








S.S. 38 - LOTTO 4: VARIANTE DI TIRANO DALLO SVINCOLO DI STAZZONA (COMPRESO) ALLO SVINCOLO DI LORETO (CON COLLEGAMENTO ALLA DOGANA DI POSCHIAVO)

S.S. 38 - LOTTO 4: NODO DI TIRANO - TRATTA "A" (SVINCOLO DI BIANZONE - SVINCOLO LA GANDA) E TRATTA "B" (SVINCOLO LA GANDA - CAMPONE IN TIRANO)

PROGETTO ESECUTIVO

  Ing. Renato Vaira (Ordine degli Ingg. di Torino e Provincia n° 4663 W)	  Ing. Valerio Bajetti Ordine degli Ingg. di Roma e provincia n° A-26211	ING. RENATO DEL PRETE  Ing. Renato Del Prete Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 5073	  Arch. Nicoletta Frattini Ordine degli Arch. di Torino e provincia n° A-8433	  Ing. Gabriele Incecchi Ordine degli Ingg. di Roma e provincia n° A-12102
	 Società designata: <b>GA&amp;M</b>  Prof. Ing. Matteo Ranieri Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 1137	 Servizi & Engineering Trasporti Ambiente Costruzioni  Prof. Ing. Luigi Monterisi Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 1771	 Via Impugnator Francesco n° 70126 Bari  Ing. Gioacchino Angarano Ordine degli Ingg. di Bari e provincia n° 5970	DOTT. GEOL. DANILO GALLO  Dott. Geol. Danilo Gallo Ordine dei Geologi della Regione Puglia n° 588

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  Dott. Ing. Giancarlo LUONGO	RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE  Ing. Valerio BAJETTI	GEOLOGO  Dott. Geol. Francesco AMANTIA SCUDERI	IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE  Ing. Gaetano RANIERI
--	--	--	---

<h1>IL55</h1>	<b>I - PROGETTO STRUTTURALE - OPERE D'ARTE MINORI</b> <b>IL - MURI DA KM 0+024,68 A KM 0+409,30</b> RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO - MURO AD U DA KM 0+297,00 A KM 0+400,00
---------------	---

CODICE PROGETTO PROGETTO      LIV. PROG.      N. PROG. <b>M</b> <b>I</b> <b>3</b> <b>2</b> <b>4</b> <b>E</b> <b>1</b> <b>8</b> <b>0</b> <b>1</b>	NOME FILE IL55 - P00OS00STRRE06_A.dwg	REVISIONE <b>A</b>	SCALA: -
CODICE ELAB. <b>P</b> <b>0</b> <b>0</b> <b>O</b> <b>S</b> <b>0</b> <b>0</b> <b>S</b> <b>T</b> <b>R</b> <b>R</b> <b>E</b> <b>0</b> <b>6</b>			

C					
B					
A	EMISSIONE	FEBBRAIO 2019	ING. FRANCO NACCI	ING. FABRIZIO BAJETTI	ING. VALERIO BAJETTI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

## SOMMARIO

1	INTRODUZIONE .....	3
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	3
3	PROGRAMMA PER L'ANALISI AUTOMATICA.....	3
4	DESCRIZIONE DELLE OPERE .....	5
5	UBICAZIONE DELL'OPERA .....	8
6	UNITA' DI MISURA .....	9
7	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI .....	9
7.1	Calcestruzzo .....	9
7.1.1	Calcestruzzo per opere di sottofondazione .....	9
7.1.2	Calcestruzzo per FONDAZIONI ED ELEVAZIONI .....	9
7.1.3	Caratteristiche del calcestruzzo ai fini della durabilità .....	10
7.1.4	Verifiche allo stato limite di apertura delle fessure .....	10
7.1.5	Copriferro.....	11
7.2	Acciaio.....	11
7.2.1	Acciaio per barre di armatura lenta .....	11
8	CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA.....	12
9	VITA NOMINALE, CLASSE D'USO E PERIODO DI RIFERIMENTO .....	14
9.1	Vita nominale.....	14
9.2	Classe d'uso .....	14
9.3	Periodo di riferimento per l'azione sismica .....	15
9.4	Pericolosità sismica di base.....	15
9.5	Metodo di analisi in condizioni sismiche.....	16
10	CRITERI DI VERIFICA.....	18
10.1	Verifica agli stati limite ultimi.....	18
10.2	Verifica agli stati limite di esercizio .....	19
10.3	Verifica al galleggiamento .....	19
11	MODELLAZIONE STRUTTURALE .....	21
12	ANALISI DEI CARICHI.....	24
12.1	Carichi Permanenti $g_1$ .....	24
12.1.1	Peso proprio muro di sostegno .....	24
12.2	Carichi Permanenti non strutturali $G_2$ .....	24
12.2.1	Peso della sovrastruttura stradale.....	24
12.2.2	Peso del terreno sulla fondazione a tergo dei muri .....	25
12.2.3	Spinta del terreno in condizioni statiche e spinta idrostatica .....	26
12.3	Azioni Variabili $Q$ .....	29
12.3.1	Azioni variabili da traffico .....	29
12.3.2	Spinta dei sovraccarichi accidentali a tergo delle pareti verticali .....	30
12.3.3	Spinta attiva in condizioni sismiche.....	31
12.3.4	Forze d'inerzia in condizioni sismiche .....	35
13	VERIFICHE STRUTTURALI.....	36
13.1	Concio 1.....	46
13.2	Concio 5.....	117
13.3	Concio 8.....	142

14	CARICO LIMITE DI FONDAZIONI SUPERFICIALI E VERIFICHE GEOTECNICHE .....	172
14.1	Concio 1 .....	175
14.2	Concio 5 .....	181
14.3	Concio 8 .....	184

## 1 INTRODUZIONE

La presente relazione è inserita nell'ambito del Progetto Esecutivo della progettazione della "SS 38 Lotto 4 Nodo di Tirano, Tratta A (Svincolo di Bianzone-Svincolo La Ganda) e Tratta B (Svincolo La Ganda-Campone di Tirano).

Nel presente documento si affrontano le problematiche progettuali connesse al dimensionamento e alla verifica del muro di sostegno in c.a. a U dalla progressiva 0+297,00 km alla progressiva 0+400,00km dell'asse principale.

## 2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La presente relazione è stata redatta in osservanza delle seguenti Normative:

- **Legge 05/01/1971 n.1086** → Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica
- **Legge 02/02/1974 n. 64** → Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche
- **DM 17/01/2018** → Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni
- **Circolare n. 7 del 21/01/2019 /C.S.LL.PP.** → Istruzioni per l'applicazione dell' "Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni" di cui al DM 17/01/2018
- **UNI EN 1992-1 (Eurocodice 2 – Parte 1)** → Progettazione delle strutture in calcestruzzo – Regole generali
- **UNI EN 1992-2 (Eurocodice 2 – Parte 2)** → Progettazione delle strutture in calcestruzzo – Ponti
- **UNI EN 1998-5 (Eurocodice 8) – Gennaio 2015** → Progettazione delle strutture per la resistenza sismica – Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici
- **UNI EN 206-1:2016** → Calcestruzzo – Specificazione, prestazione e conformità
- **UNI 11104:2016** → Calcestruzzo – Specificazione, prestazione, produzione e conformità – Istruzioni complementari per l'applicazione della EN 206-1
- **Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP.** Linee guida sul calcestruzzo strutturale

## 3 PROGRAMMA PER L'ANALISI AUTOMATICA

Informazioni sul codice di calcolo

Titolo: IPERSPACE BIM

Versione: 2.0.0

Produttore-Distributore: SOFT.LAB s.r.l., Ponte (BN)

Codice Licenza: Licenza C04936

### 3.1 AFFIDABILITÀ SUL CODICE DI CALCOLO UTILIZZATO



## ATTESTATO DI AFFIDABILITA'

(Ai sensi del par. 10.2 del D.M. 17.01.2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni" e successive modificazioni)

In base a quanto richiesto al par. 10.2 delle Norme Tecniche per le Costruzioni il produttore e distributore Soft. Lab Srl espone la seguente relazione riguardante il solutore numerico e, più in generale, la procedura di analisi e dimensionamento di **IperSpace BIM** e **inSide**. Il manuale teorico del solutore nonché il documento comprendente i numerosi esempi di confronto vengono distribuiti insieme al software.

Il motore di calcolo adottato da **IperSpace BIM** e **inSide** denominato SpaceSolver è un programma ad elementi finiti che permette l'analisi statica e dinamica in ambito lineare, con estensioni per il calcolo degli effetti del secondo ordine.

SpaceSolver è interamente sviluppato e testato nell'ambiente di sviluppo MatLab® che è programma di analisi numerica riconosciuto a livello mondiale per gli usi nella ricerca universitaria e la cui affidabilità è ampiamente documentata. Il solutore quindi fa uso delle librerie di soluzione di MatLab® avvalendosi principalmente della tecnologia delle matrici sparse (nello specifico il pacchetto UMFPAK di Timothy A. Davis), sfruttando nei modelli con pochi gradi di libertà la ben nota libreria numerica LAPACK anche essa a disposizione all'interno di MatLab® e per quanto concerne la soluzione del problema agli autovalori (analisi modale) per matrici sparse al pacchetto ARPACK.

Il solutore dispone di diversi elementi finiti tra cui particolare rilevanza assumono gli elementi monodimensionali BEAM, bidimensionali SHELL (PIASTRA o MEMBRANA) e USER (PALO, PLINTO SU PALI e ISOLATORI).

- l'elemento BEAM oltre a supportare le classiche funzionalità di disassamento e della deformabilità a taglio (vedi elementi tozzi), porta in conto la posizione effettiva del centro di taglio ottenendo l'effetto torcente di una sollecitazione tagliante eccentrica rispetto ad esso; quando è su suolo alla Winkler tiene in conto la spazialità dell'effetto del terreno in direzione ortogonale all'asse dell'elemento
- l'elemento SHELL tiene conto anche del disassamento e per azioni nel proprio piano si avvale della teoria descritta nell'articolo di A.Ibrahimbegovic, E.Wilson e R.Taylor "A robust quadrilateral membrane finite element with drilling degrees of freedom" che porta in conto la rigidità intorno all'asse ortogonale al piano dell'elemento, caratteristica peraltro assente nella maggioranza dei solutori in commercio
- l'elemento USER dal punto di vista del solutore è fondamentalmente una matrice delle rigidità, una matrice delle masse e una matrice di forze nodali equivalenti; questo elemento offre la possibilità di modellare elementi complessi non contemplati dal solutore vero e proprio, con tale elemento, ad esempio, sono stati modellati i PALI ed i PLINTI SU PALI, basati sulle equazioni di MINDLIN per un elemento immerso in un semispazio elastico con estensione rispetto alla stratigrafia e gli ISOLATORI

Via Borgo, 29 – 82030 Ponte (BN)

Tel/Fax: +39.0824.874.392 Mail: info@soft.lab.it P.IVA 00893670620



[www.soft.lab.it](http://www.soft.lab.it)



L'analisi con i contributi del secondo ordine viene realizzata aggiornando la matrice di rigidità elastica del sistema con i contributi della matrice di rigidità geometrica.

L'analisi statica non lineare (PushOver) si basa sul solutore Non lineare, riconosciuto a livello internazionale, Seismstruct del prof. Pinho.

Alcuni esempi di validazione si trovano nella Relazione Tecnica e nel manuale.

In fase di input, su ogni dato, viene eseguito un controllo di compatibilità. Un ulteriore procedura di controllo può essere lanciata dall'utente in modo da individuare tutti gli errori gravi e i principali difetti della modellazione. Analoghi controlli vengono eseguiti da IperSpace BIM e inSide in fase di calcolo prima della preparazione dei dati per il solutore. Apposite procedure di controllo sono predisposte per il dimensionamento e verifica degli elementi in c.a., acciaio, legno, etc. Tali controlli riguardano l'esito della verifica: vengono segnalati, per via numerica e grafica, i casi in contrasto con le comuni tecniche costruttive e gli errori di dimensionamento che bloccano lo sviluppo delle fasi successive della progettazione, (ad esempio il disegno esecutivo).

Ulteriori funzioni, a disposizione dell'utente, agevolano il controllo dei dati e dei risultati. E' possibile eseguire una funzione di ricerca su tutte le proprietà (geometriche, fisiche, di carico, ecc.) del modello individuando gli elementi interessati. Si possono rappresentare ed interrogare graficamente, in ogni sezione desiderata, tutti i risultati dell'analisi e del dimensionamento strutturale. Nel caso sismico viene evidenziata la posizione del centro di massa e delle rigidità del sistema con disegno della ellisse delle rigidità, per dare la possibilità all'utente di valutare eventuali irregolarità strutturali. Per gli edifici è possibile, per ogni piano, a partire dalle fondazioni, conoscere la risultante delle azioni verticali e orizzontali. Analisi particolari come la ricerca di labilità interne o la ricerca di cinematismi consentono all'utente di ricercare eventuali anomalie nella struttura.

ing. Dario Nicola Pica  
 Amministratore Unico




## 4 DESCRIZIONE DELLE OPERE

Il muro di sostegno, della lunghezza complessiva di circa 103 metri, è composto da n. 9 conci. Tutti i conci sono di altezza costante con paramento del muro lato strada inclinato di 6°. Si riportano le caratteristiche dei conci.

- Concio n. 1\_ Muro sx e muro dx con spessore alla base pari a 124 cm e spessore 60x70 cm in sommità in corrispondenza del cordolo, altezza pari a 855 **cm**. **La platea** di fondazione è di larghezza variabile da 1830 **cm** a 1783 cm e di altezza pari a 140 **cm**.
- Concio n. 2\_ Muro sx e muro dx con spessore alla base pari a 118 cm e spessore 60x70 cm in sommità in corrispondenza del cordolo, altezza pari a 800 **cm**. **La platea** di fondazione è di larghezza variabile da 1783 **cm** a 1743 cm e di altezza pari a 140 **cm**.
- Concio n. 3\_ Muro sx e muro dx con spessore alla base pari a 112 cm e spessore 60x70 cm in sommità in corrispondenza del cordolo, altezza pari a 740 **cm**. **La platea** di fondazione è di larghezza variabile da 1743 **cm** a 1734 cm e di altezza pari a 130 **cm**.

- Concio n. 4\_ Muro sx e muro dx con spessore alla base pari a 112 cm e spessore 60x70 cm in sommità in corrispondenza del cordolo, altezza pari a 740 **cm**. **La platea** di fondazione è di larghezza variabile da 1734 **cm** a 1678 cm e di altezza pari a 130 **cm**.
- Concio n. 5\_ Muro sx e muro dx con spessore alla base pari a 105 cm e spessore 60x70 cm in sommità in corrispondenza del cordolo, altezza pari a 680 **cm**. **La platea** di fondazione è di larghezza variabile da 1678 **cm** a 1669 cm e di altezza pari a 120 **cm**.
- Concio n. 6\_ Muro sx e muro dx con spessore alla base pari a 100 cm e spessore 60x70 cm in sommità in corrispondenza del cordolo, altezza pari a 630 **cm**. **La platea** di fondazione è di larghezza pari a 1669 cm e di altezza pari a 120 **cm**.
- Concio n. 7\_ Muro sx e muro dx con spessore alla base pari a 95 cm e spessore 60x70 cm in sommità in corrispondenza del cordolo, altezza pari a 580 **cm**. **La platea** di fondazione è di larghezza pari a 1669 cm e di altezza pari a 120 **cm**.
- Concio n. 8\_ Muro sx e muro dx con spessore alla base pari a 90 cm e spessore 60x70 cm in sommità in corrispondenza del cordolo, altezza pari a 530 **cm**. **La platea** di fondazione è di larghezza pari da 1669 a 1674 cm e di altezza pari a 120 **cm**.
- Concio n. 9\_ Muro sx e muro dx con spessore alla base pari a 84 cm e spessore 60x70 cm in sommità in corrispondenza del cordolo, altezza pari a 480 **cm**. **La platea** di fondazione è di larghezza pari da 1674 cm a 1678 cm e di altezza pari a 120 **cm**.

Si riportano di seguito alcune immagini che descrivono tale opera.

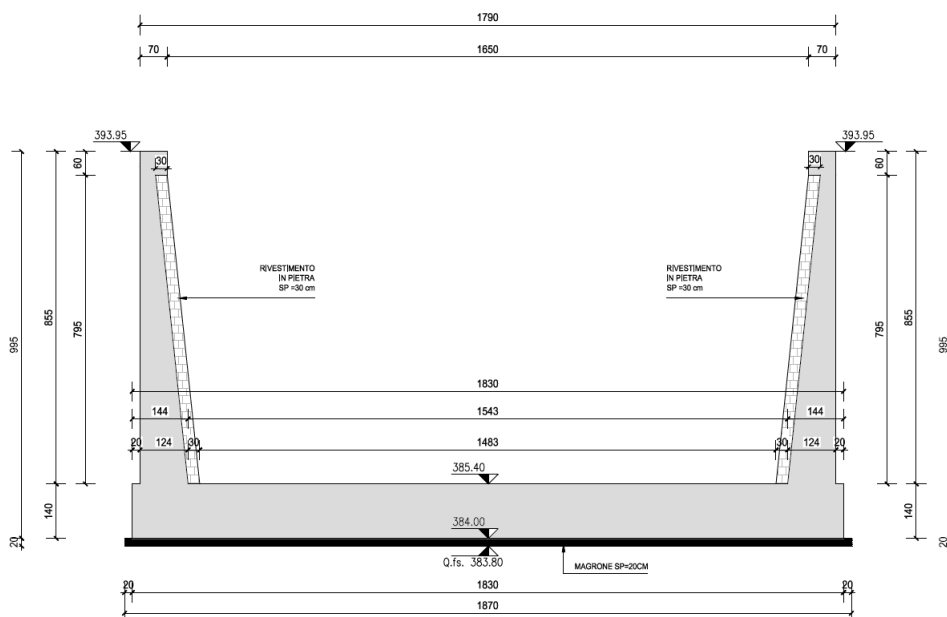


Fig. 1a Sezione trasversale concio 1

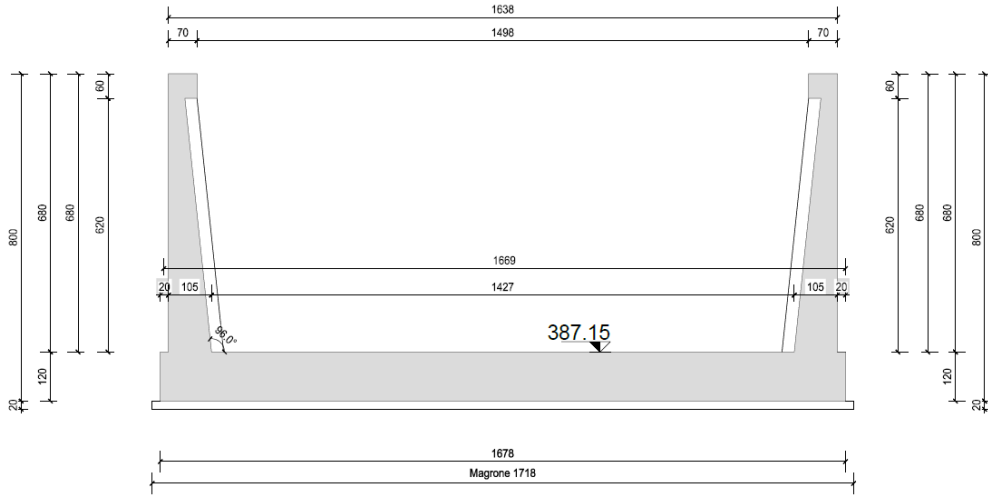


Fig. 1b Sezione trasversale concio 5

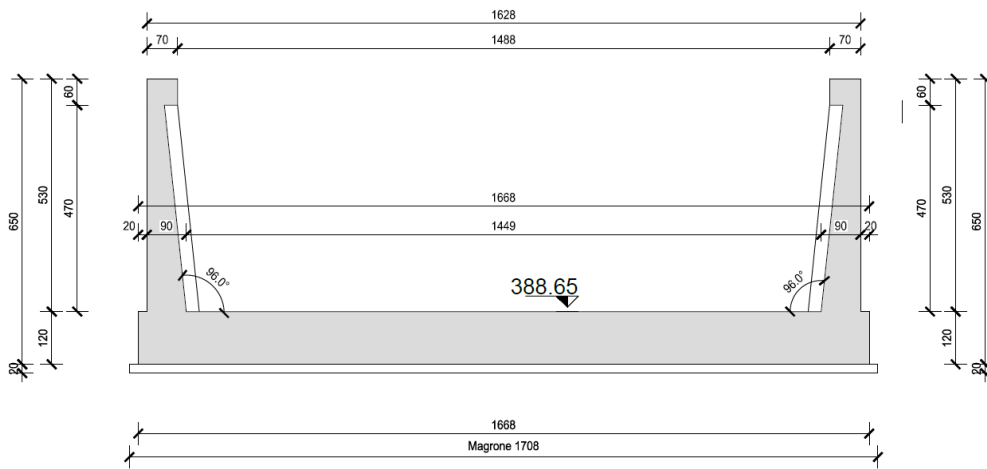


Fig. 1c Sezione trasversale concio 8

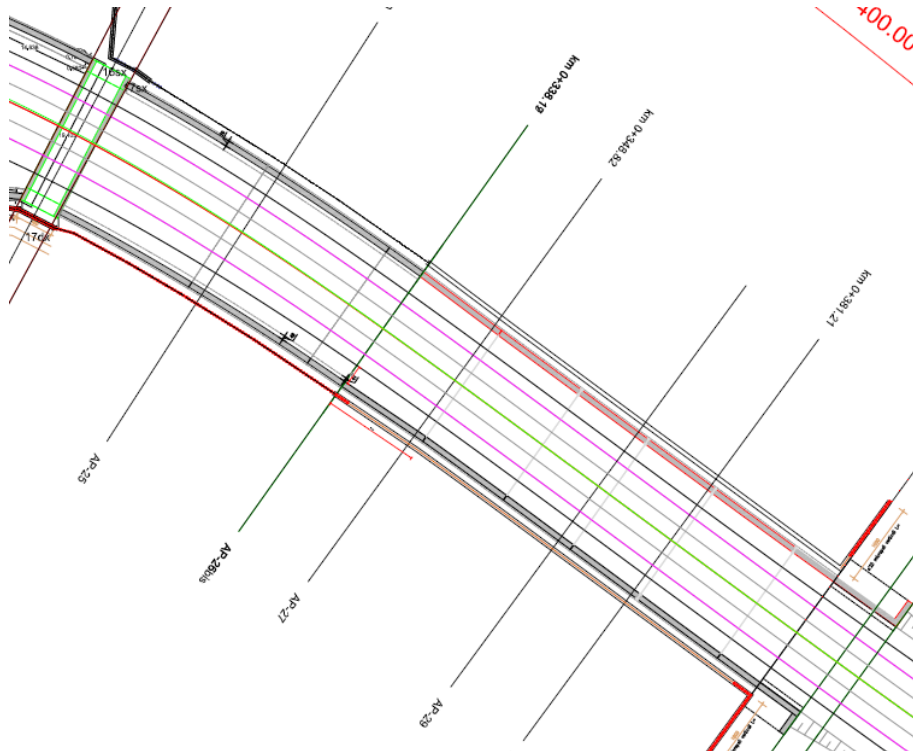


Fig. 2 Pianta



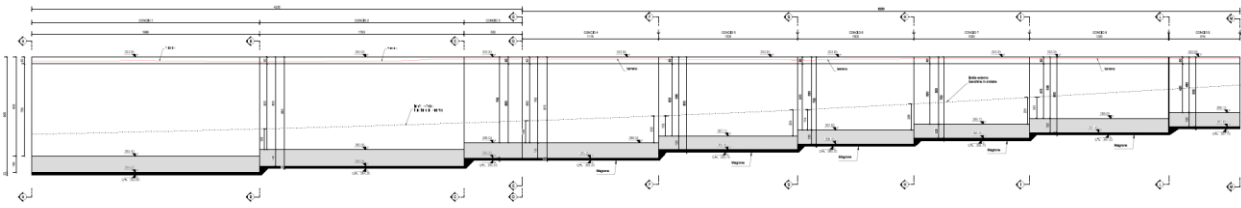


Fig. 3a Profilo longitudinale sx

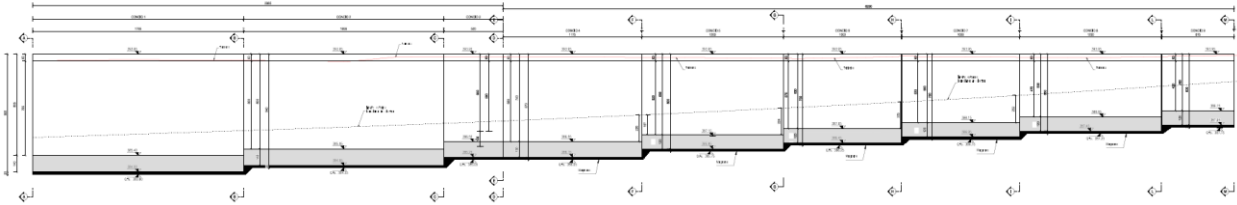


Fig. 3b Profilo longitudinale dx

La verifica sarà condotta per i conci n. 1, n. 5 e n. 8.

## 5 UBICAZIONE DELL'OPERA

Il muro tra le progressive 0+297,00 km e 0+400,00 km è ubicato planimetricamente come mostrato nell'immagine successiva:

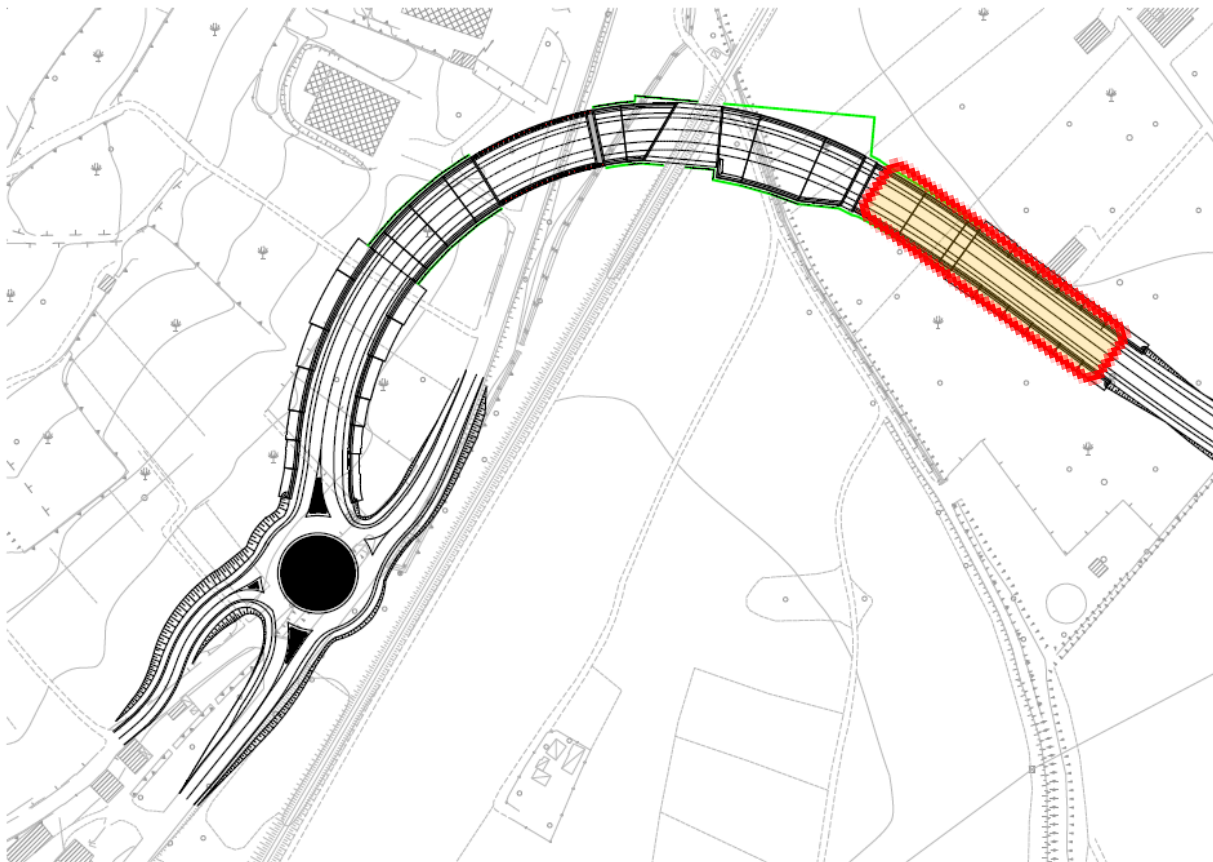


Fig. 3 Ubicazione dell'opera

## 6 UNITA' DI MISURA

Nei calcoli è stato fatto uso delle seguenti unità di misura:

- per i carichi:  $\text{kN/m}^2$ ,  $\text{kN/m}$ ,  $\text{kN}$
- per i momenti:  $\text{kNm}$
- per i tagli e sforzi normali:  $\text{kN}$
- per le tensioni:  $\text{MPa}$
- per le accelerazioni:  $\text{m/sec}^2$

## 7 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

### 7.1 CALCESTRUZZO

#### 7.1.1 CALCESTRUZZO PER OPERE DI SOTTOFONDAZIONE

Per le opere di sottofondazione è stato previsto un calcestruzzo con classe di resistenza **C12/15** e classe di esposizione **X0**.

Tale calcestruzzo non ha valenza strutturale e quindi non se ne riportano le caratteristiche meccaniche.

#### 7.1.2 CALCESTRUZZO PER FONDAZIONI ED ELEVAZIONI

Per le strutture di fondazione, interrato e contro-terra è stato previsto un calcestruzzo con classe di resistenza **C30/37** con le seguenti caratteristiche meccaniche:

Fase finale	$R_{ck}$	=	37.00	MPa
Resistenza a compressione cilindrica	$f_{ck}$	= $0.83 \times R_{ck}$	= 30.71	MPa
Resistenza cilindrica media	$f_{cm}$	= $f_{ck} + 8$	= 38.71	MPa
Modulo elastico	$E_c$	= $22000 \times (f_{cm}/10)^{0.3}$	= 33019	MPa
Coefficiente parziale di sicurezza calcestruzzo	$\gamma_c$	= 1.5		
Coefficiente per le resistenze di lunga durata	$\alpha_{cc}$	= 0.85		
Resistenza a compressione di calcolo	$f_{cd}$	= $\alpha_{cc} \times f_{ck} / \gamma_c$	= 17.40	MPa
Resistenza a trazione media	$f_{ctm}$	= $0.30 \times f_{ck}^{2/3}$	= 2.94	MPa
Resistenza a trazione	$f_{ctk}$	= $0.7 \times f_{ctm}$	= 2.06	MPa
Resistenza a trazione di calcolo	$f_{ctd}$	= $f_{ctk} / \gamma_c$	= 1.37	MPa
S.L.E.				
Tensione limite di esercizio (comb. Rare)	$\sigma_{cR}$	= $f_{ck} \times 0.60$	= 18.43	MPa
Tensione limite di esercizio (comb. Quasi Perm.)	$\sigma_{cP}$	= $f_{ck} \times 0.45$	= 13.82	MPa
Classe di esposizione	XF3			



## 7.1.5 COPRIFERRO

Ai fini di preservare le armature dai fenomeni di aggressione ambientale, dovrà essere previsto un idoneo copriferro; il suo valore, misurato tra la parete interna del cassero e la generatrice dell'armatura metallica più vicina, individua il cosiddetto "copriferro nominale".

Il copriferro nominale è somma di due contributi, il copriferro minimo e la tolleranza di posizionamento.

Nel caso in oggetto si hanno i seguenti parametri:

- Classe di esposizione XF3
- Classe di resistenza caratteristica a compressione: C30/37
- Dimensione max aggregati fondazioni: 32 mm
- Dimensione max aggregati elevazioni: 25 mm
- Classe minima di consistenza: S4

Il valore del copriferro minimo è valutato secondo quanto riportato al punto C4.1.6.1.3 della Circolare n. 7. Nel caso in esame la classe di esposizione ambientale è aggressiva e si pone, come da tabella C4.1.IV un copriferro minimo pari a 30 mm. La tolleranza di posizionamento è pari a 10 mm. Inoltre, data la vita nominale della struttura pari a 100 anni, come da normativa, deve aggiungersi un copriferro aggiuntivo pari a 10 mm. Si ottiene pertanto un copriferro nominale pari a 50 mm.

Tabella C4.1.IV - Copriferri minimi in mm

			barre da c.a. elementi a piastra		barre da c.a. altri elementi		cavi da c.a.p. elementi a piastra		cavi da c.a.p. altri elementi	
$C_{min}$	$C_o$	ambiente	$C \geq C_o$	$C_{min} < C < C_o$	$C \geq C_o$	$C_{min} < C < C_o$	$C \geq C_o$	$C_{min} < C < C_o$	$C \geq C_o$	$C_{min} < C < C_o$
C25/30	C35/45	ordinario	15	20	20	25	25	30	30	35
C30/37	C40/50	aggressivo	25	30	30	35	35	40	40	45
C35/45	C45/55	molto ag.	35	40	40	45	45	50	50	50

## 7.2 ACCIAIO

### 7.2.1 ACCIAIO PER BARRE DI ARMATURA LENTA

Per le barre di armatura lenta è stato previsto un acciaio del tipo **B450C**, con le seguenti caratteristiche meccaniche:

- $f_{t,k}$  = 540,00 MPa (resistenza caratteristica a rottura)
- $f_{y,k}$  = 450,00 MPa (tensione caratteristica di snervamento)
- $\gamma_s$  = 1.15 (Coefficiente parziale di sicurezza acciaio)
- $f_{y,d} = f_{yk}/\gamma_s = 391.30$  MPa (tensione di snervamento di calcolo -  $\gamma_c=1,15$ )
- $E_s$  = 200.000,00 MPa (modulo elastico istantaneo)
- $\sigma_{sR} = f_{yk}/0.75 = 337.50$  MPa (Tensione limite di esercizio per comb. Rare)

## 8 CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA

I parametri necessari a definire le caratteristiche del terreno ai fini del calcolo delle strutture sono ricavati dagli elaborati geologici e geotecnici allegati al Progetto Esecutivo.

In particolare, con riferimento agli allegati da 1 a 5 della relazione geologica di cui si riporta nella figura seguente uno stralcio, risulta che i terreni sono costituiti da depositi alluvionali stabilizzati sub-affioranti. A seguito della campagna di indagini geognostiche effettuate nel novembre 2018, risulta che il sondaggio geognostico SP.3 è quello posto in prossimità dell'opera in progetto. La falda si trova nella sua massima altezza a circa 5,50 m al di sopra dell'intradosso fondazioni.

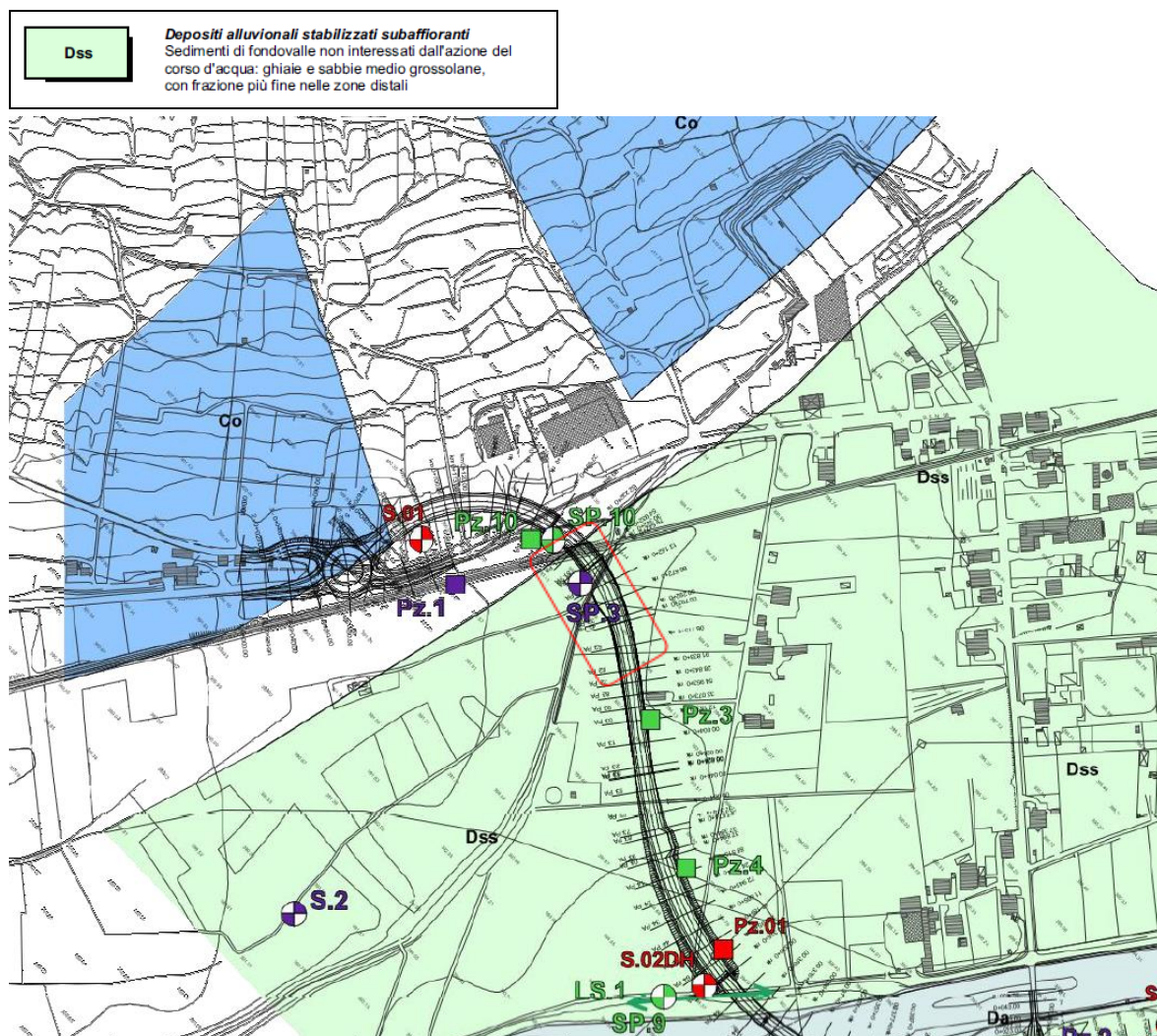


Figura 4: stralcio della carta geomorfologica con ubicazione dei sondaggi nel tratto di interesse

Nella seguente tabella, estratta dalla Tabella 5.13 della relazione geotecnica, sono riportati per i **Depositi Alluvionali** i parametri geotecnici (Angolo di attrito  $\phi$ , densità relativa DR, Modulo Elastico E, Modulo Edometrico  $E_d$ ) ottenuti dalle prove SPT effettuate in foro. In particolare, per il sondaggio SP.3 si ha:

- Angolo di attrito medio  $\phi = 36,20^\circ$
- Densità relativa media DR = 59,35 %
- Modulo Elastico medio E = 342,20 daN/cm<sup>2</sup>
- Modulo Edometrico medio  $E_d = 132,779$  daN/cm<sup>2</sup>

Tabella 5.13 – Alluvioni - Parametri geotecnici da prove SPT

DEPOSITI ALLUVIONALI - PARAMETRI GEOTECNICI DA PROVE S.P.T.										
Sondaggio	N'(60)	N(60)	Angolo di Attrito $\phi$ (°)	Valore medio per sondaggio	Densità Relativa DR (%)	Valore medio per sondaggio	Modulo Elastico E (Kg/cm <sup>2</sup> )	Valore medio per sondaggio	Modulo edometrico Ed (Kg/cm <sup>2</sup> )	Valore medio per sondaggio
N°	Valori Nspt Normalizzati	Valori Nspt Normalizzati	Japanese National Railway		Bazaraa (1962)		Janiolkowski et Al. (1988)		Begemann (1974) (sabbie e ghiaie)	
SP.1	36,31	45,79	37,89	34,41	68,57	55,76	370,85	355,65	138,41	126,80
SP.1	54,28	80,33	43,28		85,59		602,79		156,38	
SP.1	26,87	44,89	35,06		60,67		376,00		128,97	
SP.1	21,04	38,75	33,31		53,73		333,97		123,14	
SP.1	17,74	35,44	32,32		49,18		311,09		119,84	
SP.1	15,22	32,60	31,57		45,31		290,62		117,32	
SP.1	12,44	28,35	30,73		40,71		257,28		114,54	
SP.1	13,71	33,55	31,11		42,30		302,58		115,81	
S.2	48,80	30,48	41,64		64,71		250,98		150,90	
S.2	37,14	36,95	38,14		65,90		302,74		139,24	
S.2	42,78	63,32	39,84	75,99	496,42	144,88				
S.2	42,43	70,88	39,73	76,24	555,07	144,53				
S.2	26,69	49,14	35,01	60,51	411,91	128,79				
S.2	32,17	64,26	36,65	66,23	525,78	134,27				
S.2	33,08	70,88	36,92	66,81	578,47	135,18				
SP.3	57,88	36,15	44,36	36,20	70,47	59,35	290,38	342,28	159,98	132,77
SP.3	54,90	54,62	43,47		80,13		420,34		157,00	
SP.3	29,19	36,81	35,76		61,49		307,27		131,29	
SP.3	20,12	29,77	33,03		52,10		258,27		122,22	
SP.3	27,16	45,36	35,15		60,99		379,45		129,26	
SP.3	21,05	42,05	33,32		53,57		362,70		123,15	
SP.3	19,91	45,36	32,97		51,49		394,53		122,01	
SP.3	15,12	36,38	31,54		44,54		325,30		117,22	
S.4	66,96	41,82	47,09		75,80		328,14		169,06	
S.4	55,70	55,42	43,71		80,71		425,38		157,80	

Nella seguente Tabella 6.4, sempre estratta dalla relazione geotecnica, sono riportati per i **Depositi Alluvionali** i valori caratteristici e di calcolo dell'angolo di attrito  $\phi$ .

Tabella 6.4 – Depositi alluvionali - Valori caratteristici e di calcolo dell'angolo di attrito

Anno	Sondaggio	Angolo di attrito	Correzione per granulometria	Valore caratteristico	Valore di calcolo
	N°	$\phi'$ (°)	$\phi'$ (°)	$\phi'_c$ (°)	$\phi'_{cal}$ (°)
2002	SP.1	34,41	39,44	36,93	32,47
	S.2	38,28	38,91	38,60	34,26
	SP.3	36,20	39,90	38,05	33,67
	S.4	45,40	37,31	41,35	37,33
	SP.5	33,54		33,54	28,98
	S.6	33,42		33,42	28,87
	SP.7	32,84		32,84	28,28
	S.8	34,21	35,98	35,10	30,57
	SP.9	35,69	36,24	35,96	31,46
	SP.14	31,39	36,55	33,97	29,42
2009	S.1	39,22	38,48	38,85	34,53
	S.8	35,13	38,13	36,63	32,16
	S.9	34,84	38,09	36,46	31,98
2019	S.2DH	35,42	38,75	37,08	32,64
	S.03	34,66	39,36	37,01	32,56
	S.04PZ	34,72	36,47	35,60	31,08
	S.05	34,21		34,21	29,66
	S.06DH	34,37	36,80	35,59	31,07
	S.07PZ	33,55	36,66	35,11	30,57
	S.08PZ	33,29	35,88	34,59	30,04
		Media valori		36,04	31,58

Per quanto riguarda l'angolo di attrito di calcolo (o di progetto) dei **Depositi alluvionali** per il manufatto oggetto della presente relazione si assumerà, comunque a vantaggio di sicurezza, un valore  $\phi = 31^\circ$ .

Per quanto riguarda il peso di volume dei **Depositi Alluvionali**, così come riportato nel paragrafo 6.2 della Relazione Geotecnica, si assumerà per il manufatto oggetto della presente relazione un valore  $\gamma_{saturo} = 21 \text{ kN/m}^3$  e un valore con falda assente  $\gamma = 19 \text{ kN/m}^3$

Per quanto riguarda la coesione efficace dei **Depositi Alluvionali**, così come riportato nel paragrafo 6.2 della Relazione Geotecnica, si assumerà per il manufatto oggetto della presente relazione un valore  $c' = 0 \text{ kN/m}^2$ .

Pertanto, per il muro di sostegno oggetto della presente relazione si assumono i seguenti valori di progetto/calcolo:

$$\gamma = 19 \text{ kN/m}^3$$

$$\gamma_{\text{saturo}} = 21 \text{ kN/m}^3$$

$$\Phi = 31^\circ$$

$$c' = 0 \text{ kPa}$$

### Modulo di deformazione

Il valore della costante di sottofondo è stato ottenuto mediante una formulazione approssimata.

$$K_s = E_s/B/(1-\mu^2) = 132.77/100/(1-0.3^2) = 1,46 \text{ daN/cm}^3$$

## 8.1 SCAVI E RIEMPIMENTI

La realizzazione dell'opera avverrà secondo le modalità operative riportate nella tavola IL76. Essendo la berlinese in micropali di tipo provvisoria, la struttura sarà verificata considerando a tergo dei muri il terreno naturale avente angolo di attrito  $30^\circ$ ,  $\gamma=19 \text{ kN/m}^3$  e  $\gamma_{\text{saturo}} = 21 \text{ kN/m}^3$ .

## 9 VITA NOMINALE, CLASSE D'USO E PERIODO DI RIFERIMENTO

### 9.1 VITA NOMINALE

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.

I valori minimi di  $V_N$  da adottare per i diversi tipi di costruzione sono riportati nella Tab. 2.4.I delle NTC2018. Tali valori possono saranno impiegati anche per definire le azioni dipendenti dal tempo.

Tab. 2.4.I – Valori minimi della Vita nominale  $V_N$  di progetto per i diversi tipi di costruzioni

TIPI DI COSTRUZIONI		Valori minimi di $V_N$ (anni)
1	Costruzioni temporanee e provvisorie	10
2	Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari	50
3	Costruzioni con livelli di prestazioni elevati	100

Nel caso in oggetto, l'opera ricade nella definizione di "**Costruzioni con livelli di prestazioni elevati**".

La vita nominale viene pertanto assunta:  $V_N = 100$  anni.

### 9.2 CLASSE D'USO

Il DM 17/01/2018 al punto 2.4.2 attribuisce alle costruzioni, in funzione della loro destinazione d'uso e quindi delle conseguenze di una interruzione di operatività o di un'eventuale collasso in conseguenza di un evento sismico, diverse classi d'uso. Nel caso in oggetto si fa riferimento alla 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."

Il coefficiente d'uso risulta pertanto:  $C_U = 1.5$ .

### 9.3 PERIODO DI RIFERIMENTO PER L'AZIONE SISMICA

Le azioni sismiche su ciascuna costruzione vengono valutate in relazione ad un periodo di riferimento  $V_R$  che si ricava, per ciascun tipo di costruzione, moltiplicandone la vita nominale  $V_N$  per il coefficiente d'uso  $C_U$ .

Per l'opera in progetto si ottiene pertanto il periodo di riferimento:  $V_R = V_N \times C_U = 100 \times 1.5 = 150$  anni.

### 9.4 PERICOLOSITÀ SISMICA DI BASE

Il progetto in esame ricade nel Comune di Tirano. La pericolosità sismica, in accordo alle NTC 2018, è definita in termini di accelerazione orizzontale massima attesa  $a_g$  in condizioni di campo libero su sito di riferimento rigido con superficie topografica orizzontale, con riferimento a prefissate probabilità di eccedenza PVR, come definite al § 3.2.1 NTC 2018, nel periodo di riferimento  $V_R$  come definito al § 2.4 NTC 2008.

Considerando un periodo di riferimento  $V_R = 150$  anni, uno stato limite di salvaguardia della vita (SLV) corrisponde a una probabilità di superamento PVR nel periodo di riferimento  $V_R$  pari al 10%.

I terreni presenti nell'area in esame appartengono alla categoria di sottosuolo B.

Per quanto riguarda il coefficiente topografico, per configurazioni topografiche semplici, si può adottare la classificazione come da Tabella 3.2.III delle NTC 2018; nel caso in esame (Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media  $i \leq 15^\circ$ ) si considera la categoria T1.

Il coefficiente S che tiene conto della categoria di sottosuolo e delle condizioni topografiche viene definito mediante la relazione seguente:

$$S = S_S \times S_T$$

con

$S_S$  = coefficiente di amplificazione stratigrafica

$S_T$  = coefficiente di amplificazione topografica

Tab. 3.2.V – Valori massimi del coefficiente di amplificazione topografica  $S_T$

Categoria topografica	Ubicazione dell'opera o dell'intervento	$S_T$
T1	-	1,0
T2	In corrispondenza della sommità del pendio	1,2
T3	In corrispondenza della cresta di un rilievo con pendenza media minore o uguale a $30^\circ$	1,2
T4	In corrispondenza della cresta di un rilievo con pendenza media maggiore di $30^\circ$	1,4



Tab. 3.2.IV – Espressioni di  $S_s$  e di  $C_c$

Categoria sottosuolo	$S_s$	$C_c$
A	1,00	1,00
B	$1,00 \leq 1,40 - 0,40 \cdot F_o \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1,20$	$1,10 \cdot (T_C^*)^{-0,20}$
C	$1,00 \leq 1,70 - 0,60 \cdot F_o \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1,50$	$1,05 \cdot (T_C^*)^{-0,33}$
D	$0,90 \leq 2,40 - 1,50 \cdot F_o \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1,80$	$1,25 \cdot (T_C^*)^{-0,50}$
E	$1,00 \leq 2,00 - 1,10 \cdot F_o \cdot \frac{a_g}{g} \leq 1,60$	$1,15 \cdot (T_C^*)^{-0,40}$

Nel caso specifico, riassumendo, si ha:

<b>Categoria di suolo B</b>
<b>Categoria topografica T1</b>
<b>Coeff. di amplificazione stratigrafica SS 1.20</b>
<b>Coefficiente di amplificazione topografica ST 1.000</b>
<b>Coefficiente S = <math>S_s \times S_T</math> 1.20</b>

TABELLA 1 – PARAMETRI PER LA VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA

## 9.5 METODO DI ANALISI IN CONDIZIONI SISMICHE

L'analisi del muro in condizioni sismiche è stata eseguita mediante metodi pseudo-statici di cui al paragrafo 7.11.6.2.1 delle NTC2018.

Nell'analisi pseudo-statica, l'azione sismica è rappresentata da una forza statica equivalente pari al prodotto delle forze di gravità per un opportuno coefficiente sismico.

Nelle verifiche, i valori dei coefficienti sismici orizzontale  $k_h$  e verticale  $k_v$  sono stati valutati mediante le espressioni

$$k_h = \beta_m \cdot \frac{a_{max}}{g} \quad [7.11.6]$$

$$k_v = \pm 0,5 \cdot k_h \quad [7.11.7]$$

dove

$\beta_m$  = coefficiente di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito;

$a_{max}$  = accelerazione orizzontale massima attesa al sito;

$\gamma$  = accelerazione di gravità.

L'accelerazione massima è stata valutata con la relazione

$$a_{max} = S \cdot a_g = (S_s \cdot S_T) \cdot a_g \quad [7.11.8]$$

dove

S = coefficiente che comprende l'effetto dell'amplificazione stratigrafica ( $S_s$ ) e dell'amplificazione topografica ( $S_T$ ), di cui al § 3.2.3.2 delle NTC 2018;

$a_g$  = accelerazione orizzontale massima attesa su sito di riferimento rigido.

Nella precedente espressione, il coefficiente di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito assume valore unitario in quanto trattasi di muri non liberi di subire spostamenti relativi rispetto al terreno.

Nel caso in questione si ha:

Parametri sismici

Tipo di elaborazione: Opere di sostegno NTC 2018

Muro rigido: 1

Sito in esame.

latitudine: 46,189555

longitudine: 10,123687

Classe: 3

Vita nominale: 100

Siti di riferimento

Sito 1 ID: 9166 Lat: 46,1879 Lon: 10,1019 Distanza: 1684,903

Sito 2 ID: 9167 Lat: 46,1899 Lon: 10,1739 Distanza: 3866,195

Sito 3 ID: 8945 Lat: 46,2398 Lon: 10,1711 Distanza: 6674,914

Sito 4 ID: 8944 Lat: 46,2379 Lon: 10,0990 Distanza: 5697,508

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B

Categoria topografica: T1

Periodo di riferimento: 150anni

Coefficiente cu: 1,5

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %

Tr: 90 [anni]

ag: 0,044 g

Fo: 2,537

Tc\*: 0,228 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %

Tr: 151 [anni]

ag: 0,054 g

Fo: 2,535

Tc\*: 0,243 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %

Tr: 1424 [anni]

ag: 0,121 g

Fo: 2,581

Tc\*: 0,283 [s]

Prevenzione dal collasso (SLC):

Probabilità di superamento: 5 %

Tr: 2475 [anni]

ag: 0,144 g

Fo: 2,611

Tc\*: 0,288 [s]

Coefficienti Sismici Opere di sostegno NTC 2018

SLO:

Ss: 1,200

Cc: 1,480

St: 1,000

Kh: 0,052

Kv: 0,026

Amax: 0,513

Beta: 1,000

SLD:

Ss: 1,200

Cc: 1,460

St: 1,000

Kh: 0,065

Kv: 0,033

Amax: 0,638

Beta: 1,000

SLV:

Ss: 1,200

Cc: 1,420

St: 1,000

Kh: 0,145

Kv: 0,073

Amax: 1,422

Beta: 1,000

## 10 CRITERI DI VERIFICA

### 10.1 VERIFICA AGLI STATI LIMITE ULTIMI

La verifica di resistenza delle sezioni nei vari elementi strutturali, viene condotta tenendo conto delle sollecitazioni più gravose che si individuano nelle diverse combinazioni di carico.

Le verifiche si basano sul concetto dei coefficienti di sicurezza parziali e considerano due famiglie di combinazioni (indicate come A1-M1 e A2-M2) generate con le seguenti modalità:

Caso A1-M1: in questo tipo di combinazioni vengono incrementati le azioni permanenti e variabili con i coefficienti ( $\gamma_G$ ,  $\gamma_Q$ ) e vengono lasciate inalterate le caratteristiche di resistenza del terreno. Le combinazioni ottenute sono rilevanti per stabilire la capacità strutturale delle opere che interagiscono con il terreno.

Caso A2-M2: in questo tipo di combinazioni vengono incrementati i carichi variabili e vengono ridotte le caratteristiche di resistenza del terreno ( $\text{tg}(\Phi)$ ,  $c'$  o  $c_u$ ) secondo i

coefficienti parziali ( $\gamma_{tan\Phi}$ ,  $\gamma_c, \gamma_{cu}, \gamma_u$ ) definiti da normativa. Le combinazioni ottenute sono rilevanti per il dimensionamento geotecnico.

Le combinazioni e i coefficienti moltiplicativi delle singole azioni vengono definiti in base a quanto indicato al capitolo 2 del D.M. 17/01/18.

Nei successivi paragrafi saranno condotte le verifiche per le condizioni di carico più gravose (considerando le combinazioni di carico che portano rispettivamente ai valori massimi di azione assiale, momento flettente e taglio), nelle sezioni significative.

## 10.2 VERIFICA AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO

### **Definizione degli stati limite di fessurazione**

Ai fini delle verifiche degli stati limite di esercizio si definiscono le seguenti combinazioni (D.M. del 17.01.2018 par.2.5.3):

Rara)  $\Rightarrow G1+G2 +Qk1+\sum i\psi 0i \cdot Qki$

Frequente)  $\Rightarrow G1+G2 +\psi 11 \cdot Qk1+\sum i\psi 2i \cdot Qki$

Quasi permanente)  $\Rightarrow G1+G2 +\psi 21 \cdot Qk1+\sum i\psi 2i \cdot Qki +\sum i\psi 2i \cdot Qki$

Le condizioni ambientali, ai fini della protezione contro la corrosione delle armature, sono suddivise in ordinarie, aggressive e molto aggressive in relazione a quanto indicato dalla Tab. 4.1.III delle NTC2018.

Tab. 4.1.III – Descrizione delle condizioni ambientali

Condizioni ambientali	Classe di esposizione
Ordinarie	X0, XC1, XC2, XC3, XF1
Aggressive	XC4, XD1, XS1, XA1, XA2, XF2, XF3
Molto aggressive	XD2, XD3, XS2, XS3, XA3, XF4

Per le opere della presente relazione si adotta quanto segue:

Fondazione CLASSE DI ESPOSIZIONE XF3

Elevazione CLASSE DI ESPOSIZIONE XF3

Pertanto, nel caso in esame si ha:

### Fondazione

Verifiche a fessurazione – condizioni ambientali aggressive – armatura poco sensibile:

Combinazione di azioni frequente:  $wk \leq w2 = 0.3 \text{ mm}$

Combinazione di azioni quasi permanente:  $wk \leq w1 = 0.2 \text{ mm}$

### Elevazione

Verifiche a fessurazione – condizioni ambientali molto aggressive – armatura poco sensibile:

Combinazione di azioni frequente:  $wk \leq w1 = 0.3 \text{ mm}$

Combinazione di azioni quasi permanente:  $wk \leq w1 = 0.2 \text{ mm}$

## 10.3 VERIFICA AL GALLEGGIAMENTO

La verifica al galleggiamento è condotta in quanto la quota intradosso fondazione dei muri è inferiore alla quota di falda assunta a 389,30 m a inizio muro. La quota estradosso fondazioni del concio n.1 è 385,40 m.

Deve risultare che il valore di progetto dell'azione instabilizzante  $V_{inst,d}$ , combinazione di azioni permanenti ( $G_{inst,d}$ ) e variabili ( $Q_{inst,d}$ ), sia non maggiore della combinazione dei valori di progetto delle azioni stabilizzanti ( $G_{stab,d}$ ) e delle resistenze ( $R_d$ ):

$$V_{inst,d} \leq G_{stab,d} + R_d \quad (6.2.4.2 \text{ delle NTC 2018})$$

$$\text{dove } V_{inst,d} = G_{inst,d} + Q_{inst,d} \quad (6.2.5).$$

Per le verifiche di stabilità al sollevamento, i relativi coefficienti parziali sulle azioni sono indicati nella Tab. 6.2.III delle NTC 2018.

$\gamma_{G, inst}$	= 1,1
$\gamma_{G, stab}$	= 0,9

Tali coefficienti devono essere combinati in modo opportuno con quelli relativi ai parametri geotecnici ( $M_2$ ).

Nella verifica dell'equilibrio della sezione alla traslazione verticale, la forza destabilizzante è la pressione idrostatica e quelle equilibranti sono i pesi propri delle strutture definitive, del terreno sopra le sole di fondazione e le resistenze di attrito lungo le pareti laterali. A favore di sicurezza si trascurano non solo tutti i pesi permanenti portati e gli accidentali, ma anche le anzidette resistenze di attrito.

La verifica al galleggiamento è stata condotta con riferimento allo stato limite di sollevamento (UPL) ed in relazione al battente idraulico della "falda di progetto" pari a 389,30 m.

Si distinguono due verifiche, ossia la verifica al galleggiamento a struttura ultimata e la verifica al galleggiamento in fase di realizzazione dell'opera.

In fase di realizzazione dell'opera, la verifica al galleggiamento è condotta al fine di determinare lo spessore del tappo di fondo. Come azioni stabilizzanti sono state considerate:

- Peso proprio del tappo di fondo in jet grouting
- Peso dello strato del terreno compreso tra l'estradosso del tappo di fondo in jet grouting e l'intradosso della sottofondazione in calcestruzzo magro

Considerando uno spessore di jet grouting pari a 5,00 m e uno strato di perforazione a vuoto di 1,00 m si ha la seguente VERIFICA IN FASE TRANSITORIA (REALIZZAZIONE DELLE OPERE):

$$\text{Azione stabilizzante } (5,00 \text{ m} \times 24 \text{ kN/m}^3 + 1,00 \text{ m} \times 20 \text{ kN/m}^3) \times 0,9 = 126,00 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Azione instabilizzante } (5,20 \text{ m} + 5,00 \text{ m} + 1,00 \text{ m}) \times 10 \text{ kN/m}^3 \times 1,1 = 123,20 \text{ kN/m}^2$$

Il coefficiente di sicurezza è  $126,00/123,20=1,02 > 1$

A opera ultimata, la verifica al galleggiamento non risulta verificata considerando il solo peso proprio delle strutture in c.a.

**VERIFICA IN FASE FINALE CONSIDERANDO IL SOLO PESO PROPRIO DELLE STRUTTURE**

Zw	389,3 m	quota falda
Zw	384,1 m	quota scavo
Hw	5,2 m	altezza falda
$\gamma_{G, inst}$	1,1	coefficiente parziale azioni instabilizzanti
$\gamma_{G, stab}$	0,9	coefficiente parziale azioni stabilizzanti
$\gamma_w$	10 kN/m <sup>3</sup>	peso di volume dell'acqua
$\gamma_{cls}$	25 kN/m <sup>3</sup>	peso di volume del calcestruzzo
Pp	986,25 kN	peso struttura in c.a.
Ap	18,3 mq	Area platea
Sw	951,6 kN	sottospinta idraulica
Pp* $\gamma_{G, stab}$	887,625 KN	Peso ridotto complessivo strutture

Sw)* $\gamma$ G, inst	1046,76 kN	sottospinta idraulica amplificata
coefficiente di sicurezza	0,847973748	

A opera ultimata, la verifica al galleggiamento risulta verificata considerando il peso proprio delle strutture in c.a. e il peso permanente dovuto alla sovrastruttura stradale (altezza minima 1,50 m con peso per unità di volume 22 kN/m<sup>3</sup>)

Zw	389,3 m	quota falda
Zw	384,1 m	quota scavo
H	3,5 m	altezza fondo scavo
Hw	5,2 m	altezza falda
$\gamma$ G, inst	1,1	coefficiente parziale azioni instabilizzanti
$\gamma$ G, stab	0,9	coefficiente parziale azioni stabilizzanti
$\gamma$ w	10 kN/m <sup>3</sup>	peso di volume dell'acqua
$\gamma$ cls	25 kN/m <sup>3</sup>	peso di volume del calcestruzzo
Pp	986,25 kN	peso struttura in c.a.
Ap	18,3 mq	Area platea
Peso sovrastruttura stradale	603,9 KN	Peso complessivo strutture + acqua all'interno
Peso struttura + sovrastruttura	1590,15 KN	Peso complessivo strutture + acqua all'interno
Sw	951,6 kN	sottospinta idraulica
Pp* $\gamma$ G, stab	1431,135 KN	Peso ridotto complessivo strutture e sovrastrutture
Sw* $\gamma$ G, inst	1046,76 kN	sottospinta idraulica amplificata
coefficiente di sicurezza	1,367204517	OK

## 11 MODELLAZIONE STRUTTURALE

### 11.1 SCHEMATIZZAZIONE DELLA SOVRASTRUTTURA E DEI VINCOLI

Le analisi di sollecitazione e le verifiche sono state condotte utilizzando il software IPERSPACE BIM 2.0.0 prodotto e distribuito dalla Soft.Lab S.r.l con sede in Ponte (BN).

I modelli matematici delle strutture analizzate, i dettagli dei quali sono riportati nei rispettivi allegati, sono stati realizzati utilizzando elementi bidimensionali secondo i criteri che seguono:

- elementi bidimensionali tipo guscio a 3 o 4 nodi;
- elementi bidimensionali tipo guscio su suolo elastico alla Winkler a 3 o 4 nodi;

### 11.2 MODELLAZIONE DEI MATERIALI

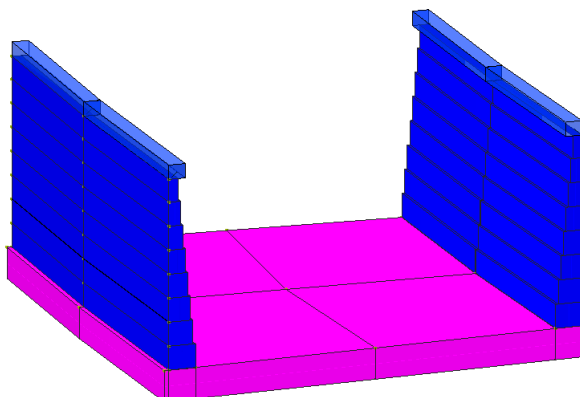
I materiali considerati hanno comportamento elastico lineare in fase di calcolo delle sollecitazioni.

### 11.3 MODELLAZIONE DEI VINCOLI ESTERNI E DEGLI SVINCOLI INTERNI

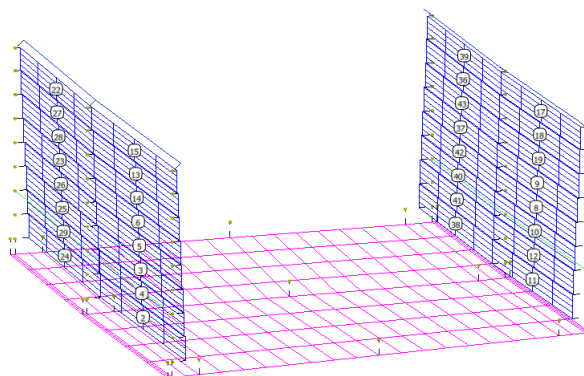
I vincoli esterni sono considerati puntuali e sono costituiti da vincoli rigidi o da molle a comportamento elastico lineare a simulare il suolo elastico alla Winkler.

## 11.4 MODELLO DI CALCOLO

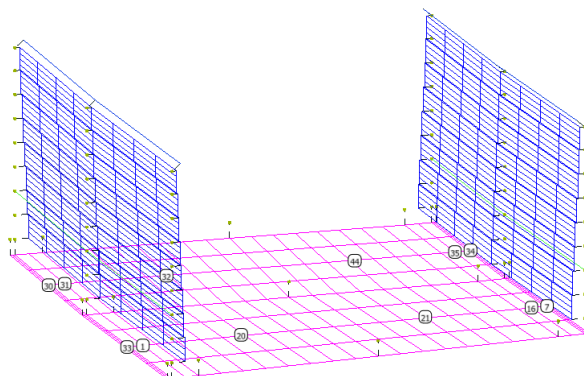
È stato assemblato un modello tridimensionale agli elementi finiti secondo le modalità descritte in precedenza. Si riportano qui di seguito alcune viste del modello nella rappresentazione con ingombri:



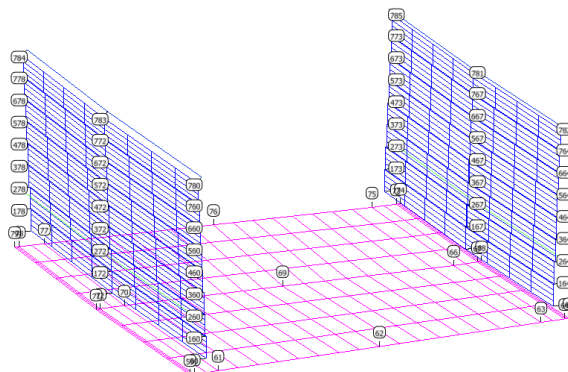
vista completa del modello Concio 1



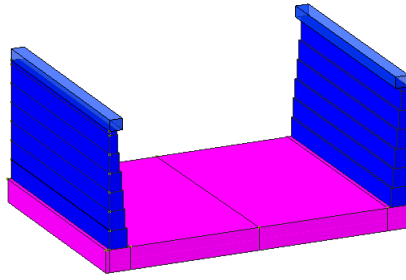
vista fem del modello Concio 1 con numerazione degli shell muri



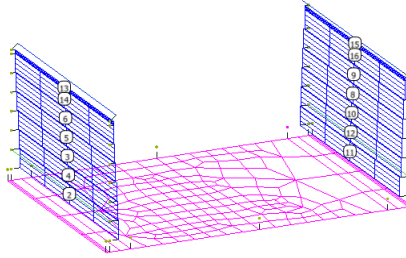
vista fem del modello Concio 1 con numerazione degli shell platea



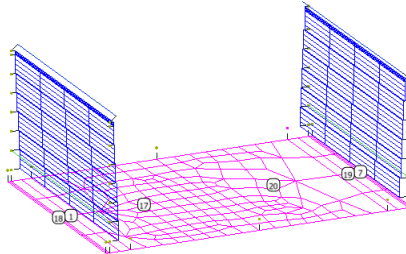
vista fem del modello Concio 1 con numerazione dei nodi



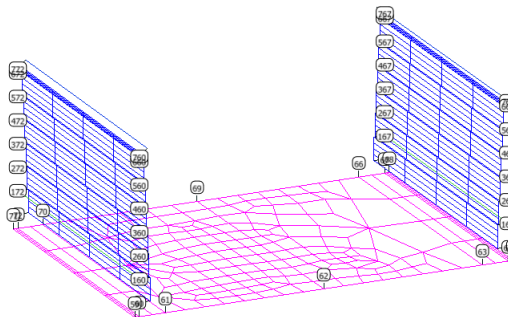
vista completa del modello Concio 5



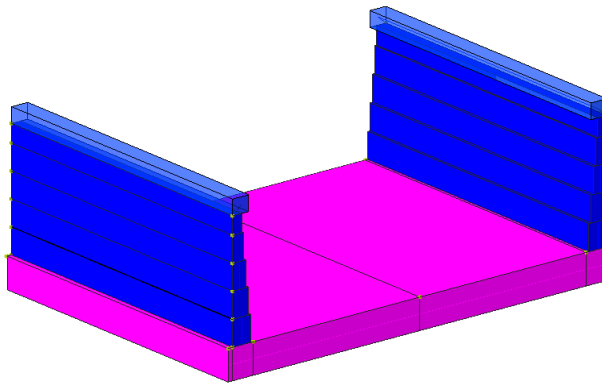
vista fem del modello Concio 5 con numerazione degli shell muri



vista fem del modello Concio 5 con numerazione degli shell platea

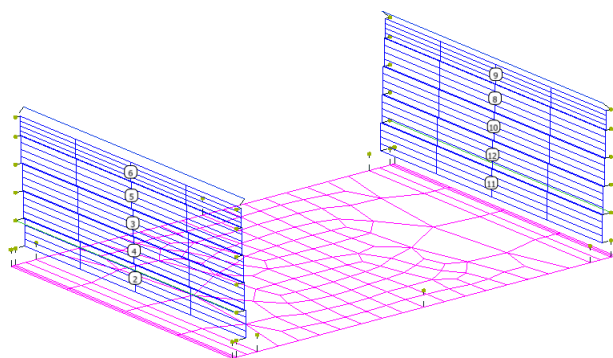


vista fem del modello Concio 5 con numerazione dei nodi

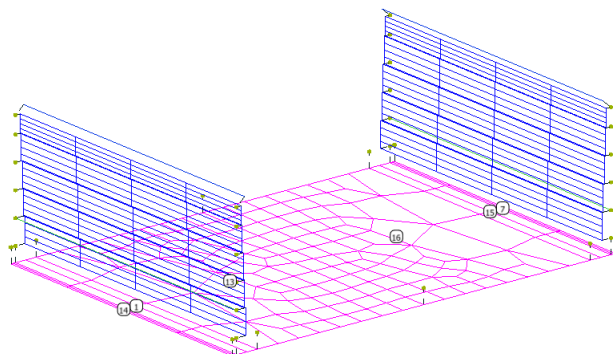


vista completa del modello Concio 8

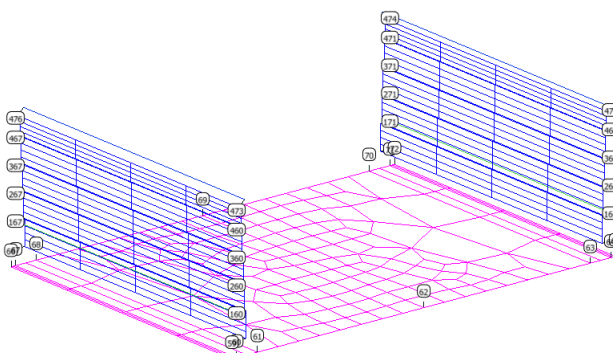




vista fem del modello Concio 8 con numerazione degli shell muri



vista fem del modello Concio 8 con numerazione degli shell platea



vista fem del modello Concio 8 con numerazione dei nodi

## 12 ANALISI DEI CARICHI

### 12.1 CARICHI PERMANENTI G1

#### 12.1.1 PESO PROPRIO MURO DI SOSTEGNO

Il peso proprio è calcolato in automatico dal software in funzione dei pesi di volume inseriti nel database e alla reale geometria degli elementi.

In particolare, il peso di volume del c.a. è stato assunto pari a  $25 \text{ kN/m}^3$

### 12.2 CARICHI PERMANENTI NON STRUTTURALI G2

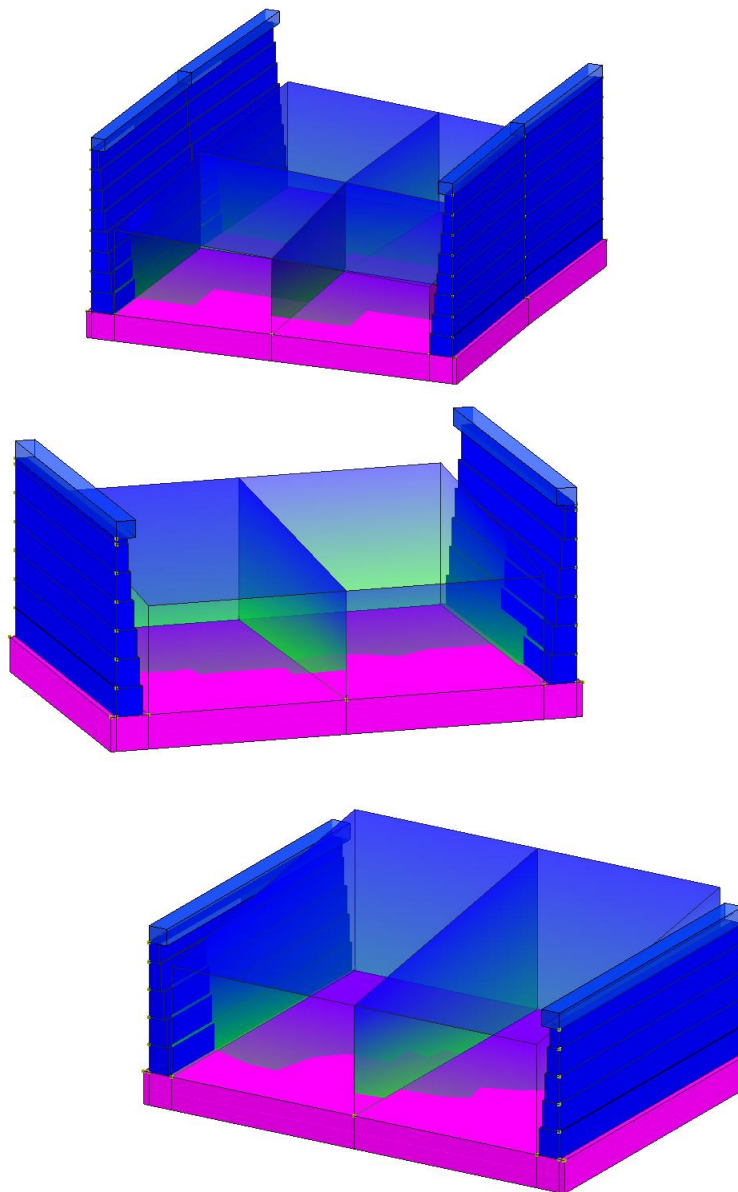
#### 12.2.1 PESO DELLA SOVRASTRUTTURA STRADALE

Per la sovrastruttura stradale (binder + usura + base + fondazione + misto cementato+materiale da rilevato) è stato assunto un peso di volume pari a  $22 \text{ kN/m}^3$ . Lo spessore è variabile in senso

longitudinale per i conci n. 5 e n. 8, mentre è variabile longitudinalmente e trasversalmente per il concio 1.

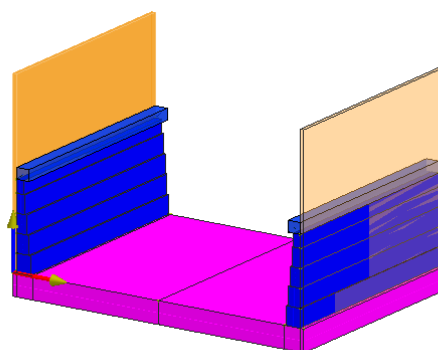
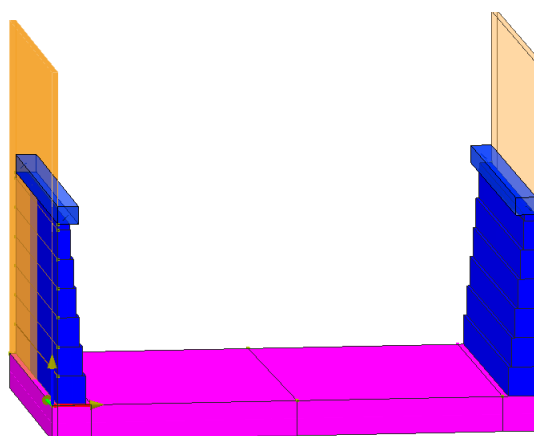
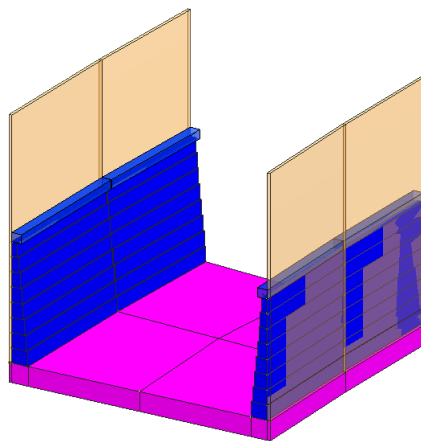
Sulla fondazione è stato applicato un carico distribuito variabile longitudinalmente e trasversalmente da un minimo di 3325 daN/m<sup>2</sup> a 5170 daN/m<sup>2</sup> per il concio 1.

Sulla fondazione è stato applicato un carico distribuito variabile longitudinalmente da 3785 daN/m<sup>2</sup> a 4930 daN/m<sup>2</sup> per il concio 5 e da 3990 daN/m<sup>2</sup> a 5830 daN/m<sup>2</sup> per il concio 8.



### 12.2.2 PESO DEL TERRENO SULLA FONDAZIONE A TERGO DEI MURI

Il peso di volume del materiale costituente il riempimento è stato assunto pari a 19 kN/m<sup>3</sup>, per cui si avrà un valore del carico pari a 162,50 kN/m<sup>2</sup> per il concio 1, pari a 114,00 kN/m<sup>2</sup> per il concio 5 e 99,80 kN/m<sup>2</sup> per il concio 8.



### 12.2.3 SPINTA DEL TERRENO IN CONDIZIONI STATICHE E SPINTA IDROSTATICA

La spinta del terreno in condizioni statiche è stata calcolata mediante la teoria di Coulomb.

Per il materiale a tergo dei muri i parametri di progetto sono:

- Peso di volume  $\gamma = 19 \text{ kN/m}^3$
- Angolo di attrito  $\phi = 30^\circ$
- Coesione  $c = 0$

Nella presente relazione si è considerato un angolo di attrito tra terreno e paramento pari a  $2/3 \phi$  ossia  $20^\circ$ .

Il calcolo della spinta attiva è stato effettuato con il metodo di *Coulomb*, basato sullo studio dell'equilibrio limite globale del sistema formato dal muro e dal prisma di terreno omogeneo retrostante l'opera e coinvolto nella rottura nell'ipotesi di parete ruvida.

Per terreno omogeneo ed asciutto il diagramma delle pressioni si presenta lineare con distribuzione:

$$P_t = K_a \cdot \gamma_t \cdot z$$

La spinta  $S_t$  è applicata ad  $1/3 H$  di valore

$$S_t = \frac{1}{2} \gamma_t \cdot H^2 \cdot K_a$$

avendo indicato con:

$$K_a = \frac{\sin^2(\beta - \varphi)}{\sin^2\beta \cdot \sin(\beta + \delta) \cdot \left[ 1 + \sqrt{\frac{\sin(\delta + \varphi) \cdot \sin(\varphi - \varepsilon)}{\sin(\beta + \delta) \cdot \sin(\beta - \varepsilon)}} \right]^2}$$

Valori limite di  $K_a$ :

$\delta < (\beta - \varphi - \varepsilon)$  secondo Muller-Breslau

$\gamma_t$  = Peso unità di volume del terreno;

$\beta$  = Inclinazione della parete interna rispetto al piano orizzontale passante per il piede;

$\varphi$  = Angolo di resistenza al taglio del terreno;

$\delta$  = Angolo di attrito terra-muro;

$\varepsilon$  = inclinazione del piano campagna rispetto al piano orizzontale, positiva se antioraria;

$H$  = Altezza della parete.

Se  $\varepsilon = \delta = 0$  e  $\beta = 90^\circ$  (muro con parete verticale liscia e terrapieno con superficie orizzontale) la spinta  $S_t$  si semplifica nella forma:

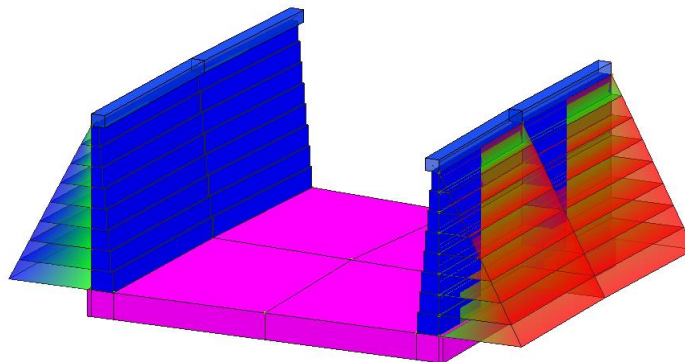
$$S_t = \frac{\gamma \cdot H^2}{2} \frac{(1 - \sin\varphi)}{(1 + \sin\varphi)} = \frac{\gamma \cdot H^2}{2} \tan^2\left(45 - \frac{\varphi}{2}\right)$$

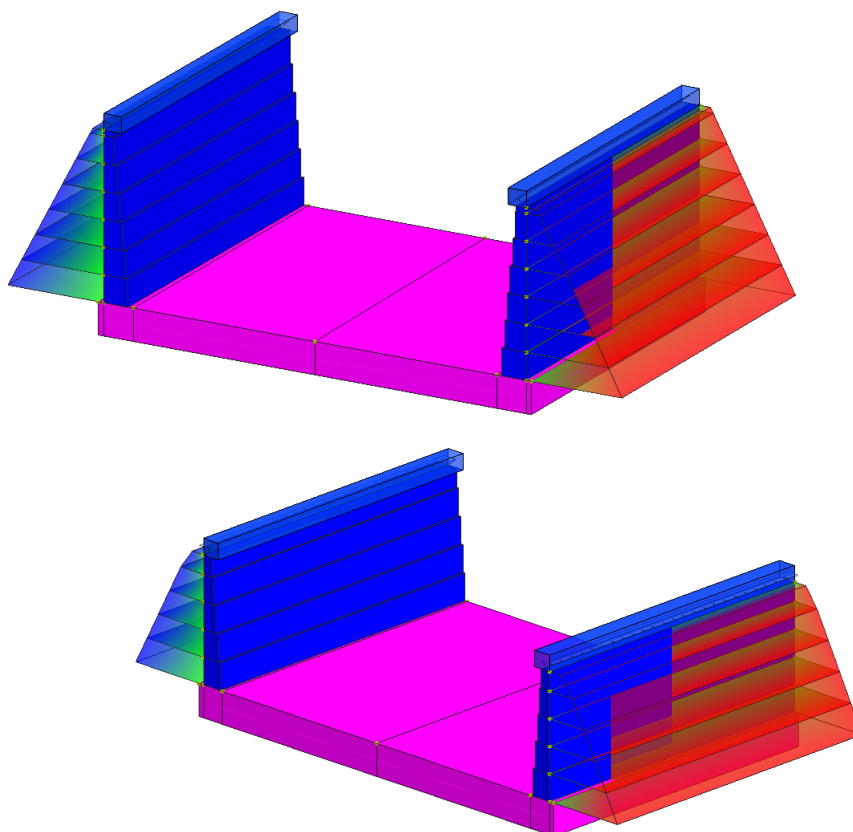
che coincide con l'equazione di Rankine per il calcolo della spinta attiva del terreno con terrapieno orizzontale.

In effetti Rankine adottò essenzialmente le stesse ipotesi fatte da Coulomb, ad eccezione del fatto che trascurò l'attrito terra-muro e la presenza di coesione. Nella sua formulazione generale l'espressione di  $K_a$  di Rankine si presenta come segue:

$$K_a = \cos\varepsilon \frac{\cos\varepsilon - \sqrt{\cos^2\varepsilon - \cos^2\varphi}}{\cos\varepsilon + \sqrt{\cos^2\varepsilon - \cos^2\varphi}}$$

Considerando un angolo di resistenza a taglio del terreno  $\phi$  pari a  $30^\circ$  e un angolo di attrito terra-muro  $\delta$  pari a  $20^\circ$  si ha che la componente orizzontale del coefficiente di spinta attiva è pari a  $K_{Ah} = 0,279$  mentre la componente verticale del del coefficiente di spinta attiva è pari a  $K_{Av} = 0,102$ .





La falda con superficie distante  $H_w$  dalla base del muro induce delle pressioni idrostatiche normali alla parete che, alla profondità  $z$ , sono espresse come segue:

$$P_w(z) = \gamma_w \cdot z$$

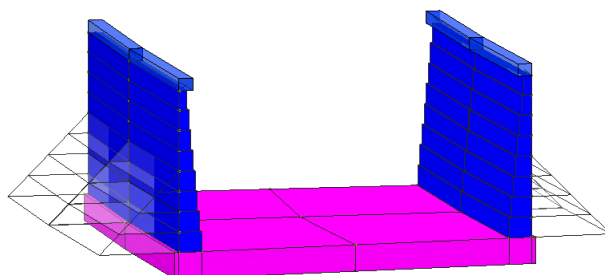
Con risultante pari a:

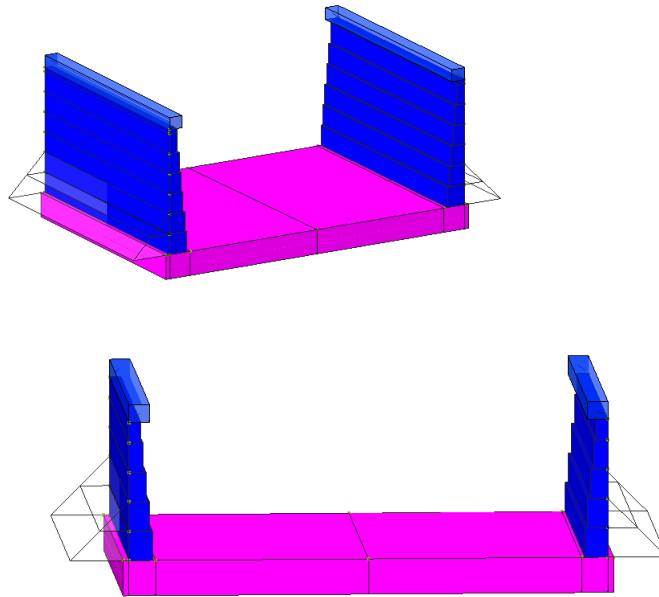
$$S_w = \frac{1}{2} \gamma_w \cdot H^2$$

La spinta del terreno immerso si ottiene sostituendo  $\gamma_t$  con  $\gamma't$  ( $\gamma't = \gamma_{\text{saturo}} - \gamma_w$ ), peso efficace del materiale immerso in acqua.

Si considera la quota folda a 389,30 m per il concio n. 1 la cui quota estradosso fondazioni è 385,40 m, per cui  $H_w = 3,90$  m; per il concio n. 5 e per il concio n. 8 si considera a vantaggio di sicurezza  $H_w = 2,00$  m.

A vantaggio di sicurezza si considera per la parte immersa sia la spinta idrostatica sia la spinta del terreno con  $\gamma_t$  anziché  $\gamma't$ .



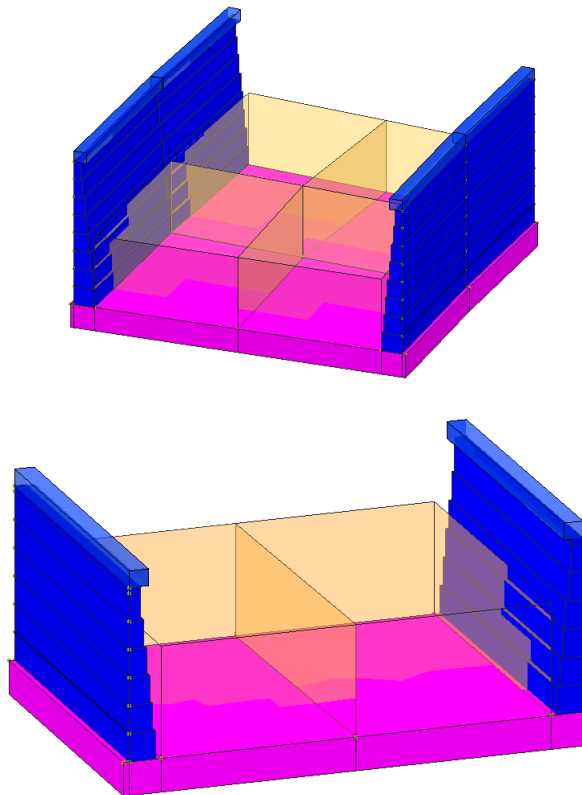


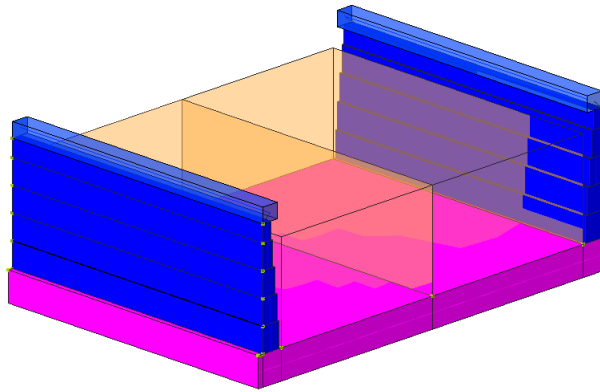
## 12.3 AZIONI VARIABILI Q

### 12.3.1 AZIONI VARIABILI DA TRAFFICO

È stato considerato un carico uniformemente distribuito sulla zattera di fondazione forfettario pari a:

$$q_1 = 40,00 \text{ kN/m}^2.$$





### 12.3.2 SPINTA DEI SOVRACCARICHI ACCIDENTALI A TERGO DELLE PARETI VERTICALI

È stato considerato un sovraccarico accidentale forfettario a tergo dei muri pari a **10,0 kN/m<sup>2</sup>**, per tener conto della presenza eventuale di mezzi d'opera.

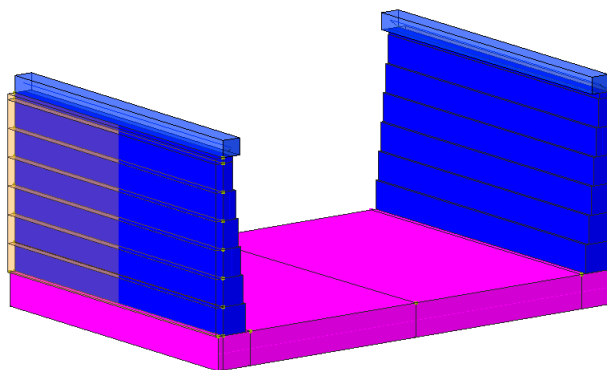
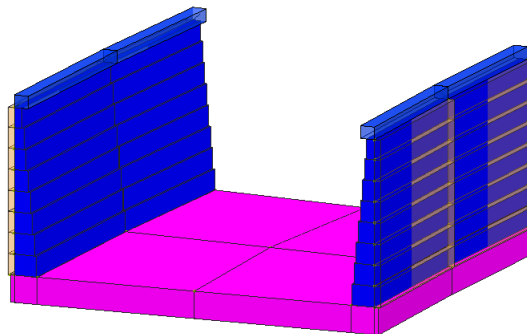
Un carico  $Q$ , uniformemente distribuito sul piano campagna induce delle pressioni costanti pari a:

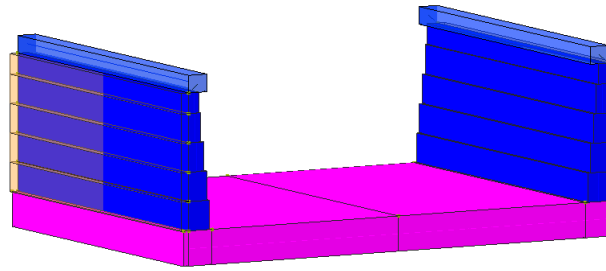
$$P_q = K_a \cdot Q \cdot \frac{\sin\beta}{\sin(\beta + \varepsilon)}$$

Per integrazione, una spinta pari a  $S_q$ :

$$S_q = K_a \cdot Q \cdot H \cdot \frac{\sin\beta}{\sin(\beta + \varepsilon)}$$

Con punto di applicazione ad  $H/2$ , avendo indicato con  $K_a$  il coefficiente di spinta attiva secondo *Muller-Breslau*.





### 12.3.3 SPINTA ATTIVA IN CONDIZIONI SISMICHE

In presenza di sisma la forza di calcolo esercitata dal terreno sul muro è data da:

$$E_d = \frac{1}{2} \gamma \cdot (1 \pm k_v) \cdot KH^2 + E_{ws} + E_{wd}$$

Dove:

H= Altezza muro;

$k_v$ = Coefficiente sismico verticale;

$\gamma$ = Peso per unità di volume del terreno;

K= Coefficienti di spinta attiva totale (statico + dinamico);

$E_{ws}$ = Spinta idrostatica dell'acqua;

$E_{wd}$ = Spinta idrodinamica.

Per terreni impermeabili la spinta idrodinamica  $E_{wd} = 0$ , ma viene effettuata una correzione sulla valutazione dell'angolo  $\vartheta$  della formula di Mononobe & Okabe così come di seguito:

$$\text{tg } \vartheta = \frac{\gamma_{\text{sat}}}{\gamma_{\text{sat}} - \gamma_w} \frac{k_h}{1 \mp k_v}$$

Nei terreni ad elevata permeabilità in condizioni dinamiche continua a valere la correzione di cui sopra, ma la spinta idrodinamica assume la seguente espressione:

$$E_{wd} = \frac{7}{12} k_h \gamma_w H^2$$

con H' altezza del livello di falda misurato a partire dalla base del muro e applicata ad una quota dalla base del muro pari a 0,40 H'.

Il calcolo della spinta attiva con il metodo di *Mononobe & Okabe* riguarda la valutazione della spinta in condizioni sismiche con il metodo pseudo-statico. Esso è basato sullo studio dell'equilibrio limite globale del sistema formato dal muro e dal prisma di terreno omogeneo retrostante l'opera e coinvolto nella rottura in una configurazione fittizia di calcolo nella quale l'angolo  $\varepsilon$  di inclinazione del piano campagna rispetto al piano orizzontale, e l'angolo  $\beta$  di inclinazione della parete interna rispetto al piano orizzontale passante per il piede, vengono aumentati di una quantità  $\vartheta$  tale che:

$$\tan \vartheta = \left( \frac{k_h}{1 \pm k_v} \right)$$

con  $k_h$  coefficiente sismico orizzontale e  $k_v$  verticale.

Nelle verifiche, i valori dei coefficienti sismici orizzontale  $k_h$  e verticale  $k_v$  sono valutati mediante le espressioni (**NTC 2018**):

$$k_h = \beta_m \cdot \left( \frac{a_{\text{max}}}{g} \right); \quad k_v = \pm 0.5 \cdot k_h$$

dove

$\beta_m$  = coefficiente di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito;



$a_{max}$  = accelerazione orizzontale massima attesa al sito;

$\gamma$  = accelerazione di gravità.

L'accelerazione massima è stata valutata con la relazione

$$a_{max} = S \cdot a_g = (S_S \cdot S_T) \cdot a_g \quad [7.11.8]$$

dove

$S$  = coefficiente che comprende l'effetto dell'amplificazione stratigrafica ( $S_S$ ) e dell'amplificazione topografica ( $S_T$ ), di cui al § 3.2.3.2 delle NTC 2018;

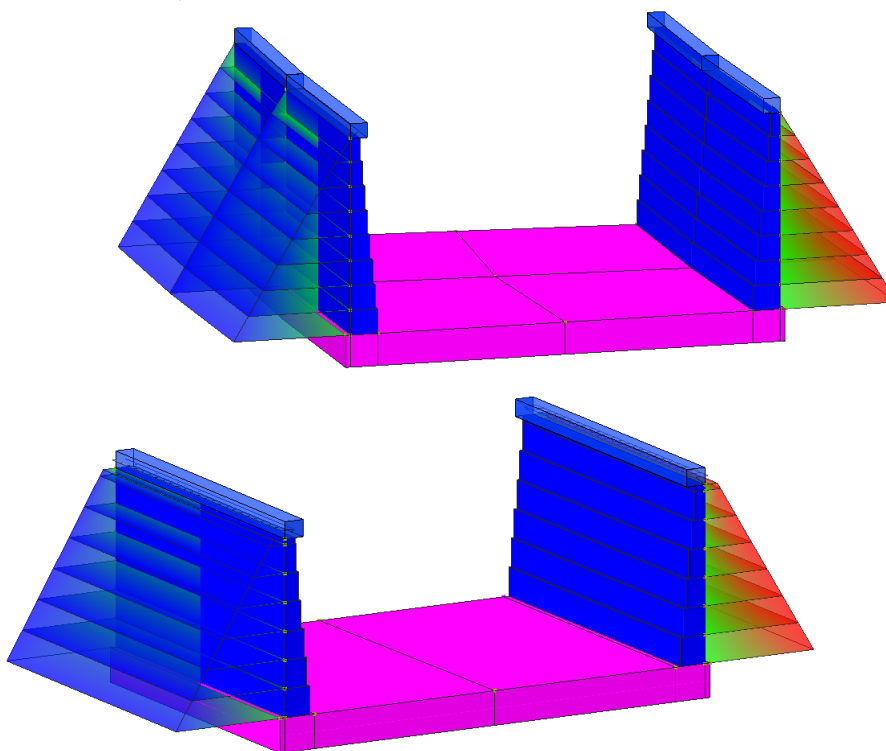
$a_g$  = accelerazione orizzontale massima attesa su sito di riferimento rigido.

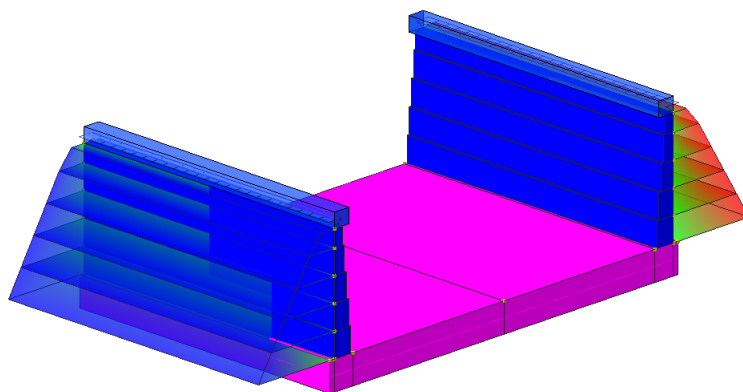
Nella precedente espressione, il coefficiente di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito è pari a 1 in quanto trattasi di muri non liberi di subire spostamenti relativi rispetto al terreno.

I coefficienti sismici sono:

SLD:

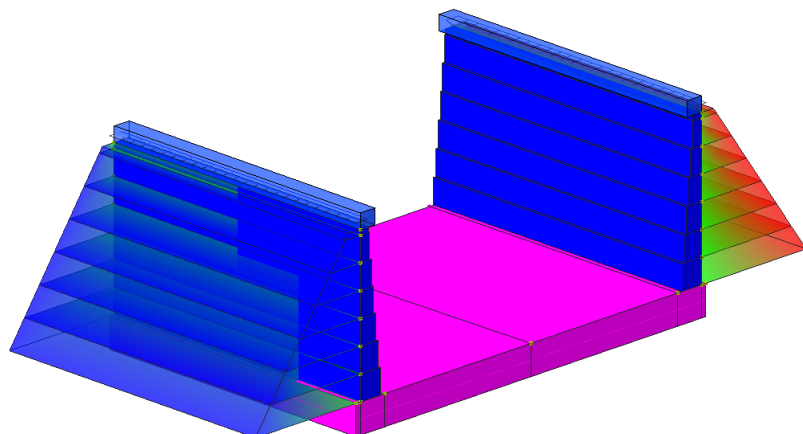
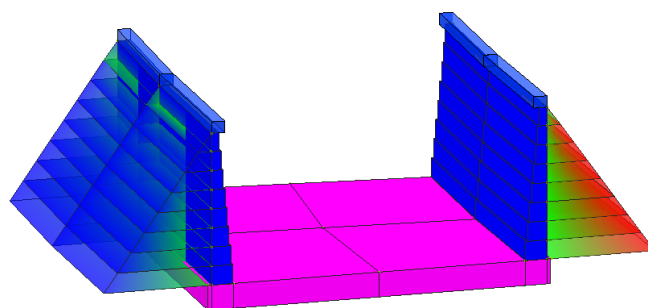
- Ss: 1,200
- Cc: 1,460
- St: 1,000
- Kh: 0,065
- Kv: 0,033
- Amax: 0,638
- Beta: 1,000

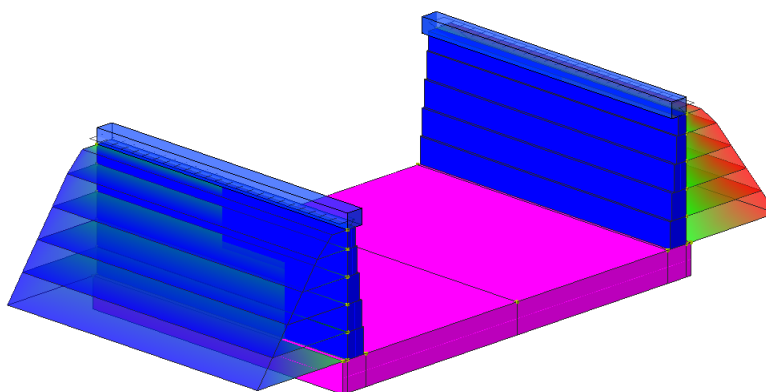




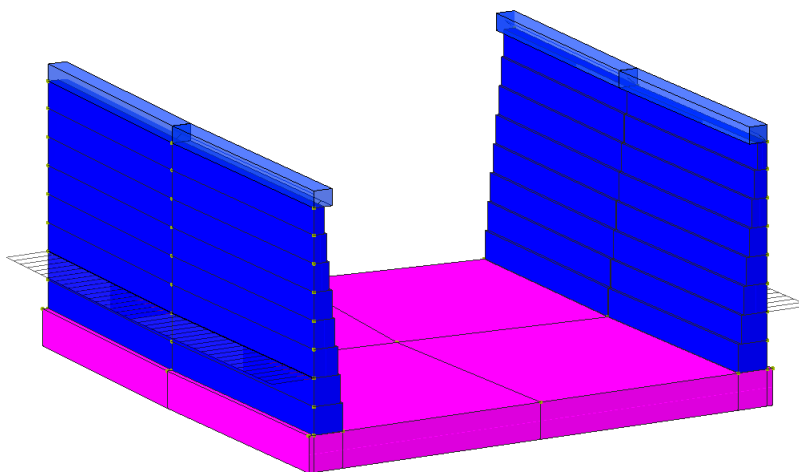
SLV:

- Ss: 1,200
- Cc: 1,420
- St: 1,000
- Kh: 0,145
- Kv: 0,073
- Amax: 1,422
- Beta: 1,000

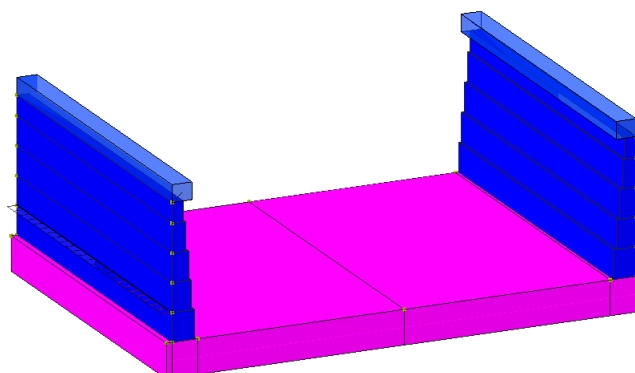
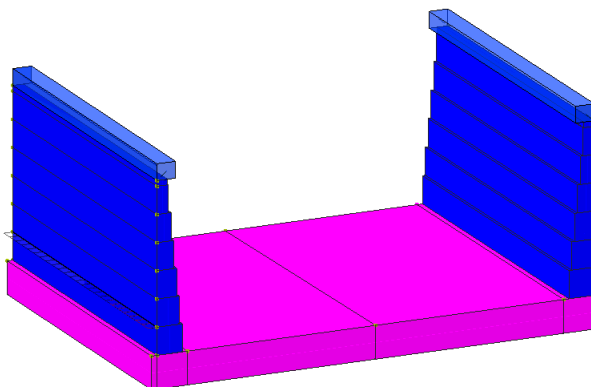




Considerando  $kh = 0,145$  e per il concio n. 1  $H' = 3,90$  m si ha che la spinta idrodinamica vale  $15,65$  kN/m applicata a  $2,00$  m dalla base del muro.



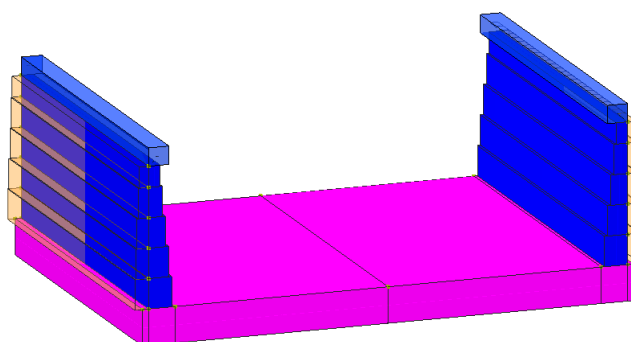
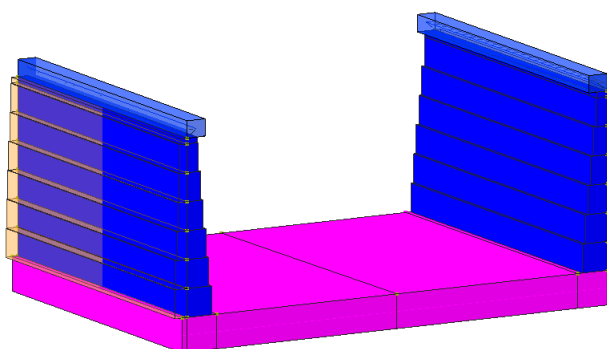
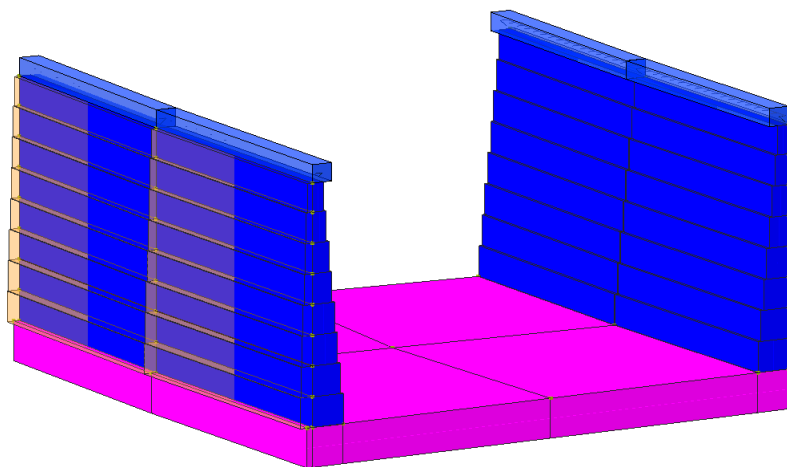
Considerando  $kh = 0,145$  e per il concio n.5 e n. 8  $H' = 2,00$  m si ha che la spinta idrodinamica vale  $3,40$  kN/m applicata a  $1,00$  m dalla base del muro.



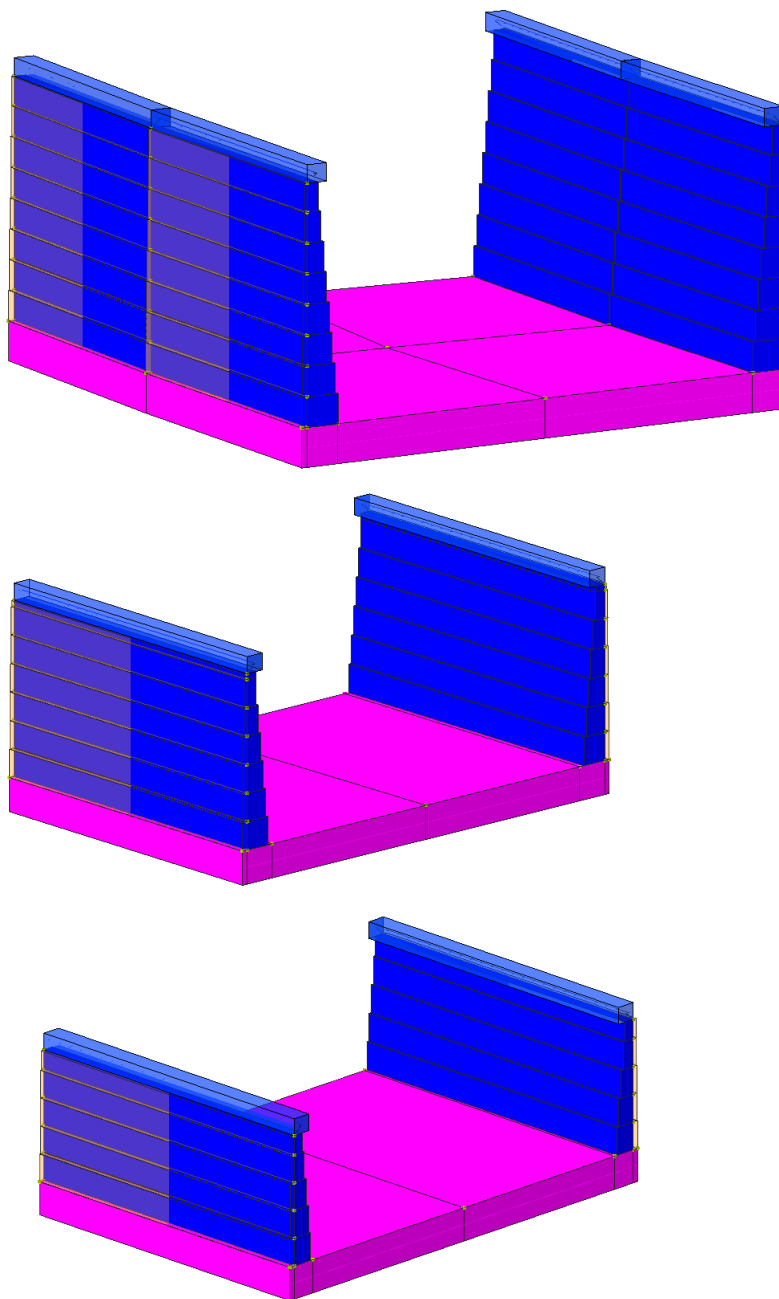
### 12.3.4 FORZE D'INERZIA IN CONDIZIONI SISMICHE

Le forze di inerzia orizzontali applicate sui muri del modello di calcolo valgono:

$$F'h = \text{spessore muro} * \gamma_{cls} * Kh (0,145) \quad \text{allo SLV}$$



$$F''h = \text{spessore muro} * \gamma_{cls} * Kh (0,065) \quad \text{allo SLD}$$



### 13 VERIFICHE STRUTTURALI

<b>Criterio di verifica: CLS Muri</b>		
<b>Generici</b>		
Resistenza caratteristica Rck	kg/cmq	370
Tensione caratteristica snervamento acciaio fyk	kg/cmq	4500
Deformazione unitaria ec0		0.002
Deformazione ultima ecu		0.0035
efu (solo incrudimento)		0.01
Modulo elastico E acciaio	kg/cmq	2E06
Copriferro di calcolo	cm	5.5
Copriferro di disegno	cm	4.0
Coefficiente di sicurezza gClS		1.5
Coefficiente di sicurezza gAcc		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		Si
<b>Generici N.T.</b>		
Inclinazione bielle compresse cotg(q)		1.00
Modello acciaio		Elasto-plastico
Elemento esistente		No
<b>Generici D.M. 96 T.A.</b>		
Tensione ammissibile sc	kg/cmq	115.0
Tensione ammissibile sc in trazione	kg/cmq	25.1
Tensione ammissibile sc acciaio	kg/cmq	2600.0
Tensione tangenziale ammissibile tc0	kg/cmq	6.9
Tensione tangenziale massima tc1	kg/cmq	20.3
Coefficiente di omogeneizzazione n		15
Coefficiente di omogeneizzazione n in trazione		0.5
Sezione interamente reagente		No
<b>Fessurazioni</b>		
Verifica a decompressione		No
Verifica formazione fessure		No
Verifica aperture fessure		Si
Classe di esposizione		XF3
Tipo armatura		Poco sensibile
Combinazione Rara		Si
W ammissibile Combinazione Rara	mm	0.200
Combinazione QP		Si
W ammissibile Combinazione QP	mm	0.200
Combinazione Freq.		Si
W ammissibile Combinazione Freq.	mm	0.300
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
<b>Tensioni ammissibili di esercizio</b>		
Verifica Combinazione Rara		Si
Tensione ammissibile sCls	kg/cmq	184
Tensione ammissibile sAcciaio	kg/cmq	3600
Verifica Combinazione QP		Si
Tensione ammissibile sCls	kg/cmq	138
Tensione ammissibile sAcciaio	kg/cmq	3600
Verifica Combinazione Freq.		Si
Tensione ammissibile sCls	kg/cmq	138
Tensione ammissibile sAcciaio	kg/cmq	3600
<b>Coefficienti di omogeneizzazione</b>		
Acciaio - Cls compresso		15
Cls teso - Cls compresso		0.5
<b>Armatura muri</b>		
Minima percentuale armatura rispetto al Cls in direzione X	%	0.05
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
<b>Verifica muri</b>		
Step incremento armatura	cmq	0.01
Verifica muri come pareti		No

**criterio di verifica: CLS Platee**

<b>Generici</b>		
Resistenza caratteristica Rck	kg/cmq	370
Tensione caratteristica snervamento acciaio fyk	kg/cmq	4500
Deformazione unitaria ec0		0.002
Deformazione ultima ecu		0.0035
efu (solo incrudimento)		0.0019
Modulo elastico E acciaio	kg/cmq	2E06
Copriferro di calcolo	cm	5.5
Copriferro di disegno	cm	4.0

Coefficiente di sicurezza gCl <sub>s</sub>		1.5
Coefficiente di sicurezza gAcc		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		Si
<b>Generici N.T.</b>		
Inclinazione bielle compresse cotg(q)		1.00
Modello acciaio		Incrudente
Incrudimento Ey/E0		0.000
Elemento esistente		No
<b>Generici D.M. 96 T.A.</b>		
Tensione ammissibile sc	kg/cmq	115.0
Tensione ammissibile sc in trazione	kg/cmq	25.1
Tensione ammissibile sc acciaio	kg/cmq	2600.0
Tensione tangenziale ammissibile tc0	kg/cmq	6.9
Tensione tangenziale massima tc1	kg/cmq	20.3
Coefficiente di omogeneizzazione n		15
Coefficiente di omogeneizzazione n in trazione		0.5
Sezione interamente reagente		No
<b>Fessurazioni</b>		
Verifica a decompressione		No
Verifica formazione fessure		No
Verifica aperture fessure		Si
Classe di esposizione		XF3
Tipo armatura		Poco sensibile
Combinazione Rara		No
Combinazione QP		Si
W ammissibile Combinazione QP	mm	0.200
Combinazione Freq.		Si
W ammissibile Combinazione Freq.	mm	0.300
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
<b>Tensioni ammissibili di esercizio</b>		
Verifica Combinazione Rara		Si
Tensione ammissibile sCl <sub>s</sub>	kg/cmq	184
Tensione ammissibile sAcciaio	kg/cmq	3600
Verifica Combinazione QP		Si
Tensione ammissibile sCl <sub>s</sub>	kg/cmq	138
Tensione ammissibile sAcciaio	kg/cmq	3600
Verifica Combinazione Freq.		No
<b>Coefficienti di omogeneizzazione</b>		
Acciaio - Cl <sub>s</sub> compresso		15
Cl <sub>s</sub> teso - Cl <sub>s</sub> compresso		0.5
<b>Armatura muri</b>		
Minima percentuale armatura rispetto al Cl <sub>s</sub> in direzione X	%	0.1
Minima percentuale armatura rispetto al Cl <sub>s</sub> in direzione Y	%	0.1
Massima percentuale armatura rispetto al Cl <sub>s</sub> in direzione X	%	2
Massima percentuale armatura rispetto al Cl <sub>s</sub> in direzione Y	%	2
<b>Verifica muri</b>		
Step incremento armatura	cmq	0.01
Verifica muri come pareti		No

**Scenario di calcolo**

Scenario : ScenarioNT\_2018 A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO

Combinazione	Tipo	Spettro	F.Sisma	a	K mod	Cond.Carico	Fatt. cv.	Attiva	Massa	Fattore m.
1) SLU1	STR+GE O				1.00					

Combinazione	Tipo	Spettro	F.Sisma	a	K mod	Cond.Carico	Fatt. cv.	Attiva	Massa	Fattore m.
						Peso Proprio	1.3	Si	Si	1
						spinta terre SX	1.3	Si	Si	1
						q1	1	No	Si	1
						spinta sovraccarico SX	1.5	Si	Si	1
						Peso sovrastruttura	1	No	Si	1
						spinta terre DX	1	No	Si	1
						Peso terreno	1.3	Si	Si	1
						spinta sovraccarico DX	1	No	Si	1
						SPINTA Sisma SX SLV	1	No	Si	1
						SPINTA Sisma DX SLV	1	No	Si	1
						SPINTA Sisma SX SLD	1	No	Si	1
						SPINTA Sisma DX SLD	1	No	Si	1
						Azione Sismica Strutture SLV	1	No	Si	1
						Azione Sismica Strutture SLD	1	No	Si	1
						Spinta idrostatica sx	1.3	Si	Si	1
						Spinta idrostatica dx	1	No	Si	1
						spinta idrodinamica	1	No	Si	1
2) SLU2	STR+GE O				0.60					
						Peso Proprio	1.3	Si	Si	1
						spinta terre SX	1.3	Si	Si	1
						q1	1.5	No	Si	1
						spinta sovraccarico SX	1.5	Si	Si	1
						Peso sovrastruttura	1.5	Si	Si	1
						spinta terre DX	1.3	Si	Si	1
						Peso terreno	1.3	Si	Si	1
						spinta sovraccarico DX	1.5	Si	Si	1
						SPINTA Sisma SX SLV	1	No	Si	1
						SPINTA Sisma DX SLV	1	No	Si	1
						SPINTA Sisma SX SLD	1	No	Si	1
						SPINTA Sisma DX SLD	1	No	Si	1
						Azione Sismica Strutture SLV	1	No	Si	1
						Azione Sismica Strutture SLD	1	No	Si	1
						Spinta idrostatica sx	1.3	Si	Si	1
						Spinta idrostatica dx	1.3	Si	Si	1
						spinta idrodinamica	1	No	Si	1
3) SLU3	STR+GE O				0.90					
						Peso Proprio	1.3	Si	Si	1
						spinta terre SX	1.3	Si	Si	1
						q1	1.5	Si	Si	1
						spinta sovraccarico SX	1.5	Si	Si	1
						Peso sovrastruttura	1.5	Si	Si	1
						spinta terre DX	1.3	Si	Si	1
						Peso terreno	1.3	Si	Si	1





Combinazione	Tipo	Spettro	F.Sisma	a	K mod	Cond.Carico	Fatt. cv.	Attiva	Massa	Fattore m.
						SLD				
						SPINTA SISMA DX SLD	1	No	Si	1
						Azione Sismica Strutture SLV	1	Si	Si	1
						Azione Sismica Strutture SLD	1	No	Si	1
						Spinta idrostatica sx	1	Si	Si	1
						Spinta idrostatica dx	1	Si	Si	1
						spinta idrodinamica	1	Si	Si	1
6) SISMA 2 SLV	STR+GE O				1.00					
						Peso Proprio	1	Si	Si	1
						spinta terre SX	1	No	Si	1
						q1	0.2	No	Si	1
						spinta sovraccarico SX	0.2	No	Si	1
						Peso sovrastruttura	1	Si	Si	1
						spinta terre DX	1	No	Si	1
						Peso terreno	1	Si	Si	1
						spinta sovraccarico DX	0.2	No	Si	1
						SPINTA SISMA SX SLV	1	Si	Si	1
						SPINTA SISMA DX SLV	1	Si	Si	1
						SPINTA SISMA SX SLD	1	No	Si	1
						SPINTA SISMA DX SLD	1	No	Si	1
						Azione Sismica Strutture SLV	1	Si	Si	1
						Azione Sismica Strutture SLD	1	No	Si	1
						Spinta idrostatica sx	1	Si	Si	1
						Spinta idrostatica dx	1	Si	Si	1
						spinta idrodinamica	1	Si	Si	1
7) RARA	SLE Rara				1.00					
						Peso Proprio	1	Si	Si	1
						spinta terre SX	1	Si	Si	1
						q1	1	Si	Si	1
						spinta sovraccarico SX	1	Si	Si	1
						Peso sovrastruttura	1	Si	Si	1
						spinta terre DX	1	Si	Si	1
						Peso terreno	1	Si	Si	1
						spinta sovraccarico DX	1	Si	Si	1
						SPINTA SISMA SX SLV	1	No	Si	1
						SPINTA SISMA DX SLV	1	No	Si	1
						SPINTA SISMA SX SLD	1	No	Si	1
						SPINTA SISMA DX SLD	1	No	Si	1
						Azione Sismica Strutture SLV	1	No	Si	1
						Azione Sismica Strutture SLD	1	No	Si	1
						Spinta idrostatica sx	1	Si	Si	1

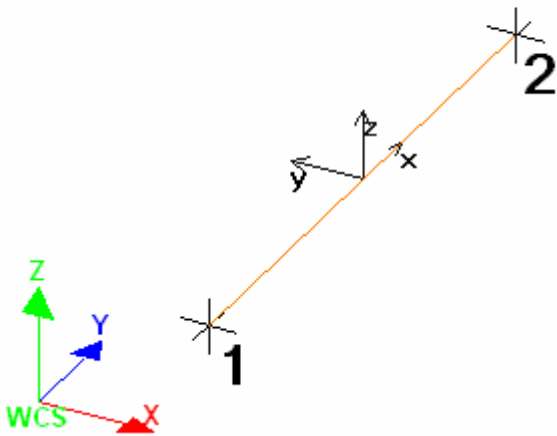
Combinazione	Tipo	Spettro	F.Sisma	a	K mod	Cond.Carico	Fatt. cv.	Attiva	Massa	Fattore m.
						Spinta idrostatica dx	1	Si	Si	1
						spinta idrodinamica	1	No	Si	1
8) FREQUENTE	SLE Freq.				1.00					
						Peso Proprio	1	Si	Si	1
						spinta terre SX	1	Si	Si	1
						q1	0.75	Si	Si	1
						spinta sovraccarico SX	0.75	Si	Si	1
						Peso sovrastruttura	1	Si	Si	1
						spinta terre DX	1	Si	Si	1
						Peso terreno	1	Si	Si	1
						spinta sovraccarico DX	0.75	Si	Si	1
						SPINTA SISMA SX SLV	1	No	Si	1
						SPINTA SISMA DX SLV	1	No	Si	1
						SPINTA SISMA SX SLD	1	No	Si	1
						SPINTA SISMA DX SLD	1	No	Si	1
						Azione Sismica Strutture SLV	1	No	Si	1
						Azione Sismica Strutture SLD	1	No	Si	1
						Spinta idrostatica sx	1	Si	Si	1
						Spinta idrostatica dx	1	Si	Si	1
						spinta idrodinamica	1	No	Si	1
9) Quasi P1	SLE Q.Perm.				1.00					
						Peso Proprio	1	Si	Si	1
						spinta terre SX	1	Si	Si	1
						q1	0.2	Si	Si	1
						spinta sovraccarico SX	0.2	Si	Si	1
						Peso sovrastruttura	1	Si	Si	1
						spinta terre DX	1	Si	Si	1
						Peso terreno	1	Si	Si	1
						spinta sovraccarico DX	0.2	Si	Si	1
						SPINTA SISMA SX SLV	1	No	Si	1
						SPINTA SISMA DX SLV	1	No	Si	1
						SPINTA SISMA SX SLD	1	No	Si	1
						SPINTA SISMA DX SLD	1	No	Si	1
						Azione Sismica Strutture SLV	1	No	Si	1
						Azione Sismica Strutture SLD	1	No	Si	1
						Spinta idrostatica sx	1	Si	Si	1
						Spinta idrostatica dx	1	Si	Si	1
						spinta idrodinamica	1	No	Si	1
10) SISMA 1SLD	GK-Esercizio				1.00					
						Peso Proprio	1	Si	Si	1
						spinta terre SX	1	No	Si	1
						q1	0.2	Si	Si	1

Combinazione	Tipo	Spettro	F.Sisma	a	K mod	Cond.Carico	Fatt. cv.	Attiva	Massa	Fattore m.
						spinta sovraccarico SX	0.2	Si	Si	1
						Peso sovrastruttura	1	Si	Si	1
						spinta terre DX	1	No	Si	1
						Peso terreno	1	Si	Si	1
						spinta sovraccarico DX	0.2	Si	Si	1
						SPINTA SISMA SX SLV	1	No	Si	1
						SPINTA SISMA DX SLV	1	No	Si	1
						SPINTA SISMA SX SLD	1	Si	Si	1
						SPINTA SISMA DX SLD	1	Si	Si	1
						Azione Sismica Strutture SLV	1	No	Si	1
						Azione Sismica Strutture SLD	1	Si	Si	1
						Spinta idrostatica sx	1	Si	Si	1
						Spinta idrostatica dx	1	Si	Si	1
						spinta idrodinamica	1	Si	Si	1
11) SISMA 2SLD	GK-Esercizio				1.00					
						Peso Proprio	1	Si	Si	1
						spinta terre SX	1	No	Si	1
						q1	0.2	No	Si	1
						spinta sovraccarico SX	0.2	No	Si	1
						Peso sovrastruttura	1	Si	Si	1
						spinta terre DX	1	No	Si	1
						Peso terreno	1	Si	Si	1
						spinta sovraccarico DX	0.2	Si	Si	1
						SPINTA SISMA SX SLV	1	No	Si	1
						SPINTA SISMA DX SLV	1	No	Si	1
						SPINTA SISMA SX SLD	1	Si	Si	1
						SPINTA SISMA DX SLD	1	Si	Si	1
						Azione Sismica Strutture SLV	1	No	Si	1
						Azione Sismica Strutture SLD	1	Si	Si	1
						Spinta idrostatica sx	1	Si	Si	1
						Spinta idrostatica dx	1	Si	Si	1
						spinta idrodinamica	1	Si	Si	1

**PRESENTAZIONE DEI RISULTATI**

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 pure 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.



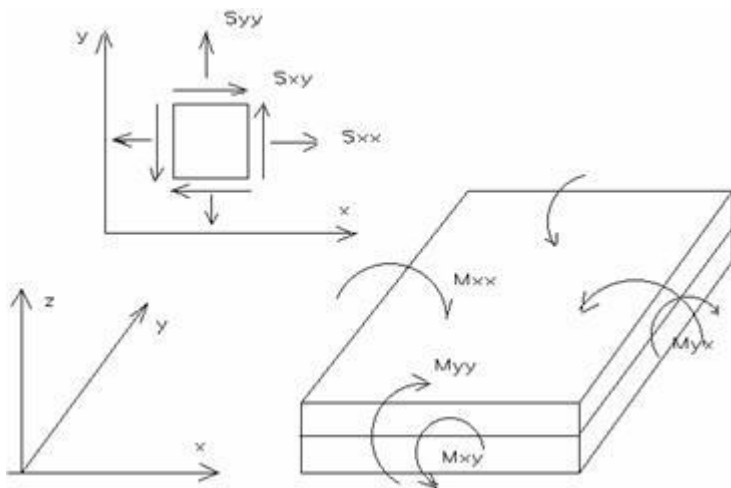
Per un'asta comunque disposta nello spazio la sua terna locale è orientata in modo tale da portarsi a coincidere con la terna globale a mezzo di rotazioni orarie degli assi locali inferiori a 180°.

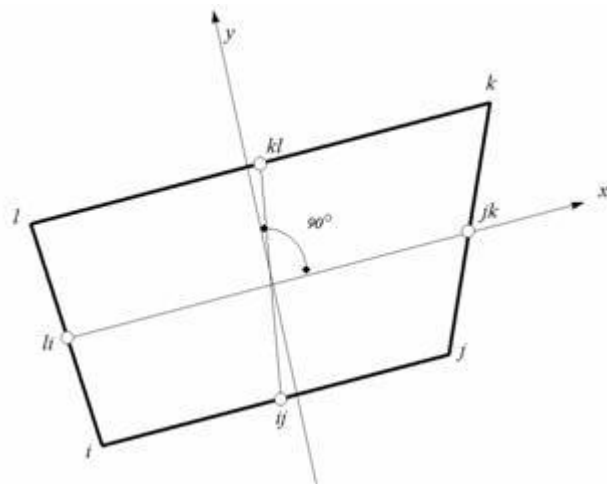
- ? Le forze, sia sulle aste che sulle pareti o lastre, sono positive se opposte agli assi locali;
- ? Le forze nodali sono positive se opposte agli assi globali;
- ? Le coppie sono positive se sinistrorse.

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 equi verso all'asse locale.

- ? Le traslazioni sono positive se concorde con gli assi globali;
- ? Le rotazioni sono positive se sinistrorse.

Il sistema di riferimento locale per gli elementi bidimensionali è quello riportato in figura





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 l e l'asse z di conseguenza in modo da formare la solita terna sinistrorsa. L'asse z locale rappresenta la normale positiva all'elemento.

Le sollecitazioni dell'elemento sono:

a) sforzi membranali.

$$S_{xx} = s_x$$

$$S_{yy} = s_y$$

$$S_{xy} = t_{xy}$$

b) sforzi flessionali:

$M_{xx}$  momento flettente che genera  $s_x$ , cioè intorno ad y.

$M_{yy}$  momento flettente che genera  $s_y$ , cioè intorno ad x

$M_{xy}$  momento torcente che genera  $t_{xy}$ .

Le sollecitazioni principali dell'elemento sono:

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

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

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

dove  $\theta$  è l'angolo formato dagli assi principali di  $M_1$  e  $M_2$  con quelli di riferimento e

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

dove  $\psi$  è l'angolo formato dagli assi principali di  $S_1$  e  $S_2$  con quelli di riferimento

L'elemento shell usato come piastra dà i momenti flettenti e non i tagli in direzione ortogonale all'elemento che possono ottenersi come derivazione dei momenti flettenti;

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

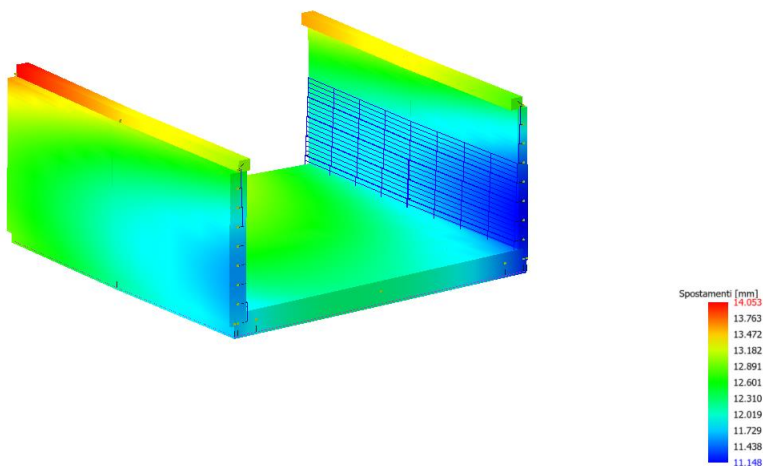
$$T_{zy} = M_{xy,y} + M_{yy,y}$$

quando invece viene usato come lastra ci restituisce una 's' costante ed una 't' costante non adatti a rappresentare momenti flettenti, ma solo sforzi normali e tagli nel piano della lastra.

### 13.1 CONCIO 1

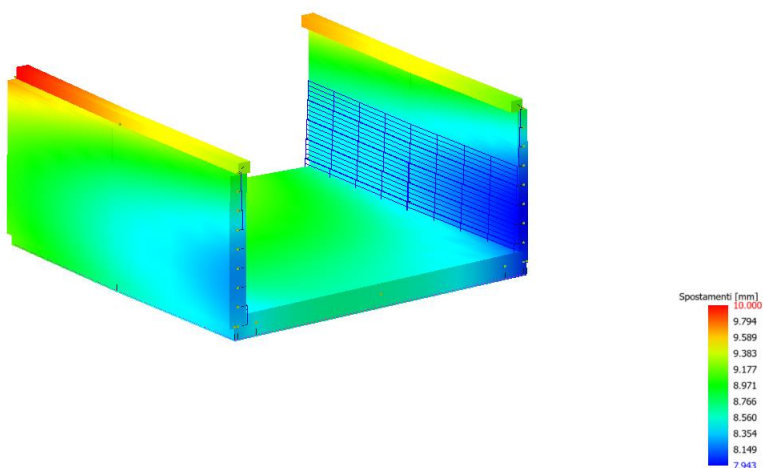
Si riportano di seguito i diagrammi delle deformate e gli involuipi delle sollecitazioni SLU/SLV massimi e minimi. A seguire sono riportati i tabulati di verifica.

Tipo diagramma: Deformata  
 Combinazione corrente: Scenario ScenarioNT\_2018 A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO - C 3



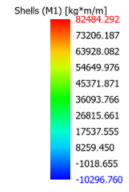
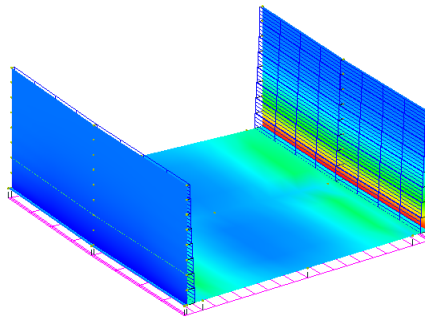
**deformata allo SLU/SLV**

Tipo diagramma: Deformata  
 Combinazione corrente: Scenario ScenarioNT\_2018 A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO - C 7

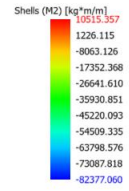
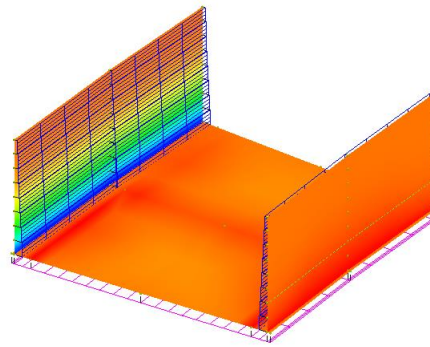


**deformate allo SLE combinazione rara**

Tipo diagramma: Sollecitazioni  
 Combinazione corrente: Scenario ScenarioNT\_2018 A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO - C 5  
 Sollecitazione aste: Momento f.Y - pilastri/pali: Momento f.Y  
 Sollecitazione Muri: M1  
 Sollecitazione Setti: Momento f.Z

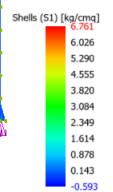
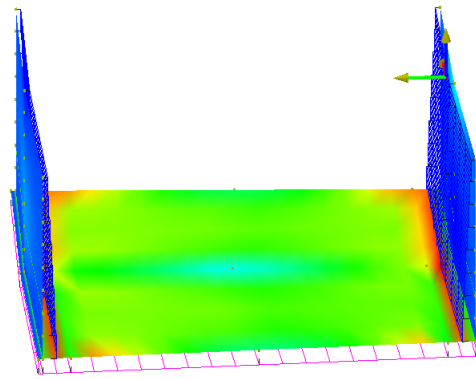


Tipo diagramma: Sollecitazioni  
 Combinazione corrente: Scenario ScenarioNT\_2018 A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO - C 5  
 Sollecitazione aste: Momento f.Y - pilastri/pali: Momento f.Y  
 Sollecitazione Muri: M1  
 Sollecitazione Setti: Momento f.Z



**Diagrammi del momento flettente muri/platea allo SLU/SLV**

Tipo diagramma: Sollecitazioni  
 Combinazione corrente: Scenario ScenarioNT\_2018 A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO - C 4  
 Sollecitazione aste: Momento f.Y - pilastri/pali: Momento f.Y  
 Sollecitazione Muri: S1  
 Sollecitazione Setti: Momento f.Z



**Diagrammi del taglio muri/platea allo SLU/SLV**



**Nodi - Geometria e vincoli**

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
	Coordinate [mm]			Vincoli						
59	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0
60	200	0	0	1	1	0	0	0	1	0
61	1350	0	0	1	1	0	0	0	1	0
62	9150	0	0	1	1	0	0	0	1	0
63	16950	0	0	1	1	0	0	0	1	0
64	18100	0	0	1	1	0	0	0	1	0
65	18300	0	0	1	1	0	0	0	1	0
66	17100	8920	0	1	1	0	0	0	1	0
67	18250	8920	0	1	1	0	0	0	1	0
68	18450	8920	0	1	1	0	0	0	1	0
69	9150	9560	0	1	1	0	0	0	1	0
70	1770	10100	0	1	1	0	0	0	1	0
71	430	10140	0	1	1	0	0	0	1	0
72	630	10150	0	1	1	0	0	0	1	0
73	18700	17840	0	1	1	0	0	0	1	0
74	18900	17840	0	1	1	0	0	0	1	0
75	17550	17900	0	1	1	0	0	0	1	0
76	10290	18700	0	1	1	0	0	0	1	0
77	2510	19500	0	1	1	0	0	0	1	0
78	1360	19620	0	1	1	0	0	0	1	0
79	1160	19660	0	1	1	0	0	0	1	0
160	200	0	1000	0	0	0	0	0	0	1
164	18100	0	1000	0	0	0	0	0	0	1
167	18250	8920	1000	0	0	0	0	0	0	1
172	630	10150	1000	0	0	0	0	0	0	1
173	18700	17840	1000	0	0	0	0	0	0	1
178	1360	19620	1000	0	0	0	0	0	0	1
260	200	0	2000	0	0	0	0	0	0	2
264	18100	0	2000	0	0	0	0	0	0	2
267	18250	8920	2000	0	0	0	0	0	0	2
272	630	10150	2000	0	0	0	0	0	0	2
273	18700	17840	2000	0	0	0	0	0	0	2
278	1360	19620	2000	0	0	0	0	0	0	2
360	200	0	3000	0	0	0	0	0	0	3
364	18100	0	3000	0	0	0	0	0	0	3
367	18250	8920	3000	0	0	0	0	0	0	3
372	630	10150	3000	0	0	0	0	0	0	3
373	18700	17840	3000	0	0	0	0	0	0	3
378	1360	19620	3000	0	0	0	0	0	0	3
460	200	0	4000	0	0	0	0	0	0	4
464	18100	0	4000	0	0	0	0	0	0	4
467	18250	8920	4000	0	0	0	0	0	0	4
472	630	10150	4000	0	0	0	0	0	0	4
473	18700	17840	4000	0	0	0	0	0	0	4
478	1360	19620	4000	0	0	0	0	0	0	4
560	200	0	5000	0	0	0	0	0	0	5
564	18100	0	5000	0	0	0	0	0	0	5
567	18250	8920	5000	0	0	0	0	0	0	5
572	630	10150	5000	0	0	0	0	0	0	5
573	18700	17840	5000	0	0	0	0	0	0	5
578	1360	19620	5000	0	0	0	0	0	0	5
660	200	0	6000	0	0	0	0	0	0	6
664	18100	0	6000	0	0	0	0	0	0	6
667	18250	8920	6000	0	0	0	0	0	0	6
672	630	10150	6000	0	0	0	0	0	0	6
673	18700	17840	6000	0	0	0	0	0	0	6

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
678	1360	19620	6000	0	0	0	0	0	0	6
760	200	0	7000	0	0	0	0	0	0	7
764	18100	0	7000	0	0	0	0	0	0	7
767	18250	8920	7000	0	0	0	0	0	0	7
772	630	10150	7000	0	0	0	0	0	0	7
773	18700	17840	7000	0	0	0	0	0	0	7
778	1360	19620	7000	0	0	0	0	0	0	7
780	200	0	7950	0	0	0	0	0	0	8
781	18250	8920	7950	0	0	0	0	0	0	8
782	18100	0	7950	0	0	0	0	0	0	8
783	630	10150	7950	0	0	0	0	0	0	8
784	1360	19620	7950	0	0	0	0	0	0	8
785	18700	17840	7950	0	0	0	0	0	0	8

**Input - Aste - Tabella sezioni tipo**

Tipo	Nome	Base	Altezza	Larg.mag.
R		cm	cm	cm
	60x70	70	60	0

**Aste - Geometria e vincoli**

	Ni	Nf	Vin c.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
							°		cm							cm	
801	780	783	I-I	60x70	C30/37	CLS_TraviAlte	0	3030	0	0	0	0	0	0	Trave	1016	1016
801	783	784	I-I	60x70	C30/37	CLS_TraviAlte	0	3030	0	0	0	0	0	0	Trave	950	950
802	782	781	I-I	60x70	C30/37	CLS_TraviAlte	0	1010	0	0	0	0	0	0	Trave	892	892
802	781	785	I-I	60x70	C30/37	CLS_TraviAlte	0	1010	0	0	0	0	0	0	Trave	893	893

**Pareti e platee - geometria e vincoli**

Parete	Nodi	Tipo	Materiale	Criterio	N.P.	N.P.X	N.P.Y	Spess.
								cm
1	60-72-70-61	Platea	C30/37	CLS_Platee	8			130
2	60-72-172-160	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	113
3	260-272-372-360	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	92
4	160-172-272-260	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	102
5	360-372-472-460	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	81
6	460-472-572-560	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	71
7	64-67-68-65	Platea	C30/37	CLS_Platee	8			130
8	364-367-467-464	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	81
9	464-467-567-564	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	71
10	264-267-367-364	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	92
11	64-67-167-164	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	113
12	164-167-267-264	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	102
13	660-672-772-760	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	50
14	560-572-672-660	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	60
15	760-772-783-780	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	40
16	63-66-67-64	Platea	C30/37	CLS_Platee	8			130
17	764-767-781-782	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	40
18	664-667-767-764	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	50

Parete	Nodi	Tipo	Materiale	Criterio	N.P.	N.P.X	N.P.Y	Spess.
19	564-567-667-664	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	60
20	62-61-70-69	Platea	C30/37	CLS_Platee	32			130
21	63-62-69-66	Platea	C30/37	CLS_Platee	32			130
22	772-778-784-783	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	40
23	472-478-578-572	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	71
24	72-78-178-172	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	113
25	272-278-378-372	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	92
26	372-378-478-472	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	81
27	672-678-778-772	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	50
28	572-578-678-672	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	60
29	172-178-278-272	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	102
30	71-79-78-72	Platea	C30/37	CLS_Platee	8			130
31	72-78-77-70	Platea	C30/37	CLS_Platee	8			130
32	76-69-70-77	Platea	C30/37	CLS_Platee	32			130
33	59-71-72-60	Platea	C30/37	CLS_Platee	8			130
34	67-73-74-68	Platea	C30/37	CLS_Platee	8			130
35	66-75-73-67	Platea	C30/37	CLS_Platee	8			130
36	667-673-773-767	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	50
37	467-473-573-567	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	71
38	67-73-173-167	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	113
39	767-773-785-781	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	40
40	267-273-373-367	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	92
41	167-173-273-267	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	102
42	367-373-473-467	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	81
43	567-573-673-667	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	60
44	69-76-75-66	Platea	C30/37	CLS_Platee	32			130

**Muri e platee - Carichi**

Pa	Pa	Condizione	Tipo	Caric	Vert.	Vert.	Vert.	Vert.	Altezz	Peso	Coesio	Ang.	K0
r	n			o	1	2	3	4	a	sp.	ne	at.	
				kg/mq					cm	kg/mc	kg/cmq	°	
1		Peso Proprio	Peso Proprio kg	3771 2									
2		Peso Proprio	Peso Proprio kg	2869 9									
2		spinta terre SX	Trapez.GlobX		- 4250	- 4250	- 3715	- 3715					
2		spinta sovraccarico SX	Uniforme_GLOBX	-300									
2		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		- 5750	- 5750	- 5030	- 5030					
2		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		- 4850	- 4850	- 4245	- 4245					
2		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-465									
2		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-210									
2		Spinta idrostatica sx	Idrostatico - Negativo						400	1000			
3		Peso Proprio	Peso Proprio kg	2336 6									

Pa r	Pa n	Condizione	Tipo	Caric o	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezz a	Peso sp.	Coesio ne	Ang. at.	K0
3		spinta terre SX	Trapez.GlobX		- 3185	- 3185	- 2655	- 2655					
3		spinta sovraccarico SX	Uniforme_GLOBX	-300									
3		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		- 4310	- 4310	- 3595	- 3595					
3		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		- 3640	- 3640	- 3030	- 3030					
3		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-385									
3		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-175									
3		Spinta idrostatica sx	Idrostatico - Negativo						400	1000			
4		Peso Proprio	Peso Proprio kg	2590 6									
4		spinta terre SX	Trapez.GlobX		- 3715	- 3715	- 3185	- 3185					
4		spinta sovraccarico SX	Uniforme_GLOBX	-300									
4		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		- 5030	- 5030	- 4310	- 4310					
4		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		- 4245	- 4245	- 3640	- 3640					
4		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-425									
4		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-190									
4		Spinta idrostatica sx	Idrostatico - Negativo						400	1000			
5		Peso Proprio	Peso Proprio kg	2057 2									
5		spinta terre SX	Trapez.GlobX		- 2655	- 2655	- 2125	- 2125					
5		spinta sovraccarico SX	Uniforme_GLOBX	-300									
5		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		- 3595	- 3595	- 2875	- 2875					
5		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		- 3030	- 3030	- 2425	- 2425					
5		Azione Sismica Strutture	Uniforme_GLOBX	-350									

Pa r	Pa n	Condizione	Tipo	Caric o	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezz a	Peso sp.	Coesio ne	Ang. at.	K0
		SLV											
5		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-160									
5		Spinta idrostatica sx	Idrostatico - Negativo						400	1000			
6		Peso Proprio	Peso Proprio kg	1803 2									
6		spinta terre SX	Trapez.GlobX		- 2125	- 2125	- 1595	- 1595					
6		spinta sovraccarico SX	Uniforme_GLOBX	-300									
6		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		- 2875	- 2875	- 2155	- 2155					
6		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		- 2425	- 2425	- 1820	- 1820					
6		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-310									
6		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-140									
6		Spinta idrostatica sx	Idrostatico - Negativo						400	1000			
7		Peso Proprio	Peso Proprio kg	5798									
7		Peso terreno	Uniforme_GLOBZ	1625 0									
8		Peso Proprio	Peso Proprio kg	1806 6									
8		spinta terre DX	Trapez.GlobX		2655	2655	2125	2125					
8		spinta sovraccarico DX	Uniforme_GLOBX	300									
8		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		3595	3595	2875	2875					
8		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		3030	3030	2425	2425					
8		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	330									
8		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	150									
8		Spinta idrostatica dx	Idrostatico - Positivo						400	1000			
9		Peso Proprio	Peso Proprio kg	1583 5									

Pa r	Pa n	Condizione	Tipo	Caric o	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezz a	Peso sp.	Coesio ne	Ang. at.	K0
9		spinta terre DX	Trapez.GlobX		2125	2125	1595	1595					
9		spinta sovraccarico DX	Uniforme_GLOBX	300									
9		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		2875	2875	2155	2155					
9		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		2425	2425	1820	1820					
9		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	290									
9		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	130									
9		Spinta idrostatica dx	Idrostatico - Positivo						400	1000			
10		Peso Proprio	Peso Proprio kg	20519									
10		spinta terre DX	Trapez.GlobX		3185	3185	2655	2655					
10		spinta sovraccarico DX	Uniforme_GLOBX	300									
10		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		4310	4310	3595	3595					
10		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		3635	3635	3030	3030					
10		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	365									
10		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	165									
10		Spinta idrostatica dx	Idrostatico - Positivo						400	1000			
11		Peso Proprio	Peso Proprio kg	25203									
11		spinta terre DX	Trapez.GlobX		4250	4250	3715	3715					
11		spinta sovraccarico DX	Uniforme_GLOBX	300									
11		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		5750	5750	5030	5030					
11		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		4850	4850	4245	4245					
11		Azione Sismica Strutture	Uniforme_GLOBX	445									

Pa r	Pa n	Condizione	Tipo	Caric o	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezz a	Peso sp.	Coesio ne	Ang. at.	K0
		SLV											
11		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	200									
11		Spinta idrostatica dx	Idrostatico - Positivo						400	1000			
12		Peso Proprio	Peso Proprio kg	22749									
12		spinta terre DX	Trapez.GlobX		3715	3715	3185	3185					
12		spinta sovraccarico DX	Uniforme_GLOBX	300									
12		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		5030	5030	4310	4310					
12		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		4245	4245	3635	3635					
12		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	405									
12		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	180									
12		Spinta idrostatica dx	Idrostatico - Positivo						400	1000			
13		Peso Proprio	Peso Proprio kg	12699									
13		spinta terre SX	Trapez.GlobX		-1065	-1065	-530	-530					
13		spinta sovraccarico SX	Uniforme_GLOBX	-300									
13		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		-1440	-1440	-720	-720					
13		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		-1215	-1215	-610	-610					
13		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-235									
13		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-105									
14		Peso Proprio	Peso Proprio kg	15239									
14		spinta terre SX	Trapez.GlobX		-1595	-1595	-1065	-1065					
14		spinta sovraccarico SX	Uniforme_GLOBX	-300									
14		SPINTA SISMA SX	Trapez.GlobX		-2155	-2155	-1440	-1440					

Pa r	Pa n	Condizione	Tipo	Caric o	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezz a	Peso sp.	Coesio ne	Ang. at.	K0
		SLV											
14		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		- 1820	- 1820	- 1215	- 1215					
14		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-275									
14		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-125									
14		Spinta idrostatica sx	Idrostatico - Negativo						430	1000			
15		Peso Proprio	Peso Proprio kg	9651									
15		spinta terre SX	Trapez.GlobX		-530	-530							
15		spinta terre SX	Terreno - Riposo - Dir.Neg.						673	1900	0.00	25	0.50
15		spinta sovraccaric o SX	Uniforme_GLOBX	-300									
15		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		-720	-720							
15		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		-610	-610							
15		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-195									
15		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-90									
16		Peso Proprio	Peso Proprio kg	3333 8									
17		Peso Proprio	Peso Proprio kg	8475									
17		spinta terre SX	Terreno - Riposo - Dir.Pos.						673	1900	0.00	25	0.50
17		spinta terre DX	Trapez.GlobX		530	530							
17		spinta sovraccaric o DX	Uniforme_GLOBX	300									
17		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		720	720							
17		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		610	610							
17		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	175									
17		Azione Sismica Strutture	Uniforme_GLOBX	80									



Pa r	Pa n	Condizione	Tipo	Caric o	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezz a	Peso sp.	Coesio ne	Ang. at.	K0
		SLD											
18		Peso Proprio	Peso Proprio kg	1115 2									
18		spinta terre DX	Trapez.GlobX		1065	1065	530	530					
18		spinta sovraccarico DX	Uniforme_GLOBX	300									
18		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		1440	1440	720	720					
18		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		1215	1215	610	610					
18		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	215									
18		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	95									
19		Peso Proprio	Peso Proprio kg	1338 2									
19		spinta terre DX	Trapez.GlobX		1595	1595	1065	1065					
19		spinta sovraccarico DX	Uniforme_GLOBX	300									
19		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		2155	2155	1440	1440					
19		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		1820	1820	1215	1215					
19		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	250									
19		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	115									
20		Peso Proprio	Peso Proprio kg	2426 66									
20		q1	Uniforme_GLOBZ	4000									
20		Peso sovrastruttura	Trapez.GlobZ		3740	4160	4665	4325					
21		Peso Proprio	Peso Proprio kg	2365 64									
21		q1	Uniforme_GLOBZ	4000									
21		Peso sovrastruttura	Trapez.GlobZ		3325	3740	4325	3960					
22		Peso Proprio	Peso Proprio kg	9023									
22		spinta terre SX	Terreno - Riposo - Dir.Neg.						673	1900	0.00	25	0.50
22		spinta terre SX	Trapez.GlobX		-530	-530							
22		spinta	Uniforme_GLOBX	-300									

Pa r	Pa n	Condizione	Tipo	Caric o	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezz a	Peso sp.	Coesio ne	Ang. at.	K0
		sovraccarico SX											
22		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		-720	-720							
22		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		-610	-610							
22		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-195									
22		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-90									
23		Peso Proprio	Peso Proprio kg	1685 9									
23		spinta terre SX	Trapez.GlobX		- 2125	- 2125	- 1595	- 1595					
23		spinta sovraccarico SX	Uniforme_GLOBX	-300									
23		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		- 2875	- 2875	- 2155	- 2155					
23		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		- 2425	- 2425	- 1820	- 1820					
23		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-310									
23		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-140									
23		Spinta idrostatica sx	Idrostatico - Negativo						400	1000			
24		Peso Proprio	Peso Proprio kg	2683 2									
24		spinta terre SX	Trapez.GlobX		- 4250	- 4250	- 3715	- 3715					
24		spinta sovraccarico SX	Uniforme_GLOBX	-300									
24		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		- 5750	- 5750	- 5030	- 5030					
24		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		- 4850	- 4850	- 4245	- 4245					
24		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-465									
24		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-210									
24		Spinta	Idrostatico - Negativo						400	1000			

Pa r	Pa n	Condizione	Tipo	Caric o	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezz a	Peso sp.	Coesio ne	Ang. at.	K0
		idrostatica sx											
25		Peso Proprio	Peso Proprio kg	2184 6									
25		spinta terre SX	Trapez.GlobX		- 3185	- 3185	- 2655	- 2655					
25		spinta sovraccaric o SX	Uniforme_GLOBX	-300									
25		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		- 4310	- 4310	- 3595	- 3595					
25		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		- 3640	- 3640	- 3030	- 3030					
25		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-385									
25		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-175									
25		Spinta idrostatica sx	Idrostatico - Negativo						400	1000			
26		Peso Proprio	Peso Proprio kg	1923 4									
26		spinta terre SX	Trapez.GlobX		- 2655	- 2655	- 2125	- 2125					
26		spinta sovraccaric o SX	Uniforme_GLOBX	-300									
26		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		- 3595	- 3595	- 2875	- 2875					
26		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		- 3030	- 3030	- 2425	- 2425					
26		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-350									
26		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-160									
26		Spinta idrostatica sx	Idrostatico - Negativo						400	1000			
27		Peso Proprio	Peso Proprio kg	1187 3									
27		spinta terre SX	Trapez.GlobX		- 1065	- 1065	-530	-530					
27		spinta sovraccaric o SX	Uniforme_GLOBX	-300									
27		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		- 1440	- 1440	-720	-720					
27		SPINTA SISMA SX	Trapez.GlobX		- 1215	- 1215	-610	-610					

Pa r	Pa n	Condizione	Tipo	Caric o	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezz a	Peso sp.	Coesio ne	Ang. at.	K0
		SLD											
27		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-235									
27		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-105									
28		Peso Proprio	Peso Proprio kg	14247									
28		spinta terre SX	Trapez.GlobX		-1595	-1595	-1065	-1065					
28		spinta sovraccarico SX	Uniforme_GLOBX	-300									
28		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		-2155	-2155	-1440	-1440					
28		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		-1820	-1820	-1215	-1215					
28		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-275									
28		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-125									
28		Spinta idrostatica sx	Idrostatico - Negativo						430	1000			
29		Peso Proprio	Peso Proprio kg	24220									
29		spinta terre SX	Trapez.GlobX		-3715	-3715	-3185	-3185					
29		spinta sovraccarico SX	Uniforme_GLOBX	-300									
29		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		-5030	-5030	-4310	-4310					
29		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		-4245	-4245	-3640	-3640					
29		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-425									
29		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-190									
29		Spinta idrostatica sx	Idrostatico - Negativo						400	1000			
30		Peso Proprio	Peso Proprio kg	6207									
30		Peso terreno	Uniforme_GLOBZ	16250									
31		Peso	Peso Proprio kg	3531									

Pa r	Pa n	Condizione	Tipo	Caric o	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezz a	Peso sp.	Coesio ne	Ang. at.	K0
		Proprio		3									
32		Peso Proprio	Peso Proprio kg	2304 13									
32		q1	Uniforme_GLOBZ	4000									
32		Peso sovrastruttura	Trapez.GlobZ		4885	4325	4665	5170					
33		Peso Proprio	Peso Proprio kg	6587									
33		Peso terreno	Uniforme_GLOBZ	1625 0									
34		Peso Proprio	Peso Proprio kg	5798									
34		Peso terreno	Uniforme_GLOBZ	1625 0									
35		Peso Proprio	Peso Proprio kg	3349 5									
36		Peso Proprio	Peso Proprio kg	1116 4									
36		spinta terre DX	Trapez.GlobX		1065	1065	530	530					
36		spinta sovraccarico DX	Uniforme_GLOBX	300									
36		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		1440	1440	720	720					
36		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		1215	1215	610	610					
36		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	215									
36		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	95									
37		Peso Proprio	Peso Proprio kg	1585 3									
37		spinta terre DX	Trapez.GlobX		2125	2125	1595	1595					
37		spinta sovraccarico DX	Uniforme_GLOBX	300									
37		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		2875	2875	2155	2155					
37		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		2425	2425	1820	1820					
37		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	290									
37		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	130									
37		Spinta idrostatica dx	Idrostatico - Positivo						400	1000			

Pa r	Pa n	Condizione	Tipo	Caric o	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezz a	Peso sp.	Coesio ne	Ang. at.	K0
38		Peso Proprio	Peso Proprio kg	2523 1									
38		spinta terre DX	Trapez.GlobX		4250	4250	3715	3715					
38		spinta sovraccarico DX	Uniforme_GLOBX	300									
38		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		5750	5750	5030	5030					
38		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		4850	4850	4245	4245					
38		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	445									
38		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	200									
38		Spinta idrostatica dx	Idrostatico - Positivo						400	1000			
39		Peso Proprio	Peso Proprio kg	8485									
39		spinta terre SX	Terreno - Riposo - Dir.Pos.						673	1900	0.00	25	0.50
39		spinta terre DX	Trapez.GlobX		530	530							
39		spinta sovraccarico DX	Uniforme_GLOBX	300									
39		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		720	720							
39		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		610	610							
39		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	175									
39		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	80									
40		Peso Proprio	Peso Proprio kg	2054 2									
40		spinta terre DX	Trapez.GlobX		3185	3185	2655	2655					
40		spinta sovraccarico DX	Uniforme_GLOBX	300									
40		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		4310	4310	3595	3595					
40		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		3635	3635	3030	3030					
40		Azione Sismica	Uniforme_GLOBX	365									

Pa r	Pa n	Condizione	Tipo	Caric o	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezz a	Peso sp.	Coesio ne	Ang. at.	K0
		Strutture SLV											
40		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	165									
40		Spinta idrostatica dx	Idrostatico - Positivo						400	1000			
41		Peso Proprio	Peso Proprio kg	2277 5									
41		spinta terre DX	Trapez.GlobX		3715	3715	3185	3185					
41		spinta sovraccaric o DX	Uniforme_GLOBX	300									
41		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		5030	5030	4310	4310					
41		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		4245	4245	3635	3635					
41		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	405									
41		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	180									
41		Spinta idrostatica dx	Idrostatico - Positivo						400	1000			
42		Peso Proprio	Peso Proprio kg	1808 6									
42		spinta terre DX	Trapez.GlobX		2655	2655	2125	2125					
42		spinta sovraccaric o DX	Uniforme_GLOBX	300									
42		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		3595	3595	2875	2875					
42		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		3030	3030	2425	2425					
42		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	330									
42		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	150									
42		Spinta idrostatica dx	Idrostatico - Positivo						400	1000			
43		Peso Proprio	Peso Proprio kg	1339 7									
43		spinta terre DX	Trapez.GlobX		1595	1595	1065	1065					
43		spinta	Uniforme_GLOBX	300									

Pa r	Pa n	Condizione	Tipo	Caric o	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezz a	Peso sp.	Coesio ne	Ang. at.	K0
		sovraccarico DX											
43		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		2155	2155	1440	1440					
43		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		1820	1820	1215	1215					
43		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	250									
43		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	115									
43		Spinta idrostatica dx	Idrostatico - Positivo						430	1000			
44		Peso Proprio	Peso Proprio kg	2257 90									
44		q1	Uniforme_GLOBZ	4000									
44		Peso sovrastuttura	Trapez.GlobZ		4325	4885	4600	3960					

**Risultati Analisi Strutturale - Spostamenti massimi - Nodi**

Scenario di calcolo : **ScenarioNT\_2018 A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO**

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

Nodo	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
	mm	mm	mm	mrad	mrad	mrad
59	0.00(1)	0.00(1)	-11.82(4)	-0.04(2)	0.19(3)	0.00(1)
60	0.00(1)	0.00(1)	-11.85(4)	-0.04(2)	0.19(3)	0.00(1)
61	0.00(1)	0.00(1)	-11.99(4)	-0.04(2)	0.15(3)	0.00(1)
62	0.00(1)	0.00(1)	-12.24(3)	-0.04(4)	0.10(1)	0.00(1)
63	0.00(1)	0.00(1)	-11.58(4)	-0.06(2)	0.27(1)	0.00(1)
64	0.00(1)	0.00(1)	-11.40(4)	-0.06(2)	0.27(1)	0.00(1)
65	0.00(1)	0.00(1)	-11.36(4)	-0.06(2)	0.27(1)	0.00(1)
66	0.00(1)	0.00(1)	-12.11(4)	-0.06(3)	0.27(1)	0.00(1)
67	0.00(1)	0.00(1)	-11.93(4)	-0.06(3)	0.27(1)	0.00(1)
68	0.00(1)	0.00(1)	-11.90(4)	-0.06(3)	0.27(1)	0.00(1)
69	0.00(1)	0.00(1)	-12.72(3)	-0.06(2)	0.10(1)	0.00(1)
70	0.00(1)	0.00(1)	-12.50(4)	-0.06(2)	0.15(3)	0.00(1)
71	0.00(1)	0.00(1)	-12.34(4)	-0.05(2)	0.20(3)	0.00(1)
72	0.00(1)	0.00(1)	-12.37(4)	-0.05(2)	0.20(3)	0.00(1)
73	0.00(1)	0.00(1)	-12.36(4)	-0.07(3)	0.26(1)	0.00(1)
74	0.00(1)	0.00(1)	-12.32(4)	-0.07(3)	0.26(1)	0.00(1)
75	0.00(1)	0.00(1)	-12.56(4)	-0.07(3)	0.26(1)	0.00(1)
76	0.00(1)	0.00(1)	-13.30(3)	-0.08(3)	0.11(1)	0.00(1)
77	0.00(1)	0.00(1)	-13.15(4)	-0.07(2)	0.15(3)	0.00(1)
78	0.00(1)	0.00(1)	-13.03(4)	-0.06(2)	0.19(3)	0.00(1)
79	0.00(1)	0.00(1)	-13.00(4)	-0.06(2)	0.19(3)	0.00(1)
160	0.30(3)	0.05(2)	-11.78(4)	-0.04(2)	0.36(3)	-0.02(5)
164	-0.33(3)	0.08(3)	-11.32(4)	-0.07(3)	-0.40(3)	0.02(5)
167	-0.35(3)	0.07(3)	-11.86(4)	-0.07(3)	-0.40(3)	0.00(2)



Nodo	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
172	0.31(3)	0.05(2)	-12.29(4)	-0.04(2)	0.37(3)	0.00(1)
173	-0.34(3)	0.05(3)	-12.28(4)	-0.07(3)	-0.40(3)	-0.02(5)
178	0.29(3)	0.05(4)	-12.95(4)	-0.05(2)	0.35(3)	0.02(5)
260	0.75(3)	0.09(2)	-11.71(4)	-0.03(4)	0.50(3)	-0.02(1)
264	-0.82(3)	0.15(3)	-11.26(4)	-0.07(3)	-0.54(3)	0.02(2)
267	-0.85(3)	0.14(3)	-11.80(4)	-0.07(3)	-0.55(3)	0.00(2)
272	0.77(3)	0.08(4)	-12.23(4)	-0.04(4)	0.51(3)	0.00(1)
273	-0.84(3)	0.12(3)	-12.22(4)	-0.07(3)	-0.55(3)	-0.02(5)
278	0.74(3)	0.09(4)	-12.89(4)	-0.04(4)	0.50(3)	0.03(1)
360	1.32(3)	0.12(4)	-11.66(4)	-0.03(4)	0.62(3)	-0.03(1)
364	-1.44(3)	0.22(3)	-11.21(4)	-0.08(3)	-0.66(3)	0.03(2)
367	-1.47(3)	0.21(3)	-11.75(4)	-0.08(3)	-0.66(3)	0.00(2)
372	1.36(3)	0.12(4)	-12.18(4)	-0.03(4)	0.63(3)	0.00(1)
373	-1.46(3)	0.20(3)	-12.16(4)	-0.08(3)	-0.67(3)	-0.02(5)
378	1.31(3)	0.12(4)	-12.84(4)	-0.03(4)	0.62(3)	0.03(1)
460	2.01(3)	0.14(4)	-11.63(4)	-0.03(4)	0.72(3)	-0.03(1)
464	-2.17(3)	0.29(3)	-11.17(4)	-0.08(3)	-0.76(3)	0.02(2)
467	-2.19(3)	0.29(3)	-11.72(4)	-0.08(3)	-0.76(3)	0.00(2)
472	2.05(3)	0.14(4)	-12.14(4)	-0.03(4)	0.72(3)	0.00(1)
473	-2.19(3)	0.28(3)	-12.13(4)	-0.09(3)	-0.76(3)	-0.02(5)
478	1.99(3)	0.14(4)	-12.81(4)	-0.03(4)	0.71(3)	0.03(1)
560	2.78(3)	0.16(4)	-11.60(4)	0.03(1)	0.79(3)	-0.02(1)
564	-2.97(3)	0.37(3)	-11.14(4)	-0.08(3)	-0.83(3)	0.02(5)
567	-3.00(3)	0.37(3)	-11.70(4)	-0.09(3)	-0.83(3)	0.00(2)
572	2.82(3)	0.16(4)	-12.12(4)	0.03(1)	0.80(3)	0.00(1)
573	-3.00(3)	0.37(3)	-12.10(4)	-0.09(3)	-0.84(3)	-0.02(5)
578	2.76(3)	0.16(4)	-12.78(4)	0.03(1)	0.79(3)	0.03(1)
660	3.61(3)	0.18(4)	-11.59(4)	0.03(1)	0.85(5)	-0.02(1)
664	-3.84(3)	0.45(3)	-11.13(4)	-0.08(3)	-0.89(3)	0.02(5)
667	-3.86(3)	0.45(3)	-11.69(4)	-0.09(3)	-0.88(3)	0.00(2)
672	3.64(3)	0.18(4)	-12.10(4)	0.03(1)	0.85(5)	0.00(1)
673	-3.88(3)	0.46(3)	-12.09(4)	-0.09(3)	-0.89(3)	-0.02(5)
678	3.58(3)	0.18(4)	-12.77(4)	0.04(1)	0.84(3)	0.02(5)
760	4.47(3)	0.20(4)	-11.59(4)	0.03(1)	0.88(5)	-0.02(1)
764	-4.75(3)	0.52(3)	-11.12(4)	-0.08(3)	-0.92(3)	0.01(5)
767	-4.76(3)	0.54(3)	-11.69(4)	-0.09(3)	-0.90(3)	0.00(2)
772	4.51(3)	0.19(4)	-12.10(4)	0.04(1)	0.88(5)	0.00(1)
773	-4.79(3)	0.55(3)	-12.08(4)	-0.09(3)	-0.92(3)	-0.01(5)
778	4.44(3)	0.19(4)	-12.76(4)	0.04(1)	0.88(5)	0.02(5)
780	5.31(3)	0.21(4)	-11.58(4)	0.03(1)	0.90(5)	-0.01(1)
781	-5.63(3)	0.62(3)	-11.69(4)	-0.08(3)	-0.92(3)	0.00(2)
782	-5.63(3)	0.60(3)	-11.12(4)	-0.08(3)	-0.93(3)	0.01(2)
783	5.35(3)	0.20(4)	-12.09(4)	0.04(1)	0.90(5)	0.00(1)
784	5.28(3)	-0.20(1)	-12.76(4)	0.04(1)	0.90(5)	0.02(1)
785	-5.67(3)	0.63(3)	-12.08(4)	-0.09(3)	-0.93(3)	-0.00(5)

**Risultati Analisi Strutturale - Sollecitazioni Massime - Muri e paltee discretizzati**

Scenario di calcolo : **ScenarioNT\_2018 A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO**

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
		kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg*m/m	kg*m/m	kg*m/m
1	1	0.69(1)	7.55(5)	-0.40(1)	2630(1)	25867(1)	-715(1)
1	2	0.63(1)	7.57(5)	-0.67(1)	1285(1)	18373(5)	-1829(1)
1	3	1.26(1)	7.68(3)	-0.28(1)	4331(1)	26508(1)	-683(1)
1	4	1.31(1)	7.48(3)	-0.33(1)	2813(1)	16836(5)	-1331(1)
1	5	1.09(1)	7.63(3)	0.21(1)	3936(1)	26498(1)	1020(1)
1	6	1.14(1)	7.45(3)	0.36(1)	2376(1)	16797(5)	953(1)
1	7	0.46(3)	7.65(5)	0.36(1)	1590(3)	26132(1)	845(1)



Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
5	14	0.46(5)	-1.08(1)	0.06(1)	-1981(1)	-15507(5)	46(5)
5	15	0.44(5)	-1.00(1)	0.03(1)	-1692(1)	-13251(5)	40(5)
5	16	0.41(5)	-0.90(1)	-0.02(3)	-1436(1)	-11242(5)	30(5)
6	1	-0.09(1)	-1.31(1)	-0.08(1)	-425(4)	-9661(5)	-37(4)
6	2	-0.05(1)	-1.20(1)	-0.07(1)	-252(4)	-8057(5)	8(1)
6	3	0.03(3)	-1.10(1)	-0.07(1)	-105(4)	-6638(5)	29(1)
6	4	0.06(3)	-1.00(1)	-0.07(1)	53(1)	-5391(5)	42(1)
6	5	-0.10(1)	-1.27(3)	-0.09(1)	-974(4)	-9613(5)	-95(2)
6	6	-0.08(1)	-1.17(3)	-0.10(1)	-760(4)	-8007(5)	-90(2)
6	7	0.09(3)	-1.08(3)	-0.10(1)	-572(5)	-6585(5)	-84(2)
6	8	0.10(3)	-0.97(3)	-0.10(1)	-407(5)	-5337(5)	-71(3)
6	9	0.21(3)	-1.29(3)	-0.03(5)	-1169(5)	-9680(5)	-15(2)
6	10	0.20(3)	-1.18(3)	-0.05(5)	-962(5)	-8061(5)	-18(2)
6	11	0.19(3)	-1.09(3)	-0.07(1)	-777(5)	-6629(5)	-19(2)
6	12	0.17(3)	-0.99(3)	-0.09(1)	-615(5)	-5375(5)	-11(2)
6	13	0.36(5)	-0.97(1)	-0.04(3)	-1224(1)	-9682(5)	30(5)
6	14	0.33(5)	-0.88(1)	-0.06(3)	-1017(1)	-8091(5)	27(5)
6	15	0.28(5)	-0.81(1)	-0.07(3)	-837(5)	-6686(5)	25(5)
6	16	0.24(5)	-0.73(1)	-0.08(5)	-683(5)	-5455(5)	22(5)
7	1	-0.41(3)	0.01(3)	0.05(1)	-1191(3)	-120(2)	278(1)
7	2	-0.39(3)	-0.04(3)	0.03(2)	-1092(3)	42(2)	108(3)
7	3	0.28(1)	0.01(3)	0.06(1)	778(1)	-121(1)	339(1)
7	4	0.28(1)	-0.02(2)	0.06(1)	802(1)	67(1)	46(5)
7	5	0.23(2)	-0.02(3)	-0.06(2)	631(2)	-125(1)	-431(5)
7	6	0.24(2)	-0.02(1)	-0.06(2)	681(2)	74(2)	116(3)
7	7	-0.14(1)	-0.03(2)	-0.11(2)	-393(1)	-72(1)	-460(2)
7	8	-0.15(1)	0.03(5)	-0.11(2)	-406(1)	23(1)	-138(1)
8	1	-0.09(2)	-1.45(1)	0.11(3)	851(4)	17710(5)	141(4)
8	2	-0.04(2)	-1.35(1)	0.12(3)	575(4)	15244(5)	74(4)
8	3	-0.03(1)	-1.26(1)	0.12(3)	341(4)	13043(5)	34(4)
8	4	0.06(3)	-1.16(1)	0.12(3)	135(4)	11079(5)	17(4)
8	5	-0.16(1)	-1.28(1)	0.20(3)	1861(4)	17632(5)	101(2)
8	6	-0.14(1)	-1.21(1)	0.21(3)	1527(4)	15143(5)	105(2)
8	7	-0.13(1)	-1.14(1)	0.22(3)	1227(4)	12921(5)	102(2)
8	8	-0.11(1)	-1.06(1)	0.23(3)	961(4)	10943(5)	101(2)
8	9	-0.30(2)	-1.36(3)	0.20(3)	2234(3)	17715(5)	-66(3)
8	10	-0.26(2)	-1.27(3)	0.22(3)	1911(5)	15185(5)	43(1)
8	11	-0.22(2)	-1.19(3)	0.24(3)	1625(5)	12929(5)	40(1)
8	12	-0.18(2)	-1.10(3)	0.26(3)	1371(5)	10922(5)	34(1)
8	13	-0.40(2)	-1.82(3)	0.13(2)	2398(5)	17824(5)	48(1)
8	14	-0.35(2)	-1.71(3)	0.14(2)	2089(5)	15230(5)	45(1)
8	15	-0.30(2)	-1.61(3)	0.15(2)	1810(5)	12916(5)	43(1)
8	16	-0.24(2)	-1.49(3)	0.15(2)	1555(5)	10854(5)	39(1)
9	1	-0.07(2)	-1.23(1)	0.14(3)	380(4)	9544(5)	-54(3)
9	2	-0.03(1)	-1.13(1)	0.14(3)	213(4)	7987(5)	-76(3)
9	3	0.03(3)	-1.04(1)	0.14(3)	74(4)	6611(5)	-88(3)
9	4	0.07(3)	-0.95(1)	0.13(3)	-59(3)	5403(5)	-79(3)
9	5	-0.12(1)	-1.13(1)	0.28(3)	899(4)	9455(5)	32(2)
9	6	-0.11(1)	-1.06(1)	0.28(3)	687(4)	7888(5)	38(2)
9	7	-0.09(1)	-0.98(1)	0.28(3)	502(4)	6502(5)	39(2)
9	8	-0.08(1)	-0.90(1)	0.28(3)	342(4)	5287(5)	50(2)
9	9	-0.16(2)	-1.18(3)	0.30(3)	1184(5)	9463(5)	-54(3)
9	10	-0.13(1)	-1.09(3)	0.31(3)	982(5)	7872(5)	-33(3)
9	11	-0.12(1)	-1.01(3)	0.32(3)	802(5)	6468(5)	26(1)
9	12	-0.11(1)	-0.92(3)	0.32(3)	644(5)	5240(5)	20(1)
9	13	-0.19(2)	-1.59(3)	0.17(2)	1330(5)	9511(5)	31(1)
9	14	-0.13(2)	-1.47(3)	0.18(3)	1139(5)	7877(5)	28(1)
9	15	-0.10(1)	-1.36(3)	0.18(3)	967(5)	6434(5)	26(1)
9	16	-0.10(1)	-1.24(3)	0.18(3)	810(5)	5171(5)	23(1)
10	1	-0.09(2)	-1.67(1)	-0.14(1)	1698(2)	30633(2)	513(2)
10	2	-0.06(1)	-1.57(1)	-0.12(1)	1210(2)	26717(2)	378(4)
10	3	-0.05(1)	-1.47(1)	-0.10(1)	817(4)	23229(5)	295(4)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
10	4	0.07(3)	-1.37(1)	0.10(3)	480(4)	20149(5)	240(4)
10	5	-0.20(1)	-1.42(3)	-0.12(1)	3515(3)	30582(2)	170(2)
10	6	-0.19(1)	-1.33(1)	-0.11(1)	2956(3)	26629(2)	178(2)
10	7	-0.17(1)	-1.27(1)	0.13(3)	2456(3)	23127(5)	176(2)
10	8	-0.15(1)	-1.19(1)	0.16(3)	2018(4)	20018(5)	166(2)
10	9	-0.37(2)	-1.53(3)	0.08(3)	3878(3)	30795(3)	-97(3)
10	10	-0.35(2)	-1.37(3)	0.11(3)	3382(3)	26779(2)	-82(3)
10	11	-0.33(2)	-1.35(3)	0.13(3)	2933(3)	23236(5)	-59(3)
10	12	-0.31(2)	-1.26(3)	0.16(3)	2531(5)	20076(5)	51(1)
10	13	-0.53(2)	-2.02(3)	0.08(2)	4074(2)	30998(2)	62(1)
10	14	-0.49(2)	-1.80(3)	0.09(2)	3577(2)	26892(2)	63(1)
10	15	-0.47(2)	-1.79(3)	0.10(2)	3134(5)	23255(5)	64(1)
10	16	-0.43(2)	-1.69(3)	0.11(2)	2736(5)	20017(5)	61(1)
11	1	-0.22(1)	-1.74(2)	-0.30(1)	9184(5)	79481(5)	3267(2)
11	2	-0.21(1)	-1.97(1)	-0.28(1)	6952(5)	71310(5)	2433(2)
11	3	-0.17(1)	-1.91(1)	-0.25(1)	5263(5)	63760(5)	1933(2)
11	4	-0.14(1)	-1.83(1)	-0.22(1)	3916(5)	56775(5)	1591(2)
11	5	-0.22(3)	-1.85(3)	-0.10(2)	10066(5)	80343(5)	-248(3)
11	6	-0.23(1)	-1.66(3)	-0.11(2)	9051(5)	72036(5)	195(1)
11	7	-0.23(1)	-1.61(3)	-0.10(1)	8062(5)	64298(5)	155(1)
11	8	-0.23(1)	-1.51(3)	-0.11(1)	7115(5)	57140(5)	108(1)
11	9	-0.25(3)	-1.87(3)	-0.13(4)	10076(5)	80599(5)	-370(5)
11	10	-0.27(2)	-1.69(3)	-0.11(4)	9027(5)	72292(5)	-331(5)
11	11	-0.30(2)	-1.64(3)	-0.09(4)	8045(5)	64582(5)	-302(5)
11	12	-0.33(2)	-1.56(3)	-0.07(4)	7142(5)	57431(5)	-269(5)
11	13	-0.35(2)	-2.44(2)	-0.13(4)	10239(5)	81720(5)	-242(2)
11	14	-0.40(2)	-2.23(2)	-0.10(4)	9219(5)	73127(5)	-196(6)
11	15	-0.45(2)	-2.12(2)	0.08(1)	8278(5)	65152(5)	-151(5)
11	16	-0.49(2)	-2.02(2)	0.07(1)	7402(5)	57772(5)	-117(5)
12	1	-0.12(1)	-1.92(1)	-0.21(1)	3762(5)	50892(5)	1266(2)
12	2	-0.10(1)	-1.82(1)	-0.18(1)	2837(5)	44948(5)	1002(2)
12	3	-0.09(1)	-1.72(1)	-0.16(1)	2069(5)	39477(5)	820(2)
12	4	0.07(3)	-1.60(1)	-0.14(1)	1424(2)	34449(5)	680(2)
12	5	-0.24(1)	-1.60(3)	-0.12(1)	6312(5)	51199(5)	162(2)
12	6	-0.23(1)	-1.52(3)	-0.12(1)	5461(5)	45115(5)	183(2)
12	7	-0.22(1)	-1.43(3)	-0.12(1)	4672(5)	39534(5)	195(2)
12	8	-0.20(1)	-1.34(3)	-0.11(1)	3956(3)	34428(5)	187(2)
12	9	-0.36(2)	-1.66(3)	-0.06(4)	6417(5)	51536(5)	-203(5)
12	10	-0.37(2)	-1.59(3)	-0.03(4)	5658(5)	45426(5)	-172(5)
12	11	-0.37(2)	-1.51(3)	0.03(1)	4962(5)	39802(5)	-147(5)
12	12	-0.36(2)	-1.44(3)	0.04(2)	4339(3)	34638(5)	-115(5)
12	13	-0.53(2)	-2.15(2)	0.07(1)	6669(5)	52003(5)	-49(5)
12	14	-0.54(2)	-2.06(2)	0.06(1)	5923(5)	45735(5)	57(1)
12	15	-0.54(2)	-1.99(2)	0.06(1)	5230(5)	39976(5)	69(1)
12	16	-0.54(2)	-1.93(3)	0.05(1)	4585(5)	34689(5)	76(1)
13	1	-0.08(1)	-0.90(1)	-0.08(1)	-38(5)	-1795(5)	41(3)
13	2	-0.06(1)	-0.80(1)	-0.07(1)	24(1)	-1344(5)	46(1)
13	3	-0.04(1)	-0.70(1)	-0.06(1)	54(1)	-986(5)	48(1)
13	4	-0.02(1)	-0.62(1)	-0.05(1)	76(1)	-707(5)	47(1)
13	5	-0.17(1)	-0.89(3)	-0.15(1)	-126(5)	-1771(5)	-31(2)
13	6	-0.17(1)	-0.78(3)	-0.14(1)	-71(5)	-1323(5)	-25(2)
13	7	-0.17(1)	-0.69(3)	-0.14(1)	-28(5)	-967(5)	-22(2)
13	8	-0.17(1)	-0.60(3)	-0.13(1)	47(1)	-690(5)	-15(4)
13	9	-0.20(1)	-0.88(3)	-0.19(1)	-193(5)	-1785(5)	-24(2)
13	10	-0.23(1)	-0.78(3)	-0.19(1)	-134(5)	-1333(5)	-18(2)
13	11	-0.27(1)	-0.69(3)	-0.18(1)	-87(5)	-974(5)	-16(2)
13	12	-0.30(1)	-0.60(3)	-0.18(1)	-50(5)	-696(5)	-7(2)
13	13	-0.22(1)	-0.67(4)	-0.13(5)	-216(5)	-1782(5)	4(1)
13	14	-0.28(1)	-0.60(4)	-0.14(5)	-157(5)	-1340(5)	6(5)
13	15	-0.35(1)	-0.54(4)	-0.13(5)	-112(5)	-988(5)	6(5)
13	16	-0.42(1)	-0.47(1)	-0.13(5)	-78(5)	-715(5)	8(1)
14	1	-0.09(1)	-1.11(1)	-0.08(1)	-164(5)	-4579(5)	31(3)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
14	2	-0.06(1)	-1.01(1)	-0.07(1)	-70(5)	-3644(5)	48(1)
14	3	-0.03(1)	-0.91(1)	-0.07(1)	27(1)	-2848(5)	56(1)
14	4	0.04(3)	-0.81(1)	-0.07(1)	92(1)	-2179(5)	60(1)
14	5	-0.13(1)	-1.10(3)	-0.12(1)	-407(5)	-4541(5)	-56(2)
14	6	-0.12(1)	-0.99(3)	-0.13(1)	-289(5)	-3607(5)	-50(2)
14	7	-0.11(1)	-0.90(3)	-0.13(1)	-188(5)	-2811(5)	-44(2)
14	8	-0.10(1)	-0.80(3)	-0.13(1)	-102(5)	-2142(5)	-34(3)
14	9	0.12(3)	-1.10(3)	-0.12(1)	-534(5)	-4573(5)	-27(2)
14	10	0.10(3)	-0.99(3)	-0.14(1)	-413(5)	-3632(5)	-23(2)
14	11	-0.11(1)	-0.90(3)	-0.14(1)	-309(5)	-2833(5)	-20(2)
14	12	-0.13(1)	-0.80(3)	-0.15(1)	-221(5)	-2162(5)	-11(2)
14	13	0.18(5)	-0.82(4)	-0.10(5)	-569(5)	-4568(5)	12(5)
14	14	0.13(3)	-0.74(4)	-0.10(5)	-450(5)	-3647(5)	13(5)
14	15	0.08(3)	-0.67(4)	-0.11(5)	-350(5)	-2864(5)	13(5)
14	16	-0.14(1)	-0.60(4)	-0.11(5)	-268(5)	-2208(5)	14(5)
15	1	-0.09(1)	-0.67(1)	-0.05(1)	9(1)	-604(5)	29(5)
15	2	-0.09(1)	-0.62(1)	-0.04(1)	16(1)	-453(5)	28(5)
15	3	-0.08(1)	-0.49(1)	-0.02(1)	18(1)	-343(5)	27(5)
15	4	-0.10(1)	-0.54(1)	0.02(3)	12(1)	-262(5)	31(5)
15	5	-0.24(1)	-0.67(3)	-0.14(1)	-28(5)	-599(5)	-14(2)
15	6	-0.25(1)	-0.59(3)	-0.13(1)	13(1)	-456(5)	-11(2)
15	7	-0.25(1)	-0.47(3)	-0.12(1)	20(1)	-354(5)	-10(2)
15	8	-0.27(1)	-0.51(3)	-0.11(1)	20(1)	-280(5)	-14(1)
15	9	-0.38(1)	-0.65(3)	-0.21(1)	-55(5)	-598(5)	-15(2)
15	10	-0.41(1)	-0.57(3)	-0.20(1)	-35(5)	-449(5)	-10(2)
15	11	-0.44(1)	-0.42(3)	-0.19(1)	-21(6)	-339(5)	-12(2)
15	12	-0.49(1)	-0.42(3)	-0.20(1)	-10(6)	-258(5)	-19(1)
15	13	-0.50(1)	-0.51(4)	-0.15(5)	-67(5)	-590(5)	-2(2)
15	14	-0.56(1)	-0.45(4)	-0.15(5)	-46(5)	-441(5)	2(1)
15	15	-0.62(1)	-0.30(4)	-0.14(5)	-30(6)	-331(5)	2(5)
15	16	-0.70(1)	-0.32(4)	-0.16(5)	-18(6)	-251(6)	-5(2)
16	1	0.44(2)	7.36(5)	0.37(1)	660(2)	17794(5)	1031(1)
16	2	0.54(2)	7.37(5)	0.28(1)	1871(2)	24583(2)	335(2)
16	3	1.01(2)	7.35(3)	0.15(1)	2095(2)	16420(5)	905(1)
16	4	0.99(2)	7.60(3)	0.18(1)	3481(2)	26162(2)	523(2)
16	5	1.19(2)	7.35(3)	-0.24(2)	2627(5)	16135(5)	-1303(5)
16	6	1.15(2)	7.64(3)	-0.25(5)	3996(2)	26510(2)	-383(1)
16	7	1.00(3)	7.83(3)	-0.42(2)	2551(3)	18130(5)	-1129(2)
16	8	1.06(3)	7.74(3)	-0.35(2)	3609(3)	26384(2)	-483(2)
17	1	-0.02(1)	-0.63(1)	0.15(3)	26(1)	590(5)	-61(3)
17	2	-0.02(1)	-0.55(1)	0.14(3)	26(1)	436(5)	-51(3)
17	3	-0.02(1)	-0.47(1)	0.13(3)	26(1)	319(5)	-48(5)
17	4	-0.02(1)	-0.39(1)	0.12(3)	26(1)	234(6)	-60(5)
17	5	0.20(3)	-0.61(3)	0.33(3)	30(1)	585(5)	-28(3)
17	6	0.23(3)	-0.54(1)	0.30(3)	30(1)	445(5)	-18(3)
17	7	0.25(3)	-0.48(3)	0.27(3)	30(1)	345(5)	-19(3)
17	8	0.28(3)	-0.38(1)	0.23(3)	30(1)	272(5)	-33(3)
17	9	0.56(3)	-0.65(3)	0.37(3)	64(5)	585(5)	-28(3)
17	10	0.63(3)	-0.54(3)	0.33(3)	46(5)	445(5)	-18(3)
17	11	0.68(3)	-0.56(3)	0.29(3)	33(5)	342(5)	-17(3)
17	12	0.76(3)	-0.42(3)	0.26(3)	27(1)	266(5)	-22(3)
17	13	0.89(3)	-0.77(3)	0.20(5)	124(5)	596(5)	-14(3)
17	14	0.98(3)	-0.63(3)	0.18(5)	111(5)	457(5)	-9(3)
17	15	1.08(3)	-0.65(3)	0.16(5)	101(5)	357(5)	-9(3)
17	16	1.20(3)	-0.46(3)	0.16(5)	95(5)	284(5)	-8(3)
18	1	-0.02(1)	-0.83(1)	0.16(3)	33(5)	1779(5)	-93(3)
18	2	0.02(3)	-0.74(1)	0.15(3)	-24(3)	1341(5)	-88(3)
18	3	0.04(3)	-0.66(1)	0.14(3)	-52(3)	992(5)	-86(3)
18	4	0.06(3)	-0.57(1)	0.13(3)	-70(3)	719(5)	-72(3)
18	5	0.13(3)	-0.81(1)	0.36(3)	103(5)	1734(5)	-38(3)
18	6	0.17(3)	-0.72(1)	0.34(3)	49(5)	1300(5)	-24(3)
18	7	0.21(3)	-0.64(1)	0.31(3)	18(1)	955(5)	-21(3)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
18	8	0.24(3)	-0.56(1)	0.29(3)	-47(3)	687(5)	-5(3)
18	9	0.32(3)	-0.83(3)	0.41(3)	204(5)	1723(5)	-44(3)
18	10	0.39(3)	-0.73(3)	0.38(3)	148(5)	1288(5)	-28(3)
18	11	0.45(3)	-0.65(3)	0.36(3)	103(5)	943(5)	-23(3)
18	12	0.52(3)	-0.55(1)	0.33(3)	68(5)	678(5)	-7(3)
18	13	0.50(3)	-1.06(3)	0.22(3)	293(5)	1733(5)	-21(3)
18	14	0.58(3)	-0.92(3)	0.21(3)	246(5)	1288(5)	-15(3)
18	15	0.67(3)	-0.81(3)	0.19(5)	207(5)	935(5)	-13(3)
18	16	0.77(3)	-0.67(3)	0.18(5)	174(5)	664(5)	-7(3)
19	1	-0.05(2)	-1.03(1)	0.15(3)	147(4)	4525(5)	-100(3)
19	2	-0.02(1)	-0.94(1)	0.15(3)	54(5)	3620(5)	-103(3)
19	3	0.04(3)	-0.85(1)	0.15(3)	-29(3)	2850(5)	-105(3)
19	4	0.07(3)	-0.77(1)	0.14(3)	-87(3)	2203(5)	-92(3)
19	5	-0.09(1)	-0.98(1)	0.34(3)	360(5)	4454(5)	-31(3)
19	6	0.08(3)	-0.90(1)	0.33(3)	244(5)	3547(5)	-15(3)
19	7	0.12(3)	-0.83(1)	0.32(3)	147(5)	2775(5)	-11(3)
19	8	0.16(3)	-0.74(1)	0.31(3)	68(5)	2126(5)	13(2)
19	9	-0.12(1)	-1.02(3)	0.38(3)	546(5)	4441(5)	-54(3)
19	10	0.16(3)	-0.93(3)	0.37(3)	430(5)	3524(5)	-34(3)
19	11	0.22(3)	-0.84(3)	0.36(3)	329(5)	2745(5)	-25(3)
19	12	0.28(3)	-0.75(3)	0.35(3)	244(5)	2094(5)	12(1)
19	13	0.16(3)	-1.35(3)	0.21(3)	663(5)	4464(5)	-25(3)
19	14	0.24(3)	-1.22(3)	0.21(3)	557(5)	3523(5)	-17(3)
19	15	0.32(3)	-1.10(3)	0.20(3)	463(5)	2723(5)	14(1)
19	16	0.40(3)	-0.97(3)	0.20(3)	381(5)	2053(5)	12(1)
20	1	4.06(3)	-0.40(1)	0.84(1)	-22053(1)	-2577(1)	546(1)
20	2	4.77(3)	-0.97(1)	0.35(3)	-29730(1)	-6582(1)	367(1)
20	3	4.74(3)	-0.89(1)	0.33(3)	-30043(1)	-6561(1)	-1318(1)
20	4	4.07(3)	0.41(3)	-0.92(1)	-22254(1)	-1274(1)	-1360(1)
20	5	4.17(3)	-0.44(1)	1.32(1)	-17363(1)	-2141(1)	-2117(1)
20	6	4.81(3)	-0.90(1)	0.32(3)	-23077(1)	-6060(1)	414(3)
20	7	4.79(3)	-0.82(1)	-0.34(1)	-23107(1)	-6081(1)	643(3)
20	8	4.23(3)	0.27(3)	-1.53(1)	-17129(1)	1500(3)	1154(1)
20	9	4.38(3)	-0.35(1)	1.70(1)	-12100(1)	-1652(1)	-3821(1)
20	10	4.87(3)	-0.70(1)	0.31(1)	-16115(1)	-4729(1)	-728(1)
20	11	4.88(3)	-0.65(1)	-0.43(1)	-16032(1)	-4733(1)	855(3)
20	12	4.50(3)	-0.30(1)	-1.96(1)	-11891(1)	1423(3)	2801(1)
20	13	4.68(3)	-0.20(1)	1.95(1)	11307(3)	-1126(2)	-4833(1)
20	14	4.95(3)	-0.39(1)	0.31(1)	10418(3)	-2821(1)	-981(1)
20	15	4.98(3)	-0.42(1)	-0.47(1)	10517(3)	-2811(1)	1050(3)
20	16	4.83(3)	-0.39(1)	-2.20(1)	11562(3)	1253(3)	3949(1)
20	17	5.04(3)	0.11(3)	2.05(1)	13689(3)	-713(2)	-5150(1)
20	18	5.04(3)	0.16(3)	0.32(1)	13512(3)	-505(2)	-919(1)
20	19	5.08(3)	0.18(3)	-0.46(1)	13589(3)	750(3)	1232(2)
20	20	5.20(3)	-0.47(1)	-2.21(1)	13827(3)	1054(3)	4624(1)
20	21	5.42(3)	0.20(3)	1.97(1)	16639(3)	596(1)	-4569(1)
20	22	5.14(3)	0.31(1)	0.33(1)	17515(3)	2116(1)	-422(1)
20	23	5.18(3)	0.31(3)	-0.39(1)	17561(3)	2034(1)	1307(2)
20	24	5.58(3)	-0.52(1)	-1.97(1)	16634(3)	-1030(1)	4671(1)
20	25	5.77(3)	0.35(1)	1.70(1)	20172(3)	1821(1)	-2635(1)
20	26	5.24(3)	0.56(1)	0.37(1)	25508(1)	4727(1)	684(1)
20	27	5.28(3)	0.42(3)	-0.29(1)	25684(1)	4474(1)	1171(2)
20	28	5.91(3)	-0.52(1)	-1.48(1)	20090(3)	960(3)	3700(1)
20	29	6.02(3)	0.39(1)	1.26(1)	30659(1)	3359(1)	1417(1)
20	30	5.32(3)	0.65(1)	0.45(1)	43085(1)	7079(1)	2039(1)
20	31	5.36(3)	0.52(3)	-0.20(1)	43350(1)	6559(1)	1023(3)
20	32	6.10(3)	-0.43(1)	-0.75(1)	30932(1)	1389(3)	1218(2)
21	1	5.79(3)	0.25(2)	-0.66(1)	25068(2)	1608(2)	775(3)
21	2	5.17(3)	0.54(5)	0.35(3)	32487(2)	4400(2)	414(3)
21	3	5.14(3)	0.72(5)	0.49(3)	33180(2)	5265(2)	928(2)
21	4	5.76(3)	0.73(3)	0.80(2)	26190(2)	3221(5)	486(5)
21	5	5.49(3)	0.25(5)	-0.77(1)	18455(3)	876(1)	2871(2)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
21	6	5.03(3)	0.48(5)	0.26(3)	21197(5)	2714(2)	1201(3)
21	7	5.00(3)	0.61(5)	0.42(3)	21470(5)	3683(2)	690(3)
21	8	5.50(3)	0.54(3)	1.16(2)	19305(3)	2572(3)	-2181(1)
21	9	5.09(3)	-0.25(1)	-0.79(2)	14798(3)	-608(3)	3590(2)
21	10	4.90(3)	-0.35(1)	0.21(3)	15538(3)	-1457(1)	1440(3)
21	11	4.90(3)	-0.45(1)	0.41(5)	15738(3)	2064(5)	-886(1)
21	12	5.08(3)	-0.45(1)	1.29(2)	15540(3)	2249(3)	-2518(1)
21	13	4.69(3)	-0.35(1)	-0.80(2)	-16054(1)	-935(3)	3496(2)
21	14	4.78(3)	-0.53(1)	0.17(3)	-17733(1)	-2703(1)	1453(3)
21	15	4.79(3)	-0.60(1)	0.40(2)	-17788(1)	-3135(1)	-959(1)
21	16	4.67(3)	-0.44(1)	1.24(2)	-16096(1)	2155(3)	-2499(2)
21	17	-4.82(1)	-0.41(1)	-0.70(2)	-17481(1)	-1200(2)	2980(2)
21	18	4.67(3)	-0.69(1)	0.15(3)	-19421(1)	-3535(1)	1359(3)
21	19	4.69(3)	-0.73(1)	0.37(2)	-19424(1)	-3819(1)	-885(1)
21	20	-4.90(1)	-0.45(1)	1.05(2)	-17486(1)	2110(3)	-2156(2)
21	21	-4.95(1)	-0.45(1)	-0.52(2)	-17317(1)	-1403(2)	2268(2)
21	22	4.58(3)	-0.84(1)	0.13(3)	-18755(1)	-3963(1)	1220(3)
21	23	4.59(3)	-0.84(1)	0.29(2)	-18677(1)	-4053(1)	-840(1)
21	24	-4.98(1)	-0.47(1)	0.76(2)	-17273(1)	2035(3)	-1631(2)
21	25	-4.94(1)	-0.48(1)	-0.28(2)	-15793(1)	-1498(2)	1517(2)
21	26	4.53(3)	-1.00(1)	0.12(3)	-15899(1)	-4080(1)	1065(3)
21	27	4.53(3)	-0.97(1)	0.20(3)	-15675(1)	-4003(1)	-941(1)
21	28	-4.93(1)	-0.45(1)	0.41(2)	-15579(1)	1898(3)	-1092(1)
21	29	-4.84(1)	-0.51(1)	0.53(1)	-13011(1)	-1481(2)	1259(1)
21	30	4.52(3)	-1.24(1)	0.23(1)	-10859(1)	-3761(1)	1130(3)
21	31	4.52(3)	-1.19(1)	-0.34(1)	-10386(1)	-3578(1)	1022(3)
21	32	-4.84(1)	0.43(3)	-0.67(1)	-12275(1)	1445(3)	-1577(1)
22	1	-0.48(1)	-0.52(4)	0.20(5)	-70(5)	-591(5)	18(1)
22	2	-0.54(1)	-0.45(4)	0.18(5)	-49(5)	-442(5)	12(1)
22	3	-0.60(1)	-0.30(4)	0.17(5)	-33(6)	-331(5)	13(1)
22	4	-0.68(1)	-0.31(4)	0.18(5)	-21(6)	-251(6)	18(1)
22	5	-0.32(1)	-0.66(3)	0.26(1)	-61(5)	-603(5)	29(1)
22	6	-0.36(1)	-0.58(3)	0.24(1)	-42(5)	-453(5)	22(1)
22	7	-0.38(1)	-0.43(3)	0.22(1)	-28(5)	-343(5)	23(1)
22	8	-0.43(1)	-0.42(3)	0.22(1)	-17(6)	-262(5)	31(1)
22	9	-0.17(1)	-0.68(3)	0.16(1)	-36(5)	-606(5)	24(1)
22	10	-0.18(1)	-0.61(1)	0.15(1)	-20(5)	-462(5)	18(5)
22	11	-0.19(1)	-0.48(3)	0.13(1)	-10(6)	-359(5)	17(5)
22	12	-0.20(1)	-0.51(1)	0.11(1)	7(1)	-285(5)	23(1)
22	13	-0.06(1)	-0.67(1)	0.05(1)	-15(5)	-611(5)	-26(3)
22	14	-0.05(1)	-0.61(1)	0.03(1)	8(2)	-461(5)	-24(2)
22	15	-0.05(1)	-0.49(1)	-0.02(3)	10(2)	-350(5)	-23(2)
22	16	-0.06(1)	-0.53(1)	-0.03(3)	4(2)	-269(5)	-25(3)
23	1	0.38(5)	-0.95(2)	0.20(3)	-1240(1)	-9685(5)	82(1)
23	2	0.34(5)	-0.87(2)	0.20(3)	-1035(1)	-8095(5)	66(1)
23	3	0.30(5)	-0.80(4)	0.20(3)	-854(1)	-6690(5)	57(1)
23	4	0.25(5)	-0.72(4)	0.19(3)	-699(5)	-5460(5)	41(1)
23	5	0.26(3)	-1.31(3)	0.19(1)	-1186(5)	-9690(5)	104(1)
23	6	0.25(3)	-1.20(3)	0.20(1)	-980(5)	-8068(5)	89(1)
23	7	0.23(3)	-1.11(3)	0.21(1)	-796(5)	-6635(5)	79(1)
23	8	0.22(3)	-1.00(3)	0.21(1)	-634(5)	-5379(5)	51(1)
23	9	0.13(3)	-1.33(3)	0.20(1)	-975(5)	-9641(5)	158(1)
23	10	0.14(3)	-1.22(3)	0.20(1)	-765(5)	-8027(5)	140(5)
23	11	0.15(3)	-1.12(3)	0.19(1)	-580(5)	-6598(5)	126(5)
23	12	0.16(3)	-1.02(3)	0.18(1)	-416(5)	-5345(5)	99(5)
23	13	-0.05(1)	-1.36(1)	0.12(1)	-416(4)	-9689(5)	74(5)
23	14	0.03(3)	-1.25(1)	0.11(1)	-248(4)	-8078(5)	36(5)
23	15	0.06(3)	-1.14(1)	0.10(1)	-104(4)	-6653(5)	15(5)
23	16	0.10(3)	-1.03(1)	0.09(1)	41(1)	-5401(5)	-20(2)
24	1	-0.17(1)	-2.05(1)	-0.14(1)	-10226(5)	-81763(5)	-378(1)
24	2	0.05(5)	-1.99(1)	-0.13(1)	-9184(5)	-73313(5)	-276(1)
24	3	0.17(5)	-1.81(1)	-0.10(1)	-8222(5)	-65479(5)	-168(1)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
24	4	0.28(5)	-1.66(1)	-0.08(1)	-7327(5)	-58237(5)	-70(1)
24	5	-0.22(3)	-1.99(3)	-0.07(1)	-10129(5)	-81062(5)	-192(1)
24	6	-0.16(1)	-1.80(3)	-0.10(1)	-9071(5)	-72752(5)	-136(1)
24	7	-0.12(1)	-1.75(3)	-0.10(1)	-8077(5)	-65030(5)	-93(1)
24	8	-0.07(1)	-1.66(3)	-0.09(1)	-7164(5)	-57859(5)	66(5)
24	9	-0.24(3)	-2.08(3)	0.18(1)	-10220(5)	-81457(5)	423(1)
24	10	-0.21(1)	-1.86(3)	0.18(1)	-9219(5)	-72985(5)	464(1)
24	11	-0.20(1)	-1.80(3)	0.18(1)	-8255(5)	-65101(5)	449(1)
24	12	-0.19(1)	-1.70(3)	0.18(1)	-7334(5)	-57813(5)	387(1)
24	13	-0.24(1)	-2.18(3)	0.37(1)	-9347(5)	-80264(5)	3389(1)
24	14	-0.18(1)	-2.23(1)	0.33(1)	-7201(5)	-71993(5)	2612(1)
24	15	-0.11(1)	-2.11(1)	0.30(1)	-5549(5)	-64338(5)	2132(1)
24	16	0.05(5)	-1.98(1)	0.27(1)	-4212(5)	-57245(5)	1773(1)
25	1	0.50(5)	-1.35(1)	0.12(3)	-4018(1)	-31114(5)	142(5)
25	2	0.51(5)	-1.32(1)	0.13(3)	-3520(1)	-27200(5)	120(5)
25	3	0.52(5)	-1.18(1)	0.14(3)	-3071(1)	-23681(5)	117(1)
25	4	0.51(5)	-1.08(1)	0.15(3)	-2668(1)	-20521(5)	106(1)
25	5	0.23(5)	-1.62(3)	0.07(3)	-3852(5)	-31076(5)	100(5)
25	6	0.25(5)	-1.62(3)	0.07(3)	-3362(5)	-27138(5)	88(5)
25	7	0.28(5)	-1.48(3)	0.09(3)	-2919(5)	-23580(5)	84(1)
25	8	0.29(5)	-1.38(3)	0.10(3)	-2519(5)	-20380(5)	71(1)
25	9	-0.11(1)	-1.65(3)	0.19(1)	-3682(5)	-30887(5)	326(1)
25	10	0.10(3)	-1.62(3)	0.19(1)	-3133(5)	-26963(5)	306(5)
25	11	0.13(3)	-1.49(3)	0.19(1)	-2639(5)	-23427(5)	291(5)
25	12	0.16(3)	-1.39(3)	0.18(1)	-2197(5)	-20251(5)	257(5)
25	13	-0.09(1)	-1.81(1)	0.19(1)	-1854(1)	-30850(5)	705(1)
25	14	-0.05(1)	-1.75(1)	0.17(1)	-1348(1)	-26967(5)	535(1)
25	15	0.07(3)	-1.59(1)	0.15(1)	-920(5)	-23458(5)	427(5)
25	16	0.12(3)	-1.47(1)	0.14(1)	-566(4)	-20297(5)	355(5)
26	1	0.49(5)	-1.16(1)	0.17(3)	-2321(1)	-18036(5)	113(1)
26	2	0.48(5)	-1.06(1)	0.18(3)	-1999(1)	-15508(5)	96(1)
26	3	0.45(5)	-0.98(1)	0.18(3)	-1712(1)	-13254(5)	86(1)
26	4	0.42(5)	-0.88(1)	0.18(3)	-1458(1)	-11246(5)	70(1)
26	5	0.28(5)	-1.51(3)	0.13(3)	-2235(5)	-18042(5)	109(1)
26	6	0.29(5)	-1.40(3)	0.14(3)	-1912(5)	-15475(5)	101(1)
26	7	0.29(3)	-1.31(3)	0.15(3)	-1621(5)	-13185(5)	94(1)
26	8	0.29(3)	-1.20(3)	0.15(1)	-1361(5)	-11142(5)	71(1)
26	9	0.12(3)	-1.52(3)	0.19(1)	-1986(5)	-17935(5)	238(1)
26	10	0.14(3)	-1.42(3)	0.19(1)	-1640(5)	-15385(5)	218(5)
26	11	0.16(3)	-1.32(3)	0.19(1)	-1332(5)	-13107(5)	203(5)
26	12	0.18(3)	-1.22(3)	0.18(1)	-1058(5)	-11077(5)	174(5)
26	13	-0.08(1)	-1.61(1)	0.15(1)	-920(4)	-17974(5)	275(1)
26	14	-0.03(1)	-1.49(1)	0.13(1)	-638(4)	-15437(5)	189(5)
26	15	0.06(3)	-1.38(1)	0.12(1)	-396(4)	-13168(5)	140(5)
26	16	0.11(3)	-1.26(1)	0.11(1)	-179(4)	-11142(5)	108(5)
27	1	-0.20(1)	-0.67(4)	0.21(5)	-223(5)	-1784(5)	34(1)
27	2	-0.26(1)	-0.60(4)	0.20(5)	-164(5)	-1343(5)	25(1)
27	3	-0.33(1)	-0.53(4)	0.19(5)	-118(5)	-991(5)	22(1)
27	4	-0.40(1)	-0.47(1)	0.18(5)	-84(5)	-717(5)	14(1)
27	5	-0.15(1)	-0.89(3)	0.27(1)	-202(5)	-1790(5)	54(1)
27	6	-0.18(1)	-0.79(3)	0.26(1)	-144(5)	-1338(5)	41(1)
27	7	-0.21(1)	-0.69(3)	0.24(1)	-97(5)	-979(5)	36(1)
27	8	-0.25(1)	-0.60(3)	0.23(1)	-61(5)	-700(5)	22(1)
27	9	-0.10(1)	-0.92(3)	0.20(1)	-136(5)	-1782(5)	50(1)
27	10	-0.10(1)	-0.81(3)	0.18(1)	-83(5)	-1332(5)	39(5)
27	11	-0.10(1)	-0.71(3)	0.17(1)	-40(5)	-973(5)	34(5)
27	12	-0.11(1)	-0.62(3)	0.15(1)	30(1)	-695(5)	24(5)
27	13	-0.04(1)	-0.91(1)	0.08(1)	-48(5)	-1804(5)	-36(2)
27	14	-0.02(1)	-0.80(1)	0.07(1)	12(1)	-1353(5)	-40(2)
27	15	0.02(3)	-0.70(1)	0.06(1)	41(1)	-993(5)	-42(2)
27	16	0.03(3)	-0.62(1)	0.05(1)	63(1)	-714(5)	-40(2)
28	1	0.19(5)	-0.81(4)	0.21(3)	-579(5)	-4570(5)	56(1)



Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
28	2	0.14(3)	-0.73(4)	0.21(5)	-460(5)	-3650(5)	42(1)
28	3	0.09(3)	-0.67(4)	0.20(5)	-360(5)	-2868(5)	36(1)
28	4	-0.12(1)	-0.59(4)	0.19(5)	-279(5)	-2212(5)	25(1)
28	5	0.16(3)	-1.12(3)	0.25(1)	-546(5)	-4580(5)	82(1)
28	6	0.14(3)	-1.00(3)	0.25(1)	-426(5)	-3639(5)	65(1)
28	7	0.11(3)	-0.91(3)	0.24(1)	-323(5)	-2838(5)	56(1)
28	8	0.09(3)	-0.81(3)	0.24(1)	-236(5)	-2166(5)	35(1)
28	9	0.09(3)	-1.14(3)	0.21(1)	-416(5)	-4559(5)	93(1)
28	10	0.09(3)	-1.03(3)	0.20(1)	-300(5)	-3621(5)	76(5)
28	11	0.09(3)	-0.93(3)	0.19(1)	-200(5)	-2820(5)	68(5)
28	12	0.10(3)	-0.83(3)	0.18(1)	-116(5)	-2148(5)	51(5)
28	13	-0.05(1)	-1.15(1)	0.10(1)	-174(5)	-4594(5)	-19(2)
28	14	-0.02(1)	-1.03(1)	0.09(1)	-82(5)	-3657(5)	-36(2)
28	15	0.04(3)	-0.93(1)	0.08(1)	12(1)	-2858(5)	-44(2)
28	16	0.07(3)	-0.83(1)	0.07(1)	77(1)	-2187(5)	-47(2)
29	1	0.34(5)	-1.73(1)	-0.06(1)	-6571(5)	-52199(5)	110(5)
29	2	0.40(5)	-1.59(1)	0.06(3)	-5829(1)	-46048(5)	112(5)
29	3	0.45(5)	-1.52(1)	0.08(3)	-5166(1)	-40400(5)	110(5)
29	4	0.49(5)	-1.31(1)	0.09(3)	-4550(1)	-35204(5)	119(1)
29	5	0.06(5)	-1.80(3)	-0.09(1)	-6445(5)	-52017(5)	59(5)
29	6	0.12(5)	-1.71(3)	-0.07(1)	-5674(5)	-45878(5)	58(5)
29	7	0.16(5)	-1.65(3)	-0.05(1)	-4969(5)	-40221(5)	51(5)
29	8	0.21(5)	-1.53(3)	0.04(4)	-4327(5)	-35034(5)	42(1)
29	9	-0.19(1)	-1.83(3)	0.20(1)	-6524(5)	-51880(5)	416(1)
29	10	-0.16(1)	-1.74(3)	0.19(1)	-5684(5)	-45696(5)	384(1)
29	11	-0.14(1)	-1.67(3)	0.19(1)	-4903(5)	-40021(5)	357(1)
29	12	-0.10(1)	-1.56(3)	0.18(1)	-4184(5)	-34827(5)	308(1)
29	13	-0.14(1)	-2.10(1)	0.26(1)	-4022(5)	-51500(5)	1521(1)
29	14	-0.09(1)	-1.98(1)	0.23(1)	-3088(5)	-45449(5)	1224(1)
29	15	0.05(3)	-1.87(1)	0.21(1)	-2300(5)	-39874(5)	1013(1)
29	16	0.10(3)	-1.72(1)	0.19(1)	-1620(1)	-34750(5)	838(1)
30	1	-0.77(1)	0.04(1)	-0.14(1)	-2162(1)	59(1)	-356(1)
30	2	-0.75(1)	-0.01(2)	-0.16(1)	-2100(1)	19(1)	-491(1)
30	3	0.23(1)	-0.03(1)	-0.04(1)	644(1)	87(1)	-158(1)
30	4	0.20(1)	-0.01(1)	-0.07(1)	543(1)	-187(1)	-144(1)
30	5	0.35(1)	-0.01(1)	0.13(1)	992(1)	99(1)	26(1)
30	6	0.34(1)	0.00(1)	0.14(1)	927(1)	-131(1)	740(1)
30	7	-0.45(3)	-0.02(2)	0.05(1)	-1260(3)	27(1)	-96(1)
30	8	-0.46(3)	-0.01(1)	0.08(1)	-1316(3)	-89(1)	472(1)
31	1	0.45(3)	7.68(5)	-0.29(1)	1510(3)	26154(1)	-682(1)
31	2	0.39(3)	7.72(5)	-0.50(1)	612(3)	18586(5)	-844(1)
31	3	1.07(1)	7.66(3)	-0.10(1)	3906(1)	26624(1)	-901(1)
31	4	1.12(1)	7.45(3)	-0.26(1)	2327(1)	16782(5)	-437(1)
31	5	1.25(1)	7.71(3)	0.38(1)	4347(1)	26862(1)	829(1)
31	6	1.32(1)	7.49(3)	0.43(1)	2782(1)	16714(5)	1882(1)
31	7	0.69(1)	7.62(5)	0.48(1)	2730(1)	26456(1)	851(1)
31	8	0.62(1)	7.66(5)	0.78(1)	1305(1)	18288(5)	2206(1)
32	1	-0.38(1)	4.18(3)	0.78(1)	-2570(1)	-22184(1)	801(3)
32	2	-0.39(1)	4.27(3)	1.29(1)	-2291(1)	-17831(1)	-2237(1)
32	3	-0.28(1)	4.46(3)	1.72(1)	-1900(1)	-12819(1)	-3843(1)
32	4	-0.12(1)	4.73(3)	2.03(1)	-1359(1)	11674(3)	-4792(1)
32	5	0.14(3)	5.08(3)	2.17(1)	-647(2)	13846(3)	-5066(1)
32	6	0.26(1)	5.45(3)	2.12(1)	354(1)	16579(3)	-4448(1)
32	7	0.41(1)	5.80(3)	1.87(1)	1700(1)	19916(3)	-2436(1)
32	8	0.44(1)	6.05(3)	1.42(1)	3398(1)	30331(1)	1854(1)
32	9	-0.99(1)	4.81(3)	0.54(3)	-6579(1)	-29421(1)	996(3)
32	10	-0.91(1)	4.85(3)	0.50(3)	-6158(1)	-23143(1)	957(3)
32	11	-0.70(1)	4.91(3)	0.48(5)	-4877(1)	-16519(1)	772(3)
32	12	-0.40(1)	5.00(3)	0.46(5)	-2993(1)	10788(3)	-707(1)
32	13	0.17(3)	5.10(3)	0.44(5)	-637(1)	13602(3)	622(3)
32	14	0.32(1)	5.21(3)	0.44(1)	2019(1)	17303(3)	751(3)
32	15	0.59(1)	5.31(3)	0.49(1)	4715(1)	24497(1)	1340(1)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
32	16	0.66(1)	5.41(3)	0.58(1)	7143(1)	42558(1)	2737(1)
32	17	-0.92(1)	4.74(3)	0.48(3)	-6460(1)	-29601(1)	-1589(1)
32	18	-0.85(1)	4.79(3)	0.36(3)	-5995(1)	-22870(1)	1045(3)
32	19	-0.69(1)	4.89(3)	-0.40(1)	-4679(1)	-16022(1)	1150(3)
32	20	-0.46(1)	5.00(3)	-0.44(1)	-2799(1)	10791(3)	1344(5)
32	21	0.21(3)	5.12(3)	-0.41(1)	846(3)	13643(3)	1533(5)
32	22	0.32(3)	5.24(3)	-0.32(1)	1987(1)	17362(3)	1639(1)
32	23	0.42(3)	5.35(3)	0.22(3)	4424(1)	24820(1)	1578(5)
32	24	0.51(3)	5.44(3)	0.24(3)	6511(1)	42590(1)	1384(5)
32	25	0.46(3)	4.04(3)	-0.85(1)	1229(3)	-22004(1)	-1334(1)
32	26	0.35(3)	4.20(3)	-1.47(1)	1404(3)	-16889(1)	1489(5)
32	27	-0.33(1)	4.46(3)	-1.92(1)	1311(3)	-11690(1)	2945(1)
32	28	-0.42(1)	4.80(3)	-2.16(1)	1148(3)	11659(3)	4165(1)
32	29	-0.50(1)	5.19(3)	-2.17(1)	962(3)	13858(3)	4951(1)
32	30	-0.55(1)	5.58(3)	-1.93(1)	826(3)	16572(3)	5131(1)
32	31	-0.54(1)	5.92(3)	-1.42(1)	875(3)	19909(3)	4277(1)
32	32	-0.42(1)	6.13(3)	-0.65(1)	1326(5)	30540(1)	1616(5)
33	1	-0.43(3)	-0.02(5)	-0.05(1)	-1212(3)	26(2)	49(1)
33	2	-0.44(3)	-0.01(1)	-0.07(1)	-1265(3)	-101(1)	-385(1)
33	3	0.37(1)	-0.01(1)	-0.09(1)	1054(1)	112(1)	-57(1)
33	4	0.36(1)	0.01(1)	-0.11(1)	982(1)	-116(1)	-512(1)
33	5	0.25(1)	-0.01(1)	0.05(1)	701(1)	116(1)	52(1)
33	6	0.22(1)	0.00(1)	0.07(1)	597(1)	-154(1)	297(1)
33	7	-0.73(1)	-0.02(1)	0.16(1)	-2063(1)	-101(1)	356(1)
33	8	-0.72(1)	-0.07(1)	0.19(1)	-2022(1)	-145(1)	649(1)
34	1	-0.14(1)	-0.04(2)	0.14(2)	-400(1)	-90(1)	639(2)
34	2	-0.15(1)	0.03(3)	0.13(2)	-411(1)	-42(2)	128(1)
34	3	0.20(2)	-0.02(3)	0.10(2)	543(2)	-127(1)	696(2)
34	4	0.21(2)	-0.02(1)	0.09(2)	591(2)	67(2)	-181(3)
34	5	0.28(1)	0.01(5)	0.06(3)	772(1)	-112(1)	483(3)
34	6	0.28(1)	-0.02(2)	0.08(3)	802(1)	76(1)	-105(2)
34	7	-0.42(3)	0.02(3)	-0.04(1)	-1220(3)	-117(2)	-217(1)
34	8	-0.40(3)	-0.04(3)	-0.02(1)	-1114(3)	59(2)	-157(3)
35	1	0.96(3)	7.85(3)	0.54(2)	2522(3)	18165(5)	1627(2)
35	2	1.04(3)	7.72(3)	0.44(2)	3615(3)	26393(2)	646(2)
35	3	1.17(2)	7.38(3)	0.41(2)	2581(5)	16224(5)	2091(2)
35	4	1.12(2)	7.64(3)	0.40(2)	3909(2)	26456(2)	547(2)
35	5	0.99(2)	7.34(3)	0.14(3)	2052(2)	16512(5)	1301(3)
35	6	0.98(2)	7.56(3)	0.24(3)	3402(2)	25820(2)	-335(2)
35	7	0.44(2)	7.30(3)	-0.32(1)	617(2)	18063(5)	-787(1)
35	8	0.53(2)	7.34(5)	-0.23(1)	1687(2)	23921(2)	-247(1)
36	1	0.50(3)	-1.06(3)	-0.26(3)	286(5)	1729(5)	40(3)
36	2	0.58(3)	-0.92(3)	-0.24(3)	238(5)	1284(5)	30(3)
36	3	0.67(3)	-0.81(3)	-0.22(5)	199(5)	931(5)	27(3)
36	4	0.77(3)	-0.67(3)	-0.20(5)	166(5)	660(5)	19(3)
36	5	0.31(3)	-0.83(3)	-0.44(3)	195(5)	1715(5)	61(3)
36	6	0.37(3)	-0.73(3)	-0.41(3)	139(5)	1281(5)	42(3)
36	7	0.44(3)	-0.65(3)	-0.38(3)	94(5)	938(5)	36(3)
36	8	0.51(3)	-0.56(1)	-0.35(3)	58(5)	674(5)	18(3)
36	9	0.11(3)	-0.81(1)	-0.38(3)	87(5)	1720(5)	52(3)
36	10	0.15(3)	-0.73(1)	-0.36(3)	33(5)	1289(5)	36(3)
36	11	0.18(3)	-0.65(1)	-0.33(3)	-35(2)	946(5)	32(3)
36	12	0.22(3)	-0.56(1)	-0.30(3)	-65(2)	680(5)	13(3)
36	13	-0.03(2)	-0.82(1)	-0.16(3)	25(5)	1766(5)	105(3)
36	14	-0.02(1)	-0.74(1)	-0.16(3)	-31(2)	1330(5)	98(3)
36	15	0.03(3)	-0.65(1)	-0.14(3)	-59(2)	982(5)	96(3)
36	16	0.05(3)	-0.57(1)	-0.13(3)	-77(2)	712(5)	81(3)
37	1	-0.19(2)	-1.59(3)	-0.25(3)	1325(5)	9503(5)	88(3)
37	2	-0.13(2)	-1.47(3)	-0.25(3)	1132(5)	7870(5)	69(3)
37	3	-0.10(1)	-1.36(3)	-0.24(3)	958(5)	6427(5)	59(3)
37	4	-0.10(1)	-1.24(3)	-0.23(3)	799(5)	5164(5)	42(4)
37	5	-0.16(2)	-1.18(3)	-0.38(3)	1162(5)	9431(5)	117(3)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
37	6	-0.13(1)	-1.09(3)	-0.38(3)	959(5)	7845(5)	84(3)
37	7	-0.12(1)	-1.01(3)	-0.38(3)	779(5)	6446(5)	65(3)
37	8	-0.11(1)	-0.92(3)	-0.38(3)	621(5)	5222(5)	29(3)
37	9	-0.11(1)	-1.14(1)	-0.35(3)	855(4)	9404(5)	42(3)
37	10	-0.10(1)	-1.06(1)	-0.34(3)	643(4)	7845(5)	20(3)
37	11	-0.09(1)	-0.99(1)	-0.34(3)	458(4)	6468(5)	16(1)
37	12	-0.08(1)	-0.91(1)	-0.33(3)	299(5)	5259(5)	18(1)
37	13	-0.08(2)	-1.22(1)	-0.17(3)	356(4)	9485(5)	95(3)
37	14	-0.04(2)	-1.13(1)	-0.17(3)	189(4)	7939(5)	111(3)
37	15	-0.02(1)	-1.04(1)	-0.16(3)	51(4)	6572(5)	119(3)
37	16	0.06(3)	-0.95(1)	-0.15(3)	-81(2)	5372(5)	104(2)
38	1	-0.35(2)	-2.47(2)	-0.08(1)	10242(5)	81732(5)	639(2)
38	2	-0.40(2)	-2.24(2)	-0.08(1)	9221(5)	73121(5)	579(2)
38	3	-0.45(2)	-2.14(2)	-0.09(2)	8280(5)	65133(5)	505(2)
38	4	-0.48(2)	-2.04(2)	-0.10(2)	7402(5)	57743(5)	421(2)
38	5	-0.25(3)	-1.90(3)	-0.06(6)	10056(5)	80448(5)	776(2)
38	6	-0.27(2)	-1.70(3)	-0.07(6)	9006(5)	72146(5)	718(2)
38	7	-0.30(2)	-1.65(3)	-0.08(6)	8022(5)	64441(5)	653(2)
38	8	-0.32(2)	-1.57(3)	-0.09(6)	7119(5)	57297(5)	566(2)
38	9	-0.22(3)	-1.85(3)	-0.10(3)	10004(5)	79902(5)	552(3)
38	10	-0.23(1)	-1.63(3)	0.09(1)	8981(5)	71647(5)	404(3)
38	11	-0.23(1)	-1.58(3)	0.10(1)	7985(5)	63957(5)	296(3)
38	12	-0.22(1)	-1.49(3)	-0.11(3)	7033(5)	56844(5)	211(3)
38	13	-0.21(1)	-1.68(1)	0.28(1)	9113(5)	78903(5)	-3070(5)
38	14	-0.20(1)	-1.96(1)	0.26(1)	6890(5)	70816(5)	-2237(5)
38	15	-0.16(1)	-1.89(1)	0.23(1)	5205(5)	63345(5)	-1750(5)
38	16	-0.13(1)	-1.81(1)	0.20(1)	3864(5)	56434(5)	-1437(5)
39	1	0.88(3)	-0.77(3)	-0.22(5)	119(5)	593(5)	23(3)
39	2	0.98(3)	-0.63(3)	-0.20(5)	106(5)	454(5)	17(3)
39	3	1.07(3)	-0.65(3)	-0.17(5)	97(5)	354(5)	16(3)
39	4	1.19(3)	-0.46(3)	-0.17(5)	91(5)	283(5)	16(3)
39	5	0.54(3)	-0.65(3)	-0.39(3)	59(5)	582(5)	36(3)
39	6	0.61(3)	-0.54(3)	-0.34(3)	41(5)	442(5)	25(3)
39	7	0.66(3)	-0.54(3)	-0.29(3)	27(5)	340(5)	24(3)
39	8	0.74(3)	-0.43(3)	-0.26(3)	23(1)	265(5)	29(3)
39	9	0.17(3)	-0.61(1)	-0.34(3)	25(1)	579(5)	34(3)
39	10	0.21(3)	-0.54(1)	-0.31(3)	-25(2)	441(5)	23(3)
39	11	0.22(3)	-0.46(3)	-0.27(3)	-32(2)	341(5)	24(3)
39	12	0.25(3)	-0.39(1)	-0.23(3)	-33(2)	269(5)	39(3)
39	13	-0.03(2)	-0.62(1)	-0.15(3)	23(1)	583(5)	66(3)
39	14	-0.02(1)	-0.55(1)	-0.14(3)	23(1)	430(5)	56(3)
39	15	-0.02(1)	-0.47(1)	-0.13(3)	-23(3)	313(5)	53(5)
39	16	-0.02(1)	-0.40(1)	-0.12(3)	24(1)	228(6)	65(5)
40	1	-0.52(2)	-2.03(3)	-0.18(2)	4075(2)	30973(2)	192(2)
40	2	-0.49(2)	-1.81(3)	-0.19(2)	3581(2)	26880(2)	168(2)
40	3	-0.46(2)	-1.79(3)	-0.19(2)	3138(5)	23247(5)	140(2)
40	4	-0.43(2)	-1.69(3)	-0.19(2)	2739(5)	20009(5)	111(2)
40	5	-0.36(2)	-1.53(3)	-0.20(5)	3849(3)	30708(3)	276(5)
40	6	-0.34(2)	-1.38(3)	-0.22(3)	3351(3)	26688(3)	230(3)
40	7	-0.32(2)	-1.36(3)	-0.23(3)	2898(3)	23164(5)	186(3)
40	8	-0.30(2)	-1.26(3)	-0.25(3)	2495(5)	20013(5)	132(3)
40	9	-0.19(1)	-1.41(1)	-0.22(3)	3447(3)	30411(3)	36(1)
40	10	-0.18(1)	-1.34(1)	-0.23(3)	2886(3)	26475(3)	44(1)
40	11	-0.16(1)	-1.28(1)	-0.24(3)	2386(3)	23012(5)	-59(5)
40	12	-0.14(1)	-1.20(1)	-0.25(3)	1944(3)	19920(5)	-79(5)
40	13	-0.09(2)	-1.65(1)	-0.17(3)	1644(2)	30386(2)	-384(4)
40	14	-0.05(1)	-1.55(1)	-0.17(3)	1157(2)	26510(2)	-277(4)
40	15	-0.05(1)	-1.45(1)	-0.16(3)	772(4)	23095(5)	-206(4)
40	16	0.06(3)	-1.35(1)	-0.15(3)	438(4)	20041(5)	-168(4)
41	1	-0.52(2)	-2.16(2)	-0.12(6)	6667(5)	51970(5)	363(2)
41	2	-0.54(2)	-2.07(2)	-0.14(6)	5921(5)	45696(5)	294(2)
41	3	-0.54(2)	-2.00(2)	-0.15(6)	5229(5)	39933(5)	248(2)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
41	4	-0.53(2)	-1.94(2)	-0.15(6)	4586(5)	34664(5)	198(2)
41	5	-0.35(2)	-1.67(3)	-0.12(6)	6394(5)	51415(5)	505(2)
41	6	-0.36(2)	-1.59(3)	-0.13(6)	5634(5)	45314(5)	425(2)
41	7	-0.35(2)	-1.51(3)	-0.15(5)	4935(5)	39699(5)	364(2)
41	8	-0.35(2)	-1.45(3)	-0.16(5)	4307(3)	34542(5)	289(2)
41	9	-0.24(1)	-1.58(3)	-0.14(3)	6237(5)	50929(5)	168(3)
41	10	-0.22(1)	-1.50(3)	-0.15(3)	5381(5)	44881(5)	85(3)
41	11	-0.21(1)	-1.40(1)	-0.16(3)	4589(5)	39331(5)	56(1)
41	12	-0.19(1)	-1.33(1)	-0.18(3)	3875(3)	34256(5)	69(1)
41	13	-0.12(1)	-1.90(1)	0.19(1)	3703(5)	50532(5)	-1070(2)
41	14	-0.10(1)	-1.80(1)	-0.18(3)	2778(5)	44650(5)	-835(5)
41	15	-0.08(1)	-1.70(1)	-0.17(3)	2011(5)	39233(5)	-682(5)
41	16	0.07(3)	-1.59(1)	-0.16(3)	1366(2)	34251(5)	-581(5)
42	1	-0.39(2)	-1.82(3)	-0.22(2)	2398(5)	17816(5)	130(2)
42	2	-0.35(2)	-1.71(3)	-0.22(2)	2088(5)	15222(5)	102(2)
42	3	-0.30(2)	-1.61(3)	-0.22(2)	1807(5)	12907(5)	86(2)
42	4	-0.24(2)	-1.50(3)	-0.22(3)	1550(5)	10846(5)	67(4)
42	5	-0.29(2)	-1.36(3)	-0.30(3)	2206(3)	17660(5)	174(3)
42	6	-0.25(2)	-1.27(3)	-0.31(3)	1882(5)	15137(5)	129(3)
42	7	-0.22(2)	-1.19(3)	-0.32(3)	1595(5)	12887(5)	101(3)
42	8	-0.18(2)	-1.10(3)	-0.33(3)	1340(5)	10886(5)	61(3)
42	9	-0.15(2)	-1.29(1)	-0.30(3)	1801(4)	17539(5)	23(1)
42	10	-0.13(1)	-1.22(1)	-0.30(3)	1467(4)	15064(5)	28(1)
42	11	-0.12(1)	-1.15(1)	-0.30(3)	1167(4)	12856(5)	-32(5)
42	12	-0.10(1)	-1.07(1)	-0.30(3)	900(4)	10889(5)	-48(5)
42	13	-0.10(2)	-1.44(1)	-0.17(3)	817(4)	17598(5)	-66(4)
42	14	-0.05(2)	-1.34(1)	-0.17(3)	541(4)	15152(5)	21(1)
42	15	-0.03(1)	-1.25(1)	-0.16(3)	308(4)	12968(5)	42(3)
42	16	0.05(3)	-1.15(1)	-0.16(3)	104(4)	11019(5)	45(2)
43	1	0.16(3)	-1.35(3)	-0.27(3)	655(5)	4458(5)	63(3)
43	2	0.24(3)	-1.22(3)	-0.26(3)	548(5)	3517(5)	47(3)
43	3	0.32(3)	-1.10(3)	-0.25(3)	453(5)	2718(5)	41(3)
43	4	0.40(3)	-0.97(3)	-0.23(3)	370(5)	2048(5)	28(4)
43	5	-0.12(1)	-1.02(3)	-0.44(3)	531(5)	4424(5)	89(3)
43	6	0.15(3)	-0.92(3)	-0.42(3)	414(5)	3510(5)	61(3)
43	7	0.21(3)	-0.84(3)	-0.41(3)	314(5)	2734(5)	49(3)
43	8	0.27(3)	-0.75(3)	-0.39(3)	229(5)	2085(5)	23(3)
43	9	-0.09(1)	-0.99(1)	-0.39(3)	334(5)	4427(5)	60(3)
43	10	-0.08(1)	-0.91(1)	-0.37(3)	218(5)	3525(5)	38(3)
43	11	0.10(3)	-0.83(1)	-0.35(3)	121(5)	2757(5)	31(3)
43	12	0.14(3)	-0.75(1)	-0.34(3)	42(5)	2112(5)	9(3)
43	13	-0.06(2)	-1.03(1)	-0.17(3)	132(4)	4496(5)	123(3)
43	14	-0.02(2)	-0.94(1)	-0.17(3)	40(5)	3597(5)	122(3)
43	15	0.02(3)	-0.85(1)	-0.16(3)	-43(2)	2831(5)	123(3)
43	16	0.05(3)	-0.76(1)	-0.15(3)	-100(2)	2188(5)	107(3)
44	1	0.51(3)	-4.88(1)	-0.66(1)	1364(3)	-12633(1)	-1500(1)
44	2	0.48(3)	-4.95(1)	0.73(5)	1558(3)	-15762(1)	-1230(1)
44	3	0.49(3)	-4.99(1)	1.09(2)	1558(3)	-17366(1)	-1480(1)
44	4	0.52(3)	-4.90(1)	1.39(2)	1561(3)	-17539(1)	-2007(1)
44	5	0.55(3)	4.69(3)	1.60(2)	-1814(1)	-16134(1)	-2507(1)
44	6	0.60(3)	5.10(3)	1.67(2)	-1977(1)	15293(3)	-2676(1)
44	7	0.67(3)	5.52(3)	1.56(2)	2279(3)	18950(3)	-2072(1)
44	8	0.81(3)	5.81(3)	1.20(2)	3211(5)	25551(2)	2335(2)
44	9	-1.18(1)	4.58(3)	-0.40(1)	-3639(1)	-11157(1)	1381(3)
44	10	-0.96(1)	4.60(3)	0.52(3)	-4052(1)	-16166(1)	-1275(1)
44	11	-0.83(1)	4.66(3)	0.63(3)	-4081(1)	-18922(1)	1295(3)
44	12	-0.71(1)	4.75(3)	0.71(5)	-3818(1)	-19477(1)	1423(3)
44	13	-0.58(1)	4.86(3)	0.77(5)	-3110(1)	-17687(1)	1627(3)
44	14	0.55(3)	4.97(3)	0.80(5)	2361(3)	15942(3)	1969(3)
44	15	0.71(3)	5.07(3)	0.84(3)	3940(2)	21272(5)	2502(3)
44	16	0.82(3)	5.20(3)	0.92(3)	5450(2)	32301(2)	3286(2)
44	17	-1.24(1)	4.65(3)	0.42(3)	-3920(1)	-11947(1)	1622(3)



Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
13	-1220	-16883	4333	-10228	-81782	342	20.11	106.19	5	2.7	--
14	506	-15099	3897	-9185	-73325	302	20.11	106.19	5	3.0	--
15	1833	-14519	3499	-8218	-65480	242	20.11	106.19	5	3.4	--
16	2985	-13422	3123	-7318	-58227	159	20.11	106.19	5	3.8	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
1										2.7	

Muro :3 - Nodi : [260 - 272 - 372 - 360 ]: **Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 92 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-456	-10062	742	-1888	-30766	-544	20.11	106.19	5	5.6	--
2	-87	-9888	706	-1388	-26907	-434	20.11	106.19	5	6.4	--
3	311	-9025	631	-962	-23418	-357	20.11	106.19	5	7.3	--
4	709	-8425	497	-589	-20273	-301	20.11	106.19	5	8.5	--
5	328	-11038	1136	-3696	-30824	-107	20.11	106.19	5	5.7	--
6	494	-10897	984	-3148	-26916	-142	20.11	106.19	5	6.5	--
7	717	-9991	870	-2655	-23393	-157	20.11	106.19	5	7.4	--
8	883	-9308	785	-2215	-20230	-159	20.11	106.19	5	8.6	--
9	1736	-11213	1611	-3826	-31050	136	20.11	106.19	5	5.6	--
10	1924	-11245	1381	-3334	-27115	98	20.11	106.19	5	6.4	--
11	2163	-10284	1114	-2889	-23564	73	20.11	106.19	5	7.4	--
12	2321	-9593	842	-2489	-20369	52	20.11	106.19	5	8.6	--
13	4505	-8748	1211	-3927	-31104	107	20.11	106.19	5	5.6	--
14	4537	-8967	975	-3440	-27203	83	20.11	106.19	5	6.4	--
15	4613	-7821	730	-2998	-23682	62	20.11	106.19	5	7.3	--
16	4593	-7064	518	-2601	-20520	38	20.11	106.19	5	8.4	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
1										5.6	

Muro :4 - Nodi : [160 - 172 - 272 - 260 ]: **Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 102 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-515	-12645	1112	-4159	-51352	-1182	20.11	106.19	5	3.8	--
2	-67	-11851	1085	-3216	-45340	-985	20.11	106.19	5	4.3	--
3	284	-11531	1025	-2416	-39799	-848	20.11	106.19	5	4.8	--
4	746	-10233	908	-1718	-34701	-745	20.11	106.19	5	5.5	--
5	-453	-13326	1460	-6521	-51789	-33	20.11	106.19	5	3.8	--
6	-136	-12715	1381	-5688	-45623	-89	20.11	106.19	5	4.3	--
7	114	-12571	1322	-4916	-39966	-132	20.11	106.19	5	4.9	--
8	426	-11276	1280	-4207	-34789	-164	20.11	106.19	5	5.6	--
9	403	-13599	2869	-6427	-51970	223	20.11	106.19	5	3.8	--
10	919	-13005	2631	-5652	-45843	172	20.11	106.19	5	4.3	--
11	1331	-12893	2358	-4944	-40197	137	20.11	106.19	5	4.9	--
12	1812	-11535	2070	-4298	-35014	93	20.11	106.19	5	5.6	--
13	3353	-12760	2693	-6560	-52179	204	20.11	106.19	5	3.8	--
14	3983	-11728	2300	-5801	-46021	147	20.11	106.19	5	4.3	--
15	4414	-11216	1943	-5099	-40367	101	20.11	106.19	5	4.9	--
16	4857	-9357	1659	-4453	-35192	55	20.11	106.19	5	5.6	--







Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
4	441	-3250	804	-54	5403	-68	20.11	106.19	5	23	--
5	-381	-5416	1723	880	9455	20	20.11	106.19	5	14	--
6	-138	-4994	1746	673	7888	30	20.11	106.19	5	16	--
7	116	-4608	1780	493	6502	31	20.11	106.19	5	20	--
8	373	-4177	1823	338	5287	45	20.11	106.19	5	24	--
9	-778	-6330	2075	1184	9463	-47	20.11	106.19	5	14	--
10	-456	-5868	2131	982	7872	-27	20.11	106.19	5	16	--
11	-123	-5432	2174	802	6468	-16	20.11	106.19	5	20	--
12	232	-4931	2201	644	5240	8	20.11	106.19	5	25	--
13	-1057	-9368	1222	1330	9511	-17	20.11	106.19	5	14	--
14	-638	-8662	1258	1139	7877	-10	20.11	106.19	5	16	--
15	-172	-8003	1275	967	6434	-7	20.11	106.19	5	20	--
16	338	-7276	1271	810	5171	-2	20.11	106.19	5	25	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
1										13	

Muro :10 - Nodi : [264 - 267 - 367 - 364 ]: **Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 92 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-640	-7788	531	1655	30445	490	20.11	106.19	5	5.6	--
2	-186	-6773	613	1182	26652	361	20.11	106.19	5	6.4	--
3	159	-6606	641	785	23229	277	20.11	106.19	5	7.4	--
4	584	-5946	636	435	20149	224	20.11	106.19	5	8.5	--
5	-1115	-9629	597	3482	30438	145	20.11	106.19	5	5.7	--
6	-925	-8464	744	2936	26592	158	20.11	106.19	5	6.5	--
7	-795	-8336	930	2446	23127	160	20.11	106.19	5	7.5	--
8	-607	-7591	1150	2013	20018	156	20.11	106.19	5	8.6	--
9	-2913	-10552	735	3844	30663	-86	20.11	106.19	5	5.7	--
10	-2706	-9284	981	3362	26754	-74	20.11	106.19	5	6.5	--
11	-2577	-9339	1193	2924	23236	-51	20.11	106.19	5	7.5	--
12	-2353	-8681	1405	2531	20076	-25	20.11	106.19	5	8.7	--
13	-4479	-15456	592	4051	30855	14	20.11	106.19	5	5.7	--
14	-4161	-13553	750	3570	26858	8	20.11	106.19	5	6.6	--
15	-3949	-13618	848	3134	23255	10	20.11	106.19	5	7.6	--
16	-3608	-12868	933	2736	20017	10	20.11	106.19	5	8.8	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
1										5.6	

Muro :11 - Nodi : [64 - 67 - 167 - 164 ]: **Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 113 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-1392	-15173	-217	9184	79481	3232	20.11	106.19	5	2.7	--
2	-486	-13006	43	6952	71310	2391	20.11	106.19	5	3.0	--
3	97	-11918	160	5263	63760	1891	20.11	106.19	5	3.4	--
4	644	-10753	199	3916	56775	1556	20.11	106.19	5	3.8	--
5	-1840	-15078	-832	10066	80343	-190	20.11	106.19	5	2.8	--
6	-1615	-13669	-870	9051	72036	-64	20.11	106.19	5	3.1	--
7	-1476	-13265	-751	8062	64298	9	20.11	106.19	5	3.4	--

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	z <sub>E</sub>
8	-1352	-12490	-517	7115	57140	39	20.11	106.19	5	3.9	--
9	-2175	-15462	-1249	10076	80599	-370	20.11	106.19	5	2.7	--
10	-2494	-13975	-1042	9027	72292	-331	20.11	106.19	5	3.1	--
11	-2843	-13670	-833	8045	64582	-302	20.11	106.19	5	3.4	--
12	-3079	-13053	-601	7142	57431	-269	20.11	106.19	5	3.8	--
13	-3349	-22931	-1423	10239	81720	-236	20.11	106.19	5	2.8	--
14	-4029	-20335	-1030	9219	73127	-196	20.11	106.19	5	3.1	--
15	-4646	-19546	-719	8278	65152	-151	20.11	106.19	5	3.4	--
16	-5086	-18673	-460	7402	57772	-117	20.11	106.19	5	3.9	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
1										2.7	

**Muro :12 - Nodi : [164 - 167 - 267 - 264 ]: Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 102 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

**Armatura a maglia doppia**

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-639	-10131	291	3762	50892	1210	20.11	106.19	5	3.8	--
2	-190	-9426	390	2837	44948	959	20.11	106.19	5	4.3	--
3	206	-8709	443	2069	39477	783	20.11	106.19	5	4.9	--
4	643	-7913	438	1402	34449	653	20.11	106.19	5	5.6	--
5	-1324	-11971	-331	6312	51199	101	20.11	106.19	5	3.8	--
6	-1216	-11332	-158	5461	45115	137	20.11	106.19	5	4.3	--
7	-1097	-10713	68	4672	39534	159	20.11	106.19	5	4.9	--
8	-970	-9934	366	3950	34428	159	20.11	106.19	5	5.7	--
9	-3091	-12565	-356	6417	51536	-203	20.11	106.19	5	3.8	--
10	-3158	-12024	-94	5658	45426	-172	20.11	106.19	5	4.3	--
11	-3177	-11550	180	4962	39802	-147	20.11	106.19	5	4.9	--
12	-3154	-10966	400	4329	34638	-115	20.11	106.19	5	5.7	--
13	-5002	-17944	-217	6669	52003	-49	20.11	106.19	5	3.8	--
14	-5150	-17281	19	5923	45735	-25	20.11	106.19	5	4.4	--
15	-5178	-16760	227	5230	39976	-13	20.11	106.19	5	5.0	--
16	-5095	-16347	329	4585	34689	-1	20.11	106.19	5	5.7	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
1										3.8	

**Muro :13 - Nodi : [660 - 672 - 772 - 760 ]: Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 50 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

**Armatura a maglia doppia**

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-267	-3315	-102	-38	-1795	40	20.11	106.19	5	46	--
2	-158	-2928	-86	2	-1344	44	20.11	106.19	5	61	--
3	-70	-2584	-79	33	-986	46	20.11	106.19	5	81	--
4	9	-2284	-76	56	-707	44	20.11	106.19	5	>100	--
5	-239	-3492	-340	-126	-1771	-28	20.11	106.19	5	47	--
6	-259	-3075	-365	-71	-1323	-23	20.11	106.19	5	63	--
7	-282	-2714	-368	-28	-967	-20	20.11	106.19	5	85	--
8	-309	-2384	-352	7	-690	-13	20.11	106.19	5	>100	--
9	-201	-3475	-876	-193	-1785	-20	20.11	106.19	5	47	--
10	-375	-3060	-877	-134	-1333	-14	20.11	106.19	5	62	--
11	-556	-2697	-863	-87	-974	-12	20.11	106.19	5	85	--

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
12	-738	-2353	-832	-50	-696	-3	20.11	106.19	5	>100	--
13	-336	-2382	-666	-216	-1782	4	20.11	106.19	5	47	--
14	-638	-2132	-676	-157	-1340	6	20.11	106.19	5	62	--
15	-973	-1916	-669	-112	-988	6	20.11	106.19	5	84	--
16	-1335	-1695	-647	-78	-715	8	20.11	106.19	5	>100	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
1										46	

Muro :14 - Nodi : [560 - 572 - 672 - 660 ]: **Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 60 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-331	-4840	-31	-164	-4579	27	20.11	106.19	5	23	--
2	-137	-4366	-30	-70	-3644	41	20.11	106.19	5	29	--
3	23	-3962	-49	7	-2848	48	20.11	106.19	5	36	--
4	187	-3526	-84	71	-2179	49	20.11	106.19	5	47	--
5	87	-5167	-170	-407	-4541	-51	20.11	106.19	5	23	--
6	102	-4648	-252	-289	-3607	-45	20.11	106.19	5	29	--
7	108	-4230	-305	-188	-2811	-41	20.11	106.19	5	37	--
8	113	-3758	-330	-102	-2142	-30	20.11	106.19	5	48	--
9	643	-5200	-703	-534	-4573	-19	20.11	106.19	5	23	--
10	491	-4673	-767	-413	-3632	-15	20.11	106.19	5	29	--
11	318	-4247	-816	-309	-2833	-13	20.11	106.19	5	37	--
12	143	-3763	-847	-221	-2162	-4	20.11	106.19	5	49	--
13	1050	-3463	-571	-569	-4568	12	20.11	106.19	5	23	--
14	753	-3107	-629	-450	-3647	13	20.11	106.19	5	29	--
15	411	-2844	-665	-350	-2864	13	20.11	106.19	5	36	--
16	47	-2515	-681	-268	-2208	14	20.11	106.19	5	47	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
1										23	

Muro :15 - Nodi : [760 - 772 - 783 - 780 ]: **Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 40 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-265	-2039	-67	-9	-604	29	20.11	106.19	5	100	--
2	-246	-1869	-25	2	-453	28	20.11	106.19	5	>100	--
3	-225	-1459	14	8	-343	27	20.11	106.19	5	>100	--
4	-299	-1752	70	8	-262	31	20.11	106.19	5	>100	--
5	-515	-2094	-324	-28	-599	-14	20.11	106.19	5	>100	--
6	-561	-1895	-313	-11	-456	-10	20.11	106.19	5	>100	--
7	-576	-1440	-295	0	-354	-9	20.11	106.19	5	>100	--
8	-646	-1706	-258	7	-280	-13	20.11	106.19	5	>100	--
9	-865	-2034	-802	-55	-598	-13	20.11	106.19	5	>100	--
10	-1019	-1796	-762	-35	-449	-9	20.11	106.19	5	>100	--
11	-1133	-1224	-715	-21	-339	-10	20.11	106.19	5	>100	--
12	-1333	-1298	-745	-10	-258	-17	20.11	106.19	5	>100	--
13	-1403	-1475	-599	-67	-590	0	20.11	106.19	5	>100	--
14	-1671	-1304	-581	-46	-441	2	20.11	106.19	5	>100	--
15	-1924	-707	-553	-30	-331	2	20.11	106.19	5	>100	--

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	z <sub>E</sub>
16	-2180	-901	-601	-18	-251	-2	20.11	106.19	6	>100	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
1										100	

**Muro [Platea]:16 - Nodi : [63 - 66 - 67 - 64 ]: Verificato**

Pann=8 Spess.= 130 cm Terreno:Terreno1 Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	4930	95733	3150	555	17794	118	45.24	106.19	5	11	--
2	7061	95028	2249	1871	24583	335	45.24	106.19	2	7.6	--
3	10698	95535	-180	1729	16315	-652	45.24	106.19	3	11	--
4	12918	96550	115	3481	26162	523	45.24	106.19	2	7.1	--
5	14808	94742	-3057	2627	16135	-1303	45.24	106.19	5	11	--
6	14955	96863	-3157	3996	26510	-365	45.24	106.19	2	7.0	--
7	12750	101592	-4787	2509	18130	-1080	45.24	106.19	5	9.7	--
8	13253	99430	-4492	3542	26384	-483	45.24	106.19	2	6.9	--
Massimi/minimi											
1							45.24				
1								106.19			
8										6.9	

**Muro :17 - Nodi : [764 - 767 - 781 - 782 ]: Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 40 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-34	-1645	549	7	590	-59	20.11	106.19	5	97	--
2	29	-1292	529	-4	436	-50	20.11	106.19	5	>100	--
3	19	-1272	501	-10	319	-48	20.11	106.19	5	>100	--
4	79	-844	482	-16	173	-60	20.11	106.19	3	>100	--
5	700	-1867	1251	18	585	-25	20.11	106.19	5	>100	--
6	826	-1473	1126	0	445	-15	20.11	106.19	5	>100	--
7	898	-1486	997	-12	345	-17	20.11	106.19	5	>100	--
8	1001	-822	852	-19	272	-30	20.11	106.19	5	>100	--
9	2060	-2002	1447	64	585	-27	20.11	106.19	5	>100	--
10	2334	-1631	1288	46	445	-17	20.11	106.19	5	>100	--
11	2561	-1766	1118	33	342	-16	20.11	106.19	5	>100	--
12	2873	-1313	1018	24	266	-20	20.11	106.19	5	>100	--
13	3341	-2496	797	124	596	-13	20.11	106.19	5	96	--
14	3726	-2025	719	111	457	-9	20.11	106.19	5	>100	--
15	4110	-2159	635	101	357	-8	20.11	106.19	5	>100	--
16	4597	-1488	648	95	284	-8	20.11	106.19	5	>100	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
13										96	

**Muro :18 - Nodi : [664 - 667 - 767 - 764 ]: Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 50 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-70	-2315	699	33	1779	-85	20.11	106.19	5	45	--
2	81	-2062	688	-8	1341	-82	20.11	106.19	5	59	--
3	187	-1881	653	-36	992	-82	20.11	106.19	5	78	--
4	280	-1589	594	-55	719	-70	20.11	106.19	5	>100	--
5	509	-2821	1659	103	1734	-33	20.11	106.19	5	48	--
6	707	-2500	1566	49	1300	-21	20.11	106.19	5	64	--
7	888	-2261	1467	7	955	-18	20.11	106.19	5	86	--
8	1064	-1890	1358	-24	687	-2	20.11	106.19	5	>100	--
9	1392	-3165	1970	204	1723	-40	20.11	106.19	5	48	--
10	1713	-2787	1863	148	1288	-26	20.11	106.19	5	64	--
11	2034	-2487	1741	103	943	-21	20.11	106.19	5	87	--
12	2374	-2056	1600	68	678	-6	20.11	106.19	5	>100	--
13	2236	-4353	1090	293	1733	-20	20.11	106.19	5	48	--
14	2643	-3772	1038	246	1288	-14	20.11	106.19	5	65	--
15	3088	-3292	974	207	935	-12	20.11	106.19	5	77	--
16	3588	-2695	895	174	664	-7	20.11	106.19	5	93	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
1										45	

**Muro :19 - Nodi : [564 - 567 - 667 - 664 ]: Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 60 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-247	-3190	786	145	4525	-87	20.11	106.19	5	23	--
2	-11	-2899	805	54	3620	-92	20.11	106.19	5	28	--
3	181	-2639	788	-18	2850	-95	20.11	106.19	5	36	--
4	364	-2347	739	-75	2203	-84	20.11	106.19	5	46	--
5	87	-3984	1838	360	4454	-24	20.11	106.19	5	24	--
6	325	-3621	1795	244	3547	-10	20.11	106.19	5	30	--
7	561	-3319	1755	147	2775	-7	20.11	106.19	5	38	--
8	795	-2956	1713	68	2126	10	20.11	106.19	5	49	--
9	395	-4629	2196	546	4441	-49	20.11	106.19	5	23	--
10	731	-4205	2163	430	3524	-29	20.11	106.19	5	30	--
11	1071	-3836	2117	329	2745	-22	20.11	106.19	5	38	--
12	1428	-3394	2055	244	2094	-2	20.11	106.19	5	50	--
13	739	-6701	1240	663	4464	-23	20.11	106.19	5	24	--
14	1155	-6041	1229	557	3523	-15	20.11	106.19	5	30	--
15	1613	-5459	1203	463	2723	-12	20.11	106.19	5	39	--
16	2116	-4810	1159	381	2053	-6	20.11	106.19	5	51	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
1										23	

**Muro [Platea]:20 - Nodi : [62 - 61 - 70 - 69 ]: Verificato**

Pann=32 Spess.= 130 cm Terreno:Terreno1 Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-39150	-5243	10951	-22053	-2577	546	45.24	106.19	1	5.5	--
2	-12801	-12549	3502	-29730	-6582	367	45.24	106.19	1	3.7	--
3	-11998	-11609	-2909	-30043	-6561	-1318	45.24	106.19	1	3.5	--



Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
21	53210	-337	-2539	8789	-1179	1776	45.24	106.19	3	7.0	--
22	-55473	-10875	-68	-18755	-3963	-19	45.24	106.19	1	7.1	--
23	-55510	-10960	-628	-18677	-4053	-840	45.24	106.19	1	6.8	--
24	52750	4250	7565	9214	2035	-744	45.24	106.19	3	7.4	--
25	51141	-1173	-810	8241	-1148	1286	45.24	106.19	3	7.9	--
26	-54582	-12986	1118	-15899	-4080	163	45.24	106.19	1	8.3	--
27	-54625	-12637	-1928	-15675	-4003	-941	45.24	106.19	1	8.0	--
28	-64100	-5843	-4750	-15579	-767	-1092	45.24	106.19	1	8.3	--
29	50374	-2099	1235	8327	-975	964	45.24	106.19	3	8.1	--
30	58825	-4455	1461	7052	-1949	1130	45.24	106.19	3	8.6	--
31	58730	-1784	777	6752	-1211	1022	45.24	106.19	3	9.1	--
32	49236	5608	1187	8074	1445	259	45.24	106.19	3	9.1	--
Massimi/minimi											
1							45.24				
1								106.19			
3										2.2	

Muro :22 - Nodi : [772 - 778 - 784 - 783 ]: **Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 40 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-1339	-1471	785	-70	-591	17	20.11	106.19	5	>100	--
2	-1608	-1306	732	-49	-442	12	20.11	106.19	5	>100	--
3	-1868	-726	676	-33	-331	12	20.11	106.19	5	>100	--
4	-2204	-877	721	-20	-251	17	20.11	106.19	5	>100	--
5	-707	-2055	987	-61	-603	28	20.11	106.19	5	100	--
6	-867	-1810	912	-42	-453	21	20.11	106.19	5	>100	--
7	-992	-1271	837	-28	-343	22	20.11	106.19	5	>100	--
8	-1192	-1297	842	-17	-262	30	20.11	106.19	5	>100	--
9	-301	-2160	438	-36	-606	23	20.11	106.19	5	>100	--
10	-358	-1933	402	-20	-462	18	20.11	106.19	5	>100	--
11	-386	-1503	362	-9	-359	17	20.11	106.19	5	>100	--
12	-455	-1707	308	-3	-285	22	20.11	106.19	5	>100	--
13	-144	-2049	63	-15	-611	-23	20.11	106.19	5	99	--
14	-128	-1849	16	-5	-461	-23	20.11	106.19	5	>100	--
15	-113	-1469	-24	0	-350	-22	20.11	106.19	5	>100	--
16	-179	-1700	-77	-0	-269	-24	20.11	106.19	5	>100	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
13										99	

Muro :23 - Nodi : [472 - 478 - 578 - 572 ]: **Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 71 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	2687	-4765	1380	-1231	-9685	72	20.11	106.19	5	13	--
2	2427	-4295	1390	-1028	-8095	57	20.11	106.19	5	16	--
3	2111	-3952	1378	-851	-6690	49	20.11	106.19	5	19	--
4	1771	-3497	1345	-699	-5460	35	20.11	106.19	5	23	--
5	1799	-7312	1310	-1186	-9690	95	20.11	106.19	5	13	--
6	1708	-6679	1346	-980	-8068	82	20.11	106.19	5	16	--
7	1583	-6172	1371	-796	-6635	73	20.11	106.19	5	19	--
8	1449	-5545	1384	-634	-5379	49	20.11	106.19	5	24	--

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
9	816	-7465	650	-975	-9641	157	20.11	106.19	5	13	--
10	887	-6825	697	-765	-8027	140	20.11	106.19	5	16	--
11	944	-6314	713	-580	-6598	126	20.11	106.19	5	19	--
12	997	-5684	698	-416	-5345	99	20.11	106.19	5	24	--
13	-94	-6975	158	-412	-9689	74	20.11	106.19	5	13	--
14	176	-6355	128	-245	-8078	36	20.11	106.19	5	16	--
15	408	-5828	135	-103	-6653	15	20.11	106.19	5	19	--
16	661	-5231	178	22	-5401	2	20.11	106.19	5	24	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
1										13	

**Muro :24 - Nodi : [72 - 78 - 178 - 172 ]: Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 113 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-1170	-16797	-619	-10226	-81763	-30	20.11	106.19	5	2.7	--
2	595	-15121	-350	-9184	-73313	2	20.11	106.19	5	3.0	--
3	1956	-14433	-113	-8222	-65479	39	20.11	106.19	5	3.4	--
4	3123	-13262	91	-7327	-58237	69	20.11	106.19	5	3.8	--
5	-1795	-16903	-66	-10129	-81062	51	20.11	106.19	5	2.7	--
6	-1036	-15368	-197	-9071	-72752	76	20.11	106.19	5	3.1	--
7	-372	-15033	-223	-8077	-65030	75	20.11	106.19	5	3.4	--
8	316	-14284	-160	-7164	-57859	66	20.11	106.19	5	3.8	--
9	-2018	-17769	1250	-10220	-81457	121	20.11	106.19	5	2.7	--
10	-1470	-15900	1272	-9219	-72985	211	20.11	106.19	5	3.0	--
11	-1029	-15399	1182	-8255	-65101	255	20.11	106.19	5	3.4	--
12	-592	-14525	1026	-7334	-57813	255	20.11	106.19	5	3.8	--
13	-1946	-20104	1503	-9347	-80264	3120	20.11	106.19	5	2.7	--
14	-866	-17641	1073	-7201	-71993	2363	20.11	106.19	5	3.0	--
15	-132	-16521	830	-5549	-64338	1926	20.11	106.19	5	3.4	--
16	567	-15190	698	-4212	-57245	1628	20.11	106.19	5	3.8	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
13										2.7	

**Muro :25 - Nodi : [272 - 278 - 378 - 372 ]: Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 92 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	4628	-8626	988	-3940	-31114	142	20.11	106.19	5	5.6	--
2	4665	-8870	1063	-3450	-27200	120	20.11	106.19	5	6.4	--
3	4742	-7670	1166	-3011	-23681	105	20.11	106.19	5	7.3	--
4	4717	-6905	1235	-2616	-20521	88	20.11	106.19	5	8.4	--
5	2088	-11542	452	-3852	-31076	100	20.11	106.19	5	5.6	--
6	2284	-11634	545	-3362	-27138	88	20.11	106.19	5	6.4	--
7	2541	-10555	680	-2919	-23580	82	20.11	106.19	5	7.4	--
8	2710	-9832	824	-2519	-20380	65	20.11	106.19	5	8.5	--
9	644	-11747	560	-3682	-30887	323	20.11	106.19	5	5.6	--
10	852	-11675	597	-3133	-26963	306	20.11	106.19	5	6.4	--
11	1132	-10625	593	-2639	-23427	291	20.11	106.19	5	7.4	--
12	1343	-9904	555	-2197	-20251	257	20.11	106.19	5	8.5	--



Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
13	-235	-11416	164	-1827	-30850	669	20.11	106.19	5	5.6	--
14	168	-11187	88	-1338	-26967	523	20.11	106.19	5	6.4	--
15	609	-10044	66	-920	-23458	427	20.11	106.19	5	7.3	--
16	1042	-9306	126	-551	-20297	355	20.11	106.19	5	8.5	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
13										5.6	

Muro :26 - Nodi : [372 - 378 - 478 - 472 ]: **Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 81 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	3983	-6628	1276	-2288	-18036	102	20.11	106.19	5	8.3	--
2	3854	-5993	1344	-1970	-15508	82	20.11	106.19	5	9.6	--
3	3652	-5523	1383	-1688	-13254	70	20.11	106.19	5	11	--
4	3416	-4933	1396	-1438	-11246	56	20.11	106.19	5	13	--
5	2284	-9568	971	-2235	-18042	100	20.11	106.19	5	8.3	--
6	2339	-8871	1064	-1912	-15475	91	20.11	106.19	5	9.7	--
7	2338	-8312	1152	-1621	-13185	84	20.11	106.19	5	11	--
8	2315	-7601	1231	-1361	-11142	64	20.11	106.19	5	13	--
9	906	-9690	553	-1986	-17935	234	20.11	106.19	5	8.3	--
10	1057	-8995	616	-1640	-15385	218	20.11	106.19	5	9.7	--
11	1192	-8433	647	-1332	-13107	203	20.11	106.19	5	11	--
12	1318	-7719	646	-1058	-11077	174	20.11	106.19	5	13	--
13	-212	-9154	134	-910	-17974	268	20.11	106.19	5	8.3	--
14	161	-8474	87	-623	-15437	189	20.11	106.19	5	9.7	--
15	480	-7869	89	-380	-13168	140	20.11	106.19	5	11	--
16	821	-7165	139	-165	-11142	108	20.11	106.19	5	13	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
1										8.3	

Muro :27 - Nodi : [672 - 678 - 778 - 772 ]: **Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 50 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-261	-2345	1067	-223	-1784	31	20.11	106.19	5	46	--
2	-564	-2102	1015	-164	-1343	23	20.11	106.19	5	61	--
3	-901	-1894	951	-118	-991	20	20.11	106.19	5	83	--
4	-1266	-1679	877	-84	-717	13	20.11	106.19	5	>100	--
5	9	-3512	1269	-202	-1790	50	20.11	106.19	5	46	--
6	-174	-3085	1211	-144	-1338	39	20.11	106.19	5	61	--
7	-364	-2718	1142	-97	-979	35	20.11	106.19	5	83	--
8	-555	-2368	1061	-61	-700	22	20.11	106.19	5	>100	--
9	43	-3642	612	-136	-1782	48	20.11	106.19	5	46	--
10	10	-3192	592	-83	-1332	39	20.11	106.19	5	61	--
11	-24	-2810	553	-40	-973	34	20.11	106.19	5	83	--
12	-58	-2456	498	-6	-695	24	20.11	106.19	5	>100	--
13	-104	-3404	154	-48	-1804	-26	20.11	106.19	5	46	--
14	-6	-2985	115	-8	-1353	-33	20.11	106.19	5	61	--
15	71	-2618	93	22	-993	-36	20.11	106.19	5	82	--
16	143	-2294	79	45	-714	-35	20.11	106.19	5	>100	--

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	z <sub>E</sub>
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
5										46	

**Muro :28 - Nodi : [572 - 578 - 678 - 672 ]: Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 60 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	1136	-3393	1283	-579	-4570	51	20.11	106.19	5	23	--
2	835	-3044	1256	-460	-3650	38	20.11	106.19	5	28	--
3	490	-2789	1211	-360	-2868	32	20.11	106.19	5	36	--
4	121	-2468	1152	-279	-2212	22	20.11	106.19	5	47	--
5	911	-5275	1398	-546	-4580	76	20.11	106.19	5	23	--
6	749	-4730	1380	-426	-3639	61	20.11	106.19	5	29	--
7	567	-4295	1351	-323	-2838	53	20.11	106.19	5	36	--
8	383	-3802	1309	-236	-2166	35	20.11	106.19	5	48	--
9	443	-5436	680	-416	-4559	91	20.11	106.19	5	23	--
10	449	-4874	697	-300	-3621	76	20.11	106.19	5	29	--
11	447	-4426	688	-200	-2820	68	20.11	106.19	5	36	--
12	445	-3926	655	-116	-2148	51	20.11	106.19	5	48	--
13	-115	-5061	192	-174	-4594	-3	20.11	106.19	5	23	--
14	69	-4535	155	-82	-3657	-21	20.11	106.19	5	29	--
15	218	-4094	145	-6	-2858	-30	20.11	106.19	5	36	--
16	374	-3626	156	57	-2187	-34	20.11	106.19	5	47	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
5										23	

**Muro :29 - Nodi : [172 - 178 - 278 - 272 ]: Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 102 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	3488	-12559	349	-6571	-52199	110	20.11	106.19	5	3.8	--
2	4117	-11479	573	-5816	-46048	112	20.11	106.19	5	4.3	--
3	4560	-10837	753	-5117	-40400	110	20.11	106.19	5	4.9	--
4	4977	-9251	887	-4470	-35204	103	20.11	106.19	5	5.5	--
5	640	-14061	-75	-6445	-52017	59	20.11	106.19	5	3.8	--
6	1206	-13411	27	-5674	-45878	58	20.11	106.19	5	4.3	--
7	1679	-13048	166	-4969	-40221	51	20.11	106.19	5	4.9	--
8	2154	-12041	322	-4327	-35034	33	20.11	106.19	5	5.6	--
9	-338	-14295	947	-6524	-51880	303	20.11	106.19	5	3.8	--
10	44	-13610	899	-5684	-45696	313	20.11	106.19	5	4.3	--
11	389	-13145	826	-4903	-40021	314	20.11	106.19	5	4.9	--
12	725	-12232	736	-4184	-34827	281	20.11	106.19	5	5.6	--
13	-564	-14662	539	-4022	-51500	1343	20.11	106.19	5	3.8	--
14	-18	-13722	397	-3088	-45449	1102	20.11	106.19	5	4.2	--
15	453	-12950	322	-2300	-39874	929	20.11	106.19	5	4.8	--
16	969	-11960	318	-1612	-34750	784	20.11	106.19	5	5.5	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			



Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
12	527	65012	5757	-490	10788	646	45.24	106.19	3	18	--
13	2243	66346	5408	361	13602	622	45.24	106.19	3	14	--
14	4005	67732	5079	1369	17303	751	45.24	106.19	3	11	--
15	5510	69094	4780	2434	22107	1108	45.24	106.19	3	8.8	--
16	8640	17054	7529	7143	42558	2737	45.24	106.19	1	5.1	--
17	-11918	-14562	-2418	-6460	-29601	-1589	45.24	106.19	1	7.9	--
18	-11031	-11125	-4024	-5995	-22870	-568	45.24	106.19	1	10	--
19	-9019	-6643	-5209	-4679	-16022	244	45.24	106.19	1	15	--
20	1453	65015	2936	62	10791	1282	45.24	106.19	3	17	--
21	2698	66582	2612	846	13643	1407	45.24	106.19	3	14	--
22	4116	68109	2609	1753	17362	1473	45.24	106.19	3	11	--
23	5260	61154	2447	2914	22581	1578	45.24	106.19	5	8.6	--
24	5401	19192	-1111	6511	42590	1023	45.24	106.19	1	5.3	--
25	-1076	-36574	-11108	-980	-22004	-1334	45.24	106.19	1	11	--
26	-2767	-29911	-19171	156	-16889	1259	45.24	106.19	1	14	--
27	-4229	-19093	-24958	327	-11690	2945	45.24	106.19	1	17	--
28	2768	62453	-4182	1148	11659	2272	45.24	106.19	3	15	--
29	2257	67447	-4667	962	13858	2559	45.24	106.19	3	12	--
30	2026	72543	-3939	826	16572	2653	45.24	106.19	3	10	--
31	2146	76998	-1898	875	19909	2391	45.24	106.19	3	8.9	--
32	-5507	47033	-8430	1010	30540	1515	45.24	106.19	1	6.7	--
Massimi/minimi											
1							45.24				
1								106.19			
16										5.1	

Muro [Platea]:33 - Nodi : [59 - 71 - 72 - 60 ]: **Verificato**

Pann=8 Spess.= 130 cm Terreno:**Terreno1** Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-5617	-244	52	-1212	21	-33	45.24	106.19	3	86	--
2	-5780	2	300	-1265	-74	105	45.24	106.19	3	78	--
3	4861	-96	-1205	1054	112	-57	45.24	106.19	1	91	--
4	4680	91	-1394	982	-116	-512	45.24	106.19	1	68	--
5	3193	-181	597	701	116	52	45.24	106.19	1	>100	--
6	2894	24	974	597	-154	297	45.24	106.19	1	>100	--
7	-9540	-280	2087	-2063	-101	356	45.24	106.19	1	45	--
8	-9397	-858	2523	-2022	-145	649	45.24	106.19	1	41	--
Massimi/minimi											
1							45.24				
1								106.19			
8										41	

Muro [Platea]:34 - Nodi : [67 - 73 - 74 - 68 ]: **Verificato**

Pann=8 Spess.= 130 cm Terreno:**Terreno1** Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	522	-529	1537	151	6	566	45.24	106.19	5	>100	--
2	-1947	-136	879	-411	5	128	45.24	106.19	1	>100	--
3	2581	-244	1242	543	-122	696	45.24	106.19	2	83	--
4	2724	10	1175	591	67	-160	45.24	106.19	2	>100	--
5	3665	-79	-444	772	-112	-182	45.24	106.19	1	>100	--
6	3698	-78	-473	802	76	-18	45.24	106.19	1	>100	--
7	-5479	276	157	-1220	-103	163	45.24	106.19	3	77	--

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	z <sub>E</sub>
8	-5169	-468	-86	-1114	59	-157	45.24	106.19	3	84	--
Massimi/minimi											
1							45.24				
1								106.19			
7										77	

**Muro [Platea]:35 - Nodi : [66 - 75 - 73 - 67 ]: Verificato**

Pann=8 Spess.= 130 cm Terreno:Terreno1 Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	12149	101793	6016	2461	18165	1491	45.24	106.19	5	9.4	--
2	12782	99116	5783	3541	26393	646	45.24	106.19	2	6.9	--
3	14527	95103	4811	2581	16224	1985	45.24	106.19	5	10	--
4	14592	96961	5256	3909	26456	547	45.24	106.19	2	7.0	--
5	10411	95470	1854	1691	16499	1301	45.24	106.19	3	11	--
6	12739	95801	1962	3402	25820	-335	45.24	106.19	2	7.2	--
7	4166	94876	-931	307	17967	606	45.24	106.19	3	10	--
8	6877	94564	-1102	1687	23921	-188	45.24	106.19	2	7.9	--
Massimi/minimi											
1							45.24				
1								106.19			
2										6.9	

**Muro :36 - Nodi : [667 - 673 - 773 - 767 ]: Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 50 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	2215	-4351	-1274	286	1729	39	20.11	106.19	5	48	--
2	2623	-3770	-1192	238	1284	29	20.11	106.19	5	64	--
3	3069	-3290	-1100	199	931	26	20.11	106.19	5	75	--
4	3570	-2695	-997	166	660	19	20.11	106.19	5	92	--
5	1322	-3155	-2152	195	1715	57	20.11	106.19	5	47	--
6	1641	-2779	-2014	139	1281	40	20.11	106.19	5	64	--
7	1960	-2480	-1863	94	938	34	20.11	106.19	5	86	--
8	2296	-2050	-1696	58	674	16	20.11	106.19	5	>100	--
9	390	-2769	-1791	87	1720	48	20.11	106.19	5	48	--
10	592	-2459	-1670	33	1289	33	20.11	106.19	5	64	--
11	776	-2229	-1547	-8	946	29	20.11	106.19	5	86	--
12	953	-1867	-1417	-39	680	11	20.11	106.19	5	>100	--
13	-148	-2279	-722	25	1766	98	20.11	106.19	5	45	--
14	8	-2040	-699	-15	1330	93	20.11	106.19	5	59	--
15	119	-1867	-654	-44	982	92	20.11	106.19	5	78	--
16	215	-1585	-588	-62	712	79	20.11	106.19	5	>100	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
13										45	

**Muro :37 - Nodi : [467 - 473 - 573 - 567 ]: Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 71 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia



Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
4	4556	-1494	-678	91	283	15	20.11	106.19	5	>100	--
5	1978	-1994	-1521	59	582	35	20.11	106.19	5	>100	--
6	2249	-1625	-1345	41	442	24	20.11	106.19	5	>100	--
7	2477	-1723	-1163	27	340	23	20.11	106.19	5	>100	--
8	2779	-1351	-1050	19	265	27	20.11	106.19	5	>100	--
9	585	-1846	-1293	9	579	31	20.11	106.19	5	>100	--
10	712	-1460	-1156	-8	441	21	20.11	106.19	5	>100	--
11	788	-1422	-1019	-20	341	22	20.11	106.19	5	>100	--
12	988	-1223	-918	-32	212	39	20.11	106.19	3	>100	--
13	-95	-1639	-539	3	583	64	20.11	106.19	5	97	--
14	-31	-1293	-518	-8	430	55	20.11	106.19	5	>100	--
15	-33	-1214	-488	-14	313	53	20.11	106.19	5	>100	--
16	18	-906	-462	-20	168	65	20.11	106.19	3	>100	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
1										93	

Muro :40 - Nodi : [267 - 273 - 373 - 367 ]: **Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 92 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-4453	-15508	-1590	4053	30834	184	20.11	106.19	5	5.7	--
2	-4147	-13603	-1699	3575	26851	158	20.11	106.19	5	6.5	--
3	-3940	-13650	-1727	3138	23247	130	20.11	106.19	5	7.5	--
4	-3601	-12902	-1746	2739	20009	102	20.11	106.19	5	8.8	--
5	-2835	-10524	-1819	3816	30579	276	20.11	106.19	5	5.7	--
6	-2650	-9428	-1995	3331	26674	225	20.11	106.19	5	6.5	--
7	-2516	-9376	-2132	2890	23164	178	20.11	106.19	5	7.5	--
8	-2297	-8697	-2274	2495	20013	124	20.11	106.19	5	8.7	--
9	-1055	-9291	-1731	3413	30277	14	20.11	106.19	5	5.8	--
10	-903	-8388	-1792	2864	26456	-34	20.11	106.19	5	6.6	--
11	-777	-8123	-1891	2374	23012	-59	20.11	106.19	5	7.5	--
12	-602	-7375	-2027	1941	19920	-79	20.11	106.19	5	8.7	--
13	-697	-6674	-1196	1605	30242	-371	20.11	106.19	5	5.7	--
14	-276	-6087	-1204	1133	26486	-266	20.11	106.19	5	6.5	--
15	73	-5880	-1171	739	23095	-196	20.11	106.19	5	7.4	--
16	482	-5314	-1102	394	20041	-159	20.11	106.19	5	8.6	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
13										5.7	

Muro :41 - Nodi : [167 - 173 - 273 - 267 ]: **Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 102 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-4960	-18048	-1220	6667	51970	325	20.11	106.19	5	3.8	--
2	-5102	-17385	-1374	5921	45696	262	20.11	106.19	5	4.3	--
3	-5131	-16847	-1504	5229	39933	217	20.11	106.19	5	5.0	--
4	-5055	-16409	-1522	4586	34664	166	20.11	106.19	5	5.7	--
5	-3011	-12657	-1158	6394	51415	479	20.11	106.19	5	3.8	--
6	-3068	-12093	-1336	5634	45314	402	20.11	106.19	5	4.3	--
7	-3074	-11516	-1534	4935	39699	340	20.11	106.19	5	4.9	--

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	z <sub>E</sub>
8	-3063	-11071	-1675	4298	34542	259	20.11	106.19	5	5.6	--
9	-1189	-11711	-1242	6237	50929	129	20.11	106.19	5	3.9	--
10	-1084	-11087	-1335	5381	44881	51	20.11	106.19	5	4.4	--
11	-964	-10350	-1481	4589	39331	-6	20.11	106.19	5	5.0	--
12	-871	-9784	-1694	3867	34256	-52	20.11	106.19	5	5.7	--
13	-550	-8617	-1476	3703	50532	-1061	20.11	106.19	5	3.8	--
14	-153	-8040	-1463	2778	44650	-835	20.11	106.19	5	4.3	--
15	209	-7316	-1404	2011	39233	-682	20.11	106.19	5	4.9	--
16	585	-6885	-1301	1347	34251	-581	20.11	106.19	5	5.6	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
13										3.8	

**Muro :42 - Nodi : [367 - 373 - 473 - 467 ]: Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 81 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-2886	-12239	-1752	2398	17816	123	20.11	106.19	5	8.5	--
2	-2537	-11521	-1777	2088	15222	95	20.11	106.19	5	9.9	--
3	-2128	-10822	-1785	1807	12907	80	20.11	106.19	5	12	--
4	-1666	-10059	-1774	1550	10846	61	20.11	106.19	5	14	--
5	-1938	-8262	-2380	2201	17660	164	20.11	106.19	5	8.5	--
6	-1680	-7750	-2465	1882	15137	120	20.11	106.19	5	9.9	--
7	-1402	-7249	-2539	1595	12887	92	20.11	106.19	5	12	--
8	-1098	-6700	-2601	1340	10886	54	20.11	106.19	5	14	--
9	-885	-7009	-2113	1786	17539	4	20.11	106.19	5	8.6	--
10	-689	-6511	-2120	1444	15064	-22	20.11	106.19	5	10.0	--
11	-467	-6034	-2153	1143	12856	-32	20.11	106.19	5	12	--
12	-234	-5533	-2209	880	10889	-48	20.11	106.19	5	14	--
13	-716	-5227	-1079	780	17598	-59	20.11	106.19	5	8.5	--
14	-335	-4898	-1111	503	15152	-5	20.11	106.19	5	9.9	--
15	-5	-4508	-1099	274	12968	26	20.11	106.19	5	12	--
16	328	-4132	-1042	75	11019	32	20.11	106.19	5	14	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
5										8.5	

**Muro :43 - Nodi : [567 - 573 - 673 - 667 ]: Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 60 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	729	-6708	-1571	655	4458	60	20.11	106.19	5	23	--
2	1146	-6045	-1520	548	3517	45	20.11	106.19	5	30	--
3	1604	-5460	-1455	453	2718	39	20.11	106.19	5	38	--
4	2109	-4810	-1376	370	2048	27	20.11	106.19	5	51	--
5	345	-4614	-2540	531	4424	83	20.11	106.19	5	23	--
6	679	-4192	-2462	414	3510	56	20.11	106.19	5	30	--
7	1016	-3824	-2374	314	2734	45	20.11	106.19	5	38	--
8	1371	-3382	-2273	229	2085	20	20.11	106.19	5	50	--
9	-32	-3886	-2125	334	4427	52	20.11	106.19	5	23	--
10	211	-3536	-2037	218	3525	33	20.11	106.19	5	30	--
11	450	-3246	-1957	121	2757	27	20.11	106.19	5	38	--



Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
12	686	-2893	-1878	42	2112	6	20.11	106.19	5	50	--
13	-345	-3079	-886	132	4496	110	20.11	106.19	5	23	--
14	-102	-2813	-883	40	3597	112	20.11	106.19	5	28	--
15	95	-2574	-845	-31	2831	114	20.11	106.19	5	36	--
16	282	-2297	-777	-87	2188	100	20.11	106.19	5	46	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								106.19			
13										23	

Muro [Platea]:44 - Nodi : [69 - 76 - 75 - 66 ]: **Verificato**

Pann=32 Spess.= 130 cm Terreno:**Terreno1** Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-3810	-63400	-8523	-230	-12633	-1500	45.24	106.19	1	19	--
2	-5943	-64369	-4724	-650	-15762	-1230	45.24	106.19	1	16	--
3	-6203	-64829	-1329	-1153	-17366	-1480	45.24	106.19	1	14	--
4	-5840	-63701	2036	-1512	-17539	-2007	45.24	106.19	1	14	--
5	-5486	-60282	5043	-1814	-16134	-2507	45.24	106.19	1	14	--
6	7837	66296	17301	1786	15293	182	45.24	106.19	3	13	--
7	8731	71697	16445	2279	18950	818	45.24	106.19	3	10	--
8	9851	70539	14750	3211	25138	2250	45.24	106.19	5	7.4	--
9	-15303	-53520	-5262	-3639	-11157	-909	45.24	106.19	1	22	--
10	-12452	-55363	-2608	-4052	-16166	-1275	45.24	106.19	1	15	--
11	-10767	-56162	-1334	-4081	-18922	-1262	45.24	106.19	1	13	--
12	-9223	-56101	-765	-3818	-19477	-1332	45.24	106.19	1	13	--
13	-7514	-55360	-691	-3110	-17687	-1347	45.24	106.19	1	14	--
14	7127	64616	10427	2361	15942	1969	45.24	106.19	3	11	--
15	9244	65924	10929	3487	20990	2502	45.24	106.19	3	8.7	--
16	10235	49191	11177	5450	32301	3286	45.24	106.19	2	6.0	--
17	-16087	-53727	2178	-3920	-11947	282	45.24	106.19	1	22	--
18	-12974	-55452	227	-4198	-16509	-138	45.24	106.19	1	16	--
19	-10807	-56212	-923	-3997	-19047	-375	45.24	106.19	1	14	--
20	-8887	-56086	-1730	-3491	-19478	-378	45.24	106.19	1	13	--
21	3215	64160	7122	589	12637	2642	45.24	106.19	3	13	--
22	5153	65645	7885	1488	16122	2857	45.24	106.19	3	11	--
23	6740	67230	8849	2397	20827	2904	45.24	106.19	3	8.6	--
24	7750	50479	7291	4481	31515	2438	45.24	106.19	2	6.3	--
25	-6476	-64652	5457	-1065	-13913	1014	45.24	106.19	1	18	--
26	-6170	-65597	1211	-835	-16348	466	45.24	106.19	1	16	--
27	-5832	-65196	-2608	-659	-17623	538	45.24	106.19	1	15	--
28	-5432	-63110	-5927	-410	-17611	1002	45.24	106.19	1	15	--
29	1430	64453	606	-334	13023	3351	45.24	106.19	3	13	--
30	2346	69274	1308	-58	15540	3513	45.24	106.19	3	11	--
31	3120	73971	2900	329	18762	3268	45.24	106.19	3	9.1	--
32	3457	71777	3066	1407	24185	2223	45.24	106.19	5	7.6	--
Massimi/minimi											
1							45.24				
1								106.19			
16										6.0	

**Verifica dei Muri (Stati limite esercizio)**

Scenario di calcolo : **ScenarioNT\_ 2018 A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO**

Muro [Platea]:1 - Nodi : [60 - 72 - 70 - 61 ]

Pann=8 Spess.= 130 cm Terreno:**Terreno1** Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi  
 Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	3528	56319	-336	1214	18395	-2	45.24	106.19	0	981	7	7	Si	3.7
3	6539	57356	-246	2389	19742	-282	45.24	106.19	0	1015	7	7	Si	3.5

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	3616	49468	-1133	1346	16906	-139	45.24	106.19	0	873	9	9	Si	4.1
3	6573	49603	-805	2412	17961	-318	45.24	106.19	0	892	9	9	Si	4.0

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
3	6573	49603	-805	2412	17961	-318	892	0.075	0.075	9(Qp)	Si	2.6
3	6550	54933	-421	2396	19186	-293	976	0.083	0.083	8(Fr)	Si	3.6

Muro :2 - Nodi : [60 - 72 - 172 - 160 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 113 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi  
 Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	-1254	-14632	2710	-7502	-59985	197	20.11	106.19	-30	1003	7	7	Si	3.6

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	-1292	-14770	2654	-7220	-57721	209	20.11	106.19	-29	959	8	8	Si	3.8

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	-1377	-15072	2530	-6599	-52738	234	20.11	106.19	-27	862	9	9	Si	4.2
5	-1643	-13588	789	-6550	-52239	7	20.11	106.19	-26	866	9	9	Si	4.2

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
13	-1377	-15072	2530	-6599	-52738	234	568	0.086	0.086	9(Qp)	Si	2.3
13	-1292	-14770	2654	-7220	-57721	209	633	0.096	0.096	8(Fr)	Si	3.1

Muro :3 - Nodi : [260 - 272 - 372 - 360 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 92 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi  
 Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
9	1124	-12059	1223	-2834	-22938	74	20.11	106.19	-16	455	7	7	Si	7.9
13	3248	-10049	925	-2896	-22963	49	20.11	106.19	-16	499	7	7	Si	7.2

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
9	920	-11926	1212	-2668	-21658	69	20.11	106.19	-15	426	8	8	Si	8.5
13	2998	-10214	929	-2744	-21695	44	20.11	106.19	-15	469	8	8	Si	7.7

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
9	470	-11635	1186	-2303	-18840	57	20.11	106.19	-14	361	9	9	Si	10.0
13	2447	-10576	937	-2411	-18905	33	20.11	106.19	-13	404	9	9	Si	8.9

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
13	2447	-10576	937	-2411	-18905	33	404	0.061	0.061	9(Qp)	Si	3.3
13	2998	-10214	929	-2744	-21695	44	469	0.071	0.071	8(Fr)	Si	4.2

Muro :4 - Nodi : [160 - 172 - 272 - 260 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 102 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	1991	-12548	1834	-4786	-38092	114	20.11	106.19	-23	704	7	7	Si	5.1

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	1820	-12692	1812	-4576	-36358	112	20.11	106.19	-22	666	8	8	Si	5.4

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	1443	-13011	1763	-4114	-32541	108	20.11	106.19	-19	583	9	9	Si	6.2

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
13	1443	-13011	1763	-4114	-32541	108	518	0.078	0.078	9(Qp)	Si	2.5
13	1820	-12692	1812	-4576	-36358	112	587	0.089	0.089	8(Fr)	Si	3.4

Muro :5 - Nodi : [360 - 372 - 472 - 460 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 81 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
9	1563	-11241	495	-1615	-13110	25	20.11	106.19	-12	288	7	7	Si	12



P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-2893	88	72	-831	-85	-1	45.24	106.19	-1	2	7	7	Si	>100
6	1098	27	-388	310	43	79	45.24	106.19	-0	43	7	7	Si	84

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-1918	32	254	-548	-82	112	45.24	106.19	-0	2	9	9	Si	>100
6	1793	-30	-368	507	55	42	45.24	106.19	-0	70	9	9	Si	51

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
6	1793	-30	-368	507	55	42	70	0.010	0.010	9(Qp)	Si	19
6	1315	9	-382	371	47	68	52	0.008	0.008	8(Fr)	Si	40

Muro :8 - Nodi : [364 - 367 - 467 - 464 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 81 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	-2690	-13822	932	1766	13128	-5	20.11	106.19	-12	269	7	7	Si	13
1	-554	-7756	710	603	13051	79	20.11	106.19	-11	306	7	7	Si	12

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	-2609	-13600	918	1652	12259	0	20.11	106.19	-11	247	8	8	Si	12
1	-564	-8072	554	562	12192	72	20.11	106.19	-11	281	8	8	Si	13

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	-2431	-13112	888	1401	10346	13	20.11	106.19	-9	198	9	9	Si	15
1	-587	-8766	209	471	10301	58	20.11	106.19	-9	225	9	9	Si	15

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	-587	-8766	209	471	10301	58	225	0.017	0.017	9(Qp)	Si	12
9	-1857	-10205	1393	1533	12183	-36	145	0.022	0.022	8(Fr)	Si	14

Muro :9 - Nodi : [464 - 467 - 567 - 564 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 71 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	-1029	-12081	1295	968	6896	-13	20.11	106.19	-8	151	7	7	Si	23
1	-392	-6666	913	261	6925	-40	20.11	106.19	-8	182	7	7	Si	20

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	-1045	-11866	1237	894	6352	-8	20.11	106.19	-7	135	8	8	Si	19
1	-397	-6914	776	237	6382	-39	20.11	106.19	-7	163	8	8	Si	20

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	-1079	-11394	1110	731	5156	2	20.11	106.19	-6	100	9	9	Si	23
1	-410	-7458	475	184	5186	-37	20.11	106.19	-6	122	9	9	Si	24

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
13	-1079	-11394	1110	731	5156	2	83	0.013	0.013	9(Qp)	Si	16
13	-1045	-11866	1237	894	6352	-8	110	0.017	0.017	8(Fr)	Si	18

Muro :10 - Nodi : [264 - 267 - 367 - 364 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 92 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	-3782	-15423	487	3023	23037	8	20.11	106.19	-17	433	7	7	Si	8.3
1	-533	-9052	518	1252	22744	346	20.11	106.19	-16	473	7	7	Si	7.6

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	-3645	-15210	521	2860	21766	14	20.11	106.19	-16	404	8	8	Si	8.8
1	-566	-9431	332	1188	21500	327	20.11	106.19	-15	441	8	8	Si	8.2

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	-3342	-14740	595	2502	18970	28	20.11	106.19	-14	342	9	9	Si	10
1	-637	-10266	-79	1045	18765	286	20.11	106.19	-13	369	9	9	Si	9.7

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
5	-1349	-10575	2	2143	18701	110	202	0.031	0.031	9(Qp)	Si	6.5
5	-1084	-10755	380	2464	21477	102	253	0.038	0.038	8(Fr)	Si	7.8

Muro :11 - Nodi : [64 - 67 - 167 - 164 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 113 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	-2633	-18637	-893	7569	60414	-158	20.11	106.19	-31	975	7	7	Si	3.7
9	-1882	-13960	-822	7456	59638	-263	20.11	106.19	-30	1003	7	7	Si	3.6

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	-2591	-18440	-768	7282	58122	-163	20.11	106.19	-29	933	8	8	Si	3.9
9	-1845	-13579	-742	7161	57287	-249	20.11	106.19	-29	962	8	8	Si	3.7

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	-2499	-18006	-494	6652	53079	-173	20.11	106.19	-27	842	9	9	Si	4.3
5	-1577	-12319	-756	6522	52049	-24	20.11	106.19	-26	874	9	9	Si	4.1

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
5	-1577	-12319	-756	6522	52049	-24	550	0.083	0.083	9(Qp)	Si	2.4
5	-1632	-13278	-594	7159	57133	-114	609	0.092	0.092	8(Fr)	Si	3.3

Muro :12 - Nodi : [164 - 167 - 267 - 264 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 102 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	-3937	-16350	-138	4912	38317	-30	20.11	106.19	-23	677	7	7	Si	5.3
1	-549	-10511	282	2770	37509	884	20.11	106.19	-22	709	7	7	Si	5.1

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	-3803	-16204	-50	4692	36570	-25	20.11	106.19	-22	642	8	8	Si	5.6
1	-615	-10950	52	2656	35826	850	20.11	106.19	-21	669	8	8	Si	5.4

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	-3507	-15882	143	4207	32725	-16	20.11	106.19	-20	563	9	9	Si	6.4
9	-2537	-11970	-66	4008	32346	-102	20.11	106.19	-19	587	9	9	Si	6.1

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
5	-1524	-11654	-595	3971	32170	114	358	0.054	0.054	9(Qp)	Si	3.7
5	-1286	-11991	-319	4443	36004	82	421	0.064	0.064	8(Fr)	Si	4.7

Muro :13 - Nodi : [660 - 672 - 772 - 760 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 50 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-365	-6447	-64	-14	-1117	31	20.11	106.19	-2	28	7	7	Si	74
13	-472	-5192	-925	-134	-1107	1	20.11	106.19	-2	32	7	7	Si	76

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-356	-6450	-87	-9	-992	29	20.11	106.19	-2	22	8	8	Si	62
13	-511	-5268	-836	-120	-983	0	20.11	106.19	-2	26	8	8	Si	64

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-338	-6459	-137	2	-719	25	20.11	106.19	-2	11	9	9	Si	81
13	-597	-5434	-639	-89	-712	-1	20.11	106.19	-2	13	9	9	Si	84

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
4	-14	-4456	-91	44	-206	24	10	0.002	0.002	9(Qp)	Si	>100
9	-278	-6691	-1088	-104	-984	-15	18	0.003	0.003	8(Fr)	Si	>100

Muro :14 - Nodi : [560 - 572 - 672 - 660 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 60 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
9	771	-8402	-792	-369	-3146	-16	20.11	106.19	-5	95	7	7	Si	38
13	1180	-6330	-676	-392	-3141	5	20.11	106.19	-5	112	7	7	Si	32

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
9	617	-8313	-721	-332	-2847	-16	20.11	106.19	-4	83	8	8	Si	31
13	1015	-6431	-605	-357	-2844	4	20.11	106.19	-4	101	8	8	Si	32

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-378	-7917	-81	-61	-2200	24	20.11	106.19	-4	48	9	9	Si	39
13	651	-6653	-448	-280	-2191	1	20.11	106.19	-3	74	9	9	Si	40

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
13	651	-6653	-448	-280	-2191	1	74	0.011	0.011	9(Qp)	Si	18
13	1015	-6431	-605	-357	-2844	4	101	0.015	0.015	8(Fr)	Si	20

Muro :15 - Nodi : [760 - 772 - 783 - 780 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 40 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	-810	-5102	-481	-7	-311	-9	20.11	106.19	-1	5	7	7	Si	>100
13	-2350	-3986	-1012	-33	-304	-1	20.11	106.19	-1	7	7	7	Si	>100

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600



P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-432	-4946	-69	4	-288	19	20.11	106.19	-1	4	8	8	Si	>100
13	-2225	-4043	-916	-31	-279	-1	20.11	106.19	-1	5	8	8	Si	>100

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-396	-4934	-94	3	-231	15	20.11	106.19	-1	1	9	9	Si	>100
16	-2894	-2582	-751	-13	-150	-3	20.11	106.19	-1	-4	9	9	Si	>100

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
13	-2225	-4043	-916	-31	-279	-1	5	0.000	0.000	8(Fr)	Si	>100
15	-2516	-2621	-652	-15	-157	-1	2	0.000	0.000	9(Qp)	Si	>100

Muro [Platea]:16 - Nodi : [63 - 66 - 67 - 64 ]

Pann=8 Spess.= 130 cm Terreno:Terreno1 Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	2688	55286	1629	325	12990	-14	45.24	106.19	0	882	7	7	Si	4.1
8	7872	58051	-2276	2698	19650	-265	45.24	106.19	0	1022	7	7	Si	3.5

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	3125	48744	2807	477	10636	457	45.24	106.19	0	765	9	9	Si	4.7
8	6564	50670	-2438	2327	17868	-347	45.24	106.19	0	903	9	9	Si	4.0

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
8	6564	50670	-2438	2327	17868	-347	903	0.077	0.077	9(Qp)	Si	2.6
8	7464	55745	-2327	2582	19093	-290	985	0.084	0.084	8(Fr)	Si	3.6

Muro :17 - Nodi : [764 - 767 - 781 - 782 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 40 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	6383	-5861	1436	76	312	-10	20.11	106.19	-1	153	7	7	Si	24
16	8642	-3499	1142	66	173	-6	20.11	106.19	-1	195	7	7	Si	19

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	5833	-5771	1328	70	286	-9	20.11	106.19	-1	140	8	8	Si	26
16	7925	-3451	1057	62	171	-5	20.11	106.19	-1	179	8	8	Si	20

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	4624	-5572	1090	57	230	-6	20.11	106.19	-1	111	9	9	Si	32
16	6347	-3344	872	54	167	-3	20.11	106.19	-1	145	9	9	Si	25

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
16	6347	-3344	872	54	167	-3	145	0.033	0.033	9(Qp)	Si	6.1
16	7925	-3451	1057	62	171	-5	179	0.041	0.041	8(Fr)	Si	7.3

Muro :18 - Nodi : [664 - 667 - 767 - 764 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 50 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	3534	-8058	1611	194	1092	-15	20.11	106.19	-3	137	7	7	Si	26
16	5550	-5107	1299	108	319	-5	20.11	106.19	-1	166	7	7	Si	22

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	3205	-7923	1498	175	970	-13	20.11	106.19	-2	124	8	8	Si	29
16	5072	-5049	1201	98	278	-4	20.11	106.19	-1	151	8	8	Si	24

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	2483	-7626	1251	132	701	-8	20.11	106.19	-2	95	9	9	Si	38
16	4020	-4920	988	76	188	-1	20.11	106.19	-1	119	9	9	Si	30

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
16	4020	-4920	988	76	188	-1	119	0.026	0.026	9(Qp)	Si	7.6
16	5072	-5049	1201	98	278	-4	151	0.033	0.033	8(Fr)	Si	9.1

Muro :19 - Nodi : [564 - 567 - 667 - 664 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 60 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	1079	-10245	1547	469	3121	-17	20.11	106.19	-5	124	7	7	Si	29
16	2851	-7414	1433	255	1293	-4	20.11	106.19	-2	137	7	7	Si	26

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	927	-10060	1454	427	2826	-14	20.11	106.19	-5	111	8	8	Si	31
16	2580	-7293	1336	229	1138	-2	20.11	106.19	-2	124	8	8	Si	29

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	593	-9653	1250	335	2176	-6	20.11	106.19	-4	83	9	9	Si	39
16	1984	-7029	1122	172	796	2	20.11	106.19	-1	94	9	9	Si	38

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
16	1984	-7029	1122	172	796	2	94	0.016	0.016	9(Qp)	Si	13
16	2580	-7293	1336	229	1138	-2	124	0.021	0.021	8(Fr)	Si	14

Muro [Platea]:20 - Nodi : [62 - 61 - 70 - 69 ]

Pann=32 Spess.= 130 cm Terreno:Terreno1 Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	31538	-3156	2391	1972	-2000	166	45.24	106.19	-1	980	7	7	Si	3.7
32	43468	978	-655	18778	1023	861	45.24	106.19	-0	1947	7	7	Si	1.8

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
30	22747	3349	1799	23122	3221	1068	45.24	106.19	-8	1509	9	9	Si	2.4
32	31575	-491	-2035	17771	863	818	45.24	106.19	-0	1568	9	9	Si	2.3

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
32	31575	-491	-2035	17771	863	818	1568	0.192	0.192	9(Qp)	Si	1.0
32	39752	519	-1086	18463	973	847	1828	0.237	0.237	8(Fr)	Si	1.3

Muro [Platea]:21 - Nodi : [63 - 62 - 69 - 66 ]

Pann=32 Spess.= 130 cm Terreno:Terreno1 Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
30	29784	-3355	694	3190	-1818	767	45.24	106.19	-1	974	7	7	Si	3.7
4	40873	5164	5142	18785	2388	346	45.24	106.19	0	1872	7	7	Si	1.9

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
3	21744	4410	2844	22767	3664	645	45.24	106.19	-8	1467	9	9	Si	2.5
4	28830	3554	5582	17625	2052	275	45.24	106.19	0	1483	9	9	Si	2.4

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	29536	1730	-3342	16963	1221	339	1479	0.180	0.180	9(Qp)	Si	1.1
1	37623	1693	-1760	17561	931	476	1734	0.224	0.224	8(Fr)	Si	1.3

Muro :22 - Nodi : [772 - 778 - 784 - 783 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 40 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi  
 Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
9	-432	-5228	641	-11	-315	14	20.11	106.19	-1	5	7	7	Si	>100
1	-2235	-3991	1334	-35	-305	11	20.11	106.19	-1	7	7	7	Si	>100

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
9	-440	-5190	597	-9	-289	13	20.11	106.19	-1	3	8	8	Si	>100
1	-2109	-4050	1221	-33	-280	10	20.11	106.19	-1	5	8	8	Si	>100

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
9	-458	-5107	499	-5	-232	10	20.11	106.19	-1	1	9	9	Si	>100
4	-2779	-2575	877	-14	-150	8	20.11	106.19	-1	-3	9	9	Si	>100

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	-1833	-4181	972	-27	-225	8	2	0.000	0.000	9(Qp)	Si	>100
1	-2109	-4050	1221	-33	-280	10	5	0.000	0.000	8(Fr)	Si	>100

Muro :23 - Nodi : [472 - 478 - 578 - 572 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 71 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi  
 Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	1779	-9982	1349	-846	-6917	60	20.11	106.19	-8	200	7	7	Si	18
1	2595	-7373	1463	-878	-6915	44	20.11	106.19	-8	234	7	7	Si	15

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	1565	-9878	1256	-776	-6368	56	20.11	106.19	-7	181	8	8	Si	19
1	2347	-7506	1366	-813	-6369	40	20.11	106.19	-7	215	8	8	Si	17

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	1095	-9650	1050	-621	-5161	45	20.11	106.19	-6	139	9	9	Si	23
1	1801	-7798	1151	-669	-5167	32	20.11	106.19	-6	172	9	9	Si	21

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	1801	-7798	1151	-669	-5167	32	172	0.026	0.026	9(Qp)	Si	7.7
1	2347	-7506	1366	-813	-6369	40	215	0.033	0.033	8(Fr)	Si	9.2

Muro :24 - Nodi : [72 - 78 - 178 - 172 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 113 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-1223	-14596	-391	-7499	-59967	-48	20.11	106.19	-30	1003	7	7	Si	3.6

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-1264	-14742	-402	-7217	-57704	-83	20.11	106.19	-29	959	8	8	Si	3.8

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-1352	-15064	-426	-6598	-52725	-160	20.11	106.19	-27	862	9	9	Si	4.2

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	-1352	-15064	-426	-6598	-52725	-160	570	0.086	0.086	9(Qp)	Si	2.3
1	-1264	-14742	-402	-7217	-57704	-83	635	0.096	0.096	8(Fr)	Si	3.1

Muro :25 - Nodi : [272 - 278 - 378 - 372 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 92 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	1428	-12355	449	-2845	-22940	41	20.11	106.19	-16	453	7	7	Si	7.9
1	3356	-9971	861	-2903	-22965	72	20.11	106.19	-16	505	7	7	Si	7.1

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	1216	-12229	405	-2678	-21658	33	20.11	106.19	-15	423	8	8	Si	8.5
1	3101	-10144	798	-2751	-21696	64	20.11	106.19	-15	475	8	8	Si	7.6

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	750	-11951	309	-2312	-18837	15	20.11	106.19	-14	359	9	9	Si	10
1	2540	-10526	661	-2418	-18906	44	20.11	106.19	-13	409	9	9	Si	8.8

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	2540	-10526	661	-2418	-18906	44	409	0.062	0.062	9(Qp)	Si	3.2
1	3101	-10144	798	-2751	-21696	64	475	0.072	0.072	8(Fr)	Si	4.2

Muro :26 - Nodi : [372 - 378 - 478 - 472 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 81 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	1915	-11478	927	-1624	-13111	59	20.11	106.19	-12	303	7	7	Si	12
1	3347	-8797	1221	-1661	-13107	60	20.11	106.19	-11	367	7	7	Si	9.8

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	1681	-11353	860	-1511	-12235	54	20.11	106.19	-11	278	8	8	Si	13
1	3069	-8941	1140	-1557	-12237	55	20.11	106.19	-11	341	8	8	Si	11

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	1164	-11078	713	-1261	-10308	41	20.11	106.19	-9	223	9	9	Si	15
1	2459	-9258	962	-1329	-10324	43	20.11	106.19	-9	285	9	9	Si	13

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	2459	-9258	962	-1329	-10324	43	285	0.043	0.043	9(Qp)	Si	4.6
1	3069	-8941	1140	-1557	-12237	55	341	0.052	0.052	8(Fr)	Si	5.8

Muro :27 - Nodi : [672 - 678 - 778 - 772 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 50 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	-121	-6543	134	-19	-1122	-26	20.11	106.19	-3	28	7	7	Si	74
1	-362	-5154	1521	-138	-1108	20	20.11	106.19	-2	32	7	7	Si	76

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	-122	-6525	132	-14	-997	-25	20.11	106.19	-2	22	8	8	Si	61
5	29	-6762	1614	-107	-987	31	20.11	106.19	-2	27	8	8	Si	61

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	-123	-6486	127	-1	-721	-23	20.11	106.19	-2	11	9	9	Si	81
5	-124	-6637	1317	-74	-713	25	20.11	106.19	-2	15	9	9	Si	81

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
5	-124	-6637	1317	-74	-713	25	15	0.002	0.002	9(Qp)	Si	93
5	29	-6762	1614	-107	-987	31	27	0.004	0.004	8(Fr)	Si	75

Muro :28 - Nodi : [572 - 578 - 678 - 672 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 60 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	1106	-8513	1650	-374	-3148	49	20.11	106.19	-5	107	7	7	Si	34
1	1289	-6262	1572	-398	-3142	32	20.11	106.19	-5	117	7	7	Si	31

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	950	-8431	1530	-336	-2849	46	20.11	106.19	-4	94	8	8	Si	31
1	1122	-6374	1459	-363	-2845	29	20.11	106.19	-4	105	8	8	Si	32

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
13	-132	-8038	183	-64	-2203	-20	20.11	106.19	-4	47	9	9	Si	39
1	755	-6618	1209	-285	-2192	24	20.11	106.19	-3	78	9	9	Si	40

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	755	-6618	1209	-285	-2192	24	78	0.012	0.012	9(Qp)	Si	17
1	1122	-6374	1459	-363	-2845	29	105	0.016	0.016	8(Fr)	Si	19

Muro :29 - Nodi : [172 - 178 - 278 - 272 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 102 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	117	-13649	-20	-4709	-37983	19	20.11	106.19	-23	693	7	7	Si	5.2
1	2091	-12426	257	-4792	-38101	54	20.11	106.19	-23	705	7	7	Si	5.1

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	1917	-12576	213	-4582	-36365	36	20.11	106.19	-22	667	8	8	Si	5.4

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	1533	-12907	118	-4121	-32548	-3	20.11	106.19	-19	584	9	9	Si	6.2

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	1533	-12907	118	-4121	-32548	-3	523	0.079	0.079	9(Qp)	Si	2.5
1	1917	-12576	213	-4582	-36365	36	593	0.090	0.090	8(Fr)	Si	3.3

Muro [Platea]:30 - Nodi : [71 - 79 - 78 - 72 ]

Pann=8 Spess.= 130 cm Terreno:Terreno1 Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-4117	88	-277	-1165	11	-115	45.24	106.19	-1	1	7	7	Si	>100

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-4028	136	-498	-1137	23	-144	45.24	106.19	-1	2	9	9	Si	>100
5	308	-53	323	91	42	13	45.24	106.19	-0	12	9	9	Si	>100

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	-4089	103	-346	-1156	15	-124	1	0.000	0.000	8(Fr)	Si	>100
5	308	-53	323	91	42	13	12	0.002	0.002	9(Qp)	Si	>100

Muro [Platea]:31 - Nodi : [72 - 78 - 77 - 70 ]

Pann=8 Spess.= 130 cm Terreno:**Terreno1** Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	3220	57204	-382	1117	18796	-23	45.24	106.19	0	998	7	7	Si	3.6
5	6285	57552	854	2332	19903	340	45.24	106.19	0	1020	7	7	Si	3.5

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	2436	50076	-1057	967	17210	-166	45.24	106.19	0	885	9	9	Si	4.1
5	6352	49728	1110	2364	18095	352	45.24	106.19	0	895	9	9	Si	4.0

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
5	6352	49728	1110	2364	18095	352	895	0.076	0.076	9(Qp)	Si	2.6
5	6306	55107	934	2342	19338	344	981	0.084	0.084	8(Fr)	Si	3.6

Muro [Platea]:32 - Nodi : [76 - 69 - 70 - 77 ]

Pann=32 Spess.= 130 cm Terreno:**Terreno1** Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
9	-2367	31670	3782	-1605	2720	672	45.24	106.19	-1	431	7	7	Si	8.4
32	1081	43671	261	979	18544	1115	45.24	106.19	-0	828	7	7	Si	4.3

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
16	3324	23375	2468	3137	22442	1260	45.24	106.19	-4	641	9	9	Si	5.6
32	-435	31899	-1652	808	17505	947	45.24	106.19	-0	668	9	9	Si	5.4

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200



P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
32	-435	31899	-1652	808	17505	947	668	0.052	0.052	9(Qp)	Si	3.8
32	607	39993	-337	925	18219	1062	778	0.063	0.063	8(Fr)	Si	4.8

Muro [Platea]:33 - Nodi : [59 - 71 - 72 - 60 ]

Pann=8 Spess.= 130 cm Terreno:**Terreno1** Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
7	-3907	-74	383	-1102	-29	113	45.24	106.19	-1	-1	7	7	Si	>100
5	-408	30	-2	-110	48	5	45.24	106.19	-0	1	7	7	Si	>100

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
7	-3812	-100	570	-1074	-37	148	45.24	106.19	-1	-1	9	9	Si	>100
3	545	-30	-216	158	48	-20	45.24	106.19	-0	22	9	9	Si	>100

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
3	545	-30	-216	158	48	-20	22	0.003	0.003	9(Qp)	Si	64
5	-191	15	18	-48	51	8	1	0.000	0.000	8(Fr)	Si	>100

Muro [Platea]:34 - Nodi : [67 - 73 - 74 - 68 ]

Pann=8 Spess.= 130 cm Terreno:**Terreno1** Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
7	-2942	143	25	-852	-81	86	45.24	106.19	-1	3	7	7	Si	>100
4	907	48	607	255	40	-130	45.24	106.19	-0	36	7	7	Si	>100

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
7	-1972	76	-153	-570	-81	-21	45.24	106.19	-0	2	9	9	Si	>100
4	1571	-13	606	444	50	-99	45.24	106.19	-0	62	9	9	Si	58

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
4	1571	-13	606	444	50	-99	62	0.009	0.009	9(Qp)	Si	22
4	1115	29	607	314	43	-120	44	0.006	0.006	8(Fr)	Si	47

Muro [Platea]:35 - Nodi : [66 - 75 - 73 - 67 ]

Pann=8 Spess.= 130 cm Terreno:**Terreno1** Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
1	7037	58803	3347	1815	13286	1048	45.24	106.19	0	930	7	7	Si	3.9
2	7665	57882	2885	2700	19651	368	45.24	106.19	0	1020	7	7	Si	3.5

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	5588	51288	3805	1338	10859	1109	45.24	106.19	0	800	9	9	Si	4.5
2	6306	50501	3110	2325	17878	455	45.24	106.19	0	901	9	9	Si	4.0

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
2	6306	50501	3110	2325	17878	455	901	0.077	0.077	9(Qp)	Si	2.6
2	7240	55576	2956	2583	19097	395	983	0.084	0.084	8(Fr)	Si	3.6

Muro :36 - Nodi : [667 - 673 - 773 - 767 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 50 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	3506	-8057	-1878	189	1089	29	20.11	106.19	-3	135	7	7	Si	27
4	5524	-5108	-1436	102	316	14	20.11	106.19	-1	163	7	7	Si	22

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	3180	-7923	-1738	170	966	28	20.11	106.19	-2	122	8	8	Si	29
4	5049	-5050	-1321	92	275	13	20.11	106.19	-1	149	8	8	Si	24

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	2464	-7631	-1429	127	697	24	20.11	106.19	-2	94	9	9	Si	38
4	4005	-4924	-1067	69	185	12	20.11	106.19	-1	117	9	9	Si	31

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
4	4005	-4924	-1067	69	185	12	117	0.026	0.026	9(Qp)	Si	7.7
4	5049	-5050	-1321	92	275	13	149	0.033	0.033	8(Fr)	Si	9.1

Muro :37 - Nodi : [467 - 473 - 573 - 567 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 71 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-1025	-12111	-1840	963	6890	64	20.11	106.19	-8	150	7	7	Si	23
13	-503	-6383	-1166	244	6878	71	20.11	106.19	-8	182	7	7	Si	20

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-1039	-11899	-1744	890	6346	61	20.11	106.19	-7	134	8	8	Si	19
13	-504	-6645	-1018	220	6334	71	20.11	106.19	-7	163	8	8	Si	20

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-1068	-11433	-1534	727	5150	55	20.11	106.19	-6	100	9	9	Si	23
13	-508	-7221	-693	166	5137	71	20.11	106.19	-6	122	9	9	Si	24

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	-1068	-11433	-1534	727	5150	55	82	0.012	0.012	9(Qp)	Si	16
1	-1039	-11899	-1744	890	6346	61	109	0.017	0.017	8(Fr)	Si	18

Muro :38 - Nodi : [67 - 73 - 173 - 167 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 113 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-2645	-18764	-218	7571	60423	405	20.11	106.19	-31	974	7	7	Si	3.7
5	-1896	-14228	-318	7441	59525	535	20.11	106.19	-30	998	7	7	Si	3.6

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-2604	-18576	-298	7285	58132	417	20.11	106.19	-29	932	8	8	Si	3.9
5	-1861	-13862	-359	7146	57176	530	20.11	106.19	-29	957	8	8	Si	3.8

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-2513	-18162	-475	6655	53094	443	20.11	106.19	-27	840	9	9	Si	4.3
9	-1558	-12359	-293	6473	51703	282	20.11	106.19	-26	867	9	9	Si	4.2

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
9	-1558	-12359	-293	6473	51703	282	547	0.083	0.083	9(Qp)	Si	2.4
9	-1610	-13307	-533	7112	56800	353	606	0.092	0.092	8(Fr)	Si	3.3

Muro :39 - Nodi : [767 - 773 - 785 - 781 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 40 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	6328	-5865	-1564	73	310	17	20.11	106.19	-1	151	7	7	Si	24
4	8567	-3505	-1152	63	172	11	20.11	106.19	-1	192	7	7	Si	19

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	5782	-5775	-1437	67	284	15	20.11	106.19	-1	138	8	8	Si	26
4	7854	-3457	-1058	59	170	11	20.11	106.19	-1	177	8	8	Si	20

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	4581	-5578	-1157	53	227	13	20.11	106.19	-1	109	9	9	Si	33
4	6287	-3350	-852	51	166	9	20.11	106.19	-1	143	9	9	Si	25

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
4	6287	-3350	-852	51	166	9	143	0.032	0.032	9(Qp)	Si	6.2
4	7854	-3457	-1058	59	170	11	177	0.041	0.041	8(Fr)	Si	7.4

Muro :40 - Nodi : [267 - 273 - 373 - 367 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 92 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-3759	-15470	-1277	3024	23020	133	20.11	106.19	-17	432	7	7	Si	8.3
13	-559	-8173	-1083	1219	22585	-264	20.11	106.19	-16	476	7	7	Si	7.6

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-3620	-15261	-1268	2861	21750	131	20.11	106.19	-16	404	8	8	Si	8.8
13	-589	-8584	-881	1153	21339	-243	20.11	106.19	-15	443	8	8	Si	8.1

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-3314	-14801	-1248	2503	18954	126	20.11	106.19	-14	341	9	9	Si	10
13	-656	-9489	-437	1008	18599	-196	20.11	106.19	-13	371	9	9	Si	9.7

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
9	-1282	-10389	-823	2087	18572	12	198	0.030	0.030	9(Qp)	Si	6.7
9	-1020	-10527	-1270	2412	21353	13	249	0.038	0.038	8(Fr)	Si	8.0

Muro :41 - Nodi : [167 - 173 - 273 - 267 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 102 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-3905	-16429	-819	4911	38293	242	20.11	106.19	-23	676	7	7	Si	5.3
13	-474	-9418	-1092	2729	37240	-761	20.11	106.19	-22	712	7	7	Si	5.1

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-3770	-16289	-862	4691	36546	244	20.11	106.19	-22	640	8	8	Si	5.6
13	-540	-9895	-843	2614	35551	-724	20.11	106.19	-21	672	8	8	Si	5.4

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-3473	-15980	-957	4207	32703	246	20.11	106.19	-20	562	9	9	Si	6.4
13	-684	-10946	-294	2360	31836	-642	20.11	106.19	-19	585	9	9	Si	6.2

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
9	-1421	-11542	-360	3912	31957	81	357	0.054	0.054	9(Qp)	Si	3.7
9	-1180	-11841	-710	4386	35799	103	420	0.064	0.064	8(Fr)	Si	4.7

Muro :42 - Nodi : [367 - 373 - 473 - 467 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 81 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-2682	-13864	-1618	1766	13121	94	20.11	106.19	-12	269	7	7	Si	13
13	-640	-7253	-1107	579	12961	-27	20.11	106.19	-11	307	7	7	Si	12

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-2599	-13646	-1563	1652	12251	91	20.11	106.19	-11	247	8	8	Si	12
13	-647	-7591	-938	537	12101	-19	20.11	106.19	-11	281	8	8	Si	13

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-2416	-13165	-1443	1401	10338	84	20.11	106.19	-9	198	9	9	Si	15
13	-663	-8333	-565	445	10208	-1	20.11	106.19	-9	225	9	9	Si	15

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
5	-1824	-10236	-2094	1512	12140	120	143	0.022	0.022	8(Fr)	Si	14
13	-663	-8333	-565	445	10208	-1	225	0.017	0.017	9(Qp)	Si	12

Muro :43 - Nodi : [567 - 573 - 673 - 667 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 60 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	1070	-10256	-1957	463	3116	46	20.11	106.19	-5	123	7	7	Si	29
4	2844	-7415	-1699	247	1289	20	20.11	106.19	-2	135	7	7	Si	27

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	920	-10073	-1830	421	2821	43	20.11	106.19	-4	110	8	8	Si	31
4	2575	-7297	-1575	221	1134	19	20.11	106.19	-2	122	8	8	Si	30

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	592	-9671	-1552	329	2171	38	20.11	106.19	-4	82	9	9	Si	39
4	1985	-7036	-1305	164	792	17	20.11	106.19	-1	93	9	9	Si	39

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
4	1985	-7036	-1305	164	792	17	93	0.016	0.016	9(Qp)	Si	13
4	2575	-7297	-1575	221	1134	19	122	0.021	0.021	8(Fr)	Si	14

Muro [Platea]:44 - Nodi : [69 - 76 - 75 - 66 ]

Pann=32 Spess.= 130 cm Terreno:Terreno1 Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
17	-2432	30628	2930	-1438	3475	1122	45.24	106.19	-1	430	7	7	Si	8.4
8	5758	41361	8213	2368	18374	1667	45.24	106.19	0	797	7	7	Si	4.5

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
16	5055	22185	5494	3789	22171	2258	45.24	106.19	-4	622	9	9	Si	5.8
32	1756	30274	-630	1350	16830	1396	45.24	106.19	-0	637	9	9	Si	5.7

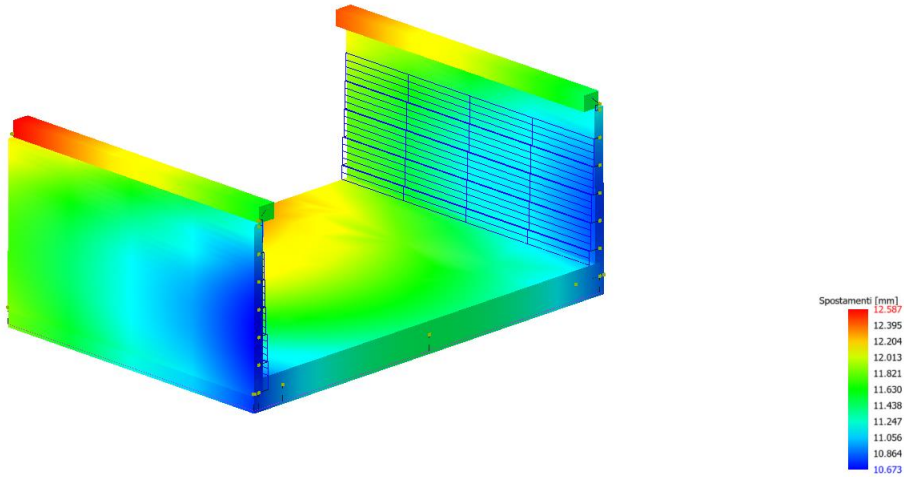
Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
32	1756	30274	-630	1350	16830	1396	637	0.049	0.049	9(Qp)	Si	4.0
32	1851	38491	1307	1065	17378	1566	746	0.061	0.061	8(Fr)	Si	5.0

## 13.2 CONCIO 5

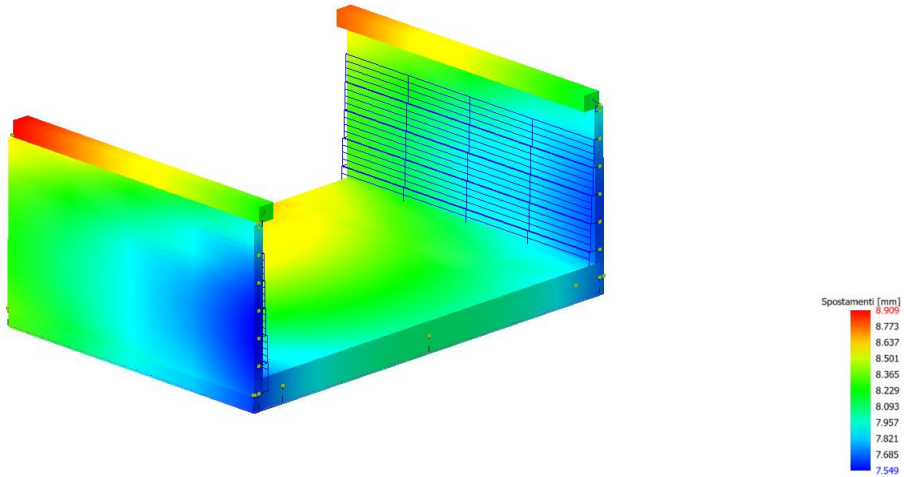
Si riportano di seguito i diagrammi delle deformate e gli involuipi delle sollecitazioni SLU/SLV massimi e minimi. A seguire sono riportati i tabulati di verifica.

Tipo diagramma: Deformata  
 Combinazione corrente: Scenario ScenarioNT\_2018 A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO - C 4



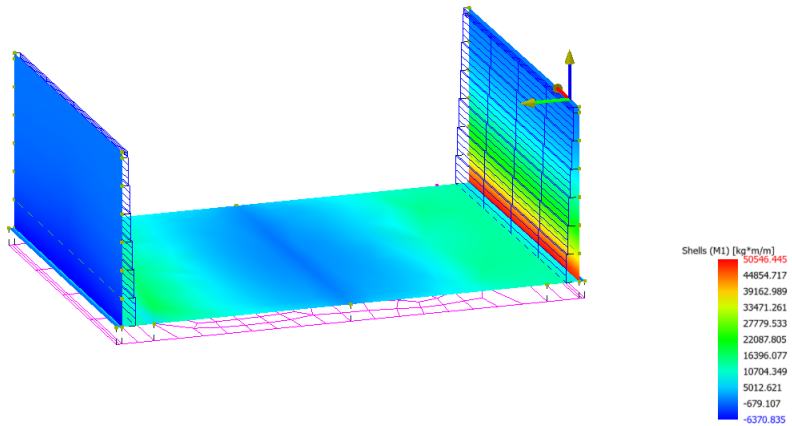
**deformata allo SLU/SLV**

Tipo diagramma: Deformata  
 Combinazione corrente: Scenario ScenarioNT\_2018 A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO - C 7

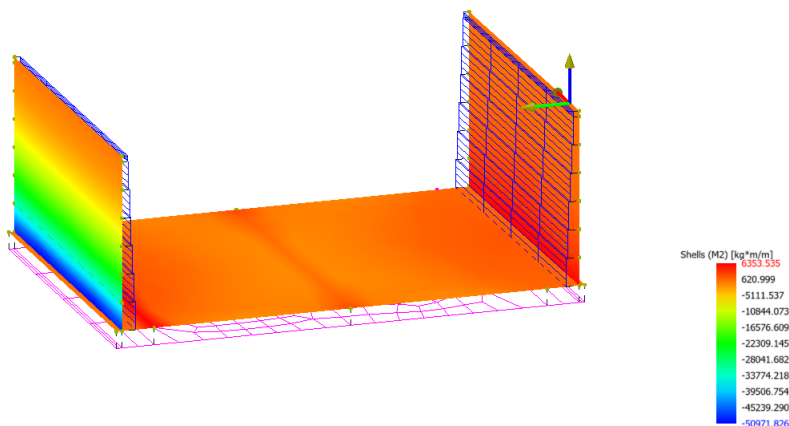


**deformate allo SLE combinazione rara**

Tipo diagramma: Sollecitazioni  
 Combinazione corrente: Scenario ScenarioNT\_2018 A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO - C 5  
 Sollecitazione aste: Momento fl.Y - pilastri/pali: Momento fl.Y  
 Sollecitazione Muri: M1  
 Sollecitazione Setti: Momento fl.Z

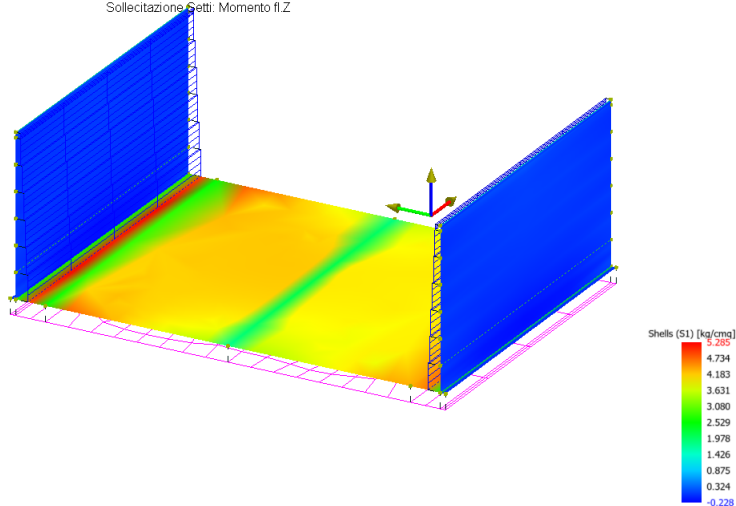


Tipo diagramma: Sollecitazioni  
 Combinazione corrente: Scenario ScenarioNT\_2018 A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO - C 5  
 Sollecitazione aste: Momento f.Y - pilastri/pali: Momento f.Y  
 Sollecitazione Muri: M II  
 Sollecitazione Setti: Momento f.Z



**Diagrammi del momento flettente muri/platea allo SLU/SLV**

Tipo diagramma: Sollecitazioni  
 Combinazione corrente: Scenario ScenarioNT\_2018 A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO - C 4  
 Sollecitazione aste: Momento f.Y - pilastri/pali: Momento f.Y  
 Sollecitazione Muri: S I  
 Sollecitazione Setti: Momento f.Z



**Diagrammi del taglio muri/platea allo SLU/SLV**

**Nodi - Geometria e vincoli**

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
	Coordinate [mm]			Vincoli						
59	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0
60	200	0	0	1	1	0	0	0	1	0
61	1350	0	0	1	1	0	0	0	1	0
62	8390	0	0	1	1	0	0	0	1	0
63	15430	0	0	1	1	0	0	0	1	0
64	16580	0	0	1	1	0	0	0	1	0
65	16780	0	0	1	1	0	0	0	1	0
66	15530	12000	0	1	1	0	0	0	1	0
67	16680	12000	0	1	1	0	0	0	1	0
68	16880	12000	0	1	1	0	0	0	1	0
69	8350	12000	0	1	1	0	0	0	1	0
70	1500	12000	0	1	1	0	0	0	1	0
71	190	12000	0	1	1	0	0	0	1	0



Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
72	390	12000	0	1	1	0	0	0	1	0
160	200	0	1000	0	0	0	0	0	0	1
164	16580	0	1000	0	0	0	0	0	0	1
167	16680	12000	1000	0	0	0	0	0	0	1
172	390	12000	1000	0	0	0	0	0	0	1
260	200	0	2000	0	0	0	0	0	0	2
264	16580	0	2000	0	0	0	0	0	0	2
267	16680	12000	2000	0	0	0	0	0	0	2
272	390	12000	2000	0	0	0	0	0	0	2
360	200	0	3000	0	0	0	0	0	0	3
364	16580	0	3000	0	0	0	0	0	0	3
367	16680	12000	3000	0	0	0	0	0	0	3
372	390	12000	3000	0	0	0	0	0	0	3
460	200	0	4000	0	0	0	0	0	0	4
464	16580	0	4000	0	0	0	0	0	0	4
467	16680	12000	4000	0	0	0	0	0	0	4
472	390	12000	4000	0	0	0	0	0	0	4
560	200	0	5000	0	0	0	0	0	0	5
564	16580	0	5000	0	0	0	0	0	0	5
567	16680	12000	5000	0	0	0	0	0	0	5
572	390	12000	5000	0	0	0	0	0	0	5
660	200	0	6000	0	0	0	0	0	0	6
664	16580	0	6000	0	0	0	0	0	0	6
667	16680	12000	6000	0	0	0	0	0	0	6
672	390	12000	6000	0	0	0	0	0	0	6
760	200	0	6200	0	0	0	0	0	0	7
764	16580	0	6200	0	0	0	0	0	0	7
767	16680	12000	6200	0	0	0	0	0	0	7
772	390	12000	6200	0	0	0	0	0	0	7

**Input - Aste - Tabella sezioni tipo**

Tipo	Nome	Base	Altezza	Larg.mag.
R		cm	cm	cm
	60x70	70	60	0

**Aste - Geometria e vincoli**

	Ni	Nf	Vin c.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
							°		cm							cm	
7	760	772	I-I	60x70	C30/37	CLS_TraviAlte	0	3030	0	0	0	0	0	0	Trav e	1200	1200
8	764	767	I-I	60x70	C30/37	CLS_TraviAlte	0	1010	0	0	0	0	0	0	Trav e	1200	1200

**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  
 PoL 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		
<b>Trave 7</b>												
60x70	760	772	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	1200	0	0	1050
60x70	760	772	spinta terre SX	UnifG	0	-425	0	0	1200	-425	0	0
60x70	760	772	SPINTA SISMA SX SLV	UnifG	0	-575	0	0	1200	-575	0	0
60x70	760	772	SPINTA SISMA SX SLD	UnifG	0	-485	0	0	1200	-485	0	0
60x70	760	772	Azione Sismica Strutture SLV	UnifG	0	-255	0	0	1200	-255	0	0
60x70	760	772	Azione Sismica Strutture SLD	UnifG	0	-115	0	0	1200	-115	0	0
<b>Trave 8</b>												
60x70	764	767	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	1200	0	0	1050
60x70	764	767	SPINTA SISMA DX SLV	UnifG	0	575	0	0	1200	575	0	0
60x70	764	767	SPINTA SISMA DX SLD	UnifG	0	485	0	0	1200	485	0	0
60x70	764	767	Azione Sismica Strutture SLV	UnifG	0	255	0	0	1200	255	0	0
60x70	764	767	Azione Sismica Strutture SLD	UnifG	0	115	0	0	1200	115	0	0
<b>Generica 0</b>												
Sezione Nulla	160	172	spinta idrodinamica	UnifG	0	-340	0	0	1200	-340	0	0
Sezione Nulla	164	167	spinta idrodinamica	UnifG	0	340	0	0	1200	340	0	0

**Pareti - geometria e vincoli**

Parete	Nodi	Tipo	Materiale	Criterio	N.P.	N.P.X	N.P.Y	Spess.
								cm
1	60-72-70-61	Platea	C30/37	CLS_Platee	8			120
2	60-72-172-160	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	95
3	260-272-372-360	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	74
4	160-172-272-260	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	84
5	360-372-472-460	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	63
6	460-472-572-560	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	53
7	64-67-68-65	Platea	C30/37	CLS_Platee	8			120
8	364-367-467-464	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	63
9	464-467-567-564	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	53
10	264-267-367-364	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	74
11	64-67-167-164	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	95
12	164-167-267-264	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	84
13	660-672-772-760	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	40
14	560-572-672-660	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	42
15	664-667-767-764	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	40
16	564-567-667-664	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	42
17	62-61-70-69	Platea	C30/37	CLS_Platee	90			120
18	59-71-72-60	Platea	C30/37	CLS_Platee	8			120
19	63-66-67-64	Platea	C30/37	CLS_Platee	8			120
20	62-69-66-63	Platea	C30/37	CLS_Platee	72			120

**Muri - Carichi**

Pa r	Pa n	Condizione	Tipo	Caric o	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezz a	Peso sp.	Coesio ne	Ang. at.	K0
				kg/mq					cm	kg/mc	kg/cmq	°	
1		Peso Proprio	Peso Proprio kg	40680									
2		Peso Proprio	Peso Proprio kg	28504									
2		spinta terre SX	Trapez.GlobX		-3715	-3715	-3185	-3185					
2		spinta sovraccarico SX	Uniforme_GLOBX	-300									
2		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		-5030	-5030	-4310	-4310					
2		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		-4245	-4245	-3635	-3635					
2		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-465									
2		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-210									
2		Spinta idrostatica sx	Idrostatico - Negativo						200	1000			
3		Peso Proprio	Peso Proprio kg	22203									
3		spinta terre SX	Trapez.GlobX		-2655	-2655	-2125	-2125					
3		spinta sovraccarico SX	Uniforme_GLOBX	-300									
3		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		-3595	-3595	-2875	-2875					
3		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		-3030	-3030	-2425	-2425					
3		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-385									
3		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-175									
3		Spinta idrostatica sx	Idrostatico - Negativo						200	1000			
4		Peso Proprio	Peso Proprio kg	25203									
4		spinta terre SX	Trapez.GlobX		-3185	-3185	-2655	-2655					
4		spinta sovraccarico SX	Uniforme_GLOBX	-300									
4		SPINTA	Trapez.GlobX		-	-	-	-					

Pa r	Pa n	Condizione	Tipo	Caric o	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezz a	Peso sp.	Coesio ne	Ang. at.	K0
		SISMA SX SLV			4310	4310	3595	3595					
4		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		- 3635	- 3635	- 3030	- 3030					
4		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-425									
4		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-190									
4		Spinta idrostatica sx	Idrostatico - Negativo						200	1000			
5		Peso Proprio	Peso Proprio kg	1890 2									
5		spinta terre SX	Trapez.GlobX		- 2125	- 2125	- 1595	- 1595					
5		spinta sovraccaric o SX	Uniforme_GLOBX	-300									
5		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		- 2875	- 2875	- 2155	- 2155					
5		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		- 2425	- 2425	- 1820	- 1820					
5		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-350									
5		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-160									
5		Spinta idrostatica sx	Idrostatico - Negativo						200	1000			
6		Peso Proprio	Peso Proprio kg	1590 2									
6		spinta terre SX	Trapez.GlobX		- 1595	- 1595	- 1065	- 1065					
6		spinta sovraccaric o SX	Uniforme_GLOBX	-300									
6		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		- 2155	- 2155	- 1440	- 1440					
6		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		- 1820	- 1820	- 1215	- 1215					
6		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-310									
6		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-140									
6		Spinta	Idrostatico - Negativo						200	1000			

Pa r	Pa n	Condizione	Tipo	Caric o	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezz a	Peso sp.	Coesio ne	Ang. at.	K0
		idrostatica sx											
7		Peso Proprio	Peso Proprio kg	7200									
7		Peso terreno	Uniforme_GLOBZ	1140 0									
8		Peso Proprio	Peso Proprio kg	1890 1									
8		spinta terre DX	Trapez.GlobX		2125	2125	1595	1595					
8		spinta sovraccaric o DX	Uniforme_GLOBX	300									
8		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		2875	2875	2155	2155					
8		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		2425	2425	1820	1820					
8		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	330									
8		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	150									
8		Spinta idrostatica dx	Idrostatico - Positivo						200	1000			
9		Peso Proprio	Peso Proprio kg	1590 1									
9		spinta terre DX	Trapez.GlobX		1595	1595	1065	1065					
9		spinta sovraccaric o DX	Uniforme_GLOBX	300									
9		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		2155	2155	1440	1440					
9		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		1820	1820	1215	1215					
9		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	290									
9		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	130									
9		Spinta idrostatica dx	Idrostatico - Positivo						200	1000			
10		Peso Proprio	Peso Proprio kg	2220 1									
10		spinta terre DX	Trapez.GlobX		2655	2655	2125	2125					
10		spinta sovraccaric o DX	Uniforme_GLOBX	300									
10		SPINTA	Trapez.GlobX		3595	3595	2875	2875					

Pa r	Pa n	Condizione	Tipo	Caric o	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezz a	Peso sp.	Coesio ne	Ang. at.	K0
		SISMA DX SLV											
10		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		3030	3030	2425	2425					
10		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	365									
10		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	165									
10		Spinta idrostatica dx	Idrostatico - Positivo						200	1000			
11		Peso Proprio	Peso Proprio kg	2850 1									
11		spinta terre DX	Trapez.GlobX		3715	3715	3185	3185					
11		spinta sovraccaric o DX	Uniforme_GLOBX	300									
11		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		5030	5030	4310	4310					
11		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		4245	4245	3635	3635					
11		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	445									
11		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	200									
11		Spinta idrostatica dx	Idrostatico - Positivo						200	1000			
12		Peso Proprio	Peso Proprio kg	2520 1									
12		spinta terre DX	Trapez.GlobX		3185	3185	2655	2655					
12		spinta sovraccaric o DX	Uniforme_GLOBX	300									
12		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		4310	4310	3595	3595					
12		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		3635	3635	3030	3030					
12		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	405									
12		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	180									
12		Spinta	Idrostatico - Positivo						200	1000			

Pa r	Pa n	Condizione	Tipo	Caric o	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezz a	Peso sp.	Coesio ne	Ang. at.	K0
		idrostatica dx											
13		Peso Proprio	Peso Proprio kg	2400									
13		spinta terre SX	Trapez.GlobX		-530	-530	-425	-425					
13		spinta sovraccarico SX	Uniforme_GLOBX	-300									
13		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		-720	-720	-575	-575					
13		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		-610	-610	-485	-485					
13		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-235									
13		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-105									
14		Peso Proprio	Peso Proprio kg	1260 2									
14		spinta terre SX	Trapez.GlobX		-1065	-1065	-530	-530					
14		spinta sovraccarico SX	Uniforme_GLOBX	-300									
14		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		-1440	-1440	-720	-720					
14		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		-1215	-1215	-610	-610					
14		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-275									
14		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-125									
14		Spinta idrostatica sx	Idrostatico - Negativo						430	1000			
15		Peso Proprio	Peso Proprio kg	2400									
15		spinta terre DX	Trapez.GlobX		530	530	425	425					
15		spinta sovraccarico DX	Uniforme_GLOBX	300									
15		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		720	720	575	575					
15		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		610	610	485	485					
15		Azione Sismica	Uniforme_GLOBX	215									

Pa r	Pa n	Condizione	Tipo	Caric o	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezz a	Peso sp.	Coesio ne	Ang. at.	K0
		Strutture SLV											
15		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	95									
16		Peso Proprio	Peso Proprio kg	1260 0									
16		spinta terre DX	Trapez.GlobX		1065	1065	530	530					
16		spinta sovraccaric o DX	Uniforme_GLOBX	300									
16		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		1440	1440	720	720					
16		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		1215	1215	610	610					
16		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	250									
16		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	115									
17		Peso Proprio	Peso Proprio kg	2500 20									
17		q1	Uniforme_GLOBZ	4000									
17		Peso sovrastuttu ra	Trapez.GlobZ		3785	3785	4930	4930					
18		Peso Proprio	Peso Proprio kg	7200									
18		Peso terreno	Uniforme_GLOBZ	1140 0									
19		Peso Proprio	Peso Proprio kg	4140 0									
20		Peso Proprio	Peso Proprio kg	2559 60									
20		q1	Uniforme_GLOBZ	4000									
20		Peso sovrastuttu ra	Trapez.GlobZ		3785	4930	4930	3785					

**Risultati Analisi Starutturale - Spostamenti massimi - Nodi**

Scenario di calcolo : **ScenarioNT\_2018 A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO**

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

Nodo	Trasl. X mm	Trasl. Y mm	Trasl. Z mm	Rotaz. X mrad	Rotaz. Y mrad	Rotaz. Z mrad
59	0.00(1)	0.00(1)	-10.75(4)	-0.08(2)	0.19(3)	0.00(1)
60	0.00(1)	0.00(1)	-10.79(4)	-0.08(2)	0.19(3)	0.00(1)
61	0.00(1)	0.00(1)	-10.97(4)	-0.08(2)	0.16(3)	0.00(1)
62	0.00(1)	0.00(1)	-11.48(3)	-0.07(4)	0.09(1)	0.00(1)
63	0.00(1)	0.00(1)	-11.05(4)	-0.08(2)	0.22(1)	0.00(1)



Nodo	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
64	0.00(1)	0.00(1)	-10.88(4)	-0.08(2)	0.22(1)	0.00(1)
65	0.00(1)	0.00(1)	-10.85(4)	-0.08(2)	0.22(1)	0.00(1)
66	0.00(1)	0.00(1)	-12.06(4)	-0.09(3)	0.22(1)	0.00(1)
67	0.00(1)	0.00(1)	-11.88(4)	-0.09(3)	0.22(1)	0.00(1)
68	0.00(1)	0.00(1)	-11.85(4)	-0.09(3)	0.22(1)	0.00(1)
69	0.00(1)	0.00(1)	-12.52(3)	-0.10(3)	0.09(1)	0.00(1)
70	0.00(1)	0.00(1)	-12.03(4)	-0.09(3)	0.16(3)	0.00(1)
71	0.00(1)	0.00(1)	-11.81(4)	-0.09(3)	0.18(3)	0.00(1)
72	0.00(1)	0.00(1)	-11.85(4)	-0.09(3)	0.18(3)	0.00(1)
160	0.28(3)	0.09(4)	-10.71(4)	-0.08(4)	0.35(3)	-0.02(5)
164	-0.26(3)	0.09(2)	-10.81(4)	-0.09(2)	-0.32(3)	0.02(5)
167	-0.26(3)	0.08(3)	-11.81(4)	-0.09(3)	-0.32(3)	-0.02(5)
172	0.28(3)	0.08(4)	-11.77(4)	-0.08(4)	0.35(3)	0.02(5)
260	0.72(3)	0.17(4)	-10.65(4)	-0.07(4)	0.50(3)	-0.02(5)
264	-0.66(3)	0.18(2)	-10.76(4)	-0.09(3)	-0.48(5)	0.02(5)
267	-0.67(3)	0.17(3)	-11.76(4)	-0.09(3)	-0.48(5)	-0.02(5)
272	0.72(3)	0.16(4)	-11.71(4)	-0.08(4)	0.50(3)	0.02(1)
360	1.31(3)	0.25(4)	-10.61(4)	-0.07(4)	0.63(3)	-0.03(1)
364	-1.22(5)	0.26(2)	-10.72(4)	-0.09(3)	-0.62(5)	0.03(5)
367	-1.23(5)	0.26(3)	-11.72(4)	-0.10(3)	-0.62(5)	-0.03(5)
372	1.31(3)	0.24(4)	-11.67(4)	-0.07(4)	0.63(3)	0.03(1)
460	2.01(3)	0.33(4)	-10.57(4)	-0.06(4)	0.74(3)	-0.03(1)
464	-1.91(5)	0.35(3)	-10.69(4)	-0.10(3)	-0.74(5)	0.03(5)
467	-1.93(5)	0.35(3)	-11.70(4)	-0.10(3)	-0.74(5)	-0.03(5)
472	2.01(3)	0.32(4)	-11.63(4)	-0.07(4)	0.74(3)	0.03(1)
560	2.81(3)	0.40(4)	-10.55(4)	-0.06(4)	0.83(5)	-0.02(1)
564	-2.71(5)	0.44(3)	-10.68(4)	-0.10(3)	-0.83(5)	0.02(5)
567	-2.72(5)	0.44(3)	-11.68(4)	-0.10(3)	-0.83(5)	-0.02(5)
572	2.81(3)	0.40(4)	-11.61(4)	-0.06(4)	0.83(5)	0.03(1)
660	3.68(3)	0.47(4)	-10.54(4)	-0.06(4)	0.90(5)	-0.02(1)
664	-3.58(5)	0.53(3)	-10.68(4)	-0.10(2)	-0.89(5)	0.02(5)
667	-3.60(5)	0.53(3)	-11.68(4)	-0.10(3)	-0.89(5)	-0.02(5)
672	3.68(3)	0.47(4)	-11.60(4)	-0.06(4)	0.90(5)	0.02(1)
760	3.85(3)	0.49(4)	-10.54(4)	-0.08(4)	0.90(5)	-0.02(1)
764	-3.76(5)	0.55(3)	-10.68(4)	-0.09(3)	-0.90(5)	0.02(5)
767	-3.78(5)	0.55(3)	-11.68(4)	-0.09(2)	-0.90(5)	-0.02(5)
772	3.85(3)	0.49(4)	-11.60(4)	-0.07(4)	0.90(5)	0.02(1)

**Risultati Analisi Strutturale - Sollecitazioni Massime - Muri discretizzati**

Scenario di calcolo : **ScenarioNT\_2018 A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO**

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
		kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg*m/m	kg*m/m	kg*m/m
1	1	0.58(1)	5.38(5)	-0.34(1)	1901(1)	15724(1)	-571(1)
1	2	0.58(1)	5.42(5)	-0.52(1)	1045(1)	10945(5)	-1286(1)
1	3	0.87(1)	5.54(5)	-0.19(1)	2591(1)	16406(1)	-355(1)
1	4	0.86(1)	5.38(5)	-0.20(1)	1417(1)	10121(3)	-702(1)
1	5	0.89(1)	5.54(5)	0.20(1)	2616(1)	16385(1)	356(1)
1	6	0.91(1)	5.39(5)	0.20(1)	1502(1)	10187(3)	742(1)
1	7	0.61(1)	5.37(5)	0.40(1)	2007(1)	15856(1)	666(1)
1	8	0.60(1)	5.45(5)	0.59(1)	1115(1)	10944(5)	1474(1)
2	1	-0.19(3)	-1.94(3)	-0.21(1)	-5929(5)	-49534(5)	-1590(1)
2	2	-0.18(1)	-1.90(1)	-0.20(1)	-4830(5)	-44277(5)	-1278(1)
2	3	-0.10(1)	-1.45(3)	-0.18(1)	-3918(5)	-39451(5)	-1094(1)
2	4	-0.07(1)	-1.45(1)	-0.17(1)	-3138(5)	-35019(5)	-941(1)
2	5	-0.23(3)	-1.98(3)	0.06(3)	-6318(5)	-50358(5)	158(3)
2	6	-0.22(1)	-1.54(1)	0.05(3)	-5681(5)	-44944(5)	165(3)
2	7	-0.18(1)	-1.57(3)	0.05(3)	-5087(5)	-39963(5)	140(3)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
2	8	-0.20(1)	-1.28(4)	0.05(3)	-4534(5)	-35398(5)	108(3)
2	9	-0.23(3)	-1.98(3)	0.09(1)	-6312(5)	-50327(5)	-162(3)
2	10	-0.22(1)	-1.54(1)	0.09(1)	-5675(5)	-44922(5)	-166(3)
2	11	-0.18(1)	-1.59(3)	0.10(1)	-5080(5)	-39948(5)	-142(4)
2	12	-0.20(1)	-1.29(4)	0.10(1)	-4526(5)	-35388(5)	-116(4)
2	13	-0.20(3)	-1.94(3)	0.27(1)	-5938(5)	-49604(5)	1675(1)
2	14	-0.19(1)	-1.91(1)	0.26(1)	-4835(5)	-44329(5)	1353(1)
2	15	-0.11(1)	-1.48(3)	0.23(1)	-3920(5)	-39487(5)	1156(1)
2	16	-0.08(1)	-1.49(1)	0.22(1)	-3138(5)	-35042(5)	987(1)
3	1	-0.13(1)	-1.33(1)	-0.13(1)	-1474(5)	-19013(5)	-373(1)
3	2	-0.08(1)	-1.20(1)	-0.11(1)	-1128(5)	-16483(5)	-284(1)
3	3	-0.05(1)	-1.14(1)	0.11(3)	-827(5)	-14182(5)	-225(1)
3	4	0.09(3)	-0.96(1)	-0.10(1)	-561(5)	-12100(5)	-175(5)
3	5	-0.22(1)	-1.36(3)	0.07(3)	-2409(5)	-19090(5)	-71(1)
3	6	-0.21(1)	-1.19(3)	0.07(3)	-2073(5)	-16513(5)	-70(1)
3	7	-0.20(1)	-1.17(3)	0.07(3)	-1766(5)	-14177(5)	-74(2)
3	8	-0.18(1)	-0.97(3)	0.07(3)	-1489(5)	-12071(5)	-76(2)
3	9	-0.22(1)	-1.37(3)	0.12(1)	-2406(5)	-19093(5)	102(1)
3	10	-0.21(1)	-1.20(3)	0.11(1)	-2070(5)	-16515(5)	94(1)
3	11	-0.20(1)	-1.17(3)	0.11(1)	-1764(5)	-14178(5)	92(1)
3	12	-0.18(1)	-0.98(3)	0.09(1)	-1487(5)	-12071(5)	82(1)
3	13	-0.13(1)	-1.36(1)	0.16(1)	-1475(5)	-19028(5)	395(1)
3	14	-0.08(1)	-1.23(1)	0.15(1)	-1129(5)	-16493(5)	301(1)
3	15	0.05(3)	-1.17(1)	0.13(1)	-827(5)	-14188(5)	238(1)
3	16	0.10(3)	-0.99(1)	0.12(1)	-561(5)	-12102(5)	180(1)
4	1	-0.14(1)	-1.49(1)	-0.17(1)	-2938(5)	-31461(5)	-797(1)
4	2	-0.11(1)	-1.45(1)	-0.15(1)	-2362(5)	-27825(5)	-657(1)
4	3	-0.07(1)	-1.34(1)	-0.14(1)	-1861(5)	-24501(5)	-557(1)
4	4	0.08(3)	-1.18(1)	-0.13(1)	-1419(5)	-21462(5)	-462(1)
4	5	-0.21(1)	-1.54(3)	-0.06(1)	-4052(5)	-31792(5)	-53(1)
4	6	-0.22(1)	-1.37(3)	-0.06(1)	-3578(5)	-28055(5)	-50(1)
4	7	-0.21(1)	-1.35(3)	-0.06(1)	-3143(5)	-24649(5)	-55(1)
4	8	-0.20(1)	-1.17(3)	0.06(3)	-2744(5)	-21547(5)	-54(1)
4	9	-0.22(1)	-1.56(3)	0.12(1)	-4046(5)	-31790(5)	102(1)
4	10	-0.22(1)	-1.38(3)	0.12(1)	-3573(5)	-28054(5)	89(1)
4	11	-0.21(1)	-1.37(3)	0.12(1)	-3137(5)	-24648(5)	88(1)
4	12	-0.20(1)	-1.18(3)	0.11(1)	-2738(5)	-21547(5)	78(1)
4	13	-0.15(1)	-1.53(1)	0.22(1)	-2940(5)	-31495(5)	845(1)
4	14	-0.11(1)	-1.49(1)	0.19(1)	-2363(5)	-27849(5)	692(1)
4	15	-0.07(1)	-1.38(1)	0.18(1)	-1861(5)	-24516(5)	584(1)
4	16	0.08(3)	-1.22(1)	0.16(1)	-1417(5)	-21471(5)	481(1)
5	1	-0.13(1)	-1.15(1)	0.10(3)	-724(5)	-10495(5)	-130(1)
5	2	-0.08(1)	-1.01(1)	0.10(3)	-519(5)	-8822(5)	-80(1)
5	3	-0.05(1)	-0.96(1)	0.10(3)	-344(5)	-7335(5)	-52(1)
5	4	0.08(3)	-0.79(1)	0.09(3)	-194(5)	-6022(5)	-32(6)
5	5	-0.22(1)	-1.19(3)	0.09(3)	-1288(5)	-10480(5)	-60(1)
5	6	-0.20(1)	-1.00(3)	0.08(3)	-1066(5)	-8789(5)	-56(1)
5	7	-0.20(1)	-0.98(3)	0.08(3)	-869(5)	-7290(5)	-57(2)
5	8	-0.18(1)	-0.78(3)	0.08(3)	-694(5)	-5970(5)	-57(2)
5	9	-0.22(1)	-1.20(3)	0.10(1)	-1288(5)	-10482(5)	77(1)
5	10	-0.20(1)	-1.01(3)	0.09(1)	-1066(5)	-8791(5)	69(1)
5	11	-0.19(1)	-0.98(3)	0.09(1)	-869(5)	-7290(5)	66(1)
5	12	-0.17(1)	-0.79(3)	0.07(1)	-694(5)	-5970(5)	61(5)
5	13	-0.12(1)	-1.18(1)	0.13(1)	-725(5)	-10501(5)	141(1)
5	14	-0.08(1)	-1.03(1)	0.11(1)	-520(5)	-8826(5)	89(1)
5	15	0.04(3)	-0.98(1)	0.09(1)	-346(5)	-7337(5)	59(1)
5	16	0.09(3)	-0.81(1)	0.09(1)	-195(5)	-6022(5)	34(5)
6	1	-0.12(1)	-0.96(1)	0.09(3)	-308(5)	-5042(5)	-18(1)
6	2	-0.08(1)	-0.81(1)	0.09(3)	-197(5)	-4045(5)	17(3)
6	3	-0.05(1)	-0.76(1)	0.08(3)	-106(5)	-3188(5)	25(3)
6	4	0.07(3)	-0.63(1)	0.07(3)	-31(6)	-2459(5)	24(3)
6	5	-0.22(1)	-0.98(3)	0.09(3)	-589(5)	-5007(5)	-37(1)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
6	6	-0.20(1)	-0.78(3)	0.08(3)	-458(5)	-4007(5)	-35(1)
6	7	-0.19(1)	-0.76(3)	0.07(3)	-345(5)	-3149(5)	-34(2)
6	8	-0.17(1)	-0.57(3)	0.07(3)	-248(5)	-2422(5)	-36(5)
6	9	-0.21(1)	-0.98(3)	0.07(1)	-589(5)	-5008(5)	46(1)
6	10	-0.19(1)	-0.79(3)	0.07(1)	-458(5)	-4008(5)	42(1)
6	11	-0.19(1)	-0.77(3)	0.06(1)	-346(5)	-3149(5)	39(1)
6	12	-0.17(1)	-0.58(3)	0.05(1)	-249(5)	-2422(5)	38(5)
6	13	-0.11(1)	-0.97(1)	0.09(1)	-309(5)	-5045(5)	24(1)
6	14	-0.07(1)	-0.82(1)	-0.08(3)	-199(5)	-4047(5)	-17(3)
6	15	-0.04(1)	-0.77(1)	-0.07(3)	-107(5)	-3189(5)	-24(3)
6	16	0.08(3)	-0.63(1)	-0.07(3)	-32(5)	-2460(5)	-24(2)
7	1	-0.29(3)	-0.01(2)	0.05(1)	-688(3)	-54(1)	173(1)
7	2	-0.28(3)	-0.01(5)	0.03(2)	-660(3)	26(1)	46(5)
7	3	-0.13(3)	-0.01(1)	-0.02(3)	-300(3)	-85(1)	78(2)
7	4	-0.12(3)	-0.01(1)	-0.03(3)	-296(3)	40(1)	-108(5)
7	5	-0.13(3)	-0.01(1)	0.05(3)	-316(3)	-86(1)	250(3)
7	6	-0.13(3)	-0.01(1)	0.06(3)	-308(3)	39(1)	61(6)
7	7	-0.32(3)	-0.01(1)	-0.05(1)	-769(3)	-53(2)	-197(1)
7	8	-0.31(3)	-0.01(2)	-0.03(1)	-737(3)	27(1)	-75(3)
8	1	-0.06(6)	-1.09(1)	0.09(3)	724(5)	10409(5)	123(5)
8	2	-0.04(1)	-1.00(1)	0.09(3)	521(5)	8748(5)	84(5)
8	3	0.04(3)	-0.91(1)	0.08(3)	348(5)	7271(5)	59(5)
8	4	0.08(3)	-0.82(1)	0.08(3)	199(5)	5969(5)	42(5)
8	5	-0.14(1)	-1.18(3)	0.06(3)	1284(5)	10384(5)	75(5)
8	6	-0.13(1)	-1.00(3)	0.05(3)	1064(5)	8708(5)	73(5)
8	7	-0.12(1)	-0.97(3)	0.05(3)	868(5)	7221(5)	72(5)
8	8	-0.11(1)	-0.80(3)	0.05(3)	696(5)	5914(5)	70(5)
8	9	-0.14(1)	-1.19(3)	-0.07(3)	1271(5)	10369(5)	-38(5)
8	10	-0.13(1)	-1.01(3)	-0.07(3)	1051(5)	8695(5)	-42(5)
8	11	-0.12(1)	-0.98(3)	-0.06(3)	855(5)	7210(5)	-45(5)
8	12	0.11(3)	-0.80(3)	-0.06(3)	683(5)	5904(5)	-47(5)
8	13	-0.06(6)	-1.09(1)	-0.11(3)	707(5)	10374(5)	-92(5)
8	14	-0.04(1)	-1.00(1)	-0.10(3)	504(5)	8719(5)	-57(6)
8	15	0.04(3)	-0.91(1)	-0.10(3)	332(5)	7248(5)	-36(6)
8	16	0.08(3)	-0.82(1)	-0.09(3)	183(5)	5950(5)	-22(6)
9	1	-0.05(6)	-0.89(2)	0.08(3)	310(5)	5002(5)	15(6)
9	2	-0.03(1)	-0.80(1)	0.08(3)	201(5)	4014(5)	-17(3)
9	3	0.04(3)	-0.71(1)	0.08(3)	110(5)	3165(5)	-22(3)
9	4	0.07(3)	-0.62(1)	0.07(3)	-36(2)	2443(5)	-20(3)
9	5	-0.12(1)	-0.97(3)	0.06(3)	589(5)	4962(5)	46(5)
9	6	-0.11(1)	-0.79(3)	0.06(3)	459(5)	3972(5)	44(5)
9	7	0.10(3)	-0.76(3)	0.06(3)	347(5)	3123(5)	43(5)
9	8	0.13(3)	-0.59(1)	0.05(3)	252(5)	2405(5)	42(5)
9	9	-0.12(1)	-0.98(3)	-0.08(3)	580(5)	4955(5)	-28(5)
9	10	-0.11(1)	-0.79(3)	-0.07(3)	451(5)	3966(5)	-29(5)
9	11	0.11(3)	-0.76(3)	-0.06(3)	339(5)	3118(5)	-29(5)
9	12	0.13(3)	-0.59(1)	-0.06(3)	244(5)	2400(5)	-31(5)
9	13	-0.05(6)	-0.88(1)	-0.09(3)	300(5)	4985(5)	31(3)
9	14	-0.03(1)	-0.80(1)	-0.09(3)	191(5)	4000(5)	36(3)
9	15	0.04(3)	-0.71(1)	-0.08(3)	100(5)	3154(5)	39(3)
9	16	0.07(3)	-0.62(1)	-0.07(3)	-47(2)	2434(5)	34(3)
10	1	-0.07(1)	-1.27(1)	-0.09(1)	1469(5)	18872(5)	351(5)
10	2	-0.06(1)	-1.19(1)	0.09(3)	1126(5)	16354(5)	281(5)
10	3	-0.05(1)	-1.10(1)	0.09(3)	827(5)	14066(5)	232(5)
10	4	0.08(3)	-1.00(1)	0.08(3)	564(5)	11996(5)	192(5)
10	5	-0.17(1)	-1.36(3)	-0.05(1)	2398(5)	18927(5)	91(2)
10	6	-0.16(1)	-1.19(3)	-0.05(1)	2064(5)	16368(5)	94(5)
10	7	-0.14(1)	-1.16(3)	-0.04(1)	1761(5)	14049(5)	98(5)
10	8	-0.13(1)	-0.98(3)	0.05(3)	1487(5)	11959(5)	96(5)
10	9	-0.17(1)	-1.37(3)	-0.05(3)	2381(5)	18899(5)	-19(6)
10	10	-0.15(1)	-1.20(3)	-0.05(3)	2046(5)	16344(5)	-33(6)
10	11	-0.14(1)	-1.17(3)	-0.05(3)	1742(5)	14028(5)	-44(5)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
10	12	-0.13(1)	-0.99(3)	-0.06(3)	1468(5)	11941(5)	-51(5)
10	13	-0.07(1)	-1.27(1)	-0.12(3)	1444(5)	18802(5)	-296(5)
10	14	-0.06(1)	-1.19(1)	-0.12(3)	1101(5)	16296(5)	-233(5)
10	15	-0.05(1)	-1.10(1)	-0.11(3)	803(5)	14018(5)	-190(5)
10	16	0.09(3)	-1.00(1)	-0.10(3)	540(5)	11958(5)	-156(5)
11	1	-0.20(3)	-1.92(3)	-0.19(1)	5900(5)	49282(5)	1461(5)
11	2	-0.20(1)	-1.77(1)	-0.18(1)	4805(5)	44033(5)	1158(5)
11	3	-0.13(1)	-1.46(3)	-0.16(1)	3897(5)	39214(5)	1000(5)
11	4	-0.13(1)	-1.44(1)	-0.14(1)	3121(5)	34791(5)	887(5)
11	5	-0.23(3)	-1.98(3)	-0.03(1)	6275(5)	50007(5)	-45(5)
11	6	-0.21(1)	-1.68(1)	-0.02(1)	5644(5)	44623(5)	-54(5)
11	7	-0.17(1)	-1.58(3)	-0.03(1)	5055(5)	39669(5)	-37(5)
11	8	-0.18(1)	-1.29(4)	-0.03(1)	4507(5)	35129(5)	-23(5)
11	9	-0.23(3)	-2.00(3)	-0.03(3)	6263(5)	49929(5)	293(3)
11	10	-0.21(1)	-1.68(1)	0.03(1)	5629(5)	44550(5)	289(3)
11	11	-0.17(1)	-1.59(3)	0.03(1)	5038(5)	39602(5)	254(3)
11	12	-0.18(1)	-1.30(4)	0.03(1)	4487(5)	35068(5)	210(3)
11	13	-0.19(3)	-1.95(3)	0.19(1)	5867(5)	49038(5)	-1323(5)
11	14	-0.20(1)	-1.77(1)	0.18(1)	4772(5)	43823(5)	-1029(5)
11	15	-0.13(1)	-1.46(3)	0.16(1)	3863(5)	39038(5)	-883(5)
11	16	-0.13(1)	-1.44(1)	0.14(1)	3086(5)	34644(5)	-787(5)
12	1	-0.12(1)	-1.42(1)	-0.14(1)	2923(5)	31262(5)	717(5)
12	2	-0.10(1)	-1.41(1)	-0.12(1)	2351(5)	27637(5)	613(5)
12	3	-0.08(1)	-1.29(1)	-0.11(1)	1853(5)	24325(5)	538(5)
12	4	-0.07(1)	-1.21(1)	-0.10(1)	1414(5)	21299(5)	468(5)
12	5	-0.18(1)	-1.54(3)	-0.04(1)	4027(5)	31546(5)	65(2)
12	6	-0.18(1)	-1.37(3)	-0.04(1)	3558(5)	27831(5)	72(2)
12	7	-0.17(1)	-1.35(3)	-0.04(1)	3127(5)	24446(5)	83(2)
12	8	-0.16(1)	-1.18(3)	-0.04(1)	2732(5)	21365(5)	87(2)
12	9	-0.18(1)	-1.56(3)	0.04(1)	4010(5)	31497(5)	130(3)
12	10	-0.18(1)	-1.38(3)	0.04(1)	3539(5)	27787(5)	92(3)
12	11	-0.17(1)	-1.36(3)	0.04(1)	3106(5)	24407(5)	59(4)
12	12	-0.16(1)	-1.19(3)	-0.04(3)	2710(5)	21330(5)	32(4)
12	13	-0.12(1)	-1.42(1)	0.14(1)	2891(5)	31127(5)	-621(5)
12	14	-0.10(1)	-1.41(1)	0.12(1)	2319(5)	27524(5)	-532(5)
12	15	-0.08(1)	-1.29(1)	-0.12(3)	1822(5)	24231(5)	-466(5)
12	16	0.08(3)	-1.21(1)	-0.11(3)	1382(5)	21221(5)	-408(5)
13	1	-0.07(5)	-0.67(3)	0.08(3)	8(1)	-564(5)	35(5)
13	2	-0.18(1)	-0.82(1)	0.08(3)	10(1)	-515(5)	39(5)
13	3	-0.12(1)	-0.26(1)	0.07(3)	12(1)	-469(6)	46(5)
13	4	-0.17(3)	-1.42(3)	0.08(3)	14(1)	-425(6)	56(5)
13	5	-0.12(1)	-0.68(3)	0.04(3)	-37(5)	-566(5)	-8(1)
13	6	-0.23(1)	-0.75(1)	0.04(3)	-31(5)	-518(5)	-6(1)
13	7	0.22(3)	0.23(3)	-0.04(1)	-26(3)	-473(5)	-4(1)
13	8	-0.18(1)	-1.45(3)	-0.04(1)	-23(3)	-429(5)	4(3)
13	9	-0.11(1)	-0.69(3)	0.05(1)	-38(5)	-567(5)	11(1)
13	10	-0.23(1)	-0.75(1)	0.05(1)	-32(5)	-519(5)	9(1)
13	11	0.22(3)	0.22(3)	0.05(1)	-27(3)	-473(5)	7(1)
13	12	-0.17(1)	-1.46(3)	0.05(1)	-23(3)	-430(5)	4(1)
13	13	-0.06(5)	-0.68(3)	-0.08(3)	7(1)	-566(5)	-33(3)
13	14	-0.17(1)	-0.84(1)	-0.08(3)	9(1)	-517(5)	-37(3)
13	15	-0.11(1)	-0.27(1)	-0.08(3)	11(1)	-470(6)	-44(3)
13	16	-0.16(3)	-1.44(3)	-0.08(3)	12(1)	-427(6)	-54(3)
14	1	-0.13(1)	-0.77(1)	0.08(3)	-118(5)	-1968(5)	28(3)
14	2	-0.11(1)	-0.68(1)	0.08(3)	-66(6)	-1461(5)	28(3)
14	3	-0.10(1)	-0.57(3)	0.08(3)	-27(6)	-1048(5)	29(5)
14	4	-0.12(1)	-0.60(1)	0.08(3)	12(1)	-718(5)	30(5)
14	5	-0.23(1)	-0.78(3)	0.08(3)	-214(5)	-1947(5)	-18(1)
14	6	-0.21(1)	-0.57(1)	0.07(3)	-148(5)	-1446(5)	-16(1)
14	7	-0.19(1)	-0.57(3)	0.06(3)	-95(5)	-1039(5)	-15(5)
14	8	-0.20(1)	-0.52(1)	0.05(3)	-52(5)	-715(5)	-12(5)
14	9	-0.22(1)	-0.78(3)	-0.06(3)	-214(5)	-1948(5)	22(1)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
14	10	-0.21(1)	-0.58(1)	-0.05(3)	-149(5)	-1446(5)	19(1)
14	11	-0.19(1)	-0.58(3)	0.05(1)	-95(5)	-1040(5)	17(1)
14	12	-0.19(1)	-0.52(1)	0.05(1)	-52(5)	-716(5)	14(1)
14	13	-0.12(1)	-0.78(1)	-0.08(3)	-118(5)	-1969(5)	-27(3)
14	14	-0.10(1)	-0.69(1)	-0.08(3)	-67(5)	-1463(5)	-28(3)
14	15	-0.09(1)	-0.57(3)	-0.08(3)	-28(6)	-1050(5)	-28(3)
14	16	-0.11(1)	-0.61(1)	-0.08(3)	10(1)	-719(5)	-29(5)
15	1	-0.06(5)	-0.71(3)	0.07(3)	24(1)	567(5)	-31(5)
15	2	-0.08(6)	-0.58(2)	0.07(3)	24(1)	518(5)	-35(5)
15	3	0.06(3)	-0.37(1)	0.07(3)	24(1)	472(6)	-41(5)
15	4	-0.16(5)	-1.36(3)	0.07(3)	25(1)	428(6)	-51(5)
15	5	0.11(3)	-0.73(3)	0.04(3)	40(5)	567(5)	10(5)
15	6	0.14(3)	-0.58(2)	0.04(3)	34(5)	519(5)	8(5)
15	7	0.22(3)	-0.35(1)	0.04(3)	28(5)	473(5)	6(6)
15	8	-0.06(1)	-1.39(3)	0.03(3)	23(5)	429(5)	-2(3)
15	9	0.10(3)	-0.74(3)	-0.04(3)	37(5)	566(5)	-5(6)
15	10	0.13(3)	-0.58(2)	-0.04(3)	30(5)	518(5)	-3(6)
15	11	0.22(3)	-0.35(1)	-0.04(3)	25(5)	473(5)	3(3)
15	12	-0.06(1)	-1.39(3)	-0.03(3)	21(1)	429(5)	7(3)
15	13	-0.07(5)	-0.71(3)	-0.07(3)	25(1)	562(5)	36(5)
15	14	-0.09(6)	-0.58(2)	-0.07(3)	25(1)	513(5)	40(5)
15	15	0.06(3)	-0.37(1)	-0.07(3)	25(1)	467(6)	47(5)
15	16	-0.17(5)	-1.36(3)	-0.07(3)	25(1)	424(6)	58(5)
16	1	-0.06(6)	-0.74(2)	0.08(3)	120(5)	1959(5)	-23(3)
16	2	-0.04(6)	-0.62(1)	0.08(3)	69(6)	1458(5)	-24(5)
16	3	-0.04(6)	-0.56(3)	0.07(3)	30(6)	1048(5)	-25(5)
16	4	-0.03(1)	-0.49(1)	0.07(3)	-27(2)	720(5)	-26(5)
16	5	-0.10(1)	-0.77(3)	0.07(3)	215(5)	1936(5)	21(5)
16	6	0.12(3)	-0.59(1)	0.06(3)	150(5)	1440(5)	20(5)
16	7	0.12(3)	-0.58(3)	0.05(3)	97(5)	1037(5)	18(5)
16	8	0.15(3)	-0.47(1)	0.04(3)	55(5)	715(5)	15(5)
16	9	-0.10(1)	-0.78(3)	-0.07(3)	211(5)	1933(5)	-13(5)
16	10	0.11(3)	-0.59(1)	-0.06(3)	146(5)	1437(5)	-14(5)
16	11	0.12(3)	-0.58(3)	-0.05(3)	94(5)	1035(5)	-13(5)
16	12	0.15(3)	-0.47(1)	-0.04(3)	51(5)	714(5)	-10(5)
16	13	-0.07(6)	-0.73(2)	-0.08(3)	115(5)	1951(5)	33(3)
16	14	-0.04(6)	-0.62(1)	-0.08(3)	64(6)	1451(5)	30(5)
16	15	-0.04(6)	-0.56(3)	-0.08(3)	26(6)	1042(5)	31(5)
16	16	-0.04(6)	-0.49(1)	-0.07(3)	-33(2)	715(5)	32(5)
17	1	4.42(3)	0.06(3)	-1.95(1)	10686(3)	403(1)	6176(1)
17	2	4.22(3)	-0.11(1)	-1.82(1)	9776(3)	-277(5)	5727(1)
17	3	4.04(3)	-0.14(1)	-1.37(1)	-10651(1)	-588(1)	3968(1)
17	4	3.94(3)	-0.11(1)	-0.75(1)	-14468(1)	-862(1)	893(1)
17	5	4.16(3)	-0.40(1)	-0.58(1)	-19180(1)	-2371(1)	-507(1)
17	6	4.26(3)	-0.47(1)	-0.34(1)	-21079(1)	-3317(1)	-484(1)
17	7	4.32(3)	-0.54(1)	-0.16(1)	-22928(1)	-3996(1)	-459(1)
17	8	4.35(3)	-0.58(1)	-0.09(1)	-23855(1)	-4280(1)	-301(1)
17	9	4.35(3)	-0.60(1)	0.04(2)	-24253(1)	-4393(1)	-155(2)
17	10	4.34(3)	-0.60(1)	0.05(3)	-24228(1)	-4403(1)	-195(2)
17	11	4.32(3)	-0.60(1)	0.10(1)	-23799(1)	-4305(1)	-233(3)
17	12	4.27(3)	-0.57(1)	0.19(1)	-22952(1)	-4046(1)	394(1)
17	13	4.19(3)	-0.49(1)	0.33(1)	-21578(1)	-3508(1)	612(1)
17	14	4.06(3)	-0.37(1)	0.54(1)	-19666(1)	-2405(1)	692(1)
17	15	3.83(3)	-0.09(1)	0.70(1)	-14930(1)	-1069(1)	-578(1)
17	16	3.87(3)	-0.09(1)	1.19(1)	-13001(1)	-991(1)	-3585(1)
17	17	3.96(3)	0.06(3)	1.70(1)	-9110(1)	-678(1)	-6235(1)
17	18	4.10(3)	0.07(3)	2.03(1)	9486(3)	-547(3)	-7889(1)
17	19	4.29(3)	0.08(3)	2.15(1)	10251(3)	-532(3)	-8346(1)
17	20	4.48(3)	0.09(3)	2.00(1)	11184(3)	-453(3)	-7098(1)
17	21	4.57(3)	0.14(1)	1.43(1)	16457(1)	1716(1)	-2942(1)
17	22	4.62(3)	0.23(1)	0.87(1)	21536(1)	2539(1)	502(1)
17	23	4.34(3)	0.33(3)	0.27(1)	29881(1)	4362(1)	443(1)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
17	24	4.37(3)	0.33(3)	-0.19(1)	25525(1)	3868(1)	467(2)
17	25	4.60(3)	0.29(1)	-0.89(1)	18699(1)	2544(1)	535(2)
17	26	4.56(3)	0.13(1)	-1.34(1)	11969(3)	1799(1)	3303(1)
17	27	4.41(3)	0.12(1)	-0.90(1)	11094(3)	814(1)	2096(1)
17	28	4.37(3)	0.16(3)	0.03(3)	12048(3)	2126(1)	1328(1)
17	29	4.36(3)	0.13(3)	-0.14(1)	11014(3)	738(3)	1218(1)
17	30	4.35(3)	0.28(1)	-0.16(1)	12886(3)	2242(1)	539(2)
17	31	4.36(3)	0.18(3)	-0.21(1)	11893(3)	2082(1)	-353(1)
17	32	4.44(3)	0.12(3)	-0.26(1)	11177(3)	659(1)	1833(1)
17	33	4.42(3)	0.13(3)	1.21(1)	11176(3)	923(1)	-2157(1)
17	34	4.44(3)	0.19(1)	1.03(1)	14400(1)	2942(1)	-1412(1)
17	35	4.37(3)	0.13(3)	0.77(1)	11357(3)	907(1)	-1692(1)
17	36	4.34(3)	0.15(3)	0.46(1)	11562(3)	948(1)	-1174(1)
17	37	4.32(3)	0.18(3)	0.24(1)	11834(3)	993(1)	-934(1)
17	38	4.33(3)	0.22(1)	0.29(1)	13103(1)	1938(1)	-537(1)
17	39	4.28(3)	0.27(1)	0.19(1)	18843(1)	3029(1)	317(1)
17	40	4.41(3)	0.30(1)	0.31(1)	14833(1)	2602(1)	-915(1)
17	41	4.30(3)	0.29(1)	0.19(1)	13030(1)	2457(1)	164(1)
17	42	4.35(3)	0.20(3)	0.23(1)	12581(3)	2348(1)	-228(1)
17	43	4.34(3)	0.14(3)	0.05(1)	10724(3)	747(3)	-258(1)
17	44	4.34(3)	0.14(3)	0.12(1)	10581(3)	632(3)	-660(1)
17	45	4.31(3)	0.14(3)	0.20(1)	10657(3)	451(3)	-1243(1)
17	46	4.31(3)	0.12(3)	0.44(1)	10435(3)	-274(2)	-1540(1)
17	47	4.30(3)	0.11(3)	0.76(1)	10297(3)	-340(2)	-1928(1)
17	48	4.30(3)	0.09(3)	1.33(1)	10237(3)	-356(3)	-2579(1)
17	49	4.33(3)	-0.22(1)	0.11(1)	9382(3)	-1443(1)	-853(1)
17	50	4.33(3)	-0.38(1)	0.11(1)	-11981(1)	-2523(1)	-742(1)
17	51	4.33(3)	-0.51(1)	0.11(1)	-16719(1)	-3372(1)	-466(1)
17	52	4.33(3)	-0.58(1)	0.10(1)	-20588(1)	-3971(1)	-206(6)
17	53	4.31(3)	-0.21(1)	0.21(1)	9388(3)	-1471(1)	-1312(1)
17	54	4.30(3)	-0.38(1)	0.21(1)	-11500(1)	-2480(1)	-1076(1)
17	55	4.29(3)	-0.50(1)	0.21(1)	-16048(1)	-3253(1)	-675(1)
17	56	4.28(3)	-0.57(1)	0.21(1)	-19789(1)	-3770(1)	-305(6)
17	57	4.18(3)	-0.16(1)	1.26(1)	9380(3)	-579(2)	-2445(1)
17	58	4.24(3)	-0.20(1)	0.73(1)	9349(3)	-974(1)	-1855(1)
17	59	4.28(3)	-0.21(1)	0.40(1)	9361(3)	-1304(1)	-1606(1)
17	60	4.09(3)	-0.27(1)	1.07(1)	-9987(1)	-1036(1)	-1855(1)
17	61	4.19(3)	-0.35(1)	0.67(1)	-10509(1)	-1686(1)	-1510(1)
17	62	4.25(3)	-0.37(1)	0.39(1)	-10984(1)	-2208(1)	-1324(1)
17	63	4.16(3)	-0.41(1)	0.61(1)	-14064(1)	-2240(1)	-963(1)
17	64	4.12(3)	-0.50(1)	0.59(1)	-16606(1)	-2446(1)	-449(6)
17	65	4.05(3)	-0.35(1)	0.83(1)	-13604(1)	-1590(1)	-1001(1)
17	66	4.21(3)	-0.55(1)	0.37(1)	-18582(1)	-3323(1)	-389(6)
17	67	4.23(3)	-0.48(1)	0.38(1)	-15107(1)	-2878(1)	-815(1)
17	68	4.36(3)	-0.57(1)	0.04(2)	-21020(1)	-4039(1)	52(6)
17	69	4.35(3)	-0.58(1)	0.04(3)	-20980(1)	-4035(1)	-83(2)
17	70	4.37(3)	-0.50(1)	0.04(2)	-17073(1)	-3399(1)	151(2)
17	71	4.36(3)	-0.51(1)	0.04(2)	-17044(1)	-3384(1)	-188(1)
17	72	4.37(3)	-0.37(1)	0.03(3)	-11952(1)	-2369(1)	227(2)
17	73	4.36(3)	-0.39(1)	0.04(2)	-12100(1)	-2400(1)	-306(1)
17	74	4.37(3)	-0.20(1)	-0.04(1)	9678(3)	-920(1)	174(3)
17	75	4.35(3)	-0.21(1)	0.05(1)	9517(3)	-1107(1)	-463(1)
17	76	4.36(3)	-0.58(1)	-0.10(1)	-20638(1)	-3960(1)	179(6)
17	77	4.36(3)	-0.51(1)	-0.10(1)	-16776(1)	-3358(1)	398(1)
17	78	4.37(3)	-0.36(1)	-0.08(1)	-11723(1)	-2413(1)	707(1)
17	79	4.36(3)	-0.20(1)	-0.08(1)	9791(3)	-852(1)	882(1)
17	80	4.31(3)	-0.26(1)	-0.83(1)	9609(3)	-813(1)	1905(1)
17	81	4.35(3)	-0.23(1)	-0.39(1)	9612(3)	-1331(1)	1645(1)
17	82	4.22(3)	-0.44(1)	-0.70(1)	-13525(1)	-1739(1)	998(1)
17	83	4.33(3)	-0.46(1)	-0.33(1)	-15522(1)	-2905(1)	787(1)
17	84	4.29(3)	-0.42(1)	-0.37(1)	-14526(1)	-2417(1)	1126(1)
17	85	4.34(3)	-0.50(1)	-0.41(1)	-11946(1)	-2228(1)	1212(1)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
17	86	4.31(3)	-0.61(1)	-0.35(1)	-17844(1)	-3419(1)	471(2)
17	87	4.34(3)	-0.58(1)	-0.20(1)	-19724(1)	-3733(1)	306(6)
17	88	4.35(3)	-0.52(1)	-0.22(1)	-16128(1)	-3200(1)	593(1)
17	89	4.36(3)	-0.37(1)	-0.18(1)	-11462(1)	-2330(1)	1031(1)
17	90	4.37(3)	-0.17(1)	-0.15(1)	9753(3)	-1170(1)	1368(1)
18	1	-0.30(3)	-0.01(5)	-0.06(1)	-731(3)	20(1)	-49(3)
18	2	-0.31(3)	-0.01(1)	-0.08(1)	-760(3)	-61(1)	-357(1)
18	3	0.26(1)	-0.01(1)	-0.06(1)	626(1)	63(1)	48(4)
18	4	0.25(1)	-0.01(1)	-0.06(1)	577(1)	-106(1)	-295(1)
18	5	0.27(1)	-0.01(1)	0.06(1)	657(1)	60(1)	-69(3)
18	6	0.26(1)	-0.01(1)	0.06(1)	605(1)	-113(1)	325(1)
18	7	-0.29(3)	-0.01(2)	0.07(1)	-703(3)	19(1)	61(3)
18	8	-0.30(3)	-0.01(1)	0.11(1)	-736(3)	-61(1)	434(1)
19	1	0.36(6)	5.40(5)	0.25(2)	580(6)	10745(5)	540(1)
19	2	0.41(6)	5.32(5)	0.18(1)	1283(2)	14971(5)	198(2)
19	3	0.62(6)	5.33(5)	0.09(2)	1160(5)	9983(5)	313(2)
19	4	0.63(6)	5.50(5)	0.07(2)	1921(6)	16021(5)	145(2)
19	5	0.61(6)	5.33(5)	0.07(3)	1139(5)	10003(5)	433(3)
19	6	0.62(6)	5.50(5)	0.12(3)	1900(6)	15991(5)	36(4)
19	7	0.33(6)	5.37(5)	-0.26(1)	494(6)	10793(5)	-620(1)
19	8	0.38(6)	5.32(5)	-0.20(1)	1147(2)	14822(5)	178(3)
20	1	-0.11(1)	-4.41(1)	-0.48(6)	-318(5)	-11965(1)	2069(2)
20	2	-0.13(1)	-4.23(1)	-0.62(2)	-290(5)	-11666(1)	2610(2)
20	3	-0.15(1)	4.18(3)	-0.69(2)	-270(3)	-10391(1)	2838(2)
20	4	-0.11(1)	4.31(3)	-0.69(1)	459(1)	10495(3)	2698(1)
20	5	0.14(5)	4.36(3)	-0.52(1)	838(1)	12641(5)	1581(1)
20	6	0.17(6)	4.35(3)	-0.36(1)	1104(2)	15482(5)	324(3)
20	7	-0.27(1)	4.14(3)	0.09(3)	1826(6)	16381(5)	346(3)
20	8	-0.28(1)	4.10(3)	0.07(1)	1827(6)	16293(5)	-134(1)
20	9	0.18(6)	4.25(3)	0.38(1)	1155(2)	15493(5)	-272(5)
20	10	0.14(5)	4.23(3)	0.52(1)	884(1)	12411(5)	-1527(1)
20	11	-0.13(1)	4.17(3)	0.74(2)	610(1)	10200(3)	-2712(2)
20	12	-0.14(1)	4.04(3)	0.77(2)	-469(3)	-10101(1)	-2974(2)
20	13	-0.15(1)	-4.21(1)	0.69(2)	-484(3)	-11520(1)	-2863(2)
20	14	-0.13(1)	-4.37(1)	0.52(2)	-480(5)	-11960(1)	-2171(2)
20	15	-0.15(1)	-4.38(1)	0.31(2)	-475(6)	-11590(1)	-1264(2)
20	16	-0.16(1)	-4.40(1)	-0.31(1)	-421(2)	-10371(1)	-659(1)
20	17	-0.46(1)	-4.00(1)	-0.39(1)	-1106(2)	-9907(1)	-986(1)
20	18	-0.69(1)	4.04(3)	-0.34(1)	-1773(1)	-9574(1)	-572(1)
20	19	-0.81(1)	4.11(3)	-0.24(1)	-2172(1)	-9040(1)	-310(1)
20	20	-0.86(1)	4.15(3)	-0.13(1)	-2345(1)	-8864(1)	-241(3)
20	21	-0.89(1)	4.17(3)	0.04(4)	-2413(1)	-8752(1)	-183(3)
20	22	-0.89(1)	4.17(3)	0.07(1)	-2376(1)	-8551(1)	-120(3)
20	23	-0.87(1)	4.17(3)	0.17(1)	-2289(1)	-8494(1)	173(1)
20	24	-0.82(1)	4.15(3)	0.27(1)	-2126(1)	-8820(1)	354(1)
20	25	-0.72(1)	4.10(3)	0.37(1)	-1822(1)	-9560(1)	731(1)
20	26	-0.45(1)	-4.03(1)	0.43(1)	-985(1)	-9822(1)	1118(1)
20	27	-0.15(1)	-4.41(1)	0.35(1)	-329(6)	-10239(1)	698(1)
20	28	-0.12(1)	-4.42(1)	-0.29(6)	-356(6)	-11377(1)	1258(2)
20	29	-0.45(1)	4.09(3)	0.14(1)	-1469(1)	-13009(1)	909(1)
20	30	-0.35(1)	-4.06(1)	0.17(1)	-765(1)	-12335(1)	950(1)
20	31	-0.30(1)	4.04(3)	-0.27(6)	-559(1)	-13108(1)	1005(2)
20	32	-0.63(1)	4.14(3)	0.22(1)	-2205(1)	-12354(1)	731(1)
20	33	-0.32(1)	4.11(3)	-0.30(6)	-692(1)	-12983(1)	1227(2)
20	34	-0.56(1)	4.16(3)	0.13(1)	-2314(1)	-13632(1)	768(2)
20	35	-0.43(1)	4.14(3)	-0.09(6)	-1723(1)	-13376(1)	1028(2)
20	36	-0.15(1)	4.24(3)	-0.29(1)	399(2)	10944(3)	1309(2)
20	37	-0.27(1)	4.19(3)	-0.29(6)	-482(1)	-11393(1)	1322(2)
20	38	-0.31(1)	4.18(3)	0.07(3)	-1043(1)	10935(3)	828(2)
20	39	-0.35(1)	4.16(3)	0.06(1)	-1704(1)	-11880(1)	683(2)
20	40	-0.37(1)	4.17(3)	-0.06(6)	-1494(1)	-11634(1)	1109(2)
20	41	-0.83(1)	4.17(3)	0.15(1)	-2543(1)	-10304(1)	312(1)









Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-3655	-110	-15	-731	5	-49	45.24	90.48	3	>100	--
2	-3766	-31	171	-760	-34	77	45.24	90.48	3	>100	--
3	3137	-110	-731	626	63	-1	45.24	90.48	1	>100	--
4	2997	-92	-732	577	-106	-295	45.24	90.48	1	>100	--
5	3294	-141	739	657	60	-30	45.24	90.48	1	>100	--
6	3150	-105	714	605	-113	325	45.24	90.48	1	>100	--
7	-3517	-124	139	-703	2	61	45.24	90.48	3	>100	--
8	-3652	-19	-1	-736	-31	-29	45.24	90.48	3	>100	--
Massimi/minimi											
1							45.24				
1								90.48			
6										>100	

**Muro [Platea]:19 - Nodi : [63 - 66 - 67 - 64 ]: Verificato**

Pann=8 Spess.= 120 cm Terreno:Terreno1 Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	4161	64770	2307	558	10745	292	45.24	90.48	5	14	--
2	4790	63807	1283	1200	14971	158	45.24	90.48	5	10	--
3	7460	63994	824	1160	9983	206	45.24	90.48	5	15	--
4	7544	65984	523	1912	16021	131	45.24	90.48	5	9.6	--
5	7320	63944	347	1139	10003	219	45.24	90.48	5	15	--
6	7433	65972	732	1891	15991	-24	45.24	90.48	5	9.7	--
7	3885	64393	-1208	471	10793	35	45.24	90.48	5	14	--
8	4506	63784	-359	1088	14822	-29	45.24	90.48	5	11	--
Massimi/minimi											
1							45.24				
1								90.48			
4										9.6	

**Muro [Platea]:20 - Nodi : [62 - 69 - 66 - 63 ]: Verificato**

Pann=72 Spess.= 120 cm Terreno:Terreno1 Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-1372	-52909	-1229	174	-11965	1016	45.24	90.48	1	16	--
2	-1587	-50709	-4305	227	-11666	1823	45.24	90.48	1	16	--
3	514	50151	-1471	-270	10002	814	45.24	90.48	3	15	--
4	648	44624	-6891	-140	9738	2301	45.24	90.48	5	14	--
5	1666	46448	-4142	393	12641	1316	45.24	90.48	5	12	--
6	2075	47609	-1893	997	15482	240	45.24	90.48	5	10	--
7	3128	40815	305	1786	16381	211	45.24	90.48	5	10	--
8	3165	40353	212	1787	16293	-78	45.24	90.48	5	10	--
9	2205	46572	2234	1045	15493	-272	45.24	90.48	5	10	--
10	1677	45031	4375	431	12411	-1339	45.24	90.48	5	12	--
11	674	43302	7249	-145	9433	-2373	45.24	90.48	5	14	--
12	868	48443	2195	-469	9666	-953	45.24	90.48	3	15	--
13	-1769	-50483	4909	294	-11520	-1867	45.24	90.48	1	16	--
14	-1601	-52391	1819	243	-11960	-1069	45.24	90.48	1	16	--
15	-1791	-52537	-1094	162	-11590	-533	45.24	90.48	1	18	--
16	-69	45163	148	-221	8512	-224	45.24	90.48	3	19	--
17	-5481	-47962	-4695	-1042	-9907	-986	45.24	90.48	1	19	--
18	-647	48472	272	-446	8040	-263	45.24	90.48	3	20	--
19	-486	49317	414	-374	7919	-270	45.24	90.48	3	20	--



**Verifica dei Muri (Stati limite esercizio)**

Scenario di calcolo : **ScenarioNT\_2018 A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO**

Muro [Platea]:1 - Nodi : [60 - 72 - 70 - 61 ]

Pann=8 Spess.= 120 cm Terreno:**Terreno1** Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cm<sup>2</sup>]=184 sfa[kg/cm<sup>2</sup>]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm <sup>2</sup>	kg/cm <sup>2</sup>				
1	2545	39115	-40	759	11020	27	45.24	90.48	0	742	7	7	Si	4.9
3	4292	40711	124	1363	11982	-86	45.24	90.48	0	783	7	7	Si	4.6

Combinazione QP: sca[kg/cm<sup>2</sup>]=138 sfa[kg/cm<sup>2</sup>]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm <sup>2</sup>	kg/cm <sup>2</sup>				
1	2763	33849	-845	899	10175	-100	45.24	90.48	0	655	9	9	Si	5.5
3	4353	34899	-447	1398	10988	-135	45.24	90.48	0	686	9	9	Si	5.3

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cm <sup>2</sup>	mm	mm			
3	4353	34899	-447	1398	10988	-135	686	0.060	0.060	9(Qp)	Si	3.3
3	4311	38895	-55	1374	11671	-101	753	0.067	0.067	8(Fr)	Si	4.5

Muro [Platea]:7 - Nodi : [64 - 67 - 68 - 65 ]

Pann=8 Spess.= 120 cm Terreno:**Terreno1** Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cm<sup>2</sup>]=184 sfa[kg/cm<sup>2</sup>]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm <sup>2</sup>	kg/cm <sup>2</sup>				
7	-2128	-5	77	-518	-31	65	45.24	90.48	-0	1	7	7	Si	>100
4	-681	45	-172	-161	17	-71	45.24	90.48	-0	1	7	7	Si	>100

Combinazione QP: sca[kg/cm<sup>2</sup>]=138 sfa[kg/cm<sup>2</sup>]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm <sup>2</sup>	kg/cm <sup>2</sup>				
7	-1249	-21	-148	-304	-38	-31	45.24	90.48	-0	1	9	9	Si	>100
4	85	9	-36	22	26	-71	45.24	90.48	-0	3	9	9	Si	>100

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cm <sup>2</sup>	mm	mm			
4	85	9	-36	22	26	-71	3	0.000	0.000	9(Qp)	Si	>100
4	-442	34	-130	-104	20	-71	1	0.000	0.000	8(Fr)	Si	>100

Muro [Platea]:17 - Nodi : [62 - 61 - 70 - 69 ]

Pann=90 Spess.= 120 cm Terreno:**Terreno1** Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cm<sup>2</sup>]=184 sfa[kg/cm<sup>2</sup>]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm <sup>2</sup>	kg/cm <sup>2</sup>				

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
12	27906	-870	461	3251	-662	-163	45.24	90.48	-0	872	7	7	Si	4.1
22	32174	1064	825	10887	427	175	45.24	90.48	0	1295	7	7	Si	2.8

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
23	15707	1783	666	14130	1749	195	45.24	90.48	-6	987	9	9	Si	3.6
22	21339	998	2473	11170	843	182	45.24	90.48	-0	1019	9	9	Si	3.5

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
22	21339	998	2473	11170	843	182	1019	0.121	0.121	9(Qp)	Si	1.7
22	28788	1044	1340	10976	557	177	1209	0.157	0.157	8(Fr)	Si	1.9

Muro [Platea]:18 - Nodi : [59 - 71 - 72 - 60 ]

Pann=8 Spess.= 120 cm Terreno:**Terreno1** Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	-2149	-27	37	-520	-29	27	45.24	90.48	-0	-0	7	7	Si	>100
5	-615	32	-241	-146	17	-49	45.24	90.48	-0	1	7	7	Si	>100

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	-1319	-49	-168	-317	-35	-67	45.24	90.48	-0	-0	9	9	Si	>100
5	164	-11	-64	41	26	-31	45.24	90.48	-0	6	9	9	Si	>100

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
5	164	-11	-64	41	26	-31	6	0.001	0.001	9(Qp)	Si	>100
5	-372	18	-186	-88	20	-44	1	0.000	0.000	8(Fr)	Si	>100

Muro [Platea]:19 - Nodi : [63 - 66 - 67 - 64 ]

Pann=8 Spess.= 120 cm Terreno:**Terreno1** Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	2001	36911	852	256	7127	44	45.24	90.48	0	634	7	7	Si	5.7
4	3923	37839	237	1268	11276	85	45.24	90.48	0	731	7	7	Si	4.9

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	2424	31571	1812	344	5425	343	45.24	90.48	0	529	9	9	Si	6.8
4	3996	32030	533	1304	10288	98	45.24	90.48	0	633	9	9	Si	5.7

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
4	3996	32030	533	1304	10288	98	633	0.055	0.055	9(Qp)	Si	3.6
4	3946	36024	329	1280	10967	89	700	0.062	0.062	8(Fr)	Si	4.8

Muro [Platea]:20 - Nodi : [62 - 69 - 66 - 63 ]

Pann=72 Spess.= 120 cm Terreno:**Terreno1** Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cm<sup>2</sup>]=184 sfa[kg/cm<sup>2</sup>]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm <sup>2</sup>	kg/cm <sup>2</sup>				
19	-972	26622	192	-565	3998	-180	45.24	90.48	-0	434	7	7	Si	8.3
6	952	29739	-117	436	9595	216	45.24	90.48	0	589	7	7	Si	6.1

Combinazione QP: sca[kg/cm<sup>2</sup>]=138 sfa[kg/cm<sup>2</sup>]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm <sup>2</sup>	kg/cm <sup>2</sup>				
8	1186	13155	469	1156	9975	11	45.24	90.48	-2	376	9	9	Si	9.6
6	1006	18284	-1717	790	9466	155	45.24	90.48	-0	434	9	9	Si	8.3

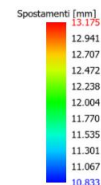
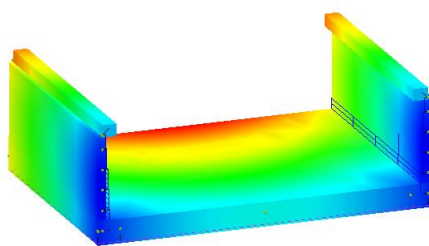
Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cm <sup>2</sup>	mm	mm			
6	1006	18284	-1717	790	9466	155	434	0.034	0.034	9(Qp)	Si	5.8
6	969	26160	-617	547	9554	197	541	0.046	0.046	8(Fr)	Si	6.5

### 13.3 CONCIO 8

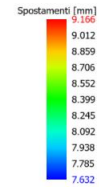
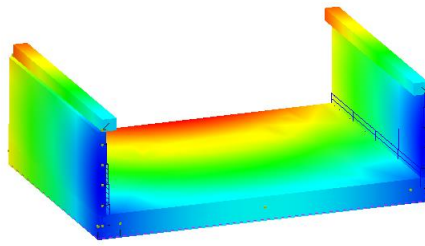
Si riportano di seguito i diagrammi delle deformate e gli involuipi delle sollecitazioni SLU/SLV massimi e minimi. A seguire sono riportati i tabulati di verifica.

Tipo diagramma: Deformata  
 Combinazione corrente : Scenario ScenarioNT\_2018 A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO - C 3



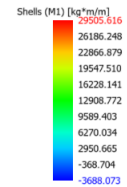
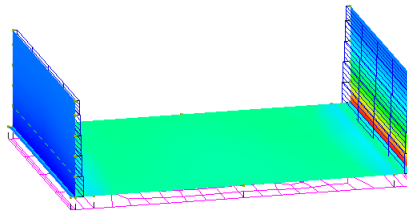
deformata allo SLU/SLV

Tipo diagramma: Deformata  
 Combinazione corrente: Scenario ScenarioNT\_2018 A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO - C 7

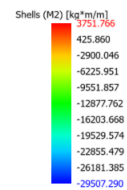
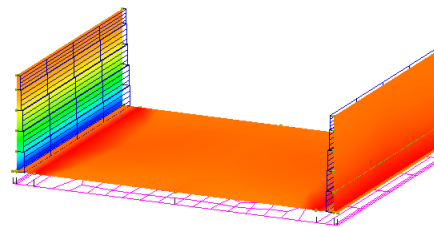


**deformate allo SLE combinazione rara**

Tipo diagramma: Sollecitazioni  
 Combinazione corrente: Scenario ScenarioNT\_2018 A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO - C 3  
 Sollecitazione aste: Momento fl.Y - pilastri/pali: Momento fl.Y  
 Sollecitazione Muri: M I  
 Sollecitazione Setti: Momento fl.Z



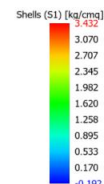
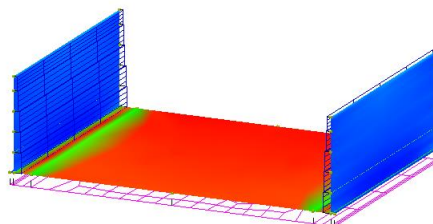
Tipo diagramma: Sollecitazioni  
 Combinazione corrente: Scenario ScenarioNT\_2018 A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO - C 3  
 Sollecitazione aste: Momento fl.Y - pilastri/pali: Momento fl.Y  
 Sollecitazione Muri: M II  
 Sollecitazione Setti: Momento fl.Z



**Diagrammi del momento flettente muri/platea allo SLU/SLV**



Tipo diagramma: Sollecitazioni  
 Combinazione corrente: Scenario ScenarioNT\_2018A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO - C 3  
 Sollecitazione aste: Momento fl.Y - pilastri/pali: Momento fl.Y  
 Sollecitazione Muri: S1  
 Sollecitazione Setti: Momento fl.Z



Diagrammi del taglio muri/platea allo SLU/SLV

**Nodi - Geometria e vincoli**

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
	Coordinate [mm]			Vincoli						
59	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0
60	200	0	0	1	1	0	0	0	1	0
61	1100	0	0	1	1	0	0	0	1	0
62	8340	0	0	1	1	0	0	0	1	0
63	15580	0	0	1	1	0	0	0	1	0
64	16480	0	0	1	1	0	0	0	1	0
65	16680	0	0	1	1	0	0	0	1	0
66	0	12000	0	1	1	0	0	0	1	0
67	200	12000	0	1	1	0	0	0	1	0
68	1100	12000	0	1	1	0	0	0	1	0
69	8340	12000	0	1	1	0	0	0	1	0
70	15580	12000	0	1	1	0	0	0	1	0
71	16480	12000	0	1	1	0	0	0	1	0
72	16680	12000	0	1	1	0	0	0	1	0
160	200	0	1000	0	0	0	0	0	0	1
164	16480	0	1000	0	0	0	0	0	0	1
167	200	12000	1000	0	0	0	0	0	0	1
171	16480	12000	1000	0	0	0	0	0	0	1
260	200	0	2000	0	0	0	0	0	0	2
264	16480	0	2000	0	0	0	0	0	0	2
267	200	12000	2000	0	0	0	0	0	0	2
271	16480	12000	2000	0	0	0	0	0	0	2
360	200	0	3000	0	0	0	0	0	0	3
364	16480	0	3000	0	0	0	0	0	0	3
367	200	12000	3000	0	0	0	0	0	0	3
371	16480	12000	3000	0	0	0	0	0	0	3
460	200	0	4000	0	0	0	0	0	0	4
464	16480	0	4000	0	0	0	0	0	0	4
467	200	12000	4000	0	0	0	0	0	0	4
471	16480	12000	4000	0	0	0	0	0	0	4
473	200	0	4700	0	0	0	0	0	0	5
474	16480	12000	4700	0	0	0	0	0	0	5
475	16480	0	4700	0	0	0	0	0	0	5
476	200	12000	4700	0	0	0	0	0	0	5

**Input - Aste - Tabella sezioni tipo**

Tipo	Nome	Base	Altezza	Larg.mag.
R		cm	cm	cm
	60x70	70	60	0

**Aste - Geometria e vincoli**

	Ni	Nf	Vin c.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
							°		cm							cm	
501	473	476	I-I	60x70	C30/37	CLS_TraviAlte	0	3030	0	0	0	0	0	0	Trave	1200	1200
502	475	474	I-I	60x70	C30/37	CLS_TraviAlte	0	1010	0	0	0	0	0	0	Trave	1200	1200

**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		
<b>Trave 501</b>												
60x70	473	476	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	1200	0	0	1050
60x70	473	476	spinta terre SX	UnifG	0	-530	0	0	1200	-530	0	0
60x70	473	476	SPINTA SISMA SX SLV	UnifG	0	-720	0	0	1200	-720	0	0
60x70	473	476	SPINTA SISMA SX SLD	UnifG	0	-610	0	0	1200	-610	0	0
60x70	473	476	Azione Sismica Strutture SLV	UnifG	0	-255	0	0	1200	-255	0	0
60x70	473	476	Azione Sismica Strutture SLD	UnifG	0	-115	0	0	1200	-115	0	0
<b>Trave 502</b>												
60x70	475	474	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	1050	1200	0	0	1050
60x70	475	474	spinta terre DX	UnifG	0	530	0	0	1200	530	0	0
60x70	475	474	SPINTA SISMA DX SLV	UnifG	0	720	0	0	1200	720	0	0
60x70	475	474	SPINTA SISMA DX SLD	UnifG	0	610	0	0	1200	610	0	0
60x70	475	474	Azione Sismica Strutture SLV	UnifG	0	255	0	0	1200	255	0	0
60x70	475	474	Azione Sismica Strutture SLD	UnifG	0	115	0	0	1200	115	0	0
<b>Generica 0</b>												
Sezione Nulla	160	167	spinta idrodinamica	UnifG	0	-340	0	0	1200	-340	0	0
Sezione Nulla	164	171	spinta idrodinamica	UnifG	0	340	0	0	1200	340	0	0

**Pareti - geometria e vincoli**

Parete	Nodi	Tipo	Materiale	Criterio	N.P.	N.P.X	N.P.Y	Spess. cm
1	60-67-68-61	Platea	C30/37	CLS_Platee	8			120
2	60-67-167-160	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	79
3	260-267-367-360	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	58
4	160-167-267-260	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	69
5	360-367-467-460	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	47
6	460-467-476-473	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	40
7	64-71-72-65	Platea	C30/37	CLS_Platee	8			120
8	364-371-471-464	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	47
9	464-471-474-475	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	40
10	264-271-371-364	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	58
11	64-71-171-164	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	79
12	164-171-271-264	Discreto	C30/37	CLS_Muri	16	4	4	69
13	62-61-68-69	Platea	C30/37	CLS_Platee	68			120
14	59-66-67-60	Platea	C30/37	CLS_Platee	8			120
15	63-70-71-64	Platea	C30/37	CLS_Platee	8			120
16	69-70-63-62	Platea	C30/37	CLS_Platee	68			120

**Muri - Carichi**

Pa r	Pa n	Condizione	Tipo	Caric o	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezz a	Peso sp.	Coesio ne	Ang. at.	K0
				kg/mq					cm	kg/mc	kg/cmq	°	
1		Peso Proprio	Peso Proprio kg	3240 0									
2		Peso Proprio	Peso Proprio kg	2370 0									
2		spinta terre SX	Trapez.GlobX		- 3185	- 3185	- 2655	- 2655					
2		spinta sovraccarico SX	Uniforme_GLOBX	-300									
2		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		- 4310	- 4310	- 3595	- 3595					
2		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		- 3635	- 3635	- 3030	- 3030					
2		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-465									
2		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-210									
2		Spinta idrostatica sx	Idrostatico - Negativo						200	1000			
3		Peso Proprio	Peso Proprio kg	1740 0									
3		spinta terre SX	Trapez.GlobX		- 2125	- 2125	- 1595	- 1595					
3		spinta sovraccarico SX	Uniforme_GLOBX	-300									

Pa r	Pa n	Condizione	Tipo	Caric o	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezz a	Peso sp.	Coesio ne	Ang. at.	K0
3		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		- 2875	- 2875	- 2155	- 2155					
3		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		- 2425	- 2425	- 1820	- 1820					
3		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-385									
3		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-175									
3		Spinta idrostatica sx	Idrostatico - Negativo						200	1000			
4		Peso Proprio	Peso Proprio kg	2070 0									
4		spinta terre SX	Trapez.GlobX		- 2655	- 2655	- 2125	- 2125					
4		spinta sovraccaric o SX	Uniforme_GLOBX	-300									
4		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		- 3595	- 3595	- 2875	- 2875					
4		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		- 3030	- 3030	- 2425	- 2425					
4		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-425									
4		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-190									
4		Spinta idrostatica sx	Idrostatico - Negativo						200	1000			
5		Peso Proprio	Peso Proprio kg	1410 0									
5		spinta terre SX	Trapez.GlobX		- 1595	- 1595	- 1065	- 1065					
5		spinta sovraccaric o SX	Uniforme_GLOBX	-300									
5		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		- 2155	- 2155	- 1440	- 1440					
5		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		- 1820	- 1820	- 1215	- 1215					
5		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-350									
5		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-160									

Pa r	Pa n	Condizione	Tipo	Caric o	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezz a	Peso sp.	Coesio ne	Ang. at.	K0
5		Spinta idrostatica sx	Idrostatico - Negativo						200	1000			
6		Peso Proprio	Peso Proprio kg	8400									
6		spinta terre SX	Trapez.GlobX		-1065	-1065	-530	-530					
6		spinta sovraccarico SX	Uniforme_GLOBX	-300									
6		SPINTA SISMA SX SLV	Trapez.GlobX		-1440	-1440	-720	-720					
6		SPINTA SISMA SX SLD	Trapez.GlobX		-1215	-1215	-610	-610					
6		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	-310									
6		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	-140									
6		Spinta idrostatica sx	Idrostatico - Negativo						200	1000			
7		Peso Proprio	Peso Proprio kg	7200									
7		Peso terreno	Uniforme_GLOBZ	9980									
8		Peso Proprio	Peso Proprio kg	14100									
8		spinta terre DX	Trapez.GlobX		1595	1595	1065	1065					
8		spinta sovraccarico DX	Uniforme_GLOBX	300									
8		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		2155	2155	1440	1440					
8		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		1820	1820	1215	1215					
8		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	330									
8		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	150									
8		Spinta idrostatica dx	Idrostatico - Positivo						200	1000			
9		Peso Proprio	Peso Proprio kg	8400									
9		spinta terre DX	Trapez.GlobX		1065	1065	530	530					
9		spinta sovraccarico DX	Uniforme_GLOBX	300									

Pa r	Pa n	Condizione	Tipo	Caric o	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezz a	Peso sp.	Coesio ne	Ang. at.	K0
9		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		1440	1440	720	720					
9		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		1215	1215	610	610					
9		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	290									
9		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	130									
9		Spinta idrostatica dx	Idrostatico - Positivo						200	1000			
10		Peso Proprio	Peso Proprio kg	1740 0									
10		spinta terre DX	Trapez.GlobX		2124	2125	1595	1595					
10		spinta sovraccaric o DX	Uniforme_GLOBX	300									
10		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		2875	2875	2155	2155					
10		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		2425	2425	1820	1820					
10		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	365									
10		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	165									
10		Spinta idrostatica dx	Idrostatico - Positivo						200	1000			
11		Peso Proprio	Peso Proprio kg	2370 0									
11		spinta terre DX	Trapez.GlobX		3185	3185	2655	2655					
11		spinta sovraccaric o DX	Uniforme_GLOBX	300									
11		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		4310	4310	3595	3595					
11		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		3635	3635	3030	3030					
11		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	445									
11		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	200									

Pa r	Pa n	Condizione	Tipo	Caric o	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezz a	Peso sp.	Coesio ne	Ang. at.	K0
11		Spinta idrostatica dx	Idrostatico - Positivo						200	1000			
12		Peso Proprio	Peso Proprio kg	20700									
12		spinta terre DX	Trapez.GlobX		2655	2655	2125	2125					
12		spinta sovraccarico DX	Uniforme_GLOBX	300									
12		SPINTA SISMA DX SLV	Trapez.GlobX		3595	3595	2875	2875					
12		SPINTA SISMA DX SLD	Trapez.GlobX		3030	3030	2425	2425					
12		Azione Sismica Strutture SLV	Uniforme_GLOBX	405									
12		Azione Sismica Strutture SLD	Uniforme_GLOBX	180									
12		Spinta idrostatica dx	Idrostatico - Positivo						200	1000			
13		Peso Proprio	Peso Proprio kg	260640									
13		q1	Uniforme_GLOBZ	4000									
13		Peso sovrastruttura	Trapez.GlobZ		3990	3990	5830	5830					
14		Peso Proprio	Peso Proprio kg	7200									
14		Peso terreno	Uniforme_GLOBZ	9980									
15		Peso Proprio	Peso Proprio kg	32400									
16		Peso Proprio	Peso Proprio kg	260640									
16		q1	Uniforme_GLOBZ	4000									
16		Peso sovrastruttura	Trapez.GlobZ		5830	5830	3990	3990					

**Risultati Analisi Statica - Spostamenti massimi - Nodi**

Scenario di calcolo : **ScenarioNT\_2018 A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO**

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

Nodo	Trasl. X mm	Trasl. Y mm	Trasl. Z mm	Rotaz. X mrad	Rotaz. Y mrad	Rotaz. Z mrad
59	0.00(1)	0.00(1)	-10.92(4)	-0.14(2)	0.13(3)	0.00(1)
60	0.00(1)	0.00(1)	-10.94(4)	-0.14(2)	0.13(3)	0.00(1)
61	0.00(1)	0.00(1)	-11.05(4)	-0.14(2)	0.12(3)	0.00(1)
62	0.00(1)	0.00(1)	-11.46(3)	-0.13(4)	0.06(1)	0.00(1)
63	0.00(1)	0.00(1)	-11.05(4)	-0.14(2)	0.16(1)	0.00(1)

Nodo	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
64	0.00(1)	0.00(1)	-10.94(4)	-0.14(2)	0.16(1)	0.00(1)
65	0.00(1)	0.00(1)	-10.92(4)	-0.14(2)	0.16(1)	0.00(1)
66	0.00(1)	0.00(1)	-12.59(4)	-0.15(3)	0.14(3)	0.00(1)
67	0.00(1)	0.00(1)	-12.61(4)	-0.15(3)	0.14(3)	0.00(1)
68	0.00(1)	0.00(1)	-12.72(4)	-0.15(3)	0.12(3)	0.00(1)
69	0.00(1)	0.00(1)	-13.17(3)	-0.15(3)	0.06(1)	0.00(1)
70	0.00(1)	0.00(1)	-12.72(4)	-0.15(3)	0.16(1)	0.00(1)
71	0.00(1)	0.00(1)	-12.61(4)	-0.15(3)	0.16(1)	0.00(1)
72	0.00(1)	0.00(1)	-12.59(4)	-0.15(3)	0.16(1)	0.00(1)
160	0.23(3)	0.14(2)	-10.88(4)	-0.14(2)	0.30(3)	-0.01(5)
164	-0.23(3)	0.14(2)	-10.88(4)	-0.14(2)	-0.30(3)	0.01(5)
167	0.24(3)	0.14(3)	-12.55(4)	-0.14(3)	0.31(3)	0.01(5)
171	-0.24(3)	0.14(3)	-12.55(4)	-0.14(3)	-0.31(3)	-0.01(5)
260	0.62(3)	0.28(2)	-10.83(4)	-0.14(2)	0.44(3)	-0.02(5)
264	-0.62(3)	0.28(2)	-10.83(4)	-0.14(2)	-0.44(3)	0.02(5)
267	0.63(3)	0.28(3)	-12.50(4)	-0.14(3)	0.45(3)	0.02(1)
271	-0.63(3)	0.28(3)	-12.50(4)	-0.14(3)	-0.44(3)	-0.02(5)
360	1.13(3)	0.42(2)	-10.80(4)	-0.14(2)	0.56(5)	-0.02(5)
364	-1.13(3)	0.42(2)	-10.80(4)	-0.14(2)	-0.56(3)	0.02(5)
367	1.15(3)	0.42(3)	-12.47(4)	-0.14(3)	0.56(5)	0.02(1)
371	-1.15(3)	0.42(3)	-12.47(4)	-0.14(3)	-0.56(3)	-0.02(5)
460	1.74(3)	0.56(2)	-10.78(4)	-0.14(2)	0.66(5)	-0.02(1)
464	-1.74(3)	0.56(2)	-10.78(4)	-0.14(2)	-0.65(5)	0.02(5)
467	1.76(3)	0.56(3)	-12.45(4)	-0.14(3)	0.66(5)	0.02(1)
471	-1.76(3)	0.56(3)	-12.45(4)	-0.14(3)	-0.65(5)	-0.02(5)
473	2.21(3)	0.66(2)	-10.78(4)	-0.14(3)	0.69(5)	-0.01(1)
474	-2.23(3)	0.66(3)	-12.45(4)	-0.14(2)	-0.69(5)	-0.01(6)
475	-2.21(3)	0.66(2)	-10.78(4)	-0.14(3)	-0.69(5)	0.01(6)
476	2.23(3)	0.66(3)	-12.45(4)	-0.14(2)	0.69(5)	0.01(1)

**Risultati Analisi Statica - Sollecitazioni Massime - Muri discretizzati**

Scenario di calcolo : **ScenarioNT\_2018 A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO**

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
		kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg*m/m	kg*m/m	kg*m/m
1	1	0.45(1)	3.40(5)	-0.29(1)	1403(1)	9623(1)	-502(1)
1	2	0.45(1)	3.44(5)	-0.42(1)	881(1)	7100(5)	-1132(1)
1	3	0.64(1)	3.49(5)	-0.13(1)	1796(1)	9882(1)	-160(1)
1	4	0.63(1)	3.40(5)	-0.11(1)	1121(1)	6827(3)	-481(1)
1	5	0.64(1)	3.49(5)	0.13(1)	1792(1)	9888(1)	167(1)
1	6	0.63(1)	3.40(5)	0.12(1)	1121(1)	6882(3)	499(1)
1	7	0.44(1)	3.39(5)	0.29(1)	1388(1)	9624(1)	493(1)
1	8	0.44(1)	3.43(5)	0.41(1)	861(1)	7131(5)	1123(1)
2	1	-0.16(3)	-1.59(3)	-0.25(1)	-3717(5)	-30753(5)	-792(1)
2	2	-0.18(1)	-1.63(1)	-0.24(1)	-3009(5)	-26776(5)	-621(1)
2	3	-0.10(1)	-1.18(3)	-0.21(1)	-2416(5)	-23184(5)	-527(1)
2	4	-0.09(1)	-1.21(1)	-0.20(1)	-1909(5)	-19946(5)	-441(1)
2	5	-0.19(3)	-1.67(3)	-0.06(1)	-3901(5)	-31102(5)	-34(1)
2	6	-0.20(1)	-1.35(1)	-0.07(1)	-3418(5)	-27045(5)	46(5)
2	7	-0.17(1)	-1.30(3)	-0.07(1)	-2979(5)	-23377(5)	40(5)
2	8	-0.20(1)	-1.05(4)	-0.07(1)	-2579(5)	-20078(5)	31(5)
2	9	-0.19(3)	-1.69(3)	0.07(1)	-3894(5)	-31058(5)	-180(3)
2	10	-0.20(1)	-1.36(1)	0.07(1)	-3410(5)	-27004(5)	-191(3)
2	11	-0.17(1)	-1.32(3)	0.07(1)	-2968(5)	-23340(5)	-173(3)
2	12	-0.20(1)	-1.07(4)	0.07(1)	-2567(5)	-20044(5)	-146(3)
2	13	-0.16(3)	-1.62(3)	0.24(1)	-3701(5)	-30639(5)	790(1)
2	14	-0.18(1)	-1.64(1)	0.24(1)	-2992(5)	-26678(5)	620(1)
2	15	-0.10(1)	-1.19(3)	0.21(1)	-2398(5)	-23101(5)	526(1)



Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
2	16	-0.09(1)	-1.22(1)	0.20(1)	-1889(5)	-19876(5)	441(1)
3	1	-0.14(1)	-1.07(1)	-0.17(1)	-789(5)	-9035(5)	-144(1)
3	2	-0.10(1)	-0.97(1)	-0.15(1)	-585(5)	-7454(5)	-95(1)
3	3	-0.07(1)	-0.89(1)	-0.13(1)	-413(5)	-6060(5)	-67(1)
3	4	0.08(3)	-0.76(1)	-0.12(1)	-267(5)	-4844(5)	-40(1)
3	5	-0.26(1)	-1.08(3)	-0.10(1)	-1153(5)	-9040(5)	-42(1)
3	6	-0.25(1)	-0.91(3)	-0.09(1)	-949(5)	-7442(5)	-42(2)
3	7	-0.25(1)	-0.87(3)	-0.09(1)	-768(5)	-6037(5)	-45(2)
3	8	-0.25(1)	-0.69(3)	-0.08(1)	-610(5)	-4814(5)	-46(2)
3	9	-0.25(1)	-1.09(3)	0.10(1)	-1145(5)	-9028(5)	42(1)
3	10	-0.25(1)	-0.92(3)	0.09(1)	-940(5)	-7431(5)	40(1)
3	11	-0.25(1)	-0.88(3)	0.09(1)	-760(5)	-6027(5)	41(1)
3	12	-0.25(1)	-0.71(3)	0.08(1)	-601(5)	-4805(5)	38(1)
3	13	-0.13(1)	-1.07(1)	0.17(1)	-776(5)	-9006(5)	144(1)
3	14	-0.10(1)	-0.97(1)	0.15(1)	-573(5)	-7429(5)	95(1)
3	15	-0.07(1)	-0.89(1)	0.13(1)	-401(5)	-6040(5)	68(1)
3	16	0.09(3)	-0.76(1)	0.12(1)	-255(5)	-4827(5)	40(1)
4	1	-0.14(1)	-1.20(1)	-0.21(1)	-1722(5)	-17370(5)	-372(1)
4	2	-0.11(1)	-1.19(1)	-0.19(1)	-1356(5)	-14846(5)	-291(1)
4	3	-0.08(1)	-1.07(1)	-0.17(1)	-1041(5)	-12594(5)	-238(1)
4	4	0.08(3)	-0.94(1)	-0.16(1)	-768(5)	-10589(5)	-182(1)
4	5	-0.21(1)	-1.25(3)	-0.09(1)	-2234(5)	-17475(5)	-31(1)
4	6	-0.23(1)	-1.09(3)	-0.09(1)	-1913(5)	-14908(5)	-31(2)
4	7	-0.23(1)	-1.06(3)	-0.09(1)	-1626(5)	-12623(5)	-39(2)
4	8	-0.23(1)	-0.89(3)	-0.08(1)	-1369(5)	-10594(5)	-43(2)
4	9	-0.21(1)	-1.28(3)	0.09(1)	-2225(5)	-17451(5)	-91(3)
4	10	-0.22(1)	-1.11(3)	0.09(1)	-1903(5)	-14886(5)	-69(4)
4	11	-0.23(1)	-1.08(3)	0.09(1)	-1614(5)	-12603(5)	-49(4)
4	12	-0.23(1)	-0.90(3)	0.08(1)	-1357(5)	-10576(5)	-31(4)
4	13	-0.14(1)	-1.20(1)	0.20(1)	-1706(5)	-17309(5)	372(1)
4	14	-0.11(1)	-1.19(1)	0.19(1)	-1339(5)	-14795(5)	292(1)
4	15	-0.08(1)	-1.07(1)	0.17(1)	-1024(5)	-12552(5)	238(1)
4	16	0.09(3)	-0.94(1)	0.16(1)	-750(5)	-10554(5)	182(1)
5	1	-0.14(1)	-0.89(1)	-0.13(1)	-319(5)	-3948(5)	-31(1)
5	2	-0.11(1)	-0.80(1)	-0.11(1)	-215(5)	-3053(5)	-10(1)
5	3	-0.09(1)	-0.68(1)	0.10(3)	-132(5)	-2300(5)	14(3)
5	4	-0.09(1)	-0.66(1)	0.09(3)	-66(6)	-1679(5)	14(3)
5	5	-0.28(1)	-0.88(3)	0.08(3)	-492(5)	-3927(5)	-31(1)
5	6	-0.28(1)	-0.70(3)	-0.08(1)	-376(5)	-3030(5)	-29(2)
5	7	-0.27(1)	-0.67(3)	-0.07(1)	-278(5)	-2277(5)	-29(2)
5	8	-0.27(1)	-0.51(1)	-0.07(1)	-197(5)	-1658(5)	-29(5)
5	9	-0.28(1)	-0.90(3)	0.08(1)	-487(5)	-3921(5)	31(1)
5	10	-0.28(1)	-0.71(3)	0.08(1)	-371(5)	-3025(5)	28(1)
5	11	-0.27(1)	-0.68(3)	0.08(1)	-274(5)	-2273(5)	28(1)
5	12	-0.27(1)	-0.51(1)	0.07(1)	-193(5)	-1655(5)	26(1)
5	13	-0.14(1)	-0.89(1)	0.13(1)	-312(5)	-3934(5)	31(1)
5	14	-0.11(1)	-0.80(1)	-0.11(3)	-209(5)	-3041(5)	-24(3)
5	15	-0.09(1)	-0.68(1)	-0.11(3)	-126(5)	-2290(5)	-29(3)
5	16	-0.09(1)	-0.66(1)	-0.10(3)	-60(6)	-1671(5)	-28(3)
6	1	-0.14(1)	-0.60(1)	0.09(3)	-81(6)	-1303(5)	18(3)
6	2	-0.14(1)	-0.57(1)	0.09(3)	-51(6)	-1005(5)	17(3)
6	3	-0.17(1)	-0.63(1)	0.08(3)	-28(6)	-754(5)	19(3)
6	4	-0.15(1)	-0.69(3)	0.08(3)	-10(6)	-545(6)	30(3)
6	5	-0.29(1)	-0.62(3)	-0.07(1)	-153(5)	-1288(5)	-18(1)
6	6	-0.29(1)	-0.56(3)	-0.07(1)	-114(5)	-993(5)	-17(5)
6	7	-0.30(1)	-0.49(1)	-0.07(1)	-82(5)	-746(5)	-15(2)
6	8	-0.26(1)	-0.72(3)	-0.08(1)	-58(3)	-540(5)	-11(1)
6	9	-0.29(1)	-0.63(3)	0.07(1)	-150(5)	-1286(5)	19(1)
6	10	-0.28(1)	-0.57(3)	0.07(1)	-112(5)	-992(5)	16(1)
6	11	-0.29(1)	-0.49(1)	0.08(1)	-79(5)	-745(5)	15(1)
6	12	-0.26(1)	-0.74(3)	0.08(1)	-54(3)	-540(5)	11(1)
6	13	-0.14(1)	-0.60(1)	-0.10(3)	-77(6)	-1296(5)	-28(3)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
6	14	-0.14(1)	-0.56(1)	-0.10(3)	-47(6)	-998(5)	-26(3)
6	15	-0.17(1)	-0.63(1)	-0.09(3)	-24(6)	-748(5)	-27(3)
6	16	-0.15(1)	-0.70(3)	-0.09(3)	-6(6)	-540(6)	-39(3)
7	1	-0.23(3)	-0.01(1)	0.05(1)	-542(3)	-48(1)	189(1)
7	2	-0.22(3)	-0.01(6)	0.03(1)	-527(3)	23(1)	20(5)
7	3	0.14(1)	-0.01(1)	0.01(1)	330(1)	-81(1)	111(2)
7	4	0.15(1)	-0.01(1)	0.02(1)	352(1)	38(1)	-72(2)
7	5	0.14(1)	-0.01(1)	0.04(3)	333(1)	-81(1)	221(3)
7	6	0.15(1)	-0.01(1)	0.05(3)	356(1)	38(1)	33(6)
7	7	-0.25(3)	-0.01(1)	-0.05(1)	-619(3)	-48(1)	-193(1)
7	8	-0.25(3)	-0.01(2)	-0.03(1)	-599(3)	23(1)	-56(3)
8	1	-0.06(1)	-0.82(2)	0.11(3)	317(5)	3923(5)	15(1)
8	2	-0.06(1)	-0.75(1)	0.10(3)	214(5)	3035(5)	10(1)
8	3	-0.05(1)	-0.64(2)	0.10(3)	132(5)	2289(5)	-14(3)
8	4	-0.05(1)	-0.60(1)	0.09(3)	66(6)	1672(5)	-14(3)
8	5	-0.18(1)	-0.88(3)	0.08(3)	489(5)	3903(5)	30(2)
8	6	-0.18(1)	-0.70(3)	0.08(3)	374(5)	3012(5)	29(2)
8	7	-0.17(1)	-0.67(3)	0.07(3)	277(5)	2266(5)	29(2)
8	8	-0.17(1)	-0.53(1)	0.06(3)	197(5)	1651(5)	29(2)
8	9	-0.19(1)	-0.90(3)	-0.07(3)	484(5)	3897(5)	-15(6)
8	10	-0.18(1)	-0.71(3)	-0.07(3)	369(5)	3007(5)	-17(5)
8	11	-0.17(1)	-0.68(3)	-0.06(3)	272(5)	2261(5)	-19(5)
8	12	0.17(3)	-0.53(1)	-0.05(3)	192(5)	1648(5)	-20(5)
8	13	-0.06(1)	-0.82(2)	-0.12(3)	310(5)	3909(5)	18(3)
8	14	-0.06(1)	-0.75(1)	-0.11(3)	207(5)	3023(5)	24(3)
8	15	-0.05(1)	-0.64(2)	-0.11(3)	125(5)	2279(5)	29(3)
8	16	0.06(3)	-0.60(1)	-0.10(3)	60(6)	1664(5)	28(3)
9	1	-0.06(1)	-0.60(2)	0.09(3)	81(6)	1299(5)	-18(3)
9	2	-0.06(1)	-0.55(2)	0.09(3)	52(6)	1003(5)	-17(3)
9	3	-0.07(1)	-0.53(1)	0.08(3)	28(6)	753(5)	-19(3)
9	4	-0.08(6)	-0.69(3)	0.08(3)	24(1)	545(6)	-30(3)
9	5	-0.17(1)	-0.62(3)	0.07(3)	153(5)	1285(5)	18(2)
9	6	0.17(3)	-0.56(3)	0.06(3)	114(5)	991(5)	17(2)
9	7	0.22(3)	-0.48(1)	0.05(3)	82(5)	745(5)	15(2)
9	8	0.18(3)	-0.72(3)	0.04(3)	58(3)	540(5)	9(2)
9	9	-0.17(1)	-0.63(3)	-0.06(3)	150(5)	1282(5)	-11(6)
9	10	0.18(3)	-0.57(3)	-0.05(3)	111(5)	990(5)	-11(5)
9	11	0.22(3)	-0.47(1)	-0.04(3)	79(5)	745(5)	-9(6)
9	12	0.18(3)	-0.74(3)	0.04(1)	54(3)	540(5)	-4(6)
9	13	-0.06(1)	-0.60(2)	-0.10(3)	77(6)	1292(5)	28(3)
9	14	-0.06(1)	-0.55(2)	-0.10(3)	48(6)	996(5)	26(3)
9	15	-0.07(1)	-0.53(1)	-0.09(3)	24(6)	747(5)	27(3)
9	16	-0.08(6)	-0.70(3)	-0.09(3)	24(1)	540(6)	39(3)
10	1	-0.08(1)	-1.01(1)	-0.11(1)	783(5)	8969(5)	113(6)
10	2	-0.07(1)	-0.94(1)	0.11(3)	581(5)	7400(5)	78(6)
10	3	-0.06(1)	-0.84(1)	0.10(3)	410(5)	6017(5)	56(6)
10	4	0.08(3)	-0.75(1)	0.09(3)	265(5)	4810(5)	40(6)
10	5	-0.19(1)	-1.08(3)	0.07(3)	1145(5)	8974(5)	41(2)
10	6	-0.18(1)	-0.91(3)	0.07(3)	942(5)	7388(5)	43(2)
10	7	-0.17(1)	-0.87(3)	0.07(3)	763(5)	5994(5)	46(2)
10	8	-0.17(1)	-0.69(3)	0.07(3)	606(5)	4781(5)	46(2)
10	9	-0.19(1)	-1.09(3)	0.06(1)	1137(5)	8961(5)	16(3)
10	10	-0.18(1)	-0.92(3)	0.06(1)	934(5)	7377(5)	-11(6)
10	11	-0.17(1)	-0.88(3)	-0.05(3)	754(5)	5984(5)	-18(6)
10	12	-0.17(1)	-0.71(3)	-0.06(3)	597(5)	4772(5)	-23(5)
10	13	-0.08(1)	-1.01(1)	-0.13(3)	770(5)	8939(5)	-88(6)
10	14	-0.07(1)	-0.94(1)	-0.12(3)	569(5)	7375(5)	-57(6)
10	15	-0.06(1)	-0.84(1)	-0.11(3)	398(5)	5997(5)	-36(6)
10	16	0.09(3)	-0.75(1)	-0.10(3)	253(5)	4793(5)	-22(6)
11	1	-0.16(3)	-1.59(3)	-0.19(1)	3692(5)	30544(5)	675(5)
11	2	-0.18(1)	-1.52(1)	-0.19(1)	2988(5)	26590(5)	519(6)
11	3	-0.12(1)	-1.18(3)	-0.16(1)	2399(5)	23019(5)	449(5)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
11	4	-0.12(1)	-1.19(1)	-0.15(1)	1895(5)	19800(5)	399(5)
11	5	-0.19(3)	-1.67(3)	0.04(3)	3875(5)	30894(5)	48(1)
11	6	-0.19(1)	-1.41(1)	-0.04(1)	3395(5)	26859(5)	46(1)
11	7	-0.15(1)	-1.30(3)	-0.04(1)	2958(5)	23212(5)	40(1)
11	8	-0.17(1)	-1.05(4)	-0.04(1)	2561(5)	19932(5)	-30(5)
11	9	-0.19(3)	-1.69(3)	0.04(1)	3868(5)	30846(5)	179(3)
11	10	-0.19(1)	-1.40(1)	0.03(1)	3386(5)	26815(5)	190(3)
11	11	-0.15(1)	-1.32(3)	0.04(1)	2947(5)	23173(5)	173(3)
11	12	-0.17(1)	-1.07(4)	0.04(1)	2548(5)	19896(5)	146(3)
11	13	-0.16(3)	-1.62(3)	0.20(1)	3676(5)	30431(5)	-612(5)
11	14	-0.18(1)	-1.51(1)	0.19(1)	2971(5)	26491(5)	-459(6)
11	15	-0.12(1)	-1.19(3)	0.16(1)	2380(5)	22935(5)	-392(5)
11	16	-0.12(1)	-1.19(1)	0.15(1)	1875(5)	19729(5)	-348(5)
12	1	-0.11(1)	-1.15(1)	-0.15(1)	1710(5)	17242(5)	306(6)
12	2	-0.10(1)	-1.15(1)	-0.13(1)	1346(5)	14735(5)	253(6)
12	3	-0.08(1)	-1.02(1)	-0.12(1)	1033(5)	12500(5)	214(5)
12	4	0.08(3)	-0.94(1)	-0.11(1)	762(5)	10509(5)	179(5)
12	5	-0.18(1)	-1.25(3)	-0.05(1)	2219(5)	17348(5)	29(1)
12	6	-0.18(1)	-1.09(3)	-0.05(1)	1900(5)	14797(5)	31(2)
12	7	-0.17(1)	-1.06(3)	-0.05(1)	1614(5)	12529(5)	40(2)
12	8	-0.17(1)	-0.89(3)	0.06(3)	1359(5)	10514(5)	43(2)
12	9	-0.18(1)	-1.28(3)	0.05(1)	2208(5)	17322(5)	91(3)
12	10	-0.18(1)	-1.11(3)	0.05(1)	1888(5)	14775(5)	69(4)
12	11	-0.17(1)	-1.08(3)	0.05(1)	1602(5)	12508(5)	49(4)
12	12	-0.17(1)	-0.90(3)	0.05(1)	1346(5)	10496(5)	31(4)
12	13	-0.11(1)	-1.15(1)	0.15(1)	1693(5)	17181(5)	-262(6)
12	14	-0.10(1)	-1.14(1)	0.14(1)	1329(5)	14684(5)	-214(6)
12	15	-0.08(1)	-1.02(1)	-0.12(3)	1015(5)	12457(5)	-179(5)
12	16	0.09(3)	-0.94(1)	-0.11(3)	744(5)	10474(5)	-148(5)
13	1	3.38(3)	0.04(3)	-1.41(1)	8124(3)	444(1)	4315(1)
13	2	3.40(3)	0.04(1)	-1.45(1)	8190(3)	313(1)	4844(1)
13	3	3.40(3)	-0.04(1)	-1.39(1)	8218(3)	-87(3)	4989(1)
13	4	3.38(3)	-0.09(1)	-1.16(1)	8195(3)	-295(1)	4018(1)
13	5	3.37(3)	-0.09(1)	-0.83(1)	-9870(1)	-525(1)	2416(1)
13	6	3.36(3)	-0.07(1)	-0.45(1)	-11567(1)	-672(1)	468(1)
13	7	3.36(3)	-0.30(1)	-0.36(1)	-14649(1)	-1709(1)	-416(1)
13	8	3.34(3)	-0.42(1)	-0.22(1)	-15739(1)	-2496(1)	-354(1)
13	9	3.33(3)	-0.47(1)	-0.12(1)	-16709(1)	-2952(1)	-260(1)
13	10	3.31(3)	-0.48(1)	-0.06(1)	-17367(1)	-3183(1)	-165(1)
13	11	3.30(3)	-0.50(1)	0.07(2)	-17636(1)	-3264(1)	-152(2)
13	12	3.29(3)	-0.50(1)	0.07(3)	-17545(1)	-3235(1)	-185(3)
13	13	3.27(3)	-0.49(1)	0.08(3)	-17223(1)	-3146(1)	-211(3)
13	14	3.26(3)	-0.47(1)	0.13(1)	-16620(1)	-2930(1)	234(1)
13	15	3.24(3)	-0.41(1)	0.23(1)	-15729(1)	-2486(1)	352(1)
13	16	3.23(3)	-0.28(1)	0.36(1)	-14624(1)	-1677(1)	433(1)
13	17	3.20(3)	-0.07(1)	0.44(1)	-11594(1)	-659(1)	-496(1)
13	18	3.19(3)	-0.07(1)	0.82(1)	-9841(1)	-498(1)	-2488(1)
13	19	3.19(3)	-0.06(1)	1.16(1)	-7554(1)	-387(3)	-3949(1)
13	20	3.19(3)	0.07(3)	1.39(1)	7594(3)	-439(3)	-4813(1)
13	21	3.20(3)	0.08(3)	1.48(1)	7671(3)	-455(3)	-4915(1)
13	22	3.21(3)	0.08(3)	1.40(1)	7697(3)	-437(3)	-4356(1)
13	23	3.21(3)	0.13(1)	0.97(1)	8647(1)	1389(1)	-2053(1)
13	24	3.18(3)	0.22(1)	0.65(1)	13460(1)	1928(1)	104(1)
13	25	3.21(3)	0.20(3)	0.17(1)	16360(1)	2634(1)	256(2)
13	26	3.28(3)	0.19(3)	-0.15(1)	16017(1)	2601(1)	431(3)
13	27	3.31(3)	0.22(1)	-0.64(1)	13172(1)	1879(1)	376(3)
13	28	3.38(3)	0.13(1)	-0.96(1)	8454(1)	1424(1)	2035(1)
13	29	3.36(3)	-0.11(1)	-0.64(1)	8371(3)	191(4)	1556(1)
13	30	3.35(3)	0.08(3)	-0.61(1)	8299(3)	619(1)	1348(1)
13	31	3.34(3)	-0.31(1)	-0.21(1)	8151(3)	-1559(1)	1021(1)
13	32	3.33(3)	-0.19(1)	-0.12(1)	8209(3)	-816(1)	908(1)
13	33	3.32(3)	-0.29(1)	-0.12(1)	-8392(1)	-1491(1)	727(1)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
13	34	3.35(3)	-0.22(1)	-0.41(1)	8235(3)	-825(1)	1368(1)
13	35	3.32(3)	0.11(3)	-0.09(1)	8294(3)	638(3)	606(2)
13	36	3.33(3)	-0.40(1)	-0.12(1)	-11724(1)	-2345(1)	573(1)
13	37	3.33(3)	-0.46(1)	-0.12(1)	-14387(1)	-2726(1)	248(2)
13	38	3.35(3)	-0.36(1)	-0.24(1)	-10171(1)	-1866(1)	859(1)
13	39	3.35(3)	-0.42(1)	-0.27(1)	-12946(1)	-2169(1)	387(1)
13	40	3.36(3)	-0.32(1)	-0.50(1)	-11785(1)	-1355(1)	445(1)
13	41	3.37(3)	-0.17(1)	-0.80(1)	8316(3)	-429(1)	1555(1)
13	42	3.37(3)	-0.26(1)	-0.66(1)	-8994(1)	-893(1)	1134(1)
13	43	3.36(3)	-0.27(1)	-0.46(1)	8229(3)	-1261(1)	1123(1)
13	44	3.20(3)	0.13(1)	0.67(1)	7858(3)	969(1)	-1366(1)
13	45	3.21(3)	0.09(3)	0.68(1)	7761(3)	-280(2)	-1557(1)
13	46	3.25(3)	-0.21(1)	0.08(1)	7800(3)	-935(1)	-715(1)
13	47	3.23(3)	-0.12(1)	0.24(1)	7816(3)	-436(1)	-1156(1)
13	48	3.23(3)	0.14(3)	0.12(1)	8078(3)	910(1)	-557(1)
13	49	3.27(3)	0.11(3)	0.07(2)	8011(3)	561(3)	245(4)
13	50	3.29(3)	-0.25(1)	0.06(3)	7908(3)	-1359(1)	199(4)
13	51	3.31(3)	-0.33(1)	0.06(2)	-9862(1)	-1847(1)	299(1)
13	52	3.29(3)	-0.39(1)	0.05(4)	-11763(1)	-2305(1)	-141(1)
13	53	3.29(3)	-0.46(1)	0.06(3)	-14825(1)	-2875(1)	-45(1)
13	54	3.32(3)	-0.48(1)	-0.06(1)	-15355(1)	-2983(1)	149(2)
13	55	3.31(3)	-0.48(1)	0.06(4)	-15268(1)	-2943(1)	97(2)
13	56	3.32(3)	-0.44(1)	0.06(2)	-13145(1)	-2533(1)	240(2)
13	57	3.27(3)	-0.46(1)	0.07(1)	-14624(1)	-2827(1)	-199(1)
13	58	3.25(3)	-0.45(1)	0.17(1)	-14006(1)	-2638(1)	-286(1)
13	59	3.23(3)	-0.41(1)	0.31(1)	-13114(1)	-2176(1)	-339(1)
13	60	3.21(3)	-0.32(1)	0.50(1)	-11923(1)	-1269(1)	-400(1)
13	61	3.27(3)	-0.39(1)	0.07(1)	-11586(1)	-2275(1)	-473(1)
13	62	3.25(3)	-0.37(1)	0.18(1)	-11053(1)	-2187(1)	-689(1)
13	63	3.23(3)	-0.35(1)	0.34(1)	-10173(1)	-1752(1)	-873(1)
13	64	3.21(3)	-0.28(1)	0.65(1)	-9153(1)	-944(1)	-1082(1)
13	65	3.27(3)	-0.23(1)	0.11(1)	-8102(1)	-1587(1)	-645(1)
13	66	3.25(3)	-0.27(1)	0.14(1)	-7963(1)	-1592(1)	-912(1)
13	67	3.23(3)	-0.26(1)	0.32(1)	7636(3)	-1204(1)	-1191(1)
13	68	3.21(3)	-0.20(1)	0.73(1)	7617(3)	-562(1)	-1484(1)
14	1	-0.22(3)	-0.01(1)	-0.06(1)	-529(3)	20(1)	-21(5)
14	2	-0.23(3)	-0.01(1)	-0.09(1)	-543(3)	-54(1)	-368(1)
14	3	0.27(1)	-0.01(1)	-0.04(1)	642(1)	51(1)	73(2)
14	4	0.26(1)	-0.01(1)	-0.03(1)	600(1)	-96(1)	-215(1)
14	5	0.27(1)	-0.01(1)	-0.05(3)	636(1)	52(1)	-51(1)
14	6	0.26(1)	-0.01(1)	-0.04(3)	594(1)	-96(1)	222(1)
14	7	-0.25(3)	-0.01(2)	0.06(1)	-598(3)	20(1)	56(3)
14	8	-0.25(3)	-0.01(1)	0.09(1)	-618(3)	-54(1)	364(1)
15	1	0.24(2)	3.42(5)	0.21(1)	426(6)	7045(5)	567(1)
15	2	0.26(2)	3.37(5)	0.16(1)	826(2)	9247(5)	194(1)
15	3	0.40(6)	3.38(5)	0.08(2)	773(6)	6826(3)	319(2)
15	4	0.41(6)	3.47(5)	0.08(2)	1212(2)	9774(5)	114(2)
15	5	0.39(6)	3.38(5)	0.08(3)	752(6)	6882(3)	406(3)
15	6	0.40(6)	3.47(5)	0.11(3)	1177(2)	9749(5)	47(4)
15	7	0.22(6)	3.41(5)	-0.21(1)	366(6)	7077(5)	-577(1)
15	8	0.24(6)	3.37(5)	-0.16(1)	717(2)	9181(5)	-201(1)
16	1	3.20(3)	-0.10(1)	-0.63(1)	7697(3)	-439(3)	2240(1)
16	2	3.20(3)	0.07(3)	-0.55(1)	7663(3)	-458(3)	2109(1)
16	3	-3.25(1)	-0.10(1)	-0.46(2)	-8877(1)	-441(3)	1749(1)
16	4	-3.42(1)	-0.11(1)	-0.36(2)	-9517(1)	-390(3)	1308(2)
16	5	-3.48(1)	-0.12(1)	-0.23(2)	-9443(1)	-390(2)	770(2)
16	6	-3.53(1)	-0.12(1)	0.17(1)	-8753(1)	-315(2)	519(1)
16	7	3.23(3)	-0.35(1)	0.26(1)	-8653(1)	-851(1)	651(1)
16	8	3.24(3)	-0.52(1)	0.23(1)	-8585(1)	-1478(1)	417(1)
16	9	3.26(3)	-0.62(1)	0.17(1)	-8460(1)	-1831(1)	241(1)
16	10	3.27(3)	-0.66(1)	0.10(1)	-8408(1)	-1988(1)	238(3)
16	11	3.29(3)	-0.68(1)	-0.07(3)	-8458(1)	-2054(1)	202(3)

Muro	Pann.	Sxx	Syy	Sxy	Mxx	Myy	Mxy
16	12	3.30(3)	-0.67(1)	-0.07(2)	-8523(1)	-2068(1)	149(2)
16	13	3.31(3)	-0.66(1)	-0.10(1)	-8537(1)	-2004(1)	-144(1)
16	14	3.33(3)	-0.61(1)	-0.17(1)	-8548(1)	-1838(1)	-273(1)
16	15	3.34(3)	-0.51(1)	-0.23(1)	-8589(1)	-1476(1)	-435(1)
16	16	3.36(3)	-0.34(1)	-0.27(1)	-8625(1)	-817(1)	-659(1)
16	17	-3.54(1)	-0.12(1)	-0.18(1)	-8713(1)	-176(6)	-512(1)
16	18	-3.50(1)	-0.11(1)	0.17(2)	-9402(1)	-150(6)	-787(2)
16	19	-3.42(1)	-0.11(1)	0.28(2)	-9504(1)	-116(5)	-1264(2)
16	20	3.39(3)	-0.11(1)	0.41(1)	-8957(1)	156(1)	-1744(1)
16	21	3.39(3)	-0.09(1)	0.58(1)	8220(3)	223(1)	-2190(1)
16	22	3.38(3)	-0.09(1)	0.64(1)	8086(3)	385(1)	-2279(1)
16	23	3.37(3)	0.08(5)	0.47(1)	8076(5)	754(1)	-1284(1)
16	24	3.31(3)	0.12(6)	0.33(1)	9842(6)	858(1)	-358(3)
16	25	3.28(3)	0.19(3)	-0.12(3)	10985(6)	1289(6)	-426(3)
16	26	3.21(3)	0.20(3)	-0.08(2)	10907(6)	1272(6)	-260(2)
16	27	3.18(3)	0.13(6)	-0.33(1)	9889(6)	796(1)	108(1)
16	28	3.21(3)	0.10(5)	-0.46(1)	8025(5)	731(1)	1280(1)
16	29	3.21(3)	-0.23(1)	-0.22(2)	-9122(1)	-551(1)	913(1)
16	30	3.21(3)	-0.14(1)	-0.22(1)	7839(3)	-196(1)	843(1)
16	31	3.24(3)	-0.40(1)	-0.08(2)	-10555(1)	-1670(1)	581(1)
16	32	3.24(3)	-0.35(1)	-0.06(2)	-9909(1)	-1483(1)	542(1)
16	33	3.26(3)	-0.41(1)	-0.07(2)	-10764(1)	-1770(1)	416(1)
16	34	3.23(3)	-0.32(1)	-0.15(2)	-9938(1)	-1222(1)	726(1)
16	35	3.24(3)	-0.20(1)	-0.06(2)	8055(3)	-837(1)	341(1)
16	36	3.26(3)	-0.49(1)	0.07(1)	-10749(1)	-1990(1)	396(1)
16	37	3.26(3)	-0.55(1)	0.13(1)	-9932(1)	-1966(1)	364(1)
16	38	3.24(3)	-0.40(1)	-0.08(2)	-10680(1)	-1604(1)	561(1)
16	39	3.24(3)	-0.46(1)	0.12(1)	-10099(1)	-1554(1)	535(1)
16	40	3.21(3)	-0.30(1)	-0.14(2)	-10113(1)	-798(1)	675(1)
16	41	3.20(3)	-0.24(1)	-0.27(2)	-10001(1)	-477(2)	845(1)
16	42	3.21(3)	-0.26(1)	-0.21(2)	-10421(1)	-621(2)	699(1)
16	43	3.22(3)	-0.32(1)	-0.16(2)	-10469(1)	-1108(1)	685(1)
16	44	3.34(3)	-0.10(1)	0.26(1)	8287(3)	355(2)	-925(2)
16	45	3.36(3)	-0.21(1)	0.21(1)	-8571(1)	-421(1)	-947(2)
16	46	3.33(3)	-0.36(1)	-0.06(3)	-10006(1)	-1615(1)	-585(2)
16	47	3.34(3)	-0.29(1)	-0.08(3)	-9096(1)	-1159(1)	-792(2)
16	48	3.33(3)	-0.17(1)	-0.09(3)	8321(3)	628(3)	-631(2)
16	49	3.29(3)	-0.30(1)	-0.07(3)	-8348(1)	-1087(1)	-390(2)
16	50	3.30(3)	-0.41(1)	-0.06(2)	-10636(1)	-1818(1)	-258(2)
16	51	3.28(3)	-0.47(1)	-0.05(4)	-10942(1)	-1996(1)	136(1)
16	52	3.30(3)	-0.52(1)	-0.06(2)	-10896(1)	-2099(1)	-192(2)
16	53	3.30(3)	-0.60(1)	-0.06(2)	-10120(1)	-2176(1)	-87(2)
16	54	3.27(3)	-0.60(1)	0.09(1)	-9744(1)	-2120(1)	233(1)
16	55	3.29(3)	-0.61(1)	-0.06(2)	-9947(1)	-2192(1)	127(1)
16	56	3.28(3)	-0.55(1)	-0.06(4)	-10626(1)	-2159(1)	243(1)
16	57	3.32(3)	-0.58(1)	-0.08(1)	-10051(1)	-2106(1)	-262(1)
16	58	3.32(3)	-0.40(1)	-0.07(3)	-10685(1)	-1857(1)	-491(2)
16	59	3.32(3)	-0.50(1)	-0.06(3)	-10803(1)	-2030(1)	-363(2)
16	60	3.34(3)	-0.39(1)	-0.07(3)	-10618(1)	-1750(1)	-616(2)
16	61	3.35(3)	-0.34(1)	-0.07(3)	-10327(1)	-1357(1)	-744(2)
16	62	3.37(3)	-0.26(1)	0.18(1)	-9982(1)	-557(1)	-842(2)
16	63	3.34(3)	-0.53(1)	-0.12(1)	-10003(1)	-1913(1)	-432(1)
16	64	3.34(3)	-0.46(1)	-0.07(1)	-10708(1)	-1876(1)	-487(1)
16	65	3.37(3)	-0.27(1)	0.12(6)	-10405(1)	-660(1)	-708(1)
16	66	3.35(3)	-0.39(1)	-0.06(4)	-10601(1)	-1451(1)	-607(1)
16	67	3.35(3)	-0.44(1)	-0.13(1)	-9996(1)	-1493(1)	-578(1)
16	68	3.36(3)	-0.29(1)	-0.08(1)	-10012(1)	-728(1)	-698(1)

**Verifica dei Muri in calcestruzzo**

Scenario di calcolo : **ScenarioNT\_2018 A2\_SLV\_SLD\_STR\_GEO**

**Muro [Platea]:1 - Nodi : [60 - 67 - 68 - 61 ]: Verificato**

Pann=8 Spess.= 120 cm Terreno:Terreno1 Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	5377	37207	-3520	1403	9623	-502	90.48	45.24	1	7.5	--
2	2755	41274	-1301	411	7100	-206	90.48	45.24	5	10	--
3	4842	41904	-492	1169	9827	-86	90.48	45.24	5	7.4	--
4	3410	40141	-521	569	6827	-115	90.48	45.24	3	11	--
5	4734	41930	-501	1143	9807	10	90.48	45.24	5	7.5	--
6	3223	40233	-911	536	6882	-407	90.48	45.24	3	10	--
7	5297	37205	3488	1388	9624	493	90.48	45.24	1	7.5	--
8	1250	39663	-1097	86	7064	-458	90.48	45.24	3	10.0	--
Massimi/minimi											
1							90.48				
1								45.24			
3										7.4	

**Muro :2 - Nodi : [60 - 67 - 167 - 160 ]: Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 79 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-922	-8946	-4	-3717	-30753	-681	20.11	76.03	5	3.4	--
2	-420	-7001	105	-3009	-26776	-523	20.11	76.03	5	3.9	--
3	-209	-7187	156	-2416	-23184	-453	20.11	76.03	5	4.5	--
4	139	-5816	179	-1909	-19946	-402	20.11	76.03	5	5.2	--
5	-1050	-8812	122	-3901	-31102	26	20.11	76.03	5	3.4	--
6	-776	-7007	83	-3418	-27045	46	20.11	76.03	5	3.9	--
7	-724	-7360	87	-2979	-23377	40	20.11	76.03	5	4.5	--
8	-512	-6106	121	-2579	-20078	31	20.11	76.03	5	5.3	--
9	-1055	-8929	10	-3894	-31058	-125	20.11	76.03	5	3.4	--
10	-762	-7122	46	-3410	-27004	-142	20.11	76.03	5	3.9	--
11	-691	-7473	35	-2968	-23340	-130	20.11	76.03	5	4.5	--
12	-463	-6218	-8	-2567	-20044	-111	20.11	76.03	5	5.3	--
13	-918	-9098	-129	-3701	-30639	616	20.11	76.03	5	3.4	--
14	-378	-7104	-234	-2992	-26678	462	20.11	76.03	5	3.9	--
15	-143	-7252	-278	-2398	-23101	395	20.11	76.03	5	4.5	--
16	219	-5854	-291	-1889	-19876	351	20.11	76.03	5	5.2	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								76.03			
1										3.4	

**Muro :3 - Nodi : [260 - 267 - 367 - 360 ]: Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 58 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-273	-4258	235	-789	-9035	-112	20.11	76.03	5	8.0	--
2	-43	-3590	250	-585	-7454	-77	20.11	76.03	5	9.7	--
3	106	-3504	247	-413	-6060	-55	20.11	76.03	5	12	--
4	326	-2747	220	-267	-4844	-39	20.11	76.03	5	15	--
5	-107	-4625	174	-1153	-9040	-33	20.11	76.03	5	8.1	--

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
6	-6	-3886	163	-949	-7442	-36	20.11	76.03	5	9.8	--
7	33	-3747	166	-768	-6037	-41	20.11	76.03	5	12	--
8	141	-2905	184	-610	-4814	-44	20.11	76.03	5	15	--
9	-61	-4703	-111	-1145	-9028	3	20.11	76.03	5	8.1	--
10	41	-3956	-107	-940	-7431	11	20.11	76.03	5	9.9	--
11	82	-3808	-118	-760	-6027	18	20.11	76.03	5	12	--
12	192	-2959	-142	-601	-4805	24	20.11	76.03	5	15	--
13	-230	-4248	-297	-776	-9006	87	20.11	76.03	5	8.1	--
14	-0	-3578	-306	-573	-7429	56	20.11	76.03	5	9.8	--
15	149	-3491	-295	-401	-6040	35	20.11	76.03	5	12	--
16	369	-2736	-262	-255	-4827	22	20.11	76.03	5	15	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								76.03			
1										8.0	

**Muro :4 - Nodi : [160 - 167 - 267 - 260] : Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 69 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

**Armatura a maglia doppia**

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-326	-5933	222	-1722	-17370	-307	20.11	76.03	5	5.1	--
2	-66	-5158	250	-1356	-14846	-254	20.11	76.03	5	6.0	--
3	114	-4985	256	-1041	-12594	-216	20.11	76.03	5	7.0	--
4	387	-4015	231	-768	-10589	-180	20.11	76.03	5	8.4	--
5	-441	-6312	92	-2234	-17475	-3	20.11	76.03	5	5.2	--
6	-302	-5561	99	-1913	-14908	-12	20.11	76.03	5	6.1	--
7	-232	-5411	124	-1626	-12623	-24	20.11	76.03	5	7.1	--
8	-86	-4414	170	-1369	-10594	-31	20.11	76.03	5	8.5	--
9	-396	-6420	9	-2225	-17451	-58	20.11	76.03	5	5.2	--
10	-249	-5662	-7	-1903	-14886	-42	20.11	76.03	5	6.1	--
11	-171	-5505	-43	-1614	-12603	-25	20.11	76.03	5	7.2	--
12	-19	-4501	-98	-1357	-10576	-12	20.11	76.03	5	8.5	--
13	-260	-5952	-324	-1706	-17309	263	20.11	76.03	5	5.2	--
14	3	-5163	-342	-1339	-14795	215	20.11	76.03	5	6.0	--
15	184	-4980	-338	-1024	-12552	180	20.11	76.03	5	7.1	--
16	458	-4006	-303	-750	-10554	149	20.11	76.03	5	8.4	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								76.03			
1										5.1	

**Muro :5 - Nodi : [360 - 367 - 467 - 460] : Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 47 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

**Armatura a maglia doppia**

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-244	-3003	209	-319	-3948	-12	20.11	76.03	5	14	--
2	-89	-2426	224	-215	-3053	2	20.11	76.03	5	19	--
3	-19	-2349	224	-132	-2300	10	20.11	76.03	5	24	--
4	73	-1851	216	-66	-1679	14	20.11	76.03	5	33	--
5	46	-3090	198	-492	-3927	-28	20.11	76.03	5	14	--
6	128	-2436	168	-376	-3030	-28	20.11	76.03	5	18	--
7	165	-2308	146	-278	-2277	-29	20.11	76.03	5	25	--
8	251	-1759	127	-197	-1658	-29	20.11	76.03	5	33	--
9	74	-3137	-162	-487	-3921	15	20.11	76.03	5	14	--

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	z <sub>E</sub>
10	155	-2476	-135	-371	-3025	17	20.11	76.03	5	19	--
11	191	-2342	-117	-274	-2273	19	20.11	76.03	5	25	--
12	277	-1789	-101	-193	-1655	20	20.11	76.03	5	34	--
13	-225	-2994	-244	-312	-3934	-1	20.11	76.03	5	14	--
14	-69	-2418	-256	-209	-3041	-13	20.11	76.03	5	19	--
15	2	-2342	-253	-126	-2290	-20	20.11	76.03	5	24	--
16	93	-1849	-242	-60	-1671	-22	20.11	76.03	5	33	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								76.03			
1										14	

**Muro :6 - Nodi : [460 - 467 - 476 - 473 ]: Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 40 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

**Armatura a maglia doppia**

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-192	-1917	204	-81	-1303	15	20.11	76.03	5	35	--
2	-185	-1739	219	-51	-1005	16	20.11	76.03	5	45	--
3	-137	-1031	216	-27	-754	18	20.11	76.03	5	59	--
4	-299	-1971	232	-9	-545	29	20.11	76.03	5	80	--
5	180	-1805	126	-153	-1288	-18	20.11	76.03	5	35	--
6	223	-1624	94	-114	-993	-17	20.11	76.03	5	45	--
7	333	-935	66	-82	-746	-15	20.11	76.03	5	60	--
8	258	-1927	29	-55	-540	-9	20.11	76.03	5	84	--
9	193	-1832	-102	-150	-1286	11	20.11	76.03	5	35	--
10	235	-1651	-70	-112	-992	11	20.11	76.03	5	46	--
11	343	-963	-42	-79	-745	9	20.11	76.03	5	61	--
12	266	-1962	-4	-52	-540	4	20.11	76.03	5	85	--
13	-183	-1920	-228	-77	-1296	-22	20.11	76.03	5	35	--
14	-176	-1749	-242	-47	-998	-22	20.11	76.03	5	45	--
15	-129	-1053	-239	-23	-748	-24	20.11	76.03	5	59	--
16	-294	-2012	-257	-5	-540	-35	20.11	76.03	5	80	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								76.03			
1										35	

**Muro [Platea]:7 - Nodi : [64 - 71 - 72 - 65 ]: Verificato**

Pann=8 Spess.= 120 cm Terreno:Terreno1 Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

**Armatura a maglia doppia**

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-2700	-23	-115	-542	-13	-32	90.48	45.24	3	>100	--
2	-2639	-46	16	-527	-1	14	90.48	45.24	3	>100	--
3	1715	-109	164	330	-81	108	90.48	45.24	1	>100	--
4	1753	-98	233	352	38	-28	90.48	45.24	1	>100	--
5	-1642	15	521	-324	12	221	90.48	45.24	3	>100	--
6	1771	-102	-218	356	38	30	90.48	45.24	1	>100	--
7	-3052	24	309	-619	-17	140	90.48	45.24	3	>100	--
8	-2978	-100	113	-599	0	-56	90.48	45.24	3	>100	--
Massimi/minimi											
1							90.48				
1								45.24			
7										>100	





Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-269	-4255	239	783	8969	112	20.11	76.03	5	8.1	--
2	-40	-3588	254	581	7400	77	20.11	76.03	5	9.8	--
3	108	-3502	250	410	6017	55	20.11	76.03	5	12	--
4	327	-2746	224	265	4810	39	20.11	76.03	5	15	--
5	-103	-4628	172	1145	8974	33	20.11	76.03	5	8.2	--
6	-2	-3891	162	942	7388	36	20.11	76.03	5	9.9	--
7	38	-3750	165	763	5994	41	20.11	76.03	5	12	--
8	146	-2909	183	606	4781	44	20.11	76.03	5	15	--
9	-61	-4701	-115	1137	8961	-2	20.11	76.03	5	8.2	--
10	42	-3955	-111	934	7377	-10	20.11	76.03	5	9.9	--
11	83	-3807	-121	754	5984	-17	20.11	76.03	5	12	--
12	193	-2960	-145	597	4772	-23	20.11	76.03	5	15	--
13	-230	-4246	-297	770	8939	-87	20.11	76.03	5	8.1	--
14	-1	-3577	-305	569	7375	-55	20.11	76.03	5	9.9	--
15	148	-3490	-295	398	5997	-35	20.11	76.03	5	12	--
16	367	-2736	-262	253	4793	-22	20.11	76.03	5	15	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								76.03			
1										8.1	

Muro :11 - Nodi : [64 - 71 - 171 - 164 ]: **Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 79 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-923	-8961	3	3692	30544	675	20.11	76.03	5	3.4	--
2	-419	-7004	112	2988	26590	518	20.11	76.03	5	3.9	--
3	-208	-7189	163	2399	23019	449	20.11	76.03	5	4.5	--
4	140	-5818	186	1895	19800	399	20.11	76.03	5	5.2	--
5	-1052	-8833	120	3875	30894	-24	20.11	76.03	5	3.5	--
6	-776	-7018	80	3395	26859	-44	20.11	76.03	5	3.9	--
7	-722	-7370	85	2958	23212	-39	20.11	76.03	5	4.6	--
8	-509	-6117	118	2561	19932	-30	20.11	76.03	5	5.3	--
9	-1055	-8926	5	3868	30846	126	20.11	76.03	5	3.4	--
10	-761	-7117	40	3386	26815	142	20.11	76.03	5	3.9	--
11	-691	-7471	29	2947	23173	130	20.11	76.03	5	4.6	--
12	-463	-6217	-14	2548	19896	112	20.11	76.03	5	5.3	--
13	-917	-9078	-127	3676	30431	-612	20.11	76.03	5	3.4	--
14	-379	-7089	-233	2971	26491	-458	20.11	76.03	5	3.9	--
15	-147	-7244	-276	2380	22935	-392	20.11	76.03	5	4.6	--
16	214	-5851	-290	1875	19729	-348	20.11	76.03	5	5.3	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								76.03			
1										3.4	

Muro :12 - Nodi : [164 - 171 - 271 - 264 ]: **Verificato**

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 69 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-322	-5932	228	1710	17242	305	20.11	76.03	5	5.2	--
2	-63	-5157	256	1346	14735	252	20.11	76.03	5	6.0	--

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
3	116	-4983	261	1033	12500	214	20.11	76.03	5	7.1	--
4	388	-4015	236	762	10509	179	20.11	76.03	5	8.4	--
5	-437	-6320	90	2219	17348	3	20.11	76.03	5	5.2	--
6	-298	-5567	98	1900	14797	12	20.11	76.03	5	6.1	--
7	-227	-5416	123	1614	12529	24	20.11	76.03	5	7.2	--
8	-81	-4422	168	1359	10514	31	20.11	76.03	5	8.5	--
9	-396	-6417	4	2208	17322	59	20.11	76.03	5	5.2	--
10	-249	-5660	-13	1888	14775	42	20.11	76.03	5	6.1	--
11	-171	-5503	-47	1602	12508	25	20.11	76.03	5	7.2	--
12	-18	-4502	-102	1346	10496	12	20.11	76.03	5	8.6	--
13	-262	-5949	-322	1693	17181	-260	20.11	76.03	5	5.2	--
14	1	-5161	-341	1329	14684	-213	20.11	76.03	5	6.1	--
15	182	-4978	-337	1015	12457	-179	20.11	76.03	5	7.1	--
16	454	-4007	-302	744	10474	-148	20.11	76.03	5	8.5	--
Massimi/minimi											
1							20.11				
1								76.03			
1										5.2	

Muro [Platea]:13 - Nodi : [62 - 61 - 68 - 69 ]: **Verificato**

Pann=68 Spess.= 120 cm Terreno: **Terreno1** Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	1975	-304	-16868	1815	444	4315	90.48	45.24	1	20	--
2	-9959	535	-17373	-855	313	4844	90.48	45.24	1	18	--
3	-18821	-533	-16711	-4583	28	4989	90.48	45.24	1	19	--
4	-26257	-1029	-13893	-7955	-295	4018	90.48	45.24	1	17	--
5	-32256	-1052	-9955	-9870	-525	2416	90.48	45.24	1	17	--
6	-35509	-850	-5371	-11567	-672	468	90.48	45.24	1	17	--
7	-23267	-3597	-4312	-14649	-1709	-416	90.48	45.24	1	13	--
8	-17121	-5077	-2680	-15739	-2496	-354	90.48	45.24	1	12	--
9	-13416	-5644	-1393	-16709	-2952	-260	90.48	45.24	1	11	--
10	-11353	-5816	-731	-17367	-3183	-165	90.48	45.24	1	11	--
11	-10217	-5961	-258	-17636	-3264	-30	90.48	45.24	1	11	--
12	-10184	-6011	142	-17545	-3235	39	90.48	45.24	1	11	--
13	-11177	-5929	752	-17223	-3146	129	90.48	45.24	1	11	--
14	-13499	-5604	1612	-16620	-2930	234	90.48	45.24	1	12	--
15	-17438	-4863	2809	-15729	-2486	352	90.48	45.24	1	12	--
16	-23673	-3358	4358	-14624	-1677	433	90.48	45.24	1	13	--
17	-35650	-810	5272	-11594	-659	-496	90.48	45.24	1	17	--
18	-32816	-876	9874	-9841	-498	-2488	90.48	45.24	1	16	--
19	-26669	-777	13895	-7554	-275	-3949	90.48	45.24	1	17	--
20	-18043	-796	16680	-4698	-119	-4813	90.48	45.24	1	19	--
21	-8366	-155	17758	-1090	58	-4915	90.48	45.24	1	19	--
22	2073	-27	16830	2254	367	-4356	90.48	45.24	1	20	--
23	4634	1574	11600	8647	1389	-2053	90.48	45.24	1	17	--
24	7602	2596	7743	13460	1928	104	90.48	45.24	1	14	--
25	-5197	2289	2018	16360	2634	54	90.48	45.24	1	12	--
26	-5524	2223	-1848	16017	2601	-47	90.48	45.24	1	12	--
27	7278	2612	-7660	13172	1879	-62	90.48	45.24	1	14	--
28	4481	1592	-11554	8454	1424	2035	90.48	45.24	1	18	--
29	40357	779	1058	8371	190	386	90.48	45.24	3	19	--
30	40140	939	1383	8299	161	451	90.48	45.24	3	19	--
31	40063	915	834	8151	453	308	90.48	45.24	3	20	--
32	39966	1059	892	8209	542	339	90.48	45.24	3	20	--
33	39893	1086	743	8039	514	288	90.48	45.24	3	20	--
34	40223	842	921	8235	385	387	90.48	45.24	3	20	--
35	39875	1375	946	8294	638	418	90.48	45.24	3	19	--

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
36	-10947	-4845	-1463	-11724	-2345	573	90.48	45.24	1	16	--
37	-12363	-5510	-1458	-14387	-2726	227	90.48	45.24	1	13	--
38	-12729	-4263	-2914	-10171	-1866	859	90.48	45.24	1	18	--
39	-15350	-5030	-3198	-12946	-2169	387	90.48	45.24	1	15	--
40	-21424	-3870	-5990	-11785	-1355	445	90.48	45.24	1	16	--
41	40463	556	909	8316	88	312	90.48	45.24	3	19	--
42	-18954	-3079	-7954	-8994	-893	1134	90.48	45.24	1	19	--
43	40326	686	803	8229	262	319	90.48	45.24	3	20	--
44	38432	1224	-15	7858	-81	-68	90.48	45.24	3	21	--
45	38495	1120	226	7761	-178	-79	90.48	45.24	3	22	--
46	39003	1237	512	7800	326	75	90.48	45.24	3	21	--
47	38710	1206	307	7816	153	15	90.48	45.24	3	22	--
48	38775	1646	341	8078	496	152	90.48	45.24	3	21	--
49	39280	1380	627	8011	561	242	90.48	45.24	3	20	--
50	39443	1214	679	7908	476	198	90.48	45.24	3	21	--
51	-8915	-4015	-139	-9862	-1847	299	90.48	45.24	1	19	--
52	-9296	-4692	107	-11763	-2305	-141	90.48	45.24	1	16	--
53	-9775	-5495	117	-14825	-2875	-45	90.48	45.24	1	13	--
54	-10743	-5771	-718	-15355	-2983	110	90.48	45.24	1	12	--
55	-9612	-5721	-495	-15268	-2943	38	90.48	45.24	1	13	--
56	-9994	-5330	-557	-13145	-2533	211	90.48	45.24	1	14	--
57	-10637	-5494	831	-14624	-2827	-199	90.48	45.24	1	13	--
58	-12747	-5344	2005	-14006	-2638	-286	90.48	45.24	1	14	--
59	-16350	-4878	3675	-13114	-2176	-339	90.48	45.24	1	15	--
60	-22416	-3874	6014	-11923	-1269	-400	90.48	45.24	1	16	--
61	-9811	-4683	848	-11586	-2275	-473	90.48	45.24	1	16	--
62	-11606	-4455	2140	-11053	-2187	-689	90.48	45.24	1	16	--
63	-14309	-4231	4029	-10173	-1752	-873	90.48	45.24	1	18	--
64	-18923	-3348	7749	-9153	-944	-1082	90.48	45.24	1	19	--
65	39215	1094	544	7723	323	82	90.48	45.24	3	22	--
66	-10224	-3189	1688	-7963	-1592	-912	90.48	45.24	1	22	--
67	38706	998	369	7636	-31	-47	90.48	45.24	3	22	--
68	38487	917	321	7617	-263	-79	90.48	45.24	3	22	--
Massimi/minimi											
1							90.48				
1								45.24			
11										11	

**Muro [Platea]:14 - Nodi : [59 - 66 - 67 - 60] : Verificato**

Pann=8 Spess.= 120 cm Terreno:Terreno1 Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

**Armatura a maglia doppia**

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	Z <sub>E</sub>
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-2646	-46	-15	-529	-1	-14	90.48	45.24	3	>100	--
2	961	-106	-1129	199	-54	-368	90.48	45.24	1	>100	--
3	3217	-114	-422	642	51	52	90.48	45.24	1	>100	--
4	3099	-97	-375	600	-96	-215	90.48	45.24	1	>100	--
5	3184	-110	441	636	52	-51	90.48	45.24	1	>100	--
6	3068	-99	397	594	-96	222	90.48	45.24	1	>100	--
7	-2973	-100	-113	-598	0	56	90.48	45.24	3	>100	--
8	885	-111	1110	184	-54	364	90.48	45.24	1	>100	--
Massimi/minimi											
1							90.48				
1								45.24			
2										>100	

**Muro [Platea]:15 - Nodi : [63 - 70 - 71 - 64] : Verificato**





Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
5	2708	21934	-300	822	6599	-0	849	0.118	0.118	9(Qp)	Si	1.7
5	2475	24334	-518	755	6970	-14	928	0.130	0.130	8(Fr)	Si	2.3

Muro :2 - Nodi : [60 - 67 - 167 - 160 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 79 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	-1395	-11943	229	-2746	-21883	18	20.11	76.03	-23	747	7	7	Si	4.8

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	-1332	-11222	173	-2644	-21075	8	20.11	76.03	-23	722	8	8	Si	5.0

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	-1193	-9634	51	-2420	-19299	-14	20.11	76.03	-21	667	9	9	Si	5.4

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
5	-1193	-9634	51	-2420	-19299	-14	667	0.053	0.053	9(Qp)	Si	3.8
5	-1332	-11222	173	-2644	-21075	8	722	0.058	0.058	8(Fr)	Si	5.2

Muro :3 - Nodi : [260 - 267 - 367 - 360 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 58 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	74	-8071	408	-792	-6150	-23	20.11	76.03	-11	289	7	7	Si	12
1	-241	-7151	628	-538	-6141	-67	20.11	76.03	-11	294	7	7	Si	12

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	-116	-7901	309	-757	-5898	-24	20.11	76.03	-11	276	8	8	Si	13
1	-308	-7242	446	-516	-5894	-70	20.11	76.03	-11	280	8	8	Si	13

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-455	-7442	44	-469	-5353	-75	20.11	76.03	-10	248	9	9	Si	14

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
----	----	----	-----	----	----	-----	-------	----	----	----	-----	----

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	-455	-7442	44	-469	-5353	-75	248	0.019	0.019	9(Qp)	Si	10
9	-39	-8034	-204	-749	-5885	-6	152	0.023	0.023	8(Fr)	Si	13

Muro :4 - Nodi : [160 - 167 - 267 - 260 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 69 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	-502	-9366	246	-1559	-12132	-3	20.11	76.03	-16	479	7	7	Si	7.5
1	-332	-8475	557	-1198	-12043	-195	20.11	76.03	-16	482	7	7	Si	7.5

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	-611	-9137	169	-1493	-11644	-8	20.11	76.03	-16	458	8	8	Si	7.9
1	-403	-8538	350	-1152	-11572	-197	20.11	76.03	-16	460	8	8	Si	7.8

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	-849	-8635	0	-1349	-10570	-20	20.11	76.03	-14	413	9	9	Si	8.7

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	-403	-8538	350	-1152	-11572	-197	460	0.037	0.037	8(Fr)	Si	8.2
5	-849	-8635	0	-1349	-10570	-20	413	0.033	0.033	9(Qp)	Si	6.1

Muro :5 - Nodi : [360 - 367 - 467 - 460 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 47 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-237	-6140	629	-209	-2607	-3	20.11	76.03	-7	153	7	7	Si	23

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-300	-6187	476	-202	-2514	-5	20.11	76.03	-7	146	8	8	Si	20

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-437	-6291	140	-187	-2311	-11	20.11	76.03	-6	131	9	9	Si	22

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
9	-248	-6319	-103	-281	-2288	7	68	0.009	0.009	9(Qp)	Si	21



P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
9	278	-6608	-333	-312	-2495	6	88	0.013	0.013	8(Fr)	Si	24

Muro :6 - Nodi : [460 - 467 - 476 - 473 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 40 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-164	-4565	588	-51	-834	12	20.11	76.03	-3	52	7	7	Si	59

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-233	-4554	482	-51	-820	11	20.11	76.03	-3	50	8	8	Si	45

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-386	-4529	248	-51	-790	7	20.11	76.03	-3	48	9	9	Si	46
5	-23	-4257	139	-92	-779	-12	20.11	76.03	-3	48	9	9	Si	47

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
5	-23	-4257	139	-92	-779	-12	29	0.004	0.004	9(Qp)	Si	56
5	591	-4514	331	-99	-812	-12	43	0.006	0.006	8(Fr)	Si	53

Muro [Platea]:7 - Nodi : [64 - 71 - 72 - 65 ]

Pann=8 Spess.= 120 cm Terreno:Terreno1 Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
7	-1653	6	102	-402	-17	66	90.48	45.24	-0	1	7	7	Si	>100
4	-679	38	-82	-161	9	-47	90.48	45.24	-0	1	7	7	Si	>100

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
7	-887	-12	-108	-216	-26	-19	90.48	45.24	-0	1	9	9	Si	>100
4	95	6	57	24	19	-49	90.48	45.24	-0	2	9	9	Si	>100

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
4	95	6	57	24	19	-49	2	0.000	0.000	9(Qp)	Si	>100
4	-437	28	-38	-103	12	-47	1	0.000	0.000	8(Fr)	Si	>100

Muro :8 - Nodi : [364 - 371 - 471 - 464 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 47 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-237	-6140	629	209	2607	3	20.11	76.03	-7	153	7	7	Si	23

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-299	-6187	477	202	2514	5	20.11	76.03	-7	146	8	8	Si	20

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-434	-6290	143	187	2311	11	20.11	76.03	-6	131	9	9	Si	22

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
9	-251	-6316	-106	281	2288	-7	68	0.009	0.009	9(Qp)	Si	21
9	276	-6606	-334	311	2495	-6	88	0.013	0.013	8(Fr)	Si	24

Muro :9 - Nodi : [464 - 471 - 474 - 475 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 40 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-163	-4565	588	51	834	-12	20.11	76.03	-3	52	7	7	Si	59

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-232	-4553	482	51	820	-11	20.11	76.03	-3	50	8	8	Si	45

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-384	-4528	250	51	790	-7	20.11	76.03	-3	48	9	9	Si	46
5	-20	-4258	137	92	779	12	20.11	76.03	-3	48	9	9	Si	47

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
5	-20	-4258	137	92	779	12	29	0.004	0.004	9(Qp)	Si	56
5	592	-4514	330	99	812	12	43	0.006	0.006	8(Fr)	Si	53

Muro :10 - Nodi : [264 - 271 - 371 - 364 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 58 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	74	-8072	407	792	6149	23	20.11	76.03	-11	289	7	7	Si	12
1	-240	-7151	628	538	6141	67	20.11	76.03	-11	294	7	7	Si	12

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	-114	-7903	307	757	5898	24	20.11	76.03	-11	276	8	8	Si	13
1	-306	-7242	447	516	5894	70	20.11	76.03	-11	280	8	8	Si	13

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-452	-7441	48	469	5353	75	20.11	76.03	-10	248	9	9	Si	14

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	-452	-7441	48	469	5353	75	248	0.019	0.019	9(Qp)	Si	10
9	-41	-8031	-206	749	5885	6	152	0.023	0.023	8(Fr)	Si	13

Muro :11 - Nodi : [64 - 71 - 171 - 164 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 79 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	-1395	-11946	228	2746	21882	-18	20.11	76.03	-23	747	7	7	Si	4.8

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	-1332	-11227	171	2644	21075	-8	20.11	76.03	-23	722	8	8	Si	5.0

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	-1194	-9645	47	2420	19299	15	20.11	76.03	-21	667	9	9	Si	5.4

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
5	-1194	-9645	47	2420	19299	15	667	0.053	0.053	9(Qp)	Si	3.8
5	-1332	-11227	171	2644	21075	-8	722	0.058	0.058	8(Fr)	Si	5.2

Muro :12 - Nodi : [164 - 171 - 271 - 264 ]

Pann.X=4 Pann.Y=4 Spess.= 69 cm Criterio CLS\_Muri Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	-502	-9368	245	1559	12132	3	20.11	76.03	-16	479	7	7	Si	7.5
1	-331	-8475	558	1198	12042	195	20.11	76.03	-16	482	7	7	Si	7.5

Combinazione Freq.: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
----	----	----	-----	----	----	-----	-----	-----	-------	-------	-----	-----	-----	----

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	-610	-9140	167	1493	11644	8	20.11	76.03	-16	458	8	8	Si	7.9
1	-401	-8538	352	1152	11571	197	20.11	76.03	-16	460	8	8	Si	7.8

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	-846	-8641	-5	1350	10571	20	20.11	76.03	-14	413	9	9	Si	8.7

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
1	-401	-8538	352	1152	11571	197	460	0.037	0.037	8(Fr)	Si	8.2
5	-846	-8641	-5	1350	10571	20	413	0.033	0.033	9(Qp)	Si	6.1

Muro [Platea]:13 - Nodi : [62 - 61 - 68 - 69 ]

Pann=68 Spess.= 120 cm Terreno:Terreno1 Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
59	20453	-109	405	4015	-275	-90	90.48	45.24	-0	353	7	7	Si	10
27	22463	639	590	6153	209	261	90.48	45.24	0	423	7	7	Si	8.5

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
25	10825	1084	583	7385	891	172	90.48	45.24	-1	293	9	9	Si	12
27	14135	743	-790	6399	515	228	90.48	45.24	-0	317	9	9	Si	11

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
27	14135	743	-790	6399	515	228	317	0.026	0.026	9(Qp)	Si	7.7
27	19860	671	159	6230	304	251	390	0.034	0.034	8(Fr)	Si	8.8

Muro [Platea]:14 - Nodi : [59 - 66 - 67 - 60 ]

Pann=8 Spess.= 120 cm Terreno:Terreno1 Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
8	-1656	5	-104	-403	-17	-67	90.48	45.24	-0	1	7	7	Si	>100
3	-676	38	83	-161	9	47	90.48	45.24	-0	1	7	7	Si	>100

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
8	-905	-14	102	-221	-26	18	90.48	45.24	-0	1	9	9	Si	>100
3	103	5	-52	26	19	49	90.48	45.24	-0	2	9	9	Si	>100

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
3	103	5	-52	26	19	49	2	0.000	0.000	9(Qp)	Si	>100
3	-433	27	41	-102	12	48	1	0.000	0.000	8(Fr)	Si	>100

Muro [Platea]:15 - Nodi : [63 - 70 - 71 - 64 ]

Pann=8 Spess.= 120 cm Terreno:**Terreno1** Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	1236	24802	293	185	5105	-3	90.48	45.24	0	865	7	7	Si	4.2
4	2453	25415	223	749	7162	59	90.48	45.24	0	965	7	7	Si	3.7

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	1697	21653	1139	283	4059	263	90.48	45.24	0	739	9	9	Si	4.9
4	2792	21924	540	847	6621	79	90.48	45.24	0	850	9	9	Si	4.2

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
4	2792	21924	540	847	6621	79	850	0.118	0.118	9(Qp)	Si	1.7
4	2559	24324	322	779	6993	66	929	0.130	0.130	8(Fr)	Si	2.3

Muro [Platea]:16 - Nodi : [69 - 70 - 63 - 62 ]

Pann=68 Spess.= 120 cm Terreno:**Terreno1** Criterio CLS\_Platee Materiale: C30/37

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: sca[kg/cmq]=184 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
40	19966	-19	-489	4091	-275	98	90.48	45.24	-0	348	7	7	Si	10
24	22499	625	-590	6150	200	-245	90.48	45.24	0	423	7	7	Si	8.5

Combinazione QP: sca[kg/cmq]=138 sfa[kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	scmax	sfmax	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
26	10758	1057	-565	7274	879	-174	90.48	45.24	-1	290	9	9	Si	12
24	14220	731	811	6469	522	-209	90.48	45.24	-0	320	9	9	Si	11

Verifica aperture fessure:Wamm\_Freq[mm]=0.300 Wamm\_Qp[mm]=0.200

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	sfmed	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
24	14220	731	811	6469	522	-209	320	0.026	0.026	9(Qp)	Si	7.7
24	19912	658	-152	6250	301	-234	391	0.034	0.034	8(Fr)	Si	8.7

## 14 CARICO LIMITE DI FONDAZIONI SUPERFICIALI E VERIFICHE GEOTECNICHE

Il calcolo del carico limite è valutato secondo la formula di Terzaghi-Meyerof

$$Q_{lim} = q \cdot Nq \cdot Cq \cdot Eq \cdot aq \cdot Bq \cdot \gammaq + c \cdot Nc \cdot Cc \cdot Ec \cdot ac \cdot Bc \cdot \gammac + \gamma \cdot Ny \cdot \frac{B}{2} \cdot Cy \cdot Ey \cdot ay \cdot By \cdot \gammay$$

dove :

$N_q, N_c, N_g$  = Coefficienti di Terzaghi - Meyerof per la striscia indefinita

$\zeta_q, \zeta_c, \zeta_g$  = coefficienti correttivi di forma funzione del rapporto B/L

$\xi_q, \xi_c, \xi_\gamma$  = coefficienti correttivi di inclinazione del carico dipendente da H/V

$\alpha_q, \alpha_c, \alpha_\gamma$  = coefficienti correttivi di inclinazione del piano di posa

$\beta_q, \beta_c, \beta_\gamma$  = coefficienti correttivi di inclinazione del piano campagna

$\zeta_q, \zeta_c, \zeta_\gamma$  = coefficienti sismimici per considerare l'effetto cinematico, considerati solo in presenza di sisma

$\psi_q, \psi_c, \psi_\gamma$  = coefficienti correttivi di punzonamento dipendenti da un indice di rigidità del terreno, in particolare detto  $I_r$  l'indice di rigidità del terreno (secondo la teoria di Vesic dipendente dal modulo tangenziale  $G < 1.5 E / (1+n)$  del terreno, dalla coesione  $c$ , dalla tensione effettiva alla profondità  $B/2$  sotto il piano di posa, dall'angolo di attrito del terreno di fondazione) ed  $I_{rcrit}$  l'indice di rigidità critico (dipendente dall'angolo di attrito del terreno e dal rapporto B/L) risulta che i coefficienti di punzonamento sono uguali alla unità quando  $I_r \geq I_{rcrit}$ , mentre sono minori dell'unità quando  $I_r < I_{rcrit}$ .

Oltre a queste correzioni un'altra deriva dalla eccentricità del carico riducendo le dimensioni della fondazione in modo che il carico risulti centrato rispetto alla fondazione ridotta, dette  $e_b$  ed  $e_l$  le eccentricità del carico nella direzione di B ed L il carico limite si calcola per una fondazione di dimensioni ridotte  $B' = B - 2e_b$  e  $L' = L - 2e_l$

Altra correzione deriva dalla presenza della falda inserendo i pesi del terreno immerso nel primo e terzo termine, in particolare, detta  $H_f$  la profondità della falda e D la profondità del piano di posa, si ha:

per  $H_f < D$  si valuta la pressione effettiva sul piano di posa considerando che parte del terreno superiore è immerso, mentre nel terzo termine si userà il peso immerso

per  $H_f > D$  ed  $H_f < D + B$  il peso del terreno del terzo termine si interpola tra i valori immerso e secco secondo la formula:

$$g = g' + (g - g') * D/B$$

per  $H_f > D + B$  la falda è trascurata.

I coefficienti di Terzaghi - Meyerof per la striscia ed i coefficienti correttivi sono dati dalle relazioni:

$$N_q = \frac{1 + \sin(\phi)}{1 - \sin(\phi)} e^{\pi \tan(\phi)}$$

$$N_c = (N_q - 1) \cot(\phi)$$

Il coefficiente  $N_g$  non è suscettibile di una espressione in forma analitica chiusa, ed è stato calcolato per via numerica da diversi Autori. I valori del coefficiente sono riportati nella seguente tabella in funzione dell'angolo  $f$ :

$f^\circ$	0	1	2	3	4	5	6	7	8
$N_g$	0	0.07	0.15	0.24	0.34	0.45	0.57	0.71	0.86
$f^\circ$	9	10	11	12	13	14	15	16	17
$N_g$	1.03	1.22	1.44	1.69	1.97	2.29	2.65	3.06	3.53
$f^\circ$	18	19	20	21	22	23	24	25	26
$N_g$	4.07	4.68	5.39	6.2	7.13	8.2	9.44	10.88	12.54
$f^\circ$	27	28	29	30	31	32	33	34	35

$N_g$	14.47	16.72	19.34	22.4	25.99	30.22	35.19	41.06	48.03
$P$	36	37	38	39	40	41	42	43	44
$N_g$	56.31	66.19	78.03	92.25	109.41	130.22	155.55	186.54	224.64
$P$	45	46	47	48	49	50			
$N_g$	271.76	330.75	403.67	496.01	613.16	762.89			

$$\zeta_q = 1 + \frac{B}{L} \tan(\varphi)$$

$$\zeta_c = 1 + \frac{B}{L} \frac{N_q}{N_c}$$

$$\zeta_r = 1 - 0.4 \frac{B}{L}$$

$$m = \frac{2 + \frac{B}{L}}{1 + \frac{B}{L}}$$

$$\xi_q = \left[ 1 - \frac{H \tan(\varphi)}{V \tan(\varphi) + BLc} \right]^m$$

$$\xi_c = \xi_q - \frac{1 - \xi_q}{N_c \cdot \tan(\varphi)}$$

$$\xi_r = \left[ 1 - \frac{H \tan(\varphi)}{V \tan(\varphi) + BLc} \right]^{m+1}$$

$$\psi_q = \exp \left( 0.6 \frac{B}{L} - 4.4 \right) \tan(\varphi) + \frac{3.07 \sin(\varphi) \log_{10}(2I_r)}{1 + \sin(\varphi)}$$

$$\psi_c = \psi_q - \frac{1 - \psi_q}{N_q \tan(\varphi)} \text{ se } \varphi \neq 0; \quad \psi_c = 0.32 + 0.12 \frac{B}{L} + 0.6 \log_{10}(I_r) \text{ se } \varphi = 0$$

$$\psi_r = \psi_q$$

$$\alpha_q = \alpha_r = (1 - \varepsilon \tan(\varphi))^2$$

$$\alpha_c = \alpha_q - \frac{1 - \alpha_q}{N_c \tan(\varphi)}$$

$$\beta_q = (1 - \tan(\omega))^2 \cos(\omega)$$

$$\beta_c = \beta_q - \frac{q - \beta_q}{N_c \tan(\varphi)}$$

$$\beta_r = \beta_q - \frac{q - \beta_q}{N_c \tan(\varphi)}$$

$$\varepsilon < \pi/4; \quad \omega < \pi/4; \quad \omega < \varphi$$

$$zq = zc = 1$$

$$zg = (1 - kh / \tan(\phi))^{0.45}$$

$$kh = \beta \frac{\alpha_{max}}{g} \cdot (vedi \cdot NT - 7.11.3)$$

Per la fondazione composta si adotta una fondazione rettangolare equivalente ottenuta mediando le basi dei tratti pesati rispetto alla loro lunghezza; il numero di tratti che si prendono in considerazione sono quelli che si ottengono considerando la parte di fondazione sulla quale le tensioni del terreno non sono nulle considerando le sole condizioni di equilibrio (metodo del trapezio). La fondazione equivalente e poi ridotta in base alle eccentricità della risultante dei carichi verticali.

**Simbologia carico limite fondazione rettangolare:**

B	Base
L	Lunghezza
eb	Eccentricità secondo B
el	Eccentricità secondo L
D	Profondità del piano di posa
e	Inclinazione del piano di posa
w	Inclinazione del piano campagna
$\phi$	Angolo di attrito del terreno di fondazione
c	Coesione del terreno di fondazione
G	Modulo tangenziale del terreno di fondazione
$\gamma_1$	Peso specifico terreno superiore
$\gamma$	Peso specifico terreno di fondazione
$\gamma_{1Sat}$	Peso specifico terreno saturo superiore
$\gamma_{Sat}$	Peso specifico terreno saturo di fondazione
Hf	Profondità della falda
W0	Peso specifico acqua
Fv	Componente ortogonale dell'azione sulla fondazione
Fh	Componente tangenziale dell'azione sulla fondazione

**14.1 CONCIO 1**

Platea 1-1

Dati della fondazione rettangolare

Profondità della falda Hf=5.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

B	18.90	[m]
L	19.66	[m]
eb	0.53	[m]
el	0.48	[m]



D	9.30	[m]
e	0.00	[°]
w	0.00	[°]
f	30.00	[°]
c	0.00	[kg/cmq]
G	352.17	[kg/cmq]
g <sub>1</sub>	1.90	[t/mc]
g	1.90	[t/mc]
g <sub>1Sat</sub>	2.10	[t/mc]
g <sub>Sat</sub>	2.10	[t/mc]
Hf	5.00	[m]
W0	1.00	[t/mc]
Fv	2379657	[kg]
Fh	708432	[kg]

Carico limite

N <sub>q</sub>	N <sub>c</sub>	N <sub>g</sub>
18.401	30.140	22.400
a <sub>q</sub>	a <sub>c</sub>	a <sub>g</sub>
1.000	1.000	1.000
b <sub>q</sub>	b <sub>c</sub>	b <sub>g</sub>
1.000	1.000	1.000
x <sub>q</sub>	x <sub>c</sub>	x <sub>g</sub>
0.586	0.562	0.412
y <sub>q</sub>	y <sub>c</sub>	y <sub>g</sub>
1.000	1.000	1.000
z <sub>q</sub>	z <sub>c</sub>	z <sub>g</sub>
1.551	1.583	0.618
z <sub>q</sub>	z <sub>c</sub>	z <sub>g</sub>
1.000	1.000	1.000
N' <sub>q</sub>	N' <sub>c</sub>	N' <sub>g</sub>
16.732	26.831	5.699

Indice di rigidezza critico  $I_{r_{crit}} = 72.123$

Indice di rigidezza  $I_r = 253.659$

V = 2379657 [kg]

H = 708432 [kg]

eb = 0.53 [m]

el = 0.48 [m]

Q<sub>lim</sub> = 16.732 \* 1.42 [kg/cmq] + 5.699 \* 1.10 [t/mc] \* 17.85 [m] / 2 = 29.40 [kg/cmq]

Q<sub>d</sub> = 12.78 [kg/cmq]

h<sub>vd</sub> = 2.300

H<sub>lim</sub> = 1373896 [kg]

H<sub>d</sub> = 1248996 [kg]

h<sub>hd</sub> = 1.100

V = 2379657 [kg] <= V<sub>d</sub> = 42656320 [kg]

VERIFICATO

H = 708432 [kg] <= H<sub>d</sub> = 1248996 [kg]

VERIFICATO

La fondazione è considerata infinitamente rigida rispetto al terreno. Il volume di terreno influenzato dalla costruzione è tale che il substrato rigido non influenza il comportamento della fondazione, pertanto l'ultimo strato viene esteso fino alla profondità per la quale sono significativi gli incrementi di tensione indotti dai carichi

N°	H[m]	Eed[kg/cmq]	g[t/mc]	Imp.	A	E0[kg/cmq]	g <sub>Sat</sub> [t/mc]
1	15.00	1370.00	1.90	No	-----	-----	0.00

Profondità fondazione	Df = 9.30 [m]	
Carico netto	$q_{eff}=0.12$ [kg/cmq]	
Cedimento Immediato (fine)	W0f=0[mm]	
Cedimento Immediato (grossa)	W0g=2[mm]	
Cedimento di consolidazione(fine)	Wc=0[mm]	
Cedimento totale		Wt=2[mm]

Platea 1-3

Dati della fondazione rettangolare

Profondità della falda  $H_f=5.00[m]$

Peso specifico acqua  $W_0=1.00[t/mc]$

B	18.90	[m]
L	19.66	[m]
eb	0.14	[m]
el	0.36	[m]
D	9.30	[m]
e	0.00	[°]
w	0.00	[°]
f	30.00	[°]
c	0.00	[kg/cm <sup>2</sup> ]
G	352.17	[kg/cm <sup>2</sup> ]
$g_1$	1.90	[t/mc]
g	1.90	[t/mc]
$g_{1Sat}$	2.10	[t/mc]
$g_{Sat}$	2.10	[t/mc]
Hf	5.00	[m]
W0	1.00	[t/mc]
Fv	5966918	[kg]
Fh	65068	[kg]

Carico limite

$N_q$	$N_c$	$N_g$
18.401	30.140	22.400
$a_q$	$a_c$	$a_g$
1.000	1.000	1.000
$b_q$	$b_c$	$b_g$
1.000	1.000	1.000
$x_q$	$x_c$	$x_g$
0.984	0.983	0.973
$y_q$	$y_c$	$y_g$
1.000	1.000	1.000
$z_q$	$z_c$	$z_g$
1.567	1.600	0.607
$zq$	$zc$	$zg$
1.000	1.000	1.000
$N'_q$	$N'_c$	$N'_g$
28.370	47.390	13.226

Indice di rigidezza critico  $I_{r_{crit}} = 70.571$

Indice di rigidezza  $I_r = 249.306$

$V = 5966918 [kg]$

$H = 65068 [kg]$

$eb = 0.14 [m]$

$el = 0.36 [m]$

$Q_{lim} = 28.370 * 1.42 [kg/cm^2] + 13.226 * 1.10 [t/mc] * 18.61 [m] / 2 = 53.91 [kg/cm^2]$

$Q_d = 23.44 [kg/cm^2]$

$h_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 3445002 [kg]$

$H_d = 3131820 [kg]$

$h_{hd} = 1.100$

$V = 5966918 [kg] \leq V_d = 82623696 [kg]$

VERIFICATO

$H = 65068 [kg] \leq H_d = 3131820 [kg]$

VERIFICATO

La fondazione è considerata infinitamente *rigida* rispetto al terreno. Il volume di terreno influenzato dalla costruzione è tale che il substrato rigido non influenza il comportamento della fondazione, pertanto l'ultimo strato viene esteso fino alla profondità per la quale sono significativi gli incrementi di tensione indotti dai carichi

N°	H[m]	Eed[kg/cm <sup>2</sup> ]	g[t/mc]	Imp.	A	E0[kg/cm <sup>2</sup> ]	g <sub>sat</sub> [t/mc]
1	15.00	1370.00	1.90	No	-----	-----	0.00

Profondità fondazione D<sub>f</sub> = 9.30 [m]  
 Carico netto q<sub>eff</sub> = 1.09 [kg/cm<sup>2</sup>]  
 Cedimento Immediato (fine) W<sub>0f</sub> = 0 [mm]  
 Cedimento Immediato (grossa) W<sub>0g</sub> = 16 [mm]  
 Cedimento di consolidazione (fine) W<sub>c</sub> = 0 [mm]  
 Cedimento totale W<sub>t</sub> = 16 [mm]

#### Platea 1-4

Dati della fondazione rettangolare

Profondità della falda H<sub>f</sub> = 5.00 [m]  
 Peso specifico acqua W<sub>0</sub> = 1.00 [t/mc]

B	18.90	[m]
L	19.66	[m]
eb	0.15	[m]
el	0.36	[m]
D	9.30	[m]
e	0.00	[°]
w	0.00	[°]
f	30.00	[°]
c	0.00	[kg/cm <sup>2</sup> ]
G	352.17	[kg/cm <sup>2</sup> ]
g <sub>1</sub>	1.90	[t/mc]
g	1.90	[t/mc]
g <sub>1Sat</sub>	2.10	[t/mc]
g <sub>Sat</sub>	2.10	[t/mc]
H <sub>f</sub>	5.00	[m]
W <sub>0</sub>	1.00	[t/mc]
F <sub>v</sub>	5967010	[kg]
F <sub>h</sub>	46295	[kg]

#### Carico limite

N <sub>q</sub>	N <sub>c</sub>	N <sub>g</sub>
18.401	30.140	22.400
a <sub>q</sub>	a <sub>c</sub>	a <sub>g</sub>
1.000	1.000	1.000
b <sub>q</sub>	b <sub>c</sub>	b <sub>g</sub>
1.000	1.000	1.000
x <sub>q</sub>	x <sub>c</sub>	x <sub>g</sub>
0.988	0.988	0.981
y <sub>q</sub>	y <sub>c</sub>	y <sub>g</sub>
1.000	1.000	1.000
z <sub>q</sub>	z <sub>c</sub>	z <sub>g</sub>
1.567	1.600	0.607
z <sub>q</sub>	z <sub>c</sub>	z <sub>g</sub>

1.000	1.000	1.000
N <sub>q</sub>	N <sub>c</sub>	N <sub>g</sub>
28.500	47.619	13.337

Indice di rigidezza critico  $I_{crit} = 70.603$   
 Indice di rigidezza  $I_r = 249.353$   
 $V = 5967010$  [kg]  
 $H = 46295$  [kg]  
 $eb = 0.15$  [m]  
 $el = 0.36$  [m]  
 $Q_{lim} = 28.500 * 1.42$  [kg/cmq] +  $13.337 * 1.10$  [t/mc] \*  $18.60$  [m] / 2 =  $54.20$  [kg/cmq]  
 $Q_d = 23.57$  [kg/cmq]  
 $h_{vd} = 2.300$   
 $H_{lim} = 3445055$  [kg]  
 $H_d = 3131868$  [kg]  
 $h_{hd} = 1.100$   
 $V = 5967010$  [kg] <=  $V_d = 83045714$  [kg]                      VERIFICATO  
 $H = 46295$  [kg] <=  $H_d = 3131868$  [kg]                      VERIFICATO

La fondazione è considerata infinitamente rigida rispetto al terreno. Il volume di terreno influenzato dalla costruzione è tale che il substrato rigido non influenza il comportamento della fondazione, pertanto l'ultimo strato viene esteso fino alla profondità per la quale sono significativi gli incrementi di tensione indotti dai carichi

N°	H[m]	Eed[kg/cmq]	g[t/mc]	Imp.	A	E0[kg/cmq]	g <sub>sat</sub> [t/mc]
1	15.00	1370.00	1.90	No	-----	-----	0.00

Profondità fondazione  $D_f = 9.30$  [m]  
 Carico netto  $q_{eff} = 1.09$  [kg/cmq]  
 Cedimento Immediato (fine)  $W_{0f} = 0$  [mm]  
 Cedimento Immediato (grossa)  $W_{0g} = 16$  [mm]  
 Cedimento di consolidazione (fine)  $W_c = 0$  [mm]  
 Cedimento totale  $W_t = 16$  [mm]

Riepilogo risultati del calcolo

Elm.	Cmb	V [kg]	Vd [kg]	CsV (>2.30)	H [kg]	Hd [kg]	CsH (>1.10)	Qd [kg/cmq]	qe [kg/cmq]	w [mm]
1	1	2379657	42656320	41.23	708432	1248996	1.94	12.78	0.12	2
	2	4240137	82011807	44.49	65068	2225495	37.62	23.21	0.62	9
	3	5966918	82623696	31.85	65068	3131820	52.94	23.44	1.09	16
	4	5967010	83045714	32.01	46295	3131868	74.42	23.57	1.09	16
	5	3300888	81366449	56.69	67834	1732517	28.09	23.02	0.37	5
	6	3070663	81187121	60.81	66975	1611680	26.47	22.96	0.31	5
	Minimi coeff. sic.									
1	3			31.85						
1	1						1.94			

$W_{max} = 16, W_{min} = 2$

Verifica a scorrimento globale delle fondazione

Comb. = Combinazione di verifica  
 N[kg] = Sforzo normale  
 Hd[kg] = Azione orizzontale depurata dalle azioni assorbite da pali e plinti su pali  
 R[kg] = Resistenza allo scorrimento  $R = Area * c + N * \tan(\phi)$   
 CS = R/Hd  
 CSd = Coefficiente di sicurezza di progetto

Area delle strutture di fondazione a contatto con il terreno  $A=338.3636 \text{ m}^2$

Comb.	N	Hd	R	CS.	CSd	ver
	kg	kg	kg			
1	2379657	708432	1373896	1.94	1.10	Si
2	4240137	65068	2448044	37.62	1.10	Si
3	5966918	65068	3445002	52.94	1.10	Si
4	5967010	46295	3445055	74.42	1.10	Si
5	3300888	67834	1905768	28.09	1.10	Si
6	3070663	66975	1772848	26.47	1.10	Si

## 14.2 CONCIO 5

### Platea 1-1

Dati della fondazione rettangolare

Profondità della falda  $H_f=5.00[m]$

Peso specifico acqua  $W_0=1.00[t/mc]$

B	12.00	[m]
L	16.74	[m]
eb	0.00	[m]
el	0.52	[m]
D	9.30	[m]
e	0.00	[°]
w	0.00	[°]
f	31.00	[°]
c	0.00	[kg/cm <sup>2</sup> ]
G	352.17	[kg/cm <sup>2</sup> ]
$g_1$	1.90	[t/mc]
g	1.90	[t/mc]
$g_{1Sat}$	2.10	[t/mc]
$g_{Sat}$	2.10	[t/mc]
Hf	5.00	[m]
W0	1.00	[t/mc]
Fv	1214025	[kg]
Fh	271691	[kg]

### Carico limite

$N_q$	$N_c$	$N_g$
20.631	32.671	25.990
$a_q$	$a_c$	$a_g$
1.000	1.000	1.000
$b_q$	$b_c$	$b_g$
1.000	1.000	1.000
$x_q$	$x_c$	$x_g$
0.672	0.656	0.522
$y_q$	$y_c$	$y_g$
1.000	1.000	1.000
$z_q$	$z_c$	$z_g$
1.459	1.482	0.694
$z_q$	$z_c$	$z_g$
1.000	1.000	1.000
$N'_q$	$N'_c$	$N'_g$
20.239	31.757	9.419

Indice di rigidezza critico  $I_{r_{crit}} = 92.935$   
 Indice di rigidezza  $I_r = 281.443$   
 $V = 1214025$  [kg]  
 $H = 271691$  [kg]  
 $eb = 0.00$  [m]  
 $el = 0.52$  [m]  
 $Q_{lim} = 20.239 * 1.42$  [kg/cmq] +  $9.419 * 1.10$  [t/mc] \*  $11.99$  [m] /  $2 = 35.01$  [kg/cmq]  
 $Q_d = 15.22$  [kg/cmq]  
 $h_{vd} = 2.300$   
 $H_{lim} = 729460$  [kg]  
 $H_d = 663145$  [kg]  
 $h_{hd} = 1.100$   
 $V = 1214025$  [kg] <=  $V_d = 28649625$  [kg]      **VERIFICATO**  
 $H = 271691$  [kg] <=  $H_d = 663145$  [kg]      **VERIFICATO**

La fondazione è considerata infinitamente *rigida* rispetto al terreno. Il volume di terreno influenzato dalla costruzione è tale che il substrato rigido non influenza il comportamento della fondazione, pertanto l'ultimo strato viene esteso fino alla profondità per la quale sono significativi gli incrementi di tensione indotti dai carichi

N°	H[m]	Eed[kg/cmq]	g[t/mc]	Imp.	A	E0[kg/cmq]	gSat[t/mc]
1	15.00	1370.00	1.90	No	-----	-----	0.00

Profondità fondazione      **Df = 9.30** [m]  
 Carico netto      **q<sub>eff</sub> = 0.08** [kg/cmq]  
 Cedimento Immediato (fine)      **W<sub>0f</sub> = 0** [mm]  
 Cedimento Immediato (grossa)      **W<sub>0g</sub> = 1** [mm]  
 Cedimento di consolidazione (fine)      **W<sub>c</sub> = 0** [mm]  
 Cedimento totale      **W<sub>t</sub> = 1** [mm]

#### **Platea 1-4**

Dati della fondazione rettangolare

Profondità della falda  $H_f = 5.00$  [m]  
 Peso specifico acqua  $W_0 = 1.00$  [t/mc]

B	12.00	[m]
L	16.74	[m]
eb	0.10	[m]
el	0.01	[m]
D	9.30	[m]
e	0.00	[°]
w	0.00	[°]
f	31.00	[°]
c	0.00	[kg/cmq]
G	352.17	[kg/cmq]
g <sub>1</sub>	1.90	[t/mc]
g	1.90	[t/mc]
g <sub>1Sat</sub>	2.10	[t/mc]
g <sub>Sat</sub>	2.10	[t/mc]
H <sub>f</sub>	5.00	[m]
W <sub>0</sub>	1.00	[t/mc]
F <sub>v</sub>	3327742	[kg]
F <sub>h</sub>	6652	[kg]

Carico limite

$N_q$	$N_c$	$N_g$
20.631	32.671	25.990
$a_q$	$a_c$	$a_g$
1.000	1.000	1.000
$b_q$	$b_c$	$b_g$
1.000	1.000	1.000
$x_q$	$x_c$	$x_g$
0.997	0.997	0.995
$y_q$	$y_c$	$y_g$
1.000	1.000	1.000
$z_q$	$z_c$	$z_g$
1.424	1.446	0.718
$z_q$	$z_c$	$z_g$
1.000	1.000	1.000
$N'_q$	$N'_c$	$N'_g$
29.292	47.084	18.552

Indice di rigidezza critico  $I_{r_{crit}} = 97.307$

Indice di rigidezza  $I_r = 282.810$

$V = 3327742$  [kg]

$H = 6652$  [kg]

$e_b = 0.10$  [m]

$e_l = 0.01$  [m]

$Q_{lim} = 29.292 * 1.42$  [kg/cmq] +  $18.552 * 1.10$  [t/mc] \*  $11.81$  [m] /  $2 = 53.73$  [kg/cmq]

$Q_d = 23.36$  [kg/cmq]

$h_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 1999509$  [kg]

$H_d = 1817735$  [kg]

$h_{hd} = 1.100$

$V = 3327742$  [kg] <=  $V_d = 46123707$  [kg]

**VERIFICATO**

$H = 6652$  [kg] <=  $H_d = 1817735$  [kg]

**VERIFICATO**

La fondazione è considerata infinitamente rigida rispetto al terreno. Il volume di terreno influenzato dalla costruzione è tale che il substrato rigido non influenza il comportamento della fondazione, pertanto l'ultimo strato viene esteso fino alla profondità per la quale sono significativi gli incrementi di tensione indotti dai carichi

N°	H[m]	$E_{ed}$ [kg/cmq]	$g$ [t/mc]	Imp.	A	$E_0$ [kg/cmq]	$g_{sat}$ [t/mc]
1	15.00	1370.00	1.90	No	-----	-----	0.00

Profondità fondazione  **$D_f = 9.30$**  [m]

Carico netto  **$q_{eff} = 1.14$**  [kg/cmq]

Cedimento Immediato (fine)  **$W_{0f} = 0$**  [mm]

Cedimento Immediato (grossa)  **$W_{0g} = 12$**  [mm]

Cedimento di consolidazione (fine)  **$W_c = 0$**  [mm]

Cedimento totale  **$W_t = 12$**  [mm]

Riepilogo risultati del calcolo

Elm.	Cmb	$V$ [kg]	$V_d$ [kg]	$CsV$ (>2.30)	$H$ [kg]	$H_d$ [kg]	$CsH$ (>1.10)	$Q_d$ [kg/cmq]	$q_e$ [kg/cmq]	$w$ [mm]
1	1	1214025	28649625	54.28	271691	663145	2.68	15.22	0.08	1
	2	2315893	45586850	45.27	6656	1265026	>100	23.27	0.63	7
	3	3327721	46124175	31.88	6656	1817724	>100	23.36	1.14	12
	4	3327742	46123707	31.88	6652	1817735	>100	23.36	1.14	12



Elm.	Cmb	V [kg]	Vd [kg]	CsV (>2.30)	H [kg]	Hd [kg]	CsH (>1.10)	Qd [kg/cmq]	qe [kg/cmq]	w [mm]
	5	1803130	46026987	58.71	1581	984936	>100	23.38	0.38	4
	6	1668234	45924436	63.32	1581	911251	>100	23.36	0.31	3
	Minimi coeff. sic.									
1	4			31.88						
1	1						2.68			

Wmax=12,Wmin=1

### Verifica a scorrimento globale delle fondazione

Comb. = Combinazione di verifica

N[kg] = Sforzo normale

Hd[kg] = Azione orizzontale depurata dalle azioni assorbite da pali e plinti su pali

R[kg] = Resistenza allo scorrimento  $R=Area \cdot c + N \cdot \tan(\phi)$

CS = R/Hd

CSd = Coefficiente di sicurezza di progetto

Area delle strutture di fondazione a contatto con il terreno **A=200.8200 m<sup>2</sup>**

Comb.	N	Hd	R	CS.	CSd	ver
	kg	kg	kg			
1	1214025	271691	729460	2.68	1.10	Si
2	2315893	6656	1391529	209.06	1.10	Si
3	3327721	6656	1999496	300.40	1.10	Si
4	3327742	6652	1999509	300.59	1.10	Si
5	1803130	1581	1083430	685.12	1.10	Si
6	1668234	1581	1002376	634.03	1.10	Si

## 14.3 CONCIO 8

### Platea 1-1

Dati della fondazione rettangolare

Profondità della falda Hf=4.00[m]

Peso specifico acqua W0=1.00[t/mc]

B	12.00	[m]
L	16.68	[m]
eb	0.00	[m]
el	0.35	[m]
D	8.00	[m]
e	0.00	[°]
w	0.00	[°]
f	31.00	[°]
c	0.00	[kg/cmq]
G	352.17	[kg/cmq]
g <sub>1</sub>	1.90	[t/mc]
g	1.90	[t/mc]
g <sub>1Sat</sub>	2.10	[t/mc]
g <sub>Sat</sub>	2.10	[t/mc]
Hf	4.00	[m]
W0	1.00	[t/mc]
Fv	1094890	[kg]
Fh	206157	[kg]

Carico limite

$N_q$	$N_c$	$N_g$
20.631	32.671	25.990
$a_q$	$a_c$	$a_g$
1.000	1.000	1.000
$b_q$	$b_c$	$b_g$
1.000	1.000	1.000
$x_q$	$x_c$	$x_g$
0.721	0.706	0.585
$y_q$	$y_c$	$y_g$
1.000	1.000	1.000
$z_q$	$z_c$	$z_g$
1.451	1.474	0.700
$z_q$	$z_c$	$z_g$
1.000	1.000	1.000
$N'_q$	$N'_c$	$N'_g$
21.575	34.022	10.633

Indice di rigidezza critico  $I_{r_{crit}} = 93.889$

Indice di rigidezza  $I_r = 315.116$

$V = 1094890$  [kg]

$H = 206157$  [kg]

$e_b = 0.00$  [m]

$e_l = 0.35$  [m]

$Q_{lim} = 21.575 * 1.20$  [kg/cmq] +  $10.633 * 1.10$  [t/mc] \*  $12.00$  [m] /  $2 = 32.91$  [kg/cmq]

$Q_d = 14.31$  [kg/cmq]

$h_{vd} = 2.300$

$H_{lim} = 657876$  [kg]

$H_d = 598070$  [kg]

$h_{hd} = 1.100$

$V = 1094890$  [kg] <=  $V_d = 27425978$  [kg]

**VERIFICATO**

$H = 206157$  [kg] <=  $H_d = 598070$  [kg]

**VERIFICATO**

La fondazione è considerata infinitamente rigida rispetto al terreno. Il volume di terreno influenzato dalla costruzione è tale che il substrato rigido non influenza il comportamento della fondazione, pertanto l'ultimo strato viene esteso fino alla profondità per la quale sono significativi gli incrementi di tensione indotti dai carichi

N°	H[m]	Eed[kg/cmq]	g[t/mc]	Imp.	A	E0[kg/cmq]	gSat[t/mc]
1	15.00	1370.00	1.90	No	-----	-----	0.00

Profondità fondazione **Df = 8.00** [m]

Carico netto **q<sub>eff</sub> = 0.19** [kg/cmq]

Cedimento Immediato (fine) **W<sub>0f</sub> = 0** [mm]

Cedimento Immediato (grossa) **W<sub>0g</sub> = 2** [mm]

Cedimento di consolidazione (fine) **W<sub>c</sub> = 0** [mm]

Cedimento totale **W<sub>t</sub> = 2** [mm]

**Platea 1-4**

Dati della fondazione rettangolare

Profondità della falda  $H_f = 4.00$  [m]

Peso specifico acqua  $W_0 = 1.00$  [t/mc]

B	12.00	[m]
L	16.68	[m]
eb	0.15	[m]
el	0.00	[m]
D	8.00	[m]
e	0.00	[°]
w	0.00	[°]
f	31.00	[°]
c	0.00	[kg/cm <sup>2</sup> ]
G	352.17	[kg/cm <sup>2</sup> ]
g <sub>1</sub>	1.90	[t/mc]
g	1.90	[t/mc]
g <sub>1Sat</sub>	2.10	[t/mc]
g <sub>Sat</sub>	2.10	[t/mc]
Hf	4.00	[m]
W0	1.00	[t/mc]
Fv	3416706	[kg]
Fh	5	[kg]

Carico limite

N <sub>q</sub>	N <sub>c</sub>	N <sub>g</sub>
20.631	32.671	25.990
a <sub>q</sub>	a <sub>c</sub>	a <sub>g</sub>
1.000	1.000	1.000
b <sub>q</sub>	b <sub>c</sub>	b <sub>g</sub>
1.000	1.000	1.000
x <sub>q</sub>	x <sub>c</sub>	x <sub>g</sub>
1.000	1.000	1.000
y <sub>q</sub>	y <sub>c</sub>	y <sub>g</sub>
1.000	1.000	1.000
z <sub>q</sub>	z <sub>c</sub>	z <sub>g</sub>
1.422	1.443	0.719
z <sub>q</sub>	z <sub>c</sub>	z <sub>g</sub>
1.000	1.000	1.000
N' <sub>q</sub>	N' <sub>c</sub>	N' <sub>g</sub>
29.328	47.146	18.696

Indice di rigidezza critico  $I_{r_{crit}} = 97.666$

Indice di rigidezza  $I_r = 317.909$

V = 3416706 [kg]

H = 5 [kg]

eb = 0.15 [m]

el = 0.00 [m]

Q<sub>lim</sub> = 29.328 \* 1.20 [kg/cm<sup>2</sup>] + 18.696 \* 1.10 [t/mc] \* 11.70 [m] / 2 = 47.23 [kg/cm<sup>2</sup>]

Q<sub>d</sub> = 20.53 [kg/cm<sup>2</sup>]

h<sub>vd</sub> = 2.300

H<sub>lim</sub> = 2052964 [kg]

H<sub>d</sub> = 1866331 [kg]

h<sub>nd</sub> = 1.100

V = 3416706 [kg] <= V<sub>d</sub> = 40080590 [kg]

**VERIFICATO**

H = 5 [kg] <= H<sub>d</sub> = 1866331 [kg]

**VERIFICATO**

La fondazione è considerata infinitamente rigida rispetto al terreno. Il volume di terreno influenzato dalla costruzione è tale che il substrato rigido non influenza il comportamento della fondazione, pertanto l'ultimo strato viene esteso fino alla profondità per la quale sono significativi gli incrementi di tensione indotti dai carichi

N°	H[m]	Eed[kg/cmq]	g[t/mc]	Imp.	A	E0[kg/cmq]	g <sub>sat</sub> [t/mc]
1	15.00	1370.00	1.90	No	-----	-----	0.00

Profondità fondazione **Df = 8.00 [m]**  
 Carico netto **q<sub>eff</sub>=1.35[kg/cmq]**  
 Cedimento Immediato (fine) **W<sub>of</sub>=0[mm]**  
 Cedimento Immediato (grossa) **W<sub>og</sub>=15[mm]**  
 Cedimento di consolidazione(fine) **W<sub>c</sub>=0[mm]**  
 Cedimento totale **W<sub>t</sub>=15[mm]**

**Riepilogo risultati del calcolo**

Elm.	Cmb	V [kg]	Vd [kg]	CsV (>2.30)	H [kg]	Hd [kg]	CsH (>1.10)	Qd [kg/cmq]	q <sub>e</sub> [kg/cmq]	w [mm]
1	1	1094890	27425978	57.61	206157	598070	3.19	14.31	0.19	2
	2	2374249	39466104	38.23	5	1296902	>100	20.45	0.83	9
	3	3416681	40080579	26.98	5	1866318	>100	20.53	1.35	15
	4	3416706	40080590	26.98	5	1866331	>100	20.53	1.35	15
	5	1833965	39691384	49.78	1128	1001779	>100	20.46	0.56	6
	6	1694983	39545036	53.66	1128	925863	>100	20.44	0.49	5
	Minimi coeff. sic.									
1	4			26.98						
1	1						3.19			

W<sub>max</sub>=15,W<sub>min</sub>=2

**Verifica a scorrimento globale delle fondazione**

Comb. = Combinazione di verifica  
 N[kg] = Sforzo normale  
 Hd[kg] = Azione orizzontale depurata dalle azioni assorbite da pali e plinti su pali  
 R[kg] = Resistenza allo scorrimento R=Area\*c+N\*tan(fi)  
 CS = R/Hd  
 CSd = Coefficiente di sicurezza di progetto

Area delle strutture di fondazione a contatto con il terreno **A=200.1600 m<sup>2</sup>**

Comb.	N	Hd	R	CS.	CSd	ver
	kg	kg	kg			
1	1094890	206157	657876	3.19	1.10	Si
2	2374249	5	1426592	278699.39	1.10	Si
3	3416681	5	2052949	401064.57	1.10	Si
4	3416706	5	2052964	401067.48	1.10	Si
5	1833965	1128	1101957	976.91	1.10	Si
6	1694983	1128	1018449	902.88	1.10	Si