ammissibile Combinazione QP	mm	0.300
Combinazione Freq.		Si
W ammissibile Combinazione Freq.	mm	0.400
Valore caratteristico apertura fessure wk(*wm)		1
fc efficace	kg/cmq	29.42
Coefficiente di breve o lunga durata kt		0.40
Coefficiente di aderenza k1		0.80
Tensioni ammissibili di esercizio		
Verifica Combinazione Rara		Si
Tensione ammissibile σ_{Cl} s	kg/cmq	169
Tensione ammissibile $\sigma_{Acciaio}$	kg/cmq	3375
Verifica Combinazione QP		Si
Tensione ammissibile σ_{Cl} s	kg/cmq	123
Tensione ammissibile $\sigma_{Acciaio}$	kg/cmq	3600
Coefficienti di omogeneizzazione		
Acciaio - Cls compresso		15
Cls teso - Cls compresso		0.5
Armatura pilastri		
Massimo numero di ferri in ogni spigolo		1
Diametro ferri di spigolo	mm	22
Diametro ferri laterali	mm	22
Diametro staffe	mm	8
Numero braccia staffe lato lungo		2
Minima percentuale armatura rispetto al Cls	%	1.00
Massima percentuale armatura rispetto al Cls	%	4.00
Verifica pilastri		
Verifica a carico di punta		No
Verifica a pressoflessione deviata		Si
Verifica come pareti		No
Verifica a taglio pilastri		
Coefficiente di amplificazione γ_{Rd}		1.2
Sforzo normale ammissibile v_{max}		0.8
Effetto spinotto		Si
Effetto della pressoflessione		Si
Traslazione momento		Si
Considera la resistenza a taglio VRDns		NO
Verifica a taglio N.T. pilastri		
Coefficiente di amplificazione γ_{Rd} (CDA)		1.3
Coefficiente di amplificazione γ_{Rd} (CDB)		1.1

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	55 DI 73

8.5 Armature, deformate ed involuppo diagrammi delle sollecitazioni

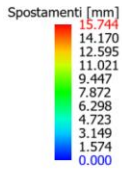
Di seguito si riportano le sezioni tipologiche con le armature correnti previste per la struttura oggetto di calcolo. In questa fase non è richiesta la rappresentazione delle zone in cui sarà necessario raffittire l'armatura. La rappresentazione completa delle armature sarà definita nella successiva fase di progettazione costruttiva. Analizzando le armature complessive da posare è possibile definire le seguenti incidenze di armatura:

- Soletta pensilina: 250kg/m³;
- Pilastri: 250kg/m³.

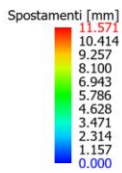
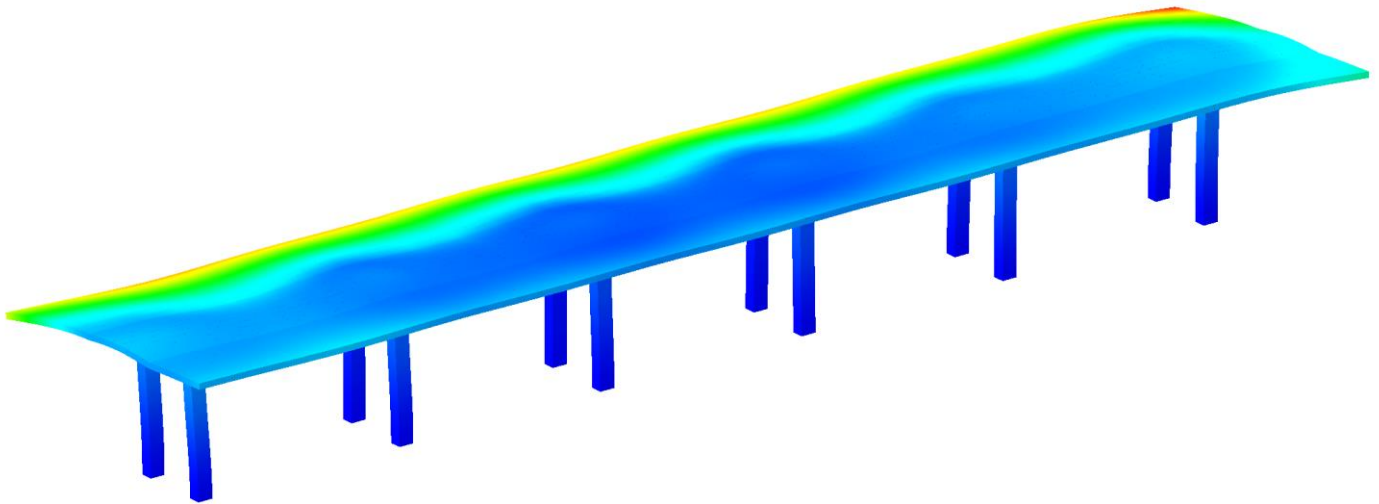


APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	56 DI 73

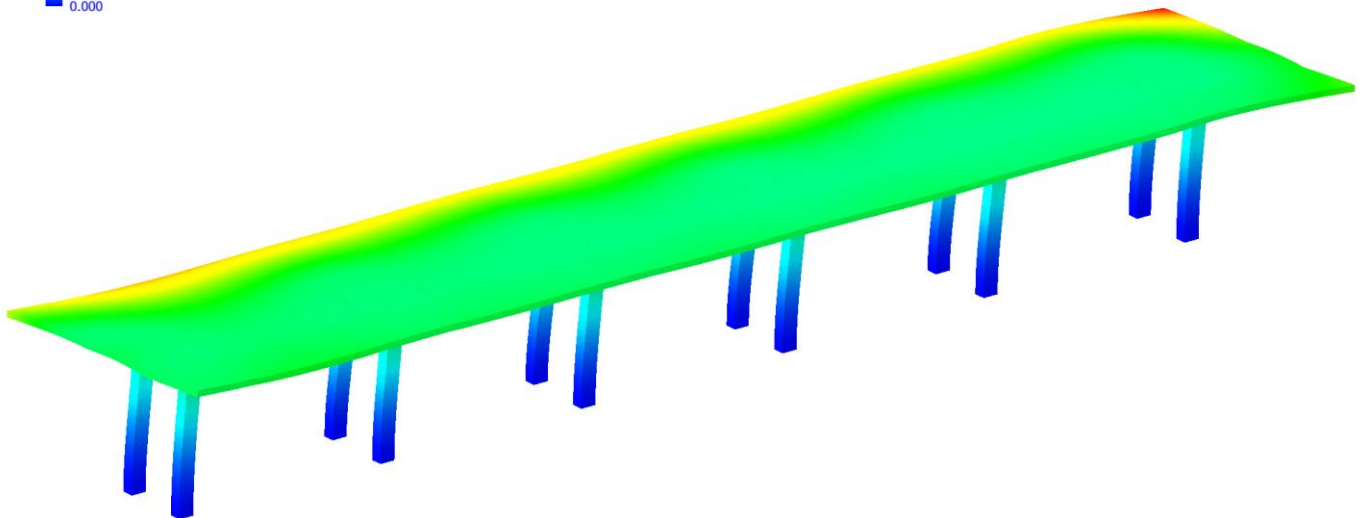
Di seguito si riportano le deformate per le combinazioni di carico considerati significativi. Si faccia riferimento al paragrafo 6.10 per la descrizione delle combinazioni (Combinazione indicate come Combinazione 3: “C 3”; Combinazione 20 “C 20” etc).



Tipo diagramma: Deformata
Combinazione corrente : Scenario Set_SLV_SLD - C 3



Tipo diagramma: Deformata
Combinazione corrente : Scenario Set_SLV_SLD - C 20-I
Posizione masse N° 1



APPALTATORE:
D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI
GENERALI s.r.l.

RIASSETTO NODO DI BARI

PROGETTISTA:

TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA
BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE

Mandataria: Mandante:

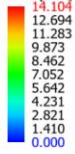
RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl

PROGETTO ESECUTIVO:

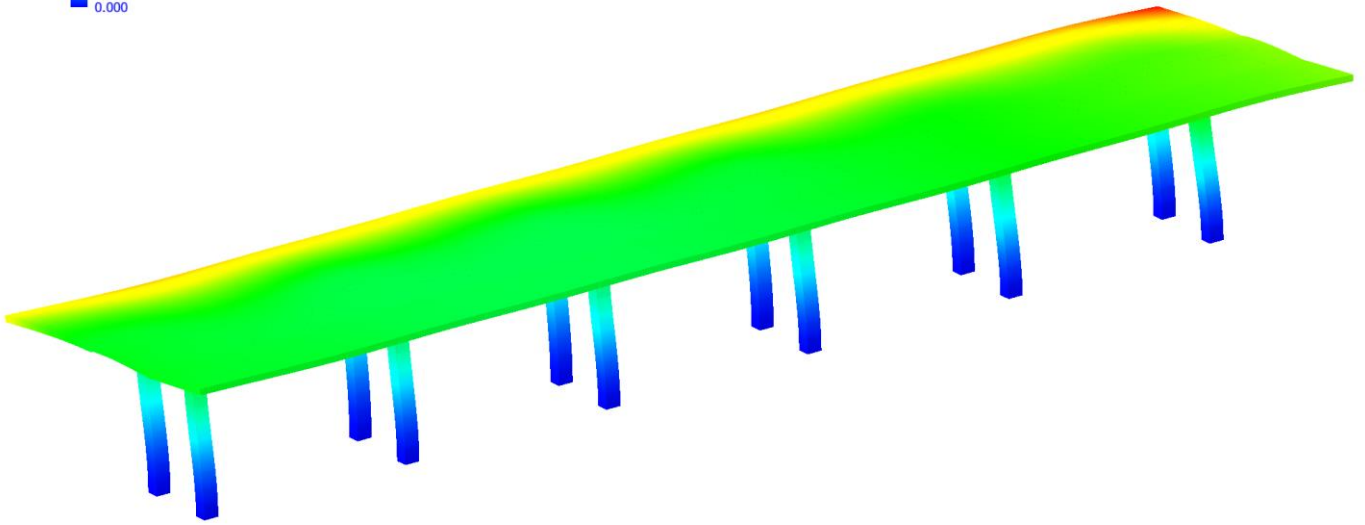
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	57 DI 73

Relazione di calcolo pensilina banc. centrale

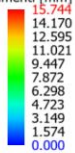
Spostamenti [mm]



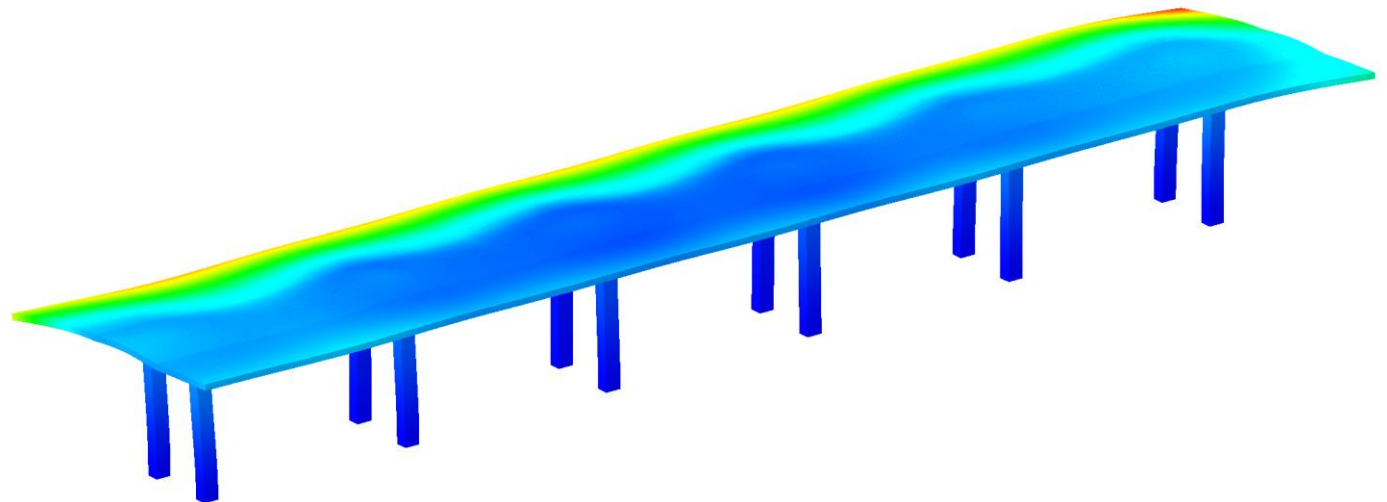
Tipo diagramma: Deformata
Combinazione corrente : Scenario Set_SLV_SLD - C 21-I
Posizione masse N° 1



Spostamenti [mm]

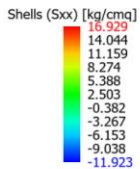


Tipo diagramma: Deformata
Combinazione corrente : Scenario Set_SLV_SLD - C 3

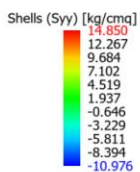
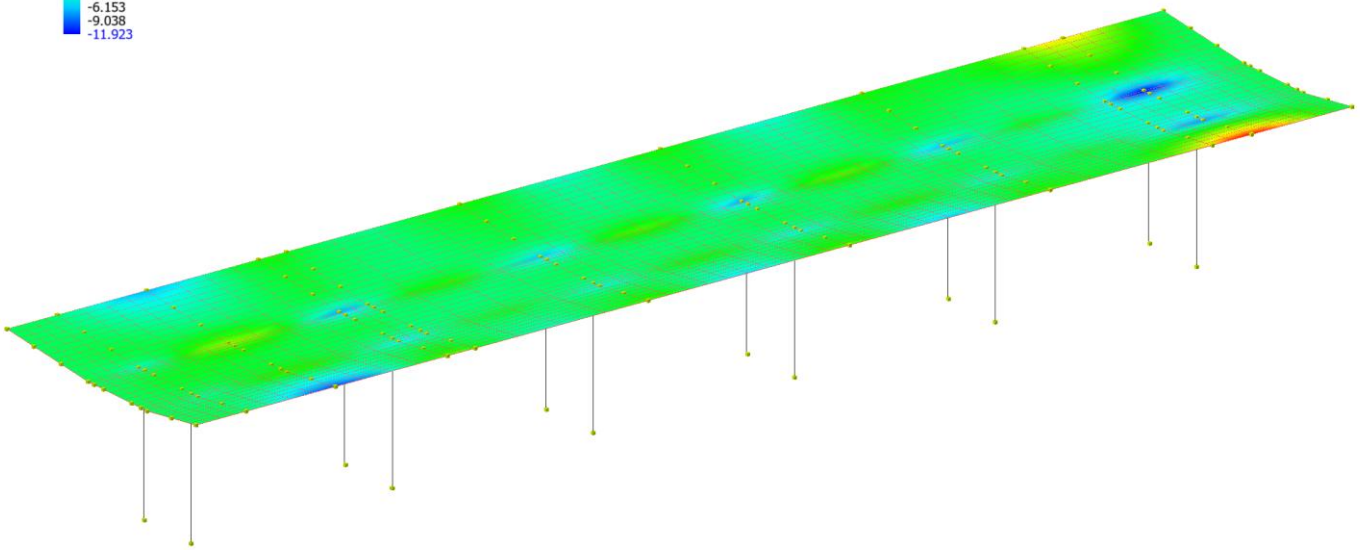


APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	58 DI 73

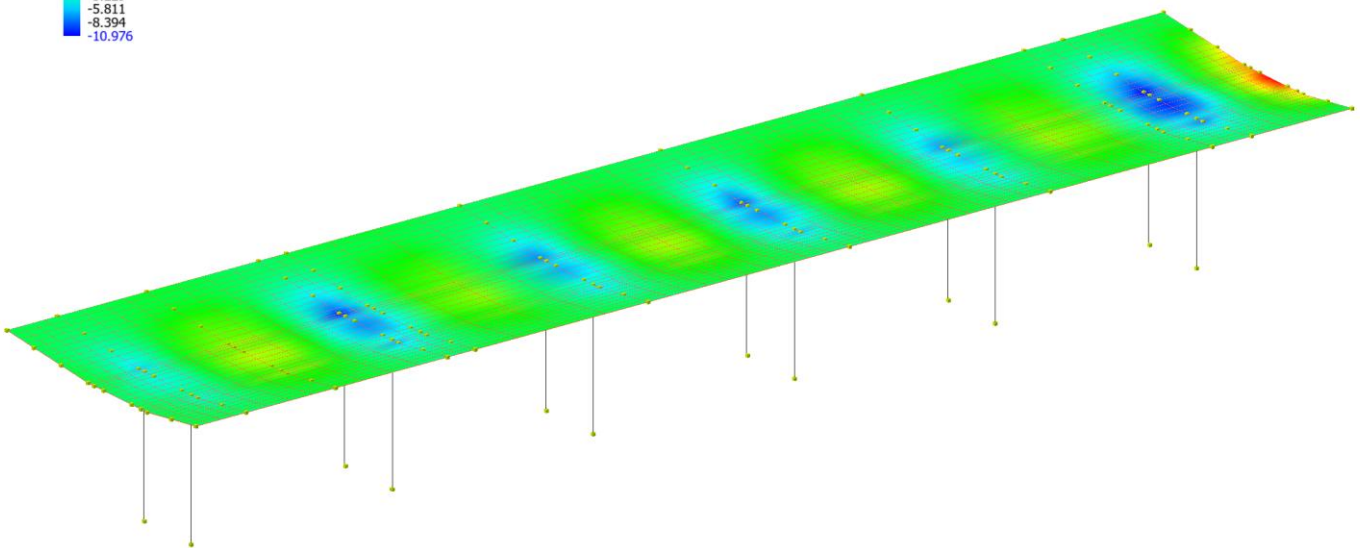
Di seguito si riportano le sollecitazioni della soletta di copertura per le combinazioni di carico considerate significative. Si faccia riferimento al paragrafo 6.10 per la descrizione delle combinazioni.



Tipo diagramma: Sollecitazioni
Combinazione corrente : Scenario Set_SLV_SLD - C 3
Sollecitazione Muri: Sxx



Tipo diagramma: Sollecitazioni
Combinazione corrente : Scenario Set_SLV_SLD - C 3
Sollecitazione Muri: Syy



APPALTATORE:
D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI
GENERALI s.r.l.

RIASSETTO NODO DI BARI

PROGETTISTA:

Mandataria: Mandante:

TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA
BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE

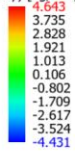
RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl

PROGETTO ESECUTIVO:

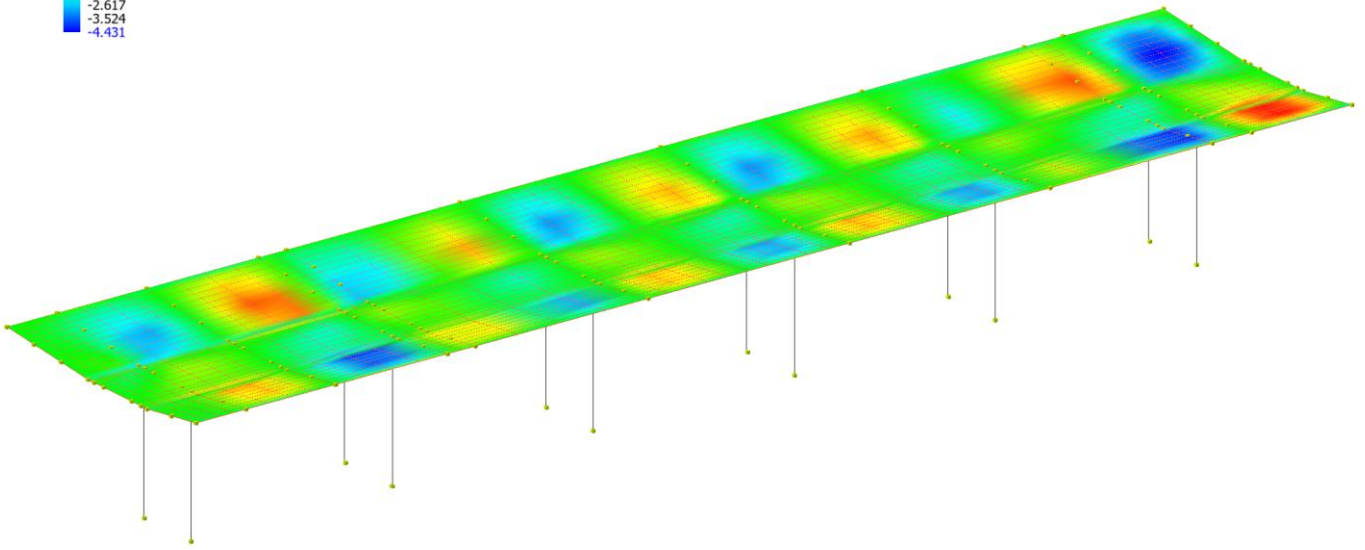
Relazione di calcolo pensilina banc. centrale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	59 DI 73

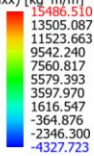
Shells (Sxy) [kg/cmq]



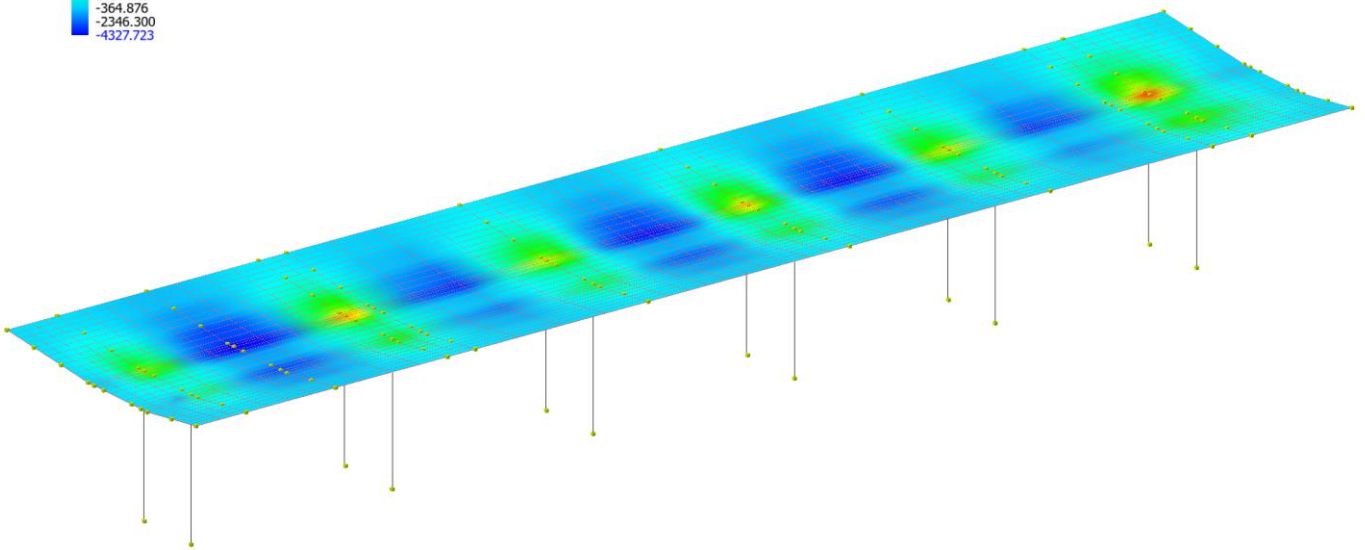
Tipo diagramma: Sollecitazioni
Combinazione corrente : Scenario Set_SLV_SLD - C 3
Sollecitazione Muri: Sxy



Shells (Mxx) [kg*m/m]



Tipo diagramma: Sollecitazioni
Combinazione corrente : Scenario Set_SLV_SLD - C 3
Sollecitazione Muri: Mxx



APPALTATORE:
D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI
GENERALI s.r.l.

RIASSETTO NODO DI BARI

PROGETTISTA:

TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA
BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE

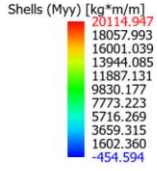
Mandataria: Mandante:

RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl

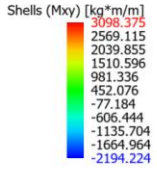
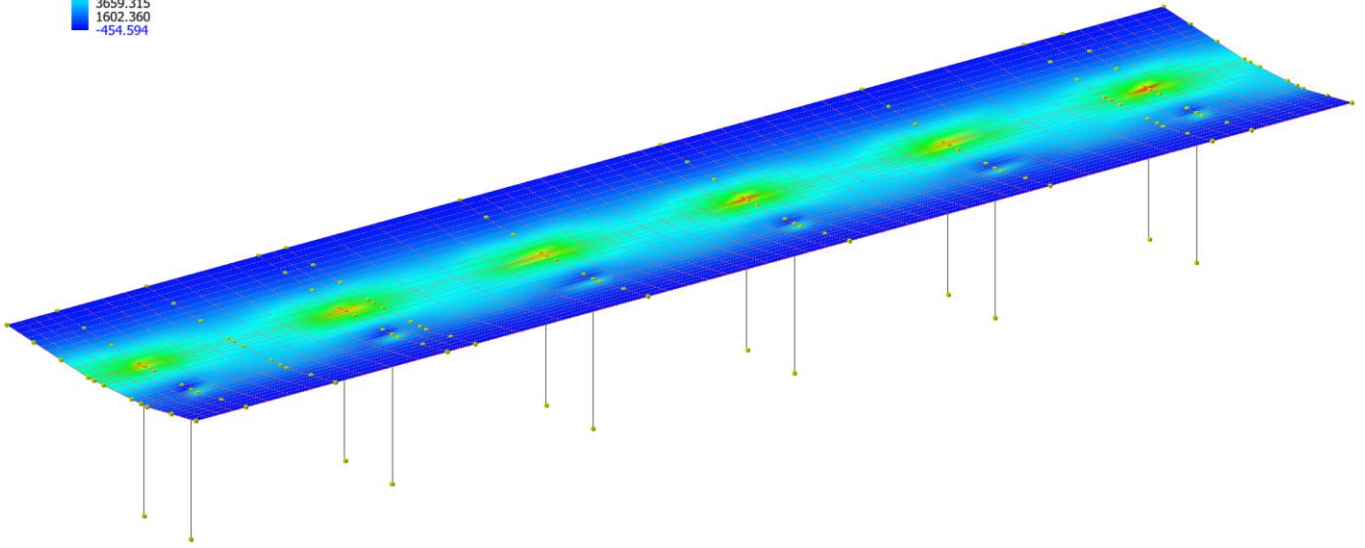
PROGETTO ESECUTIVO:

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	60 DI 73

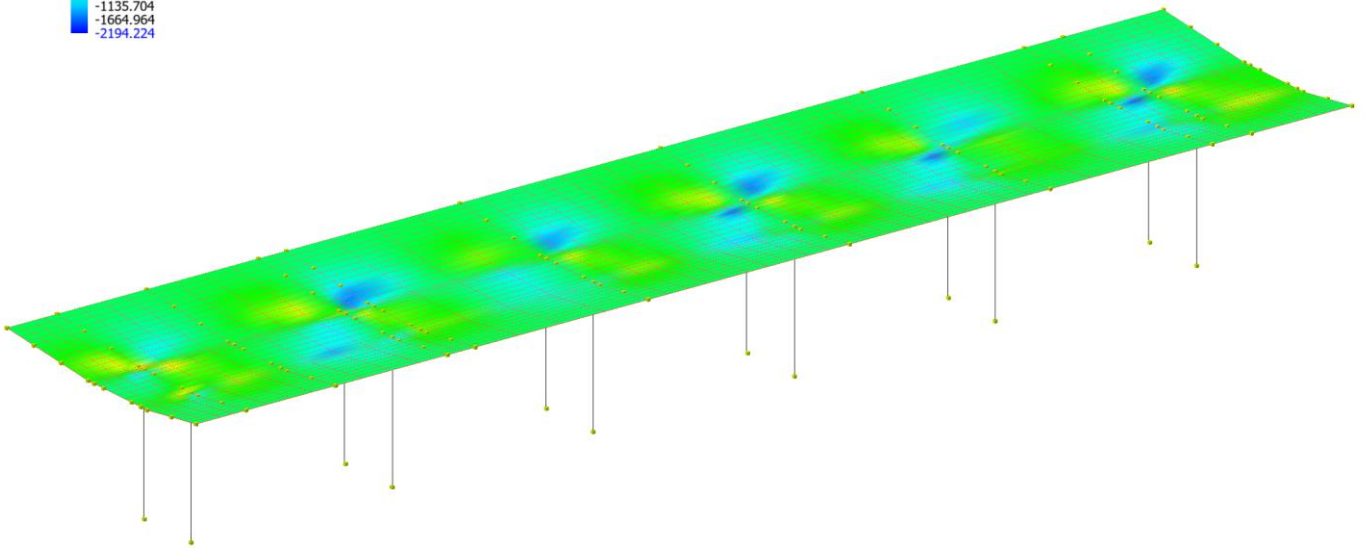
Relazione di calcolo pensilina banc. centrale



Tipo diagramma: Sollecitazioni
Combinazione corrente : Scenario Set_SLV_SLD - C 3
Sollecitazione Muri: Myy



Tipo diagramma: Sollecitazioni
Combinazione corrente : Scenario Set_SLV_SLD - C 3
Sollecitazione Muri: Mxy



APPALTATORE:
D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI
GENERALI s.r.l.

RIASSETTO NODO DI BARI

PROGETTISTA:

TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA
BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE

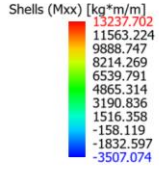
Mandataria: Mandante:

RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl

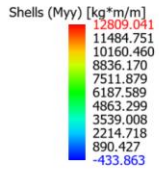
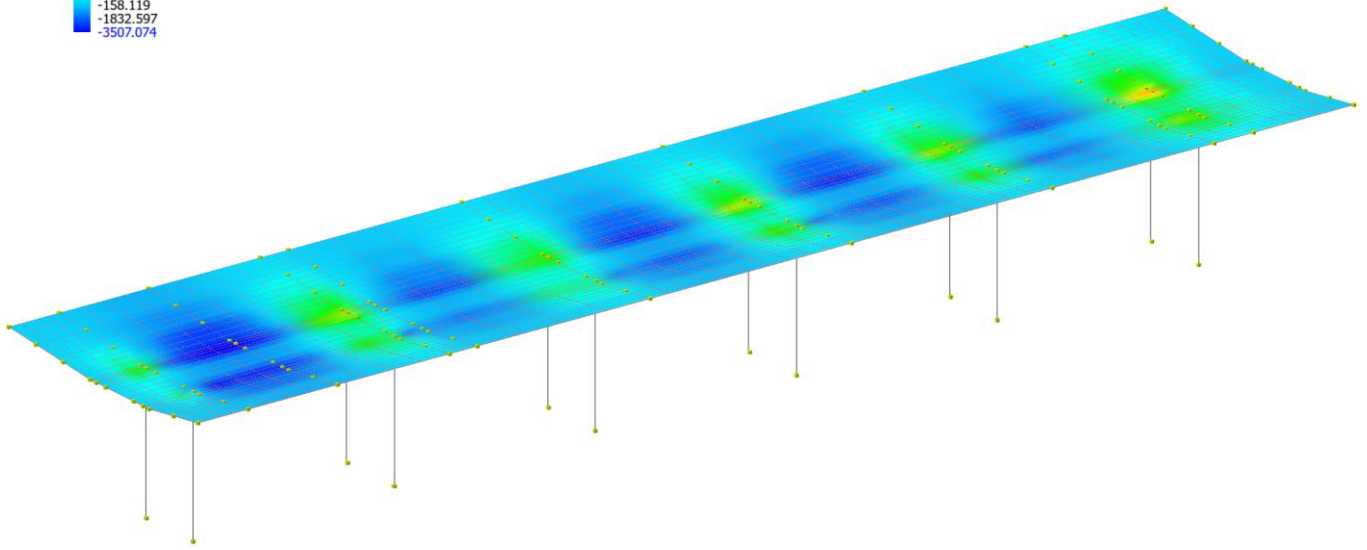
PROGETTO ESECUTIVO:

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	61 DI 73

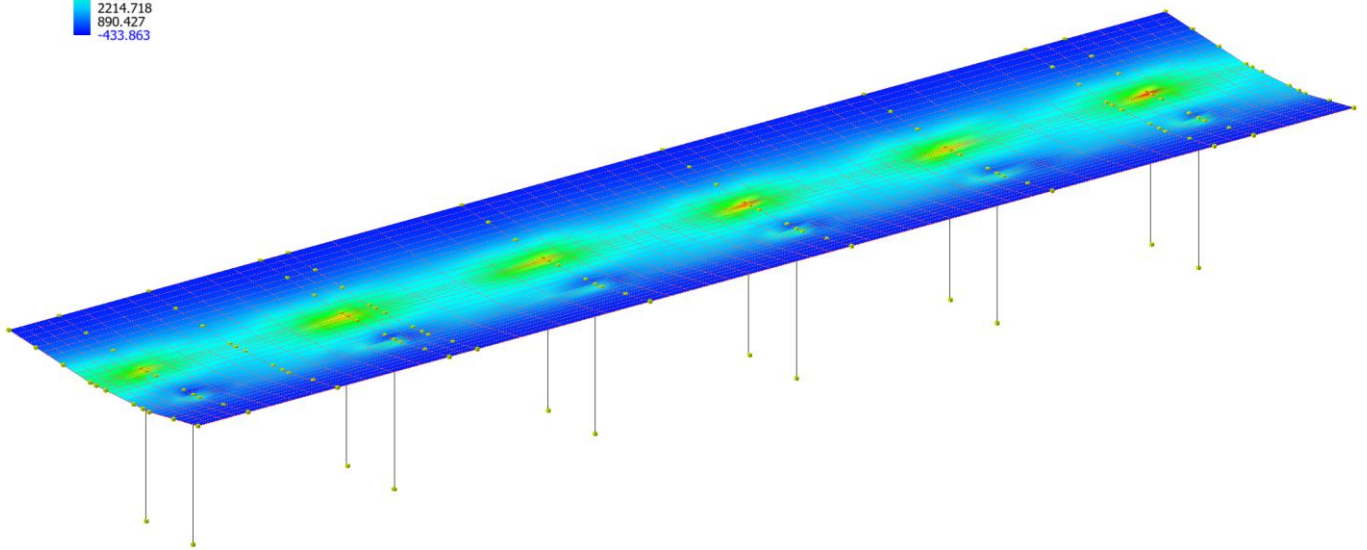
Relazione di calcolo pensilina banc. centrale



Tipo diagramma: Sollecitazioni
Combinazione corrente : Scenario Set_SLV_SLD - C 20-I
Sollecitazione Muri: Mxx



Tipo diagramma: Sollecitazioni
Combinazione corrente : Scenario Set_SLV_SLD - C 20-I
Sollecitazione Muri: Myy



APPALTATORE:
D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI
GENERALI s.r.l.

RIASSETTO NODO DI BARI

PROGETTISTA:

TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA
BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE

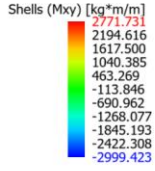
Mandataria: Mandante:

RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl

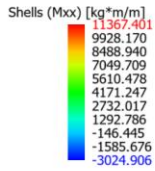
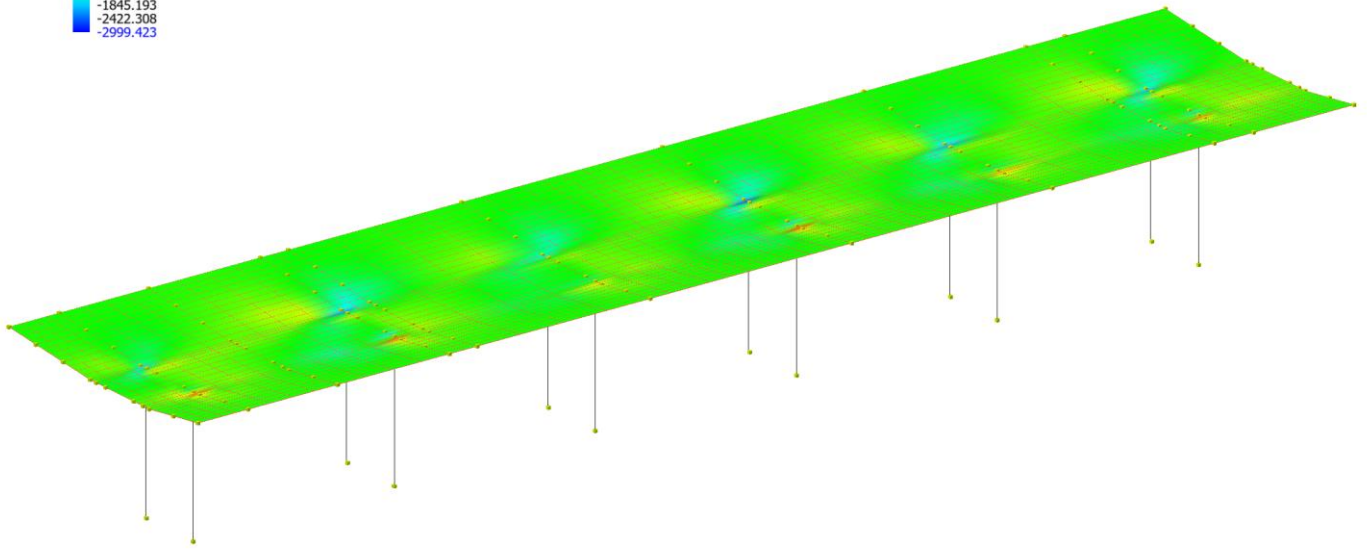
PROGETTO ESECUTIVO:

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	62 DI 73

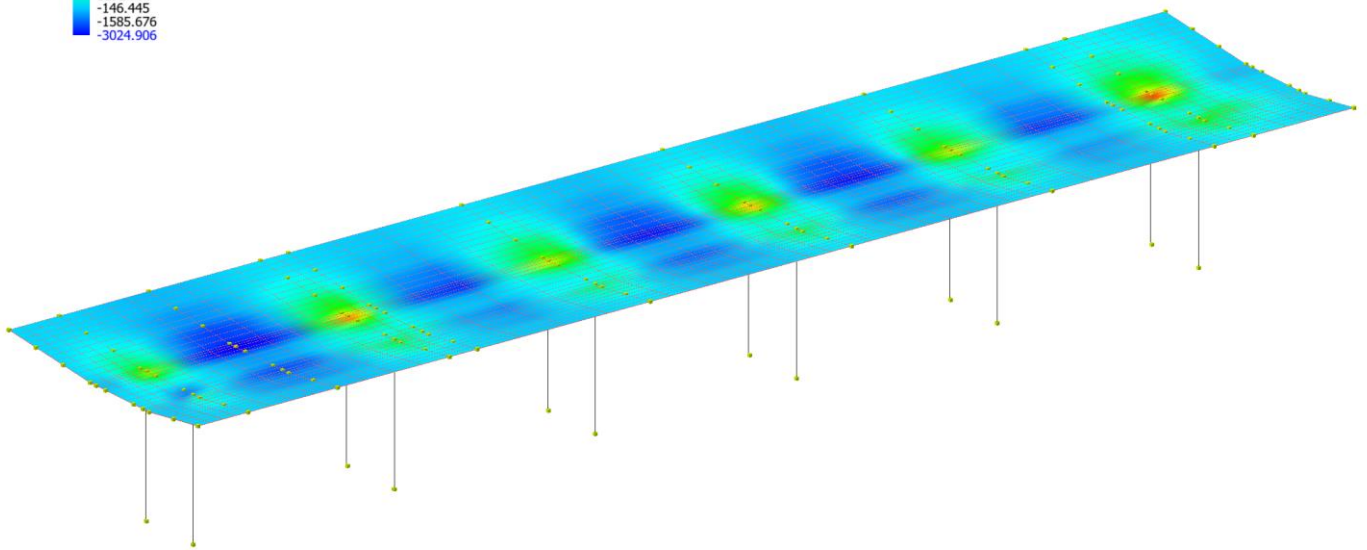
Relazione di calcolo pensilina banc. centrale



Tipo diagramma: Sollecitazioni
Combinazione corrente : Scenario Set_SLV_SLD - C 20-I
Sollecitazione Muri: Mxy



Tipo diagramma: Sollecitazioni
Combinazione corrente : Scenario Set_SLV_SLD - C 21-I
Sollecitazione Muri: Mxx



APPALTATORE:
D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI
GENERALI s.r.l.

RIASSETTO NODO DI BARI

PROGETTISTA:

TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA
BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE

Mandataria: Mandante:

RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl

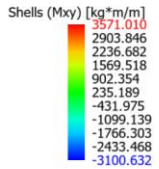
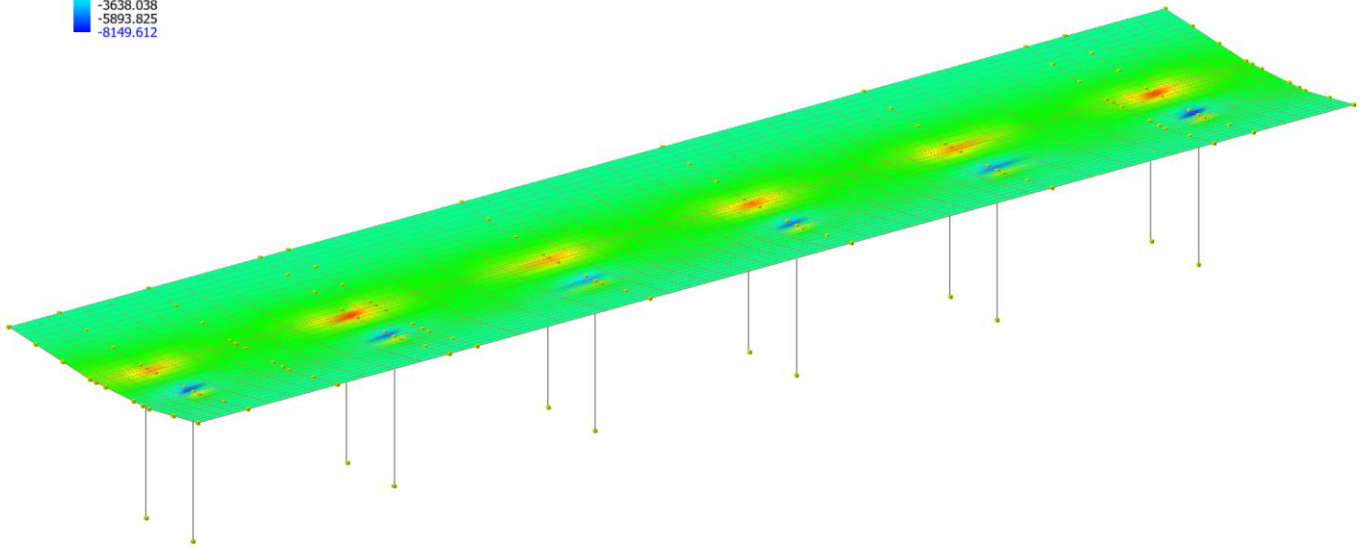
PROGETTO ESECUTIVO:

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	63 DI 73

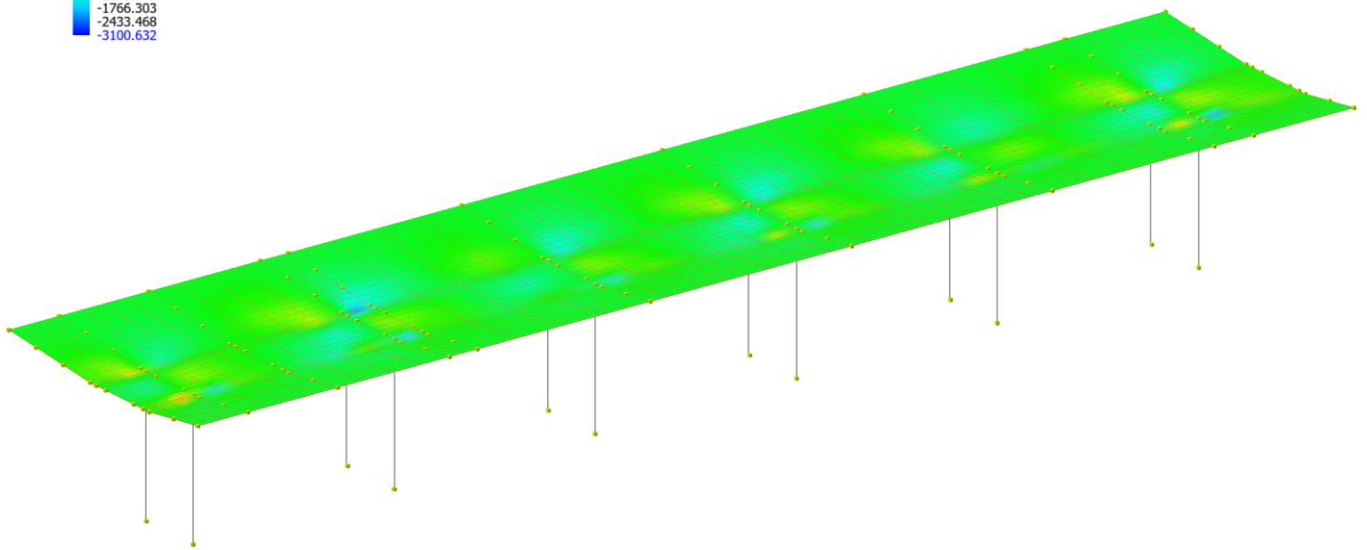
Relazione di calcolo pensilina banc. centrale



Tipo diagramma: Sollecitazioni
Combinazione corrente : Scenario Set_SLV_SLD - C 21-I
Sollecitazione Muri: Myy



Tipo diagramma: Sollecitazioni
Combinazione corrente : Scenario Set_SLV_SLD - C 21-I
Sollecitazione Muri: Mxy



APPALTATORE:
D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI
GENERALI s.r.l.

RIASSETTO NODO DI BARI

PROGETTISTA:

Mandataria: Mandante:

RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl

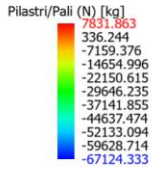
TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA
BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE

PROGETTO ESECUTIVO:

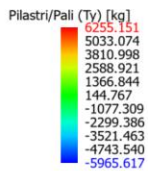
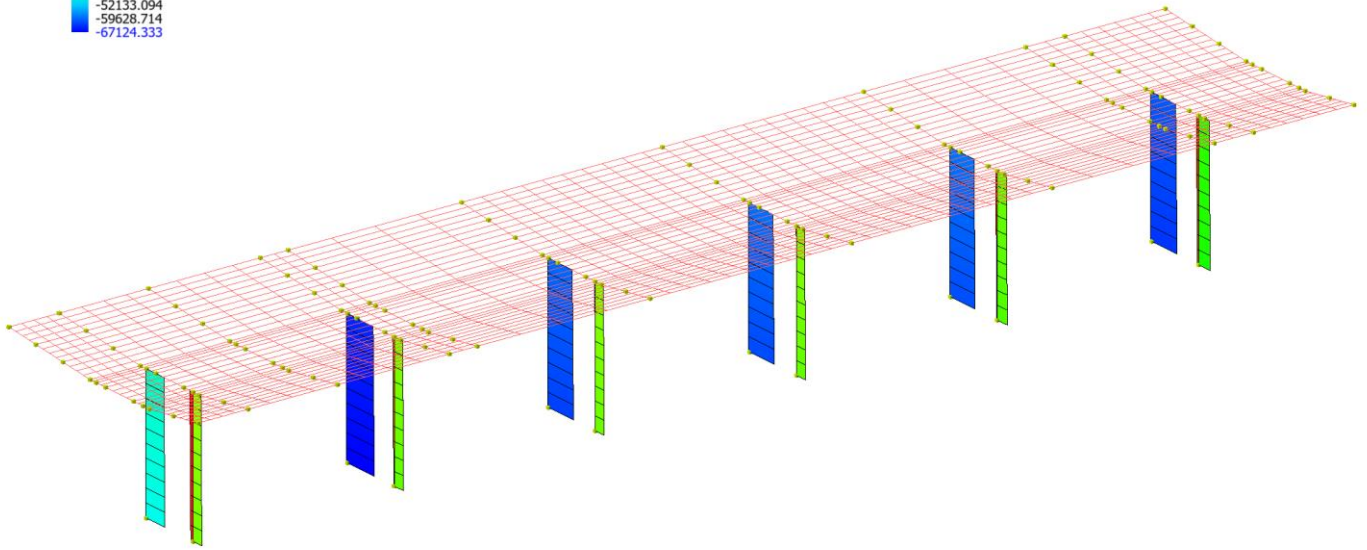
Relazione di calcolo pensilina banc. centrale

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	64 DI 73

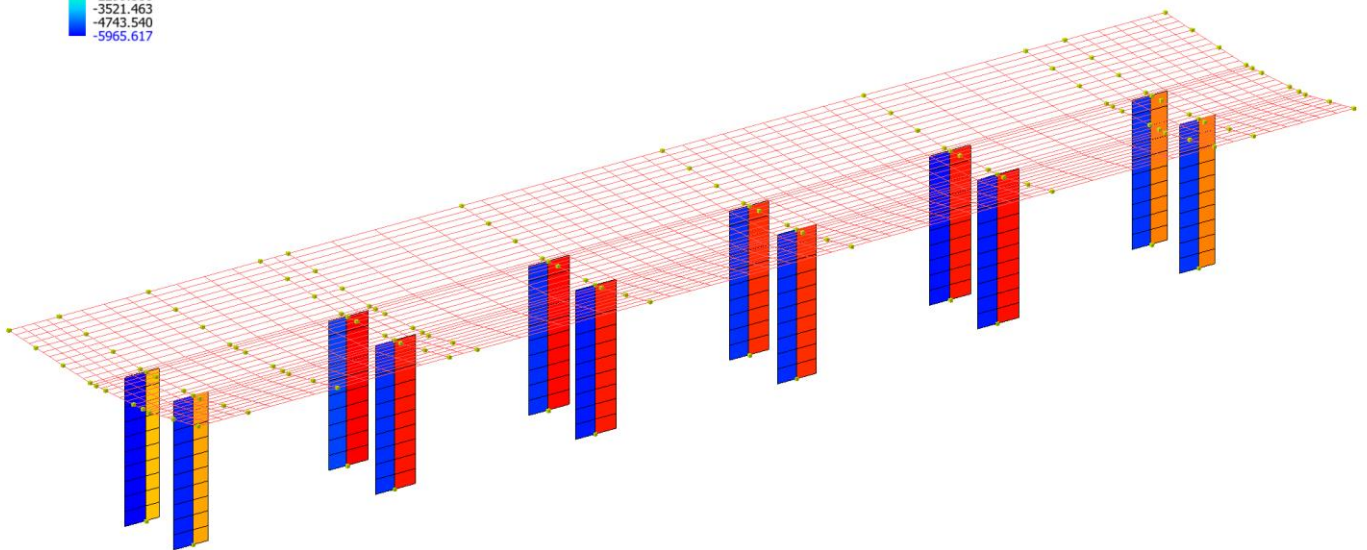
Di seguito si riportano gli involuipi delle sollecitazioni dei pilastri per le combinazioni di carico considerate significative. Si faccia riferimento al paragrafo 6.10 per la descrizione delle combinazioni



Tipo diagramma: Sollecitazioni
Sollecitazione aste: Momento fl.Y - pilastri/pali: Sforzo Normale



Tipo diagramma: Sollecitazioni
Sollecitazione aste: Momento fl.Y - pilastri/pali: Taglio Ty



APPALTATORE:
D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI
GENERALI s.r.l.

RIASSETTO NODO DI BARI

PROGETTISTA:

TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA
BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE

Mandataria: Mandante:

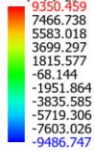
RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl

PROGETTO ESECUTIVO:

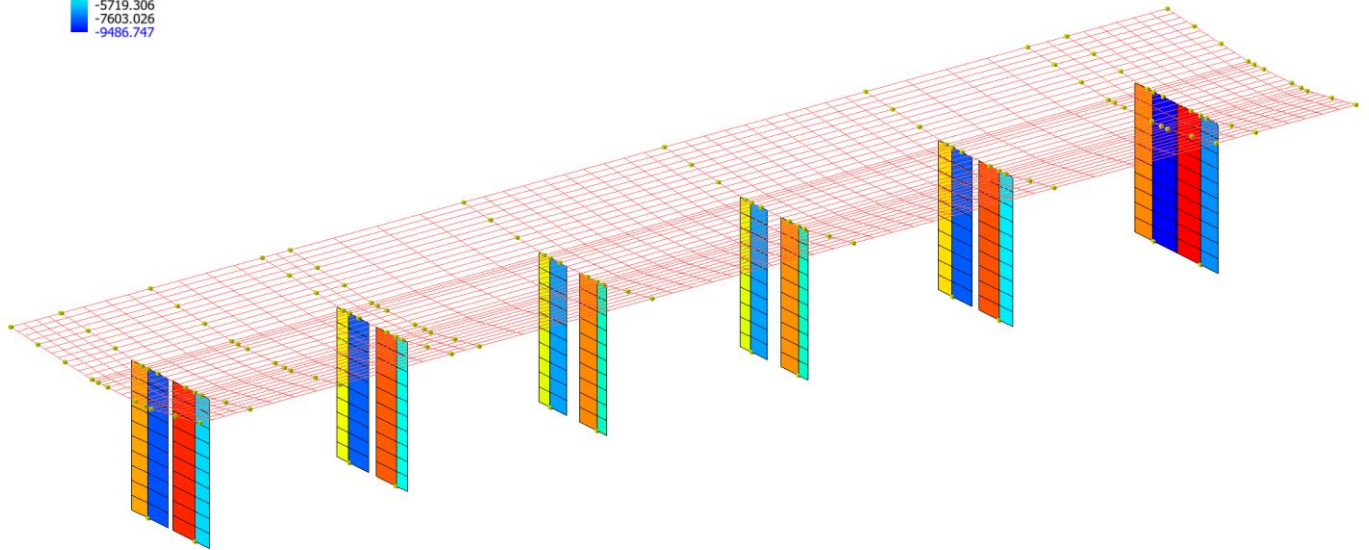
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	65 DI 73

Relazione di calcolo pensilina banc. centrale

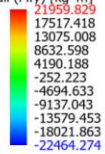
Pilastr/Pali (Tz) [kg]



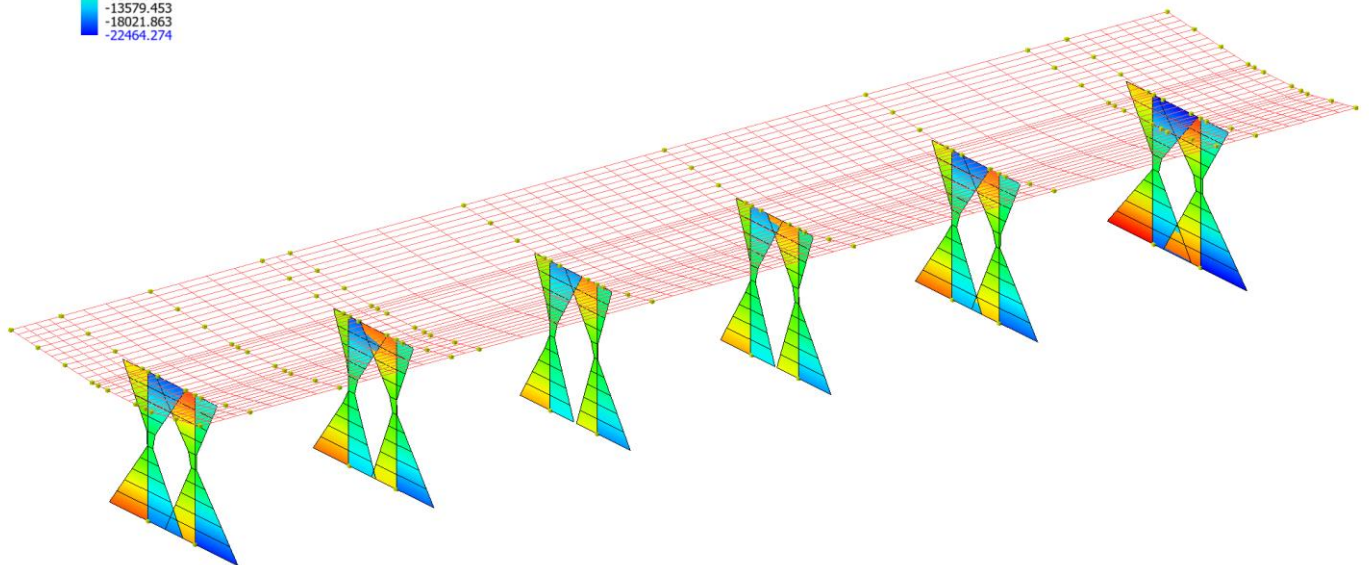
Tipo diagramma: Sollecitazioni
Sollecitazione aste: Momento fl. Y - pilastri/pali: Taglio Tz



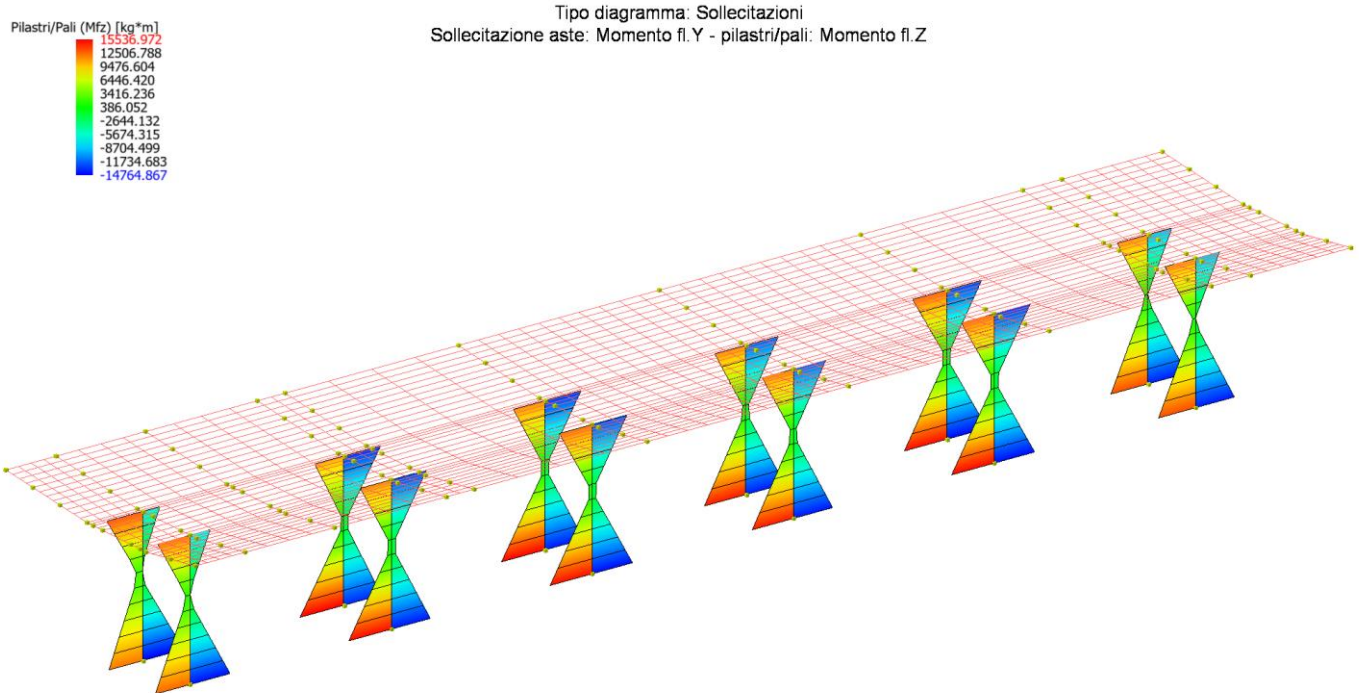
Pilastr/Pali (Mfy) [kg*m]



Tipo diagramma: Sollecitazioni
Sollecitazione aste: Momento fl. Y - pilastri/pali: Momento fl. Y



APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	66 DI 73



8.6 Coefficienti di sicurezza raggiunti

Coefficienti di sicurezza filtrati per minimo Globale (Aste Cls->coeff. glob. flessione, altro->coeff. globale)

Nome	Combinazione	Cs
Soletta 68: Nodi[1011,1012,1032,1031] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-I-4	9.382
Soletta 89: Nodi[1117,1118,1118,1117] Tipo:Calcestruzzo	11	9.324
Soletta 56: Nodi[1111,1122,1122,1121] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-V-1	8.7
Soletta 35: Nodi[1015,1016,1036,1025] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-I-2	8.546
Soletta 46: Nodi[1120,1111,1121,1120] Tipo:Calcestruzzo	11	7.912
Soletta 69: Nodi[1012,1013,1023,1032] Tipo:Calcestruzzo	12	7.364
Soletta 1: Nodi[1013,1014,1034,1023] Tipo:Calcestruzzo	12	7.23
Soletta 11: Nodi[1109,1120,1120,1119] Tipo:Calcestruzzo	11	7.156
Soletta 34: Nodi[1014,1015,1025,1034] Tipo:Calcestruzzo	12	7.024
Soletta 99: Nodi[1118,1109,1119,1118] Tipo:Calcestruzzo	11	6.94
Soletta 55: Nodi[1101,1112,1122,1111] Tipo:Calcestruzzo	11	4.56
Soletta 80: Nodi[1031,1032,1032,1041] Tipo:Calcestruzzo	12	4.489
Soletta 79: Nodi[1116,1117,1117,1116] Tipo:Calcestruzzo	2	4.434
Soletta 67: Nodi[1010,1011,1031,1030] Tipo:Calcestruzzo	3	4.415
Soletta 88: Nodi[1107,1108,1118,1117] Tipo:Calcestruzzo	11	4.397
Soletta 47: Nodi[1025,1036,1046,1035] Tipo:Calcestruzzo	12	4.388
Soletta 12: Nodi[1009,1010,1030,1029] Tipo:Calcestruzzo	3	4.251
Soletta 22: Nodi[1115,1116,1116,1115] Tipo:Calcestruzzo	2	4.213
Soletta 36: Nodi[1016,1017,1037,1036] Tipo:Calcestruzzo	3	4.196
Soletta 65: Nodi[1122,1123,1123,1122] Tipo:Calcestruzzo	2	4.136
Soletta 23: Nodi[1017,1018,1038,1037] Tipo:Calcestruzzo	3	4.106
Soletta 33: Nodi[1123,1124,1124,1123] Tipo:Calcestruzzo	2	3.922
Soletta 45: Nodi[1110,1101,1111,1120] Tipo:Calcestruzzo	11	3.597
Soletta 90: Nodi[1032,1023,1033,1032] Tipo:Calcestruzzo	12	3.403
Soletta 2: Nodi[1023,1034,1034,1033] Tipo:Calcestruzzo	12	3.369
Soletta 10: Nodi[1099,1110,1120,1109] Tipo:Calcestruzzo	11	3.323

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	67 DI 73

Nome	Combinazione	Cs
Soletta 37: Nodij[1034,1025,1035,1034] Tipo:Calcestruzzo	12	3.297
Soletta 98: Nodij[1108,1099,1109,1118] Tipo:Calcestruzzo	11	3.265
Soletta 50: Nodij[1053,1054,1064,1063] Tipo:Calcestruzzo	12	2.737
Soletta 83: Nodij[1051,1052,1060,1059] Tipo:Calcestruzzo	12	2.653
Soletta 49: Nodij[1045,1054,1054,1053] Tipo:Calcestruzzo	12	2.652
Soletta 85: Nodij[1069,1070,1080,1079] Tipo:Calcestruzzo	11	2.617
Soletta 82: Nodij[1051,1042,1052,1051] Tipo:Calcestruzzo	12	2.464
Soletta 52: Nodij[1073,1074,1082,1081] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-II-3	2.463
Soletta 48: Nodij[1035,1046,1054,1045] Tipo:Calcestruzzo	12	2.454
Soletta 78: Nodij[1106,1107,1117,1116] Tipo:Calcestruzzo	2	2.429
Soletta 70: Nodij[1030,1031,1041,1030] Tipo:Calcestruzzo	3	2.422
Soletta 81: Nodij[1041,1032,1042,1051] Tipo:Calcestruzzo	12	2.388
Soletta 13: Nodij[1029,1030,1030,1039] Tipo:Calcestruzzo	3	2.383
Soletta 87: Nodij[1097,1098,1108,1107] Tipo:Calcestruzzo	11	2.36
Soletta 21: Nodij[1105,1106,1116,1115] Tipo:Calcestruzzo	2	2.357
Soletta 57: Nodij[1036,1037,1037,1046] Tipo:Calcestruzzo	3	2.325
Soletta 54: Nodij[1091,1102,1112,1101] Tipo:Calcestruzzo	11	2.317
Soletta 24: Nodij[1037,1038,1048,1037] Tipo:Calcestruzzo	3	2.31
Soletta 64: Nodij[1112,1113,1123,1122] Tipo:Calcestruzzo	2	2.298
Soletta 32: Nodij[1113,1114,1124,1123] Tipo:Calcestruzzo	2	2.219
Soletta 86: Nodij[1079,1080,1098,1097] Tipo:Calcestruzzo	11	2.217
Soletta 84: Nodij[1059,1060,1070,1069] Tipo:Calcestruzzo	3	2.179
Soletta 53: Nodij[1081,1082,1102,1091] Tipo:Calcestruzzo	11	2.085
Soletta 94: Nodij[1060,1061,1071,1070] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VIII-2	2.08
Soletta 28: Nodij[1065,1066,1076,1075] Tipo:Calcestruzzo	12	2.017
Soletta 51: Nodij[1063,1064,1074,1073] Tipo:Calcestruzzo	2	1.992
Soletta 6: Nodij[1061,1062,1072,1071] Tipo:Calcestruzzo	2	1.912
Soletta 74: Nodij[1058,1059,1069,1068] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-IV-4	1.869
Soletta 17: Nodij[1057,1058,1068,1067] Tipo:Calcestruzzo	3	1.848
Soletta 41: Nodij[1062,1063,1073,1072] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-II-3	1.842
Soletta 61: Nodij[1064,1065,1075,1074] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-II-2	1.808
Soletta 3: Nodij[1033,1034,1044,1043] Tipo:Calcestruzzo	12	1.763
Soletta 9: Nodij[1089,1100,1110,1099] Tipo:Calcestruzzo	11	1.726
Soletta 40: Nodij[1003,1053,1063,1062] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-V-4	1.688
Soletta 5: Nodij[1002,1003,1062,1061] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-IV-4	1.653
Soletta 44: Nodij[1100,1091,1101,1110] Tipo:Calcestruzzo	11	1.607
Soletta 91: Nodij[1032,1033,1043,1042] Tipo:Calcestruzzo	12	1.583
Soletta 38: Nodij[1034,1035,1045,1044] Tipo:Calcestruzzo	12	1.571
Soletta 97: Nodij[1098,1089,1099,1108] Tipo:Calcestruzzo	11	1.523
Soletta 25: Nodij[1037,1048,1056,1047] Tipo:Calcestruzzo	3	1.511
Soletta 7: Nodij[1071,1072,1007,1006] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VI-1	1.489
Soletta 14: Nodij[1039,1030,1040,1049] Tipo:Calcestruzzo	3	1.488
Soletta 20: Nodij[1095,1096,1106,1105] Tipo:Calcestruzzo	2	1.472
Soletta 31: Nodij[1103,1104,1114,1113] Tipo:Calcestruzzo	2	1.469
Soletta 16: Nodij[1049,1001,1058,1057] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VIII-2	1.452
Soletta 93: Nodij[1052,1002,1061,1060] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VII-2	1.439
Soletta 43: Nodij[1007,1081,1091,1100] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-III-4	1.428
Soletta 71: Nodij[1030,1041,1051,1040] Tipo:Calcestruzzo	3	1.412
Soletta 15: Nodij[1049,1040,1001,1049] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-II-1	1.408
Soletta 77: Nodij[1096,1097,1107,1106] Tipo:Calcestruzzo	2	1.402
Soletta 73: Nodij[1001,1051,1059,1058] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-IV-4	1.4
Soletta 29: Nodij[1075,1076,1084,1008] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-II-3	1.394
Soletta 18: Nodij[1067,1068,1005,1077] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-IV-1	1.392
Soletta 4: Nodij[1043,1044,1003,1002] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VI-1	1.372
Soletta 58: Nodij[1046,1037,1047,1054] Tipo:Calcestruzzo	3	1.371
Soletta 66: Nodij[1102,1103,1113,1112] Tipo:Calcestruzzo	2	1.348
Soletta 27: Nodij[1004,1056,1066,1065] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VI-4	1.332
Soletta 60: Nodij[1054,1004,1065,1064] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-I-2	1.33
Soletta 75: Nodij[1068,1069,1079,1005] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VII-3	1.319
Pilastro 2: Nodij[2,1002] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-IV-3	1.313
Soletta 26: Nodij[1047,1056,1056,1004] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-II-3	1.311
Soletta 95: Nodij[1070,1071,1006,1080] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-III-1	1.278

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	68 DI 73

Nome	Combinazione	Cs
Soletta 62: Nodi[1074,1075,1008,1082] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-V-1	1.26
Soletta 19: Nodi[1077,1005,1096,1095] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VIII-2	1.253
Soletta 92: Nodi[1042,1043,1002,1052] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VII-1	1.247
Pilastro 6: Nodi[6,1006] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VIII-4	1.242
Soletta 8: Nodi[1006,1007,1100,1089] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-III-4	1.238
Soletta 96: Nodi[1080,1006,1089,1098] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-III-2	1.233
Soletta 42: Nodi[1072,1073,1081,1007] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-I-3	1.231
Soletta 76: Nodi[1005,1079,1097,1096] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-IV-4	1.225
Soletta 63: Nodi[1082,1008,1103,1102] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-I-2	1.211
Soletta 39: Nodi[1044,1045,1053,1003] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VII-3	1.203
Soletta 59: Nodi[1054,1047,1004,1054] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-V-1	1.202
Soletta 72: Nodi[1040,1051,1051,1001] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VII-3	1.202
Pilastro 5: Nodi[5,1005] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-IV-4	1.195
Pilastro 7: Nodi[7,1007] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VI-2	1.192
Soletta 30: Nodi[1008,1084,1104,1103] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VI-4	1.164
Pilastro 8: Nodi[8,1008] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VI-2	1.133
Pilastro 3: Nodi[3,1003] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-II-1	1.127
Pilastro 4: Nodi[4,1004] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-II-5	1.034
Pilastro 1: Nodi[1,1001] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VIII-3	1.019
Minimi		1.019

Coefficienti di sicurezza filtrati per minimo Globale taglio aste cls/Peda

Nome	Combinazione	Cs
Pilastro 3: Nodi[3,1003] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VI-7	2.443
Pilastro 2: Nodi[2,1002] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VIII-5	2.134
Pilastro 6: Nodi[6,1006] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VIII-8	2.007
Pilastro 7: Nodi[7,1007] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VI-6	1.852
Pilastro 4: Nodi[4,1004] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VI-7	1.599
Pilastro 1: Nodi[1,1001] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VIII-7	1.558
Pilastro 5: Nodi[5,1005] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VIII-6	1.53
Pilastro 8: Nodi[8,1008] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VI-6	1.478
Minimi	12	1.478

Livello di sicurezza filtrati per minimo Sismico

Nome	Combinazione	ζ_E
Pilastro 2: Nodi[2,1002] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-IV-3	1.273
Pilastro 6: Nodi[6,1006] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VIII-4	1.227
Pilastro 7: Nodi[7,1007] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VI-2	1.188
Pilastro 5: Nodi[5,1005] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-IV-4	1.172
Pilastro 8: Nodi[8,1008] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VI-2	1.117
Pilastro 3: Nodi[3,1003] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-II-1	1.102
Pilastro 4: Nodi[4,1004] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-II-5	1.023
Pilastro 1: Nodi[1,1001] Tipo:Calcestruzzo	(20+21)-VIII-3	1.016
Minimi	12	1.016

Coefficienti di sicurezza filtrati per minimo Tensioni SLE

Nome	Combinazione	Cs
Soletta 89: Nodi[1117,1118,1118,1117] Tipo:Calcestruzzo	49	5.783
Soletta 68: Nodi[1011,1012,1032,1031] Tipo:Calcestruzzo	49	5.752
Soletta 80: Nodi[1031,1032,1032,1041] Tipo:Calcestruzzo	39	5.184
Soletta 47: Nodi[1025,1036,1046,1035] Tipo:Calcestruzzo	39	5.049
Soletta 55: Nodi[1101,1112,1122,1111] Tipo:Calcestruzzo	39	4.919
Soletta 1: Nodi[1013,1014,1034,1023] Tipo:Calcestruzzo	39	4.887
Soletta 88: Nodi[1107,1108,1118,1117] Tipo:Calcestruzzo	39	4.804
Soletta 34: Nodi[1014,1015,1025,1034] Tipo:Calcestruzzo	39	4.776
Soletta 56: Nodi[1111,1122,1122,1121] Tipo:Calcestruzzo	49	4.632
Soletta 69: Nodi[1012,1013,1023,1032] Tipo:Calcestruzzo	39	4.624
Soletta 46: Nodi[1120,1111,1121,1120] Tipo:Calcestruzzo	39	4.596
Soletta 35: Nodi[1015,1016,1036,1025] Tipo:Calcestruzzo	49	4.579

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	69 DI 73

Nome	Combinazione	Cs
Soletta 11: Nodi[1109,1120,1120,1119] Tipo:Calcestruzzo		39 4.492
Soletta 99: Nodi[1118,1109,1119,1118] Tipo:Calcestruzzo		39 4.253
Pilastro 2: Nodi[2,1002] Tipo:Calcestruzzo		48 4.196
Soletta 2: Nodi[1023,1034,1034,1033] Tipo:Calcestruzzo		39 3.488
Pilastro 6: Nodi[6,1006] Tipo:Calcestruzzo		48 3.385
Soletta 37: Nodi[1034,1025,1035,1034] Tipo:Calcestruzzo		39 3.305
Soletta 90: Nodi[1032,1023,1033,1032] Tipo:Calcestruzzo		39 3.303
Soletta 10: Nodi[1099,1110,1120,1109] Tipo:Calcestruzzo		39 3.149
Pilastro 3: Nodi[3,1003] Tipo:Calcestruzzo		48 3.141
Soletta 45: Nodi[1110,1101,1111,1120] Tipo:Calcestruzzo		39 3.046
Soletta 98: Nodi[1108,1099,1109,1118] Tipo:Calcestruzzo		39 2.974
Soletta 48: Nodi[1035,1046,1054,1045] Tipo:Calcestruzzo		39 2.946
Soletta 81: Nodi[1041,1032,1042,1051] Tipo:Calcestruzzo		39 2.891
Soletta 54: Nodi[1091,1102,1112,1101] Tipo:Calcestruzzo		39 2.799
Pilastro 5: Nodi[5,1005] Tipo:Calcestruzzo		39 2.776
Soletta 87: Nodi[1097,1098,1108,1107] Tipo:Calcestruzzo		39 2.742
Soletta 49: Nodi[1045,1054,1054,1053] Tipo:Calcestruzzo		39 2.704
Pilastro 1: Nodi[1,1001] Tipo:Calcestruzzo		39 2.686
Soletta 82: Nodi[1051,1042,1052,1051] Tipo:Calcestruzzo		39 2.655
Soletta 67: Nodi[1010,1011,1031,1030] Tipo:Calcestruzzo		49 2.649
Soletta 79: Nodi[1116,1117,1117,1116] Tipo:Calcestruzzo		49 2.646
Soletta 12: Nodi[1009,1010,1030,1029] Tipo:Calcestruzzo		49 2.643
Soletta 27: Nodi[1004,1056,1066,1065] Tipo:Calcestruzzo		39 2.586
Soletta 29: Nodi[1075,1076,1084,1008] Tipo:Calcestruzzo		39 2.583
Soletta 22: Nodi[1115,1116,1116,1115] Tipo:Calcestruzzo		39 2.562
Soletta 50: Nodi[1053,1054,1064,1063] Tipo:Calcestruzzo		39 2.559
Soletta 70: Nodi[1030,1031,1041,1030] Tipo:Calcestruzzo		49 2.533
Soletta 52: Nodi[1073,1074,1082,1081] Tipo:Calcestruzzo		39 2.526
Soletta 23: Nodi[1017,1018,1038,1037] Tipo:Calcestruzzo		49 2.524
Soletta 83: Nodi[1051,1052,1060,1059] Tipo:Calcestruzzo		39 2.516
Soletta 36: Nodi[1016,1017,1037,1036] Tipo:Calcestruzzo		49 2.484
Soletta 85: Nodi[1069,1070,1080,1079] Tipo:Calcestruzzo		39 2.483
Soletta 13: Nodi[1029,1030,1030,1039] Tipo:Calcestruzzo		39 2.478
Soletta 65: Nodi[1122,1123,1123,1122] Tipo:Calcestruzzo		49 2.476
Soletta 78: Nodi[1106,1107,1117,1116] Tipo:Calcestruzzo		39 2.464
Soletta 5: Nodi[1002,1003,1062,1061] Tipo:Calcestruzzo		39 2.454
Pilastro 7: Nodi[7,1007] Tipo:Calcestruzzo		48 2.421
Soletta 33: Nodi[1123,1124,1124,1123] Tipo:Calcestruzzo		39 2.419
Soletta 53: Nodi[1081,1082,1102,1091] Tipo:Calcestruzzo		39 2.417
Soletta 57: Nodi[1036,1037,1037,1046] Tipo:Calcestruzzo		49 2.395
Soletta 24: Nodi[1037,1038,1048,1037] Tipo:Calcestruzzo		39 2.375
Soletta 86: Nodi[1079,1080,1098,1097] Tipo:Calcestruzzo		39 2.374
Soletta 3: Nodi[1033,1034,1044,1043] Tipo:Calcestruzzo		39 2.343
Pilastro 4: Nodi[4,1004] Tipo:Calcestruzzo		39 2.338
Soletta 74: Nodi[1058,1059,1069,1068] Tipo:Calcestruzzo		48 2.323
Soletta 21: Nodi[1105,1106,1116,1115] Tipo:Calcestruzzo		39 2.296
Soletta 7: Nodi[1071,1072,1007,1006] Tipo:Calcestruzzo		39 2.296
Soletta 64: Nodi[1112,1113,1123,1122] Tipo:Calcestruzzo		39 2.295
Soletta 4: Nodi[1043,1044,1003,1002] Tipo:Calcestruzzo		48 2.26
Soletta 94: Nodi[1060,1061,1071,1070] Tipo:Calcestruzzo		39 2.258
Soletta 61: Nodi[1064,1065,1075,1074] Tipo:Calcestruzzo		48 2.204
Soletta 26: Nodi[1047,1056,1056,1004] Tipo:Calcestruzzo		39 2.203
Soletta 32: Nodi[1113,1114,1124,1123] Tipo:Calcestruzzo		39 2.202
Soletta 41: Nodi[1062,1063,1073,1072] Tipo:Calcestruzzo		39 2.195
Soletta 92: Nodi[1042,1043,1002,1052] Tipo:Calcestruzzo		39 2.186
Soletta 9: Nodi[1089,1100,1110,1099] Tipo:Calcestruzzo		39 2.136
Soletta 93: Nodi[1052,1002,1061,1060] Tipo:Calcestruzzo		39 2.086
Soletta 73: Nodi[1001,1051,1059,1058] Tipo:Calcestruzzo		48 2.073
Pilastro 8: Nodi[8,1008] Tipo:Calcestruzzo		39 2.065
Soletta 75: Nodi[1068,1069,1079,1005] Tipo:Calcestruzzo		48 2.06
Soletta 15: Nodi[1049,1040,1001,1049] Tipo:Calcestruzzo		39 2.033
Soletta 60: Nodi[1054,1004,1065,1064] Tipo:Calcestruzzo		48 2.008

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	70 DI 73

Nome	Combinazione	Cs
Soletta 71: Nodi[1030,1041,1051,1040] Tipo:Calcestruzzo		48 1.991
Soletta 91: Nodi[1032,1033,1043,1042] Tipo:Calcestruzzo		39 1.983
Soletta 62: Nodi[1074,1075,1008,1082] Tipo:Calcestruzzo		48 1.975
Soletta 28: Nodi[1065,1066,1076,1075] Tipo:Calcestruzzo		39 1.957
Soletta 43: Nodi[1007,1081,1091,1100] Tipo:Calcestruzzo		39 1.938
Soletta 19: Nodi[1077,1005,1096,1095] Tipo:Calcestruzzo		39 1.916
Soletta 58: Nodi[1046,1037,1047,1054] Tipo:Calcestruzzo		48 1.915
Soletta 30: Nodi[1008,1084,1104,1103] Tipo:Calcestruzzo		39 1.912
Soletta 77: Nodi[1096,1097,1107,1106] Tipo:Calcestruzzo		39 1.911
Soletta 40: Nodi[1003,1053,1063,1062] Tipo:Calcestruzzo		39 1.909
Soletta 16: Nodi[1049,1001,1058,1057] Tipo:Calcestruzzo		39 1.902
Soletta 76: Nodi[1005,1079,1097,1096] Tipo:Calcestruzzo		48 1.894
Soletta 14: Nodi[1039,1030,1040,1049] Tipo:Calcestruzzo		39 1.884
Soletta 95: Nodi[1070,1071,1006,1080] Tipo:Calcestruzzo		39 1.88
Soletta 72: Nodi[1040,1051,1051,1001] Tipo:Calcestruzzo		48 1.876
Soletta 25: Nodi[1037,1048,1056,1047] Tipo:Calcestruzzo		39 1.875
Soletta 51: Nodi[1063,1064,1074,1073] Tipo:Calcestruzzo		39 1.873
Soletta 84: Nodi[1059,1060,1070,1069] Tipo:Calcestruzzo		39 1.859
Soletta 39: Nodi[1044,1045,1053,1003] Tipo:Calcestruzzo		39 1.854
Soletta 8: Nodi[1006,1007,1100,1089] Tipo:Calcestruzzo		39 1.845
Soletta 38: Nodi[1034,1035,1045,1044] Tipo:Calcestruzzo		39 1.844
Soletta 96: Nodi[1080,1006,1089,1098] Tipo:Calcestruzzo		39 1.837
Soletta 6: Nodi[1061,1062,1072,1071] Tipo:Calcestruzzo		39 1.825
Soletta 66: Nodi[1102,1103,1113,1112] Tipo:Calcestruzzo		39 1.792
Soletta 63: Nodi[1082,1008,1103,1102] Tipo:Calcestruzzo		48 1.776
Soletta 18: Nodi[1067,1068,1005,1077] Tipo:Calcestruzzo		39 1.761
Soletta 59: Nodi[1054,1047,1004,1054] Tipo:Calcestruzzo		48 1.759
Soletta 20: Nodi[1095,1096,1106,1105] Tipo:Calcestruzzo		39 1.745
Soletta 97: Nodi[1098,1089,1099,1108] Tipo:Calcestruzzo		39 1.719
Soletta 31: Nodi[1103,1104,1114,1113] Tipo:Calcestruzzo		39 1.717
Soletta 42: Nodi[1072,1073,1081,1007] Tipo:Calcestruzzo		39 1.713
Soletta 44: Nodi[1100,1091,1101,1110] Tipo:Calcestruzzo		39 1.666
Soletta 17: Nodi[1057,1058,1068,1067] Tipo:Calcestruzzo		39 1.451
Minimi		1.451

Coefficienti di sicurezza filtrati per minimo Fessure

Nome	Combinazione	Cs
Pilastro 2: Nodi[2,1002] Tipo:Calcestruzzo		33 38.37
Pilastro 3: Nodi[3,1003] Tipo:Calcestruzzo		24 18.12
Pilastro 6: Nodi[6,1006] Tipo:Calcestruzzo		34 17.6
Pilastro 5: Nodi[5,1005] Tipo:Calcestruzzo		38 15.87
Pilastro 7: Nodi[7,1007] Tipo:Calcestruzzo		25 15.24
Pilastro 1: Nodi[1,1001] Tipo:Calcestruzzo		39 14.98
Soletta 46: Nodi[1120,1111,1121,1120] Tipo:Calcestruzzo		48 14.61
Soletta 11: Nodi[1109,1120,1120,1119] Tipo:Calcestruzzo		48 14.3
Soletta 1: Nodi[1013,1014,1034,1023] Tipo:Calcestruzzo		48 14.16
Soletta 99: Nodi[1118,1109,1119,1118] Tipo:Calcestruzzo		48 13.47
Soletta 34: Nodi[1014,1015,1025,1034] Tipo:Calcestruzzo		48 13.47
Soletta 69: Nodi[1012,1013,1023,1032] Tipo:Calcestruzzo		48 13.41
Pilastro 4: Nodi[4,1004] Tipo:Calcestruzzo		39 11.79
Soletta 45: Nodi[1110,1101,1111,1120] Tipo:Calcestruzzo		48 10.75
Pilastro 8: Nodi[8,1008] Tipo:Calcestruzzo		39 10.65
Soletta 90: Nodi[1032,1023,1033,1032] Tipo:Calcestruzzo		48 10.58
Soletta 98: Nodi[1108,1099,1109,1118] Tipo:Calcestruzzo		48 10.54
Soletta 37: Nodi[1034,1025,1035,1034] Tipo:Calcestruzzo		48 10.37
Soletta 88: Nodi[1107,1108,1118,1117] Tipo:Calcestruzzo		48 9.403
Soletta 80: Nodi[1031,1032,1032,1041] Tipo:Calcestruzzo		48 9.268
Soletta 10: Nodi[1099,1110,1120,1109] Tipo:Calcestruzzo		48 8.957
Soletta 2: Nodi[1023,1034,1034,1033] Tipo:Calcestruzzo		48 8.605
Soletta 55: Nodi[1101,1112,1122,1111] Tipo:Calcestruzzo		48 6.581
Soletta 47: Nodi[1025,1036,1046,1035] Tipo:Calcestruzzo		48 6.263

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante:	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl						
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	71 DI 73

Nome	Combinazione	Cs
Soletta 68: Nodi[1011,1012,1032,1031] Tipo:Calcestruzzo		48 5.795
Soletta 89: Nodi[1117,1118,1118,1117] Tipo:Calcestruzzo		48 5.775
Soletta 13: Nodi[1029,1030,1030,1039] Tipo:Calcestruzzo		48 5.654
Soletta 70: Nodi[1030,1031,1041,1030] Tipo:Calcestruzzo		48 5.652
Soletta 78: Nodi[1106,1107,1117,1116] Tipo:Calcestruzzo		48 5.645
Soletta 21: Nodi[1105,1106,1116,1115] Tipo:Calcestruzzo		48 5.644
Soletta 24: Nodi[1037,1038,1048,1037] Tipo:Calcestruzzo		48 5.429
Soletta 32: Nodi[1113,1114,1124,1123] Tipo:Calcestruzzo		48 5.406
Soletta 12: Nodi[1009,1010,1030,1029] Tipo:Calcestruzzo		48 5.355
Soletta 67: Nodi[1010,1011,1031,1030] Tipo:Calcestruzzo		48 5.353
Soletta 22: Nodi[1115,1116,1116,1115] Tipo:Calcestruzzo		48 5.345
Soletta 79: Nodi[1116,1117,1117,1116] Tipo:Calcestruzzo		48 5.344
Soletta 57: Nodi[1036,1037,1037,1046] Tipo:Calcestruzzo		48 5.314
Soletta 64: Nodi[1112,1113,1123,1122] Tipo:Calcestruzzo		48 5.294
Soletta 23: Nodi[1017,1018,1038,1037] Tipo:Calcestruzzo		48 5.093
Soletta 33: Nodi[1123,1124,1124,1123] Tipo:Calcestruzzo		48 5.079
Soletta 36: Nodi[1016,1017,1037,1036] Tipo:Calcestruzzo		48 4.997
Soletta 65: Nodi[1122,1123,1123,1122] Tipo:Calcestruzzo		48 4.986
Soletta 56: Nodi[1111,1122,1122,1121] Tipo:Calcestruzzo		48 4.872
Soletta 35: Nodi[1015,1016,1036,1025] Tipo:Calcestruzzo		48 4.762
Soletta 29: Nodi[1075,1076,1084,1008] Tipo:Calcestruzzo		48 4.596
Soletta 27: Nodi[1004,1056,1066,1065] Tipo:Calcestruzzo		48 4.538
Soletta 94: Nodi[1060,1061,1071,1070] Tipo:Calcestruzzo		48 3.534
Soletta 54: Nodi[1091,1102,1112,1101] Tipo:Calcestruzzo		48 3.51
Soletta 41: Nodi[1062,1063,1073,1072] Tipo:Calcestruzzo		48 3.457
Soletta 48: Nodi[1035,1046,1054,1045] Tipo:Calcestruzzo		48 3.449
Soletta 87: Nodi[1097,1098,1108,1107] Tipo:Calcestruzzo		48 3.423
Soletta 81: Nodi[1041,1032,1042,1051] Tipo:Calcestruzzo		48 3.381
Soletta 26: Nodi[1047,1056,1056,1004] Tipo:Calcestruzzo		48 3.283
Soletta 30: Nodi[1008,1084,1104,1103] Tipo:Calcestruzzo		48 3.154
Soletta 62: Nodi[1074,1075,1008,1082] Tipo:Calcestruzzo		48 3.108
Soletta 6: Nodi[1061,1062,1072,1071] Tipo:Calcestruzzo		48 3.051
Soletta 84: Nodi[1059,1060,1070,1069] Tipo:Calcestruzzo		48 3.042
Soletta 51: Nodi[1063,1064,1074,1073] Tipo:Calcestruzzo		48 3.033
Soletta 86: Nodi[1079,1080,1098,1097] Tipo:Calcestruzzo		48 2.94
Soletta 53: Nodi[1081,1082,1102,1091] Tipo:Calcestruzzo		48 2.883
Soletta 82: Nodi[1051,1042,1052,1051] Tipo:Calcestruzzo		48 2.88
Soletta 4: Nodi[1043,1044,1003,1002] Tipo:Calcestruzzo		48 2.863
Soletta 92: Nodi[1042,1043,1002,1052] Tipo:Calcestruzzo		48 2.853
Soletta 15: Nodi[1049,1040,1001,1049] Tipo:Calcestruzzo		48 2.829
Soletta 19: Nodi[1077,1005,1096,1095] Tipo:Calcestruzzo		48 2.82
Soletta 95: Nodi[1070,1071,1006,1080] Tipo:Calcestruzzo		48 2.818
Soletta 49: Nodi[1045,1054,1054,1053] Tipo:Calcestruzzo		48 2.807
Soletta 85: Nodi[1069,1070,1080,1079] Tipo:Calcestruzzo		48 2.804
Soletta 76: Nodi[1005,1079,1097,1096] Tipo:Calcestruzzo		48 2.79
Soletta 52: Nodi[1073,1074,1082,1081] Tipo:Calcestruzzo		48 2.782
Soletta 83: Nodi[1051,1052,1060,1059] Tipo:Calcestruzzo		48 2.781
Soletta 60: Nodi[1054,1004,1065,1064] Tipo:Calcestruzzo		48 2.761
Soletta 7: Nodi[1071,1072,1007,1006] Tipo:Calcestruzzo		48 2.742
Soletta 28: Nodi[1065,1066,1076,1075] Tipo:Calcestruzzo		48 2.742
Soletta 63: Nodi[1082,1008,1103,1102] Tipo:Calcestruzzo		48 2.736
Soletta 50: Nodi[1053,1054,1064,1063] Tipo:Calcestruzzo		48 2.729
Soletta 5: Nodi[1002,1003,1062,1061] Tipo:Calcestruzzo		48 2.724
Soletta 96: Nodi[1080,1006,1089,1098] Tipo:Calcestruzzo		48 2.704
Soletta 93: Nodi[1052,1002,1061,1060] Tipo:Calcestruzzo		48 2.687
Soletta 17: Nodi[1057,1058,1068,1067] Tipo:Calcestruzzo		48 2.672
Soletta 8: Nodi[1006,1007,1100,1089] Tipo:Calcestruzzo		48 2.614
Soletta 74: Nodi[1058,1059,1069,1068] Tipo:Calcestruzzo		48 2.575
Soletta 18: Nodi[1067,1068,1005,1077] Tipo:Calcestruzzo		48 2.555
Soletta 72: Nodi[1040,1051,1051,1001] Tipo:Calcestruzzo		48 2.541
Soletta 16: Nodi[1049,1001,1058,1057] Tipo:Calcestruzzo		48 2.537
Soletta 43: Nodi[1007,1081,1091,1100] Tipo:Calcestruzzo		48 2.528

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ CL	FV020C 003	B	72 DI 73

Nome	Combinazione	Cs
Soletta 39: Nodi[1044,1045,1053,1003] Tipo:Calcestruzzo	48	2.519
Soletta 61: Nodi[1064,1065,1075,1074] Tipo:Calcestruzzo	48	2.485
Soletta 42: Nodi[1072,1073,1081,1007] Tipo:Calcestruzzo	48	2.473
Soletta 40: Nodi[1003,1053,1063,1062] Tipo:Calcestruzzo	48	2.459
Soletta 59: Nodi[1054,1047,1004,1054] Tipo:Calcestruzzo	48	2.348
Soletta 9: Nodi[1089,1100,1110,1099] Tipo:Calcestruzzo	48	2.324
Soletta 3: Nodi[1033,1034,1044,1043] Tipo:Calcestruzzo	48	2.293
Soletta 73: Nodi[1001,1051,1059,1058] Tipo:Calcestruzzo	48	2.272
Soletta 75: Nodi[1068,1069,1079,1005] Tipo:Calcestruzzo	48	2.264
Soletta 91: Nodi[1032,1033,1043,1042] Tipo:Calcestruzzo	48	2.201
Soletta 97: Nodi[1098,1089,1099,1108] Tipo:Calcestruzzo	48	2.115
Soletta 44: Nodi[1100,1091,1101,1110] Tipo:Calcestruzzo	48	2.02
Soletta 38: Nodi[1034,1035,1045,1044] Tipo:Calcestruzzo	48	2.002
Soletta 14: Nodi[1039,1030,1040,1049] Tipo:Calcestruzzo	48	1.78
Soletta 20: Nodi[1095,1096,1106,1105] Tipo:Calcestruzzo	48	1.775
Soletta 25: Nodi[1037,1048,1056,1047] Tipo:Calcestruzzo	48	1.755
Soletta 31: Nodi[1103,1104,1114,1113] Tipo:Calcestruzzo	48	1.738
Soletta 71: Nodi[1030,1041,1051,1040] Tipo:Calcestruzzo	48	1.725
Soletta 77: Nodi[1096,1097,1107,1106] Tipo:Calcestruzzo	48	1.713
Soletta 58: Nodi[1046,1037,1047,1054] Tipo:Calcestruzzo	48	1.641
Soletta 66: Nodi[1102,1103,1113,1112] Tipo:Calcestruzzo	48	1.615
Minimi		1.615

Spostamenti relativi impaccati SLD

Interp.	Comb.	ηX_v	ηX_h	ηY_v	ηY_h	Nodo1	Nodo2	η	η_{Amm}	Cs
		mm	mm	mm	mm			mm	mm	
0-1	(51+52)-VIII-7	0.09	0.82	0.06	3.35	1	1001	3.41	22.73	6.7
0-1	(51+52)-VIII-8	0.10	0.42	0.20	2.49	2	1002	2.70	23.06	8.6
0-1	(51+52)-VI-7	0.10	0.38	0.34	2.55	3	1003	2.89	23.39	8.1
0-1	(51+52)-VI-7	0.12	0.37	0.47	3.85	4	1004	4.32	23.72	5.5
0-1	(51+52)-VIII-7	0.04	0.39	0.09	3.35	5	1005	3.44	22.73	6.6
0-1	(51+52)-VIII-8	0.06	0.81	0.23	2.49	6	1006	2.72	23.06	8.5
0-1	(51+52)-VI-7	0.06	0.86	0.36	2.55	7	1007	2.91	23.39	8.0
0-1	(51+52)-VI-7	0.08	0.86	0.50	3.85	8	1008	4.35	23.72	5.5
Minimo										
0-1	(51+52)-VI-7	0.08	0.86	0.50	3.85	8	1008	4.35	23.72	5.5

Spostamenti relativi impaccati SLO

Interp.	Comb.	ηX_v	ηX_h	ηY_v	ηY_h	Nodo1	Nodo2	η	η_{Amm}	Cs
		mm	mm	mm	mm			mm	mm	
0-1	(1+2)-VIII-7	0.09	0.66	0.06	2.64	1	1001	2.70	15.00	5.6
0-1	(1+2)-VIII-8	0.10	0.34	0.20	1.98	2	1002	2.19	15.22	7.0
0-1	(1+2)-VI-7	0.10	0.31	0.34	1.97	3	1003	2.31	15.44	6.7
0-1	(1+2)-VI-7	0.12	0.31	0.47	2.95	4	1004	3.42	15.65	4.6
0-1	(1+2)-VIII-7	0.04	0.32	0.09	2.64	5	1005	2.73	15.00	5.5
0-1	(1+2)-VIII-8	0.06	0.66	0.23	1.98	6	1006	2.21	15.22	6.9
0-1	(1+2)-VI-7	0.06	0.69	0.36	1.97	7	1007	2.33	15.44	6.6
0-1	(1+2)-VI-7	0.08	0.69	0.50	2.95	8	1008	3.45	15.65	4.5
Minimo										
0-1	(1+2)-VI-7	0.08	0.69	0.50	2.95	8	1008	3.45	15.65	4.5

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO: Relazione di calcolo pensilina banc. centrale	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO FV020C 003	REV. B	FOGLIO 73 DI 73

9. ALLEGATO FASCICOLO DEI CALCOLI

In allegato si riporta il fascicolo dei calcoli completo della struttura oggetto di analisi.

FASCICOLO DEI CALCOLI

DIMOSTRAZIONE NUMERICA DELLA SICUREZZA DELL'OPERA E DEL
RAGGIUNGIMENTO DELLE PRESTAZIONI ATTESE

Pensiline in calcestruzzo banchina centrale

Sommario

1.	Modellazione.....	3
2.	Affidabilità dei codici utilizzati.....	3
3.	Presentazione dei risultati.....	4
4.	Tabulati di input	6
	Dati generali	6
	Impalcati	6
	Percentuali Spostamento masse impalcati.....	6
	Combinazioni del Sisma in X e Y e Verticale	6
	Nodi - Geometria e vincoli.....	7
	Nodi - Carichi.....	9
	Input - Aste - Tabella sezioni tipo.....	10
	Aste - Geometria e vincoli.....	11
	Vincoli - Vincoli interni aste	11
	Aste - Carichi	11
	Pareti - geometria e vincoli.....	11
	Solettone - Carichi	13
5.	Tabulati di verifica.....	22
	Centri di rigidezza e Centri di massa.....	22
	Risultati Analisi Dinamica - Baricentri masse e masse	22
	Taglianti di piano.....	23
	Verifica Degli Spostamenti Relativi SLD.....	25
	Verifica Degli Spostamenti Relativi SLO	26
	Periodi di vibrazione e Masse modali.....	26
	Risultati Analisi Dinamica - Spostamenti massimi - Impalcati.....	28
	Risultati Analisi Dinamica - Spostamenti massimi - Impalcati (SLD).....	28
6.	Verifiche stato limite ultimo	28
	Verifica dei Pilastri	28
	Verifica del solettone in calcestruzzo	32
7.	Verifiche stato limite di esercizio	68
	Verifica dei pilastri (Stati limite esercizio)	68
	Verifica della soletta (Stati limite esercizio)	74

Il Progettista

1. Modellazione

La struttura è costituita da diversi elementi distinti, in base alla loro funzione, in:

- Pilastrini 40x50;
- Solettone di copertura in cls.

I livelli di sicurezza scelti dal Committente e dal Progettista in funzione del tipo e dell'uso della struttura, nonché in funzione delle conseguenze del danno, con riguardo a persone, beni, e possibile turbativa sociale, compreso il costo delle opere necessarie per la riduzione del rischio di danno o di collasso, hanno indirizzato al progetto di una struttura con i seguenti requisiti:

- sicurezza nei confronti degli Stati Limite Ultimi (SLU);
- sicurezza nei confronti degli Stati Limite di Esercizio (SLE).

La struttura è stata schematizzata attraverso un modello spaziale agli elementi finiti che tenga conto dell'effettivo stato deformativo e di sollecitazione, secondo l'effettiva realizzazione.

I vincoli esterni della struttura sono stati caratterizzati, a seconda della presenza degli elementi di fondazione, con: travi winkler, plinti diretti, plinti su pali, platee, ovvero con vincoli perfetti di incastro, appoggio, carrello, ecc. I vincoli interni sono stati schematizzati secondo le sollecitazioni mutuamente scambiate tra gli elementi strutturali, inserendo, ove opportuno, il rilascio di alcune caratteristiche della sollecitazione per schematizzare il comportamento di vincoli interni non iperstatici (cerniere, carrelli, ecc.).

Il modello agli elementi finiti è stato calcolato tenendo conto dell'interazione tra strutture in fondazione e strutture in elevazione, consentendo un'accurata distribuzione delle azioni statiche e sismiche; il calcolo è stato eseguito considerando che la struttura abbia un comportamento elastico lineare.

I solai sono schematizzati come aree di carico, sulle quali vengono definiti i carichi permanenti (QP Solai), i carichi fissi (QFissi Solai) e i carichi variabili (QV solai); tali carichi sono assegnati alle aste in modo automatico in relazione all'influenza delle diverse aree di carico. Le masse corrispondenti ai carichi variabili sui solai nelle combinazioni sismiche sono state trattate in maniera automatica mediante un coefficiente moltiplicativo, definito in funzione della tipologia del solaio.

Il modello utilizzato è stato valutato alla luce dei diversi scenari di carico a cui la struttura è sottoposta durante la sua costruzione e la sua vita, al fine di garantire la sicurezza e la durabilità della stessa. Per la tipologia strutturale affrontata non è stato necessario definire scenari di contingenza; pertanto non si è tenuto conto delle fasi costruttive della struttura e, inoltre, si ritiene che non ci siano variazioni del modello di calcolo e degli schemi di vincolo, durante la vita dell'opera. Per il dettaglio degli scenari di calcolo si faccia riferimento alla "Relazione di Calcolo".

Il progetto e la verifica degli elementi strutturali è stato effettuato seguendo la teoria degli Stati limite. I parametri relativi alle verifiche effettuate sono riportati nella Relazione di Calcolo.

Il solutore agli elementi finiti impiegato nell'analisi è SpaceSolver, per il calcolo di strutture piane e spaziali schematizzabili da un insieme di elementi finiti tipo:

- BEAM
- PLATE-SHELL
- WINK
- BOUNDARY

Questi elementi interagiscono tra loro attraverso i nodi, con la possibilità di tenere in conto tutti i possibili disassamenti, mediante l'introduzione di concetti rigidi e traslazioni degli elementi bidimensionali. Il solutore lavora in campo elastico lineare, si basa sulle routines di Matlab ed è stato sviluppato in collaborazione con l'Università di Roma – Tor Vergata. Il solutore offre la possibilità di risolvere anche travi su suolo alla Winkler con molle spalmate sull'intera suola, anziché sul solo asse, plinti diretti e su pali, pali singoli, platee, piastre sottili e spesse, con controllo delle rotazioni attorno all'asse normale alla piastra (drilling). Inoltre, per gli elementi BEAM l'equilibrio è scritto rispetto alla linea dei centri di taglio anziché rispetto alla linea dei baricentri. L'affidabilità del solutore è stata testata su una serie di esempi campioni calcolati con altri procedimenti o con formule note, di cui si rende disponibile la documentazione.

2. Affidabilità dei codici utilizzati

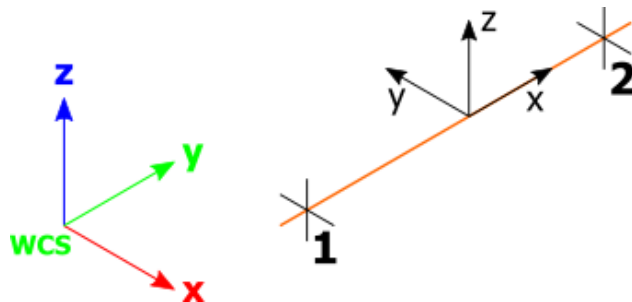
Il programma è dotato di una serie di filtri di auto diagnostica che segnalano i seguenti eventi:

- labilità della struttura;
- assenza di masse;

- nodi collegati ad aste nulle;
- mancanza di terreno sugli elementi in fondazione;
- controllo sull'assegnazione dei nodi all'impalcato;
- correttezza degli spettri di progetto;
- fattori di partecipazione modali;
- assegnazione dei criteri di verifica agli elementi;
- numerazione degli elementi strutturali;
- congruenza delle connessioni tra elementi shell;
- congruenza delle aree di carico;
- definizione delle caratteristiche d'inerzia delle sezioni;
- presenza del magrone sotto la travi tipo wink;
- elementi non verificati per semi progetto allo SLU, con inserimento automatico delle armature secondo i criteri di verifica;
- elementi non verificati allo SLU per armature già inserite nell'elemento strutturale;
- elementi non verificati allo SLE per armature già inserite nell'elemento strutturale.

3. Presentazione dei risultati

I disegni dello schema statico adottato sono riportati nel fascicolo allegato alla presente relazione. E' stato impiegato il Sistema Internazionale per le unità di misura, con riferimento al daN per le forze.



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

La terna di riferimento locale per un'asta è anch'essa una terna sinistrorsa O'xyz che ha l'asse x orientato dal nodo iniziale I dell'asta verso il nodo finale J e gli assi y e z diretti secondo gli assi geometrici della sezione, con l'asse y orizzontale e orientato in modo da portarsi a coincidere con l'asse x a mezzo di una rotazione oraria di 90° e l'asse z di conseguenza.

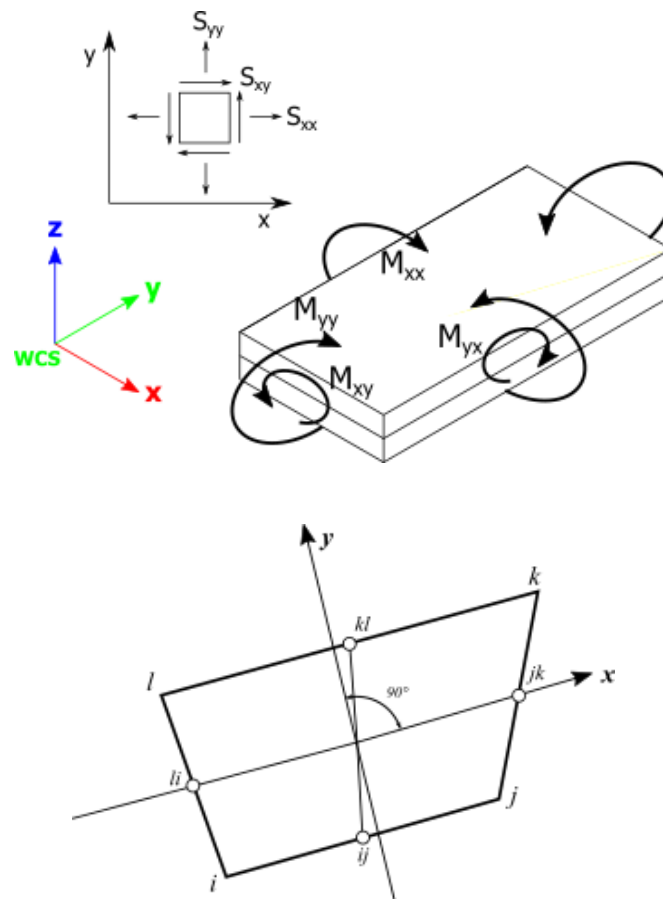
Per un'asta comunque disposta nello spazio la sua terna locale è orientata in modo tale da portarsi a coincidere con la terna globale a mezzo di rotazioni orarie degli assi locali inferiori a 180°.

- Le forze, sia sulle aste che sulle pareti o lastre, sono positive se opposte agli assi locali.
- Le forze nodali sono positive se opposte agli assi globali.
- Le coppie sono positive se sinistrorse.

Le caratteristiche di sollecitazione sono positive se sulla faccia di normale positiva sono rappresentate da vettori equiversi agli assi di riferimento locali; in particolare il vettore momento positivo rappresenta una coppia che ruota come le dita della mano destra che si chiudono quando il pollice è equiverso all'asse locale.

- Le traslazioni sono positive se concordi con gli assi globali.
- Le rotazioni sono positive se sinistrorse.

Il sistema di riferimento locale per gli elementi bidimensionali è quello riportato nelle figure seguenti.



La terna locale per l'elemento shell è costituita dall'asse x locale che va dal nodo li al nodo jk , l'asse y è diretto secondo il piano dell'elemento e orientato verso il nodo i e l'asse z , di conseguenza, è orientato in modo da formare la solita terna sinistrorsa. L'asse z locale rappresenta la normale positiva all'elemento.

Le sollecitazioni dell'elemento sono:

- Sforzi membranali
 - $S_{xx} = \sigma_x$
 - $S_{yy} = \sigma_y$
 - $S_{xy} = \tau_{xy}$
- Sforzi flessionali (momenti)
 - M_{xx} , momento che genera σ_x (intorno ad y)
 - M_{yy} , momento che genera σ_y (intorno a x)
 - M_{xy} , momento torcente che genera τ_{xy}

Le sollecitazioni principali dell'elemento sono:

$$M_{1,2} = \frac{M_{xx} + M_{yy}}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{M_{xx} - M_{yy}}{2}\right)^2 + M_{xy}^2}$$

$$S_{1,2} = \frac{S_{xx} + S_{yy}}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{S_{xx} - S_{yy}}{2}\right)^2 + S_{xy}^2}$$

$$\tan 2\theta = \frac{M_{xy}}{M_{xx} - M_{yy}} \quad \tan 2\psi = \frac{S_{xy}}{S_{xx} - S_{yy}}$$

dove θ è l'angolo formato dagli assi principali di M_1 e M_2 con quelli di riferimento e ψ è l'angolo formato dagli assi principali di S_1 e S_2 con quelli di riferimento. L'elemento shell usato come piastra fornisce i momenti flettenti e non i tagli in direzione ortogonale all'elemento, che possono ottenersi come derivazione dei momenti flettenti;

$$\tau_{zx} = M_{xx,x} + M_{xy,y}$$

$$\tau_{zy} = M_{xy,y} + M_{yy,y}$$

Quando invece viene usato come lastra ci restituisce valori di σ e τ costanti, non adatti a rappresentare momenti flettenti, ma solo sforzi normali e tagli nel piano della lastra.

I tabulati di calcolo contengono due sezioni principali: la descrizione del modello di calcolo e la presentazione dei risultati.

La descrizione del modello di calcolo contiene:

- i dati generali (dimensioni);
- le coordinate nodali;
- i vincoli dei nodi e i vincoli interni delle aste, con le eventuali sconnessioni;
- le caratteristiche sezionali;
- le caratteristiche dei solai;
- le caratteristiche delle aste;
- i carichi sulle aste, sui nodi e sui muri (inclusa la distribuzione delle distorsioni impresse, e delle variazioni e dei gradienti di temperatura);
- configurazione di sistemi che introducono stati coattivi;
- le caratteristiche dei materiali;
- legami costitutivi e criteri di verifica;
- le condizioni di carico.

La stampa dei risultati contiene:

- le combinazioni dei carichi;
- le forze sismiche agenti sulla struttura;
- gli spostamenti d'impalcato, se l'impalcato è rigido;
- gli spostamenti nodali;
- le sollecitazioni sulle membrature per ogni combinazione di carico;
- la sollecitazione sul terreno sotto travi di fondazione o platee;
- deformate;
- diagrammi sollecitazioni.

4. Tabulati di input

Dati generali

Nome struttura	Pensilina di copertura banchine centrali - Executive
Fattore rigidezza assiale pilastri	1
Numero di frequenze	3
% Filtro masse libere	0.1
% Coefficiente di smorzamento viscoso	5
Spostamenti modali con segno	Si
Deformabilità a taglio delle aste	Si
Spostamento ammissibile impalcato	0.0050*h

Impalcato

N°	Quota mm	Rigido mm	Incr.Soll.Pil	Inc.Soll.Par.
0	4578	No	1.000	1.000
1	9352	Si	1.000	1.000

Percentuali Spostamento masse impalcato

Posizione	% Spostamento direzione X	% Spostamento direzione Y
1	0	-5
2	5	0
3	0	5
4	-5	0

Combinazioni del Sisma in X e Y e Verticale

Comb.	Pos. SismaX	Pos. SismaY	Fx	Fy	Fz
1	1	2	1	0.3	0.3
2	1	2	0.3	1	0.3
3	1	4	1	0.3	0.3
4	1	4	0.3	1	0.3

Comb.	Pos. SismaX	Pos. SismaY	Fx	Fy	Fz
5	3	2	1	0.3	0.3
6	3	2	0.3	1	0.3
7	3	4	1	0.3	0.3
8	3	4	0.3	1	0.3
9	1	2	0.3	0.3	1
10	1	4	0.3	0.3	1
11	3	2	0.3	0.3	1
12	3	4	0.3	0.3	1

Comb. Numero di combinazione dei sismi
 Pos. SismaX Posizione in cui viene scelto il sisma in direzione X
 Pos. SismaY Posizione in cui viene scelto il sisma in direzione Y
 Fx Fattore con cui il sisma X partecipa
 Fy Fattore con cui il sisma Y partecipa
 Fz Fattore con cui il sisma Verticale partecipa (quando richiesto)

Ogni combinazione genera al massimo 8 sotto-combinazioni in base a tutte le combinazioni possibili dei segni di Fx ed Fy ed Fz.

Nodi - Geometria e vincoli

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
Coordinate [mm]				Vincoli						
1001	19200	0	9124	0	0	0	0	0	0	1
1002	26400	0	9200	0	0	0	0	0	0	1
1003	33600	0	9276	0	0	0	0	0	0	1
1004	40800	0	9352	0	0	0	0	0	0	1
1005	19200	2200	9124	0	0	0	0	0	0	1
1006	26400	2200	9200	0	0	0	0	0	0	1
1007	33600	2200	9276	0	0	0	0	0	0	1
1008	40800	2200	9352	0	0	0	0	0	0	1
1009	15650	-3060	9367	0	0	0	0	0	0	1
1010	19200	-3060	9404	0	0	0	0	0	0	1
1011	20650	-3060	9419	0	0	0	0	0	0	1
1012	25650	-3060	9472	0	0	0	0	0	0	1
1013	26400	-3060	9480	0	0	0	0	0	0	1
1014	33600	-3060	9556	0	0	0	0	0	0	1
1015	34350	-3060	9564	0	0	0	0	0	0	1
1016	39350	-3060	9617	0	0	0	0	0	0	1
1017	40800	-3060	9632	0	0	0	0	0	0	1
1018	44350	-3060	9669	0	0	0	0	0	0	1
1023	26400	-2150	9390	0	0	0	0	0	0	1
1025	34350	-2150	9474	0	0	0	0	0	0	1
1029	15650	-2150	9277	0	0	0	0	0	0	1
1030	19200	-1230	9218	0	0	0	0	0	0	1
1030	19200	-2150	9314	0	0	0	0	0	0	1
1031	20650	-2150	9329	0	0	0	0	0	0	1
1032	25650	-1230	9287	0	0	0	0	0	0	1
1032	25650	-2150	9382	0	0	0	0	0	0	1
1033	26400	-1230	9295	0	0	0	0	0	0	1
1034	33600	-1230	9372	0	0	0	0	0	0	1
1034	33600	-2150	9466	0	0	0	0	0	0	1
1035	34350	-1230	9380	0	0	0	0	0	0	1
1036	39350	-2150	9527	0	0	0	0	0	0	1
1037	40800	-2150	9542	0	0	0	0	0	0	1
1037	40800	-1230	9449	0	0	0	0	0	0	1
1038	44350	-2150	9579	0	0	0	0	0	0	1
1039	15650	-1230	9180	0	0	0	0	0	0	1
1040	19200	-300	9124	0	0	0	0	0	0	1
1041	20650	-1230	9234	0	0	0	0	0	0	1
1042	25650	-300	9192	0	0	0	0	0	0	1
1043	26400	-300	9200	0	0	0	0	0	0	1
1044	33600	-300	9276	0	0	0	0	0	0	1
1045	34350	-300	9284	0	0	0	0	0	0	1
1046	39350	-1230	9433	0	0	0	0	0	0	1
1047	40800	-300	9352	0	0	0	0	0	0	1
1048	44350	-1230	9487	0	0	0	0	0	0	1
1049	15650	0	9087	0	0	0	0	0	0	1
1049	15650	-300	9087	0	0	0	0	0	0	1
1051	20650	0	9139	0	0	0	0	0	0	1

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
1051	20650	-300	9139	0	0	0	0	0	0	1
1052	25650	0	9192	0	0	0	0	0	0	1
1053	34350	0	9284	0	0	0	0	0	0	1
1054	39350	-300	9337	0	0	0	0	0	0	1
1054	39350	0	9337	0	0	0	0	0	0	1
1056	44350	-300	9389	0	0	0	0	0	0	1
1056	44350	0	9389	0	0	0	0	0	0	1
1057	15650	450	9087	0	0	0	0	0	0	1
1058	19200	450	9124	0	0	0	0	0	0	1
1059	20650	450	9139	0	0	0	0	0	0	1
1060	25650	450	9192	0	0	0	0	0	0	1
1061	26400	450	9200	0	0	0	0	0	0	1
1062	33600	450	9276	0	0	0	0	0	0	1
1063	34350	450	9284	0	0	0	0	0	0	1
1064	39350	450	9337	0	0	0	0	0	0	1
1065	40800	450	9352	0	0	0	0	0	0	1
1066	44350	450	9389	0	0	0	0	0	0	1
1067	15650	1750	9087	0	0	0	0	0	0	1
1068	19200	1750	9124	0	0	0	0	0	0	1
1069	20650	1750	9139	0	0	0	0	0	0	1
1070	25650	1750	9192	0	0	0	0	0	0	1
1071	26400	1750	9200	0	0	0	0	0	0	1
1072	33600	1750	9276	0	0	0	0	0	0	1
1073	34350	1750	9284	0	0	0	0	0	0	1
1074	39350	1750	9337	0	0	0	0	0	0	1
1075	40800	1750	9352	0	0	0	0	0	0	1
1076	44350	1750	9389	0	0	0	0	0	0	1
1077	15650	2200	9087	0	0	0	0	0	0	1
1079	20650	2200	9139	0	0	0	0	0	0	1
1080	25650	2200	9192	0	0	0	0	0	0	1
1081	34350	2200	9284	0	0	0	0	0	0	1
1082	39350	2200	9337	0	0	0	0	0	0	1
1084	44350	2200	9389	0	0	0	0	0	0	1
1089	26400	2500	9200	0	0	0	0	0	0	1
1091	34350	2500	9284	0	0	0	0	0	0	1
1095	15650	2500	9087	0	0	0	0	0	0	1
1096	19200	2500	9124	0	0	0	0	0	0	1
1097	20650	2500	9139	0	0	0	0	0	0	1
1098	25650	2500	9192	0	0	0	0	0	0	1
1099	26400	3430	9295	0	0	0	0	0	0	1
1100	33600	2500	9276	0	0	0	0	0	0	1
1101	34350	3430	9380	0	0	0	0	0	0	1
1102	39350	2500	9337	0	0	0	0	0	0	1
1103	40800	2500	9352	0	0	0	0	0	0	1
1104	44350	2500	9389	0	0	0	0	0	0	1
1105	15650	3430	9180	0	0	0	0	0	0	1
1106	19200	3430	9218	0	0	0	0	0	0	1
1107	20650	3430	9234	0	0	0	0	0	0	1
1108	25650	3430	9287	0	0	0	0	0	0	1
1109	26400	4350	9390	0	0	0	0	0	0	1
1110	33600	3430	9372	0	0	0	0	0	0	1
1111	34350	4350	9474	0	0	0	0	0	0	1
1112	39350	3430	9433	0	0	0	0	0	0	1
1113	40800	3430	9449	0	0	0	0	0	0	1
1114	44350	3430	9487	0	0	0	0	0	0	1
1115	15650	5260	9367	0	0	0	0	0	0	1
1115	15650	4350	9277	0	0	0	0	0	0	1
1116	19200	5260	9404	0	0	0	0	0	0	1
1116	19200	4350	9314	0	0	0	0	0	0	1
1117	20650	5260	9419	0	0	0	0	0	0	1
1117	20650	4350	9329	0	0	0	0	0	0	1
1118	25650	5260	9472	0	0	0	0	0	0	1
1118	25650	4350	9382	0	0	0	0	0	0	1
1119	26400	5260	9480	0	0	0	0	0	0	1
1120	33600	5260	9556	0	0	0	0	0	0	1
1120	33600	4350	9466	0	0	0	0	0	0	1
1121	34350	5260	9564	0	0	0	0	0	0	1
1122	39350	5260	9617	0	0	0	0	0	0	1
1122	39350	4350	9527	0	0	0	0	0	0	1
1123	40800	5260	9632	0	0	0	0	0	0	1
1123	40800	4350	9542	0	0	0	0	0	0	1

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
1124	44350	4350	9579	0	0	0	0	0	0	1
1124	44350	5260	9669	0	0	0	0	0	0	1

Nodi - Carichi

N°	Cond.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Δt
		kg			kg*m			mm			mrad			°C
1001	Termici uniformi													15
1002	Termici uniformi													15
1003	T.E. - SLU	426	1377	1346	6893	1103	0							
1003	T.E. - eccezionale	2000	0	0	0	0	0							
1003	T.E. - SLE	284	918	934	0	4622	737							
1003	Termici uniformi													15
1004	Termici uniformi													15
1005	Termici uniformi													15
1006	Termici uniformi													15
1007	T.E. - SLU	426	1377	1346	6893	1103	0							
1007	T.E. - eccezionale	2000	0	0	0	0	0							
1007	T.E. - SLE	284	918	934	0	4622	737							
1007	Termici uniformi													15
1008	Termici uniformi													15
1009	Termici uniformi													15
1010	Termici uniformi													15
1011	Termici uniformi													15
1012	Termici uniformi													15
1013	Termici uniformi													15
1014	Termici uniformi													15
1015	Termici uniformi													15
1016	Termici uniformi													15
1017	Termici uniformi													15
1018	Termici uniformi													15
1023	Termici uniformi													15
1025	Termici uniformi													15
1029	Termici uniformi													15
1030	Termici uniformi													15
1030	Termici uniformi													15
1031	Termici uniformi													15
1032	Termici uniformi													15
1032	Termici uniformi													15
1033	Termici uniformi													15
1034	Termici uniformi													15
1034	Termici uniformi													15
1035	Termici uniformi													15
1036	Termici uniformi													15
1037	Termici uniformi													15
1037	Termici uniformi													15
1038	Termici uniformi													15
1039	Termici uniformi													15
1040	Termici uniformi													15
1041	Termici uniformi													15
1042	Termici uniformi													15
1043	Termici uniformi													15
1044	Termici uniformi													15
1045	Termici uniformi													15
1046	Termici uniformi													15
1047	Termici uniformi													15
1048	Termici uniformi													15
1049	Termici uniformi													15
1049	Termici uniformi													15
1051	Termici uniformi													15
1051	Termici uniformi													15
1052	Termici uniformi													15
1053	Termici uniformi													15
1054	Termici uniformi													15
1054	Termici uniformi													15
1056	Termici uniformi													15
1056	Termici uniformi													15
1057	Termici uniformi													15
1058	Termici uniformi													15
1059	Termici uniformi													15

N°	Cond.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Δt
1060	Termici uniformi													15
1061	Termici uniformi													15
1062	Termici uniformi													15
1063	Termici uniformi													15
1064	Termici uniformi													15
1065	Termici uniformi													15
1066	Termici uniformi													15
1067	Termici uniformi													15
1068	Termici uniformi													15
1069	Termici uniformi													15
1070	Termici uniformi													15
1071	Termici uniformi													15
1072	Termici uniformi													15
1073	Termici uniformi													15
1074	Termici uniformi													15
1075	Termici uniformi													15
1076	Termici uniformi													15
1077	Termici uniformi													15
1079	Termici uniformi													15
1080	Termici uniformi													15
1081	Termici uniformi													15
1082	Termici uniformi													15
1084	Termici uniformi													15
1089	Termici uniformi													15
1091	Termici uniformi													15
1095	Termici uniformi													15
1096	Termici uniformi													15
1097	Termici uniformi													15
1098	Termici uniformi													15
1099	Termici uniformi													15
1100	Termici uniformi													15
1101	Termici uniformi													15
1102	Termici uniformi													15
1103	Termici uniformi													15
1104	Termici uniformi													15
1105	Termici uniformi													15
1106	Termici uniformi													15
1107	Termici uniformi													15
1108	Termici uniformi													15
1109	Termici uniformi													15
1110	Termici uniformi													15
1111	Termici uniformi													15
1112	Termici uniformi													15
1113	Termici uniformi													15
1114	Termici uniformi													15
1115	Termici uniformi													15
1115	Termici uniformi													15
1116	Termici uniformi													15
1116	Termici uniformi													15
1117	Termici uniformi													15
1117	Termici uniformi													15
1118	Termici uniformi													15
1118	Termici uniformi													15
1119	Termici uniformi													15
1120	Termici uniformi													15
1120	Termici uniformi													15
1121	Termici uniformi													15
1122	Termici uniformi													15
1122	Termici uniformi													15
1123	Termici uniformi													15
1123	Termici uniformi													15
1124	Termici uniformi													15
1124	Termici uniformi													15

Input - Aste - Tabella sezioni tipo

Tipo	Nome	Base	Altezza	Larg.mag.
R		cm	cm	cm
	40x50	50	40	0

Aste - Geometria e vincoli

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
							°		cm							cm	
1	1	1001	I-I	40x50	C30/37	CLS_Pilastr_i_ND	0	5050	0	-10	-5	0	0	-5	Pila.	455	455
2	2	1002	I-I	40x50	C30/37	CLS_Pilastr_i_ND	0	5050	0	0	-5	0	0	-5	Pila.	461	461
3	3	1003	I-I	40x50	C30/37	CLS_Pilastr_i_ND	0	5050	0	0	-5	0	0	-5	Pila.	468	468
4	4	1004	I-I	40x50	C30/37	CLS_Pilastr_i_ND	0	5050	0	-25	-5	0	-15	-5	Pila.	474	474
5	5	1005	I-I	40x50	C30/37	CLS_Pilastr_i_ND	0	5050	0	-10	5	0	0	5	Pila.	455	455
6	6	1006	I-I	40x50	C30/37	CLS_Pilastr_i_ND	0	5050	0	0	5	0	0	5	Pila.	461	461
7	7	1007	I-I	40x50	C30/37	CLS_Pilastr_i_ND	0	5050	0	0	5	0	0	5	Pila.	468	468
8	8	1008	I-I	40x50	C30/37	CLS_Pilastr_i_ND	0	5050	0	-25	5	0	-15	5	Pila.	474	474

Vincoli - Vincoli interni aste

Nome	Vx1	Vy1	Vz1	Rx1	Ry1	Rz1	Lo c1	Vx2	Vy2	Vz2	Rx2	Ry2	Rz2	Lo c2
I-I(default)	1	1	1	1	1	1	Si	1	1	1	1	1	1	Si
I-I	1	1	1	1	1	1	Si	1	1	1	1	1	1	Si

Aste - Carichi

Descrizione carichi aste

UnifG	Uniforme globale
UnifL	Uniforme locale
VarG	Variabile lineare globale
VarL	Variabile lineare locale
PolG	Poligonale globale
Termico	Distorsione termica
Torcente	Carico torcente
Precomp.	Carico da precompressione
PolL	Poligonale locale

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					cm	car. dist. kg/m coppie torc. kg*m/m			cm	car. dist. kg/m coppie torc. kg*m/m		
Pilastro 1												
40x50	1	1001	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	500	455	0	0	500
Pilastro 2												
40x50	2	1002	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	500	461	0	0	500
Pilastro 3												
40x50	3	1003	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	500	468	0	0	500
Pilastro 4												
40x50	4	1004	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	500	475	0	0	500
Pilastro 5												
40x50	5	1005	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	500	455	0	0	500
Pilastro 6												
40x50	6	1006	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	500	461	0	0	500
Pilastro 7												
40x50	7	1007	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	500	468	0	0	500
Pilastro 8												
40x50	8	1008	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	500	475	0	0	500

Pareti - geometria e vincoli

Parete	Nodi	Tipo	Materiale	Criterio	N.P.	N.P.X	N.P.Y	Spess.
								cm
1	1013-1014-1034-1023	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	24	12	2	20
2	1023-1034-1034-1033	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	24	12	2	25
3	1033-1034-1044-1043	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	24	12	2	30
4	1043-1044-1003-1002	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	24	12	2	33
5	1002-1003-1062-1061	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	24	12	2	33
6	1061-1062-1072-1071	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	24	12	2	24
7	1071-1072-1007-1006	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	24	12	2	33
8	1006-1007-1100-1089	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	24	12	2	33
9	1089-1100-1110-1099	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	24	12	2	30
10	1099-1110-1120-1109	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	24	12	2	25
11	1109-1120-1120-1119	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	24	12	2	20
12	1009-1010-1030-1029	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	12	6	2	20
13	1029-1030-1030-1039	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	12	6	2	25

Parete	Nodi	Tipo	Materiale	Criterio	N.P.	N.P.X	N.P.Y	Spess.
14	1039-1030-1040-1049	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	12	6	2	30
15	1049-1040-1001-1049	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	12	6	2	33
16	1049-1001-1058-1057	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	12	6	2	33
17	1057-1058-1068-1067	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	12	6	2	24
18	1067-1068-1005-1077	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	12	6	2	33
19	1077-1005-1096-1095	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	12	6	2	33
20	1095-1096-1106-1105	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	12	6	2	30
21	1105-1106-1116-1115	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	12	6	2	25
22	1115-1116-1116-1115	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	12	6	2	20
23	1017-1018-1038-1037	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	12	6	2	20
24	1037-1038-1048-1037	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	12	6	2	25
25	1037-1048-1056-1047	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	12	6	2	30
26	1047-1056-1056-1004	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	12	6	2	33
27	1004-1056-1066-1065	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	12	6	2	33
28	1065-1066-1076-1075	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	12	6	2	24
29	1075-1076-1084-1008	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	12	6	2	33
30	1008-1084-1104-1103	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	12	6	2	33
31	1103-1104-1114-1113	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	12	6	2	30
32	1113-1114-1124-1123	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	12	6	2	25
33	1123-1124-1124-1123	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	12	6	2	20
34	1014-1015-1025-1034	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	4	2	2	20
35	1015-1016-1036-1025	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	20	10	2	20
36	1016-1017-1037-1036	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	8	4	2	20
37	1034-1025-1035-1034	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	4	2	2	25
38	1034-1035-1045-1044	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	4	2	2	30
39	1044-1045-1053-1003	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	4	2	2	33
40	1003-1053-1063-1062	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	4	2	2	33
41	1062-1063-1073-1072	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	4	2	2	24
42	1072-1073-1081-1007	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	4	2	2	33
43	1007-1081-1091-1100	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	4	2	2	30
44	1100-1091-1101-1110	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	4	2	2	30
45	1110-1101-1111-1120	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	4	2	2	25
46	1120-1111-1121-1120	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	4	2	2	20
47	1025-1036-1046-1035	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	20	10	2	25
48	1035-1046-1054-1045	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	20	10	2	30
49	1045-1054-1054-1053	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	20	10	2	33
50	1053-1054-1064-1063	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	20	10	2	33
51	1063-1064-1074-1073	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	20	10	2	24
52	1073-1074-1082-1081	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	20	10	2	33
53	1081-1082-1102-1091	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	20	10	2	30
54	1091-1102-1112-1101	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	20	10	2	30
55	1101-1112-1122-1111	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	20	10	2	25
56	1111-1122-1122-1121	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	20	10	2	20
57	1036-1037-1037-1046	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	8	4	2	25
58	1046-1037-1047-1054	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	8	4	2	30
59	1054-1047-1004-1054	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	8	4	2	33
60	1054-1004-1065-1064	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	8	4	2	33
61	1064-1065-1075-1074	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	8	4	2	24
62	1074-1075-1008-1082	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	8	4	2	33
63	1082-1008-1103-1102	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	8	4	2	30
64	1112-1113-1123-1122	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	8	4	2	25
65	1122-1123-1123-1122	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	8	4	2	20
66	1102-1103-1113-1112	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	8	4	2	30
67	1010-1011-1031-1030	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	8	4	2	20
68	1011-1012-1032-1031	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	20	10	2	20
69	1012-1013-1023-1032	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	4	2	2	20
70	1030-1031-1041-1030	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	8	4	2	25
71	1030-1041-1051-1040	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	8	4	2	30
72	1040-1051-1051-1001	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	8	4	2	33
73	1001-1051-1059-1058	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	8	4	2	33
74	1058-1059-1069-1068	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	8	4	2	24
75	1068-1069-1079-1005	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	8	4	2	33
76	1005-1079-1097-1096	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	8	4	2	30
77	1096-1097-1107-1106	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	8	4	2	30
78	1106-1107-1117-1116	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	8	4	2	25
79	1116-1117-1117-1116	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	8	4	2	20
80	1031-1032-1032-1041	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	20	10	2	25
81	1041-1032-1042-1051	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	20	10	2	30
82	1051-1042-1052-1051	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	20	10	2	33
83	1051-1052-1060-1059	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	20	10	2	33
84	1059-1060-1070-1069	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	20	10	2	24

Parete	Nodi	Tipo	Materiale	Criterio	N.P.	N.P.X	N.P.Y	Spess.
85	1069-1070-1080-1079	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	20	10	2	33
86	1079-1080-1098-1097	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	20	10	2	30
87	1097-1098-1108-1107	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	20	10	2	30
88	1107-1108-1118-1117	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	20	10	2	25
89	1117-1118-1118-1117	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	20	10	2	20
90	1032-1023-1033-1032	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	4	2	2	25
91	1032-1033-1043-1042	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	4	2	2	30
92	1042-1043-1002-1052	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	4	2	2	33
93	1052-1002-1061-1060	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	4	2	2	33
94	1060-1061-1071-1070	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	4	2	2	24
95	1070-1071-1006-1080	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	4	2	2	33
96	1080-1006-1089-1098	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	4	2	2	30
97	1098-1089-1099-1108	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	4	2	2	30
98	1108-1099-1109-1118	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	4	2	2	25
99	1118-1109-1119-1118	Discreto	C30/37	CLS_SolettaPensilina	4	2	2	20

Solettone - Carichi

Shell	Indice dello shell
Cond.	Condizione di carico
Tipo	Tipologia di spinta
γ	Peso specifico: terreno o acqua
Q	Valore del carico uniforme
Vert.1	Valore del carico nel primo vertice ⁽¹⁾
Vert.2	Valore del carico nel secondo vertice ⁽¹⁾
Vert.3	Valore del carico nel terzo vertice ⁽¹⁾
Vert.4	Valore del carico nel quarto vertice ⁽¹⁾
Hw	Altezza del pelo libero dell'acqua

⁽¹⁾: Per shell con numero di vertici maggiori 4, per carichi trapezoidali, il valore del carico nei vertici e' stampato a gruppi di 4 secondo l'ordine con cui i vertici sono stati definiti

Shell	Cond.	Tipo	Q	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4	Hw	γ
			kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg/mq	cm	kg/mc
1	Peso Proprio	Peso Proprio kg	3210						
1	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
1	Vento +Y	Uniforme	-73						
1	Vento -Y	Uniforme	55						
1	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
1	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
2	Peso Proprio	Peso Proprio kg	4079						
2	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
2	Vento +Y	Uniforme	-73						
2	Vento -Y	Uniforme	55						
2	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
2	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
3	Peso Proprio	Peso Proprio kg	5049						
3	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
3	Vento +Y	Uniforme	-73						
3	Vento -Y	Uniforme	55						
3	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
3	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
4	Peso Proprio	Peso Proprio kg	1782						
4	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
4	Vento +Y	Uniforme	-73						
4	Vento -Y	Uniforme	55						
4	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
4	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
5	Peso Proprio	Peso Proprio kg	2673						
5	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
5	Vento -Y	Uniforme	55						
5	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
5	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
6	Peso Proprio	Peso Proprio kg	5616						
6	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
6	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
6	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
7	Peso Proprio	Peso Proprio kg	2673						
7	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
7	Vento -Y	Uniforme	-73						
7	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						

Shell	Cond.	Tipo	Q	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4	Hw	γ
7	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
8	Peso Proprio	Peso Proprio kg	1782						
8	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
8	Vento +Y	Uniforme	55						
8	Vento -Y	Uniforme	-73						
8	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
8	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
9	Peso Proprio	Peso Proprio kg	5049						
9	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
9	Vento +Y	Uniforme	55						
9	Vento -Y	Uniforme	-73						
9	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
9	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
10	Peso Proprio	Peso Proprio kg	4079						
10	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
10	Vento +Y	Uniforme	55						
10	Vento -Y	Uniforme	-73						
10	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
10	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
11	Peso Proprio	Peso Proprio kg	3210						
11	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
11	Vento +Y	Uniforme	55						
11	Vento -Y	Uniforme	-73						
11	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
11	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
12	Peso Proprio	Peso Proprio kg	1583						
12	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
12	Vento +Y	Uniforme	-73						
12	Vento -Y	Uniforme	55						
12	Carichi dinamici	Uniforme	1						
12	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
12	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
13	Peso Proprio	Peso Proprio kg	2011						
13	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
13	Vento +Y	Uniforme	-73						
13	Vento -Y	Uniforme	55						
13	Carichi dinamici	Uniforme	1						
13	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
13	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
14	Peso Proprio	Peso Proprio kg	2489						
14	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
14	Vento +Y	Uniforme	-73						
14	Vento -Y	Uniforme	55						
14	Carichi dinamici	Uniforme	1						
14	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
14	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
15	Peso Proprio	Peso Proprio kg	879						
15	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
15	Vento +Y	Uniforme	-73						
15	Vento -Y	Uniforme	55						
15	Carichi dinamici	Uniforme	1						
15	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
15	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
16	Peso Proprio	Peso Proprio kg	1318						
16	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
16	Vento -Y	Uniforme	55						
16	Carichi dinamici	Uniforme	1						
16	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
16	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
17	Peso Proprio	Peso Proprio kg	2769						
17	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
17	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
17	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
18	Peso Proprio	Peso Proprio kg	1318						
18	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
18	Vento -Y	Uniforme	-73						
18	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
18	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
18	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
19	Peso Proprio	Peso Proprio kg	879						
19	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						

Shell	Cond.	Tipo	Q	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4	Hw	γ
19	Vento +Y	Uniforme	55						
19	Vento -Y	Uniforme	-73						
19	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
19	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
19	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
20	Peso Proprio	Peso Proprio kg	2489						
20	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
20	Vento +Y	Uniforme	55						
20	Vento -Y	Uniforme	-73						
20	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
20	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
20	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
21	Peso Proprio	Peso Proprio kg	2011						
21	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
21	Vento +Y	Uniforme	55						
21	Vento -Y	Uniforme	-73						
21	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
21	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
21	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
22	Peso Proprio	Peso Proprio kg	1583						
22	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
22	Vento +Y	Uniforme	55						
22	Vento -Y	Uniforme	-73						
22	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
22	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
22	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
23	Peso Proprio	Peso Proprio kg	1583						
23	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
23	Vento +Y	Uniforme	-73						
23	Vento -Y	Uniforme	55						
23	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
23	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
23	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
24	Peso Proprio	Peso Proprio kg	2011						
24	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
24	Vento +Y	Uniforme	-73						
24	Vento -Y	Uniforme	55						
24	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
24	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
24	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
25	Peso Proprio	Peso Proprio kg	2490						
25	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
25	Vento +Y	Uniforme	-73						
25	Vento -Y	Uniforme	55						
25	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
25	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
25	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
26	Peso Proprio	Peso Proprio kg	879						
26	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
26	Vento +Y	Uniforme	-73						
26	Vento -Y	Uniforme	55						
26	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
26	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
26	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
27	Peso Proprio	Peso Proprio kg	1318						
27	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
27	Vento -Y	Uniforme	55						
27	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
27	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
27	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
28	Peso Proprio	Peso Proprio kg	2769						
28	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
28	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
28	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
29	Peso Proprio	Peso Proprio kg	1318						
29	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
29	Vento -Y	Uniforme	-73						
29	Carichi dinamici	Uniforme	1						
29	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
29	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
30	Peso Proprio	Peso Proprio kg	879						

Shell	Cond.	Tipo	Q	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4	Hw	γ
30	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
30	Vento +Y	Uniforme	55						
30	Vento -Y	Uniforme	-73						
30	Carichi dinamici	Uniforme	1						
30	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
30	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
31	Peso Proprio	Peso Proprio kg	2490						
31	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
31	Vento +Y	Uniforme	55						
31	Vento -Y	Uniforme	-73						
31	Carichi dinamici	Uniforme	1						
31	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
31	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
32	Peso Proprio	Peso Proprio kg	2011						
32	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
32	Vento +Y	Uniforme	55						
32	Vento -Y	Uniforme	-73						
32	Carichi dinamici	Uniforme	1						
32	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
32	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
33	Peso Proprio	Peso Proprio kg	1583						
33	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
33	Vento +Y	Uniforme	55						
33	Vento -Y	Uniforme	-73						
33	Carichi dinamici	Uniforme	1						
33	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
33	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
34	Peso Proprio	Peso Proprio kg	334						
34	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
34	Vento +Y	Uniforme	-73						
34	Vento -Y	Uniforme	55						
34	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
34	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
35	Peso Proprio	Peso Proprio kg	2229						
35	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
35	Vento +Y	Uniforme	-73						
35	Vento -Y	Uniforme	55						
35	Carichi dinamici	Uniforme	1						
35	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
35	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
36	Peso Proprio	Peso Proprio kg	646						
36	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
36	Vento +Y	Uniforme	-73						
36	Vento -Y	Uniforme	55						
36	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
36	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
37	Peso Proprio	Peso Proprio kg	425						
37	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
37	Vento +Y	Uniforme	-73						
37	Vento -Y	Uniforme	55						
37	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
37	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
38	Peso Proprio	Peso Proprio kg	526						
38	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
38	Vento +Y	Uniforme	-73						
38	Vento -Y	Uniforme	55						
38	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
38	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
39	Peso Proprio	Peso Proprio kg	186						
39	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
39	Vento +Y	Uniforme	-73						
39	Vento -Y	Uniforme	55						
39	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
39	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
40	Peso Proprio	Peso Proprio kg	278						
40	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
40	Vento -Y	Uniforme	55						
40	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
40	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
41	Peso Proprio	Peso Proprio kg	585						
41	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						

Shell	Cond.	Tipo	Q	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4	Hw	γ
41	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
41	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
42	Peso Proprio	Peso Proprio kg	278						
42	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
42	Vento -Y	Uniforme	-73						
42	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
42	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
43	Peso Proprio	Peso Proprio kg	169						
43	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
43	Vento +Y	Uniforme	55						
43	Vento -Y	Uniforme	-73						
43	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
43	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
44	Peso Proprio	Peso Proprio kg	526						
44	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
44	Vento +Y	Uniforme	55						
44	Vento -Y	Uniforme	-73						
44	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
44	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
45	Peso Proprio	Peso Proprio kg	425						
45	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
45	Vento +Y	Uniforme	55						
45	Vento -Y	Uniforme	-73						
45	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
45	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
46	Peso Proprio	Peso Proprio kg	334						
46	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
46	Vento +Y	Uniforme	55						
46	Vento -Y	Uniforme	-73						
46	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
46	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
47	Peso Proprio	Peso Proprio kg	2832						
47	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
47	Vento +Y	Uniforme	-73						
47	Vento -Y	Uniforme	55						
47	Carichi dinamici	Uniforme	1						
47	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
47	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
48	Peso Proprio	Peso Proprio kg	3506						
48	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
48	Vento +Y	Uniforme	-73						
48	Vento -Y	Uniforme	55						
48	Carichi dinamici	Uniforme	1						
48	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
48	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
49	Peso Proprio	Peso Proprio kg	1238						
49	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
49	Vento +Y	Uniforme	-73						
49	Vento -Y	Uniforme	55						
49	Carichi dinamici	Uniforme	1						
49	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
49	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
50	Peso Proprio	Peso Proprio kg	1856						
50	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
50	Vento -Y	Uniforme	55						
50	Carichi dinamici	Uniforme	1						
50	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
50	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
51	Peso Proprio	Peso Proprio kg	3900						
51	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
51	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
51	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
52	Peso Proprio	Peso Proprio kg	1856						
52	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
52	Vento -Y	Uniforme	-73						
52	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
52	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
52	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
53	Peso Proprio	Peso Proprio kg	1125						
53	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
53	Vento +Y	Uniforme	55						

Shell	Cond.	Tipo	Q	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4	Hw	γ
53	Vento -Y	Uniforme	-73						
53	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
53	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
53	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
54	Peso Proprio	Peso Proprio kg	3506						
54	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
54	Vento +Y	Uniforme	55						
54	Vento -Y	Uniforme	-73						
54	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
54	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
54	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
55	Peso Proprio	Peso Proprio kg	2832						
55	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
55	Vento +Y	Uniforme	55						
55	Vento -Y	Uniforme	-73						
55	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
55	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
55	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
56	Peso Proprio	Peso Proprio kg	2229						
56	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
56	Vento +Y	Uniforme	55						
56	Vento -Y	Uniforme	-73						
56	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
56	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
56	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
57	Peso Proprio	Peso Proprio kg	821						
57	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
57	Vento +Y	Uniforme	-73						
57	Vento -Y	Uniforme	55						
57	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
57	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
58	Peso Proprio	Peso Proprio kg	1017						
58	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
58	Vento +Y	Uniforme	-73						
58	Vento -Y	Uniforme	55						
58	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
58	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
59	Peso Proprio	Peso Proprio kg	359						
59	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
59	Vento +Y	Uniforme	-73						
59	Vento -Y	Uniforme	55						
59	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
59	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
60	Peso Proprio	Peso Proprio kg	538						
60	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
60	Vento -Y	Uniforme	55						
60	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
60	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
61	Peso Proprio	Peso Proprio kg	1131						
61	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
61	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
61	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
62	Peso Proprio	Peso Proprio kg	538						
62	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
62	Vento -Y	Uniforme	-73						
62	Carichi dinamici	Uniforme	1						
62	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
62	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
63	Peso Proprio	Peso Proprio kg	326						
63	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
63	Vento +Y	Uniforme	55						
63	Vento -Y	Uniforme	-73						
63	Carichi dinamici	Uniforme	1						
63	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
63	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
64	Peso Proprio	Peso Proprio kg	821						
64	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
64	Vento +Y	Uniforme	55						
64	Vento -Y	Uniforme	-73						
64	Carichi dinamici	Uniforme	1						
64	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						

Shell	Cond.	Tipo	Q	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4	Hw	γ
64	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
65	Peso Proprio	Peso Proprio kg	646						
65	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
65	Vento +Y	Uniforme	55						
65	Vento -Y	Uniforme	-73						
65	Carichi dinamici	Uniforme	1						
65	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
65	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
66	Peso Proprio	Peso Proprio kg	1017						
66	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
66	Vento +Y	Uniforme	55						
66	Vento -Y	Uniforme	-73						
66	Carichi dinamici	Uniforme	1						
66	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
66	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
67	Peso Proprio	Peso Proprio kg	646						
67	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
67	Vento +Y	Uniforme	-73						
67	Vento -Y	Uniforme	55						
67	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
67	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
67	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
68	Peso Proprio	Peso Proprio kg	2229						
68	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
68	Vento +Y	Uniforme	-73						
68	Vento -Y	Uniforme	55						
68	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
68	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
68	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
69	Peso Proprio	Peso Proprio kg	334						
69	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
69	Vento +Y	Uniforme	-73						
69	Vento -Y	Uniforme	55						
69	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
69	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
70	Peso Proprio	Peso Proprio kg	822						
70	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
70	Vento +Y	Uniforme	-73						
70	Vento -Y	Uniforme	55						
70	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
70	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
70	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
71	Peso Proprio	Peso Proprio kg	1017						
71	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
71	Vento +Y	Uniforme	-73						
71	Vento -Y	Uniforme	55						
71	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
71	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
71	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
72	Peso Proprio	Peso Proprio kg	359						
72	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
72	Vento +Y	Uniforme	-73						
72	Vento -Y	Uniforme	55						
72	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
72	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
72	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
73	Peso Proprio	Peso Proprio kg	538						
73	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
73	Vento -Y	Uniforme	55						
73	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
73	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
73	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
74	Peso Proprio	Peso Proprio kg	1131						
74	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
74	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
74	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
75	Peso Proprio	Peso Proprio kg	538						
75	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
75	Vento -Y	Uniforme	-73						
75	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
75	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						

Shell	Cond.	Tipo	Q	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4	Hw	γ
75	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
76	Peso Proprio	Peso Proprio kg	326						
76	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
76	Vento +Y	Uniforme	55						
76	Vento -Y	Uniforme	-73						
76	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
76	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
76	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
77	Peso Proprio	Peso Proprio kg	1017						
77	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
77	Vento +Y	Uniforme	55						
77	Vento -Y	Uniforme	-73						
77	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
77	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
77	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
78	Peso Proprio	Peso Proprio kg	822						
78	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
78	Vento +Y	Uniforme	55						
78	Vento -Y	Uniforme	-73						
78	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
78	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
78	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
79	Peso Proprio	Peso Proprio kg	646						
79	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
79	Vento +Y	Uniforme	55						
79	Vento -Y	Uniforme	-73						
79	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
79	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
79	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
80	Peso Proprio	Peso Proprio kg	2833						
80	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
80	Vento +Y	Uniforme	-73						
80	Vento -Y	Uniforme	55						
80	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
80	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
80	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
81	Peso Proprio	Peso Proprio kg	3506						
81	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
81	Vento +Y	Uniforme	-73						
81	Vento -Y	Uniforme	55						
81	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
81	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
81	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
82	Peso Proprio	Peso Proprio kg	1238						
82	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
82	Vento +Y	Uniforme	-73						
82	Vento -Y	Uniforme	55						
82	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
82	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
82	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
83	Peso Proprio	Peso Proprio kg	1856						
83	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
83	Vento -Y	Uniforme	55						
83	Carichi dinamici	Uniforme	-1						
83	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
83	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
84	Peso Proprio	Peso Proprio kg	3900						
84	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
84	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
84	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
85	Peso Proprio	Peso Proprio kg	1856						
85	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
85	Vento -Y	Uniforme	-73						
85	Carichi dinamici	Uniforme	1						
85	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
85	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
86	Peso Proprio	Peso Proprio kg	1125						
86	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
86	Vento +Y	Uniforme	55						
86	Vento -Y	Uniforme	-73						
86	Carichi dinamici	Uniforme	1						

Shell	Cond.	Tipo	Q	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4	Hw	γ
86	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
86	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
87	Peso Proprio	Peso Proprio kg	3506						
87	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
87	Vento +Y	Uniforme	55						
87	Vento -Y	Uniforme	-73						
87	Carichi dinamici	Uniforme	1						
87	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
87	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
88	Peso Proprio	Peso Proprio kg	2833						
88	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
88	Vento +Y	Uniforme	55						
88	Vento -Y	Uniforme	-73						
88	Carichi dinamici	Uniforme	1						
88	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
88	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
89	Peso Proprio	Peso Proprio kg	2229						
89	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
89	Vento +Y	Uniforme	55						
89	Vento -Y	Uniforme	-73						
89	Carichi dinamici	Uniforme	1						
89	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
89	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
90	Peso Proprio	Peso Proprio kg	425						
90	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
90	Vento +Y	Uniforme	-73						
90	Vento -Y	Uniforme	55						
90	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
90	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
91	Peso Proprio	Peso Proprio kg	526						
91	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
91	Vento +Y	Uniforme	-73						
91	Vento -Y	Uniforme	55						
91	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
91	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
92	Peso Proprio	Peso Proprio kg	186						
92	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
92	Vento +Y	Uniforme	-73						
92	Vento -Y	Uniforme	55						
92	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
92	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
93	Peso Proprio	Peso Proprio kg	278						
93	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
93	Vento -Y	Uniforme	55						
93	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
93	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
94	Peso Proprio	Peso Proprio kg	585						
94	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
94	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
94	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
95	Peso Proprio	Peso Proprio kg	278						
95	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
95	Vento -Y	Uniforme	-73						
95	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
95	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
96	Peso Proprio	Peso Proprio kg	169						
96	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
96	Vento +Y	Uniforme	55						
96	Vento -Y	Uniforme	-73						
96	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
96	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
97	Peso Proprio	Peso Proprio kg	526						
97	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
97	Vento +Y	Uniforme	55						
97	Vento -Y	Uniforme	-73						
97	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
97	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
98	Peso Proprio	Peso Proprio kg	425						
98	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
98	Vento +Y	Uniforme	55						
98	Vento -Y	Uniforme	-73						

Shell	Cond.	Tipo	Q	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4	Hw	γ
98	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
98	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						
99	Peso Proprio	Peso Proprio kg	334						
99	Neve	Uniforme_GLOBZ	80						
99	Vento +Y	Uniforme	55						
99	Vento -Y	Uniforme	-73						
99	Permanenti non strutturali	Uniforme_GLOBZ	50						
99	Variabili Cat. H	Uniforme_GLOBZ	50						

5. Tabulati di verifica

L'esito di ogni elaborazione viene sintetizzato nei disegni e schemi grafici allegati, che evidenziano i valori numerici nei punti e/o nelle sezioni significative, ai fini della valutazione del comportamento complessivo della struttura, e quelli necessari ai fini delle verifiche di misura della sicurezza.

Centri di rigidezza e Centri di massa

Scenario di calcolo: **Set_SLV_SLD**

Scenario Sisma Verticale: **Set_SLV_SLD-Z**

Centri rigidzze

Piano	Kx	Ky	Kxy	K ϕ	X	Y	r/l>0.8
	kg/cm	kg/cm	kg/cm	kg*cm/rad	cm	cm	
1	9.246161E04	6.771224E04	7.440672E00	4.712617E10	2963	109	0.828

Ellissi delle rigidzze

Piano	K ξ	K η	alfa	r ξ	r η
	kg/cm	kg/cm	°	cm	cm
1	9.246161E04	6.771224E04	-0	834	714

Baricentri masse per posizione masse

Piano	Pos.Masse	X	Y	Peso Sism.
		cm	cm	kg
0	1	0	0	0
0	2	0	0	0
0	3	0	0	0
0	4	0	0	0
1	1	3001	68	177208
1	2	3144	110	177208
1	3	3001	151	177208
1	4	2857	110	177208

Risultati Analisi Dinamica - Baricentri masse e masse

Scenario di calcolo: **Set_SLV_SLD**

Scenario Sisma Verticale: **Set_SLV_SLD-Verticale**

Combinazione masse 1

Piano	Rigido	Massa	X	Y	Z
		kg	cm	cm	cm
0	No	0	0	0	0
1	Si	177208	3001	68	932

Combinazione masse 2

Piano	Rigido	Massa	X	Y	Z
		kg	cm	cm	cm
0	No	0	0	0	0
1	Si	177208	3144	110	932

Combinazione masse 3

Piano	Rigido	Massa	X	Y	Z
		kg	cm	cm	cm
0	No	0	0	0	0
1	Si	177208	3001	151	932

Combinazione masse 4

Piano	Rigido	Massa	X	Y	Z
		kg	cm	cm	cm
0	No	0	0	0	0
1	Si	177208	2857	110	932

Taglianti di pianoScenario di calcolo: **Set_SLV_SLD**Scenario Sisma Verticale: **Set_SLV_SLD-Verticale**

I taglianti sono dati per combinazioni di calcolo C-S-Pm con C=Combinazione(1,2,...) S=Sisma(I,II)
Pm=posizione masse(1,2,...). Le azioni, complessive, sono riferite al sistema di riferimento globale.

 $\Theta = Fz \cdot dr / (Fh \cdot H)$ con:

Fz Forza verticale

dr Spostamento medio del piano rispetto al piano inferiore

Fh Tagliante

H Altezza del piano

dx spostamento medio di piano in direzione X

dy spostamento medio di piano in direzione Y

dr $\sqrt{((dxs-dxi)^2 + (dys-dyi)^2)^{0.5}}$ s=impalcato superiore i=impalcato inferiore

Nel caso di combinazioni sismiche l'aliquota dovuta al sisma di dx e dy è valutata secondo le indicazioni in 7.3.3, moltiplicando lo spostamento per μ_d

Combinazione: 20-I-1 (SISMAX_SLV_X)

Piano	Fx	Fy	Fz	dx	dy	Θ
	kg	kg	kg	mm	mm	
0	-40641	-2123	191595	0.00	0.00	--
1	40641	2123	-173011	0.11	0.01	0.000098

Piano	FxPil/Isol.	FyPil/Isol.	FxPar	FyPar	FxShell	FyShell	FxTot	FyTot
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
0	-40641	-2123	0	0	0	0	-40641	-2123
1	40641	2123	0	0	0	0	40641	2123

Percentuali assorbite in direzione X

Piano	%Pil/Isol. FX	%Par. FX	%Shell. FX
0	100.00	0.00	0.00
1	100.00	0.00	0.00

Percentuali assorbite in direzione Y

Piano	%Pil/Isol. FY	%Par. FY	%Shell. FY
0	100.00	0.00	0.00
1	100.00	0.00	0.00

Combinazione: 20-I-2 (SISMAX_SLV_X)

Piano	Fx	Fy	Fz	dx	dy	Θ
	kg	kg	kg	mm	mm	
0	-41464	2749	189192	0.00	0.00	--
1	41464	-2749	-170608	0.11	-0.01	0.000097

Piano	FxPil/Isol.	FyPil/Isol.	FxPar	FyPar	FxShell	FyShell	FxTot	FyTot
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
0	-41464	2749	0	0	0	0	-41464	2749
1	41464	-2749	0	0	0	0	41464	-2749

Percentuali assorbite in direzione X

Piano	%Pil/Isol. FX	%Par. FX	%Shell. FX
0	100.00	0.00	0.00
1	100.00	0.00	0.00

Percentuali assorbite in direzione Y

Piano	%Pil/Isol. FY	%Par. FY	%Shell. FY
0	100.00	0.00	0.00

Piano	%Pil/Isol. FY	%Par. FY	%Shell. FY
1	100.00	0.00	0.00

Combinazione: 20-I-3 (SISMAX_SLV_X)

Piano	Fx	Fy	Fz	dx	dy	⊖
	kg	kg	kg	mm	mm	
0	-40607	7729	191798	0.00	0.00	--
1	40607	-7729	-173215	0.11	-0.03	0.000099

Piano	FxPil/Isol.	FyPil/Isol.	FxPar	FyPar	FxShell	FyShell	FxTot	FyTot
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
0	-40607	7729	0	0	0	0	-40607	7729
1	40607	-7729	0	0	0	0	40607	-7729

Percentuali assorbite in direzione X

Piano	%Pil/Isol. FX	%Par. FX	%Shell. FX
0	100.00	0.00	0.00
1	100.00	0.00	0.00

Percentuali assorbite in direzione Y

Piano	%Pil/Isol. FY	%Par. FY	%Shell. FY
0	100.00	0.00	0.00
1	100.00	0.00	0.00

Combinazione: 20-I-4 (SISMAX_SLV_X)

Piano	Fx	Fy	Fz	dx	dy	⊖
	kg	kg	kg	mm	mm	
0	-41464	2755	189192	0.00	0.00	--
1	41464	-2755	-170608	0.11	-0.01	0.000097

Piano	FxPil/Isol.	FyPil/Isol.	FxPar	FyPar	FxShell	FyShell	FxTot	FyTot
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
0	-41464	2755	0	0	0	0	-41464	2755
1	41464	-2755	0	0	0	0	41464	-2755

Percentuali assorbite in direzione X

Piano	%Pil/Isol. FX	%Par. FX	%Shell. FX
0	100.00	0.00	0.00
1	100.00	0.00	0.00

Percentuali assorbite in direzione Y

Piano	%Pil/Isol. FY	%Par. FY	%Shell. FY
0	100.00	0.00	0.00
1	100.00	0.00	0.00

Combinazione: 21-I-1 (SISMAY_SLV_+Y)

Piano	Fx	Fy	Fz	dx	dy	⊖
	kg	kg	kg	mm	mm	
0	2215	-39438	189310	0.00	0.00	--
1	-2215	39438	-170727	-0.00	0.15	0.000137

Piano	FxPil/Isol.	FyPil/Isol.	FxPar	FyPar	FxShell	FyShell	FxTot	FyTot
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
0	2215	-39438	0	0	0	0	2215	-39438
1	-2215	39438	0	0	0	0	-2215	39438

Percentuali assorbite in direzione X

Piano	%Pil/Isol. FX	%Par. FX	%Shell. FX
0	100.00	0.00	0.00
1	100.00	0.00	0.00

Percentuali assorbite in direzione Y

Piano	%Pil/Isol. FY	%Par. FY	%Shell. FY
0	100.00	0.00	0.00
1	100.00	0.00	0.00

Combinazione: 21-I-2 (SISMAY_SLV_+Y)

Piano	Fx	Fy	Fz	dx	dy	Θ
	kg	kg	kg	mm	mm	
0	885	-39100	189188	0.00	0.00	--
1	-885	39100	-170604	-0.00	0.15	0.000138

Piano	FxPil/Isol.	FyPil/Isol.	FxPar	FyPar	FxShell	FyShell	FxTot	FyTot
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
0	885	-39100	0	0	0	0	885	-39100
1	-885	39100	0	0	0	0	-885	39100

Percentuali assorbite in direzione X

Piano	%Pil/Isol. FX	%Par. FX	%Shell. FX
0	100.00	0.00	0.00
1	100.00	0.00	0.00

Percentuali assorbite in direzione Y

Piano	%Pil/Isol. FY	%Par. FY	%Shell. FY
0	100.00	0.00	0.00
1	100.00	0.00	0.00

Combinazione: 21-I-3 (SISMAY_SLV_+Y)

Piano	Fx	Fy	Fz	dx	dy	Θ
	kg	kg	kg	mm	mm	
0	-517	-39435	189072	0.00	0.00	--
1	517	39435	-170489	0.00	0.15	0.000137

Piano	FxPil/Isol.	FyPil/Isol.	FxPar	FyPar	FxShell	FyShell	FxTot	FyTot
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
0	-517	-39435	0	0	0	0	-517	-39435
1	517	39435	0	0	0	0	517	39435

Percentuali assorbite in direzione X

Piano	%Pil/Isol. FX	%Par. FX	%Shell. FX
0	100.00	0.00	0.00
1	100.00	0.00	0.00

Percentuali assorbite in direzione Y

Piano	%Pil/Isol. FY	%Par. FY	%Shell. FY
0	100.00	0.00	0.00
1	100.00	0.00	0.00

Combinazione: 21-I-4 (SISMAY_SLV_+Y)

Piano	Fx	Fy	Fz	dx	dy	Θ
	kg	kg	kg	mm	mm	
0	827	-39180	189188	0.00	0.00	--
1	-827	39180	-170604	-0.00	0.15	0.000137

Piano	FxPil/Isol.	FyPil/Isol.	FxPar	FyPar	FxShell	FyShell	FxTot	FyTot
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
0	827	-39180	0	0	0	0	827	-39180
1	-827	39180	0	0	0	0	-827	39180

Percentuali assorbite in direzione X

Piano	%Pil/Isol. FX	%Par. FX	%Shell. FX
0	100.00	0.00	0.00
1	100.00	0.00	0.00

Percentuali assorbite in direzione Y

Piano	%Pil/Isol. FY	%Par. FY	%Shell. FY
0	100.00	0.00	0.00
1	100.00	0.00	0.00

Verifica Degli Spostamenti Relativi SLDScenario di calcolo: **Set_SLV_SLD**Scenario Sisma Verticale: **Set_SLV_SLD-Verticale**

Interp.	Comb.	ηX_v mm	ηX_h mm	ηY_v mm	ηY_h mm	Nodo1	Nodo2	η mm	η_{Amm} mm	Cs
0-1	(51+52)-VIII-7	0.09	0.82	0.06	3.35	1	1001	3.41	22.73	6.7
0-1	(51+52)-VIII-8	0.10	0.42	0.20	2.49	2	1002	2.70	23.06	8.6
0-1	(51+52)-VI-7	0.10	0.38	0.34	2.55	3	1003	2.89	23.39	8.1
0-1	(51+52)-VI-7	0.12	0.37	0.47	3.85	4	1004	4.32	23.72	5.5
0-1	(51+52)-VIII-7	0.04	0.39	0.09	3.35	5	1005	3.44	22.73	6.6
0-1	(51+52)-VIII-8	0.06	0.81	0.23	2.49	6	1006	2.72	23.06	8.5
0-1	(51+52)-VI-7	0.06	0.86	0.36	2.55	7	1007	2.91	23.39	8.0
0-1	(51+52)-VI-7	0.08	0.86	0.50	3.85	8	1008	4.35	23.72	5.5
Minimo										
0-1	(51+52)-VI-7	0.08	0.86	0.50	3.85	8	1008	4.35	23.72	5.5

Verifica Degli Spostamenti Relativi SLO

Scenario di calcolo: **Set_SLO**

Scenario Sisma Verticale: **Set_SLO-Verticale**

Interp.	Comb.	ηX_v mm	ηX_h mm	ηY_v mm	ηY_h mm	Nodo1	Nodo2	η mm	η_{Amm} mm	Cs
0-1	(1+2)-VIII-7	0.09	0.66	0.06	2.64	1	1001	2.70	15.00	5.6
0-1	(1+2)-VIII-8	0.10	0.34	0.20	1.98	2	1002	2.19	15.22	7.0
0-1	(1+2)-VI-7	0.10	0.31	0.34	1.97	3	1003	2.31	15.44	6.7
0-1	(1+2)-VI-7	0.12	0.31	0.47	2.95	4	1004	3.42	15.65	4.6
0-1	(1+2)-VIII-7	0.04	0.32	0.09	2.64	5	1005	2.73	15.00	5.5
0-1	(1+2)-VIII-8	0.06	0.66	0.23	1.98	6	1006	2.21	15.22	6.9
0-1	(1+2)-VI-7	0.06	0.69	0.36	1.97	7	1007	2.33	15.44	6.6
0-1	(1+2)-VI-7	0.08	0.69	0.50	2.95	8	1008	3.45	15.65	4.5
Minimo										
0-1	(1+2)-VI-7	0.08	0.69	0.50	2.95	8	1008	3.45	15.65	4.5

Periodi di vibrazione e Masse modali

Scenario di calcolo: **Set_SLV_SLD**

Scenario Sisma Verticale: **Set_SLV_SLD-Verticale**

Posizione masse 1

Numero di Frequenze 3

N	T s	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
		Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°
1	0.3424	18.581	58.534	3386	33600	1.91	18.96
2	0.3222	12.534	-120.968	1541	143504	0.87	80.98
3	0.2835	132.543	3.233	172279	103	97.22	0.06
Somma delle Masse Modali [kgm*g]				177205	177206		
Masse strutturali libere [kgm*g]				177208	177208		
Percentuale				100.00	100.00	100.00	100.00

Masse e coefficienti di partecipazione rotazionali:

N	T(s)	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
		Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°
1	0.3424		1032.065		10445633		80.24
2	0.3222		494.822		2401145		18.44
3	0.2835		-134.588		177638		1.36

Posizione masse 2

Numero di Frequenze 3

N	T s	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
		Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°
1	0.3677	-0.108	95.480	0	89401	0.00	50.45
2	0.2951	-0.850	-94.622	7	87802	0.00	49.55
3	0.2846	134.422	-0.522	177198	3	99.99	0.00
Somma delle Masse Modali [kgm*g]				177205	177206		
Masse strutturali libere [kgm*g]				177208	177208		
Percentuale				100.00	100.00	100.00	100.00

Masse e coefficienti di partecipazione rotazionali:

N	T(s)	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
				kgm*g			
1	0.3677	937.099		8611746		66.14	
2	0.2951	670.242		4405390		33.84	
3	0.2846	5.297		275		0.00	

Posizione masse 3

Numero di Frequenze 3

N	T	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
				kgm*g			
	s	Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°
1	0.3425	-18.943	58.331	3519	33367	1.99	18.83
2	0.3223	-12.826	-121.062	1613	143726	0.91	81.11
3	0.2834	132.464	-3.381	172073	112	97.10	0.06
Somma delle Masse Modali [kgm*g]				177205	177206		
Masse strutturali libere [kgm*g]				177208	177208		
Percentuale				100.00	100.00	100.00	100.00

Masse e coefficienti di partecipazione rotazionali:

N	T(s)	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
				kgm*g			
1	0.3425	1032.562		10455688		80.31	
2	0.3223	492.660		2380207		18.28	
3	0.2834	139.062		189643		1.46	

Posizione masse 4

Numero di Frequenze 3

N	T	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
				kgm*g			
	s	Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°
1	0.3508	0.171	89.450	0	78466	0.00	44.28
2	0.3092	0.246	-100.343	1	98740	0.00	55.72
3	0.2846	134.424	0.070	177205	0	100.00	0.00
Somma delle Masse Modali [kgm*g]				177205	177206		
Masse strutturali libere [kgm*g]				177208	177208		
Percentuale				100.00	100.00	100.00	100.00

Masse e coefficienti di partecipazione rotazionali:

N	T(s)	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
				kgm*g			
1	0.3508	-975.818		9338097		71.73	
2	0.3092	-612.648		3680809		28.27	
3	0.2846	2.667		70		0.00	

Sisma Verticale

Numero di Frequenze calcolate =50, filtrate=35

N	T	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
				kgm*g			
	s	SVert.	SVert.	SVert.	SVert.	SVert.	SVert.
1(4)	0.1349	-30.403	9064	5.12			
2(5)	0.1110	33.031	10699	6.04			
3(6)	0.1025	-17.129	2877	1.62			
4(7)	0.0989	53.854	28442	16.05			
5(9)	0.0894	32.428	10312	5.82			
6(10)	0.0807	-46.627	21320	12.03			
7(11)	0.0724	30.284	8994	5.08			
8(12)	0.0677	-17.707	3075	1.74			
9(13)	0.0652	28.724	8091	4.57			
10(14)	0.0588	-12.676	1576	0.89			
11(15)	0.0518	13.337	1744	0.98			
12(16)	0.0480	-23.771	5542	3.13			
13(17)	0.0436	9.948	970	0.55			
14(18)	0.0426	-48.269	22849	12.89			
15(20)	0.0378	-7.495	551	0.31			
16(22)	0.0341	-6.647	433	0.24			
17(23)	0.0331	5.561	303	0.17			
18(24)	0.0303	-10.821	1148	0.65			
19(25)	0.0291	23.057	5213	2.94			
20(26)	0.0269	-17.831	3118	1.76			

N	T	Coeff. Partecipazione	Masse Modali	Percentuali
21(27)	0.0260	5.542	301	0.17
22(28)	0.0239	-13.931	1903	1.07
23(29)	0.0228	6.405	402	0.23
24(30)	0.0223	-12.943	1643	0.93
25(32)	0.0209	12.089	1433	0.81
26(34)	0.0203	-7.138	500	0.28
27(35)	0.0196	-7.096	494	0.28
28(38)	0.0180	4.254	177	0.10
29(40)	0.0168	-11.192	1228	0.69
30(43)	0.0161	-15.159	2253	1.27
31(44)	0.0160	4.282	180	0.10
32(45)	0.0158	-9.445	875	0.49
33(47)	0.0148	-6.395	401	0.23
34(48)	0.0144	-10.924	1170	0.66
35(49)	0.0139	-11.956	1402	0.79
Somma delle Masse Modali [kgm*g]			160686	
Masse strutturali libere [kgm*g]			177208	
Percentuale			90.68	90.68

Risultati Analisi Dinamica - Spostamenti massimi - Impalcati

Scenario di calcolo: **Set_SLV_SLD**

Scenario Sisma Verticale: **Set_SLV_SLD-Verticale**

la tripletta (Cb [-SubC-Cbm]) indica la Combinazione - SottoCombinazione sismica - Posizione Masse, nel caso non sismico mancano SubC-Cbm

Piano	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
	mm	mm	mm	mrad	mrad	mrad
1	-4.81(20-II-2)	-6.61(21-II-2)	-2.31(19-1)	0.00(1-1)	0.00(1-1)	-0.15(21-II-2)

Risultati Analisi Dinamica - Spostamenti massimi - Impalcati (SLD)

Scenario di calcolo: **Set_SLV_SLD**

Scenario Sisma Verticale: **Set_SLV_SLD-Verticale**

la tripletta (Cb [-SubC-Cbm]) indica la Combinazione - SottoCombinazione sismica - Posizione Masse, nel caso non sismico mancano SubC-Cbm

Piano	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
	mm	mm	mm	mrad	mrad	mrad
1	-2.16(51-II-2)	-3.05(52-II-2)	-1.88(39-1)	0.00(22-1)	0.00(22-1)	-0.08(52-II-2)

6. Verifiche stato limite ultimo

Verifica dei Pilastri

Scenario di calcolo: **Set_SLV_SLD**

Scenario Sisma Verticale: **Set_SLV_SLD-Verticale**

Simbologia

- L [cm] Lunghezza teorica elemento (distanza tra i nodi)
 Ln [cm] Lunghezza netta elemento (tiene conto dei conci rigidi)
 L2,L3 [cm] Lunghezze libere di inflessione
 Sez. R: Sezione Rettangolare
 By[cm]: Larghezza (asse locale y)
 Bz[cm]: Larghezza (asse locale z)
 Sez. T: Sezione a T (rovescia e non)
 Ba[cm]: Larghezza base inferiore
 Ha[cm]: Altezza inferiore
 Bs[cm]: Larghezza superiore
 Hs[cm]: Altezza superiore
 Sez. L: Sezione ad L (rovescia e non)
 Ba[cm]: Larghezza base inferiore
 Ha[cm]: Altezza inferiore
 Bs[cm]: Larghezza superiore

	Hs[cm]: Altezza superiore
Sez. C: Sezione circolare	R[cm]: Raggio
Sez. G: Sezione generica	B[cm]: Larghezza H[cm]: Altezza
Aspigoli	Area di ferro negli spigoli
Afy	Area di ferro sul lato Y
Afz	Area di ferro sul lato Z
Zona	Punto di verifica
1/N	Distanza dall'inizio della lunghezza netta
Piede	Inizio lunghezza netta
Testa	Fine lunghezza netta
Comb	Combinazione di carico: quando Comb non è sismica è individuata dal codice [(+/-)C], quando è sismica è individuata dal codice [(+/-)(Cx+Cy) Cm Sc], (+/-) rappresenta la eventuale traslazione del diagramma del momento dovuta al taglio, come specificato nel criterio di verifica [positiva (+) o negativa (-)]
- C	Individua la Combinazione di Carico non sismica (1, 2, ecc. come da scenario);
- Cx	Individua la Combinazione di Carico sismica in direzione x (SismaX, come da scenario);
- Cy	Individua la Combinazione di Carico sismica in direzione y (SismaY, come da scenario);
- Cm	Individua la Combinazione spostamento masse (I, II, III, IV, V, ecc. come da Combinazioni Sisma in Spostamento masse impalcato);
- Sc	Individua la sottocombinazione ottenuta mediante la permutazione dei segni (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8):
1)	$Sc = + SismaZ* fz + SismaX* fx + SismaY* fy$
2)	$Sc = + SismaZ* fz + SismaX* fx - SismaY* fy$
3)	$Sc = + SismaZ* fz - SismaX* fx + SismaY* fy$
4)	$Sc = + SismaZ* fz - SismaX* fx - SismaY* fy$
5)	$Sc = - SismaZ* fz + SismaX* fx + SismaY* fy$
6)	$Sc = - SismaZ* fz + SismaX* fx - SismaY* fy$
7)	$Sc = - SismaZ* fz - SismaX* fx + SismaY* fy$
8)	$Sc = - SismaZ* fz - SismaX* fx - SismaY* fy$
Le ultime quattro sono assenti quando non è richiesto il contributo del sisma in direzione verticale. Le combinazioni delle azioni sismiche così ottenute vengono combinate con i carichi verticali (come da scenario).	
N [kg]	Sforzo Normale
N'y [kg]	Sforzo Normale x Omega2
N'z [kg]	Sforzo Normale x Omega3
My [kg*m]	Momento flettente dir Y
M'y [kg*m]	Momento flettente dir Y x cy
cy [kg*m]	Coefficiente moltiplicativo momento flettente dir Y per verifica a carico di punta
cz [kg*m]	Coefficiente moltiplicativo momento flettente dir Z per verifica a carico di punta
Mz [kg*m]	Momento flettente dir Z
M'z [kg*m]	Momento flettente dir Z x cz
εcmax	Deformazione massima cls (1)
εfmax	Deformazione massima acciaio (1)
εcMy	Deformazione massima cls int direzione Y per pressoflessione retta (1)
εfMy	Deformazione massima acciaio int direzione Y per pressoflessione retta (1)
εcMz	Deformazione massima cls int direzione Z per pressoflessione retta (1)
εfMz	Deformazione massima acciaio int direzione Z per pressoflessione retta (1)
ΣMrtY	Somma dei momenti resistenti delle travi in direzione Y(2)
ΣMrtZ	Somma dei momenti resistenti delle travi in direzione Z(2)
ΣMyRich.	Momemento resistente richiesto direzione Y per rispettare la gerarchia(2)
ΣMzRich.	Momemento resistente richiesto direzione Z per rispettare la gerarchia(2)
T [kg]	Valore del taglio
Dir[Y-Z]	Direzione della componente di taglio
VRdns [kg]	Resistenza a taglio in assenza di armature
VRcd [kg]	Resistenza taglio-compressione calcestruzzo
VRsd [kg]	Resistenza taglio-trazione acciaio
VRd [kg]	Resistenza a taglio =min(VRcd,VRsd)
VRd,f [kg]	Resistenza a taglio dovuta alla resistenza a trazione del calcestruzzo ad alte prestazioni (quando presente)(cfr. eq 4.2 CNR204/2006), oppure resistenza rinforzo del composito (quando presente)(cfr. eq 4.19 CNR200/2013), oppure resistenza rinforzo della camicia in acciaio (quando presente)(cfr. eq C8.7.4.5 Circolare NTC)
Ast/m [cmq]	Armatura staffe

Min.Norm.	Valore minimo di norma dell' area delle staffe
cot(θ)	cot(θ) secondo il punto 4.1.2.3.5 delle Norme Tecniche
Fatt.Ampl.Sisma	Fattore moltiplicativo di gruppo per le azioni sismiche (solo se diverso da 1.0)
Cs	Coefficiente di sicurezza definito dal rapporto $ Fr / Fd $ (Fr =punto sul dominio di resistenza ottenuto aumentando proporzionalmente Fd , Fd =azione), quando richiesto dal criterio di verifica
ζ_E	Livello di sicurezza sismico definito come rapporto tra l'accelerazione sopportabile e l'accelerazione di progetto(valore stampato quando richiesto dal criterio di verifica)

Verifiche duttilità (quando richieste):

Zona	Sezione di verifica dell'elemento
Comb.	Combinazione di verifica
Nmax [kg]	Sforzo Normale massimo
Dir	Direzione di flessione (pilastri=Y o Z, travi =Z, pareti= ortogonale alla base)
Mry [kg*m]	Momento di snervamento corrispondente a Nmax
MrU [kg*m]	Momento ultimo (resistente) corrispondente a Nmax sulla sezione depurata del calcestruzzo non confinato, considerando il confinamento
ϕ_y [1/m]	Curvatura allo snervamento ($\phi_y = MrU/Mry * \phi'_y$)
ϕ_u [1/m]	Curvatura allo corrispondente a MrU
μ	Capacità in duttilità della sezione
F.Conf	Fattore di confinamento adottato (= $f_{ck,c}/f_{ck}$)
μ_d	Richiesta in duttilità della sezione
Cs	Livello di sicurezza ($Cs = \mu/\mu_d$)

Note Verifica pilastri:

- (1) le deformazioni sono stampate a meno del fattore 10^{-3}
- (2) I momenti resistenti richiesti sono quelli dovuti alla ripartizione della somma dei momenti resistenti delle travi quando nella tabella dei momenti appare '--' significa che la gerarchia in quella direzione non è applicabile a seconda che il pilastro sia al piano terra o all'ultimo piano, oppure, la combinazione corrente non è sismica, oppure, la combinazione è sismica ma la sua direzione non è nella direzione del pilastro considerata. Un valore nullo dei momenti resistenti è relativo a piede o testa di pilastri in fondazione o copertura

Pilastro: 1 [1,1001] Sez. R: $B_y=50.0$ cm $B_z=40.0$ cm $L=454.7$ cm $L_n=454.8$ cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata: **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 3.80	Afy = 7.60	Afz = 3.80
Testa	AfSpigolo = 3.80	Afy = 7.60	Afz = 3.80

$$v_{max} = N/(f_{cd} * A) = 0.107 \leq 0.65 \quad [\text{Comb. (20+21)-IV-8(+)}]$$

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS	ζ_E
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m		
Piede	(20+21)-VIII-3(-)	-12566	-18140	-5286	20654	24021	20654	24021	1.0	1.0
Testa	(20+21)-IV-5(+)	-9168	17013	-2922	20236	23520	20236	23520	1.1	1.1

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs	ζ_E
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m			
Y	(20+21)-V-5	--	--	5971	--	49911	15613	15613	4.02	2.500	2.6	2.7
Z	(20+21)-VIII-7	--	--	7748	--	47807	12073	12073	4.02	2.500	1.6	1.6

Pilastro: 2 [2,1002] Sez. R: $B_y=50.0$ cm $B_z=40.0$ cm $L=461.2$ cm $L_n=461.2$ cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata: **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 3.80	Afy = 7.60	Afz = 3.80
Testa	AfSpigolo = 3.80	Afy = 7.60	Afz = 3.80

$$v_{max} = N/(f_{cd} * A) = 0.094 \leq 0.65 \quad [\text{Comb. (20+21)-VIII-6(-)}]$$

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS	ζ_E
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m		
Piede	(20+21)-IV-3(-)	-12992	-13201	-6276	20706	24084	20706	24084	1.3	1.3
Testa	(20+21)-IV-3(+)	-10686	12720	5196	20423	23745	20423	23745	1.4	1.4

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs	ζ _E
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m			
Y	(20+21)-V-4	--	--	6155	--	50807	15613	15613	4.02	2.500	2.5	2.6
Z	(20+21)-VIII-5	--	--	5658	--	47985	12073	12073	4.02	2.500	2.1	2.3

Pilastro: 3 [3,1003] Sez. R: By=50.0 cm Bz=40.0 cm L=467.8 cm Ln=467.8 cm Criterio: CLS_Pilastrini_ND - Verifica a presso-flessione deviata: **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 3.80	Afy = 3.80	Afz = 3.80
Testa	AfSpigolo = 3.80	Afy = 3.80	Afz = 3.80

$$v_{max} = N / (fcd * A) = 0.087 \leq 0.65 \quad [\text{Comb. (20+21)-VI-6(+)}]$$

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS	ζ _E
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m		
Piede	(20+21)-II-1(-)	-10702	-12099	6430	16395	21272	16395	21272	1.1	1.1
Testa	(20+21)-II-5(+)	-9532	10945	-5705	16249	21084	16249	21084	1.2	1.2

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs	ζ _E
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m			
Y	(20+21)-V-5	--	--	5998	--	50348	15613	15613	4.02	2.500	2.6	2.7
Z	(20+21)-VI-7	--	--	4943	--	47595	12073	12073	4.02	2.500	2.4	2.5

Pilastro: 4 [4,1004] Sez. R: By=50.0 cm Bz=40.0 cm L=474.4 cm Ln=474.5 cm Criterio: CLS_Pilastrini_ND - Verifica a presso-flessione deviata: **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 3.80	Afy = 7.60	Afz = 3.80
Testa	AfSpigolo = 3.80	Afy = 7.60	Afz = 3.80

$$v_{max} = N / (fcd * A) = 0.111 \leq 0.65 \quad [\text{Comb. (20+21)-II-2(+)}]$$

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS	ζ _E
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m		
Piede	(20+21)-II-5(-)	-12323	-18479	4128	20624	23986	20624	23986	1.0	1.0
Testa	(20+21)-VI-7(+)	-8143	17331	4018	20110	23368	20110	23368	1.1	1.1

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs	ζ _E
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m			
Y	(20+21)-V-8	--	--	6015	--	51091	15613	15613	4.02	2.500	2.6	2.9
Z	(20+21)-VI-7	--	--	7552	--	47432	12073	12073	4.02	2.500	1.6	1.6

Pilastro: 5 [5,1005] Sez. R: By=50.0 cm Bz=40.0 cm L=454.7 cm Ln=454.8 cm Criterio: CLS_Pilastrini_ND - Verifica a presso-flessione deviata: **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 3.80	Afy = 11.40	Afz = 3.80
Testa	AfSpigolo = 3.80	Afy = 11.40	Afz = 3.80

$$v_{max} = N / (fcd * A) = 0.106 \leq 0.65 \quad [\text{Comb. (20+21)-VIII-7(-)}]$$

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS	ζ _E
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m		
Piede	(20+21)-IV-4(-)	-11983	18467	-5113	24609	26460	24609	26460	1.2	1.2
Testa	(20+21)-VIII-6(+)	-8895	-17315	-3112	24233	26034	24233	26034	1.3	1.3

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs	ζ _E
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m			
Y	(20+21)-I-6	--	--	6013	--	49883	15613	15613	4.02	2.500	2.6	2.8
Z	(20+21)-VIII-6	--	--	7891	--	47519	12073	12073	4.02	2.500	1.5	1.6

Pilastro: 6 [6,1006] Sez. R: By=50.0 cm Bz=40.0 cm L=461.2 cm Ln=461.2 cm Criterio: CLS_Pilastrini_ND - Verifica a presso-flessione deviata: **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 3.80	Afy = 7.60	Afz = 3.80
-------	------------------	------------	------------

Testa	AfSpigolo = 3.80	Afy = 7.60	Afz = 3.80
-------	------------------	------------	------------

$$V_{max}=N/(fcd*A)=0.094 \leq 0.65 \quad [\text{Comb. (20+21)-IV-5(+)}]$$

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS	ζ_E
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m		
Piede	(20+21)-VIII-4(-)	-12891	14046	-6299	20694	24069	20694	24069	1.2	1.2
Testa	(20+21)-VIII-4(+)	-10585	-13413	5317	20411	23730	20411	23730	1.3	1.3

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	Mrlnf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs	ζ_E
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m			
Y	(20+21)-I-3	--	--	6146	--	50807	15613	15613	4.02	2.500	2.5	2.6
Z	(20+21)-VIII-8	--	--	6014	--	47899	12073	12073	4.02	2.500	2.0	2.2

Pilastro: 7 [7,1007] Sez. R: By=50.0 cm Bz=40.0 cm L=467.8 cm Ln=467.8 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata: **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 3.80	Afy = 7.60	Afz = 3.80
Testa	AfSpigolo = 3.80	Afy = 7.60	Afz = 3.80

$$V_{max}=N/(fcd*A)=0.106 \leq 0.65 \quad [\text{Comb. (20+21)-II-5(-)}]$$

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS	ζ_E
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m		
Piede	(20+21)-VI-2(-)	-17154	14999	6681	21212	24691	21212	24691	1.2	1.2
Testa	(20+21)-VI-2(+)	-14815	-15190	-5933	20929	24351	20929	24351	1.2	1.2

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	Mrlnf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs	ζ_E
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m			
Y	(20+21)-I-2	--	--	6051	--	51054	15613	15613	4.02	2.500	2.6	2.7
Z	(20+21)-VI-6	--	--	6518	--	48492	12073	12073	4.02	2.500	1.9	2.1

Pilastro: 8 [8,1008] Sez. R: By=50.0 cm Bz=40.0 cm L=474.4 cm Ln=474.5 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata: **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 3.80	Afy = 11.40	Afz = 3.80
Testa	AfSpigolo = 3.80	Afy = 11.40	Afz = 3.80

$$V_{max}=N/(fcd*A)=0.109 \leq 0.65 \quad [\text{Comb. (20+21)-VI-5(-)}]$$

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS	ζ_E
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m		
Piede	(20+21)-VI-2(-)	-11661	19999	4379	24570	26416	24570	26416	1.1	1.1
Testa	(20+21)-II-8(+)	-8801	-18663	3988	24222	26021	24222	26021	1.2	1.2

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	Mrlnf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs	ζ_E
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m			
Y	(20+21)-I-7	--	--	5964	--	51189	15613	15613	4.02	2.500	2.6	3.0
Z	(20+21)-VI-6	--	--	8169	--	47753	12073	12073	4.02	2.500	1.5	1.6

Verifica del solettone in calcestruzzo

Scenario di calcolo: **Set_SLV_SLD**

Scenario Sisma Verticale: **Set_SLV_SLD-Verticale**

Simbologia:

Muro	Indice del muro in verifica
Nodi	[n1-n2-n3-n4...] Indici dei nodi di attacco del muro
Pann.X	Numero di pannelli in direzione locale X del muro(per muri a pannelli)
Pann.Y	Numero di pannelli in direzione locale Y del muro(per muri a pannelli)
Pann	Numero totale di pannelli (per muri a mesh)
Spess [cm]	Spessore del muro
Criterio	Criterio di verifica adottato per la verifica
Pannello	Indice del pannello

Nx [kg]	Sforzo in direzione x locale per metro lineare (Nx=sxx*spessore)
Ny [kg]	Sforzo in direzione y locale per metro lineare (Ny=syy*spessore)
Nxy [kg]	Sforzo tagliante locale per metro lineare (Nxy=sxy*spessore)
Mx [kg*m]	Momento in direzione x locale per metro lineare
My [kg*m]	Momento in direzione y locale per metro lineare
Mxy [kg*m]	Momento torcente locale per metro lineare
Ax [mq]	Armatura totale pannello in direzione x locale (1)
Ay [mq]	Armatura totale pannello in direzione y locale (1)
ϵ_c	Deformazione nel cls (2)
ϵ_f	Deformazione nell'acciaio (2)
Massimi	Armature massime riscontrate nel muro
Massimo	massima sigma ideale riscontrata nel muro
$\sigma_{id+}, \sigma_{id-}$ [kg/cmq]	$(\sigma_x^2 + \sigma_y^2 - \sigma_x \sigma_y + 3 \tau_{xy}^2)^{1/2}$ Tensioni ideali ai lembi della lastra (Acciaio)
$\sigma_{id+}, \sigma_{id-}$ [kg/cmq]	$(\sigma_x^2 + \sigma_y^2 - \sigma_x \sigma_y + 3 \tau_{xy}^2)^{1/2}$ Tensioni ideali ai lembi della lastra (Legno)
Fatt.Ampl.Sisma	Fattore moltiplicativo di gruppo per le azioni sismiche (solo se diverso da 1.0)
Cs	Coefficiente di sicurezza definito dal rapporto Mr(N) / Md (Mr(N)=Momento resistente corrispondente allo sforzo normale N, Md=momento agente), quando richiesto dal criterio di verifica
ζ_E	Livello di sicurezza sismico definito come rapporto tra l'accelerazione sopportabile e l'accelerazione di progetto, quando richiesto dal criterio di verifica

Note Verifica muri:

(1): Le armature Ax ed Ay vanno intese come a metro lineare di pannello.

(2): Le deformazioni sono stampate a meno del fattore 10^{-3} ; esse si riferiscono alla verifica considerando quali sollecitazioni di progetto $M_x, d = M_x \pm |M_{xy}|, M_y, d = M_y \pm |M_{xy}|$ scegliendo il segno in modo tale da rendere massimo in valore assoluto il relativo momento flettente, le sollecitazioni stampate si riferiscono alle sollecitazioni in una data combinazione riferite al sistema locale del pannello

Soletta: 1 - Nodi: [1013-1014-1034-1023], Pann.X=12, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm, Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	7990	-29	688	573	8	40	20.11	30.16	12	8.5
2	5591	-1435	1706	667	182	55	20.11	30.16	12	7.4
3	5327	29	1426	376	19	96	20.11	20.11	12	11
4	3729	-947	3748	433	201	130	20.11	20.11	12	9.6
5	2081	27	1059	174	11	75	20.11	20.11	(20+21)-III-4	22
6	941	-225	4638	96	221	146	20.11	20.11	12	15
7	-4010	-39	921	-255	27	68	20.11	20.11	(20+21)-VII-2	18
8	-1969	435	4305	-223	226	121	20.11	20.11	12	16
9	-6559	-75	1162	-447	40	70	20.11	20.11	12	11
10	-4312	893	3008	-456	221	80	20.11	20.11	12	11
11	-8554	-90	434	-568	40	35	20.11	20.11	12	9.9
12	-5621	1123	1120	-577	216	38	20.11	20.11	12	9.5
13	-8622	-91	-375	-569	41	-1	20.11	20.11	12	10
14	-5660	1127	-970	-579	217	-5	20.11	20.11	12	10.0
15	-6753	-76	-1110	-451	42	-38	20.11	20.11	12	12
16	-4422	909	-2876	-462	224	-49	20.11	20.11	12	11
17	-4767	-41	-894	-258	29	-41	20.11	20.11	(20+21)-V-4	19
18	-2133	467	-4215	-230	233	-93	20.11	20.11	12	17
19	2385	24	-1085	186	14	-53	20.11	20.11	(20+21)-III-2	23
20	758	-172	-4622	93	232	-124	20.11	20.11	12	16
21	5038	25	-1459	389	22	-81	20.11	20.11	12	11
22	3584	-880	-3839	441	215	-116	20.11	20.11	12	9.7
23	7849	-25	-766	598	12	-31	20.11	30.16	12	8.3
24	5559	-1363	-1921	690	197	-48	20.11	30.16	12	7.2
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								30.16		
24										7.2

Soletta: 2 - Nodi: [1023-1034-1034-1033], Pann.X=12, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm, Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs
1	5264	-3859	2626	1556	572	149	20.11	30.16	12	4.2
2	3121	-7291	3346	1930	1281	219	20.11	30.16	12	3.4
3	3408	-2485	5635	964	605	333	20.11	20.11	12	5.6
4	1823	-4388	6987	1116	1296	450	20.11	20.11	12	4.5
5	842	-496	6842	182	620	346	20.11	20.11	12	7.9
6	440	-692	8193	191	1248	413	20.11	20.11	12	4.6
7	-1617	1270	6268	-498	599	266	20.11	20.11	12	8.6
8	-607	2426	7350	-525	1148	293	20.11	20.11	12	5.1
9	-3493	2498	4349	-967	567	168	20.11	20.11	12	6.9
10	-2081	4448	4884	-973	1066	179	20.11	20.11	3	5.8
11	-4512	3117	1613	-1205	546	77	20.11	20.11	12	6.1
12	-1675	5641	1867	-1223	1014	81	20.11	20.11	12	5.9
13	-4535	3131	-1402	-1210	547	-10	20.11	20.11	12	6.4
14	-1680	5667	-1624	-1228	1013	-7	20.11	20.11	12	6.2
15	-3558	2544	-4164	-983	570	-103	20.11	20.11	12	7.2
16	-2063	4498	-4798	-981	1068	-106	20.11	20.11	3	6.2
17	-1710	1361	-6142	-521	609	-205	20.11	20.11	12	9.1
18	-1330	2444	-7096	-524	1160	-219	20.11	20.11	3	5.4
19	744	-350	-6823	158	641	-297	20.11	20.11	12	8.1
20	479	-419	-8190	150	1280	-345	20.11	20.11	12	4.7
21	3358	-2296	-5776	962	636	-307	20.11	20.11	12	5.8
22	1934	-4031	-7192	1090	1355	-413	20.11	20.11	12	4.4
23	5332	-3663	-2951	1593	607	-138	20.11	30.16	12	4.1
24	3367	-6940	-3770	1961	1357	-210	20.11	30.16	12	3.4
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								30.16		
24										3.4

Soletta: 3 - Nodi: [1033-1034-1044-1043], Pann.X=12, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
 Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs
1	81	-11520	3954	4242	2410	510	20.11	30.16	12	2.0
2	-8269	-16015	3516	5316	4562	640	20.11	30.16	12	1.8
3	-432	-6283	7839	2056	2352	880	20.11	20.11	12	3.2
4	-4576	-7442	5998	1984	3758	836	20.11	20.11	12	2.3
5	115	-682	8668	131	2113	670	20.11	20.11	12	3.5
6	-652	-509	6338	102	3031	559	20.11	20.11	3	2.7
7	98	3661	7404	-1150	1853	450	20.11	20.11	3	4.1
8	3340	4929	5621	-1214	2587	397	20.11	20.11	3	3.1
9	1725	6823	5189	-2007	1673	267	20.11	20.11	12	4.2
10	6199	8701	3862	-2015	2360	253	20.11	20.11	3	3.4
11	2144	8373	1917	-2406	1592	126	20.11	20.11	12	3.8
12	8644	10870	1487	-2433	2243	123	20.11	20.11	12	3.5
13	2167	8415	-1663	-2414	1589	-1	20.11	20.11	12	3.9
14	8702	10934	-1302	-2439	2237	5	20.11	20.11	12	3.6
15	1802	6958	-4983	-2033	1665	-136	20.11	20.11	12	4.4
16	6309	8834	-3840	-2019	2341	-121	20.11	20.11	3	3.6
17	224	3833	-7394	-1177	1848	-312	20.11	20.11	3	4.3
18	3540	5173	-5685	-1229	2552	-248	20.11	20.11	3	3.3
19	-513	-417	-8549	103	2137	-522	20.11	20.11	3	3.7
20	-340	-112	-6513	60	2989	-365	20.11	20.11	3	2.9
21	-157	-5704	-8136	1927	2450	-778	20.11	20.11	12	3.2
22	-4039	-6542	-6344	1775	3813	-610	20.11	20.11	12	2.3
23	507	-11060	-4498	4271	2573	-497	20.11	30.16	12	2.0
24	-7756	-15520	-4133	5261	4992	-517	20.11	30.16	12	1.8
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								30.16		
2										1.8

Soletta: 4 - Nodi: [1043-1044-1003-1002], Pann.X=12, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
 Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs
1	-12667	-11402	3069	8133	6037	-1568	30.16	30.16	(20+21)-VII-3	1.7
2	-10951	-9101	3033	10808	8427	-4547	46.65	34.65	(20+21)-VII-3	1.4
3	-6409	-6295	1194	2339	3790	1135	30.16	20.11	(20+21)-IV-4	2.4
4	-4854	-6334	-44	2314	4401	621	30.16	20.11	(20+21)-IV-4	2.3
5	-305	-841	3539	-51	3470	476	30.16	20.11	3	2.8
6	-508	-528	2113	-64	3616	386	30.16	20.11	3	2.7
7	5400	5440	3486	-1790	2935	394	30.16	20.11	3	3.1
8	4011	5512	2357	-1798	3009	358	30.16	20.11	3	3.1
9	9407	9872	2537	-2839	2712	277	30.16	20.11	3	3.3
10	7293	9809	1828	-2865	2774	264	30.16	20.11	3	3.2
11	11485	12181	946	-3345	2615	141	30.16	20.11	3	3.5
12	9031	12059	697	-3376	2662	140	30.16	20.11	3	3.4
13	11528	12244	-891	-3345	2608	3	30.16	20.11	3	3.6
14	9074	12121	-661	-3376	2652	8	30.16	20.11	3	3.6
15	9536	10069	-2530	-2837	2685	-127	30.16	20.11	3	3.5
16	7422	9995	-1841	-2862	2746	-112	30.16	20.11	3	3.4
17	5620	5795	-3573	-1796	2867	-226	30.16	20.11	3	3.3
18	4225	5835	-2463	-1798	2915	-192	30.16	20.11	3	3.3
19	31	-273	-3738	-57	3384	-251	30.16	20.11	3	3.0
20	-197	-29	-2349	-54	3521	-152	30.16	20.11	3	3.0
21	-6809	-7507	-3130	2196	4066	-120	30.16	20.11	3	2.8
22	-4382	-5549	-311	2093	3686	-348	30.16	20.11	(20+21)-II-2	2.9
23	-12143	-11711	-3360	7883	7117	2022	30.16	30.16	(20+21)-V-1	1.7
24	-6492	-13277	-3458	5757	11161	4575	48.65	42.65	(20+21)-VI-1	1.4
Massimi/minimi										
24							48.65			
24								42.65		
24										1.4

Soletta: 5 - Nodi: [1002-1003-1062-1061], Pann.X=12, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs
1	-5583	-13363	-1802	8062	9556	1559	46.65	34.65	(20+21)-IV-4	1.7
2	-2039	-14355	-149	7291	4320	-739	30.16	30.16	3	1.9
3	-3595	-8442	-50	2839	5070	11	30.16	20.11	3	2.3
4	-1591	-8425	-743	2991	4386	-413	30.16	20.11	3	2.5
5	-481	-903	815	-52	3518	233	30.16	20.11	3	2.9
6	-333	-1045	-102	29	3505	140	30.16	20.11	3	3.0
7	2652	5559	1317	-1796	3104	312	30.16	20.11	3	3.0
8	1298	5215	1028	-1632	2918	458	30.16	20.11	2	3.1
9	5074	10212	1142	-2896	2825	245	30.16	20.11	3	3.2
10	2679	9851	898	-2734	2782	340	30.16	20.11	2	3.1
11	6409	12649	453	-3412	2715	133	30.16	20.11	3	3.3
12	3992	12631	231	-3450	2761	114	30.16	20.11	3	3.3
13	6453	12717	-438	-3411	2707	10	30.16	20.11	3	3.5
14	4036	12709	-241	-3450	2751	10	30.16	20.11	3	3.4
15	5202	10420	-1174	-2894	2786	-102	30.16	20.11	3	3.4
16	2796	10090	-930	-2732	2747	-219	30.16	20.11	2	3.3
17	2855	5920	-1442	-1782	3029	-163	30.16	20.11	3	3.2
18	1471	5623	-1144	-1616	2828	-344	30.16	20.11	2	3.2
19	-233	-342	-1068	-55	3256	-43	30.16	20.11	3	3.3
20	-134	-453	-138	45	3275	-16	30.16	20.11	3	3.3
21	-3389	-7599	-263	2826	4835	250	30.16	20.11	3	2.3
22	-1453	-7659	432	3039	3904	588	30.16	20.11	3	2.6
23	-1175	-4831	-2250	421	-6349	3669	48.65	42.65	(20+21)-II-3	2.1
24	-2155	-13129	-79	6296	2641	898	30.16	30.16	3	2.1
Massimi/minimi										
23							48.65			
23								42.65		
1										1.7

Soletta: 6 - Nodi: [1061-1062-1072-1071], Pann.X=12, Pann.Y=2 Spess.=24 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	1209	-14101	-266	2744	3412	-126	20.11	30.16		12	2.5
2	1128	-14139	242	2741	3375	178	20.11	30.16		11	2.5
3	312	-8579	-703	1558	3478	-195	20.11	20.11		3	2.2
4	250	-8599	689	1566	3483	251	20.11	20.11		2	2.1
5	62	-1584	-502	348	3306	-51	20.11	20.11		3	2.2
6	16	-1582	484	350	3324	113	20.11	20.11		2	2.2
7	293	5031	486	-422	2976	152	20.11	20.11		2	2.2
8	291	5157	155	-448	3075	46	20.11	20.11		2	2.2
9	705	10046	410	-880	2834	110	20.11	20.11		2	2.3
10	786	10203	-26	-914	2884	28	20.11	20.11		2	2.3
11	1024	12732	152	-1097	2754	53	20.11	20.11		2	2.3
12	1158	12901	-56	-1136	2784	22	20.11	20.11		2	2.3
13	1180	12970	-53	-1133	2763	18	20.11	20.11		3	2.3
14	1083	12839	94	-1108	2765	43	20.11	20.11		3	2.3
15	789	10328	-471	-890	2808	-75	20.11	20.11		2	2.3
16	816	10362	324	-905	2849	83	20.11	20.11		3	2.3
17	407	5504	-606	-439	2914	-141	20.11	20.11		2	2.3
18	440	5678	-276	-492	3098	-40	20.11	20.11		2	2.2
19	171	-925	291	316	3163	18	20.11	20.11		3	2.3
20	167	-891	-621	280	3412	-147	20.11	20.11		2	2.1
21	379	-7769	463	1505	3158	70	20.11	20.11		3	2.4
22	358	-7811	-819	1462	3741	-369	20.11	20.11		2	1.9
23	712	-12280	57	2486	2920	-1	20.11	30.16		3	2.9
24	761	-12494	-235	2834	3902	-280	20.11	30.16		2	2.3
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								30.16			
22											1.9

Soletta: 7 - Nodi: [1071-1072-1007-1006], Pann.X=12, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
 Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-2311	-14383	84	7271	4177	987	30.16	30.16		2	1.9
2	-7723	-12180	1280	10670	6105	-1741	42.05	34.05	(20+21)-VII-3		1.7
3	-1791	-8445	713	3020	4468	590	30.16	20.11		2	2.3
4	-3855	-8436	-8	2855	5258	147	30.16	20.11		2	2.2
5	-462	-1034	55	25	3549	1	30.16	20.11		2	3.1
6	-633	-884	-893	-58	3564	-79	30.16	20.11		2	3.0
7	1249	5224	-1082	-1636	2952	-325	30.16	20.11		3	3.1
8	2583	5579	-1401	-1804	3155	-168	30.16	20.11		2	3.1
9	2686	9859	-959	-2749	2810	-213	30.16	20.11		3	3.2
10	5080	10238	-1230	-2917	2861	-106	30.16	20.11		2	3.3
11	4041	12673	-304	-3484	2790	2	30.16	20.11		2	3.4
12	6482	12692	-546	-3449	2753	-1	30.16	20.11		2	3.4
13	4121	12776	147	-3510	2793	93	30.16	20.11		2	3.3
14	6582	12797	331	-3476	2756	111	30.16	20.11		2	3.3
15	2899	10169	789	-2833	2825	302	30.16	20.11		3	3.1
16	5359	10554	1036	-3001	2883	216	30.16	20.11		2	3.1
17	1548	5734	922	-1802	3007	410	30.16	20.11		3	3.0
18	2991	6101	1243	-1967	3196	283	30.16	20.11		2	2.9
19	-120	-367	-172	-229	3720	104	30.16	20.11		2	2.9
20	-169	-207	776	-287	3771	245	30.16	20.11		2	2.7
21	-1484	-7683	-787	2602	4845	-394	30.16	20.11		2	2.2
22	-3394	-7713	-26	2514	5356	109	30.16	20.11		2	2.1
23	-2044	-13755	-161	7732	5764	-811	30.16	30.16		2	1.8
24	-5514	-13151	-1718	8086	12012	1943	46.65	40.65	(20+21)-VI-1		1.5
Massimi/minimi											
24							46.65				
24								40.65			
24											1.5

Soletta: 8 - Nodi: [1006-1007-1100-1089], Pann.X=12, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-11402	-9625	-3323	11030	9389	4929	42.05	34.05	(20+21)-III-4	1.2
2	-13112	-11957	-3229	8243	6616	1686	30.16	30.16	(20+21)-III-4	1.7
3	-5139	-6361	-70	2322	4424	-483	30.16	20.11	(20+21)-VIII-3	2.4
4	-6708	-6341	-1356	2343	3851	-990	30.16	20.11	(20+21)-VIII-3	2.4
5	-671	-507	-2217	-60	3715	-241	30.16	20.11	2	2.8
6	-479	-826	-3663	-47	3567	-345	30.16	20.11	2	2.8
7	3935	5530	-2466	-1810	3055	-217	30.16	20.11	2	3.1
8	5320	5459	-3619	-1802	2986	-264	30.16	20.11	2	3.2
9	7304	9828	-1940	-2887	2816	-126	30.16	20.11	2	3.3
10	9422	9896	-2672	-2861	2755	-146	30.16	20.11	2	3.4
11	9127	12094	-813	-3415	2702	-6	30.16	20.11	2	3.5
12	11596	12220	-1084	-3385	2658	-12	30.16	20.11	2	3.6
13	9247	12194	536	-3442	2708	121	30.16	20.11	2	3.4
14	11736	12318	747	-3411	2663	124	30.16	20.11	2	3.4
15	7649	10129	1694	-2972	2832	242	30.16	20.11	2	3.2
16	9825	10191	2373	-2944	2773	262	30.16	20.11	2	3.2
17	4452	6033	2278	-1957	3123	349	30.16	20.11	2	2.9
18	5938	5944	3396	-1942	3035	395	30.16	20.11	2	3.0
19	-78	158	2100	-298	3754	441	30.16	20.11	2	2.6
20	253	-197	3548	-269	3607	535	30.16	20.11	2	2.6
21	-4441	-5640	58	2094	4875	774	30.16	20.11	(20+21)-VI-1	2.0
22	-6938	-7637	2862	2297	4759	785	30.16	20.11	2	2.1
23	-10818	-8710	3089	10357	7455	-3639	46.65	40.65	(20+21)-I-2	1.6
24	-12435	-10691	3195	7693	5317	-1033	30.16	30.16	(20+21)-I-2	1.9
Massimi/minimi										
23							46.65			
23								40.65		
1										1.2

Soletta: 9 - Nodi: [1089-1100-1110-1099], Pann.X=12, Pann.Y=2 Spess.=30 cm, Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-8694	-16313	-3693	5391	4734	-717	20.11	30.16	11	1.7
2	-196	-11757	-4182	4381	2473	-514	20.11	30.16	11	2.0
3	-4894	-7421	-6208	1994	3912	-776	20.11	20.11	11	2.2
4	-730	-6331	-8099	2112	2433	-854	20.11	20.11	11	3.1
5	-854	-489	-6528	110	3112	-470	20.11	20.11	2	2.7
6	-142	-665	-8899	152	2176	-606	20.11	20.11	11	3.5
7	3218	4955	-5810	-1217	2642	-297	20.11	20.11	2	3.1
8	-115	3687	-7624	-1144	1897	-367	20.11	20.11	2	4.1
9	6149	8730	-4054	-2029	2403	-147	20.11	20.11	2	3.5
10	1537	6856	-5406	-2017	1708	-171	20.11	20.11	11	4.4
11	8663	10917	-1682	-2461	2285	-14	20.11	20.11	11	3.6
12	1974	8421	-2130	-2430	1624	-21	20.11	20.11	11	3.9
13	8782	11022	1104	-2485	2288	109	20.11	20.11	11	3.4
14	2000	8497	1461	-2453	1624	116	20.11	20.11	11	3.7
15	6429	8984	3646	-2086	2416	250	20.11	20.11	2	3.3
16	1614	7085	4809	-2084	1705	269	20.11	20.11	11	4.1
17	3646	5380	5506	-1312	2660	415	20.11	20.11	2	3.0
18	-4	3984	7278	-1229	1887	474	20.11	20.11	2	4.0
19	-344	84	6378	-18	3117	626	20.11	20.11	2	2.6
20	-792	-321	8509	82	2126	715	20.11	20.11	2	3.4
21	-4171	-6686	6154	1846	3772	953	20.11	20.11	11	2.2
22	-457	-5687	8069	1910	2309	917	20.11	20.11	11	3.2
23	-8054	-15041	3758	4970	4217	861	20.11	30.16	11	1.8
24	-2	-10890	4459	4000	2291	545	20.11	30.16	11	2.1
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								30.16		
1										1.7

Soletta: 10 - Nodi: [1099-1110-1120-1109], Pann.X=12, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
 Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	2975	-7438	-3534	2001	1312	-208	20.11	30.16		11	3.3
2	5186	-3936	-2771	1624	587	-131	20.11	30.16		11	4.1
3	1622	-4438	-7226	1163	1334	-432	20.11	20.11		11	4.4
4	3252	-2519	-5830	1017	623	-313	20.11	20.11		11	5.5
5	211	-687	-8429	215	1285	-380	20.11	20.11		11	4.6
6	609	-497	-7046	216	639	-316	20.11	20.11		11	7.9
7	-1614	2355	-7357	-497	1179	-247	20.11	20.11		2	5.2
8	-1916	1283	-6464	-480	617	-226	20.11	20.11		11	8.8
9	-2336	4474	-5098	-972	1091	-125	20.11	20.11		2	6.0
10	-3856	2515	-4533	-961	582	-120	20.11	20.11		11	7.2
11	-1960	5681	-2068	-1230	1035	-19	20.11	20.11		11	6.1
12	-4938	3142	-1781	-1208	558	-21	20.11	20.11		11	6.4
13	-1998	5730	1445	-1243	1033	76	20.11	20.11		11	5.8
14	-5025	3168	1259	-1220	556	72	20.11	20.11		11	6.1
15	-2417	4586	4658	-1000	1083	183	20.11	20.11		2	5.7
16	-4106	2594	4060	-999	574	169	20.11	20.11		11	6.7
17	-1725	2540	7014	-544	1160	303	20.11	20.11		2	5.0
18	-2304	1414	6087	-545	601	269	20.11	20.11		11	8.6
19	53	-352	8163	127	1242	423	20.11	20.11		11	4.5
20	125	-311	6812	117	613	347	20.11	20.11		11	7.9
21	1481	-3989	7182	1028	1268	454	20.11	20.11		11	4.5
22	2721	-2273	5791	874	590	330	20.11	20.11		11	6.1
23	2853	-6894	3805	1811	1233	224	20.11	30.16		11	3.6
24	4686	-3653	2993	1447	551	146	20.11	30.16		11	4.5
										Massimi/minimi	
1							20.11				
1								30.16			
1											3.3

Soletta: 11 - Nodi: [1109-1120-1120-1119], Pann.X=12, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
 Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	5570	-1463	-1799	701	188	-44	20.11	30.16		11	7.2
2	8027	-29	-724	606	9	-27	20.11	30.16		11	8.3
3	3630	-960	-3877	462	209	-117	20.11	20.11		11	9.4
4	5257	30	-1475	407	20	-81	20.11	20.11		11	11
5	751	-225	-4777	117	229	-130	20.11	20.11		11	16
6	1892	27	-1109	196	13	-54	20.11	20.11	(20+21)-VII-3	11	22
7	-2250	440	-4440	-209	234	-100	20.11	20.11		11	17
8	-4353	-39	-970	-243	29	-45	20.11	20.11	(20+21)-III-1	11	20
9	-4680	900	-3134	-449	228	-56	20.11	20.11		11	11
10	-7013	-75	-1210	-438	42	-44	20.11	20.11		11	12
11	-6071	1132	-1233	-576	222	-9	20.11	20.11		11	10.0
12	-9121	-91	-476	-564	42	-5	20.11	20.11		11	10
13	-6181	1141	877	-582	220	35	20.11	20.11		11	9.5
14	-9285	-92	341	-572	41	33	20.11	20.11		11	9.9
15	-5002	928	2812	-470	224	80	20.11	20.11		11	11
16	-7489	-77	1088	-460	41	69	20.11	20.11		11	11
17	-2752	487	4185	-246	226	121	20.11	20.11		11	16
18	-5549	-42	882	-281	27	69	20.11	20.11	(20+21)-I-3	11	17
19	120	-158	4622	62	218	145	20.11	20.11		11	15
20	1616	23	1084	149	10	72	20.11	20.11	(20+21)-VII-1	11	25
21	2943	-873	3859	387	196	126	20.11	20.11		11	11
22	4262	25	1468	330	17	93	20.11	20.11		11	13
23	4927	-1362	1952	614	174	52	20.11	30.16		11	8.1
24	7100	-25	778	521	7	36	20.11	30.16		11	9.5
										Massimi/minimi	
1							20.11				
1								30.16			
1											7.2

Soletta: 12 - Nodi: [1009-1010-1030-1029], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	497	199	-494	42	44	-32	20.11	20.11		11	74
2	501	1834	-1560	37	234	-42	20.11	20.11		12	20
3	3162	-83	-1515	172	38	-64	20.11	20.11		11	23
4	2837	1236	-4179	163	238	-74	20.11	20.11		12	18
5	8463	-53	-2295	367	41	-93	20.11	20.11		3	11
6	5940	238	-5374	369	239	-112	20.11	20.11		12	11
7	14061	17	-2254	624	34	-110	20.11	20.11		3	6.8
8	10230	-579	-5832	641	234	-139	20.11	20.11		3	6.6
9	18879	47	-1643	870	21	-95	20.11	20.11		3	4.9
10	13474	-1401	-4251	926	213	-125	20.11	20.11		3	4.7
11	21668	-51	-618	1008	10	-43	20.11	30.16		3	4.4
12	15354	-1917	-1456	1101	191	-54	20.11	30.16		3	4.3
Massimi/minimi											
1							20.11				
11								30.16			
12											4.3

Soletta: 13 - Nodi: [1029-1030-1030-1039], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	260	4760	-2688	40	589	-80	20.11	20.11		12	11
2	166	8972	-3228	62	1098	-86	20.11	20.11		12	5.9
3	2133	2984	-6239	267	610	-156	20.11	20.11		12	9.6
4	709	5048	-7326	255	1149	-161	20.11	20.11		12	5.5
5	4711	600	-7786	679	637	-248	20.11	20.11		12	7.8
6	1635	1101	-9119	654	1231	-274	20.11	20.11		12	5.0
7	8194	-1464	-8492	1255	652	-330	20.11	20.11		3	4.4
8	2812	-2996	-8820	1290	1311	-393	20.11	20.11		12	4.4
9	11041	-3700	-6284	1938	629	-322	20.11	20.11		3	3.0
10	4510	-6570	-7692	2093	1340	-440	20.11	20.11		3	2.9
11	12841	-5096	-2178	2415	590	-139	20.11	30.16		3	2.6
12	5756	-9459	-2773	2796	1311	-205	20.11	30.16		3	2.4
Massimi/minimi											
1							20.11				
11								30.16			
12											2.4

Soletta: 14 - Nodi: [1039-1030-1040-1049], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-218	14448	-3411	11	1727	-100	20.11	20.11		3	4.6
2	-148	19023	-2699	44	2481	-85	20.11	20.11		3	3.1
3	-920	7357	-7516	290	1821	-226	20.11	20.11		12	4.4
4	-1972	10682	-6611	244	2549	-187	20.11	20.11		3	3.2
5	-1747	1758	-9466	964	1989	-410	20.11	20.11		12	4.0
6	-5149	3448	-8396	834	2738	-338	20.11	20.11		3	3.0
7	-2530	-4059	-9399	2153	2243	-653	20.11	20.11		12	3.5
8	-8930	-4780	-7355	2073	3223	-517	20.11	20.11		12	2.7
9	-2750	-10119	-7095	3964	2427	-817	20.11	20.11		12	2.1
10	-13181	-12459	-5818	3975	3975	-804	20.11	20.11		12	2.3
11	-2580	-14683	-3376	5857	2461	-483	20.11	30.16		3	1.6
12	-17057	-20308	-3158	7020	4667	-600	20.11	30.16		3	1.5
Massimi/minimi											
1							20.11				
11								30.16			

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
12										1.5

Soletta: 15 - Nodi: [1049-1040-1001-1049], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-372	21866	-2163	-4	2778	-251	30.16	20.11	2	2.8
2	-481	21760	-1909	-22	2805	-251	30.16	20.11	2	2.8
3	-2841	12158	-5293	256	2765	-402	30.16	20.11	2	3.0
4	-2840	11839	-4399	217	2836	-417	30.16	20.11	2	2.9
5	-7169	3869	-6188	919	3097	-330	30.16	20.11	3	3.1
6	-6896	3694	-4931	910	3186	-294	30.16	20.11	3	3.0
7	-12962	-4657	-5590	2408	3604	-430	30.16	20.11	3	2.8
8	-11175	-5546	-3245	2553	3867	-289	30.16	20.11	12	2.8
9	-13875	-9471	-501	3865	4368	-1341	30.16	20.11	(20+21)-VIII-2	2.1
10	-11397	-9105	395	3749	5226	-641	30.16	20.11	(20+21)-VIII-2	2.0
11	-24730	-20909	-1195	11023	8269	194	30.16	30.16	12	1.6
12	-10925	-6588	-3392	7241	10461	3802	44.65	40.65	(20+21)-II-1	1.4
Massimi/minimi										
12							44.65			
12								40.65		
12										1.4

Soletta: 16 - Nodi: [1049-1001-1058-1057], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-542	23005	-1453	-63	2863	-233	30.16	20.11	2	2.7
2	-647	23494	-869	-156	2937	-162	30.16	20.11	2	2.6
3	-2812	12528	-3443	168	2904	-421	30.16	20.11	2	2.9
4	-2553	12637	-2457	124	2983	-385	30.16	20.11	2	2.8
5	-6048	3357	-3942	1004	3046	-525	30.16	20.11	2	2.9
6	-5357	3268	-2735	993	3095	-470	30.16	20.11	2	3.0
7	-10318	-5232	-2664	2406	3695	-170	30.16	20.11	3	3.0
8	-8642	-5541	-1412	2488	3701	-72	30.16	20.11	3	3.0
9	-12492	-14478	-320	5448	5520	188	30.16	20.11	12	2.2
10	-9006	-14674	303	5662	4712	681	30.16	20.11	12	2.3
11	-10027	-18004	3140	10622	12208	-2448	44.65	40.65	(20+21)-VIII-2	1.5
12	-9279	-19900	141	9931	4485	819	30.16	30.16	12	1.5
Massimi/minimi										
11							44.65			
11								40.65		
11										1.5

Soletta: 17 - Nodi: [1057-1058-1068-1067], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=24 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-90	24798	-345	78	2950	-77	20.11	20.11	2	1.9
2	-90	24759	362	79	2956	81	20.11	20.11	3	1.8
3	-1275	13311	-1006	249	3017	-127	20.11	20.11	2	2.1
4	-1270	13296	1038	249	3022	130	20.11	20.11	3	2.1
5	-3025	3071	-1157	613	3155	-151	20.11	20.11	2	2.2
6	-3015	3076	1184	612	3158	152	20.11	20.11	3	2.2
7	-4620	-6329	-235	1305	3497	88	20.11	20.11	3	2.2
8	-4619	-6321	244	1303	3501	-90	20.11	20.11	2	2.2
9	-2526	-10240	1512	1760	3355	652	20.11	20.11	(20+21)-VIII-2	2.0
10	-2539	-10229	-1530	1759	3351	-655	20.11	20.11	(20+21)-IV-1	2.0
11	-3548	-18966	52	3640	3532	127	20.11	30.16	12	2.0

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
12	-3549	-18987	-89	3633	3497	-138	20.11	30.16		11 2.0
Massimi/minimi										
1							20.11			
11								30.16		
2										1.8

Soletta: 18 - Nodi: [1067-1068-1005-1077], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-644	23444	883	-157	2952	166	30.16	20.11		3 2.6
2	-539	22942	1461	-64	2878	237	30.16	20.11		3 2.7
3	-2536	12623	2481	123	2996	388	30.16	20.11		3 2.8
4	-2789	12512	3459	166	2918	425	30.16	20.11		3 2.8
5	-5324	3282	2757	987	3106	471	30.16	20.11		3 2.9
6	-6002	3376	3957	996	3064	526	30.16	20.11		3 2.9
7	-8620	-5507	1427	2468	3713	64	30.16	20.11		2 3.0
8	-10268	-5187	2676	2381	3706	162	30.16	20.11		2 3.0
9	-9004	-14632	-340	5641	4752	-722	30.16	20.11		11 2.3
10	-12469	-14434	309	5412	5628	-202	30.16	20.11		11 2.1
11	-9239	-20006	-132	9879	4384	-944	30.16	30.16		11 1.5
12	-10034	-18236	-3153	10650	12182	2379	42.05	38.05	(20+21)-IV-1	1.4
Massimi/minimi										
12							42.05			
12								38.05		
12										1.4

Soletta: 19 - Nodi: [1077-1005-1096-1095], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-476	21696	1914	-23	2818	255	30.16	20.11		3 2.7
2	-365	21796	2164	-5	2790	255	30.16	20.11		3 2.8
3	-2812	11821	4406	214	2851	421	30.16	20.11		3 2.9
4	-2808	12132	5293	253	2779	406	30.16	20.11		3 3.0
5	-6847	3720	4946	899	3202	297	30.16	20.11		2 3.0
6	-7109	3878	6197	908	3115	336	30.16	20.11		2 3.0
7	-11118	-5495	3250	2539	3916	291	30.16	20.11		11 2.7
8	-12863	-4640	5587	2388	3650	430	30.16	20.11		2 2.8
9	-11373	-9061	-389	3720	5219	636	30.16	20.11	(20+21)-IV-1	2.0
10	-13832	-9474	501	3839	4382	1329	30.16	20.11	(20+21)-IV-1	2.1
11	-10833	-18880	3888	7252	11852	-4367	42.05	38.05	(20+21)-VIII-2	1.3
12	-24655	-21009	1136	10858	8834	-71	30.16	30.16		11 1.6
Massimi/minimi										
11							42.05			
11								38.05		
11										1.3

Soletta: 20 - Nodi: [1095-1096-1106-1105], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-145	18991	2698	44	2494	90	20.11	20.11		2 3.1
2	-218	14422	3404	11	1737	106	20.11	20.11		2 4.5
3	-1952	10684	6609	243	2564	193	20.11	20.11		2 3.1
4	-916	7363	7508	290	1833	236	20.11	20.11		11 4.4
5	-5108	3474	8390	828	2759	346	20.11	20.11		2 3.0
6	-1741	1785	9459	962	2005	423	20.11	20.11		11 3.9
7	-8889	-4734	7346	2061	3254	531	20.11	20.11		11 2.7

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
8	-2532	-4014	9397	2147	2264	674	20.11	20.11	11	3.4
9	-13150	-12381	5803	3947	4044	831	20.11	20.11	11	2.2
10	-2778	-10074	7114	3958	2451	855	20.11	20.11	11	2.1
11	-17084	-20299	3101	6958	4704	748	20.11	30.16	2	1.5
12	-2645	-14724	3425	5875	2463	546	20.11	30.16	2	1.6
Massimi/minimi										
1							20.11			
11								30.16		
11										1.5

Soletta: 21 - Nodi: [1105-1106-1116-1115], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	166	8959	3223	63	1105	91	20.11	20.11	11	5.8
2	260	4753	2684	41	594	85	20.11	20.11	11	11
3	707	5053	7318	257	1158	168	20.11	20.11	11	5.4
4	2130	2988	6234	271	615	163	20.11	20.11	11	9.4
5	1630	1122	9115	656	1241	283	20.11	20.11	11	4.9
6	4704	614	7787	684	643	257	20.11	20.11	11	7.7
7	2798	-2964	8830	1293	1321	407	20.11	20.11	11	4.3
8	8179	-1443	8505	1260	657	343	20.11	20.11	2	4.4
9	4481	-6543	7724	2096	1348	461	20.11	20.11	2	2.8
10	11028	-3689	6316	1945	632	338	20.11	20.11	2	3.0
11	5732	-9490	2815	2805	1310	229	20.11	30.16	2	2.4
12	12842	-5113	2210	2423	589	155	20.11	30.16	2	2.6
Massimi/minimi										
1							20.11			
11								30.16		
11										2.4

Soletta: 22 - Nodi: [1115-1116-1116-1115], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	500	1831	1558	38	237	44	20.11	20.11	11	20
2	495	198	492	44	44	33	20.11	20.11	12	72
3	2834	1237	4175	166	240	77	20.11	20.11	11	17
4	3152	-83	1510	175	39	67	20.11	20.11	12	22
5	5936	244	5376	373	242	116	20.11	20.11	11	11
6	8454	-53	2295	371	42	98	20.11	20.11	2	11
7	10225	-571	5844	644	237	145	20.11	20.11	2	6.5
8	14059	17	2260	628	35	116	20.11	20.11	2	6.7
9	13478	-1397	4274	930	214	132	20.11	20.11	2	4.7
10	18895	47	1652	874	21	101	20.11	20.11	2	4.9
11	15371	-1924	1478	1104	191	61	20.11	30.16	2	4.2
12	21707	-51	627	1011	10	50	20.11	30.16	2	4.3
Massimi/minimi										
1							20.11			
11								30.16		
11										4.2

Soletta: 23 - Nodi: [1017-1018-1038-1037], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	23250	-42	866	1033	10	45	20.11	20.11	3	4.2
2	16461	-1897	2114	1124	189	60	20.11	20.11	3	4.1
3	19892	44	1861	871	22	95	20.11	20.11	3	4.9

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
4	14188	-1330	4817	923	213	127	20.11	20.11		3	4.7
5	14613	11	2420	613	35	107	20.11	20.11		3	6.9
6	10640	-491	6256	627	233	136	20.11	20.11		3	6.7
7	8693	-60	2400	354	41	88	20.11	20.11		3	12
8	6134	328	5644	356	236	106	20.11	20.11		12	11
9	3225	-86	1566	167	38	62	20.11	20.11		11	24
10	2903	1317	4311	154	233	69	20.11	20.11		12	18
11	500	200	501	41	43	30	20.11	20.11		11	77
12	502	1874	1583	35	229	37	20.11	20.11		12	21
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								20.11			
2											4.1

Soletta: 24 - Nodi: [1037-1038-1048-1037], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	13925	-5016	3167	2455	589	160	20.11	20.11		3	2.5
2	6898	-9294	4022	2821	1309	240	20.11	28.15		3	2.3
3	11755	-3492	7113	1921	629	328	20.11	20.11		3	3.0
4	5337	-6177	8749	2054	1337	444	20.11	28.15		3	2.9
5	8633	-1225	9105	1222	648	321	20.11	20.11		3	4.5
6	3354	-2575	9608	1250	1297	377	20.11	28.15		12	4.5
7	4907	738	7937	651	557	239	20.11	20.11		11	8.1
8	1941	1487	9677	627	1210	255	20.11	28.15		12	6.5
9	2216	3189	6460	251	597	144	20.11	20.11		12	9.9
10	824	5399	7667	240	1124	144	20.11	28.15		12	7.3
11	260	4885	2745	35	575	70	20.11	20.11		12	11
12	170	9248	3339	57	1070	73	20.11	28.15		12	7.9
Massimi/minimi											
1							20.11				
2								28.15			
2											2.3

Soletta: 25 - Nodi: [1037-1048-1056-1047], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-1959	-14504	4878	5840	2440	569	20.11	28.15		3	1.5
2	-18095	-19907	4608	6830	4537	737	20.11	28.15		3	1.5
3	-2279	-9545	8340	3839	2402	811	20.11	28.15		12	2.1
4	-13662	-11738	6896	3802	3869	789	20.11	28.15		12	2.4
5	-2154	-3459	10404	2068	2205	617	20.11	28.15		12	3.7
6	-9130	-4027	8320	1982	3150	491	20.11	28.15		12	3.6
7	-1519	2319	10224	918	1956	374	20.11	28.15		12	5.3
8	-5054	3164	8319	843	2727	312	20.11	28.15		12	4.1
9	-835	7892	8010	271	1793	195	20.11	28.15		12	6.0
10	-1978	11448	7160	231	2536	159	20.11	28.15		3	4.3
11	-222	14970	3574	6	1700	75	20.11	28.15		3	6.3
12	-141	19873	2900	45	2483	62	20.11	28.15		3	4.2
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								28.15			
2											1.5

Soletta: 26 - Nodi: [1047-1056-1056-1004], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs
1	-15217	-10680	3418	6514	7603	-1537	30.16	28.15	(20+21)-II-3	1.7
2	-12773	-9129	3263	6940	10918	-3991	46.65	38.64	(20+21)-II-3	1.3
3	-14467	-8691	1241	3642	4256	1314	30.16	28.15	(20+21)-VI-4	2.7
4	-12299	-8624	-59	3523	5190	637	30.16	28.15	(20+21)-VI-4	2.6
5	-13039	-4967	5490	2436	3599	383	30.16	28.15	12	3.7
6	-11889	-4695	3982	2427	3779	283	30.16	28.15	12	3.6
7	-7439	4707	6924	865	3063	308	30.16	28.15	3	4.1
8	-7011	4248	5813	950	2900	539	30.16	28.15	2	4.0
9	-2972	13113	5810	243	2780	392	30.16	28.15	2	4.1
10	-3012	12816	4869	203	2843	409	30.16	28.15	2	4.0
11	-377	23026	2346	-3	2812	242	30.16	28.15	2	3.9
12	-506	22956	2086	-22	2826	244	30.16	28.15	2	3.8
Massimi/minimi										
2							46.65			
2								38.64		
2										1.3

Soletta: 27 - Nodi: [1004-1056-1066-1065], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs
1	-12833	-11656	-3364	9766	12779	2096	46.65	38.64	(20+21)-VI-4	1.3
2	-10759	-20917	-228	9589	4535	-895	46.65	38.64	12	2.2
3	-13855	-13939	814	5182	5323	-124	30.16	28.15	12	2.9
4	-10500	-14134	-126	5346	4604	-573	30.16	28.15	12	2.7
5	-11188	-4375	3288	2271	3629	187	30.16	28.15	3	3.9
6	-9665	-4713	1881	2338	3642	84	30.16	28.15	3	4.0
7	-6564	4296	4510	945	3028	528	30.16	28.15	2	3.9
8	-5951	4193	3175	930	3081	475	30.16	28.15	2	3.9
9	-3038	13596	3850	152	2903	415	30.16	28.15	2	3.9
10	-2804	13712	2775	106	2974	381	30.16	28.15	2	3.8
11	-588	24325	1606	-63	2870	228	30.16	28.15	2	3.8
12	-701	24868	978	-156	2934	160	30.16	28.15	2	3.7
Massimi/minimi										
1							46.65			
1								38.64		
1										1.3

Soletta: 28 - Nodi: [1065-1066-1076-1075], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=24 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs
1	-4507	-19574	-91	3613	3592	-177	20.11	28.15	12	2.0
2	-4563	-19582	196	3580	3480	159	20.11	28.15	11	2.0
3	-3259	-9979	-1653	1662	3391	-689	20.11	28.15	(20+21)-II-4	2.4
4	-3306	-9979	1733	1671	3349	657	20.11	28.15	(20+21)-VI-3	2.5
5	-4428	-6656	176	1336	3479	-106	20.11	28.15	12	2.7
6	-4456	-6650	-97	1339	3474	96	20.11	28.15	11	2.7
7	-3505	4050	1359	585	3135	150	20.11	28.15	2	2.8
8	-3510	4059	-1309	587	3137	-155	20.11	28.15	3	2.8
9	-1477	14513	1150	241	2998	127	20.11	28.15	2	2.7
10	-1480	14508	-1121	242	3005	-131	20.11	28.15	3	2.7
11	-113	26323	396	78	2934	78	20.11	28.15	2	2.5
12	-113	26308	-386	78	2944	-83	20.11	28.15	3	2.5
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								28.15		
1										2.0

Soletta: 29 - Nodi: [1075-1076-1084-1008], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-10853	-21025	220	9424	4149	1041	44.05	38.04	11	2.1
2	-12952	-11955	3305	9620	12223	-1830	44.05	38.04	(20+21)-II-3	1.4
3	-10609	-14104	240	5378	4603	631	30.16	28.15	11	2.7
4	-13992	-13912	-738	5191	5462	158	30.16	28.15	11	2.8
5	-9731	-4670	-1825	2342	3640	-71	30.16	28.15	2	4.0
6	-11248	-4324	-3242	2267	3624	-167	30.16	28.15	2	3.9
7	-5973	4220	-3132	937	3095	-475	30.16	28.15	3	3.9
8	-6585	4333	-4472	951	3055	-526	30.16	28.15	3	3.9
9	-2814	13722	-2749	109	2993	-386	30.16	28.15	3	3.8
10	-3047	13615	-3826	154	2925	-419	30.16	28.15	3	3.8
11	-704	24864	-969	-157	2956	-164	30.16	28.15	3	3.7
12	-591	24332	-1599	-63	2896	-233	30.16	28.15	3	3.7
Massimi/minimi										
1							44.05			
1								38.04		
2										1.4

Soletta: 30 - Nodi: [1008-1084-1104-1103], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
 Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-13096	-9262	-3297	6951	12334	4264	44.05	38.04	(20+21)-VI-4	1.2
2	-15617	-10937	-3375	6592	8579	1471	30.16	28.15	(20+21)-VI-4	1.5
3	-12452	-8598	90	3510	5114	-634	30.16	28.15	(20+21)-II-3	2.6
4	-14609	-8734	-1220	3615	4251	-1274	30.16	28.15	(20+21)-II-3	2.8
5	-11962	-4639	-3943	2437	3852	-269	30.16	28.15	11	3.6
6	-13107	-4951	-5457	2444	3672	-375	30.16	28.15	11	3.7
7	-7299	4646	-5585	851	3170	-278	30.16	28.15	2	4.0
8	-7464	4737	-6909	863	3095	-311	30.16	28.15	2	4.0
9	-3018	12833	-4848	204	2870	-413	30.16	28.15	3	3.9
10	-2975	13126	-5791	244	2808	-395	30.16	28.15	3	4.0
11	-507	22965	-2080	-22	2851	-249	30.16	28.15	3	3.8
12	-376	23035	-2341	-3	2837	-247	30.16	28.15	3	3.8
Massimi/minimi										
1							44.05			
1								38.04		
1										1.2

Soletta: 31 - Nodi: [1103-1104-1114-1113], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
 Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-18379	-20182	-4589	6880	4754	-924	20.11	28.15	2	1.5
2	-2122	-14737	-4954	5978	2519	-687	20.11	20.11	2	1.5
3	-13829	-11662	-6900	3787	4017	-821	20.11	28.15	11	2.4
4	-2429	-9547	-8420	3875	2487	-883	20.11	20.11	11	2.1
5	-9210	-3973	-8314	1984	3215	-502	20.11	28.15	11	3.5
6	-2241	-3408	-10444	2079	2264	-649	20.11	20.11	11	3.4
7	-5093	3215	-8319	846	2771	-320	20.11	28.15	11	4.0
8	-1562	2370	-10252	925	1994	-392	20.11	20.11	11	4.0
9	-1987	11497	-7162	232	2568	-166	20.11	28.15	2	4.2
10	-852	7942	-8030	273	1821	-207	20.11	20.11	11	4.4
11	-141	19931	-2901	45	2510	-68	20.11	28.15	2	4.2
12	-224	15022	-3580	6	1723	-82	20.11	20.11	2	4.6
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								28.15		
1										1.5

Soletta: 32 - Nodi: [1113-1114-1124-1123], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	6868	-9439	-4073	2894	1346	-294	20.11	20.11	2	2.2
2	13978	-5092	-3205	2524	606	-202	20.11	20.11	2	2.4
3	5282	-6195	-8837	2093	1379	-489	20.11	20.11	2	2.8
4	11781	-3509	-7190	1969	650	-366	20.11	20.11	2	2.9
5	3315	-2544	-9676	1269	1335	-404	20.11	20.11	11	4.4
6	8642	-1207	-9175	1250	668	-349	20.11	20.11	2	4.3
7	1921	1528	-9724	637	1238	-270	20.11	20.11	11	4.9
8	4948	853	-8241	669	646	-252	20.11	20.11	11	7.8
9	816	5440	-7698	245	1147	-154	20.11	20.11	11	5.5
10	2220	3215	-6494	259	612	-155	20.11	20.11	11	9.6
11	170	9294	-3352	58	1089	-79	20.11	20.11	11	5.9
12	260	4912	-2758	37	588	-77	20.11	20.11	11	11
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								20.11		
1										2.2

Soletta: 33 - Nodi: [1123-1124-1124-1123], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	16567	-1925	-2140	1158	196	-80	20.11	20.11	2	3.9
2	23442	-43	-878	1067	12	-65	20.11	20.11	2	4.0
3	14271	-1337	-4873	951	221	-145	20.11	20.11	2	4.5
4	20042	45	-1883	900	24	-112	20.11	20.11	2	4.6
5	10693	-484	-6310	646	243	-150	20.11	20.11	2	6.4
6	14708	12	-2442	634	37	-121	20.11	20.11	2	6.5
7	6166	338	-5686	368	245	-116	20.11	20.11	11	11
8	8742	-60	-2417	368	43	-98	20.11	20.11	2	11
9	2917	1328	-4337	161	241	-75	20.11	20.11	11	18
10	3238	-86	-1573	175	40	-68	20.11	20.11	12	22
11	505	1885	-1592	36	236	-41	20.11	20.11	11	20
12	502	200	-503	43	45	-33	20.11	20.11	12	72
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								20.11		
1										3.9

Soletta: 34 - Nodi: [1014-1015-1025-1034], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	8548	-144	-48	628	8	26	20.11	30.16	12	8.0
2	6077	-1577	24	721	190	36	20.11	30.16	12	7.0
3	8196	-138	562	556	14	65	20.11	20.11	12	8.4
4	5762	-1319	1353	634	199	93	20.11	20.11	12	7.3
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								30.16		
2										7.0

Soletta: 35 - Nodi: [1015-1016-1036-1025], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs
1	6832	-56	1036	392	24	96	20.11	20.11	12	11
2	4863	-820	2608	441	216	131	20.11	20.11	12	9.4
3	3919	-20	915	254	15	62	20.11	20.11	(20+21)-V-4	17
4	2609	-586	2359	280	132	94	20.11	20.11	(20+21)-V-4	15
5	944	20	248	-173	29	50	20.11	20.11	(20+21)-VII-2	25
6	1706	351	3042	-91	233	113	20.11	20.11	12	16
7	-174	13	862	-283	42	65	20.11	20.11	12	16
8	386	789	2152	-293	228	78	20.11	20.11	12	15
9	-1368	22	322	-408	41	35	20.11	20.11	12	13
10	-324	1067	773	-419	221	41	20.11	20.11	12	12
11	-1344	26	-324	-452	41	4	20.11	20.11	12	12
12	-236	1178	-871	-462	217	4	20.11	20.11	12	12
13	23	25	-984	-410	41	-26	20.11	20.11	12	13
14	720	1121	-2549	-420	218	-33	20.11	20.11	12	12
15	2667	18	-1566	-283	41	-56	20.11	20.11	12	16
16	2500	894	-4029	-294	223	-70	20.11	20.11	12	15
17	13354	1	-1879	238	23	-92	20.11	20.11	(20+21)-I-2	15
18	9737	-74	-4842	239	141	-115	20.11	20.11	(20+21)-I-2	15
19	16972	-11	-1709	451	17	-94	20.11	20.11	(20+21)-I-2	8.9
20	12175	-580	-4377	468	133	-123	20.11	20.11	(20+21)-I-2	8.5
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								20.11		
20										8.5

Soletta: 36 - Nodi: [1016-1017-1037-1036], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs
1	19406	-83	-1343	632	9	-71	20.11	20.11	(20+21)-V-2	6.7
2	13802	-1074	-3360	668	118	-112	20.11	20.11	(20+21)-V-2	6.4
3	21350	-183	-1541	789	17	-87	20.11	20.11	3	5.3
4	15073	-1466	-3910	850	201	-129	20.11	20.11	3	5.0
5	23150	-242	-906	943	10	-55	20.11	20.11	3	4.5
6	16298	-1889	-2329	1028	187	-86	20.11	20.11	3	4.4
7	23811	-193	-105	1033	6	-13	20.11	30.16	3	4.3
8	16831	-2097	-486	1131	179	-24	20.11	30.16	3	4.2
Massimi/minimi										
1							20.11			
7								30.16		
8										4.2

Soletta: 37 - Nodi: [1034-1025-1035-1034], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs
1	5800	-3992	36	1668	590	93	20.11	30.16	12	4.1
2	3721	-7290	170	2076	1339	135	20.11	30.16	12	3.3
3	5404	-3301	2088	1439	613	255	20.11	20.11	12	4.2
4	3252	-6015	2896	1730	1359	350	20.11	20.11	12	3.5
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								30.16		
2										3.3

Soletta: 38 - Nodi: [1034-1035-1045-1044], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs
1	541	-11563	503	4641	2535	359	20.11	30.16		12
2	-7927	-16947	1058	6152	5243	513	20.11	30.16		12
3	106	-9113	3790	3516	2573	830	20.11	20.11		12
4	-7429	-11533	3072	3750	4494	790	20.11	20.11		12
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								30.16		
2										1.6

Soletta: 39 - Nodi: [1044-1045-1053-1003], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs
1	-13381	-13508	1793	9518	7815	-2299	30.16	30.16	(20+21)-VII-3	1.4
2	-11418	-13381	2052	13534	10727	-6259	48.65	42.65	(20+21)-VII-3	1.2
3	-11385	-12676	361	4797	5414	116	30.16	20.11	12	2.2
4	-7772	-9096	-1619	4379	4937	357	30.16	20.11	(20+21)-VI-4	2.2
Massimi/minimi										
2							48.65			
2								42.65		
2										1.2

Soletta: 40 - Nodi: [1003-1053-1063-1062], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs
1	-6884	-15126	-2611	12843	3980	983	48.65	42.65	(20+21)-V-4	1.7
2	-1525	-14509	-590	7300	2411	-961	30.16	30.16	12	1.8
3	-4909	-12467	-1477	5112	5536	-707	30.16	20.11	12	2.0
4	-2597	-12003	-1680	6381	3523	-1017	30.16	20.11	(20+21)-V-4	2.1
Massimi/minimi										
1							48.65			
1								42.65		
1										1.7

Soletta: 41 - Nodi: [1062-1063-1073-1072], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=24 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs
1	1017	-13694	-361	2696	2801	-9	20.11	30.16	12	2.7
2	1019	-13916	523	3133	3848	188	20.11	30.16	11	2.2
3	166	-8965	-1301	1910	2824	-388	20.11	20.11	(20+21)-VI-4	2.5
4	131	-9088	1629	1999	3613	700	20.11	20.11	(20+21)-II-3	1.8
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								30.16		
4										1.8

Soletta: 42 - Nodi: [1072-1073-1081-1007], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs
1	-1365	-13717	1117	9862	6231	-241	30.16	30.16	(20+21)-I-3	1.5

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
2	-7417	-15318	3046	15056	9630	-3288	46.65	40.65	(20+21)-I-3	1.2
3	-2444	-9419	2506	4806	5836	335	30.16	20.11	(20+21)-II-3	1.9
4	-5115	-12706	1691	5303	6324	290	30.16	20.11	11	1.9
Massimi/minimi										
2							46.65			
2								40.65		
2										1.2

Soletta: 43 - Nodi: [1007-1081-1091-1100], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
 Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-10732	-13066	-1553	11082	6829	2947	46.65	40.65	(20+21)-III-4	1.4
2	-12776	-12933	-1370	7699	4969	1053	30.16	30.16	(20+21)-III-4	1.7
3	-7444	-9363	1825	3607	5778	-798	30.16	20.11	(20+21)-II-3	1.6
4	-11028	-13087	-36	3965	5583	-861	30.16	20.11	11	1.7
Massimi/minimi										
1							46.65			
1								40.65		
1										1.4

Soletta: 44 - Nodi: [1100-1091-1101-1110], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
 Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-8238	-16774	-594	6044	4206	-487	20.11	30.16	11	1.6
2	58	-11517	-280	4324	2202	-299	20.11	30.16	11	2.1
3	-8045	-12389	-1021	4208	2517	-783	20.11	20.11	(20+21)-I-3	2.1
4	-279	-9162	-3583	3425	2274	-845	20.11	20.11	11	2.3
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								30.16		
1										1.6

Soletta: 45 - Nodi: [1110-1101-1111-1120], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
 Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	3226	-7275	-74	1915	1204	-121	20.11	30.16	11	3.6
2	5172	-3993	20	1512	530	-87	20.11	30.16	11	4.5
3	2816	-6047	-2795	1612	1227	-347	20.11	20.11	11	3.8
4	4806	-3322	-2036	1308	552	-254	20.11	20.11	11	4.6
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								30.16		
1										3.6

Soletta: 46 - Nodi: [1120-1111-1121-1120], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
 Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	5461	-1581	6	641	166	-34	20.11	30.16	11	7.9
2	7822	-144	59	547	4	-25	20.11	30.16	11	9.2
3	5166	-1330	-1327	562	175	-94	20.11	20.11	11	8.2

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
4	7487	-140	-555	481	9	-68	20.11	20.11		11 9.6
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								30.16		
1										7.9

Soletta: 47 - Nodi: [1025-1036-1046-1035], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	4406	-2066	3915	952	640	328	20.11	20.11	12	5.7
2	2369	-3637	4954	1061	1351	425	20.11	20.11	12	4.4
3	2882	-479	4735	317	642	318	20.11	20.11	12	7.9
4	1468	-664	5735	319	1283	366	20.11	20.11	12	4.6
5	1442	989	4377	-237	618	247	20.11	20.11	12	8.6
6	795	1913	5166	-265	1182	263	20.11	20.11	12	5.1
7	355	2111	3052	-647	584	162	20.11	20.11	12	9.3
8	360	3862	3542	-676	1092	163	20.11	20.11	12	5.8
9	-204	2822	1054	-895	558	81	20.11	20.11	12	7.7
10	167	5094	1188	-918	1033	77	20.11	20.11	12	6.5
11	-126	3105	-1307	-979	545	5	20.11	20.11	12	7.7
12	426	5446	-3212	-892	1017	-23	20.11	20.11	3	6.9
13	628	2953	-3711	-898	549	-70	20.11	20.11	12	7.7
14	903	4942	-5881	-761	1031	-103	20.11	20.11	3	6.4
15	2029	2361	-5838	-651	569	-150	20.11	20.11	12	9.2
16	1615	3657	-8129	-466	1079	-192	20.11	20.11	3	5.7
17	6134	832	-8126	35	605	-262	20.11	20.11	3	8.6
18	2548	1596	-9597	1	1154	-294	20.11	20.11	3	5.1
19	9865	-1498	-6447	937	385	-296	20.11	20.11	(20+21)-1-2	5.6
20	3680	-1179	-9911	648	1240	-402	20.11	20.11	3	4.6
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								20.11		
2										4.4

Soletta: 48 - Nodi: [1035-1046-1054-1045], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-202	-5134	5585	1845	2435	755	20.11	20.11	12	3.2
2	-4648	-5996	3969	1809	3659	531	20.11	20.11	12	2.5
3	80	-667	6128	360	2144	554	20.11	20.11	12	3.6
4	-1243	-511	4346	302	2988	391	20.11	20.11	12	2.9
5	632	3034	5369	-710	1888	372	20.11	20.11	12	4.2
6	1653	4107	3831	-761	2596	285	20.11	20.11	12	3.2
7	1144	5811	3624	-1435	1717	224	20.11	20.11	12	4.7
8	3808	7607	2552	-1474	2380	182	20.11	20.11	12	3.5
9	1482	7570	1178	-1856	1618	101	20.11	20.11	12	4.9
10	5065	9840	690	-1886	2269	80	20.11	20.11	12	3.7
11	1580	8263	-1651	-1995	1580	-10	20.11	20.11	12	4.8
12	3369	10457	-2948	-1838	2250	-66	20.11	20.11	3	3.8
13	1414	7870	-4523	-1859	1596	-120	20.11	20.11	12	4.8
14	2169	9516	-5050	-1616	2279	-176	20.11	20.11	3	3.6
15	-30	5484	-8460	-1058	1702	-300	20.11	20.11	3	4.6
16	-26	7157	-6783	-1114	2375	-294	20.11	20.11	3	3.4
17	-720	2529	-10033	-229	1848	-460	20.11	20.11	3	4.1
18	-3138	3412	-7867	-304	2565	-424	20.11	20.11	3	3.1
19	-1470	-1468	-10502	955	2061	-657	20.11	20.11	3	3.6
20	-7019	-1629	-8055	864	2900	-576	20.11	20.11	3	2.8
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								20.11		
2										2.5

Soletta: 49 - Nodi: [1045-1054-1054-1053], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-6560	-6790	1333	2234	4205	166	30.16	20.11	12	2.7
2	-5399	-6650	-35	2322	4309	-75	30.16	20.11	12	2.7
3	-1734	-590	1911	238	3301	254	30.16	20.11	12	3.1
4	-1908	-663	723	274	3360	165	30.16	20.11	12	3.1
5	2352	4622	1943	-1160	2920	243	30.16	20.11	12	3.3
6	1137	4558	988	-1160	2989	208	30.16	20.11	12	3.2
7	5340	8614	1306	-2108	2711	177	30.16	20.11	12	3.4
8	3411	8615	673	-2127	2766	162	30.16	20.11	12	3.4
9	7043	11175	148	-2653	2611	79	30.16	20.11	12	3.6
10	4681	11236	-116	-2682	2657	73	30.16	20.11	12	3.5
11	4598	11889	-2420	-2594	2603	-90	30.16	20.11	3	3.6
12	2064	11955	-2101	-2628	2651	-93	30.16	20.11	3	3.5
13	2830	10804	-3789	-2303	2632	-213	30.16	20.11	3	3.4
14	415	10838	-3080	-2335	2690	-212	30.16	20.11	3	3.3
15	-323	8086	-4817	-1644	2727	-335	30.16	20.11	3	3.3
16	-2358	8056	-3739	-1671	2802	-326	30.16	20.11	3	3.2
17	-4775	3787	-5254	-580	2919	-447	30.16	20.11	3	3.1
18	-6127	3687	-3850	-596	3020	-420	30.16	20.11	3	3.0
19	-10370	-1887	-4899	961	3298	-535	30.16	20.11	3	2.9
20	-10662	-2093	-3263	969	3434	-466	30.16	20.11	3	2.9
Massimi/minimi										
1							30.16			
1								20.11		
2										2.7

Soletta: 50 - Nodi: [1053-1054-1064-1063], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-3817	-7029	-1010	2464	3951	-312	30.16	20.11	12	2.7
2	-2156	-7220	-1392	2691	3631	-374	30.16	20.11	12	2.9
3	-1915	-870	-241	350	3402	78	30.16	20.11	12	3.2
4	-2795	422	-1083	116	3224	32	30.16	20.11	3	3.3
5	-60	4601	180	-1154	3018	169	30.16	20.11	12	3.3
6	-2527	5372	-152	-1132	2804	330	30.16	20.11	2	3.3
7	1386	8861	134	-2147	2820	144	30.16	20.11	12	3.3
8	-732	8544	184	-1990	2735	278	30.16	20.11	11	3.3
9	2159	11610	-312	-2715	2706	65	30.16	20.11	12	3.5
10	-568	11354	-178	-2564	2679	140	30.16	20.11	11	3.4
11	-650	12346	-1700	-2668	2707	-94	30.16	20.11	3	3.4
12	-3178	12419	-1216	-2711	2758	-86	30.16	20.11	3	3.3
13	-2158	11150	-2303	-2374	2753	-206	30.16	20.11	3	3.3
14	-4550	11165	-1496	-2416	2808	-183	30.16	20.11	3	3.2
15	-4485	8194	-2626	-1702	2877	-309	30.16	20.11	3	3.1
16	-6722	7785	-1944	-1556	2829	-403	30.16	20.11	2	3.1
17	-7451	3566	-2475	-608	3107	-380	30.16	20.11	3	3.0
18	-8720	3061	-1831	-458	2966	-513	30.16	20.11	2	3.0
19	-10773	-2519	-1744	993	3508	-371	30.16	20.11	3	2.9
20	-10781	-2902	-536	1027	3491	-276	30.16	20.11	3	3.0
Massimi/minimi										
1							30.16			
1								20.11		
1										2.7

Soletta: 51 - Nodi: [1063-1064-1074-1073], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=24 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs	
1	-1117	-5710	-927	1158	3138	-44	20.11	20.11		3	2.4
2	-1146	-5745	1281	1132	3607	270	20.11	20.11		2	2.0
3	-1924	18	34	318	2935	178	20.11	20.11		2	2.4
4	-1999	83	1119	273	3318	129	20.11	20.11		2	2.1
5	-2558	5301	106	-251	2881	142	20.11	20.11		2	2.3
6	-2562	5460	863	-305	3071	49	20.11	20.11		2	2.2
7	-3060	9403	17	-609	2806	89	20.11	20.11		2	2.3
8	-3065	9420	204	-629	2844	-88	20.11	20.11		3	2.3
9	-3505	11999	-442	-823	2782	-19	20.11	20.11		3	2.3
10	-3599	11870	355	-805	2766	-58	20.11	20.11		3	2.3
11	-4181	12607	-456	-852	2767	-30	20.11	20.11		3	2.3
12	-4167	12659	591	-864	2768	-13	20.11	20.11		2	2.3
13	-5154	11135	-671	-701	2795	-77	20.11	20.11		2	2.3
14	-5060	11304	564	-741	2815	-16	20.11	20.11		2	2.3
15	-6125	7857	-804	-425	2894	-125	20.11	20.11		2	2.3
16	-6085	8014	454	-459	2934	-20	20.11	20.11		2	2.3
17	-7024	2813	-773	31	3040	-162	20.11	20.11		2	2.2
18	-7061	2942	205	6	3119	-31	20.11	20.11		2	2.3
19	-7621	-3589	-533	709	3211	-171	20.11	20.11		2	2.2
20	-7744	-3526	-189	703	3348	-61	20.11	20.11		2	2.2
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								20.11			
2											2.0

Soletta: 52 - Nodi: [1073-1074-1082-1081], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs	
1	-2246	-7291	1715	2399	4420	206	30.16	20.11		11	2.5
2	-4172	-5915	1969	1791	4294	-393	30.16	20.11	(20+21)-II-3		2.5
3	-2830	478	1405	-166	3585	-108	30.16	20.11		2	2.9
4	-1917	-774	517	96	3717	-225	30.16	20.11		11	2.8
5	-2528	5457	424	-1322	2968	-400	30.16	20.11		3	3.1
6	28	4761	40	-1355	3185	-269	30.16	20.11		11	3.0
7	-702	8614	15	-2117	2799	-361	30.16	20.11		12	3.1
8	1512	9009	45	-2294	2891	-241	30.16	20.11		11	3.2
9	-541	11388	334	-2645	2695	-241	30.16	20.11		12	3.3
10	2277	11721	469	-2818	2732	-177	30.16	20.11		11	3.3
11	-401	12858	862	-3008	2708	-83	30.16	20.11		11	3.4
12	2165	12767	1138	-2976	2669	-96	30.16	20.11		11	3.4
13	-4545	11217	1639	-2460	2802	54	30.16	20.11		2	3.4
14	-2143	11204	2472	-2427	2748	56	30.16	20.11		2	3.4
15	-6804	7767	2076	-1571	2820	266	30.16	20.11		3	3.2
16	-4541	8232	2801	-1740	2873	142	30.16	20.11		2	3.3
17	-8854	3044	1962	-456	2961	367	30.16	20.11		3	3.2
18	-7591	3588	2657	-626	3106	197	30.16	20.11		2	3.2
19	-10970	-2909	681	1047	3482	111	30.16	20.11		2	3.1
20	-11011	-2527	1932	1005	3506	170	30.16	20.11		2	3.0
Massimi/minimi											
1							30.16				
1								20.11			
2											2.5

Soletta: 53 - Nodi: [1081-1082-1102-1091], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs	
1	-5151	-6726	291	1794	4630	-335	30.16	20.11		11	2.1
2	-6241	-6994	-1090	1786	4370	-600	30.16	20.11		11	2.1
3	-1709	-552	-464	163	3652	-332	30.16	20.11		11	2.4
4	-1504	-467	-1622	162	3505	-472	30.16	20.11		11	2.5
5	1245	4707	-767	-919	3129	-299	30.16	20.11		11	2.7

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
6	2439	4799	-1680	-905	3045	-370	30.16	20.11	11	2.7
7	3402	8740	-480	-1620	2842	-241	30.16	20.11	11	2.9
8	5258	8760	-1071	-1598	2787	-275	30.16	20.11	11	2.9
9	4571	11320	291	-2012	2690	-168	30.16	20.11	11	3.0
10	6821	11267	56	-1986	2653	-181	30.16	20.11	11	3.0
11	4652	12321	1341	-2129	2630	-87	30.16	20.11	11	3.1
12	7057	12234	1478	-2102	2600	-87	30.16	20.11	11	3.2
13	555	10867	3248	-1714	2694	53	30.16	20.11	2	3.2
14	2818	10827	3928	-1686	2649	67	30.16	20.11	2	3.2
15	-2089	8075	3907	-1199	2805	138	30.16	20.11	2	3.0
16	-204	8097	4934	-1175	2741	169	30.16	20.11	2	3.1
17	-5674	3698	4022	-371	3026	207	30.16	20.11	2	2.9
18	-4453	3793	5357	-358	2933	266	30.16	20.11	2	2.9
19	-9994	-2097	3444	838	3438	234	30.16	20.11	2	2.7
20	-9789	-1895	5004	829	3309	345	30.16	20.11	2	2.7
Massimi/minimi										
1							30.16			
1								20.11		
1										2.1

Soletta: 54 - Nodi: [1091-1102-1112-1101], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-5006	-6119	-3806	1835	3566	-878	20.11	20.11	11	2.3
2	-528	-5238	-5515	1842	2258	-905	20.11	20.11	11	3.2
3	-1350	-388	-4134	235	3040	-655	20.11	20.11	11	2.6
4	-223	-628	-6060	332	2092	-743	20.11	20.11	11	3.4
5	1725	4305	-3585	-849	2668	-474	20.11	20.11	11	3.0
6	395	3169	-5238	-765	1891	-545	20.11	20.11	11	3.9
7	3969	7787	-2296	-1554	2437	-330	20.11	20.11	11	3.2
8	977	5963	-3436	-1495	1735	-374	20.11	20.11	11	4.3
9	5246	9976	-444	-1950	2310	-209	20.11	20.11	11	3.5
10	1362	7700	-956	-1909	1638	-233	20.11	20.11	11	4.5
11	5483	10816	1724	-2068	2258	-100	20.11	20.11	11	3.7
12	1476	8363	1890	-2035	1598	-110	20.11	20.11	11	4.5
13	2229	9585	5241	-1648	2302	64	20.11	20.11	2	3.7
14	1297	7941	4768	-1885	1612	9	20.11	20.11	11	5.1
15	-76	7206	6957	-1133	2396	187	20.11	20.11	2	3.5
16	-204	5536	8702	-1071	1718	201	20.11	20.11	2	4.8
17	-3327	3439	8033	-309	2584	324	20.11	20.11	2	3.2
18	-951	2550	10283	-226	1864	369	20.11	20.11	2	4.2
19	-7371	-1641	8226	877	2916	485	20.11	20.11	2	2.9
20	-1761	-1499	10765	978	2078	576	20.11	20.11	2	3.7
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								20.11		
1										2.3

Soletta: 55 - Nodi: [1101-1112-1122-1111], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	1968	-3676	-4891	1005	1246	-463	20.11	20.11	11	4.6
2	3837	-2079	-3875	865	586	-346	20.11	20.11	11	6.0
3	1078	-646	-5686	288	1223	-439	20.11	20.11	11	4.6
4	2335	-469	-4700	266	603	-361	20.11	20.11	11	7.9
5	427	1993	-5082	-293	1157	-346	20.11	20.11	11	4.9
6	917	1029	-4321	-271	596	-307	20.11	20.11	11	8.3
7	33	3966	-3406	-702	1087	-245	20.11	20.11	11	5.5
8	-132	2168	-2955	-673	575	-228	20.11	20.11	11	8.4
9	-115	5192	-1005	-941	1037	-154	20.11	20.11	11	6.0
10	-639	2880	-914	-915	556	-147	20.11	20.11	11	7.1
11	-20	5660	1776	-1015	1016	-72	20.11	20.11	11	6.6

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
12	-502	3154	1483	-992	548	-69	20.11	20.11		11	7.1
13	676	5003	6116	-771	1041	39	20.11	20.11		2	6.7
14	313	2989	3916	-904	555	10	20.11	20.11		11	8.2
15	1404	3696	8382	-468	1090	133	20.11	20.11		2	6.0
16	966	2347	5240	-685	525	76	20.11	20.11		19	9.8
17	2348	1605	9863	9	1166	240	20.11	20.11		2	5.3
18	5931	835	8359	47	614	213	20.11	20.11		2	9.1
19	3497	-1216	10179	667	1255	354	20.11	20.11		2	4.7
20	9705	-1517	6661	957	394	253	20.11	20.11	(20+21)-V-1		5.7
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								20.11			
1											4.6

Soletta: 56 - Nodi: [1111-1122-1122-1121], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
 Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	4285	-825	-2588	386	193	-139	20.11	20.11		11	10
2	6136	-57	-1032	331	18	-105	20.11	20.11		11	12
3	2781	-213	-3220	132	212	-155	20.11	20.11		11	15
4	3209	-20	-908	206	9	-81	20.11	20.11	(20+21)-I-3		19
5	1167	366	-3011	-114	221	-139	20.11	20.11		11	15
6	286	20	-235	-197	25	-74	20.11	20.11	(20+21)-III-1		21
7	-121	811	-2095	-308	222	-108	20.11	20.11		11	13
8	-812	14	-843	-301	40	-94	20.11	20.11		11	14
9	-782	1090	-685	-429	219	-73	20.11	20.11		11	11
10	-1952	23	-290	-419	41	-67	20.11	20.11		11	12
11	-632	1198	987	-467	218	-36	20.11	20.11		11	11
12	-1848	27	367	-456	41	-37	20.11	20.11		11	11
13	-404	1087	2174	-424	201	-3	20.11	20.11		19	13
14	-1485	25	839	-412	38	-9	20.11	20.11		19	13
15	1163	890	3620	-311	207	33	20.11	20.11		19	16
16	-3499	8	441	-315	26	-25	20.11	20.11	(20+21)-V-4		17
17	9550	-71	4989	246	144	90	20.11	20.11	(20+21)-V-1		15
18	13158	1	1936	247	24	65	20.11	20.11	(20+21)-V-1		16
19	12069	-589	4521	481	138	100	20.11	20.11	(20+21)-V-1		8.7
20	16890	-10	1764	466	18	70	20.11	20.11	(20+21)-V-1		9.0
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								20.11			
19											8.7

Soletta: 57 - Nodi: [1036-1037-1037-1046], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
 Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	11479	-2676	-5081	1390	364	-285	20.11	20.11	(20+21)-I-2		4.0
2	5248	-4749	-6342	1486	813	-388	20.11	20.11	(20+21)-I-2		3.8
3	12509	-3647	-5820	1805	609	-335	20.11	20.11		3	3.1
4	5837	-6476	-7293	1980	1316	-463	20.11	20.11		3	2.9
5	13744	-4718	-3533	2242	582	-231	20.11	20.11		3	2.7
6	6756	-8584	-4526	2566	1300	-344	20.11	20.11		3	2.4
7	14356	-5327	-753	2495	565	-70	20.11	30.16		3	2.6
8	7270	-9777	-979	2922	1279	-108	20.11	38.20		3	2.3
Massimi/minimi											
1							20.11				
8								38.20			
8											2.3

Soletta: 58 - Nodi: [1046-1037-1047-1054], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
 Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-1945	-6874	-7095	2722	1488	-768	20.11	20.11	(20+21)-I-2	2.8
2	-10805	-6869	-7439	2218	3344	-727	20.11	20.11	3	2.5
3	-2159	-9461	-8278	3688	2412	-928	20.11	20.11	3	2.1
4	-14413	-12348	-4067	3960	2672	-886	20.11	20.11	(20+21)-I-2	2.3
5	-1934	-13091	-5463	5197	2432	-801	20.11	20.11	3	1.6
6	-16786	-17214	-4409	5708	4388	-942	20.11	20.11	3	1.7
7	-1601	-15336	-1273	6251	2380	-280	20.11	38.20	3	1.5
8	-17834	-22011	-1068	7951	4734	-375	20.11	38.20	3	1.4
Massimi/minimi										
1							20.11			
7								38.20		
8										1.4

Soletta: 59 - Nodi: [1054-1047-1004-1054], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
 Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-15861	-7603	-3968	2738	3861	-585	30.16	20.11	3	2.6
2	-14934	-7961	-2204	2780	4039	-445	30.16	20.11	3	2.6
3	-20746	-12922	-2739	4742	4725	-586	30.16	20.11	3	2.3
4	-13603	-9683	320	3567	4170	-1218	30.16	20.11	(20+21)-VI-2	2.2
5	-19012	-13237	675	5934	4683	-1916	30.16	20.11	(20+21)-VI-2	1.9
6	-15632	-13262	1407	5941	6339	-1188	30.16	20.11	(20+21)-II-2	1.6
7	-25911	-20260	-815	11340	7369	1695	30.16	38.20	(20+21)-V-1	1.4
8	-22562	-20492	-1940	14972	10266	5120	46.65	48.70	(20+21)-V-1	1.2
Massimi/minimi										
8							46.65			
8								48.70		
8										1.2

Soletta: 60 - Nodi: [1054-1004-1065-1064], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
 Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-13621	-8585	-693	2866	4115	-248	30.16	20.11	3	2.7
2	-12313	-9061	335	2966	3939	-84	30.16	20.11	3	3.0
3	-11459	-10142	1203	3386	4827	-683	30.16	20.11	(20+21)-II-2	2.2
4	-9433	-10539	1625	3354	4666	-168	30.16	20.11	(20+21)-II-2	2.5
5	-12219	-13735	1811	6023	6263	-551	30.16	20.11	(20+21)-II-2	1.8
6	-13386	-17465	1563	8314	4811	701	30.16	20.11	(20+21)-III-2	1.8
7	-17865	-20082	2485	15505	9028	-2297	46.65	48.70	(20+21)-I-2	1.3
8	-13420	-21080	735	11324	4847	684	46.65	48.70	3	1.9
Massimi/minimi										
7							46.65			
7								48.70		
7										1.3

Soletta: 61 - Nodi: [1064-1065-1075-1074], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=24 cm,
 Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-7778	-9664	674	1530	3575	76	20.11	20.11	3	2.2
2	-7851	-9694	-555	1540	3547	-126	20.11	20.11	2	2.2
3	-5354	-10649	1554	1759	3380	525	20.11	20.11	(20+21)-II-2	2.1
4	-5420	-10706	-1418	1783	3299	-551	20.11	20.11	(20+21)-VI-1	2.1

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
5	-5000	-13558	1426	2594	3859	698	20.11	20.11	(20+21)-II-2	1.8
6	-5073	-13603	-1264	2609	3746	-694	20.11	20.11	(20+21)-VI-1	1.9
7	-6716	-20784	517	4021	3670	79	20.11	38.20		1.9
8	-6816	-20799	-354	4013	3532	-49	20.11	38.20		1.9
Massimi/minimi										
1							20.11			
7								38.20		
5										1.8

Soletta: 62 - Nodi: [1074-1075-1008-1082], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-12568	-9107	-188	3032	3907	-91	30.16	20.11		3.0
2	-13956	-8636	885	2923	4099	26	30.16	20.11		2.9
3	-13347	-14423	-852	5291	4461	-440	30.16	20.11		2.5
4	-11823	-10258	-1011	3453	4665	425	30.16	20.11	(20+21)-VI-1	2.4
5	-13703	-17509	-1382	8462	4276	-925	30.16	20.11	(20+21)-III-1	1.8
6	-17570	-19249	-767	8101	6435	-636	30.16	20.11		1.8
7	-13886	-20928	-569	11412	4327	-706	44.05	48.10		1.8
8	-18603	-19601	-2180	15966	8244	2057	44.05	48.10	(20+21)-V-1	1.3
Massimi/minimi										
7							44.05			
7								48.10		
8										1.3

Soletta: 63 - Nodi: [1082-1008-1103-1102], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-14084	-7998	2400	2244	4032	200	30.16	20.11		2.5
2	-15038	-7648	4089	2201	3856	393	30.16	20.11		2.5
3	-12958	-9797	-108	2844	4079	802	30.16	20.11	(20+21)-II-1	2.2
4	-19725	-13016	2898	3763	4687	397	30.16	20.11		2.2
5	-14939	-13460	-1141	4731	5946	813	30.16	20.11	(20+21)-VI-1	1.6
6	-24478	-18645	1529	6011	5873	569	30.16	20.11		1.8
7	-21424	-21104	2203	12146	9439	-4451	44.05	48.10	(20+21)-I-2	1.2
8	-24780	-20661	1189	9343	6908	-1587	30.16	38.20	(20+21)-I-2	1.4
Massimi/minimi										
7							44.05			
7								48.10		
7										1.2

Soletta: 64 - Nodi: [1112-1113-1123-1122], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	5079	-4824	6590	1514	830	346	20.11	20.11	(20+21)-V-1	3.9
2	11380	-2726	5276	1424	376	246	20.11	20.11	(20+21)-V-1	4.1
3	5722	-6634	7518	2031	1336	424	20.11	20.11		2.9
4	12491	-3739	5986	1857	620	298	20.11	20.11		3.1
5	6694	-8796	4685	2637	1322	304	20.11	20.11		2.4
6	13770	-4831	3641	2308	594	195	20.11	20.11		2.6
7	7245	-10000	1039	3006	1305	61	20.11	30.16		2.3
8	14410	-5441	793	2569	578	31	20.11	30.16		2.5
Massimi/minimi										
1							20.11			
7								30.16		
7										2.3

Soletta: 65 - Nodi: [1122-1123-1123-1122], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	13532	-994	4752	662	202	119	20.11	20.11	10	6.4
2	19429	-84	1391	654	11	60	20.11	20.11	(20+21)-I-1	6.6
3	15116	-1503	4015	877	207	109	20.11	20.11	2	5.0
4	21476	-187	1580	817	19	66	20.11	20.11	2	5.2
5	16379	-1933	2395	1061	192	66	20.11	20.11	2	4.3
6	23323	-248	929	976	11	35	20.11	20.11	2	4.4
7	16934	-2141	509	1166	185	4	20.11	30.16	2	4.1
8	24005	-197	111	1068	7	-6	20.11	30.16	2	4.1
Massimi/minimi										
1							20.11			
7								30.16		
7										4.1

Soletta: 66 - Nodi: [1102-1103-1113-1112], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-11314	-6939	7632	2252	3353	647	20.11	20.11	2	2.6
2	-2270	-6947	7365	2759	1510	695	20.11	20.11	(20+21)-V-1	2.9
3	-15004	-12439	4308	4014	2674	803	20.11	20.11	(20+21)-V-1	2.3
4	-2493	-9660	8560	3769	2438	864	20.11	20.11	2	2.1
5	-17546	-17538	4736	5845	4365	890	20.11	20.11	2	1.7
6	-2212	-13422	5717	5340	2463	737	20.11	20.11	2	1.6
7	-18447	-22794	1449	8363	4847	147	20.11	38.20	2	1.3
8	-1768	-15733	1381	6443	2423	188	20.11	30.16	2	1.5
Massimi/minimi										
1							20.11			
7								38.20		
7										1.3

Soletta: 67 - Nodi: [1010-1011-1031-1030], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	21752	-198	355	986	7	15	20.11	30.16	3	4.6
2	15371	-2058	1136	1082	184	30	20.11	30.16	3	4.4
3	20731	-231	1129	881	13	54	20.11	20.11	3	5.0
4	14579	-1798	2918	960	193	88	20.11	20.11	3	4.7
5	18635	-168	1721	714	20	81	20.11	20.11	3	6.0
6	13127	-1337	4390	769	208	125	20.11	20.11	3	5.6
7	18134	-80	1448	611	11	58	20.11	20.11	(20+21)-V-4	7.2
8	12886	-1036	3653	644	128	98	20.11	20.11	(20+21)-V-4	6.8
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								30.16		
2										4.4

Soletta: 68 - Nodi: [1011-1012-1032-1031], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs
1	15422	-15	1777	429	19	73	20.11	20.11	(20+21)-V-4	9.8
2	11156	-534	4610	437	136	106	20.11	20.11	(20+21)-I-4	9.4
3	-4528	26	786	-297	27	37	20.11	20.11	(20+21)-VII-2	17
4	-2965	774	2009	-307	142	45	20.11	20.11	(20+21)-VII-2	16
5	-337	20	1492	-351	42	37	20.11	20.11	12	14
6	288	992	3844	-362	223	50	20.11	20.11	12	14
7	-2770	27	863	-468	41	7	20.11	20.11	12	12
8	-1352	1194	2240	-479	217	13	20.11	20.11	12	11
9	-3842	28	169	-501	40	-23	20.11	20.11	12	11
10	-2105	1229	471	-511	215	-23	20.11	20.11	12	11
11	-3512	23	-499	-450	40	-52	20.11	20.11	12	11
12	-1944	1099	-1235	-459	218	-58	20.11	20.11	12	11
13	-1927	14	-1051	-318	40	-79	20.11	20.11	12	14
14	-955	803	-2649	-326	223	-94	20.11	20.11	12	13
15	-644	20	-325	-215	26	-61	20.11	20.11	(20+21)-V-4	20
16	660	347	-3548	-119	225	-126	20.11	20.11	12	16
17	3657	-21	-1073	228	12	-67	20.11	20.11	(20+21)-VII-2	18
18	2375	-612	-2801	258	121	-102	20.11	20.11	(20+21)-V-2	15
19	6263	-55	-1203	360	20	-98	20.11	20.11	12	12
20	4380	-860	-3047	412	203	-133	20.11	20.11	12	9.9
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								20.11		
2										9.4

Soletta: 69 - Nodi: [1012-1013-1023-1032], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs
1	7914	-141	-708	523	11	-63	20.11	20.11	12	8.9
2	5485	-1377	-1730	602	185	-91	20.11	20.11	12	7.7
3	8481	-155	-69	596	5	-21	20.11	30.16	12	8.4
4	5956	-1650	-337	690	175	-32	20.11	30.16	12	7.4
Massimi/minimi										
1							20.11			
3								30.16		
4										7.4

Soletta: 70 - Nodi: [1030-1031-1041-1030], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs
1	12936	-5235	1744	2388	573	93	20.11	30.16	3	2.7
2	5901	-9589	2197	2799	1288	149	20.11	30.16	3	2.4
3	12099	-4493	4426	2089	594	241	20.11	20.11	3	2.9
4	5304	-8134	5559	2382	1313	361	20.11	20.11	3	2.6
5	10692	-3324	6544	1624	620	328	20.11	20.11	3	3.5
6	4412	-5856	8064	1770	1325	452	20.11	20.11	3	3.3
7	10568	-2566	5533	1324	380	256	20.11	20.11	(20+21)-I-4	4.3
8	4362	-4534	6850	1404	818	350	20.11	20.11	(20+21)-I-4	4.1
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								30.16		
2										2.4

Soletta: 71 - Nodi: [1030-1041-1051-1040], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs
1	-2425	-14865	2637	5979	2415	388	20.11	30.16		3 1.6
2	-16943	-20941	2469	7493	4796	528	20.11	30.16		3 1.4
3	-2756	-12214	6435	4765	2464	830	20.11	20.11		3 1.8
4	-15665	-15677	5184	5115	4380	924	20.11	20.11		3 1.9
5	-2689	-9290	5511	3592	1496	684	20.11	20.11	(20+21)-III-4	3 2.3
6	-12736	-10304	6662	3213	3814	792	20.11	20.11		3 2.3
7	-2590	-6501	7350	2546	1484	698	20.11	20.11	(20+21)-III-4	3 3.1
8	-9459	-5510	7583	1791	3291	637	20.11	20.11		3 2.6
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								30.16		
2										1.4

Soletta: 72 - Nodi: [1040-1051-1051-1001], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs
1	-26410	-18080	2382	11067	7534	-1673	30.16	30.16	(20+21)-VII-3	1.4
2	-23851	-17068	2073	14442	10461	-5098	44.65	40.65	(20+21)-VII-3	1.2
3	-17623	-12240	204	5303	4480	1669	30.16	20.11	(20+21)-IV-4	2.0
4	-14881	-12170	-904	5298	5917	990	30.16	20.11	(20+21)-IV-4	1.8
5	-18337	-11298	3088	4043	4583	486	30.16	20.11		3 2.4
6	-12462	-8769	46	3241	3978	1010	30.16	20.11	(20+21)-IV-4	2.4
7	-13478	-6118	4145	2166	3766	480	30.16	20.11		3 2.7
8	-12821	-6397	2400	2201	3915	350	30.16	20.11		3 2.7
Massimi/minimi										
2							44.65			
2								40.65		
2										1.2

Soletta: 73 - Nodi: [1001-1051-1059-1058], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs
1	-13632	-17280	-2979	10885	12765	2387	44.65	40.65	(20+21)-IV-4	1.4
2	-11811	-20439	-839	10266	4498	-874	30.16	30.16		3 1.5
3	-15677	-17325	-892	6912	6270	-383	30.16	20.11		3 1.9
4	-13172	-16735	-1670	7880	4285	-784	30.16	20.11	(20+21)-V-4	1.9
5	-10650	-8952	-984	2944	4517	526	30.16	20.11	(20+21)-IV-4	2.4
6	-11598	-12660	-905	4424	4351	-269	30.16	20.11		3 2.7
7	-11799	-6964	877	2277	3976	170	30.16	20.11		3 2.8
8	-10729	-7430	-199	2364	3808	32	30.16	20.11		3 3.1
Massimi/minimi										
1							44.65			
1								40.65		
1										1.4

Soletta: 74 - Nodi: [1058-1059-1069-1068], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=24 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs
1	-5648	-19764	-537	3746	3581	-125	20.11	30.16		3 2.0
2	-5680	-19788	483	3754	3524	96	20.11	30.16		2 2.0
3	-4582	-12694	-1803	2364	3676	-700	20.11	20.11	(20+21)-IV-4	1.9
4	-4607	-12713	1734	2366	3620	681	20.11	20.11	(20+21)-VIII-3	1.9
5	-4906	-9812	-1723	1547	3225	-520	20.11	20.11	(20+21)-IV-4	2.1
6	-4926	-9817	1652	1536	3171	512	20.11	20.11	(20+21)-VIII-3	2.2
7	-6747	-8044	-630	1273	3476	-91	20.11	20.11		3 2.2

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
8	-6771	-8050	554	1273	3454	100	20.11	20.11		2	2.2
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								30.16			
3											1.9

Soletta: 75 - Nodi: [1068-1069-1079-1005], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-12011	-20362	817	10370	4280	806	30.16	30.16	2	1.5	
2	-19403	-18678	2863	14837	8195	-1840	42.05	38.05	(20+21)-VII-3	1.3	
3	-13319	-16755	1614	7993	4173	818	30.16	20.11	(20+21)-I-3	1.9	
4	-15875	-17383	783	7034	6077	494	30.16	20.11	2	1.9	
5	-11700	-12682	823	4468	4283	326	30.16	20.11	2	2.7	
6	-10771	-9196	884	2940	4372	-443	30.16	20.11	(20+21)-VIII-3	2.5	
7	-10806	-7427	109	2375	3773	17	30.16	20.11	2	3.1	
8	-11890	-6959	-989	2281	3940	-90	30.16	20.11	2	2.9	
Massimi/minimi											
2							42.05				
2								38.05			
2											1.3

Soletta: 76 - Nodi: [1005-1079-1097-1096], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-13502	-17510	-2640	6556	10012	4429	42.05	38.05	(20+21)-IV-4	1.2	
2	-24840	-18040	-2436	8947	6680	1392	30.16	30.16	(20+21)-III-4	1.5	
3	-13906	-12220	782	4168	5549	-788	30.16	20.11	(20+21)-VIII-3	1.7	
4	-21942	-16833	-1895	5245	5597	-592	30.16	20.11	2	1.8	
5	-15297	-11609	-1399	3244	4722	-131	30.16	20.11	2	2.2	
6	-17118	-11304	-3098	3187	4490	-427	30.16	20.11	2	2.2	
7	-11862	-6381	-2489	1768	3881	-239	30.16	20.11	2	2.5	
8	-12521	-6103	-4134	1732	3725	-413	30.16	20.11	2	2.5	
Massimi/minimi											
1							42.05				
1								38.05			
1											1.2

Soletta: 77 - Nodi: [1096-1097-1107-1106], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-17262	-21272	-2639	7719	4717	-382	20.11	30.16	2	1.4	
2	-2491	-15010	-2639	6024	2383	-342	20.11	30.16	2	1.6	
3	-16033	-15788	-5260	5167	4246	-943	20.11	20.11	2	1.8	
4	-2875	-12349	-6500	4799	2425	-812	20.11	20.11	2	1.8	
5	-13023	-10345	-6683	3226	3744	-806	20.11	20.11	2	2.4	
6	-2841	-9327	-5580	3593	1470	-695	20.11	20.11	(20+21)-VII-3	2.3	
7	-9660	-5513	-7581	1784	3252	-650	20.11	20.11	2	2.6	
8	-2737	-6495	-7402	2537	1462	-711	20.11	20.11	(20+21)-VII-3	3.1	
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								30.16			
1											1.4

Soletta: 78 - Nodi: [1106-1107-1117-1116], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	5885	-9668	-2188	2811	1277	-130	20.11	30.16		2	2.4
2	12945	-5275	-1735	2393	568	-80	20.11	30.16		2	2.7
3	5279	-8217	-5589	2389	1298	-349	20.11	20.11		2	2.6
4	12105	-4536	-4443	2091	588	-230	20.11	20.11		2	2.9
5	4370	-5916	-8121	1771	1311	-444	20.11	20.11		2	3.3
6	10686	-3359	-6584	1622	614	-319	20.11	20.11		2	3.5
7	4288	-4540	-6898	1397	808	-354	20.11	20.11	(20+21)-V-3		4.1
8	10526	-2574	-5569	1317	375	-257	20.11	20.11	(20+21)-V-3		4.3
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								30.16			
1											2.4

Soletta: 79 - Nodi: [1116-1117-1117-1116], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	15395	-2073	-1129	1083	182	-24	20.11	30.16		2	4.4
2	21802	-199	-352	987	7	-9	20.11	30.16		2	4.6
3	14601	-1815	-2926	960	191	-82	20.11	20.11		2	4.7
4	20781	-233	-1131	880	12	-48	20.11	20.11		2	5.0
5	13141	-1351	-4414	767	206	-120	20.11	20.11		2	5.6
6	18676	-170	-1730	712	20	-76	20.11	20.11		2	6.0
7	12881	-1041	-3676	641	126	-97	20.11	20.11	(20+21)-I-3		6.8
8	18276	-72	-1471	600	10	-69	20.11	20.11	(20+21)-V-3		7.1
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								30.16			
1											4.4

Soletta: 80 - Nodi: [1031-1032-1032-1041], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	8893	-1372	6815	868	388	261	20.11	20.11	(20+21)-I-4		6.1
2	2505	-509	10105	459	1236	359	20.11	20.11		3	4.7
3	4174	1160	8104	-126	605	222	20.11	20.11		3	9.0
4	1543	2177	9489	-161	1149	247	20.11	20.11		3	5.3
5	210	2624	5572	-786	567	109	20.11	20.11		12	8.4
6	757	4123	7780	-602	1075	145	20.11	20.11		3	6.0
7	-1059	3152	3264	-1012	547	29	20.11	20.11		12	7.3
8	165	5293	5348	-874	1029	57	20.11	20.11		3	6.6
9	-1645	3247	725	-1073	542	-44	20.11	20.11		12	6.9
10	-350	5834	885	-1092	1006	-45	20.11	20.11		12	6.7
11	-1531	2914	-1728	-972	553	-118	20.11	20.11		12	7.0
12	-345	5260	-1955	-994	1031	-122	20.11	20.11		12	6.2
13	-763	2155	-3782	-709	577	-197	20.11	20.11		12	8.4
14	-109	3946	-4364	-736	1086	-208	20.11	20.11		12	5.6
15	542	981	-5124	-287	604	-277	20.11	20.11		12	8.5
16	359	1908	-6007	-311	1166	-306	20.11	20.11		12	5.0
17	2202	-542	-5456	274	620	-339	20.11	20.11		12	7.9
18	1062	-771	-6550	286	1250	-403	20.11	20.11		12	4.6
19	3934	-2181	-4566	905	610	-336	20.11	20.11		12	5.9
20	1988	-3844	-5693	1028	1295	-445	20.11	20.11		12	4.5
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								20.11			
20											4.5

Soletta: 81 - Nodi: [1041-1032-1042-1051], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
 Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-1706	-503	10479	598	2040	577	20.11	20.11	3	3.7
2	-5698	-438	7978	506	2857	486	20.11	20.11	3	2.9
3	-769	3343	9755	-526	1830	378	20.11	20.11	3	4.3
4	-1896	4391	7592	-599	2534	337	20.11	20.11	3	3.2
5	39	6129	7993	-1306	1689	221	20.11	20.11	3	4.8
6	1109	7922	6363	-1359	2354	209	20.11	20.11	3	3.5
7	1630	8358	3928	-2063	1589	42	20.11	20.11	12	4.5
8	3180	10082	4526	-1821	2265	93	20.11	20.11	3	3.7
9	1790	8613	959	-2166	1577	-67	20.11	20.11	12	4.3
10	6245	11127	919	-2194	2220	-61	20.11	20.11	12	3.8
11	1644	7798	-1932	-1998	1619	-179	20.11	20.11	12	4.4
12	5828	10101	-1306	-2031	2269	-163	20.11	20.11	12	3.6
13	1225	5930	-4410	-1549	1717	-308	20.11	20.11	12	4.5
14	4412	7741	-3181	-1597	2391	-271	20.11	20.11	12	3.4
15	609	3037	-6164	-794	1882	-463	20.11	20.11	12	4.0
16	2083	4116	-4453	-860	2617	-389	20.11	20.11	12	3.1
17	-51	-810	-6903	314	2113	-650	20.11	20.11	12	3.5
18	-1010	-657	-4946	237	3005	-527	20.11	20.11	12	2.8
19	-422	-5430	-6293	1831	2346	-830	20.11	20.11	12	3.2
20	-4632	-6362	-4536	1805	3616	-704	20.11	20.11	12	2.4
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								20.11		
20										2.4

Soletta: 82 - Nodi: [1051-1042-1052-1051], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
 Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-8129	-583	4902	486	3237	431	30.16	20.11	3	3.0
2	-8602	-728	3314	490	3356	364	30.16	20.11	3	2.9
3	-2745	4857	5079	-970	2880	343	30.16	20.11	3	3.2
4	-4205	4803	3738	-987	2970	315	30.16	20.11	3	3.2
5	1482	8916	4503	-1968	2700	233	30.16	20.11	3	3.4
6	-614	8922	3492	-1996	2767	221	30.16	20.11	3	3.3
7	4408	11411	3375	-2574	2613	114	30.16	20.11	3	3.5
8	1961	11469	2734	-2606	2665	110	30.16	20.11	3	3.5
9	8730	12622	831	-3063	2563	-65	30.16	20.11	12	3.6
10	6165	12720	769	-3094	2600	-65	30.16	20.11	12	3.6
11	8204	11450	-658	-2851	2610	-175	30.16	20.11	12	3.5
12	5824	11510	-326	-2879	2655	-169	30.16	20.11	12	3.4
13	6292	8752	-1824	-2281	2729	-277	30.16	20.11	12	3.3
14	4340	8738	-1123	-2302	2788	-261	30.16	20.11	12	3.3
15	3085	4626	-2446	-1313	2966	-362	30.16	20.11	12	3.1
16	1841	4537	-1418	-1320	3046	-322	30.16	20.11	12	3.1
17	-1243	-748	-2375	118	3393	-421	30.16	20.11	12	2.9
18	-1447	-839	-1106	137	3500	-325	30.16	20.11	12	2.9
19	-6328	-7258	-1771	2197	4301	-444	30.16	20.11	12	2.5
20	-5181	-7040	-310	2245	4490	-217	30.16	20.11	12	2.5
Massimi/minimi										
1							30.16			
1								20.11		
19										2.5

Soletta: 83 - Nodi: [1051-1052-1060-1059], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
 Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-8917	-1091	1824	508	3417	276	30.16	20.11		3	3.0
2	-9113	-1434	614	535	3398	197	30.16	20.11		3	3.1
3	-5657	4740	2416	-1002	3046	277	30.16	20.11		3	3.1
4	-7076	4264	1810	-849	2917	426	30.16	20.11		2	3.1
5	-2815	9107	2447	-2027	2833	205	30.16	20.11		3	3.3
6	-5149	8732	1826	-1878	2791	312	30.16	20.11		2	3.2
7	-654	11816	2034	-2644	2721	105	30.16	20.11		3	3.4
8	-3090	11860	1309	-2685	2770	94	30.16	20.11		3	3.3
9	3409	13163	661	-3131	2643	-61	30.16	20.11		12	3.5
10	839	13278	496	-3170	2680	-50	30.16	20.11		12	3.4
11	3277	11899	-47	-2912	2701	-156	30.16	20.11		12	3.3
12	512	11654	-79	-2758	2673	-219	30.16	20.11		11	3.3
13	2287	8989	-496	-2323	2842	-233	30.16	20.11		12	3.2
14	130	8670	-435	-2165	2757	-351	30.16	20.11		11	3.2
15	613	4572	-518	-1321	3092	-266	30.16	20.11		12	3.1
16	-1891	5271	-53	-1293	2885	-399	30.16	20.11		2	3.1
17	-2195	320	414	-90	3506	-205	30.16	20.11		3	2.9
18	-2363	133	920	-48	3414	-106	30.16	20.11		3	3.1
19	-3605	-7451	757	2351	4337	78	30.16	20.11		12	2.7
20	-1955	-7654	1245	2522	4049	250	30.16	20.11		12	2.7
Massimi/minimi											
1							30.16				
1								20.11			
19											2.7

Soletta: 84 - Nodi: [1059-1060-1070-1069], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=24 cm,
 Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-6587	-2010	-264	496	3273	-27	20.11	20.11		3	2.3
2	-6605	-1997	177	492	3259	37	20.11	20.11		2	2.3
3	-5901	4087	769	-128	2977	129	20.11	20.11		2	2.3
4	-5922	4078	-867	-129	2968	-122	20.11	20.11		3	2.3
5	-5028	8861	755	-553	2843	91	20.11	20.11		2	2.3
6	-5051	8841	-865	-555	2833	-87	20.11	20.11		3	2.3
7	-4134	11867	590	-805	2756	44	20.11	20.11		2	2.3
8	-4161	11841	-711	-807	2746	-44	20.11	20.11		3	2.4
9	-3272	13086	364	-937	2737	2	20.11	20.11		3	2.4
10	-3282	13127	-495	-943	2731	-6	20.11	20.11		2	2.4
11	-2832	12126	93	-860	2745	-54	20.11	20.11		2	2.3
12	-2873	12102	-234	-861	2739	48	20.11	20.11		3	2.4
13	-2452	9452	-93	-662	2817	-99	20.11	20.11		2	2.3
14	-2501	9435	-60	-662	2815	89	20.11	20.11		3	2.3
15	-2109	5162	-146	-290	2930	-130	20.11	20.11		2	2.3
16	-2153	5275	-687	-313	3024	-28	20.11	20.11		2	2.3
17	-1677	-264	762	289	3222	62	20.11	20.11		3	2.2
18	-1739	-275	-919	292	3218	-70	20.11	20.11		2	2.2
19	-946	-6204	944	1158	3401	158	20.11	20.11		3	2.2
20	-1013	-6254	-1075	1172	3384	-153	20.11	20.11		2	2.2
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								20.11			
19											2.2

Soletta: 85 - Nodi: [1069-1070-1080-1079], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
 Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-9164	-1410	-715	523	3376	-159	30.16	20.11		2	3.1
2	-8967	-1063	-1940	489	3396	-215	30.16	20.11		2	3.0
3	-7130	4266	-1908	-860	2899	-408	30.16	20.11		3	3.1
4	-5682	4784	-2535	-1034	3027	-234	30.16	20.11		2	3.2

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
5	-5208	8723	-1932	-1893	2770	-302	30.16	20.11		3	3.2
6	-2833	9157	-2565	-2063	2814	-179	30.16	20.11		2	3.3
7	-3115	11909	-1428	-2712	2754	-89	30.16	20.11		2	3.4
8	-680	11867	-2148	-2680	2703	-94	30.16	20.11		2	3.4
9	801	13326	-602	-3196	2667	48	30.16	20.11		11	3.5
10	3367	13213	-757	-3164	2629	57	30.16	20.11		11	3.5
11	405	11642	-35	-2770	2660	212	30.16	20.11		12	3.3
12	3204	11952	-45	-2943	2693	139	30.16	20.11		11	3.4
13	-5	8665	312	-2173	2754	338	30.16	20.11		12	3.2
14	2169	9039	405	-2350	2843	204	30.16	20.11		11	3.2
15	-2066	5263	-90	-1286	2891	379	30.16	20.11		3	3.2
16	434	4607	427	-1335	3103	224	30.16	20.11		11	3.1
17	-2571	116	-1055	-27	3420	71	30.16	20.11		2	3.1
18	-1736	-1084	-43	202	3575	150	30.16	20.11		11	3.0
19	-2208	-7729	-1366	2599	4033	-293	30.16	20.11		11	2.7
20	-3963	-7540	-849	2422	4326	-154	30.16	20.11		11	2.6
Massimi/minimi											
1							30.16				
1								20.11			
20											2.6

Soletta: 86 - Nodi: [1079-1080-1098-1097], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
 Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-7891	-700	-3396	451	3335	-264	30.16	20.11		2	2.7
2	-7484	-552	-4885	445	3219	-364	30.16	20.11		2	2.7
3	-3781	4834	-3818	-679	2955	-235	30.16	20.11		2	2.9
4	-2435	4887	-5069	-665	2872	-287	30.16	20.11		2	2.9
5	-446	8952	-3574	-1444	2753	-167	30.16	20.11		2	3.0
6	1509	8939	-4510	-1420	2696	-193	30.16	20.11		2	3.1
7	1926	11497	-2818	-1905	2653	-84	30.16	20.11		2	3.1
8	4220	11430	-3406	-1877	2612	-94	30.16	20.11		2	3.2
9	5752	12745	-851	-2271	2593	54	30.16	20.11		11	3.2
10	8161	12638	-898	-2244	2566	56	30.16	20.11		11	3.2
11	5392	11540	240	-2106	2653	133	30.16	20.11		11	3.1
12	7623	11471	564	-2081	2618	147	30.16	20.11		11	3.1
13	3954	8770	1033	-1665	2794	202	30.16	20.11		11	3.0
14	5770	8776	1708	-1646	2743	235	30.16	20.11		11	3.0
15	1551	4561	1327	-911	3060	246	30.16	20.11		11	2.8
16	2686	4644	2314	-904	2985	313	30.16	20.11		11	2.8
17	-1613	-847	1019	218	3523	241	30.16	20.11		11	2.6
18	-1473	-756	2236	201	3414	373	30.16	20.11		11	2.6
19	-5231	-7118	231	1867	4468	134	30.16	20.11		11	2.3
20	-6371	-7315	1650	1824	4287	408	30.16	20.11		11	2.2
Massimi/minimi											
1							30.16				
1								20.11			
20											2.2

Soletta: 87 - Nodi: [1097-1098-1108-1107], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
 Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-5802	-407	-7965	491	2839	-493	20.11	20.11		2	2.9
2	-1800	-488	-10528	585	2025	-578	20.11	20.11		2	3.7
3	-1910	4443	-7578	-619	2529	-339	20.11	20.11		2	3.2
4	-825	3388	-9790	-545	1823	-379	20.11	20.11		2	4.3
5	1154	7984	-6358	-1380	2355	-209	20.11	20.11		2	3.5
6	12	6191	-8016	-1326	1689	-221	20.11	20.11		2	4.8
7	3251	10147	-4537	-1841	2271	-92	20.11	20.11		2	3.7
8	1629	8423	-3952	-2083	1592	-37	20.11	20.11		11	4.5
9	6318	11194	-963	-2212	2229	66	20.11	20.11		11	3.8
10	1775	8684	-977	-2183	1584	76	20.11	20.11		11	4.2

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
11	5852	10170	1244	-2047	2282	170	20.11	20.11		11	3.6
12	1593	7870	1922	-2011	1628	192	20.11	20.11		11	4.3
13	4350	7806	3105	-1607	2408	282	20.11	20.11		11	3.3
14	1117	5991	4411	-1555	1730	325	20.11	20.11		11	4.4
15	1900	4161	4370	-861	2637	409	20.11	20.11		11	3.1
16	429	3070	6180	-787	1897	488	20.11	20.11		11	3.9
17	-1347	-662	4868	254	3023	560	20.11	20.11		11	2.7
18	-307	-834	6935	343	2129	684	20.11	20.11		11	3.5
19	-5146	-6457	4475	1860	3624	752	20.11	20.11		11	2.4
20	-733	-5553	6332	1896	2363	874	20.11	20.11		11	3.2
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								20.11			
19											2.4

Soletta: 88 - Nodi: [1107-1108-1118-1117], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	2448	-505	-10169	450	1228	-355	20.11	20.11		2	4.8
2	8840	-1365	-6849	859	385	-263	20.11	20.11	(20+21)-V-3		6.2
3	1490	2208	-9540	-172	1144	-244	20.11	20.11		2	5.3
4	4123	1177	-8152	-137	602	-217	20.11	20.11		2	9.1
5	709	4170	-7813	-613	1074	-142	20.11	20.11		2	6.0
6	-500	2594	-4817	-822	516	-85	20.11	20.11		19	8.4
7	117	5348	-5361	-884	1031	-54	20.11	20.11		2	6.6
8	-1114	3184	-3278	-1021	548	-23	20.11	20.11		11	7.3
9	-396	5891	-884	-1100	1010	52	20.11	20.11		11	6.6
10	-1706	3282	-716	-1080	545	51	20.11	20.11		11	6.8
11	-409	5315	1976	-999	1037	130	20.11	20.11		11	6.2
12	-1595	2947	1761	-975	557	127	20.11	20.11		11	6.9
13	-195	3990	4406	-736	1094	219	20.11	20.11		11	5.5
14	-829	2180	3835	-705	582	208	20.11	20.11		11	8.3
15	247	1926	6066	-302	1176	321	20.11	20.11		11	5.0
16	480	989	5191	-274	610	291	20.11	20.11		11	8.3
17	931	-801	6616	307	1262	423	20.11	20.11		11	4.5
18	2149	-565	5522	300	627	356	20.11	20.11		11	7.7
19	1853	-3949	5742	1069	1309	468	20.11	20.11		11	4.4
20	3896	-2243	4604	948	619	357	20.11	20.11		11	5.6
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								20.11			
19											4.4

Soletta: 89 - Nodi: [1117-1118-1118-1117], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	11129	-532	-4634	433	135	-107	20.11	20.11	(20+21)-V-3		9.4
2	15423	-15	-1786	425	19	-73	20.11	20.11	(20+21)-I-3		9.9
3	-2976	776	-2029	-307	142	-41	20.11	20.11	(20+21)-III-1		16
4	-4539	26	-794	-296	28	-33	20.11	20.11	(20+21)-III-1		18
5	-677	982	-3328	-382	203	-39	20.11	20.11		19	13
6	-1687	21	-1293	-372	38	-28	20.11	20.11		19	14
7	-1402	1207	-2249	-483	217	-9	20.11	20.11		11	11
8	-2832	27	-866	-472	41	-3	20.11	20.11		11	12
9	-2156	1244	-462	-513	216	27	20.11	20.11		11	10
10	-3903	28	-165	-503	41	27	20.11	20.11		11	11
11	-1988	1113	1263	-459	219	63	20.11	20.11		11	11
12	-3557	24	511	-449	41	57	20.11	20.11		11	11
13	-985	813	2693	-323	225	100	20.11	20.11		11	13
14	-1941	14	1070	-314	41	85	20.11	20.11		11	14
15	650	350	3601	-111	229	133	20.11	20.11		11	15
16	-590	20	340	-196	28	67	20.11	20.11	(20+21)-I-3		21

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
17	2374	-619	2836	271	125	112	20.11	20.11	(20+21)-I-1	14
18	3642	-22	1096	243	13	79	20.11	20.11	(20+21)-I-1	17
19	4410	-884	3073	434	207	143	20.11	20.11	11	9.3
20	6365	-57	1215	383	21	108	20.11	20.11	11	11
Massimi/minimi										
1							20.11			
1								20.11		
19										9.3

Soletta: 90 - Nodi: [1032-1023-1033-1032], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	5090	-3458	-2645	1383	579	-253	20.11	20.11	12	4.4
2	2891	-6288	-3533	1678	1288	-350	20.11	20.11	12	3.6
3	5592	-4171	-496	1611	554	-87	20.11	30.16	12	4.2
4	3390	-7591	-719	2017	1263	-131	20.11	30.16	12	3.4
Massimi/minimi										
1							20.11			
3								30.16		
4										3.4

Soletta: 91 - Nodi: [1032-1033-1043-1042], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-208	-9435	-4349	3472	2425	-846	20.11	20.11	12	2.3
2	-7550	-12054	-3459	3783	4279	-945	20.11	20.11	12	2.1
3	117	-11949	-1028	4519	2364	-353	20.11	30.16	12	2.0
4	-8076	-17250	-1272	6042	4722	-581	20.11	30.16	12	1.6
Massimi/minimi										
1							20.11			
3								30.16		
4										1.6

Soletta: 92 - Nodi: [1042-1043-1002-1052], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-11372	-13380	-717	4889	5556	-555	30.16	20.11	12	2.0
2	-7459	-9407	1410	4361	5482	-685	30.16	20.11	(20+21)-VIII-2	1.9
3	-13305	-14209	-1925	9538	6577	1696	30.16	30.16	(20+21)-VII-1	1.5
4	-11505	-14415	-2510	13595	9081	4853	46.65	34.65	(20+21)-VII-1	1.2
Massimi/minimi										
4							46.65			
4								34.65		
4										1.2

Soletta: 93 - Nodi: [1052-1002-1061-1060], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-4886	-13067	1251	5163	6010	429	30.16	20.11	12	1.9
2	-2587	-12604	1644	6487	4362	883	30.16	20.11	(20+21)-VII-2	2.1

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
3	-7402	-15567	2677	13677	7057	-2019	46.65	34.65	(20+21)-VII-2	1.4
4	-1753	-15226	661	8283	4267	878	30.16	30.16	12	1.7
Massimi/minimi										
3							46.65			
3								34.65		
3										1.4

Soletta: 94 - Nodi: [1060-1061-1071-1070], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=24 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	200	-9387	1359	1939	3262	566	20.11	20.11	(20+21)-VIII-2	2.1
2	127	-9460	-1447	1961	3211	-532	20.11	20.11	(20+21)-IV-1	2.1
3	984	-14543	380	2971	3380	135	20.11	30.16	12	2.3
4	909	-14601	-416	2988	3321	-76	20.11	30.16	11	2.4
Massimi/minimi										
1							20.11			
3								30.16		
1										2.1

Soletta: 95 - Nodi: [1070-1071-1006-1080], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-2866	-12727	-1753	6668	4293	-916	30.16	20.11	(20+21)-III-1	2.0
2	-5311	-13269	-1321	5354	5924	-515	30.16	20.11	11	1.9
3	-1600	-14269	-926	9153	4426	77	30.16	30.16	(20+21)-III-1	1.7
4	-7846	-15788	-2723	14221	6653	2036	42.05	34.05	(20+21)-III-1	1.3
Massimi/minimi										
4							42.05			
4								34.05		
4										1.3

Soletta: 96 - Nodi: [1080-1006-1089-1098], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-7425	-9583	-1463	3514	5262	545	30.16	20.11	(20+21)-IV-1	1.8
2	-11281	-13500	598	3932	5510	546	30.16	20.11	11	1.8
3	-11292	-14337	2321	11047	8336	-3967	42.05	34.05	(20+21)-III-2	1.2
4	-13230	-14278	1953	7905	6133	-1420	30.16	30.16	(20+21)-III-2	1.6
Massimi/minimi										
3							42.05			
3								34.05		
3										1.2

Soletta: 97 - Nodi: [1098-1089-1099-1108], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-8206	-12284	3441	3900	4238	1018	20.11	20.11	11	2.1
2	-522	-9694	4382	3599	2445	892	20.11	20.11	11	2.2
3	-8710	-17828	1356	6387	4772	533	20.11	30.16	11	1.5
4	-163	-12266	942	4681	2392	372	20.11	30.16	11	1.9

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
										Massimi/minimi
1							20.11			
3								30.16		
3										1.5

Soletta: 98 - Nodi: [1108-1099-1109-1118], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	2771	-6454	3526	1741	1304	373	20.11	20.11	11	3.5
2	5058	-3548	2631	1441	588	275	20.11	20.11	11	4.2
3	3278	-7785	632	2092	1283	149	20.11	30.16	11	3.3
4	5556	-4273	426	1678	565	108	20.11	30.16	11	4.0
										Massimi/minimi
1							20.11			
3								30.16		
3										3.3

Soletta: 99 - Nodi: [1118-1109-1119-1118], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37: **Verificato**

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	5518	-1413	1720	632	189	102	20.11	20.11	11	7.3
2	8021	-144	705	552	12	73	20.11	20.11	11	8.4
3	5974	-1688	291	724	180	43	20.11	30.16	11	6.9
4	8570	-157	50	629	6	32	20.11	30.16	11	7.9
										Massimi/minimi
1							20.11			
3								30.16		
3										6.9

7. Verifiche stato limite di esercizio

Verifica dei pilastri (Stati limite esercizio)

Scenario di calcolo: **Set_SLV_SLD**

Simbologia

- Terreno Nome della stratigrafia per travi Winkler
L [cm] Lunghezza teorica elemento (distanza tra i nodi)
Ln [cm] Lunghezza netta elemento (tiene conto dei conci rigidi)
L2,L3 [cm] Lunghezze libere di inflessione
Sez. R: Sezione Rettangolare
By[cm]: Larghezza (asse locale y)
Bz[cm]: Larghezza (asse locale z)
Sez. T: Sezione a T (rovescia e non)
Ba[cm]: Larghezza base inferiore
Ha[cm]: Altezza inferiore
Bs[cm]: Larghezza superiore
Hs[cm]: Altezza superiore
Sez. L: Sezione ad L (rovescia e non)
Ba[cm]: Larghezza base inferiore
Ha[cm]: Altezza inferiore
Bs[cm]: Larghezza superiore
Hs[cm]: Altezza superiore
Sez. C: Sezione circolare
R[cm]: Raggio
Sez. G: Sezione generica
B[cm]: Larghezza
H[cm]: Altezza

X [cm]	Punto di verifica
σ_{ca} [kg/cm ²]	Tensione ammissibile nel cls
σ_{fa} [kg/cm ²]	Tensione ammissibile nell'acciaio
σ_{cta} [kg/cm ²]	Tensione ammissibile a trazione (quando richiesto dalla verifica)
M- [kg*m]	Momento negativo massimo di calcolo
M+ [kg*m]	Momento positivo massimo di calcolo
M [kg*m]	Momento di calcolo (travi a flessione, pilastri circolari)
My [kg*m]	Momento calcolo per verifiche a pressoflessione
Mz [kg*m]	Momento calcolo per verifiche a pressoflessione (Sez. L, Pilastri)
N [kg]	Sforzo normale corrispondente ad My (e Mz per Sez. L, Pilastri)
Afsup [cm ²]	Area di ferro superiore
Afinf [cm ²]	Area di ferro inferiore
Afsin [cm ²]	Area di ferro sinistra (Sez. L)
Afdes [cm ²]	Area di ferro destra (Sez. L)
σ_{c-} [kg/cm ²]	Tensione nel cls compresso per effetto di M-
σ_{c+} [kg/cm ²]	Tensione nel cls compresso per effetto di M+
σ_{ct-} [kg/cm ²]	Tensione nel cls teso per effetto di M-
σ_{ct+} [kg/cm ²]	Tensione nel cls teso per effetto di M+
σ_{f-} [kg/cm ²]	Tensione nell'acciaio per effetto di M-
σ_{f+} [kg/cm ²]	Tensione nell'acciaio per effetto di M+
Cb-	Combinazione di carico generatore di M-
Cb+	Combinazione di carico generatore di M+
σ_c [kg/cm ²]	Tensione nel cls per effetto di N My
σ_f [kg/cm ²]	Tensione nell'acciaio per effetto di N My
Cb	Combinazione di carico generatore di N My
Act [m ²]	Area di calcestruzzo teso
Aft [cm ²]	Area di acciaio teso
pAft [cm]	Perimetro area di acciaio teso
S _{r,max} [cm]	Distanza massima delle fessure
σ_{fmed} [kg/cm ²]	Tensione media dell'acciaio
Wd [mm]	Apertura delle fessure
Wk [mm]	Apertura caratteristica delle fessure
Wamm_Freq [mm]	Apertura ammissibile delle fessure per combinazione Frequente
Wamm_Qp [mm]	Apertura ammissibile delle fessure per combinazione Quasi Permanente
Wamm_Rara [mm]	Apertura ammissibile delle fessure per combinazione Rara
Cs	Coefficiente di sicurezza definito come minimo di σ_{Amm}/σ tra acciaio e calcestruzzo oppure Wamm/Wk

Pilastro: 1 [1,1001] Sez. R: By=50.0 cm Bz=40.0 cm L=454.7 cm Ln=454.8 cm L2=454.7 cm L3=454.7 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND

Zona	Armature		
cm	cm ²	cm ²	cm ²
0.0	AfSpigolo = 3.80	Afy = 7.60	Afz = 3.80
454.8	AfSpigolo = 3.80	Afy = 7.60	Afz = 3.80

Verifica snellezza: fcd=174 [kg/cm²] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	v	λ_{max}	λ_{lim}
	kg	kg			
23	29106	348047	0.084	39.380	86.450

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=169 σ_{fa} [kg/cm²]=3375

X	N	My	Mz	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cm ²	kg/cm ²			
0.0	-23931	-1986	5160	-55	533	39	Si	3.1
454.8	-21657	3368	-4509	-63	680	39	Si	2.7

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cm²]=123 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	N	My	Mz	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cm ²	kg/cm ²			
0.0	-24299	-1039	-1836	-24	21	49	Si	5.1
454.8	-22025	2487	217	-25	65	48	Si	4.9

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	S _{r,max}	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-24299	-1039	-1836	0.0	5.26	9.56	16.9	21	0.001	0.001	49(Qp)	Si	>100
0.0	-23591	-1411	3210	0.0	10.85	19.72	20.4	111	0.006	0.006	47(Fr)	Si	62
0.0	-23931	-1986	5160	0.0	18.12	32.94	20.2	332	0.019	0.019	39(R)	Si	16
454.8	-19581	2821	-2783	0.0	14.16	25.75	21.5	236	0.015	0.015	44(Fr)	Si	28
454.8	-22025	2487	217	0.0	16.37	29.76	17.7	51	0.003	0.003	48(Qp)	Si	>100
454.8	-21657	3368	-4509	0.0	18.85	34.27	20.5	342	0.020	0.020	39(R)	Si	15

Pilastro: 2 [2,1002] Sez. R: By=50.0 cm Bz=40.0 cm L=461.2 cm Ln=461.2 cm L2=461.2 cm L3=461.2 cm Criterio: CLS_Pilastrini_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 3.80	Afy = 7.60	Afz = 3.80
461.2	AfSpigolo = 3.80	Afy = 7.60	Afz = 3.80

Verifica snellezza: fcd=174 [kg/cm²] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	v	λmax	λlim
	kg	kg			
32	28426	348047	0.082	39.942	87.479

Combinazione Rara: σca[kg/cm²]=169 σfa[kg/cm²]=3375

X	N	My	Mz	σcmax	σfmax	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cm ²	kg/cm ²			
0.0	-23246	-969	-2119	-25	44	30	Si	6.8
461.2	-20940	2515	2045	-37	244	30	Si	4.6

Combinazione QP: σca[kg/cm²]=123 σfa[kg/cm²]=3600

X	N	My	Mz	σcmax	σfmax	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cm ²	kg/cm ²			
0.0	-23100	-715	-1360	-19	-22	49	Si	6.4
461.2	-20794	2180	1405	-29	135	48	Si	4.2

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	S _{r,max}	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cm ²	mm	mm			
0.0	-23100	-715	-1360	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	49(Qp)	Si	>100
0.0	-21314	-911	-1358	0.0	4.01	7.29	16.1	2	0.000	0.000	40(Fr)	Si	>100
0.0	-23246	-969	-2119	0.0	6.63	12.05	17.8	44	0.002	0.002	30(R)	Si	>100
461.2	-19659	2551	124	0.0	17.07	31.04	18.6	91	0.005	0.005	44(Fr)	Si	83
461.2	-20794	2180	1405	0.0	11.17	20.31	19.6	75	0.004	0.004	48(Qp)	Si	72
461.2	-19083	2828	-3	0.0	17.67	32.13	19.2	142	0.008	0.008	33(R)	Si	38

Pilastro: 3 [3,1003] Sez. R: By=50.0 cm Bz=40.0 cm L=467.8 cm Ln=467.8 cm L2=467.8 cm L3=467.8 cm Criterio: CLS_Pilastrini_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 3.80	Afy = 3.80	Afz = 3.80
467.8	AfSpigolo = 3.80	Afy = 3.80	Afz = 3.80

Verifica snellezza: fcd=174 [kg/cm²] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	v	λmax	λlim
	kg	kg			
32	28949	348047	0.083	40.511	86.685

Combinazione Rara: σca[kg/cm²]=169 σfa[kg/cm²]=3375

X	N	My	Mz	σcmax	σfmax	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cm ²	kg/cm ²			
0.0	-23835	-663	2784	-28	67	30	Si	6.1
467.8	-21497	2217	-3726	-49	433	30	Si	3.5

Combinazione QP: σca[kg/cm²]=123 σfa[kg/cm²]=3600

X	N	My	Mz	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-23683	-408	1802	-20	-23	49	Si	6.0
467.8	-21344	1882	-2918	-39	267	48	Si	3.1

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-23683	-408	1802	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	49(Qp)	Si	>100
0.0	-21896	-601	1792	0.0	3.90	7.09	16.3	1	0.000	0.000	40(Fr)	Si	>100
0.0	-23835	-663	2784	0.0	7.24	13.16	19.5	43	0.002	0.002	30(R)	Si	>100
467.8	-19557	1952	-2903	0.0	10.00	18.18	23.4	183	0.012	0.012	40(Fr)	Si	33
467.8	-21344	1882	-2918	0.0	9.48	17.24	22.7	146	0.009	0.009	48(Qp)	Si	32
467.8	-18882	2172	-3073	0.0	10.52	19.13	24.0	241	0.017	0.017	24(R)	Si	18

Pilastro: 4 [4,1004] Sez. R: By=50.0 cm Bz=40.0 cm L=474.4 cm Ln=474.5 cm L2=474.4 cm

L3=474.4 cm Criterio: CLS_Pilastrini_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 3.80	Afy = 7.60	Afz = 3.80
474.5	AfSpigolo = 3.80	Afy = 7.60	Afz = 3.80

Verifica snellezza: fcd=174 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	v	λ_{max}	λ_{lim}
	kg	kg			
23	29812	348047	0.086	41.085	85.421

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

X	N	My	Mz	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-24694	-1082	-6559	-58	641	39	Si	2.9
474.5	-22322	2540	6730	-72	903	39	Si	2.3

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-24981	-198	308	-12	-118	49	Si	10
474.5	-22609	1713	2053	-30	117	48	Si	4.1

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-24981	-198	308	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	49(Qp)	Si	>100
0.0	-24284	-541	-4657	0.0	16.98	30.87	19.8	198	0.011	0.011	47(Fr)	Si	36
0.0	-24694	-1082	-6559	0.0	18.93	34.41	20.5	394	0.023	0.023	39(R)	Si	13
474.5	-23633	1853	5113	0.0	18.10	32.90	20.2	325	0.019	0.019	45(Fr)	Si	21
474.5	-22609	1713	2053	0.0	9.34	16.97	19.1	51	0.003	0.003	48(Qp)	Si	>100
474.5	-22322	2540	6730	0.0	19.70	35.82	20.8	429	0.025	0.025	39(R)	Si	12

Pilastro: 5 [5,1005] Sez. R: By=50.0 cm Bz=40.0 cm L=454.7 cm Ln=454.8 cm L2=454.7 cm

L3=454.7 cm Criterio: CLS_Pilastrini_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 3.80	Afy = 11.40	Afz = 3.80
454.8	AfSpigolo = 3.80	Afy = 11.40	Afz = 3.80

Verifica snellezza: fcd=174 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	v	λ_{max}	λ_{lim}
	kg	kg			
30	28885	348047	0.083	39.380	86.780

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

X	N	My	Mz	σ_{max}	σ_{fmax}	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-21923	2208	5273	-55	577	38	Si	3.1
454.8	-19649	-3413	-4597	-60	676	38	Si	2.8
454.8	-25356	-3401	-4773	-61	582	39	Si	2.8

Combinazione QP: $\sigma_{\text{ca}}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{\text{fa}}[\text{kg/cmq}]=3600$

X	N	My	Mz	σ_{max}	σ_{fmax}	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-23919	1365	-1605	-24	33	49	Si	5.2
454.8	-21645	-2748	-74	-24	80	48	Si	5.0

Verifica aperture fessure: $W_{\text{amm_Freq}}[\text{mm}]=0.400$ $W_{\text{amm_Qp}}[\text{mm}]=0.300$

$W_{\text{amm_Rara}}[\text{mm}]=0.300$

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,\text{max}}$	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-23919	1365	-1605	0.0	6.76	12.30	16.9	33	0.002	0.002	49(Qp)	Si	>100
0.0	-23214	1740	3408	0.0	13.87	25.23	19.8	131	0.007	0.007	47(Fr)	Si	54
0.0	-21923	2208	5273	0.0	22.21	40.38	19.3	342	0.019	0.019	38(R)	Si	16
454.8	-19135	-3088	-3018	0.0	18.04	32.81	20.1	250	0.014	0.014	45(Fr)	Si	28
454.8	-21645	-2748	-74	0.0	20.59	37.44	17.4	75	0.004	0.004	48(Qp)	Si	81
454.8	-19649	-3413	-4597	0.0	22.99	41.80	19.4	341	0.019	0.019	38(R)	Si	16

Pilastro: 6 [6,1006] Sez. R: $B_y=50.0$ cm $B_z=40.0$ cm $L=461.2$ cm $L_n=461.2$ cm $L_2=461.2$ cm

$L_3=461.2$ cm Criterio: CLS_Pilastris_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 3.80	Afy = 7.60	Afz = 3.80
461.2	AfSpigolo = 3.80	Afy = 7.60	Afz = 3.80

Verifica snellezza: $f_{\text{cd}}=174$ [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	$f_{\text{cd}} \cdot A_c$	v	λ_{max}	λ_{lim}
	kg	kg			
39	27907	348047	0.080	39.942	88.289

Combinazione Rara: $\sigma_{\text{ca}}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{\text{fa}}[\text{kg/cmq}]=3375$

X	N	My	Mz	σ_{max}	σ_{fmax}	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-21011	1784	-2042	-30	143	29	Si	5.6
461.2	-17446	-3249	1520	-40	383	25	Si	4.2
461.2	-18705	-3073	2030	-42	378	29	Si	4.0

Combinazione QP: $\sigma_{\text{ca}}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{\text{fa}}[\text{kg/cmq}]=3600$

X	N	My	Mz	σ_{max}	σ_{fmax}	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-22395	1634	-1278	-24	46	49	Si	5.0
461.2	-20089	-2952	1410	-36	265	48	Si	3.4

Verifica aperture fessure: $W_{\text{amm_Freq}}[\text{mm}]=0.400$ $W_{\text{amm_Qp}}[\text{mm}]=0.300$

$W_{\text{amm_Rara}}[\text{mm}]=0.300$

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,\text{max}}$	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-22395	1634	-1278	0.0	7.12	12.94	17.8	46	0.002	0.002	49(Qp)	Si	>100
0.0	-20507	1832	-1274	0.0	9.34	16.98	18.8	59	0.003	0.003	41(Fr)	Si	>100
0.0	-22272	2489	1054	0.0	12.14	22.08	19.3	80	0.004	0.004	38(R)	Si	68
461.2	-18832	-3319	150	0.0	18.32	33.32	19.9	231	0.013	0.013	45(Fr)	Si	30
461.2	-20089	-2952	1410	0.0	17.80	32.37	19.4	134	0.007	0.007	48(Qp)	Si	40
461.2	-18203	-3600	24	0.0	18.68	33.96	20.2	295	0.017	0.017	34(R)	Si	18

Pilastro: 7 [7,1007] Sez. R: $B_y=50.0$ cm $B_z=40.0$ cm $L=467.8$ cm $L_n=467.8$ cm $L_2=467.8$ cm

$L_3=467.8$ cm Criterio: CLS_Pilastris_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 3.80	Afy = 7.60	Afz = 3.80
467.8	AfSpigolo = 3.80	Afy = 7.60	Afz = 3.80

Verifica snellezza: $f_{cd}=174$ [kg/cm²] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	v	λ_{max}	λ_{lim}
	kg	kg			
39	27861	348047	0.080	40.511	88.361

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=169 σ_{fa} [kg/cm²]=3375

X	N	My	Mz	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cm ²	kg/cm ²			
0.0	-21069	2028	2958	-39	277	29	Si	4.4
467.8	-18730	-3238	-3942	-58	648	29	Si	2.9

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cm²]=123 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	N	My	Mz	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cm ²	kg/cm ²			
0.0	-22482	1880	2022	-31	134	49	Si	4.0
467.8	-20143	-3121	-3196	-51	494	48	Si	2.4

Verifica aperture fessure: W_{amm_Freq} [mm]=0.400 W_{amm_Qp} [mm]=0.300 W_{amm_Rara} [mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cm ²	mm	mm			
0.0	-22482	1880	2022	0.0	9.90	18.00	19.4	64	0.004	0.004	49(Qp)	Si	85
0.0	-20613	2076	2008	0.0	11.38	20.69	20.1	79	0.005	0.005	41(Fr)	Si	88
0.0	-21069	2028	2958	0.0	12.26	22.29	21.0	135	0.008	0.008	29(R)	Si	37
467.8	-20065	-3091	-3342	0.0	14.58	26.51	21.9	307	0.019	0.019	43(Fr)	Si	21
467.8	-20143	-3121	-3196	0.0	14.60	26.55	21.8	298	0.019	0.019	48(Qp)	Si	16
467.8	-17473	-3411	-3345	0.0	19.16	34.84	20.7	333	0.020	0.020	25(R)	Si	15

Pilastro: 8 [8,1008] Sez. R: $B_y=50.0$ cm $B_z=40.0$ cm $L=474.4$ cm $L_n=474.5$ cm $L_2=474.4$ cm
 $L_3=474.4$ cm Criterio: CLS_Pilastrini_ND

Zona	cmq	Armature	cmq
cm			
0.0	AfSpigolo = 3.80	Afy = 11.40	Afz = 3.80
474.5	AfSpigolo = 3.80	Afy = 11.40	Afz = 3.80

Verifica snellezza: $f_{cd}=174$ [kg/cm²] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	v	λ_{max}	λ_{lim}
	kg	kg			
30	28520	348047	0.082	41.085	87.334

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=169 σ_{fa} [kg/cm²]=3375

X	N	My	Mz	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cm ²	kg/cm ²			
0.0	-21615	2932	-6365	-69	831	38	Si	2.5
474.5	-19243	-3987	6463	-79	1030	38	Si	2.1
474.5	-24952	-4003	6948	-82	975	39	Si	2.1

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cm²]=123 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	N	My	Mz	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cm ²	kg/cm ²			
0.0	-23508	2150	380	-22	17	49	Si	5.5
474.5	-21135	-3371	2063	-42	339	48	Si	2.9

Verifica aperture fessure: W_{amm_Freq} [mm]=0.400 W_{amm_Qp} [mm]=0.300 W_{amm_Rara} [mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cm ²	mm	mm			
0.0	-23508	2150	380	0.0	8.64	15.71	17.7	12	0.001	0.001	49(Qp)	Si	>100
0.0	-22868	2495	-4564	0.0	21.07	38.30	19.1	266	0.015	0.015	47(Fr)	Si	27
0.0	-21615	2932	-6365	0.0	23.56	42.84	19.5	378	0.021	0.021	38(R)	Si	14
474.5	-20495	-3641	5275	0.0	23.43	42.60	19.5	404	0.022	0.022	47(Fr)	Si	18
474.5	-21135	-3371	2063	0.0	21.82	39.67	18.5	171	0.009	0.009	48(Qp)	Si	33
474.5	-24952	-4003	6948	0.0	23.54	42.81	19.5	506	0.028	0.028	39(R)	Si	11

Verifica della soletta (Stati limite esercizio)Scenario di calcolo: **Set_SLV_SLD****Simbologia**

P.	Numero pannello
Nx [kg/cmq]	Sforzo normale in direzione x
Ny [kg/cmq]	Sforzo normale in direzione y
Nxy [kg/cmq]	Sforzo tagliante in direzione xy
Mx [kg]	Momento flettente in direzione x
My [kg]	Momento flettente in direzione y
Mxy [kg]	Momento torcente
Afx [cmq/m]	Area acciaio in direzione x per metro lineare
Afy [cmq/m]	Area acciaio in direzione y per metro lineare
σ_{cmax} [kg/cmq]	Tensione massima nel calcestruzzo
σ_{fmax} [kg/cmq]	Tensione massima nell'acciaio
σ_{sc} [kg/cmq]	Tensione nel calcestruzzo compresso
σ_{sct} [kg/cmq]	Tensione nel calcestruzzo teso (quando richiesto dalla verifica)
σ_{sca} [kg/cmq]	Tensione ammissibile nel calcestruzzo
σ_{sfa} [kg/cmq]	Tensione ammissibile nell'acciaio
σ_{scta} [kg/cmq]	Tensione ammissibile nel calcestruzzo teso
Cbc	Combinazione generatore tensione massima cls
Cbf	Combinazione generatore tensione massima acciaio
Cb	Combinazione
σ_{fmed} [kg/cmq]	Tensione media dell'acciaio
Wd [mm]	Apertura delle fessure
Wk [mm]	Apertura caratteristica delle fessure
Wamm_Freq [mm]	Apertura ammissibile delle fessure per combinazione Frequente
Wamm_Qp [mm]	Apertura ammissibile delle fessure per combinazione Quasi Permanente
Wamm_Rara [mm]	Apertura ammissibile delle fessure per combinazione Rara
Cs	Coefficiente di sicurezza definito come minimo di σ_{Amm}/σ tra acciaio e calcestruzzo oppure Wamm/Wk

Soletta: 1 - Nodi: [1013-1014-1034-1023], Pann.X=12, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	1.50	-0.45	0.59	375	97	17	20.11	30.16	-15	637	24	39	Si	5.3
1	2.21	-0.01	0.23	319	3	9	20.11	30.16	-13	691	24	39	Si	4.9

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	1.56	-0.46	0.59	407	107	20	20.11	30.16	-16	508	48	49	Si	7.1
1	2.30	-0.01	0.24	348	4	11	20.11	30.16	-14	543	48	49	Si	6.6

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	2.30	-0.01	0.24	348	4	11	350	0.021	0.021	48(Qp)	Si	14
1	2.21	-0.01	0.23	319	3	9	330	0.020	0.020	24(R)	Si	15
1	2.21	-0.01	0.23	325	3	10	332	0.020	0.020	40(Fr)	Si	20

Soletta: 2 - Nodi: [1023-1034-1034-1033], Pann.X=12, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
2	0.62	-1.82	0.91	1112	703	83	20.11	30.16	-23	968	24	39	Si	3.5

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
2	0.62	-1.87	0.92	1196	767	93	20.11	30.16	-25	818	48	49	Si	4.4

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
14	-0.76	1.56	-0.33	-815	627	-21	401	0.035	0.035	48(Qp)	Si	8.6
14	-0.81	1.55	-0.33	-775	607	-24	370	0.032	0.032	24(R)	Si	9.4
14	-0.76	1.51	-0.32	-775	594	-21	377	0.033	0.033	40(Fr)	Si	12

Soletta: 3 - Nodi: [1033-1034-1044-1043], Pann.X=12, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
2	-1.76	-3.35	0.82	3234	2552	257	20.11	30.16	-42	1440	24	39	Si	2.3

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
2	-1.90	-3.42	0.81	3436	2775	291	20.11	30.16	-45	1321	48	49	Si	2.7

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
2	-1.90	-3.42	0.81	3436	2775	291	1321	0.131	0.131	48(Qp)	Si	2.3
2	-1.76	-3.35	0.82	3234	2552	257	1247	0.124	0.124	24(R)	Si	2.4
2	-1.77	-3.30	0.79	3242	2577	269	1248	0.124	0.124	40(Fr)	Si	3.2

Soletta: 4 - Nodi: [1043-1044-1003-1002], Pann.X=12, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
2	-1.94	-2.91	0.36	5475	6010	-788	46.65	34.65	-51	1401	24	39	Si	2.4

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
2	-2.07	-2.95	0.30	5719	6455	-724	46.65	34.65	-54	1326	48	49	Si	2.3

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
20	0.23	0.32	-0.59	-403	2169	-259	957	0.105	0.105	48(Qp)	Si	2.9
20	0.49	0.31	-0.70	-433	1999	-348	885	0.097	0.097	33(R)	Si	3.1
20	0.46	0.33	-0.64	-452	1994	-291	886	0.097	0.097	44(Fr)	Si	4.1

Soletta: 5 - Nodi: [1002-1003-1062-1061], Pann.X=12, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Fascicolo di calcolo pensiline in calcestruzzo banchina centrale

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	-0.21	-3.16	0.07	4461	2160	-418	30.16	30.16	-40	1375	33	39	Si	2.5

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	-0.42	-2.97	0.02	4838	2666	-444	30.16	30.16	-43	1326	48	49	Si	2.7

Verifica aperture fessure: $Wamm_Freq[\text{mm}]=0.400$ $Wamm_Qp[\text{mm}]=0.300$

$Wamm_Rara[\text{mm}]=0.300$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
2	-0.42	-2.97	0.02	4838	2666	-444	1326	0.110	0.110	48(Qp)	Si	2.7
2	-0.21	-3.16	0.07	4461	2160	-418	1243	0.103	0.103	33(R)	Si	2.9
2	-0.25	-3.05	0.04	4470	2291	-440	1241	0.103	0.103	44(Fr)	Si	3.9

Soletta: 6 - Nodi: [1061-1062-1072-1071], Pann.X=12, Pann.Y=2 Spess.=24 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	0.21	-0.60	0.15	244	2107	113	20.11	20.11	-46	1380	33	39	Si	2.4
14	0.64	4.05	0.01	-828	1826	18	20.11	20.11	-41	1849	34	39	Si	1.8

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
3	0.10	-2.52	-0.11	1074	2230	-85	20.11	20.11	-47	1085	48	49	Si	2.6
13	0.45	3.82	-0.05	-799	1785	-6	20.11	20.11	-40	1637	48	49	Si	2.2

Verifica aperture fessure: $Wamm_Freq[\text{mm}]=0.400$ $Wamm_Qp[\text{mm}]=0.300$

$Wamm_Rara[\text{mm}]=0.300$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
21	0.12	-1.78	0.00	760	2169	60	1141	0.098	0.098	48(Qp)	Si	3.1
21	0.31	-1.92	-0.16	715	2077	-66	1064	0.091	0.091	33(R)	Si	3.3
21	0.27	-1.81	-0.08	679	2035	-10	1052	0.090	0.090	44(Fr)	Si	4.4

Soletta: 7 - Nodi: [1071-1072-1007-1006], Pann.X=12, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-0.24	-3.10	-0.11	4267	1884	514	30.16	30.16	-38	1470	34	39	Si	2.3

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-0.45	-2.92	-0.06	4678	2401	546	30.16	30.16	-42	1278	48	49	Si	2.8

Verifica aperture fessure: $Wamm_Freq[\text{mm}]=0.400$ $Wamm_Qp[\text{mm}]=0.300$

$Wamm_Rara[\text{mm}]=0.300$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	-0.24	-3.10	-0.11	4267	1884	514	1185	0.099	0.099	34(R)	Si	3.0
1	-0.28	-3.00	-0.07	4287	2014	540	1186	0.099	0.099	45(Fr)	Si	4.1
22	-0.58	-1.14	0.14	1275	2942	41	1030	0.109	0.109	48(Qp)	Si	2.7

Soletta: 8 - Nodi: [1006-1007-1100-1089], Pann.X=12, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	-1.93	-3.04	-0.45	5325	6665	1002	42.05	34.05	-57	1829	25	39	Si	1.8

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	-2.07	-3.09	-0.38	5587	7163	949	42.05	34.05	-61	1512	48	49	Si	2.0

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
1	-2.07	-3.09	-0.38	5587	7163	949	1512	0.115	0.115	48(Qp)	Si	2.6
1	-1.93	-3.04	-0.45	5325	6665	1002	1392	0.105	0.105	25(R)	Si	2.8
1	-1.94	-2.99	-0.41	5288	6700	942	1405	0.107	0.107	41(Fr)	Si	3.8

Soletta: 9 - Nodi: [1089-1100-1110-1099], Pann.X=12, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	-1.76	-3.36	-0.86	3186	2611	-328	20.11	30.16	-41	1580	25	39	Si	2.1

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	-1.91	-3.45	-0.85	3404	2840	-369	20.11	30.16	-44	1303	48	49	Si	2.8

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
1	-1.91	-3.45	-0.85	3404	2840	-369	1303	0.129	0.129	48(Qp)	Si	2.3
1	-1.76	-3.36	-0.86	3186	2611	-328	1224	0.121	0.121	25(R)	Si	2.5
1	-1.78	-3.32	-0.84	3199	2636	-339	1227	0.122	0.122	41(Fr)	Si	3.3

Soletta: 10 - Nodi: [1099-1110-1120-1109], Pann.X=12, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	0.57	-1.83	-0.96	1114	708	-100	20.11	30.16	-23	1072	25	39	Si	3.1

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	0.58	-1.88	-0.96	1205	772	-109	20.11	30.16	-25	818	48	49	Si	4.4

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
13	-0.88	1.55	0.28	-816	628	17	387	0.033	0.033	48(Qp)	Si	9.0
13	-0.93	1.54	0.28	-772	608	18	354	0.030	0.030	25(R)	Si	9.8

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
13	-0.87	1.50	0.27	-774	594	17	362	0.031	0.031	41(Fr)	Si	13

Soletta: 11 - Nodi: [1109-1120-1120-1119], Pann.X=12, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σcmax	σfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	1.44	-0.45	-0.62	376	98	-22	20.11	30.16	-15	697	25	39	Si	4.8
2	2.15	-0.01	-0.24	320	3	-14	20.11	30.16	-13	751	25	39	Si	4.5

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σcmax	σfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	1.51	-0.46	-0.62	411	107	-25	20.11	30.16	-16	506	48	49	Si	7.1
2	2.24	-0.01	-0.25	352	4	-16	20.11	30.16	-14	539	48	49	Si	6.7

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
2	2.24	-0.01	-0.25	352	4	-16	347	0.021	0.021	48(Qp)	Si	14
2	2.04	-0.01	-0.25	329	4	-13	320	0.019	0.019	29(R)	Si	16
2	2.15	-0.01	-0.24	327	3	-15	328	0.020	0.020	41(Fr)	Si	20

Soletta: 12 - Nodi: [1009-1010-1030-1029], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σcmax	σfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
12	4.51	-0.62	-0.16	627	101	-19	20.11	30.16	-25	1076	33	39	Si	3.1
11	6.33	-0.02	-0.08	570	4	-17	20.11	30.16	-23	1235	33	39	Si	2.7

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σcmax	σfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
12	5.25	-0.64	-0.53	704	113	-37	20.11	30.16	-29	1166	48	49	Si	3.1
11	7.40	-0.02	-0.22	646	5	-30	20.11	30.16	-26	1362	48	49	Si	2.6

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
11	7.40	-0.02	-0.22	646	5	-30	912	0.056	0.056	48(Qp)	Si	5.4
11	6.33	-0.02	-0.08	570	4	-17	789	0.048	0.048	33(R)	Si	6.2
11	6.20	-0.02	-0.09	569	4	-18	776	0.048	0.048	44(Fr)	Si	8.4

Soletta: 13 - Nodi: [1029-1030-1030-1039], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σcmax	σfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
12	1.50	-2.45	-0.27	1633	721	-67	20.11	30.16	-34	1312	33	39	Si	2.6
11	3.08	-1.31	-0.20	1390	319	-46	20.11	30.16	-30	1362	33	39	Si	2.5

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σcmax	σfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
12	1.58	-2.50	-0.79	1780	790	-139	20.11	30.16	-38	1307	48	49	Si	2.8
11	3.50	-1.35	-0.63	1542	352	-95	20.11	30.16	-33	1423	48	49	Si	2.5

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
11	3.50	-1.35	-0.63	1542	352	-95	805	0.053	0.053	48(Qp)	Si	5.7
11	3.08	-1.31	-0.20	1390	319	-46	718	0.047	0.047	33(R)	Si	6.3
11	3.00	-1.28	-0.22	1383	321	-50	708	0.047	0.047	44(Fr)	Si	8.6

Soletta: 14 - Nodi: [1039-1030-1040-1049], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
12	-3.58	-4.38	-0.75	4269	2624	-400	20.11	30.16	-55	1792	24	39	Si	1.9

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
12	-3.66	-4.38	-0.72	4439	2846	-401	20.11	30.16	-57	1522	48	49	Si	2.2
11	-0.53	-3.17	-0.78	3722	1491	-325	20.11	30.16	-49	1668	48	49	Si	2.2

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
11	-0.53	-3.17	-0.78	3722	1491	-325	1668	0.169	0.169	48(Qp)	Si	1.8
11	-0.27	-3.13	-0.32	3499	1363	-162	1603	0.163	0.163	33(R)	Si	1.8
11	-0.31	-3.04	-0.34	3467	1373	-177	1582	0.160	0.160	44(Fr)	Si	2.5

Soletta: 15 - Nodi: [1049-1040-1001-1049], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
11	-4.98	-4.29	-0.30	6178	4523	-286	30.16	30.16	-55	1650	24	39	Si	2.0
2	-0.10	4.66	-0.41	-10	1908	-209	30.16	20.11	-17	1660	24	39	Si	2.0

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
11	-5.08	-4.24	-0.26	6454	4872	-287	30.16	30.16	-57	1277	48	49	Si	2.1
1	-0.07	4.50	-0.44	-14	1855	-123	30.16	20.11	-16	1576	48	49	Si	2.3

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
6	-1.38	0.74	-1.04	634	1995	-284	958	0.106	0.106	48(Qp)	Si	2.8
6	-1.30	0.44	-0.95	776	1965	-410	894	0.098	0.098	33(R)	Si	3.1
6	-1.26	0.46	-0.89	711	1924	-336	880	0.097	0.097	44(Fr)	Si	4.1

Soletta: 16 - Nodi: [1049-1001-1058-1057], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
12	-2.35	-4.09	-0.13	5803	2241	432	30.16	30.16	-52	1774	24	39	Si	1.9

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
12	-2.31	-4.00	-0.09	6011	2632	518	30.16	30.16	-54	1449	48	49	Si	2.3
2	-0.14	4.82	-0.17	-104	1916	-50	30.16	20.11	-17	1659	48	49	Si	2.2

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
12	-2.31	-4.00	-0.09	6011	2632	518	1449	0.118	0.118	48(Qp)	Si	2.5
12	-2.35	-4.09	-0.13	5803	2241	432	1386	0.113	0.113	24(R)	Si	2.7
12	-2.25	-3.93	-0.10	5747	2356	456	1381	0.113	0.113	40(Fr)	Si	3.6

Soletta: 17 - Nodi: [1057-1058-1068-1067], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=24 cm, Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
11	-1.60	-5.64	-0.07	2380	2178	3	20.11	30.16	-51	1530	24	39	Si	2.2
1	-0.03	7.36	-0.06	53	2001	88	20.11	20.11	-45	2326	25	39	Si	1.5

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
11	-1.53	-5.44	-0.04	2366	2272	63	20.11	30.16	-51	1297	48	49	Si	2.4
1	-0.03	6.98	-0.08	51	1925	-3	20.11	20.11	-43	2154	48	49	Si	1.7

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
8	-0.99	-2.15	0.23	975	2252	121	1145	0.098	0.098	34(R)	Si	3.1
8	-0.98	-2.02	0.16	921	2175	59	1114	0.096	0.096	45(Fr)	Si	4.2
11	-1.53	-5.44	-0.04	2366	2272	63	1297	0.112	0.112	48(Qp)	Si	2.7

Soletta: 18 - Nodi: [1067-1068-1005-1077], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=33 cm, Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
11	-2.32	-4.10	0.15	5723	2145	-508	30.16	30.16	-51	1916	25	39	Si	1.8

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
11	-2.30	-4.04	0.10	5968	2548	-613	30.16	30.16	-53	1439	48	49	Si	2.3
1	-0.13	4.81	0.17	-104	1915	46	30.16	20.11	-17	1658	48	49	Si	2.2

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
11	-2.30	-4.04	0.10	5968	2548	-613	1439	0.117	0.117	48(Qp)	Si	2.6
11	-2.56	-4.19	0.17	5816	2360	-588	1367	0.111	0.111	29(R)	Si	2.7
11	-2.23	-3.95	0.12	5689	2267	-543	1367	0.112	0.112	41(Fr)	Si	3.6

Soletta: 19 - Nodi: [1077-1005-1096-1095], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
11	-3.91	-4.36	0.23	6078	6759	-444	42.05	38.05	-55	1718	25	39	Si	2.0
12	-4.94	-4.27	0.29	6041	4879	361	30.16	30.16	-54	1761	25	39	Si	1.9

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
11	-4.00	-4.31	0.18	6441	7277	-515	42.05	38.05	-59	1288	48	49	Si	2.1
2	-0.07	4.49	0.44	-16	1856	121	30.16	20.11	-16	1575	48	49	Si	2.3

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
5	-1.37	0.74	1.04	625	1999	277	961	0.106	0.106	48(Qp)	Si	2.8
5	-1.29	0.44	0.95	772	1977	415	899	0.099	0.099	34(R)	Si	3.0
5	-1.25	0.47	0.89	705	1932	331	884	0.097	0.097	45(Fr)	Si	4.1

Soletta: 20 - Nodi: [1095-1096-1106-1105], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
11	-3.57	-4.36	0.74	4216	2643	480	20.11	30.16	-54	1931	25	39	Si	1.7
12	-0.28	-3.12	0.32	3488	1362	191	20.11	30.16	-46	1934	34	39	Si	1.7

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
11	-3.67	-4.38	0.71	4409	2876	484	20.11	30.16	-57	1507	48	49	Si	2.2
12	-0.54	-3.18	0.79	3738	1494	357	20.11	30.16	-49	1673	48	49	Si	2.2

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
12	-0.54	-3.18	0.79	3738	1494	357	1673	0.169	0.169	48(Qp)	Si	1.8
12	-0.28	-3.12	0.32	3488	1362	191	1597	0.162	0.162	34(R)	Si	1.9
12	-0.32	-3.04	0.35	3468	1374	200	1580	0.160	0.160	45(Fr)	Si	2.5

Soletta: 21 - Nodi: [1105-1106-1116-1115], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
11	1.50	-2.44	0.28	1628	719	79	20.11	30.16	-34	1423	34	39	Si	2.4
12	3.07	-1.31	0.20	1386	318	54	20.11	30.16	-29	1470	34	39	Si	2.3

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
11	1.58	-2.51	0.80	1786	789	150	20.11	30.16	-38	1310	48	49	Si	2.7
12	3.50	-1.35	0.64	1547	351	101	20.11	30.16	-33	1426	48	49	Si	2.5

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
12	3.50	-1.35	0.64	1547	351	101	806	0.053	0.053	48(Qp)	Si	5.6
12	2.94	-1.33	0.05	1409	339	39	711	0.047	0.047	38(R)	Si	6.4
12	2.99	-1.28	0.23	1383	320	55	708	0.047	0.047	45(Fr)	Si	8.6

Soletta: 22 - Nodi: [1115-1116-1116-1115], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=169 σfa[kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σcmax	σfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
11	4.50	-0.62	0.17	625	101	22	20.11	30.16	-25	1152	34	39	Si	2.9
12	6.32	-0.02	0.08	568	4	20	20.11	30.16	-23	1318	34	39	Si	2.6

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=123 σfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σcmax	σfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
11	5.25	-0.64	0.54	706	112	40	20.11	30.16	-29	1168	48	49	Si	3.1
12	7.41	-0.02	0.23	648	5	32	20.11	30.16	-27	1364	48	49	Si	2.6

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
12	7.41	-0.02	0.23	648	5	32	914	0.056	0.056	48(Qp)	Si	5.3
12	6.02	-0.02	0.03	573	4	16	763	0.047	0.047	38(R)	Si	6.4
12	6.20	-0.02	0.09	568	4	20	776	0.048	0.048	45(Fr)	Si	8.4

Soletta: 23 - Nodi: [1017-1018-1038-1037], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=169 σfa[kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σcmax	σfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	4.86	-0.61	0.37	642	101	27	20.11	20.11	-26	1133	33	39	Si	3.0
1	6.82	-0.02	0.16	586	4	23	20.11	20.11	-24	1311	33	39	Si	2.6

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=123 σfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σcmax	σfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	5.58	-0.62	0.74	717	113	43	20.11	20.11	-29	1214	48	49	Si	3.0
1	7.86	-0.01	0.30	661	6	34	20.11	20.11	-27	1426	48	49	Si	2.5

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	7.86	-0.01	0.30	661	6	34	958	0.059	0.059	48(Qp)	Si	5.1
1	6.82	-0.02	0.16	586	4	23	837	0.051	0.051	33(R)	Si	5.8
1	6.65	-0.02	0.16	582	4	22	821	0.050	0.050	44(Fr)	Si	7.9

Soletta: 24 - Nodi: [1037-1038-1048-1037], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=169 σfa[kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σcmax	σfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	1.78	-2.38	0.58	1653	722	93	20.11	28.15	-35	1366	33	39	Si	2.5
1	3.35	-1.28	0.45	1416	320	65	20.11	20.11	-30	1421	33	39	Si	2.4

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	1.88	-2.43	1.10	1794	792	160	20.11	28.15	-38	1356	48	49	Si	2.7
1	3.77	-1.31	0.88	1564	353	110	20.11	20.11	-33	1474	48	49	Si	2.4

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	3.77	-1.31	0.88	1564	353	110	837	0.055	0.055	48(Qp)	Si	5.4
1	3.35	-1.28	0.45	1416	320	65	752	0.050	0.050	33(R)	Si	6.0
1	3.25	-1.24	0.46	1405	321	64	739	0.049	0.049	44(Fr)	Si	8.2

Soletta: 25 - Nodi: [1037-1048-1056-1047], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	-3.81	-4.28	1.06	4224	2545	492	20.11	28.15	-54	1723	24	39	Si	2.0
1	-0.15	-3.07	0.60	3510	1350	217	20.11	28.15	-46	1800	33	39	Si	1.9

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	-3.87	-4.26	1.02	4364	2765	483	20.11	28.15	-56	1455	48	49	Si	2.2
1	-0.39	-3.10	1.08	3718	1480	371	20.11	28.15	-49	1688	48	49	Si	2.1

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	-0.39	-3.10	1.08	3718	1480	371	1688	0.171	0.171	48(Qp)	Si	1.8
1	-0.15	-3.07	0.60	3510	1350	217	1628	0.165	0.165	33(R)	Si	1.8
1	-0.19	-2.98	0.62	3470	1361	220	1602	0.163	0.163	44(Fr)	Si	2.5

Soletta: 26 - Nodi: [1047-1056-1056-1004], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-5.46	-3.98	0.58	6003	4284	512	30.16	28.15	-53	1532	24	39	Si	2.2

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-5.54	-3.94	0.54	6209	4620	505	30.16	28.15	-55	1160	48	49	Si	2.2
11	-0.07	4.69	0.47	-15	1882	114	30.16	28.15	-14	1164	48	49	Si	3.1

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	-5.54	-3.94	0.54	6209	4620	505	1160	0.091	0.091	48(Qp)	Si	3.3
1	-5.46	-3.98	0.58	6003	4284	512	1112	0.087	0.087	24(R)	Si	3.4
1	-5.33	-3.84	0.55	5951	4312	478	1110	0.087	0.087	40(Fr)	Si	4.6

Soletta: 27 - Nodi: [1004-1056-1066-1065], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	-2.64	-4.28	0.15	5804	2475	-390	46.65	38.64	-43	1157	24	39	Si	2.9
12	-0.16	5.51	0.20	-111	2003	-19	30.16	28.15	-14	1305	29	39	Si	2.6

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	-2.60	-4.17	0.07	5953	2840	-519	46.65	38.64	-44	939	48	49	Si	2.8
12	-0.15	5.05	0.19	-104	1917	43	30.16	28.15	-13	1220	48	49	Si	2.9

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
8	-1.24	0.88	0.60	587	2101	218	745	0.066	0.066	48(Qp)	Si	4.5
8	-1.10	0.59	0.56	739	2121	378	714	0.063	0.063	33(R)	Si	4.8
8	-1.08	0.59	0.52	675	2050	283	693	0.061	0.061	44(Fr)	Si	6.5

Soletta: 28 - Nodi: [1065-1066-1076-1075], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=24 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-1.85	-5.74	0.11	2392	2273	-4	20.11	28.15	-51	1503	24	39	Si	2.2
11	-0.04	7.73	0.08	53	1991	-91	20.11	28.15	-37	1724	25	39	Si	2.0

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-1.77	-5.52	0.04	2368	2358	-87	20.11	28.15	-51	1268	48	49	Si	2.4
11	-0.03	7.33	0.09	51	1919	-1	20.11	28.15	-36	1591	48	49	Si	2.3

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	-1.77	-5.52	0.04	2368	2358	-87	1268	0.109	0.109	48(Qp)	Si	2.7
2	-1.75	-5.42	-0.06	2241	2056	16	1191	0.103	0.103	41(Fr)	Si	3.9
5	-1.20	-1.97	0.26	943	2271	113	878	0.063	0.063	33(R)	Si	4.8

Soletta: 29 - Nodi: [1075-1076-1084-1008], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-2.61	-4.24	-0.18	5477	1891	511	44.05	38.04	-42	1251	25	39	Si	2.7
2	-3.66	-4.46	-0.28	4828	2107	1578	44.05	38.04	-37	1306	29	39	Si	2.6

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-2.58	-4.15	-0.10	5651	2262	649	44.05	38.04	-43	932	48	49	Si	2.9
11	-0.14	5.04	-0.19	-101	1909	-45	30.16	28.15	-13	1217	48	49	Si	3.0

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
7	-1.09	0.58	-0.57	760	2098	-378	707	0.062	0.062	34(R)	Si	4.8
7	-1.07	0.59	-0.52	695	2022	-287	685	0.060	0.060	45(Fr)	Si	6.6
8	-1.36	0.91	-0.88	611	2055	-248	734	0.065	0.065	48(Qp)	Si	4.6

Soletta: 30 - Nodi: [1008-1084-1104-1103], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-4.49	-3.94	-0.40	5652	6852	255	44.05	38.04	-55	1765	25	39	Si	1.9

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-4.58	-3.90	-0.36	5871	7341	276	44.05	38.04	-59	1338	48	49	Si	2.1

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	-4.58	-3.90	-0.36	5871	7341	276	1338	0.095	0.095	48(Qp)	Si	3.2
1	-4.49	-3.94	-0.40	5652	6852	255	1223	0.087	0.087	25(R)	Si	3.5
1	-4.40	-3.80	-0.37	5643	6887	297	1243	0.088	0.088	41(Fr)	Si	4.5

Soletta: 31 - Nodi: [1103-1104-1114-1113], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-3.78	-4.31	-1.05	4187	2673	-536	20.11	28.15	-54	1853	25	39	Si	1.8
2	-0.15	-3.09	-0.60	3524	1385	-241	20.11	20.11	-46	1965	34	39	Si	1.7

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-3.87	-4.32	-1.02	4345	2900	-540	20.11	28.15	-56	1447	48	49	Si	2.2
2	-0.39	-3.14	-1.08	3756	1516	-408	20.11	20.11	-49	1705	48	49	Si	2.1

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
2	-0.39	-3.14	-1.08	3756	1516	-408	1705	0.173	0.173	48(Qp)	Si	1.7
2	-0.15	-3.09	-0.60	3524	1385	-241	1634	0.166	0.166	34(R)	Si	1.8
2	-0.19	-3.01	-0.62	3492	1394	-252	1612	0.164	0.164	45(Fr)	Si	2.4

Soletta: 32 - Nodi: [1113-1114-1124-1123], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	1.77	-2.40	-0.57	1660	734	-102	20.11	20.11	-35	1484	34	39	Si	2.3
2	3.33	-1.29	-0.44	1423	324	-70	20.11	20.11	-30	1533	34	39	Si	2.2

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	1.87	-2.46	-1.10	1813	803	-174	20.11	20.11	-38	1366	48	49	Si	2.6
2	3.76	-1.32	-0.87	1580	357	-118	20.11	20.11	-34	1482	48	49	Si	2.4

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
2	3.76	-1.32	-0.87	1580	357	-118	841	0.055	0.055	48(Qp)	Si	5.4
2	3.20	-1.30	-0.30	1445	345	-55	747	0.049	0.049	38(R)	Si	6.1
2	3.24	-1.25	-0.46	1416	326	-73	741	0.049	0.049	45(Fr)	Si	8.2

Soletta: 33 - Nodi: [1123-1124-1124-1123], Pann.X=6, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	4.84	-0.61	-0.37	645	103	-29	20.11	20.11	-26	1211	34	39	Si	2.8
2	6.80	-0.02	-0.16	589	4	-25	20.11	20.11	-24	1395	34	39	Si	2.4

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	5.57	-0.63	-0.73	724	114	-46	20.11	20.11	-29	1219	48	49	Si	3.0
2	7.86	-0.01	-0.30	667	6	-37	20.11	20.11	-27	1432	48	49	Si	2.5

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
2	7.86	-0.01	-0.30	667	6	-37	961	0.059	0.059	48(Qp)	Si	5.1
2	6.50	-0.02	-0.11	593	5	-20	812	0.050	0.050	38(R)	Si	6.0
2	6.64	-0.02	-0.16	587	5	-25	822	0.050	0.050	45(Fr)	Si	7.9

Soletta: 34 - Nodi: [1014-1015-1025-1034], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	1.75	-0.47	-0.29	360	93	17	20.11	30.16	-14	653	24	39	Si	5.2
1	2.49	-0.04	-0.13	306	2	14	20.11	30.16	-12	707	24	39	Si	4.8

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	1.80	-0.49	-0.28	394	103	18	20.11	30.16	-16	524	48	49	Si	6.9
1	2.56	-0.04	-0.12	337	3	14	20.11	30.16	-14	563	48	49	Si	6.4

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	2.56	-0.04	-0.12	337	3	14	367	0.022	0.022	48(Qp)	Si	13
1	2.49	-0.04	-0.13	306	2	14	347	0.021	0.021	24(R)	Si	14
1	2.47	-0.04	-0.13	313	2	13	349	0.021	0.021	40(Fr)	Si	19

Soletta: 35 - Nodi: [1015-1016-1036-1025], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Fascicolo di calcolo pensiline in calcestruzzo banchina centrale

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	1.68	-0.26	0.49	237	110	79	20.11	20.11	-10	512	24	39	Si	6.6
1	2.36	-0.02	0.20	205	10	60	20.11	20.11	-8	574	24	39	Si	5.9

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	1.70	-0.27	0.53	259	120	82	20.11	20.11	-10	402	48	49	Si	9.0
19	5.32	0.00	-0.70	225	22	-59	20.11	20.11	-8	786	48	49	Si	4.6

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
17	3.89	-0.00	-0.69	53	25	-47	456	0.063	0.063	48(Qp)	Si	4.8
17	2.24	0.00	-0.61	-49	26	-42	291	0.035	0.035	47(Fr)	Si	12
19	3.16	0.01	-0.72	83	26	-62	310	0.020	0.020	38(R)	Si	15

Soletta: 36 - Nodi: [1016-1017-1037-1036], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm, Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
8	4.83	-0.62	-0.43	609	99	-24	20.11	30.16	-25	1086	33	39	Si	3.1
7	6.78	-0.06	-0.14	555	3	-12	20.11	30.16	-23	1263	33	39	Si	2.7

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
8	5.73	-0.69	-0.12	719	107	-10	20.11	30.16	-29	1232	48	49	Si	2.9
7	8.08	-0.06	-0.02	659	3	-3	20.11	30.16	-27	1449	48	49	Si	2.5

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
7	8.08	-0.06	-0.02	659	3	-3	975	0.060	0.060	48(Qp)	Si	5.0
7	6.78	-0.06	-0.14	555	3	-12	820	0.050	0.050	33(R)	Si	5.9
7	6.63	-0.06	-0.13	555	3	-13	807	0.050	0.050	44(Fr)	Si	8.1

Soletta: 37 - Nodi: [1034-1025-1035-1034], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm, Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	0.85	-1.76	-0.42	1088	689	58	20.11	30.16	-23	1021	24	39	Si	3.3

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	0.85	-1.81	-0.40	1178	751	59	20.11	30.16	-25	839	48	49	Si	4.3

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
2	0.85	-1.81	-0.40	1178	751	59	447	0.029	0.029	48(Qp)	Si	10
2	0.85	-1.76	-0.42	1088	689	58	418	0.027	0.027	24(R)	Si	11
2	0.84	-1.74	-0.41	1102	693	54	422	0.027	0.027	40(Fr)	Si	15

Soletta: 38 - Nodi: [1034-1035-1045-1044], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	-1.34	-3.46	-0.31	3420	2577	238	20.11	30.16	-45	1830	24	39	Si	1.8

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	-1.48	-3.57	-0.29	3683	2804	254	20.11	30.16	-48	1501	48	49	Si	2.4

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
2	-1.48	-3.57	-0.29	3683	2804	254	1501	0.150	0.150	48(Qp)	Si	2.0
2	-1.34	-3.46	-0.31	3420	2577	238	1399	0.140	0.140	24(R)	Si	2.1
2	-1.36	-3.43	-0.31	3465	2601	229	1417	0.142	0.142	40(Fr)	Si	2.8

Soletta: 39 - Nodi: [1044-1045-1053-1003], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-2.15	-3.71	-0.49	5631	4652	-47	30.16	30.16	-50	1820	24	39	Si	1.9

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-2.38	-3.77	-0.50	6075	5035	-17	30.16	30.16	-54	1460	48	49	Si	2.3

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	-2.38	-3.77	-0.50	6075	5035	-17	1460	0.119	0.119	48(Qp)	Si	2.5
1	-2.15	-3.71	-0.49	5631	4652	-47	1360	0.111	0.111	24(R)	Si	2.7
1	-2.19	-3.67	-0.48	5732	4696	-48	1384	0.113	0.113	40(Fr)	Si	3.5

Soletta: 40 - Nodi: [1003-1053-1063-1062], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	-0.63	-2.23	-0.18	4970	2339	-348	30.16	30.16	-44	1768	24	39	Si	1.9

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	-0.67	-2.27	-0.22	5330	2762	-415	30.16	30.16	-48	1438	48	49	Si	2.5

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
2	-0.63	-2.23	-0.18	4970	2339	-348	1341	0.111	0.111	24(R)	Si	2.7
2	-0.63	-2.19	-0.20	5042	2476	-363	1361	0.113	0.113	40(Fr)	Si	3.5
3	-1.00	-2.40	-0.29	3430	3784	-224	1169	0.122	0.122	48(Qp)	Si	2.5

Soletta: 41 - Nodi: [1062-1063-1073-1072], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=24 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=169$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
3	0.21	-3.64	-0.02	1791	2131	-58	20.11	20.11	-44	1298	33	39	Si	2.6
2	0.08	-3.48	0.02	1797	2012	-12	20.11	30.16	-39	1537	29	39	Si	2.2

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=123$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
3	-0.05	-3.00	-0.16	1573	2227	-137	20.11	20.11	-47	1023	48	49	Si	2.6
1	0.06	-3.43	-0.18	1891	2170	-49	20.11	30.16	-41	1203	48	49	Si	3.0

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
3	-0.05	-3.00	-0.16	1573	2227	-137	1023	0.087	0.087	48(Qp)	Si	3.5
3	0.21	-3.64	-0.02	1791	2131	-58	884	0.074	0.074	33(R)	Si	4.0
3	0.17	-3.46	-0.08	1726	2105	-102	891	0.075	0.075	44(Fr)	Si	5.3

Soletta: 42 - Nodi: [1072-1073-1081-1007], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=169$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	-0.06	-2.98	0.00	4764	1799	335	30.16	30.16	-42	1970	25	39	Si	1.7

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=123$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
2	-0.56	-3.83	0.39	6425	2788	636	46.65	40.65	-47	1171	48	49	Si	2.6
1	-0.11	-3.03	0.04	5172	2226	405	30.16	30.16	-46	1456	48	49	Si	2.5

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
1	-0.11	-3.03	0.04	5172	2226	405	1456	0.121	0.121	48(Qp)	Si	2.5
1	-0.15	-2.91	0.04	4783	2019	388	1342	0.112	0.112	29(R)	Si	2.7
1	-0.07	-2.94	0.02	4861	1941	354	1372	0.114	0.114	41(Fr)	Si	3.5

Soletta: 43 - Nodi: [1007-1081-1091-1100], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=169$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	-1.82	-2.20	0.80	5180	5795	1155	46.65	40.65	-56	1734	25	39	Si	1.9
2	-3.11	-2.30	0.38	4528	4505	68	30.16	30.16	-50	1741	29	39	Si	1.9

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=123$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-2.02	-2.27	0.83	5665	6300	1172	46.65	40.65	-61	1368	48	49	Si	2.0

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
3	-1.74	-2.60	0.49	2577	3432	10	1212	0.119	0.119	48(Qp)	Si	2.5
3	-1.60	-2.54	0.43	2426	3033	-23	1034	0.101	0.101	25(R)	Si	3.0
3	-1.63	-2.52	0.45	2456	3139	-3	1087	0.106	0.106	41(Fr)	Si	3.8

Soletta: 44 - Nodi: [1100-1091-1101-1110], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-1.80	-3.11	0.15	3526	2615	-176	20.11	30.16	-46	2026	25	39	Si	1.7

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-1.95	-3.25	0.12	3829	2850	-187	20.11	30.16	-50	1496	48	49	Si	2.4

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	-1.95	-3.25	0.12	3829	2850	-187	1496	0.148	0.148	48(Qp)	Si	2.0
1	-1.80	-3.11	0.15	3526	2615	-176	1378	0.137	0.137	25(R)	Si	2.2
1	-1.83	-3.10	0.14	3591	2647	-165	1404	0.139	0.139	41(Fr)	Si	2.9

Soletta: 45 - Nodi: [1110-1101-1111-1120], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	0.62	-1.68	0.41	1096	691	-55	20.11	30.16	-23	1108	25	39	Si	3.0

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	0.63	-1.75	0.38	1196	754	-55	20.11	30.16	-25	819	48	49	Si	4.4

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	0.63	-1.75	0.38	1196	754	-55	433	0.028	0.028	48(Qp)	Si	11
1	0.62	-1.68	0.41	1096	691	-55	400	0.026	0.026	25(R)	Si	12
1	0.61	-1.67	0.39	1116	696	-50	406	0.026	0.026	41(Fr)	Si	15

Soletta: 46 - Nodi: [1120-1111-1121-1120], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	1.44	-0.46	0.29	362	94	-17	20.11	30.16	-14	686	25	39	Si	4.9

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
2	2.12	-0.04	0.13	308	2	-14	20.11	30.16	-12	734	25	39	Si	4.6

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	1.50	-0.47	0.27	400	103	-17	20.11	30.16	-16	495	48	49	Si	7.3
2	2.21	-0.04	0.12	342	3	-13	20.11	30.16	-14	527	48	49	Si	6.8

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300
Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
2	2.21	-0.04	0.12	342	3	-13	340	0.021	0.021	48(Qp)	Si	15
2	2.04	-0.04	0.13	316	3	-17	314	0.019	0.019	29(R)	Si	16
2	2.11	-0.04	0.12	317	2	-12	320	0.019	0.019	41(Fr)	Si	21

Soletta: 47 - Nodi: [1025-1036-1046-1035], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
4	0.44	-0.19	0.99	222	706	252	20.11	20.11	-15	445	24	39	Si	7.6
1	1.19	-0.52	0.59	529	334	196	20.11	20.11	-11	668	24	39	Si	5.0

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
4	0.43	-0.20	1.06	236	758	258	20.11	20.11	-16	440	48	49	Si	7.8
19	2.47	-0.19	-2.09	438	381	-198	20.11	20.11	-9	609	48	49	Si	5.9

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300
Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
2	0.85	-1.19	1.04	735	725	266	292	0.025	0.025	33(R)	Si	12
2	0.81	-1.15	1.00	727	726	263	298	0.025	0.025	44(Fr)	Si	16
17	1.82	0.22	-2.05	54	371	-148	268	0.048	0.048	48(Qp)	Si	6.3

Soletta: 48 - Nodi: [1035-1046-1054-1045], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
2	-1.04	-1.32	0.54	1168	2037	475	20.11	20.11	-26	846	24	39	Si	4.0
12	0.94	2.27	-0.23	-1178	1407	54	20.11	20.11	-18	1146	33	39	Si	2.9

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
2	-1.11	-1.34	0.55	1229	2222	472	20.11	20.11	-29	837	48	49	Si	4.3
12	0.55	2.18	-0.58	-1094	1437	15	20.11	20.11	-18	1031	48	49	Si	3.5

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300
Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
4	-0.49	-0.15	0.63	275	1874	370	858	0.087	0.087	48(Qp)	Si	3.4
4	-0.42	-0.49	0.92	446	1788	426	764	0.077	0.077	33(R)	Si	3.9
4	-0.42	-0.45	0.86	421	1785	398	769	0.077	0.077	44(Fr)	Si	5.2

Soletta: 49 - Nodi: [1045-1054-1054-1053], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	-1.13	-1.33	-0.07	1536	2576	281	30.16	20.11	-27	967	24	39	Si	3.5
12	0.68	2.39	-0.17	-1730	1707	61	30.16	20.11	-17	1248	33	39	Si	2.7

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	-1.19	-1.34	-0.13	1567	2823	207	30.16	20.11	-30	947	48	49	Si	3.8
12	0.17	2.27	-0.37	-1594	1719	9	30.16	20.11	-17	1117	48	49	Si	3.2

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
6	-0.20	0.85	0.03	-632	1958	261	962	0.107	0.107	48(Qp)	Si	2.8
6	-0.03	0.60	0.27	-475	1910	382	899	0.099	0.099	33(R)	Si	3.0
6	-0.03	0.60	0.22	-488	1876	325	884	0.098	0.098	44(Fr)	Si	4.1

Soletta: 50 - Nodi: [1053-1054-1064-1063], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-0.86	-1.38	-0.18	1624	2511	139	30.16	20.11	-27	913	24	39	Si	3.7
12	-0.30	2.51	-0.10	-1832	1834	49	30.16	20.11	-19	1319	33	39	Si	2.6

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-0.90	-1.39	-0.27	1642	2756	23	30.16	20.11	-29	910	48	49	Si	4.0
12	-0.84	2.36	-0.21	-1668	1819	3	30.16	20.11	-19	1174	48	49	Si	3.1

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
6	-0.64	0.84	-0.13	-641	2031	191	991	0.110	0.110	48(Qp)	Si	2.7
6	-0.36	0.59	0.05	-483	2020	331	942	0.104	0.104	33(R)	Si	2.9
6	-0.36	0.58	0.00	-491	1964	263	917	0.101	0.101	44(Fr)	Si	4.0

Soletta: 51 - Nodi: [1063-1064-1074-1073], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=24 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
3	-0.31	-0.93	0.07	447	2151	104	20.11	20.11	-46	1356	33	39	Si	2.5
12	-0.79	3.55	0.14	-605	1858	-13	20.11	20.11	-42	1802	34	39	Si	1.9

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-0.31	-1.96	-0.18	940	2220	-67	20.11	20.11	-47	1150	48	49	Si	2.6
11	-1.33	3.31	-0.08	-525	1835	-0	20.11	20.11	-41	1599	48	49	Si	2.3

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	-0.31	-1.96	-0.18	940	2220	-67	1150	0.099	0.099	48(Qp)	Si	3.0
1	-0.04	-2.59	0.01	1125	2187	30	1050	0.089	0.089	33(R)	Si	3.4
1	-0.07	-2.45	-0.07	1077	2137	-23	1035	0.088	0.088	44(Fr)	Si	4.5

Soletta: 52 - Nodi: [1073-1074-1082-1081], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=169 σfa[kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σcmax	σfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	-0.91	-1.35	0.29	1657	2378	-64	30.16	20.11	-25	1030	25	39	Si	3.3
11	-0.35	2.49	0.18	-1822	1814	-54	30.16	20.11	-18	1336	34	39	Si	2.5

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=123 σfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σcmax	σfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	-0.96	-1.37	0.38	1672	2617	63	30.16	20.11	-28	856	48	49	Si	4.2
11	-0.88	2.36	0.29	-1673	1789	-5	30.16	20.11	-18	1161	48	49	Si	3.1

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
5	-0.69	0.84	0.20	-630	1986	-180	971	0.108	0.108	48(Qp)	Si	2.8
5	-0.41	0.58	0.02	-460	1985	-332	926	0.102	0.102	34(R)	Si	2.9
5	-0.41	0.57	0.07	-476	1925	-258	900	0.099	0.099	45(Fr)	Si	4.0

Soletta: 53 - Nodi: [1081-1082-1102-1091], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=169 σfa[kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σcmax	σfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-1.24	-1.42	0.21	1239	2462	-165	30.16	20.11	-32	1279	25	39	Si	2.6
11	0.62	2.60	0.28	-1243	1683	-54	30.16	20.11	-22	1397	34	39	Si	2.4

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=123 σfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σcmax	σfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-1.31	-1.43	0.28	1268	2706	-97	30.16	20.11	-35	1049	48	49	Si	3.4
11	0.13	2.48	0.50	-1154	1689	-10	30.16	20.11	-22	1198	48	49	Si	3.0

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	-1.31	-1.43	0.28	1268	2706	-97	1049	0.104	0.104	48(Qp)	Si	2.9
1	-1.25	-1.87	0.09	1531	2587	-148	927	0.091	0.091	34(R)	Si	3.3
1	-1.26	-1.79	0.14	1480	2609	-112	950	0.093	0.093	45(Fr)	Si	4.3

Soletta: 54 - Nodi: [1091-1102-1112-1101], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=169 σfa[kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σcmax	σfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-1.19	-1.24	-0.42	1154	1985	-451	20.11	20.11	-26	983	25	39	Si	3.4
11	0.85	2.25	0.31	-1164	1399	-58	20.11	20.11	-18	1206	34	39	Si	2.8

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	-1.27	-1.27	-0.44	1218	2174	-451	20.11	20.11	-28	825	48	49	Si	4.4
11	0.48	2.18	0.65	-1097	1423	-17	20.11	20.11	-18	1024	48	49	Si	3.5

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
3	-0.62	-0.13	-0.54	269	1834	-358	843	0.085	0.085	48(Qp)	Si	3.5
3	-0.55	-0.47	-0.82	443	1744	-416	747	0.075	0.075	34(R)	Si	4.0
3	-0.55	-0.43	-0.76	414	1744	-388	753	0.076	0.076	45(Fr)	Si	5.3

Soletta: 55 - Nodi: [1101-1112-1122-1111], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
3	0.24	-0.16	-0.92	218	699	-247	20.11	20.11	-14	511	25	39	Si	6.6
11	0.05	1.42	0.36	-544	599	-40	20.11	20.11	-13	686	34	39	Si	4.9

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
3	0.23	-0.17	-1.00	230	752	-254	20.11	20.11	-16	439	48	49	Si	7.9
20	2.39	-0.19	2.14	433	379	193	20.11	20.11	-9	596	48	49	Si	6.0

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
1	0.62	-1.14	-0.98	729	720	-263	295	0.025	0.025	34(R)	Si	12
1	0.58	-1.10	-0.95	722	722	-260	301	0.026	0.026	45(Fr)	Si	16
18	1.73	0.22	2.10	49	367	143	252	0.046	0.046	48(Qp)	Si	6.6

Soletta: 56 - Nodi: [1111-1122-1122-1121], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	1.33	-0.23	-0.44	234	118	-82	20.11	20.11	-9	515	29	39	Si	6.6
2	1.94	-0.02	-0.18	203	12	-63	20.11	20.11	-8	573	29	39	Si	5.9

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	1.41	-0.26	-0.51	259	119	-81	20.11	20.11	-10	370	48	49	Si	9.7
20	5.25	0.00	0.72	223	21	56	20.11	20.11	-8	777	48	49	Si	4.6

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
18	3.79	-0.00	0.71	50	25	45	442	0.062	0.062	48(Qp)	Si	4.9
20	3.06	0.01	0.69	76	23	52	298	0.019	0.019	38(R)	Si	16
20	3.50	0.01	0.69	112	23	54	350	0.022	0.022	47(Fr)	Si	18

Soletta: 57 - Nodi: [1036-1037-1037-1046], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
8	1.79	-2.29	-0.65	1574	713	-121	20.11	38.20	-33	1293	33	39	Si	2.6
7	3.34	-1.25	-0.51	1345	313	-75	20.11	30.16	-29	1354	33	39	Si	2.5

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
8	1.98	-2.54	-0.20	1847	773	-59	20.11	38.20	-39	1402	48	49	Si	2.6
7	3.89	-1.39	-0.15	1583	339	-35	20.11	30.16	-34	1503	48	49	Si	2.4

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
7	3.89	-1.39	-0.15	1583	339	-35	854	0.056	0.056	48(Qp)	Si	5.3
7	3.34	-1.25	-0.51	1345	313	-75	729	0.048	0.048	33(R)	Si	6.2
7	3.26	-1.23	-0.47	1346	314	-74	721	0.048	0.048	44(Fr)	Si	8.4

Soletta: 58 - Nodi: [1046-1037-1047-1054], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
8	-2.97	-4.08	-0.48	4065	2601	-442	20.11	38.20	-52	1570	33	39	Si	2.1
7	-0.10	-2.91	-0.65	3341	1331	-314	20.11	38.20	-44	1680	33	39	Si	2.0

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
8	-3.81	-4.65	-0.18	4985	2871	-233	20.11	38.20	-64	1754	48	49	Si	1.9
7	-0.32	-3.25	-0.22	3941	1442	-165	20.11	38.20	-52	1804	48	49	Si	2.0

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
7	-0.32	-3.25	-0.22	3941	1442	-165	1804	0.183	0.183	48(Qp)	Si	1.6
7	-0.10	-2.91	-0.65	3341	1331	-314	1556	0.158	0.158	33(R)	Si	1.9
7	-0.14	-2.85	-0.60	3348	1340	-303	1553	0.158	0.158	44(Fr)	Si	2.5

Soletta: 59 - Nodi: [1054-1047-1004-1054], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
7	-4.25	-4.12	0.18	5844	4576	-503	30.16	38.20	-52	1264	33	39	Si	2.7

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
7	-5.68	-4.45	0.17	7835	5218	-90	30.16	38.20	-70	1602	48	49	Si	1.8

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
7	-5.68	-4.45	0.17	7835	5218	-90	1602	0.128	0.128	48(Qp)	Si	2.3
7	-4.25	-4.12	0.18	5844	4576	-503	1194	0.095	0.095	33(R)	Si	3.2
7	-4.30	-4.00	0.19	5979	4627	-484	1226	0.098	0.098	44(Fr)	Si	4.1

Soletta: 60 - Nodi: [1054-1004-1065-1064], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
8	-1.97	-3.60	0.04	5495	2270	572	46.65	48.70	-40	945	33	39	Si	3.6
6	-1.69	-3.20	0.01	3702	2907	311	30.16	20.11	-33	1042	39	36	Si	3.2

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
7	-3.45	-4.12	0.08	8295	4077	461	46.65	48.70	-61	1321	48	49	Si	2.0

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
5	-3.37	-3.70	0.20	4979	4041	207	1066	0.109	0.109	48(Qp)	Si	2.8
5	-2.31	-3.14	0.01	3570	3184	64	804	0.081	0.081	33(R)	Si	3.7
5	-2.33	-3.07	0.06	3611	3317	91	869	0.089	0.089	44(Fr)	Si	4.5

Soletta: 61 - Nodi: [1064-1065-1075-1074], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=24 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
7	-1.34	-5.16	0.09	2217	2125	73	20.11	38.20	-48	1297	33	39	Si	2.6
8	-1.17	-4.91	-0.01	2060	1981	-40	20.11	38.20	-44	1338	38	39	Si	2.5

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
7	-1.89	-5.63	0.15	2599	2341	62	20.11	38.20	-56	1398	48	49	Si	2.2

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
7	-1.89	-5.63	0.15	2599	2341	62	1398	0.121	0.121	48(Qp)	Si	2.5
7	-1.34	-5.16	0.09	2217	2125	73	1227	0.106	0.106	33(R)	Si	2.8
7	-1.33	-4.97	0.11	2183	2119	76	1207	0.105	0.105	44(Fr)	Si	3.8

Soletta: 62 - Nodi: [1074-1075-1008-1082], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
7	-1.83	-3.33	0.06	4973	1685	-641	44.05	48.10	-38	1082	38	39	Si	3.1
6	-2.04	-2.97	0.10	3267	3003	-184	30.16	20.11	-31	1338	38	30	Si	2.5

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
8	-3.56	-3.87	0.07	8213	2911	-774	44.05	48.10	-62	1367	48	49	Si	2.0

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
6	-3.43	-3.70	-0.11	5033	3762	-347	953	0.097	0.097	48(Qp)	Si	3.1
6	-2.35	-3.12	0.09	3588	2904	-183	694	0.070	0.070	34(R)	Si	4.3
6	-2.37	-3.06	0.04	3636	3033	-220	756	0.076	0.076	45(Fr)	Si	5.2

Soletta: 63 - Nodi: [1082-1008-1103-1102], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
7	-2.97	-5.25	-0.03	4346	5846	-401	44.05	48.10	-53	1723	34	30	Si	2.0

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
8	-5.85	-5.03	-0.03	6337	4989	-112	30.16	38.20	-69	1452	48	49	Si	1.8

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
6	-3.69	-3.19	0.47	2668	2906	255	879	0.084	0.084	45(Fr)	Si	4.7
8	-4.07	-4.59	-0.08	4518	4553	387	1045	0.079	0.079	38(R)	Si	3.8
8	-5.85	-5.03	-0.03	6337	4989	-112	1452	0.110	0.110	48(Qp)	Si	2.7

Soletta: 64 - Nodi: [1112-1113-1123-1122], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
7	1.70	-2.29	0.86	1585	769	145	20.11	30.16	-34	1423	38	39	Si	2.4
8	3.14	-1.25	0.67	1348	339	92	20.11	30.16	-29	1471	38	39	Si	2.3

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
7	1.97	-2.58	0.23	1870	779	51	20.11	30.16	-40	1414	48	49	Si	2.5
8	3.88	-1.41	0.16	1600	341	29	20.11	30.16	-34	1511	48	49	Si	2.4

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
8	3.88	-1.41	0.16	1600	341	29	858	0.057	0.057	48(Qp)	Si	5.3
8	3.14	-1.25	0.67	1348	339	92	711	0.047	0.047	38(R)	Si	6.4
8	3.24	-1.24	0.49	1357	317	67	723	0.048	0.048	45(Fr)	Si	8.4

Soletta: 65 - Nodi: [1122-1123-1123-1122], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
7	4.52	-0.62	0.56	608	108	31	20.11	30.16	-25	1166	38	39	Si	2.9
8	6.36	-0.06	0.20	553	4	16	20.11	30.16	-23	1348	38	39	Si	2.5

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
7	5.71	-0.69	0.13	726	107	7	20.11	30.16	-29	1236	48	49	Si	2.9
8	8.07	-0.06	0.02	665	3	0	20.11	30.16	-27	1454	48	49	Si	2.5

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
8	8.07	-0.06	0.02	665	3	0	978	0.060	0.060	48(Qp)	Si	5.0
8	6.36	-0.06	0.20	553	4	16	783	0.048	0.048	38(R)	Si	6.2
8	6.62	-0.06	0.13	560	3	9	808	0.050	0.050	45(Fr)	Si	8.0

Soletta: 66 - Nodi: [1102-1103-1113-1112], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
7	-2.86	-4.12	0.69	4134	2836	449	20.11	38.20	-53	1846	38	39	Si	1.8
8	-0.09	-2.92	0.85	3372	1442	367	20.11	30.16	-44	1883	38	39	Si	1.8

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
7	-3.86	-4.80	0.29	5164	2952	115	20.11	38.20	-66	1830	48	49	Si	1.8
8	-0.33	-3.32	0.26	4007	1458	143	20.11	30.16	-53	1833	48	49	Si	2.0

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
8	-0.33	-3.32	0.26	4007	1458	143	1833	0.186	0.186	48(Qp)	Si	1.6
8	-0.11	-2.95	0.68	3378	1351	296	1572	0.160	0.160	34(R)	Si	1.9
8	-0.15	-2.91	0.64	3394	1359	280	1573	0.160	0.160	45(Fr)	Si	2.5

Soletta: 67 - Nodi: [1010-1011-1031-1030], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	4.36	-0.62	0.64	584	100	32	20.11	30.16	-24	1004	33	39	Si	3.4
1	6.14	-0.06	0.23	531	3	18	20.11	30.16	-22	1160	33	39	Si	2.9

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	5.28	-0.69	0.34	694	108	16	20.11	30.16	-28	1160	48	49	Si	3.1
1	7.46	-0.07	0.10	634	3	7	20.11	30.16	-26	1359	48	49	Si	2.6

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	7.46	-0.07	0.10	634	3	7	912	0.056	0.056	48(Qp)	Si	5.4
1	6.14	-0.06	0.23	531	3	18	755	0.046	0.046	33(R)	Si	6.5

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
1	6.03	-0.06	0.21	532	4	16	746	0.046	0.046	44(Fr)	Si	8.7

Soletta: 68 - Nodi: [1011-1012-1032-1031], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σcmax	σfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
10	0.10	0.40	0.56	-244	129	-11	20.11	20.11	-9	195	24	39	Si	17
19	1.87	-0.02	-0.32	184	12	-69	20.11	20.11	-8	511	24	39	Si	6.6

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σcmax	σfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
10	-0.02	0.40	0.50	-273	134	-11	20.11	20.11	-10	223	48	49	Si	12
1	4.26	0.00	0.75	176	22	58	20.11	20.11	-6	626	48	49	Si	5.8

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	2.65	0.01	0.72	68	22	54	259	0.017	0.017	33(R)	Si	18
1	2.52	0.01	0.72	65	23	56	246	0.016	0.016	47(Fr)	Si	25
3	2.74	-0.00	0.72	3	25	46	270	0.052	0.052	48(Qp)	Si	5.8

Soletta: 69 - Nodi: [1012-1013-1023-1032], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σcmax	σfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
4	1.66	-0.49	-0.03	377	95	-35	20.11	30.16	-15	670	24	39	Si	5.0
3	2.42	-0.05	0.00	324	2	-26	20.11	30.16	-13	730	24	39	Si	4.6

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σcmax	σfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
4	1.71	-0.51	-0.05	411	105	-35	20.11	30.16	-16	528	48	49	Si	6.8
3	2.49	-0.05	-0.00	355	3	-26	20.11	30.16	-14	570	48	49	Si	6.3

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
3	2.49	-0.05	-0.00	355	3	-26	369	0.022	0.022	48(Qp)	Si	13
3	2.42	-0.05	0.00	324	2	-26	349	0.021	0.021	24(R)	Si	14
3	2.40	-0.04	0.00	331	2	-25	351	0.021	0.021	40(Fr)	Si	19

Soletta: 70 - Nodi: [1030-1031-1041-1030], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σcmax	σfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	1.47	-2.29	0.97	1520	716	150	20.11	30.16	-32	1206	33	39	Si	2.8
1	2.99	-1.26	0.78	1294	315	95	20.11	30.16	-27	1263	33	39	Si	2.7

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σcmax	σfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
2	1.63	-2.55	0.52	1790	774	85	20.11	30.16	-38	1319	48	49	Si	2.7
1	3.54	-1.39	0.41	1530	340	52	20.11	30.16	-32	1421	48	49	Si	2.5

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	3.54	-1.39	0.41	1530	340	52	804	0.053	0.053	48(Qp)	Si	5.7
1	2.99	-1.26	0.78	1294	315	95	680	0.045	0.045	33(R)	Si	6.7
1	2.92	-1.23	0.73	1297	316	89	674	0.044	0.044	44(Fr)	Si	9.0

Soletta: 71 - Nodi: [1030-1041-1051-1040], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	-2.83	-4.00	0.80	3902	2676	516	20.11	30.16	-50	1500	33	39	Si	2.3
1	-0.25	-2.89	0.93	3234	1353	380	20.11	30.16	-42	1593	33	39	Si	2.1

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	-3.67	-4.55	0.51	4794	2935	304	20.11	30.16	-62	1686	48	49	Si	2.0
1	-0.50	-3.23	0.52	3824	1461	226	20.11	30.16	-50	1720	48	49	Si	2.1

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	-0.50	-3.23	0.52	3824	1461	226	1720	0.174	0.174	48(Qp)	Si	1.7
1	-0.25	-2.89	0.93	3234	1353	380	1482	0.150	0.150	33(R)	Si	2.0
1	-0.29	-2.84	0.87	3244	1361	359	1480	0.150	0.150	44(Fr)	Si	2.7

Soletta: 72 - Nodi: [1040-1051-1051-1001], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	-2.96	-4.10	-0.02	4742	6411	-69	44.65	40.65	-50	1184	33	39	Si	2.9
1	-4.09	-3.83	0.16	5442	4728	571	30.16	30.16	-48	1406	33	36	Si	2.4

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-5.51	-4.19	0.17	7348	5331	171	30.16	30.16	-65	1483	48	49	Si	1.9

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	-5.51	-4.19	0.17	7348	5331	171	1483	0.118	0.118	48(Qp)	Si	2.5
1	-4.09	-3.83	0.16	5442	4728	571	1097	0.087	0.087	33(R)	Si	3.4
1	-4.15	-3.74	0.14	5568	4767	541	1127	0.090	0.090	44(Fr)	Si	4.5

Soletta: 73 - Nodi: [1001-1051-1059-1058], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\min}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	-1.64	-3.59	0.03	4999	1915	-586	30.16	30.16	-45	1290	33	39	Si	2.6

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\min}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	-2.39	-4.10	-0.14	6628	2670	-514	30.16	30.16	-59	1616	48	49	Si	2.1

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
2	-2.39	-4.10	-0.14	6628	2670	-514	1616	0.132	0.132	48(Qp)	Si	2.3
2	-1.64	-3.59	0.03	4999	1915	-586	1236	0.101	0.101	33(R)	Si	3.0
2	-1.66	-3.51	-0.01	5092	2083	-591	1261	0.103	0.103	44(Fr)	Si	3.9

Soletta: 74 - Nodi: [1058-1059-1069-1068], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=24 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\min}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-1.05	-5.02	-0.00	2080	2015	-38	20.11	30.16	-45	1240	33	39	Si	2.7
8	-1.21	-1.45	-0.22	555	2053	-125	20.11	20.11	-44	1335	34	39	Si	2.5

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\min}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-1.61	-5.50	-0.10	2461	2236	-54	20.11	30.16	-53	1346	48	49	Si	2.3

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	-1.61	-5.50	-0.10	2461	2236	-54	1346	0.117	0.117	48(Qp)	Si	2.6
7	-1.92	-2.29	0.05	864	2151	61	1064	0.091	0.091	40(Fr)	Si	4.4
8	-2.06	-2.47	-0.18	933	2214	-118	1082	0.092	0.092	25(R)	Si	3.2

Soletta: 75 - Nodi: [1068-1069-1079-1005], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\min}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-1.46	-3.39	-0.05	4707	1861	654	30.16	30.16	-42	1460	38	39	Si	2.3

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\min}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-2.44	-4.06	0.14	6670	2511	476	30.16	30.16	-60	1622	48	49	Si	2.1

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	-2.44	-4.06	0.14	6670	2511	476	1622	0.133	0.133	48(Qp)	Si	2.3
1	-1.46	-3.39	-0.05	4707	1861	654	1173	0.096	0.096	38(R)	Si	3.1
1	-1.70	-3.45	0.01	5073	1921	561	1251	0.102	0.102	45(Fr)	Si	3.9

Soletta: 76 - Nodi: [1005-1079-1097-1096], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	-2.99	-4.56	-0.02	3795	5612	32	42.05	38.05	-56	1611	34	30	Si	2.1
2	-4.18	-4.20	-0.20	4370	4210	-417	30.16	30.16	-48	1698	34	30	Si	2.0

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
2	-5.68	-4.63	-0.22	5946	4795	-92	30.16	30.16	-65	1344	48	49	Si	1.9

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
3	-4.08	-3.74	-0.09	3467	3596	-59	1117	0.108	0.108	48(Qp)	Si	2.8
3	-2.81	-3.06	-0.21	2467	2912	-86	900	0.087	0.087	45(Fr)	Si	4.6
4	-3.29	-3.05	-0.60	2365	2778	-300	841	0.081	0.081	34(R)	Si	3.7

Soletta: 77 - Nodi: [1096-1097-1107-1106], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	-2.72	-3.95	-0.93	3915	2778	-548	20.11	30.16	-51	1734	38	39	Si	1.9
2	-0.23	-2.86	-1.09	3219	1426	-425	20.11	30.16	-42	1766	38	39	Si	1.9

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	-3.73	-4.62	-0.54	4934	2892	-222	20.11	30.16	-63	1743	48	49	Si	1.9

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
2	-0.51	-3.26	-0.52	3853	1442	-206	1732	0.175	0.175	48(Qp)	Si	1.7
2	-0.23	-2.86	-1.09	3219	1426	-425	1478	0.150	0.150	38(R)	Si	2.0
2	-0.30	-2.85	-0.87	3255	1345	-341	1483	0.150	0.150	45(Fr)	Si	2.7

Soletta: 78 - Nodi: [1106-1107-1117-1116], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	1.39	-2.27	-1.15	1512	758	-169	20.11	30.16	-32	1320	38	39	Si	2.6
2	2.80	-1.25	-0.93	1281	335	-108	20.11	30.16	-27	1370	38	39	Si	2.5

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	1.62	-2.57	-0.52	1797	767	-78	20.11	30.16	-38	1323	48	49	Si	2.7
2	3.54	-1.40	-0.41	1533	337	-47	20.11	30.16	-33	1424	48	49	Si	2.5

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
2	3.54	-1.40	-0.41	1533	337	-47	806	0.053	0.053	48(Qp)	Si	5.6
2	2.80	-1.25	-0.93	1281	335	-108	658	0.043	0.043	38(R)	Si	6.9
2	2.91	-1.24	-0.72	1295	314	-86	674	0.044	0.044	45(Fr)	Si	9.0

Soletta: 79 - Nodi: [1116-1117-1117-1116], Pann.X=4, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=169$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	4.07	-0.62	-0.77	576	107	-36	20.11	30.16	-23	1079	38	39	Si	3.1
2	5.73	-0.07	-0.28	521	4	-20	20.11	30.16	-21	1239	38	39	Si	2.7

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=123$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	5.28	-0.69	-0.33	694	106	-14	20.11	30.16	-28	1162	48	49	Si	3.1
2	7.47	-0.07	-0.10	634	3	-5	20.11	30.16	-26	1361	48	49	Si	2.6

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
2	7.47	-0.07	-0.10	634	3	-5	913	0.056	0.056	48(Qp)	Si	5.3
2	5.73	-0.07	-0.28	521	4	-20	716	0.044	0.044	38(R)	Si	6.8
2	6.04	-0.06	-0.21	530	3	-15	746	0.046	0.046	45(Fr)	Si	8.7

Soletta: 80 - Nodi: [1031-1032-1032-1041], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=169$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
18	0.16	-0.03	-1.32	116	704	-254	20.11	20.11	-15	464	24	39	Si	7.3
10	-0.05	1.50	0.78	-549	607	-16	20.11	20.11	-13	651	24	39	Si	5.2

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=123$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
20	0.36	-0.82	-1.25	566	783	-294	20.11	20.11	-16	396	48	49	Si	7.8
10	-0.04	1.51	0.71	-601	627	-17	20.11	20.11	-13	591	48	49	Si	6.1

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
20	0.36	-0.82	-1.25	566	783	-294	374	0.032	0.032	48(Qp)	Si	9.3
20	0.60	-1.05	-1.46	638	732	-289	313	0.027	0.027	33(R)	Si	11
20	0.56	-1.01	-1.42	628	734	-285	320	0.027	0.027	44(Fr)	Si	15

Soletta: 81 - Nodi: [1041-1032-1042-1051], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=169$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
20	-0.96	-1.07	-0.77	897	1971	-477	20.11	20.11	-26	852	24	39	Si	4.0
10	1.17	2.45	0.19	-1336	1390	-54	20.11	20.11	-18	1168	33	39	Si	2.9

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=123$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
20	-1.03	-1.09	-0.78	954	2159	-470	20.11	20.11	-28	846	48	49	Si	4.3
10	0.77	2.35	0.54	-1252	1418	-15	20.11	20.11	-18	1051	48	49	Si	3.4

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
18	-0.35	0.09	-0.83	48	1820	-361	871	0.089	0.089	48(Qp)	Si	3.4
18	-0.27	-0.24	-1.12	214	1731	-419	776	0.078	0.078	33(R)	Si	3.8
18	-0.27	-0.20	-1.06	186	1729	-388	783	0.079	0.079	44(Fr)	Si	5.0

Soletta: 82 - Nodi: [1051-1042-1052-1051], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
20	-1.01	-1.11	-0.05	1143	2411	-307	30.16	20.11	-26	932	24	39	Si	3.6
10	1.02	2.58	0.14	-1940	1680	-62	30.16	20.11	-17	1271	33	39	Si	2.7

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
20	-1.06	-1.11	0.01	1169	2660	-229	30.16	20.11	-28	917	48	49	Si	3.9
10	0.50	2.45	0.35	-1803	1691	-10	30.16	20.11	-17	1138	48	49	Si	3.2

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
4	-1.00	0.90	0.78	-554	1871	265	936	0.104	0.104	48(Qp)	Si	2.9
18	-0.35	-0.27	-0.34	203	2039	-398	802	0.087	0.087	33(R)	Si	3.5
18	-0.35	-0.22	-0.28	155	2033	-336	807	0.087	0.087	44(Fr)	Si	4.6

Soletta: 83 - Nodi: [1051-1052-1060-1059], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
19	-0.79	-1.18	0.09	1218	2340	-200	30.16	20.11	-25	871	24	39	Si	3.9
10	0.03	2.72	0.09	-2044	1795	-52	30.16	20.11	-18	1341	33	39	Si	2.5

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
19	-0.83	-1.18	0.18	1230	2586	-79	30.16	20.11	-27	875	48	49	Si	4.1
10	-0.52	2.56	0.20	-1877	1780	-4	30.16	20.11	-18	1194	48	49	Si	3.0

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
4	-1.52	0.86	0.30	-583	1975	220	971	0.108	0.108	48(Qp)	Si	2.8
17	-0.34	-0.31	-0.16	241	2100	-361	820	0.088	0.088	33(R)	Si	3.4
17	-0.35	-0.27	-0.10	189	2086	-288	822	0.089	0.089	44(Fr)	Si	4.5

Soletta: 84 - Nodi: [1059-1060-1070-1069], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=24 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Fascicolo di calcolo pensiline in calcestruzzo banchina centrale

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
17	-0.25	-0.60	-0.09	300	2090	-123	20.11	20.11	-45	1359	33	39	Si	2.5
10	-0.22	3.95	-0.05	-729	1813	12	20.11	20.11	-41	1816	38	39	Si	1.9

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
19	-0.33	-1.76	0.17	756	2171	34	20.11	20.11	-46	1145	48	49	Si	2.6
9	-1.02	3.61	0.10	-609	1792	-2	20.11	20.11	-40	1613	48	49	Si	2.2

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
19	-0.33	-1.76	0.17	756	2171	34	1145	0.099	0.099	48(Qp)	Si	3.0
19	-0.07	-2.38	-0.02	934	2135	-67	1042	0.089	0.089	33(R)	Si	3.4
19	-0.09	-2.24	0.07	884	2086	-10	1030	0.088	0.088	44(Fr)	Si	4.5

Soletta: 85 - Nodi: [1069-1070-1080-1079], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
20	-0.82	-1.18	-0.11	1261	2276	126	30.16	20.11	-24	1012	25	39	Si	3.3
9	0.01	2.71	-0.11	-2046	1779	45	30.16	20.11	-18	1359	34	39	Si	2.5

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
20	-0.86	-1.19	-0.19	1269	2511	1	30.16	20.11	-27	842	48	49	Si	4.3
9	-0.53	2.56	-0.22	-1889	1756	-5	30.16	20.11	-18	1185	48	49	Si	3.0

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
3	-1.53	0.86	-0.33	-595	1954	-211	963	0.107	0.107	48(Qp)	Si	2.8
18	-0.37	-0.32	0.15	261	2078	310	810	0.087	0.087	34(R)	Si	3.4
18	-0.38	-0.27	0.09	207	2058	239	809	0.087	0.087	45(Fr)	Si	4.6

Soletta: 86 - Nodi: [1079-1080-1098-1097], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
19	-1.06	-1.23	0.04	952	2352	194	30.16	20.11	-31	1253	25	39	Si	2.7
9	1.04	2.82	-0.18	-1413	1663	45	30.16	20.11	-21	1421	34	39	Si	2.4

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
19	-1.13	-1.24	-0.03	977	2592	128	30.16	20.11	-34	1026	48	49	Si	3.5
9	0.52	2.69	-0.40	-1318	1669	0	30.16	20.11	-21	1223	48	49	Si	2.9

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
17	-0.39	-0.30	0.36	224	2018	294	902	0.091	0.091	34(R)	Si	3.3

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
17	-0.39	-0.25	0.30	187	2007	244	905	0.092	0.092	45(Fr)	Si	4.4
19	-1.13	-1.24	-0.03	977	2592	128	1026	0.102	0.102	48(Qp)	Si	2.9

Soletta: 87 - Nodi: [1097-1098-1108-1107], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
19	-1.02	-1.08	0.74	903	1943	455	20.11	20.11	-25	987	25	39	Si	3.4
9	1.18	2.44	-0.20	-1335	1390	48	20.11	20.11	-18	1231	34	39	Si	2.7

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
19	-1.09	-1.10	0.76	964	2129	456	20.11	20.11	-28	830	48	49	Si	4.3
9	0.79	2.36	-0.55	-1262	1413	7	20.11	20.11	-18	1049	48	49	Si	3.4

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
17	-0.39	0.08	0.80	49	1800	349	860	0.088	0.088	48(Qp)	Si	3.4
17	-0.31	-0.25	1.09	215	1710	406	765	0.077	0.077	34(R)	Si	3.9
17	-0.31	-0.20	1.03	187	1707	378	771	0.078	0.078	45(Fr)	Si	5.1

Soletta: 88 - Nodi: [1107-1108-1118-1117], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
17	0.14	-0.04	1.30	116	700	245	20.11	20.11	-15	528	25	39	Si	6.4
9	-0.06	1.50	-0.79	-552	605	12	20.11	20.11	-13	703	25	39	Si	4.8

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
19	0.33	-0.84	1.24	571	779	286	20.11	20.11	-16	395	48	49	Si	7.8
9	-0.05	1.51	-0.72	-608	624	13	20.11	20.11	-13	589	48	49	Si	6.1

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
19	0.33	-0.84	1.24	571	779	286	369	0.032	0.032	48(Qp)	Si	9.4
19	0.57	-1.07	1.44	638	728	281	309	0.026	0.026	34(R)	Si	11
19	0.52	-1.03	1.41	630	729	278	315	0.027	0.027	45(Fr)	Si	15

Soletta: 89 - Nodi: [1117-1118-1118-1117], Pann.X=10, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=169$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
9	0.09	0.40	-0.56	-247	128	9	20.11	20.11	-9	224	25	39	Si	15
20	1.75	-0.02	0.31	182	13	66	20.11	20.11	-7	547	29	39	Si	6.2

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=123$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
9	-0.04	0.40	-0.51	-277	133	9	20.11	20.11	-10	224	48	49	Si	12
2	4.26	0.00	-0.76	172	22	-58	20.11	20.11	-6	622	48	49	Si	5.8

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
2	2.65	0.01	-0.72	63	21	-52	257	0.017	0.017	34(R)	Si	18
2	2.52	0.01	-0.72	60	23	-54	245	0.016	0.016	47(Fr)	Si	25
4	2.74	-0.00	-0.73	-2	25	-46	268	0.052	0.052	48(Qp)	Si	5.8

Soletta: 90 - Nodi: [1032-1023-1033-1032], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
4	0.68	-1.80	-0.08	1110	697	-125	20.11	30.16	-23	1022	24	39	Si	3.3

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
4	0.68	-1.86	-0.10	1201	760	-126	20.11	30.16	-25	830	48	49	Si	4.3

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
4	0.68	-1.86	-0.10	1201	760	-126	439	0.028	0.028	48(Qp)	Si	11
4	0.68	-1.80	-0.08	1110	697	-125	410	0.027	0.027	24(R)	Si	11
4	0.67	-1.78	-0.09	1125	702	-121	414	0.027	0.027	40(Fr)	Si	15

Soletta: 91 - Nodi: [1032-1033-1043-1042], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
4	-1.62	-3.28	-0.15	3242	2591	-485	20.11	30.16	-42	1702	24	39	Si	2.0

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
4	-1.76	-3.39	-0.17	3504	2822	-501	20.11	30.16	-46	1372	48	49	Si	2.6

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{med}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
4	-1.76	-3.39	-0.17	3504	2822	-501	1372	0.136	0.136	48(Qp)	Si	2.2
4	-1.62	-3.28	-0.15	3242	2591	-485	1272	0.126	0.126	24(R)	Si	2.4
4	-1.65	-3.25	-0.16	3285	2619	-476	1288	0.128	0.128	40(Fr)	Si	3.1

Soletta: 92 - Nodi: [1042-1043-1002-1052], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{\max}	σ_{\max}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
4	-1.55	-3.34	0.23	4724	6115	365	46.65	34.65	-51	1523	24	39	Si	2.2
3	-2.55	-3.00	0.21	4847	4541	-387	30.16	30.16	-43	1544	24	39	Si	2.2

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=123$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
4	-1.71	-3.37	0.26	5242	6640	379	46.65	34.65	-56	1332	48	49	Si	2.2

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
2	-1.58	-2.27	0.20	2699	3348	-194	1011	0.105	0.105	48(Qp)	Si	2.9
2	-1.48	-2.20	0.17	2557	3050	-205	899	0.093	0.093	40(Fr)	Si	4.3
4	-1.55	-3.34	0.23	4724	6115	365	1205	0.090	0.090	24(R)	Si	3.3

Soletta: 93 - Nodi: [1052-1002-1061-1060], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=169$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
4	-0.44	-2.73	0.13	4393	2135	480	30.16	30.16	-39	1618	24	39	Si	2.1

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=123$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
4	-0.48	-2.76	0.17	4747	2561	553	30.16	30.16	-42	1294	48	49	Si	2.8

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
1	-1.00	-2.29	0.28	2821	3503	128	1071	0.112	0.112	48(Qp)	Si	2.7
4	-0.44	-2.73	0.13	4393	2135	480	1199	0.099	0.099	24(R)	Si	3.0
4	-0.44	-2.68	0.15	4457	2274	501	1216	0.101	0.101	40(Fr)	Si	4.0

Soletta: 94 - Nodi: [1060-1061-1071-1070], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=24 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=169$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3375$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	0.16	-3.67	0.03	1576	2100	20	20.11	20.11	-43	1158	33	39	Si	2.9
4	-0.01	-3.62	-0.12	1753	2060	-21	20.11	30.16	-38	1495	29	39	Si	2.3

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=123$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{max}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	cm ² /m	cm ² /m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	-0.09	-3.02	0.17	1366	2198	103	20.11	20.11	-46	1002	48	49	Si	2.7
3	0.07	-3.70	0.12	1815	2157	75	20.11	30.16	-40	1155	48	49	Si	3.1

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg	kg	kg	kg/cm ²	mm	mm			
1	-0.09	-3.02	0.17	1366	2198	103	1002	0.085	0.085	48(Qp)	Si	3.5
1	0.16	-3.67	0.03	1576	2100	20	861	0.072	0.072	33(R)	Si	4.2
1	0.12	-3.48	0.09	1509	2075	67	869	0.073	0.073	44(Fr)	Si	5.5

Soletta: 95 - Nodi: [1070-1071-1006-1080], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=33 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
3	-0.45	-2.71	-0.13	4323	1799	-455	30.16	30.16	-39	1795	25	39	Si	1.9

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
3	-0.50	-2.75	-0.16	4716	2224	-524	30.16	30.16	-42	1283	48	49	Si	2.8

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
3	-0.50	-2.75	-0.16	4716	2224	-524	1283	0.106	0.106	48(Qp)	Si	2.8
3	-0.45	-2.71	-0.13	4323	1799	-455	1177	0.098	0.098	25(R)	Si	3.1
3	-0.46	-2.66	-0.14	4400	1936	-473	1198	0.099	0.099	41(Fr)	Si	4.0

Soletta: 96 - Nodi: [1080-1006-1089-1098], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
3	-1.67	-3.59	-0.24	3894	5552	-439	42.05	34.05	-58	1837	25	39	Si	1.8

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
3	-1.84	-3.65	-0.28	4352	6044	-443	42.05	34.05	-63	1412	48	49	Si	1.9

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	-1.68	-2.51	-0.23	2171	3238	53	1134	0.111	0.111	48(Qp)	Si	2.7
1	-1.55	-2.46	-0.17	2029	2846	83	959	0.093	0.093	25(R)	Si	3.2
1	-1.57	-2.43	-0.19	2048	2942	67	1008	0.098	0.098	41(Fr)	Si	4.1

Soletta: 97 - Nodi: [1098-1089-1099-1108], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=30 cm,

Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
3	-1.68	-3.35	0.16	3353	2598	409	20.11	30.16	-44	1964	25	39	Si	1.7

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
3	-1.84	-3.48	0.18	3646	2829	425	20.11	30.16	-47	1428	48	49	Si	2.5

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
3	-1.84	-3.48	0.18	3646	2829	425	1428	0.142	0.142	48(Qp)	Si	2.1
3	-1.68	-3.35	0.16	3353	2598	409	1315	0.131	0.131	25(R)	Si	2.3
3	-1.71	-3.33	0.17	3405	2625	404	1335	0.133	0.133	41(Fr)	Si	3.0

Soletta: 98 - Nodi: [1108-1099-1109-1118], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=24.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
3	0.65	-1.82	0.04	1117	697	111	20.11	30.16	-23	1135	25	39	Si	3.0

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
3	0.65	-1.89	0.07	1215	759	113	20.11	30.16	-26	835	48	49	Si	4.3

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
3	0.65	-1.89	0.07	1215	759	113	441	0.028	0.028	48(Qp)	Si	11
3	0.65	-1.82	0.04	1117	697	111	410	0.026	0.026	25(R)	Si	11
3	0.64	-1.80	0.05	1134	701	109	414	0.027	0.027	41(Fr)	Si	15

Soletta: 99 - Nodi: [1118-1109-1119-1118], Pann.X=2, Pann.Y=2 Spess.=19.5 cm,
Criterio=CLS_SolettaPensilina, Materiale=C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=169 σ_{fa} [kg/cmq]=3375

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
3	1.61	-0.50	0.01	378	95	29	20.11	30.16	-15	733	25	39	Si	4.6
4	2.37	-0.05	-0.01	325	2	21	20.11	30.16	-13	793	25	39	Si	4.3

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=123 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
3	1.67	-0.51	0.03	415	104	30	20.11	30.16	-16	527	48	49	Si	6.8
4	2.46	-0.05	-0.01	358	3	21	20.11	30.16	-14	569	48	49	Si	6.3

Verifica aperture fessure: Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

Wamm_Rara[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
4	2.46	-0.05	-0.01	358	3	21	368	0.022	0.022	48(Qp)	Si	13
4	2.26	-0.05	-0.01	331	3	24	340	0.021	0.021	29(R)	Si	15
4	2.36	-0.04	-0.01	332	2	21	348	0.021	0.021	41(Fr)	Si	19

Il Progettista