

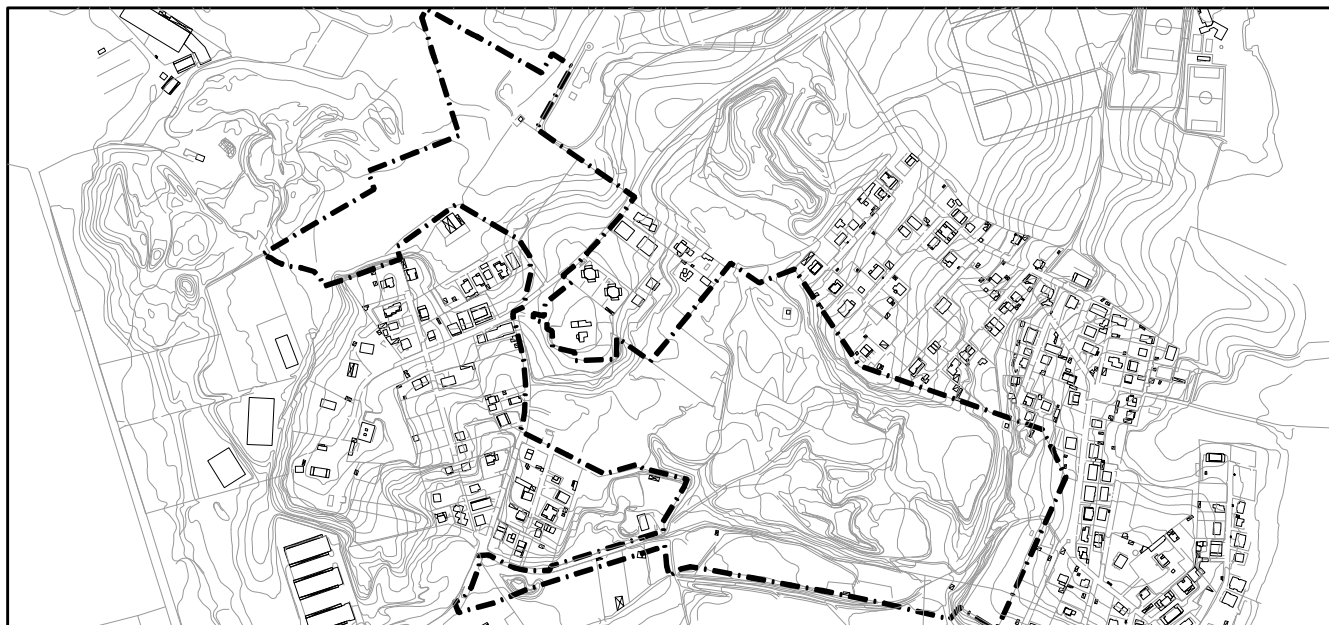


ROMA CAPITALE

DIPARTIMENTO PROGRAMMAZIONE ED ATTUAZIONE URBANISTICA
DIREZIONE ATTUAZIONE DEGLI STRUMENTI URBANISTICI
U.O. EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA

attuazione della legge 18 aprile 1962 n. 167
SECONDO PIANO DELLE ZONE

P. di Z. B50 - MONTESTALLONARA



REALIZZAZIONE DI OO.UU. PRIMARIE A SCOMPUTO DEGLI ONERI CONCESSORI

(LEGGI N° 47/85 E 724/94)

PROGETTO DEFINITIVO - 1° STRALCIO

PROPONENTE: CONSORZIO MONTESTALLONARA	ENTE DI COORDINAMENTO: I.SV.E.UR. S.p.a.	UFFICIO RICEVENTE:
---	--	--------------------

PROGETTAZIONE: PROGETTO URBANO s.r.l. e-mail: progettourbano@gmail.com	RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE: Ing. Francesco Chiocchini GRUPPO DI PROGETTAZIONE: Ing. Stephen Arlo Chiocchini	EMISSIONE: MARZO 2012 AGGIORNAMENTI: AGG. 1: _____ AGG. 2: _____ AGG. 3: _____
---	--	--

COD. STRALCIO S_1	TITOLO ELABORATO: RELAZIONE DI CALCOLO VASCA PRIMA PIOGGIA 1A	SCALA: _____
COD. ELAB. FG		NOME FILE: FG_05.3a_REL CALCOLO VASCA 1A.DOC
N° ELAB. 05.3a		N° PROGRESSIVO: 33.1

INDICE

1	PREMESSA	2
2	NORMATIVE DI RIFERIMENTO.....	5
3	CARATTERISTICHE MATERIALI	6
3.1	TIPOLOGIE DEI MATERIALI	6
4	CARATTERISTICHE DEL TERRENO	8
5	VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA DELLE OPERE.....	9
5.1	COMBINAZIONEe DELLE AZIONI	9
5.2	verifiche degli stati limite ultimi per le costruzioni in calcestruzzo.....	12
5.2.1	Resistenza nei confronti di sforzo normale e flessione.....	12
5.2.2	Resistenza nei confronti di sollecitazioni taglianti	12
5.3	verifiche degli stati limite di esercizio per le costruzioni in calcestruzzo.....	13
	Verifica di deformabilità.....	13
	Verifica a fessurazione.....	13
	Verifica delle tensioni di esercizio.....	13
6	CALCOLI DI STABILITA'	14
6.1	MODELLO E PROCEDURA DI CALCOLO.....	14
7	ANALISI DEI CARICHI.....	16
7.1	Calcolo del carico sulla calotta.....	16
7.2	Spinta sui piedritti	16
7.3	Incremento di spinta del terreno per sisma.....	18
8	SOLLECITAZIONI.....	20
9	VERIFICHE ELEMENTI STRUTTURALI	23
9.1	Soletta Di Copertura.....	23
9.2	Pareti Laterali	25
9.3	Soletta di Fondazione	27
10	ANALISI E VERIFICHE SVOLTE CON L'AUSILIO DI CODICI DI CALCOLO.....	29
11	GIUDIZIO MOTIVATO DI ACCETTABILITA' DEI RISULTATI.....	30
12	VERIFICHE GEOTECNICHE.....	33
12.1	Parametri Geotecnici	33
12.2	Fondazioni superficiali	34
12.3	Determinazione della portanza geotecnica platea di fondazione.....	34
	ALLEGATI.....	37

1 PREMESSA

Nella presente relazione si riportano i calcoli della vasca di trattamento delle acque di prima pioggia denominata "1A" da realizzare in cemento armato gettato in opera realizzate nell'ambito del primo stralcio del piano di urbanizzazione primaria del Piano di Zona B50 Montestallonara nel comune di Roma .

Detta opera consiste in una vasca di raccolta delle acque di prima pioggia realizzata in c.a. ed alloggiata ad una profondità di -8,90 m dal piano di campagna.

La vasca è realizzata con struttura scatolare opportunamente dimensionata in relazione alla geometria dell'opera stessa e all'affondamento rispetto alla quota del piano stradale.

La struttura portante è realizzata interamente in c.a. tradizionale ed è costituita da uno scatolare rettangolare principale di dimensioni in pianta interne utili pari a 2.10 m x 15.00 m e di altezza interna pari a 4.3 m (altezza utile pari a 3.25 m), corredato da una serie di piccole camere ad esso collegate, così come meglio evidenziato nelle figure alle pagine seguenti.

Sono presenti dei setti interni ed è stato previsto il collegamento idraulico di tutto il manufatto. In particolare il piedritto centrale ha uno sviluppo a tutta altezza dalla fondazione al trasverso, mentre gli altri due piedritti si interrompono alla quota massima prevista di riempimento dell'opera; inoltre presentano una serie di ampie forature necessarie a mettere in collegamento idraulico le varie parti della struttura.

La soletta superiore ha spessore costante pari a 40 cm, la soletta inferiore ha spessore 50 cm mentre le pareti perimetrali e quella centrale hanno spessore 40 cm.

Al di sopra della struttura è previsto un ricoprimento di terreno per uno spessore complessivo pari a 370 cm.

Per raggiungere il piano di posa della vasca verrà effettuato uno scavo a sezione aperta, essendo la struttura posizionata a debita distanza dalle costruzioni circostanti.

Si riporta di seguito una pianta schematica della carpenteria della soletta superiore e della soletta di fondazione e le sezioni trasversali e longitudinali dell'opera in c.a..

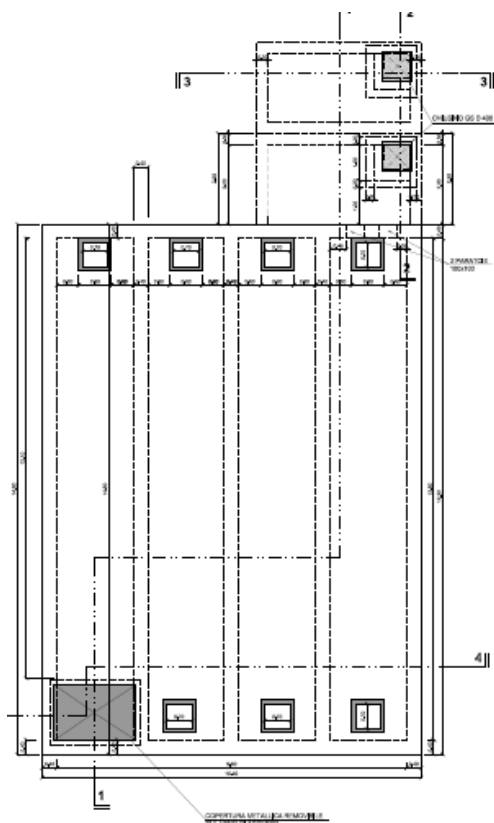


Figura 1: Carpenteria soletta copertura

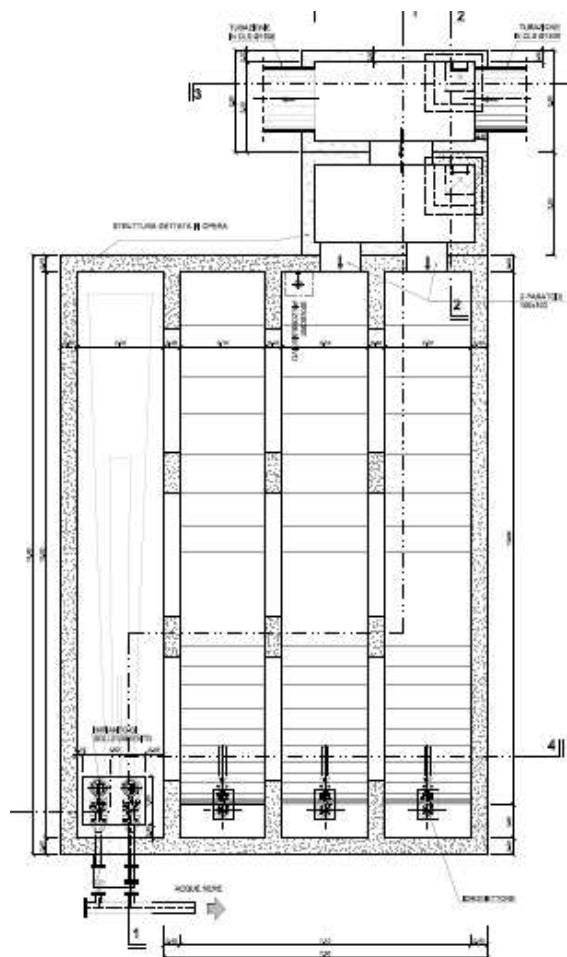


Figura 2: Carpenteria soletta inferiore

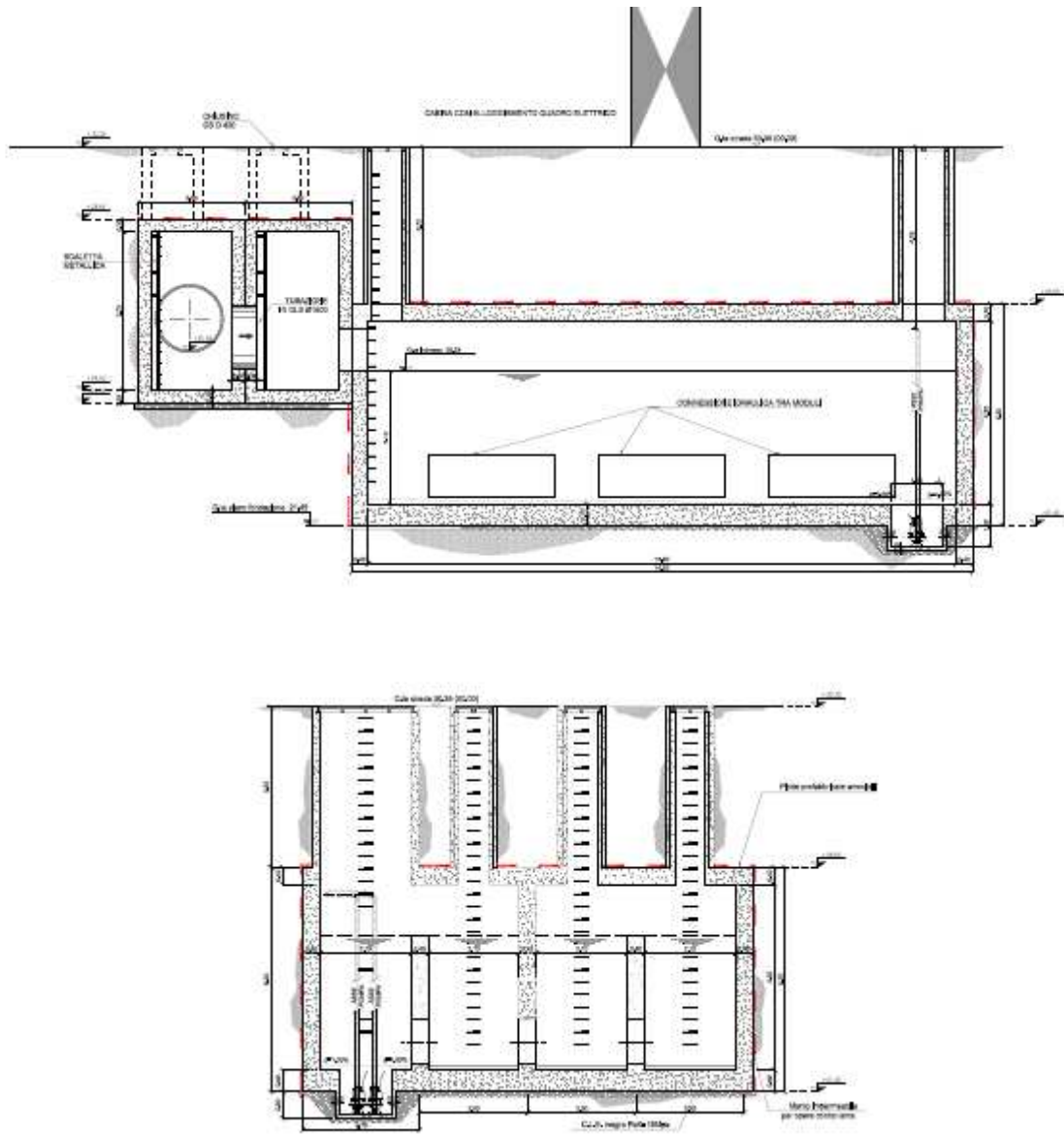


Figura 3: Sezioni longitudinali e trasversali

2 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Nell'esecuzione dei calcoli riportati nella presente sono state rispettate le seguenti normative di riferimento:

- Legge 5/11/1971 nr. 1086:

Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso e da struttura metallica.

- D.M. 14/01/2008 (G. U. n. 29 del 04/02/2008, S. O. n. 30):

Norme Tecniche per le costruzioni.

- Circolare 02/02/2009 (G. U. n. 47 del 26/02/2009, S. O. n. 27):

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

3 CARATTERISTICHE MATERIALI

3.1 TIPOLOGIE DEI MATERIALI

I materiali impiegati nella costruzione dell'opera rispettano le prescrizioni contenute nel D.M. 14/01/2008, ed in particolare per i conglomerati cementizi quanto previsto al paragrafo 11.2 e per quanto concerne gli acciai in barre quanto previsto al paragrafo 11.3.2.

3.1.1 CONGLOMERATI CEMENTIZI

E' previsto l'uso dei seguenti materiali:

- per strutture in fondazione – elevato

Classe di resistenza C25/30 $R_{ck} \geq 30$ MPa

Consistenza fluida S3

Dimensione max aggregato classe D25 sezioni normali

Dosaggio ≥ 300 Kg/m³ di cemento normale

Classe di esposizione XC1 (asciutto o permanentemente bagnato – UNI EN 206)

Rapporto a/c ≤ 0.60

3.1.2 ACCIAIO PER GETTI

Acciaio laminato a caldo B450C $f_{yk} = 450$ N/mm²

$f_{tk} = 540$ N/mm²

Allungamento uniforme a carico massimo $\epsilon_{su,k} > 7.5$ %

Rapporto fra resistenza a rottura e tensione

di snervamento $1.15 < f_t/f_y < 1.35$

Rapporto medio tra valore effettivo e valore

nominale della tensione di snervamento $f_{y,eff}/f_{y,nom} < 1.25$

3.2 RESISTENZE DI CALCOLO

Per i materiali utilizzati si riportano di seguito i valori delle tensioni di riferimento ai diversi stati limite utilizzati nelle verifiche:

3.2.1 CONGLOMERATI CEMENTIZI

Calcestruzzo C25/30

$R_{ck} \geq 30$ N/mm²

$f_{ck} \geq 25$ N/mm²

$E = 22.000 \times (f_{cm}/10)^{0.3} = 29962$ N/mm²

$f_{cm} = f_{ck} + 8 = 28$ N/mm²

$\nu = 0.2$

$\alpha_T = 10 \times 10^{-6}$ °C⁻¹

resistenza caratteristica cubica a compressione
resistenza caratteristica cilindrica a compressione
modulo elastico
resistenza media cilindrica a compressione
coefficiente di Poisson
coefficiente di dilatazione termica

- Stato limite ultimo

$f_{cd} = \alpha_{cc} \times f_{ck} / \gamma_{mc} = 14.11$ N/mm²

$f_{ck} = 0.83 \times R_{ck} = 24.90$ N/mm²

$\alpha_{cc} = 0.85$

$\gamma_{mc} = 1.5$

$f_{ctd} = f_{ctk} / \gamma_{mc} = 1.19$ N/mm²

$f_{ctk} = 0.70 \times f_{ctm} = 1.79$ N/mm²

resistenza di progetto cilindrica a compressione
resistenza caratteristica cilindrica a compressione
coefficiente di riduzione per carichi di lunga durata
coefficiente parziale per la resistenza del materiale
resistenza a trazione di progetto
resistenza a trazione caratteristica

$$f_{ctm} = 0.30 \sqrt[3]{(f_{ck})^2} = 2.56 \text{ N/mm}^2$$

resistenza a trazione media

- *Stato limite di esercizio*

$$\sigma_c = 0.60 \times f_{ck} = 15.00 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_c = 1.00 \times f_{ck} = 25.00 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_c = 0.45 \times f_{ck} = 11.25 \text{ N/mm}^2$$

tensione di compressione - combinazione rara

tensione di compressione - combinazione frequente

tensione di compressione - comb. quasi - perm.

3.2.2 ACCIAIO PER GETTI

Acciaio laminato a caldo B450C

$$f_{yk} = 450 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{tk} = 540 \text{ N/mm}^2$$

$$E = 206000 \text{ N/mm}^2$$

resistenza caratteristica di snervamento

resistenza caratteristica di rottura

modulo elastico

- *Stato limite ultimo*

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_{ms} = 391.3 \text{ N/mm}^2$$

$$\gamma_{ms} = 1.15$$

resistenza di progetto di snervamento

coefficiente parziale per la resistenza del materiale

- *Stato limite di esercizio*

$$\sigma_s = 0.80 \times f_{yk} = 360.0 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_s = 1.00 \times f_{yk} = 450.0 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_s = 1.00 \times f_{yk} = 450.0 \text{ N/mm}^2$$

tensione di compressione - combinazione rara

tensione di compressione - combinazione frequente

tensione di compressione - comb. quasi - perm.

3.2.3 TENSIONE DI ADERENZA ACCIAIO - CALCESTRUZZO

Acciaio B450C – Calcestruzzo C25/30

$$f_{bd} = f_{bk} / \gamma_{mc} = 2.68 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{bk} = 2.25 \times \eta \times f_{ctk} = 4.03 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{ctk} = 1.79 \text{ N/mm}^2$$

$$\eta = 1.0$$

$$\gamma_{mc} = 1.5$$

resistenza tangenziale di progetto di aderenza

resistenza tangenziale caratteristica di aderenza

resistenza a trazione caratteristica del cls

coefficiente funzione del diametro delle barre

coefficiente parziale per la resistenza del cls

4 CARATTERISTICHE DEL TERRENO

A seguito dell'indagine geognostica effettuata è stato possibile definire la situazione litostratigrafica della zona e una corretta valutazione dei parametri geomeccanici.

STRATO DI RINFIANCO

- Riporti antichi sabbio-ghiaiosi a comportamento geotecnico "incoerente"

$\gamma = 1,8$ t/mc peso di volume del terreno
 $C' = 0,0$ kg/cmq coesione
 $\varphi' = 30$ gradi angolo di attrito
 $D_r = 15 - 60$ % densità relativa
 $E_d = 50 - 100$ kg/cmq modulo edometrico
 $K = 1 - 5$ kg/cmc coeff. di sottofondo
 $E = 100 - 200$ kg/cmq modulo di Young
 $\nu = 0,35$ modulo di Poisson (*valore da prove MASW*)

STRATO DI BASE

- Formazione argillosa a comportamento geotecnico prevalentemente "coesivo"

$\gamma = 2,0$ t/mc peso di volume del terreno
 $C' = 0,15$ kg/cmq coesione
 $C_u = 0,75$ kg/cmq coesione non drenata
 $\varphi' = 22$ gradi angolo di attrito
 $E_d = 75$ kg/cmq modulo edometrico
 $K = 2,0 - 4,0$ kg/cmc coeff. di sottofondo
 $E = 200 - 500$ kg/cmq modulo di Young
 $\nu = 0,38$ modulo di Poisson (*valore da prove MASW*)

STRATO DI RICOPRIMENTO

- Terreno di ricoprimento

$\gamma = 1,6$ t/mc peso di volume del terreno
 $C' = 0,0$ kg/cmq coesione
 $\varphi' = 35$ gradi angolo di attrito

Dalle indagini svolte non è stata evidenziata la presenza di una falda libera che interessa le strutture in oggetto.

5 VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA DELLE OPERE

5.1 COMBINAZIONE DELLE AZIONI

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

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

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

- Combinazione caratteristica (rara), generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) irreversibili, da utilizzarsi nelle verifiche alle tensioni ammissibili:

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

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

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

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

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

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

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

Una volta definite le combinazioni di carico si procede con le verifiche nei confronti degli stati limite strutturali e geotecnici secondo una modalità di approccio progettuale.

L'approccio progettuale scelto è l'*Approccio 1* dove si impiegano due diverse combinazioni di gruppi di coefficienti parziali rispettivamente definiti per le azioni (A), per le resistenze dei materiali (M) ed eventualmente per le resistenze globali del sistema (R).

I valori dei coefficienti parziali per le azioni $G_i \gamma$ e $Q_i \gamma$ sono evidenziati nella seguente tabella:

		Coefficiente	EQU	A1 STR	A2 GEO
Carichi permanenti	favorevoli	γ_{G1}	0,90	1,00	1,00
	sfavorevoli		1,10	1,30	1,00
Carichi permanenti non strutturali ⁽¹⁾	favorevoli	γ_{G2}	0,00	0,00	0,00
	sfavorevoli		1,50	1,50	1,30
Carichi variabili	favorevoli	γ_Q	0,00	0,00	0,00
	sfavorevoli		1,50	1,50	1,30

Mentre i valori dei coefficienti di combinazione dell'azione variabile sono evidenziati nella seguente tabella:

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

Per la strutta in esame, considerando l'approccio "1", i valori utilizzati per i coefficienti parziali delle azioni sono riportati evidenziati nella tabella seguente :

		coeff.	A1	A2
<i>Carichi permanenti</i>	γ_{P1}		1.3	1.0
<i>Carichi variabili</i>	γ_{Q1}		1.5	1.3

Essendo la struttura in esame soggetta a carichi da traffico stradale si considera appartenente alla categoria G (Rimesse e parcheggi per autoveicoli di peso > 30 kN) e i coefficienti di moltiplicazione dei carichi variabili utilizzati sono:

	Ψ_{0j}	Ψ_{1j}	Ψ_{2j}
<i>Categoria G</i>	0.7	0.5	0.3

Nel caso in esame le combinazioni di carico generate sono:

Condizione di carico n°1 (Peso Proprio)

Condizione di carico n°2 (Spinta terreno sinistra)

Condizione di carico n°3 (Spinta terreno destra)

Condizione di carico n°4 (Sisma da sinistra)

Condizione di carico n°5 (Sisma da destra)

Condizione di carico n°7 (Sovraccarico)

Distr Terreno $X_i = -10,40$ $X_r = 20,00$ $V_{ni} = 2000$ $V_{nr} = 2000$

Elenco delle combinazioni di calcolo adottate:

Combinazioni di carico SLU

	SLU1	SLU2	SLU3	SLU4	SLU5	SLU6	SLU7	SLU8	SLU9	SLU10
Permanente verticale	1,3	1	1,3	1	1	1	1	1	1	1
Spinta litostatica SX	1,3	1	1,3	1	1	1	1	1	1	1
Spinta litostatica DX	1,3	1	1,3	1	1	1	1	1	1	1
Incremento per spinta sisma SX	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Incremento per spinta sisma DX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sovraccarico verticale	0	0	1,5	1,3	0	0	0	0	0,3	0,3
	A1 M1	A2 M2	A1 M1	A2 M2	A1 M1	A1 M1	A2 M2	A2 M2	A1 M1	A1 M1
					sisma vert	sisma vert	sisma vert	sisma vert	sisma vert	sisma vert
					positivo	negativo	positivo	negativo	positivo	negativo

Combinazioni di carico SLU

	SLU11	SLU12	SLU13	SLU14	SLU15	SLU16	SLU17	SLU18	SLU19	SLU20
Permanente verticale	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Spinta litostatica SX	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Spinta litostatica DX	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Incremento per spinta sisma SX	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Incremento per spinta sisma DX	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Sovraccarico verticale	0,3	0,3	0	0	0	0	0,3	0,3	0,3	0,3
	A2 M2	A2 M2	A1 M1	A1 M1	A2 M2	A2 M2	A1 M1	A1 M1	A2 M2	A2 M2
	sisma vert	sisma vert	sisma vert	sisma vert	sisma vert	sisma vert	sisma vert	sisma vert	sisma vert	sisma vert
	positivo	negativo	positivo	negativo	positivo	negativo	negativo	positivo	positivo	negativo

Combinazioni di carico SLE

	SLE21 QPERM	SLE22 FREQ	SLE23 RARA	SLE24 QPERM	SLE25 QPERM	SLE26 QPERM	SLE27 QPERM	SLE28 FREQ	SLE29 FREQ	SLE30 FREQ
Permanente verticale	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Spinta litostatica SX	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Spinta litostatica DX	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Incremento per spinta sisma SX	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0
Incremento per spinta sisma DX	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Sovraccarico verticale	0,3	0,5	1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
				sisma vert	sisma vert	sisma vert	sisma vert	sisma vert	sisma vert	sisma vert
				positivo	negativo	positivo	negativo	positivo	negativo	positivo

Combinazioni di carico SLE

	SLE31 FREQ	SLE32 RARA	SLE33 RARA	SLE34 RARA	SLE35 RARA
Permanente verticale	1	1	1	1	1
Spinta litostatica SX	1	1	1	1	1
Spinta litostatica DX	1	1	1	1	1
Incremento per spinta sisma SX	0	1	1	0	0
Incremento per spinta sisma DX	1	0	0	1	1
Sovraccarico verticale	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	sisma vert	sisma vert	sisma vert	sisma vert	sisma vert
	negativo	positivo	negativo	positivo	negativo

5.2 VERIFICHE DEGLI STATI LIMITE ULTIMI PER LE COSTRUZIONI IN CALCESTRUZZO

5.2.1 Resistenza nei confronti di sforzo normale e flessione

La verifica di resistenza si esegue controllando che:

$$M_{Rd} = M_{Rd}(N_{Ed}) \geq M_{Ed}$$

Con

M_{Rd} , valore di calcolo del momento resistente corrispondente a N_{Ed} ;
 N_{Ed} , valore di calcolo della componente assiale (sforzo normale) dell'azione;
 M_{Ed} , valore di calcolo della componente flettente dell'azione.

5.2.2 Resistenza nei confronti di sollecitazioni taglianti

Elementi senza armature trasversali resistenti a taglio

La resistenza a taglio V_{Rd} di tali elementi deve essere valutata, utilizzando formule di comprovata affidabilità, sulla base della resistenza a trazione del calcestruzzo.

La verifica di resistenza si pone con:

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

Con

V_{Ed} , valore di calcolo dello sforzo di taglio agente.
 V_{Rd} , valore della resistenza a taglio.

5.3 VERIFICHE DEGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO PER LE COSTRUZIONI IN CALCESTRUZZO

Hanno lo scopo di valutare le capacità di resistenza della struttura quando soggetta alle normali condizioni di carico.

Allo scopo si eseguono le seguenti verifiche:

- Verifiche di deformabilità;
- Verifiche a fessurazione;
- Verifiche delle tensioni di esercizio.

Verifica di deformabilità

Per quanto riguarda i limiti di deformabilità, essi devono essere congruenti con le prestazioni richieste alla struttura anche in relazione alla destinazione d'uso, con riferimento alle esigenze statiche, funzionali ed estetiche.

Verifica a fessurazione

Allo scopo si analizza lo stato limite di apertura delle fessure, nel quale, per la combinazione di azioni prescelta, il valore limite di apertura della fessura calcolato al livello considerato è pari ad uno dei seguenti valori nominali:

$$w_1 = 0,2 \text{ mm}$$

$$w_2 = 0,3 \text{ mm}$$

$$w_3 = 0,4 \text{ mm}$$

Lo stato limite di fessurazione deve essere fissato in funzione delle condizioni ambientali e della sensibilità delle armature alla corrosione.

Il valore di calcolo di apertura delle fessure (w_d) non deve superare i valori nominali w_1 , w_2 , w_3 .

Il valore di calcolo è dato da:

$$w_d = 1,7 w_m$$

dove w_m , rappresenta l'ampiezza media delle fessure.

L'ampiezza media delle fessure w_m è calcolata come prodotto della deformazione media delle barre d'armatura ε_{sm} per la distanza media tra le fessure Δ_{sm} :

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

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

La verifica dell'ampiezza di fessurazione può anche essere condotta senza calcolo diretto, limitando la tensione di trazione nell'armatura, valutata nella sezione parzializzata per la combinazione di carico pertinente, ad un massimo correlato al diametro delle barre ed alla loro spaziatura.

Verifica delle tensioni di esercizio

Valutate le azioni interne nelle varie parti della struttura, dovute alle combinazioni caratteristica e quasi permanente delle azioni, si calcolano le massime tensioni sia nel calcestruzzo sia nelle armature; si deve verificare che tali tensioni siano inferiori ai massimi valori consentiti.

6 CALCOLI DI STABILITA'

Il calcolo delle sollecitazioni nelle strutture è stato eseguito secondo le usuali regole della Scienza delle Costruzioni considerando la struttura in campo elastico lineare ed in base alla vigente normativa che ipotizza un comportamento dei materiali elasto-plastico (metodo semi probabilistico agli stati limite).

6.1 MODELLO E PROCEDURA DI CALCOLO

Come evidenziato dalle figure riportate nel capitolo 1, il piedritto centrale ha uno sviluppo a tutta altezza dalla fondazione al trasverso, mentre gli altri due piedritti si interrompono alla quota massima prevista di riempimento dell'opera; inoltre presentano una serie di ampie forature necessarie a mettere in collegamento idraulico le varie parti della struttura.

In base a queste premesse si è ipotizzato, comunque a favore di sicurezza, di modellare la struttura come una sezione scatolare di tipo biconnesso, avente le seguenti caratteristiche geometriche:

Altezza esterna	5,20	[m]
Larghezza esterna	10,40	[m]
Luce netta apertura sinistra	4,60	[m]
Luce netta apertura destra	4,60	[m]
Spessore piedritto sinistro	0,40	[m]
Spessore piedritto destro	0,40	[m]
Spessore piedritto centrale	0,40	[m]
Spessore fondazione	0,50	[m]
Spessore trasverso	0,40	[m]

Il calcolo delle massime sollecitazioni agenti sulla paratia è svolto in modo automatico mediante apposito programma di calcolo che utilizza il metodo degli elementi finiti simulando il terreno con molle a comportamento elasto – plastico.

A partire dal tipo di terreno, dalla geometria e dai sovraccarichi agenti il programma è in grado di conoscere tutti i carichi agenti sulla struttura per ogni combinazione di carico.

La struttura scatolare viene schematizzata come un telaio piano e viene risolta mediante il metodo degli elementi finiti (FEM). Più dettagliatamente il telaio viene discretizzato in una serie di elementi connessi fra di loro nei nodi.

Il terreno di rinfianco e di fondazione viene invece schematizzato con una serie di elementi molle non reagenti a trazione (modello di Winkler). L'area della singola molla è direttamente proporzionale alla costante di Winkler del terreno e all'area di influenza della molla stessa.

A partire dalla matrice di rigidezza del singolo elemento, \mathbf{K}_e , si assembla la matrice di rigidezza di tutta la struttura \mathbf{K} . Tutti i carichi agenti sulla struttura vengono trasformati in carichi nodali (reazioni di incastro perfetto) ed inseriti nel vettore dei carichi nodali \mathbf{p} .

Indicando con \mathbf{u} il vettore degli spostamenti nodali (incogniti), la relazione risolutiva può essere scritta nella forma

$$\mathbf{K} \mathbf{u} = \mathbf{p}$$

Da questa equazione matriciale si ricavano gli spostamenti incogniti \mathbf{u}

$$\mathbf{u} = \mathbf{K}^{-1} \mathbf{p}$$

Noti gli spostamenti nodali è possibile risalire alle sollecitazioni nei vari elementi.

La soluzione del sistema viene fatta per ogni combinazione di carico agente sullo scatolare. Il successivo calcolo delle armature nei vari elementi viene condotto tenendo conto delle condizioni più gravose che si possono verificare nelle sezioni fra tutte le combinazioni di carico.

Si riporta di seguito il calcolo delle sollecitazioni massime in fase statica ipotizzando per la struttura un comportamento a scatolare su suolo elastico.

7 ANALISI DEI CARICHI

7.1 CALCOLO DEL CARICO SULLA CALOTTA

Pressione Geostatica

In questo caso la pressione in calotta viene calcolata come prodotto tra il peso di volume del terreno per l'altezza del ricoprimento (Spessore dello strato di terreno superiore). Quindi la pressione in calotta è fornita dalla seguente relazione:

$$P_v = \gamma H$$

Si riporta di seguito l'analisi dei carichi presenti sulla soletta superiore della vasca in oggetto (H=3.7 m) :

$$G_1 \text{ p.p soletta } 0.40 \times 2500 = 1000 \text{ daN/m}^2$$

$$G_2 \text{ riempimento in terra } 3.7 \times 1600 = 5920 \text{ daN/m}^2$$

$$\text{Totale } 6920 \text{ daN/m}^2$$

Accidentale

$$Q \text{ accidentale} = 2000 \text{ daN/m}^2$$

Nella combinazione di carico 3 (SLU verifiche strutturali A1 – M1):

$$1.3 G_1 + 1.3 G_2 + 1.5 Q = 1.3 \times 1000 + 1.3 \times 5920 + 1.5 \times 2000 = 1300 + 7696 + 3000 = 11996 \text{ daN/m}$$

7.2 SPINTA SUI PIEDRITTI

Spinta a Riposo

Si assume che sui piedritti agisca la spinta calcolata in condizioni di riposo. Il coefficiente di spinta a riposo è espresso dalla relazione

$$K_0 = 1 - \sin \varphi$$

dove φ rappresenta l'angolo d'attrito interno del terreno di rinfianco.

Considerando per il terreno a tergo delle pareti laterali i seguenti parametri geotecnici

$$\gamma = 1800 \text{ daN/m}^3;$$

$$\varphi = 30^\circ$$

Le spinte sulle pareti laterali sono pari a :

- In testa (in asse al trasverso ed a metà del primo elemento finito in cui il programma suddivide la struttura, cfr par.10)

$$p = (\gamma_1 H_1 + \gamma_2 H_2) K_0 = ((1600 \times 3.7) + (1800 \times 0.25)) \times (1 - \sin \varphi) = 6370 \times 0.5 = \mathbf{3185} \text{ daN/m}$$

$$q = (a) K_0 = 2000 \times (1 - \sin \varphi) = \mathbf{1000} \text{ daN/m}$$

- Al piede (in asse alla fondazione ed a metà dell'ultimo elemento finito in cui il programma suddivide la struttura, cfr par.10)

$$p = (\gamma_1 H_1 + \gamma_2 H_2) K_0 = ((1600 \times 3.7) + (1800 \times 4.90)) \times (1 - \sin \varphi) = 14740 \times 0.5 = \mathbf{7370} \text{ daN/m}$$

$$q = (a) K_0 = 2000 \times (1 - \sin \varphi) = \mathbf{1000} \text{ daN/m}$$

Nella combinazione di carico 3 (SLU verifiche strutturali A1 – M1):

$$\text{In testa: } 1.3 G_1 + 1.5 Q = 1.3 \times 3185 + 1.5 \times 1000 = 5640 \text{ daN/m}$$

$$\text{Al piede: } 1.3 G_1 + 1.5 Q = 1.3 \times 7370 + 1.5 \times 1000 = 11081 \text{ daN/m}$$

7.3 INCREMENTO DI SPINTA DEL TERRENO PER SISMA

Le azioni dovute al sisma su una vasca interrata si traducono in incrementi di spinta del terreno sulle pareti perimetrali assimilabili a quelle che si hanno sui muri di sostegno del terreno. Al § 7.11.6.2.1 del DM 14.01.2008 si fa esplicito riferimento al metodo pseudo statico per determinare l'incremento di spinta.

Parametri sismici

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii e fondazioni
 Le coordinate sono in ED50

latitudine: 41,8354937296688
 longitudine: 12,3509234815141
 Classe: 2
 Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1 ID: 28732	Lat: 41,8292	Lon: 12,3495	Distanza: 713,264
Sito 2 ID: 28733	Lat: 41,8298	Lon: 12,4166	Distanza: 5475,212
Sito 3 ID: 28511	Lat: 41,8798	Lon: 12,4158	Distanza: 7288,822
Sito 4 ID: 28510	Lat: 41,8792	Lon: 12,3486	Distanza: 4860,358

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: C
 Categoria topografica: T1
 Periodo di riferimento: 50anni
 Coefficiente cu: 1

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %
 Tr: 30 [anni]
 ag: 0,037 g
 Fo: 2,529
 Tc*: 0,238 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %
 Tr: 475 [anni]
 ag: 0,099 g
 Fo: 2,639
 Tc*: 0,309 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %
 Tr: 50 [anni]
 ag: 0,046 g
 Fo: 2,531
 Tc*: 0,267 [s]

Prevenzione dal collasso (SLC):

Probabilità di superamento: 5 %
 Tr: 975 [anni]
 ag: 0,123 g
 Fo: 2,665
 Tc*: 0,317 [s]

Coefficienti Sismici

SLO:

Ss: 1,500
 Cc: 1,690
 St: 1,000
 Kh: 0,011
 Kv: 0,006
 Amax: 0,551
 Beta: 0,200

SLV:

Ss: 1,500
 Cc: 1,550
 St: 1,000
 Kh: 0,030
 Kv: 0,015
 Amax: 1,461
 Beta: 0,200

SLD:

Ss: 1,500
 Cc: 1,620
 St: 1,000
 Kh: 0,014
 Kv: 0,007
 Amax: 0,674
 Beta: 0,200

SLC:

Ss: 1,500
 Cc: 1,530
 St: 1,000
 Kh: 0,044
 Kv: 0,022
 Amax: 1,809
 Beta: 0,240

$$V_R = V_N C_U \text{ (periodo di riferimento)}$$

V_N = vita nominale = 50 anni (opere infrastrutturali di importanza normale)

C_U = coefficiente d'uso = 1 (classe d'uso I - Costruzioni con presenza solo occasionale di persone)

$$V_R = 1$$

Stato limite → SLV

Categoria del suolo → C

S_S = coefficiente di amplificazione stratigrafica = 1.5

S_T = coefficiente di amplificazione topografica = 1.0 (categoria T1)

$$S = S_S S_T = 1.5$$

Nell'analisi pseudostatica, l'azione sismica è rappresentata da una forza statica equivalente pari al prodotto delle forze di gravità per un opportuno coefficiente sismico. Nelle verifiche allo stato limite ultimo, i valori dei coefficienti sismici orizzontale k_h e verticale k_v possono essere valutati mediante le espressioni:

$$k_h = (a_g / g) \beta_m S_T S_S$$

$$k_v = 0.50 * k_h$$

$$\beta_m = 1$$

$$a_{max} = S_S \times S_T \times a_g \times \beta_m = 1.5 \times 1.0 \times 0.1g \times 1 = 0.15 g$$

Secondo la teoria di Wood l'incremento di spinta verticale su una parete per effetto del sisma è pari a :

$$\Delta P_E = 0.15 \gamma h^2 \text{ con risultante ad } h/2 \text{ dalla base del muro}$$

Di fatto è stato applicato un carico ripartito pari a:

$$\Delta p_E = 0.15 \gamma h = 0.15 \times 1800 \times h = 270 h = 270 \times 5.20 = \mathbf{1404} \text{ daN/m}^2$$

8 SOLLECITAZIONI

Si riportano le massime sollecitazioni ottenute in riferimento alle combinazioni di carico adottate (per le altre sollecitazioni cfr. calcoli allegati):

SLU (A1-M1)

COMBINAZIONE N. 3

Risultati

SLU (Caso A1-M1)

Spinte e Pressioni	Sollecitazioni max comb.		Sollecitazioni max			
	M [kgm]	Comb.	T [kg]	Comb.	N [kg]	Comb.
Fondazione	-28750	{ 3 }	34804	{ 3 }	22489	{ 3 }
Piedritto sinistro	-20139	{ 3 }	22596	{ 3 }	33777	{ 3 }
Piedritto centrale	-1308	{ 17 }	-524	{ 17 }	70931	{ 3 }
Piedritto destro	-20139	{ 3 }	-22596	{ 3 }	33777	{ 3 }
Traverso	-29513	{ 3 }	32378	{ 3 }	17118	{ 3 }

Combinazioni analizzate 35

<< >> Chiudi Help

SLU (A2-M2)

COMBINAZIONE N.4

Risultati

SLU (Caso A2-M2)

Spinte e Pressioni	Sollecitazioni max comb.		Sollecitazioni max			
	M [kgm]	S [m]	T [kg]	S [m]	N [kg]	S [m]
Fondazione	-22253	5,20	27158	5,10	20491	10,07
Piedritto sinistro	-17463	0,25	20589	0,25	27043	0,25
Piedritto centrale	0	5,00	0	4,90	55364	0,25
Piedritto destro	-17463	0,25	-20589	0,25	27043	0,25
Traverso	-22708	5,20	25307	5,20	15696	0,40

Combinazioni analizzate 35

<< Comb. 4 >> Chiudi Help

SLE

QUASI PERMANENTE – COMBINAZIONE N. 24

Risultati

SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo

Spinte e Pressioni	Sollecitazioni max comb.		Sollecitazioni max			
	M [kgm]	S [m]	T [kg]	S [m]	N [kg]	S [m]
Fondazione	-18453	5,20	-22317	5,20	15722	10,20
Piedritto sinistro	-14105	0,25	15968	0,25	22050	0,25
Piedritto centrale	608	0,25	244	0,25	45259	0,25
Piedritto destro	-13245	0,25	-15293	0,25	22226	0,25
Traverso	-18225	5,20	20158	5,20	11341	5,00

Combinazioni analizzate 35

<< Comb. 24 >> Chiudi Help

FREQUENTE – COMBINAZIONE N. 28

Risultati

SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo

Spinte e Pressioni	Sollecitazioni max comb.		Sollecitazioni max			
	M [kgm]	S [m]	T [kg]	S [m]	N [kg]	S [m]
Fondazione	-18453	5,20	-22317	5,20	15722	10,20
Piedritto sinistro	-14105	0,25	15968	0,25	22050	0,25
Piedritto centrale	608	0,25	244	0,25	45259	0,25
Piedritto destro	-13245	0,25	-15293	0,25	22226	0,25
Traverso	-18225	5,20	20158	5,20	11341	5,00

Combinazioni analizzate 35

<< Comb. 28 >> Chiudi Help

RARA – COMBINAZIONE N. 23

Risultati

SLE (Rara)						
Spinte e Pressioni	Sollecitazioni max comb.		Sollecitazioni max			
	M [kgm]	S [m]	T [kg]	S [m]	N [kg]	S [m]
Fondazione	-21405	5,20	25953	5,10	16951	1,28
Piedritto sinistro	-15141	0,25	17031	0,25	25280	0,25
Piedritto centrale	0	5,00	0	4,90	52890	0,25
Piedritto destro	-15141	0,25	-17031	0,25	25280	0,25
Traverso	-21945	5,20	24070	5,20	12787	10,00

Combinazioni analizzate 35

<< Comb. 23 >> Chiudi Help

9 VERIFICHE ELEMENTI STRUTTURALI

Si riportano di seguito le verifiche degli elementi strutturali in base alle sollecitazioni riportate al punto 8, eseguite in base ai diversi Stati Limite indicati dalla normativa.

9.1 SOLETTA DI COPERTURA

Si dispone un' armatura costituita, in campata e all'appoggio da $5 \phi 20 / m$ ($A_a = 15.71 \text{ cm}^2/m > 12.57 \text{ cm}^2/m$) in trazione e $14 \phi 20 / m$ ($A_a = 43.98 \text{ cm}^2/m = 43.98 \text{ cm}^2/m$) in compressione e da $3\phi 20 / m$ (dx e sx) + $8 \phi 20 / m$ ferri piegati per l'armatura a taglio.

Si riportano di seguito le verifiche effettuate per i diversi Stati Limite considerati.

Per le sollecitazioni massime in campata e all'appoggio vedi p.to 8

- Stato Limite Ultimo

Le sollecitazioni massime allo Stato Limite Ultimo – Combinazione 3 sono:

MAPPOGGIO = - 29513 daNm

NAPPOGGIO = 17118 daN

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 3 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	-17572 (-26763)	17118	21330	-33350	12,57	21,99	1,25
2	2,80	13646 (14182)	17118	26474	21934	12,57	21,99	1,55
3	5,20	-29513 (-29513)	17118	35010	-60361	12,57	43,98	2,05
4	7,70	13945 (14182)	17118	26474	21934	12,57	21,99	1,55
5	10,20	-17572 (-26763)	17118	21330	-33350	12,57	21,99	1,25

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	27602	21677	103308	119170	3,14
2	2,80	-3588	18392	0	0	0,00
3	5,20	32378	21677	137744	119170	6,28
4	7,70	2388	18392	0	0	0,00
5	10,20	-27602	21677	206616	119170	3,14

Simbologia adottata ed unità di misura

N°	Indice sezione
X	Ascissa/Ordinata sezione, espresso in cm
M	Momento flettente, espresso in kgm
V	Taglio, espresso in kg
N	Sforzo normale, espresso in kg
N _u	Sforzo normale ultimo, espressa in kg
M _u	Momento ultimo, espressa in kgm
A _{fi}	Area armatura inferiore, espressa in cmq
A _{fs}	Area armatura superiore, espressa in cmq
CS	Coeff. di sicurezza sezione
V _{Rd}	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi senza armature trasversali, espressa in kg
V _{Rcd}	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi con armature trasversali, espressa in kg
V _{Rsd}	Aliquota taglio assorbita armature trasversali, espressa in kg
A _{sw}	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cmq

- Stati Limite di Esercizio

Per le sollecitazioni massime all'appoggio e in campata agli Stati Limite di Esercizio vedi p.to 8.

Si riporta di seguito la verifica delle sezioni maggiormente sollecitate all'appoggio e in campata secondo la sola combinazione S.L.E. - Combinazione Rara – considerata la più sfavorevole tra le tre verifiche proposte dalla Normativa.

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 23 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,20	-13096	12787	12,57	21,99	1533,8	666,4	57,4
2	2,80	10133	12787	12,57	21,99	518,1	1888,7	48,7
3	5,20	-21945	12787	12,57	43,98	1429,4	946,5	77,1
4	7,70	10355	12787	12,57	21,99	528,2	1940,1	49,7
5	10,20	-13096	12787	12,57	21,99	1533,8	666,4	57,4

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,20	20530	6,53	3,14
2	2,80	-2662	-0,85	0,00
3	5,20	24070	7,65	6,28
4	7,70	1770	0,56	0,00
5	10,20	-20530	-6,53	3,14

Simbologia adottata ed unità di misura

N°	Indice sezione
X	Ascissa/Ordinata sezione, espresso in m
M	Momento flettente, espresso in kgm
V	Taglio, espresso in kg
N	Sforzo normale, espresso in kg
A _{fi}	Area armatura inferiore, espressa in cmq
A _{fs}	Area armatura superiore, espressa in cmq
σ _{fi}	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore, espresse in kg/cmq
σ _{fs}	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore, espresse in kg/cmq
σ _c	Tensione nel calcestruzzo, espresse in kg/cmq
τ _c	Tensione tangenziale nel calcestruzzo, espresse in kg/cmq
A _{sw}	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cmq

9.2 PARETI LATERALI

Si dispone un' armatura costituita, in campata e all'appoggio da 9 $\phi 16$ / m ($A_a = 18.10 \text{ cm}^2/\text{m}$) in trazione e in compressione e da 1 $\phi 16$ / m ferri piegati per l'armatura a taglio.

- Stato Limite Ultimo

Le sollecitazioni agenti allo Stato Limite Ultimo – Combinazione 3 sono quelle di seguito riportate (vedi p.to 8) :

MINCASTRO = -20139 daNm

NINCASTRO = 33777 daN

Non sono state evidenziate le verifiche in campata risultando questa ugualmente armata ma con sollecitazioni inferiori.

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 3 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _{ti}	M _{ti}	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-20139 (-20139)	33777	45142	-26915	14,07	14,07	1,34
2	2,63	4725 (4739)	30689	292674	45197	14,07	14,07	9,54
3	5,00	-17572 (-20139)	27602	34628	-25265	17,22	14,07	1,25

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-22596	21320	133626	122517	2,01
2	2,63	560	20892	0	0	0,00
3	5,00	17118	20463	0	0	0,00

- Stati Limite di Esercizio

Per le sollecitazioni massime all'appoggio e in campata agli Stati Limite di Esercizio vedi p.to 8.

Si riporta di seguito la verifica delle sezioni maggiormente sollecitate all'appoggio e in campata secondo la sola combinazione S.L.E. - Combinazione Rara – considerata la più sfavorevole tra le tre verifiche proposte dalla Normativa.

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	-15141	25280	14,07	14,07	2366,4	865,2	76,7
2	2,63	3587	22905	14,07	14,07	241,0	156,7	18,4
3	5,00	-13096	20530	17,22	14,07	2077,8	714,5	64,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,25	-17031	-5,42	2,01
2	2,63	416	0,13	0,00
3	5,00	12787	4,07	0,00

9.3 SOLETTA DI FONDAZIONE

Si dispone un'armatura costituita, in campata e all'appoggio da 4 ϕ 20 / m ($A_a = 12.57 \text{ cm}^2/\text{m}$) in trazione e 12 ϕ 20 / m ($A_a' = 37.7 \text{ cm}^2/\text{m} > 34.56 \text{ cm}^2/\text{m}$) in compressione e da 3 ϕ 20 / m (dx e sx) + 8 ϕ 20 / m ferri piegati per l'armatura a taglio.

Le sollecitazioni agenti allo Stato Limite Ultimo – Combinazione 3 sono quelle di seguito riportate (vedi p.to 8) :

MINCASTRO = -28750 daNm
 NINCASTRO = 22489 daN

Non sono state evidenziate le verifiche in campata risultando questa ugualmente armata ma con sollecitazioni inferiori.

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 3 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	20139 (28750)	22489	26072	33330	15,71	12,57	1,16
2	2,65	-16185 (-16275)	22489	43857	-31739	15,71	12,57	1,95
3	5,20	28750 (28750)	22489	53438	68313	34,56	12,57	2,38
4	7,75	-16185 (-16275)	22489	43857	-31739	15,71	12,57	1,95
5	10,20	20139 (28750)	22489	26072	33330	15,71	12,57	1,16

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	-33127	22441	787375	151601	6,28
2	2,65	2165	21060	0	0	0,00
3	5,20	-34645	22441	267926	151601	6,28
4	7,75	-839	21060	0	0	0,00
5	10,20	33127	22441	787375	151601	6,28

- Stati Limite di Esercizio

Per le sollecitazioni massime all'appoggio e in campata agli Stati Limite di Esercizio vedi p.to 8.

Si riporta di seguito la verifica delle sezioni maggiormente sollecitate all'appoggio e in campata secondo la sola combinazione S.L.E. - Combinazione Rara – considerata la più sfavorevole tra le tre verifiche proposte dalla Normativa.

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 23 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,20	15141	16951	15,71	12,57	607,4	1746,1	51,2
2	2,65	-12079	16951	15,71	12,57	1589,7	501,0	42,9
3	5,20	21405	16951	34,56	12,57	703,1	1272,8	55,9
4	7,75	-12079	16951	15,71	12,57	1589,7	501,0	42,9
5	10,20	15141	16951	15,71	12,57	607,4	1746,1	51,2

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,20	-24793	-6,21	6,28
2	2,65	1594	0,40	0,00
3	5,20	-25831	-6,47	6,28
4	7,75	-600	-0,15	0,00
5	10,20	24793	6,21	6,28

10 ANALISI E VERIFICHE SVOLTE CON L'AUSILIO DI CODICI DI CALCOLO

Prima dell'impiego dei programmi di calcolo automatico utilizzati nell'analisi della struttura è stata controllata l'affidabilità dei codici utilizzati e verificata l'attendibilità dei risultati ottenuti.

Particolare cura è stata posta nella presentazione dei risultati così da garantirne la leggibilità, la corretta interpretazione e la riproducibilità.

In particolare nella presente relazione di calcolo sono fornite, con riferimento a quanto previsto al p.to 10.2 delle Norme, le seguenti indicazioni:

- Tipo di analisi svolta

o Dichiarazione del tipo di analisi strutturale condotta

Per il dimensionamento e la verifica degli elementi strutturali in fase sismica è stata eseguita un'analisi modale con spettro di risposta (detta anche "analisi lineare dinamica") in quanto considerata dalla Normativa come analisi di riferimento sia per sistemi dissipativi che non, nel caso in cui la risposta sismica dipenda, come nel caso in oggetto, significativamente dai modi di vibrare superiori oppure un'analisi lineare statica consistente nell'applicazione di forze statiche equivalenti alle forze di inerzia indotte dall'azione sismica.

o Metodo adottato per la risoluzione del problema strutturale e metodologie seguite per la verifica o per il progetto

Il metodo di calcolo adottato per la risoluzione del problema strutturale è stato quello Semiprobabilistico agli Stati Limite (S.P.S.L.) e la metodologia seguita per la verifica delle sezioni più sollecitate è stata quella del confronto dei coefficienti di sicurezza, ottenuti considerando le relative sollecitazioni limite di ciascuna sezione, rispetto a quelli minimi forniti dalla normativa.

o Combinazioni di carico adottate

vedi punto 5.0 della relazione di calcolo "opere in c.a."

11 GIUDIZIO MOTIVATO DI ACCETTABILITA' DEI RISULTATI

ESEMPIO DI CONTROLLO E VERIFICA MANUALE

Si riporta di seguito il calcolo di una fascia di un metro della soletta superiore della vasca, soggetta alle azioni riportate in precedenza.

Controllo manuale effettuato sui valori del taglio

Il carico sulla soletta superiore è pari a :

$$1.3 G_1 + 1.3 G_2 + 1.5 Q = 1.3 \times 1000 + 1.3 \times 5920 + 1.5 \times 2000 = 1300 + 7696 + 3000 = \mathbf{11996 \text{ daN/m}}$$

Considerando la striscia di 1 m e la luce libera della soletta (asse-asse) pari ad $l = 5.00 \text{ m}$, il taglio è pari a (per il valore del momento cfr. figura successiva):

$$T_c (x=20 \text{ cm}) = p \times l/2 + (M_{\text{piedritto centrale}} - M_{\text{piedritto sinistro}})/l = 11996 \times 5.00/2 + (-29513+17572)/5 = 29990 - 2388 = \mathbf{27602 \text{ daN}}$$

Il valore del taglio ottenuto dal modello di calcolo invece risulta essere pari a:

$$T_m = \mathbf{27602 \text{ daN}}$$

pertanto essendo l'errore percentuale trascurabile, la modellazione di calcolo si considera valida.

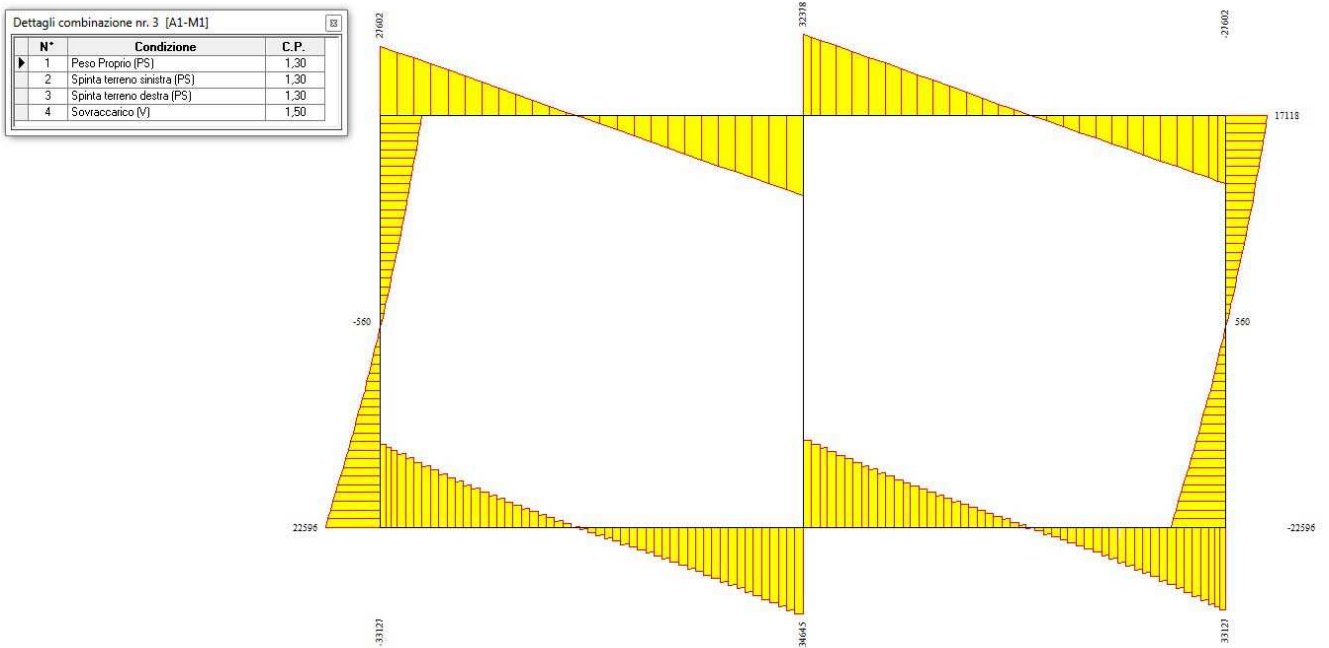


Figura : Sollecitazioni di taglio SLU Comb. 3 in daN

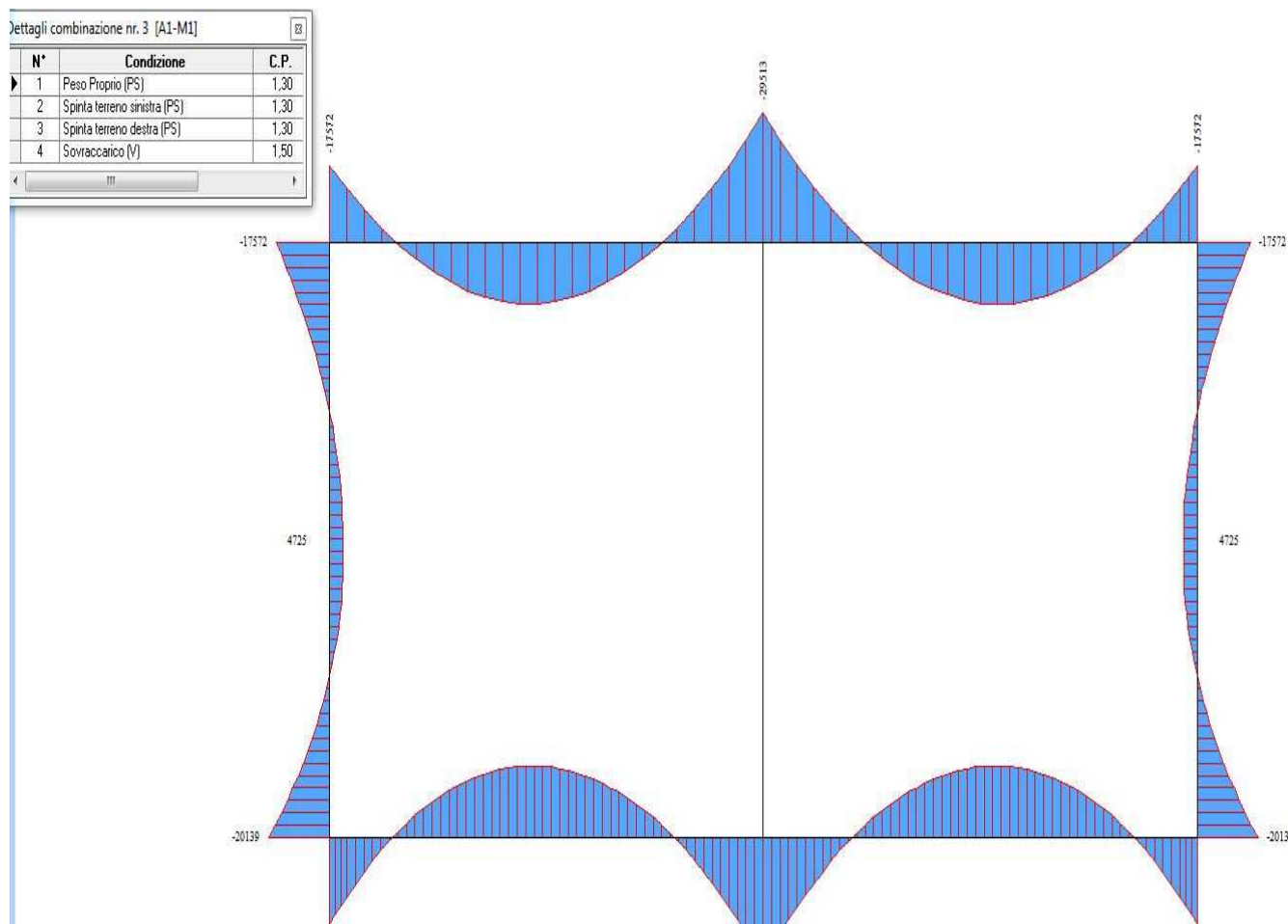


Figura : Momento SLU Comb. 3 in daNm

Controllo manuale effettuato sui valori delle pressioni

Il carico sulla soletta superiore è pari a, nella combinazione di carico 3 (SLU verifiche strutturali A1 – M1):

$$1.3 G_1 + 1.3 G_2 + 1.5 Q = 1.3 \times 1000 + 1.3 \times 5920 + 1.5 \times 2000 = 1300 + 7696 + 3000 = \mathbf{11996} \text{ daN/m}$$

Il valore della pressione sul trasverso ricavato dal programma di calcolo, nella medesima combinazione, è pari a 11996 daN/m^2

pertanto essendo l'errore percentuale trascurabile, la modellazione di calcolo si considera valida.

Per quanto riguarda i piedritti, nella combinazione di carico 3 (SLU verifiche strutturali A1 – M1), le spinte sono pari a:

$$\text{In testa: } 1.3 G_1 + 1.5 Q = 1.3 \times 3185 + 1.5 \times 1000 = \mathbf{5640} \text{ daN/m}$$

$$\text{Al piede: } 1.3 G_1 + 1.5 Q = 1.3 \times 7370 + 1.5 \times 1000 = \mathbf{11081} \text{ daN/m}$$

Il valore delle pressioni sui piedritti ricavate dal programma di calcolo, nella medesima combinazione, sono:

$$\text{in testa } St = 5640.50 \text{ daN/m}^2$$

al piede $Sp = 11081 \text{ daN/m}^2$

pertanto essendo l'errore percentuale trascurabile, la modellazione di calcolo si considera valida

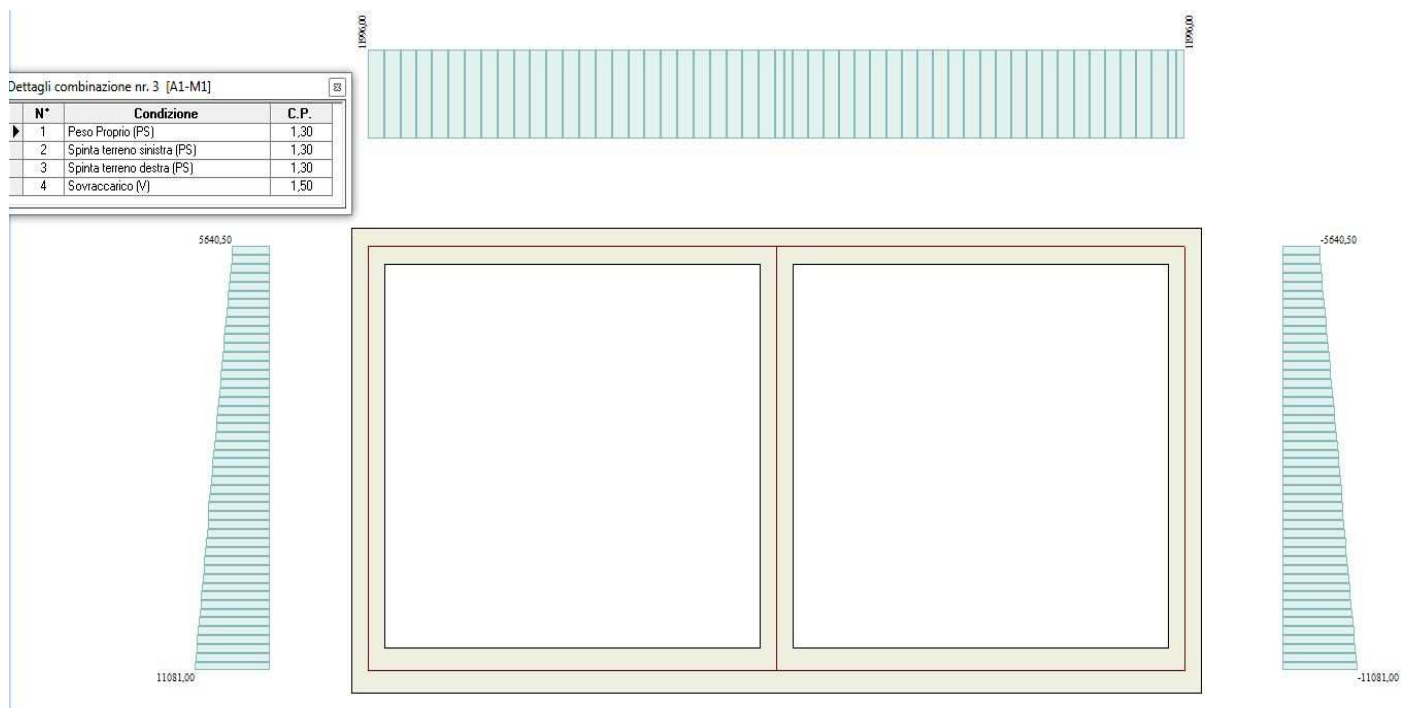


Figura : Pressioni agenti SLU Comb. 3 in daN

12 VERIFICHE GEOTECNICHE

Si riporta di seguito la verifica geotecnica del terreno secondo la combinazione GEO riportata al punto 5 della presente relazione.

Il calcolo delle pressioni massime sul terreno, effettuato schematizzando la soletta di fondazione come una trave su suolo elastico, è stato eseguito mediante un opportuno codice di calcolo di cui si riportano i tabulati di input e output

Le sollecitazioni massime agenti sulla soletta sono pari a (vedi p.to 8) :

N = 20491 daN

M = - 22253 daNm

T = 27035 daN

12.1 PARAMETRI GEOTECNICI

Ai fini del calcolo della portanza geotecnica e le verifiche geotecniche del terreno si considerano le caratteristiche dello stesso riferite ai diversi stati limite richiesti dalla normativa vigente.

Si adotta l'approccio 1 previsto dalle NTC ed in particolare per il calcolo della portanza del terreno si fa riferimento alla combinazione 2 che risulta la più vincolante ai fini geotecnici.

I valori di progetto delle resistenze del terreno sono determinati in maniera analitica con riferimento al valore caratteristico dei parametri geotecnici del terreno, diviso il valore del coefficiente parziale γ_M e tenendo conto dei coefficienti parziali γ_R specifici per ogni tipo di opera.

Nella tabella seguente sono evidenziati i coefficienti utilizzati per il calcolo.

PARAMETRO	GRANDEZZA ALLA QUALE APPLICARE IL COEFFICIENTE PARZIALE	COEFFICIENTE PARZIALE γ_M	M1	M2
<i>Tangente dell'angolo di resistenza al taglio</i>	$\tan \phi'_k$	$\gamma_{\phi'}$	1.0	1.25
<i>Coesione efficace</i>	c'_k	γ_c	1.0	1.25
<i>Peso dell'unità di volume</i>	γ	γ_γ	1.0	1.0

Tabella 1: Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Lo strato su cui insiste la struttura di fondazione è quello della **formazione argillosa a comportamento geotecnico prevalentemente "coesivo"**, le cui caratteristiche geomeccaniche secondo la combinazione "2" (coefficienti M2) sono (parametri geotecnici di calcolo allo SLU – Approccio 1 Combinazione 2):

$$\gamma = 2000 \text{ daN/m}^3$$

$$\phi' = 17.9^\circ$$

$$C' = 0.12 \text{ daN/cm}^2$$

$$C_u = 0.75 \text{ daN/cm}^2$$

12.2 FONDAZIONI SUPERFICIALI

Gli stati limite ultimi delle fondazioni superficiali si riferiscono allo sviluppo di meccanismi di collasso determinati dalla mobilitazione della resistenza del terreno e al raggiungimento della resistenza degli elementi strutturali che compongono la fondazione stessa.

Si riportano di seguito i coefficienti di sicurezza adottati per il calcolo della portanza come forniti al punto 6.4.I delle NTC.

VERIFICA	COEFFICIENTE PARZIALE (R1)	COEFFICIENTE PARZIALE (R2)
Capacità portante	$\gamma_R = 1.0$	$\gamma_R = 1.8$

Tabella 2: Coefficienti parziali γ_R per le verifiche agli stati limite ultimi di fondazioni superficiali

12.3 DETERMINAZIONE DELLA PORTANZA GEOTECNICA PLATEA DI FONDAZIONE

La fondazione della vasca interessa lo strato della **formazione argillosa a comportamento geotecnico prevalentemente “coesivo”**, le cui caratteristiche geomeccaniche secondo la combinazione “2” (coefficienti M2) sono (parametri geotecnici di calcolo allo SLU – Approccio 1 Combinazione 2):

$$\gamma = 2000 \text{ daN/m}^3$$

$$\varphi' = 17.9^\circ$$

$$C' = 0.12 \text{ daN/cm}^2$$

$$C_u = 0.75 \text{ daN/cm}^2$$

Valore di progetto

$$C_u = 0.60 \text{ daN/cm}^2$$

Per la determinazione della capacità portante si utilizza la formula di Brinch-Hansen, ipotizzando per la soletta di fondazione un comportamento a trave su suolo elastico di larghezza $B = 290 \text{ cm}$ e altezza $H = 40 \text{ cm}$, considerando a favore di sicurezza la fondazione come nastriforme:

$$q_{lim} = c_u \cdot N_c \cdot s_c \cdot d_c \cdot i_c \cdot b_c \cdot g_c + q \cdot N_q$$

essendo:

D = Profondità del piano di appoggio

e_B = Eccentricità in direzione B ($e_B = Mb/N$)

e_L = Eccentricità in direzione L ($e_L = Ml/N$) (per fondazione nastriforme $e_L = 0$; $L^* = L$)

B^* = Larghezza fittizia della fondazione ($B^* = B - 2 \cdot e_B$)

L^* = Lunghezza fittizia della fondazione ($L^* = L - 2 \cdot e_L$)

La verifica allo stato limite ultimo (GEO) è relativa al collasso per carico limite dell'insieme fondazione-terreno (data la geometria il collasso per scorrimento sul piano di posa o per instabilità globale non sono possibili). Seguendo l'approccio 1 si ha:

a) combinazione 2 (A2+M2+R2)

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 4)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-17462,56	-26540,16	20491,36
2,65	12346,15	1300,01	20491,36
5,20	-22253,03	-27035,32	20491,36
7,75	12346,15	-248,38	20491,36
10,20	-17462,56	26540,16	20491,36

(Per fondazioni nastroformi L=100 m)

$$\begin{aligned} B &= 10,40 \quad (\text{m}) \\ L &= 14,60 \quad (\text{m}) \\ D &= 8,90 \quad (\text{m}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} e_B &= 0,00 \quad (\text{m}) & B^* &= 10,40 \quad (\text{m}) \\ e_L &= 1,32 \quad (\text{m}) & L^* &= 11,96 \quad (\text{m}) \end{aligned}$$

q : sovraccarico alla profondità D

$$q = 17800,00 \quad (\text{daN/mq})$$

$$N_q = 1$$

Nc : coefficiente di capacità portante

$$N_c = 2 + \pi$$

$$N_c = 5,14$$

sc : fattori di forma

$$s_c = 1 + 0,2 B^* / L^*$$

$$s_c = 1,17$$

i_c: fattore di inclinazione del carico

$$m_b = (2 + B^* / L^*) / (1 + B^* / L^*) = 0,00$$

$$m_l = (2 + L^* / B^*) / (1 + L^* / B^*) = 0,00$$

$$q = \arctg(T_b/T_l) = 0,00 \quad (^\circ)$$

$$m = 1,53$$

(m=2 nel caso di fondazione nastroforme
 e $m = (m_b \sin^2 \theta + m_l \cos^2 \theta)$ in tutti gli altri

casi)

$$i_c = (1 - m H / (B^* L^* c_u^* N_c))$$

$$i_c = 0,99$$

d_c : fattore di profondità del piano di appoggio

$$\text{per } D/B^* < 1; d_c = 1 + 0,4 D / B^*$$

$$\text{per } D/B^* > 1; d_c = 1 + 0,4 \arctan (D / B^*)$$

$$d_c = 1,34$$

b_c : fattore di inclinazione base della fondazione

$$b_c = (1 - 2 b_f / (\pi + 2))$$

$$b_f + b_p = 0,00$$

$$b_f + b_p < 45^\circ$$

$$b_c = 1,00$$

g_c : fattore di inclinazione piano di campagna

$$g_c = (1 - 2 b_f / (\pi + 2))$$

$$b_f + b_p = 0,00$$

$$b_f + b_p < 45^\circ$$

$$g_c = 1,00$$

Carico limite unitario

$$q_{lim} = 65712 \quad (\text{daN/m}^2)$$

$$R_d = q_{lim} / \gamma_R = 65712 / 1.8 = 36506 \text{ daN/m}^2$$

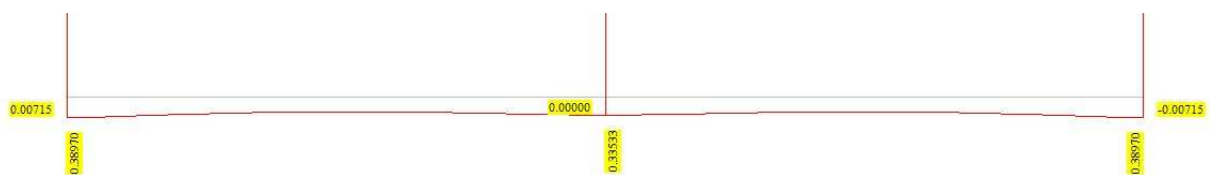
Pressione massima agente

$$q = N / B^* L^*$$

$$q = 164 \quad (\text{daN/m}^2)$$

Risulta ampiamente verificato.

Si riporta di seguito un grafico degli spostamenti con evidenziate le deformazioni massime della soletta di fondazione.



(deformazioni massime in cm).

ALLEGATI

Calcolo del carico sulla calotta

Pressione Geostatica

In questo caso la pressione in calotta viene calcolata come prodotto tra il peso di volume del terreno per l'altezza del ricoprimento (Spessore dello strato di terreno superiore). Quindi la pressione in calotta è fornita dalla seguente relazione:

$$P_v = \gamma H$$

Se sul profilo del piano campagna sono presenti dei sovraccarichi, concentrati e/o distribuiti, la diffusione di questi nel terreno avviene secondo un angolo, rispetto alla verticale, pari a 0.00° .

Spinta sui piedritti

Spinta a Riposo

Si assume che sui piedritti agisca la spinta calcolata in condizioni di riposo.
Il coefficiente di spinta a riposo è espresso dalla relazione

$$K_0 = 1 - \sin\phi$$

dove ϕ rappresenta l'angolo d'attrito interno del terreno di rinfianco.

Quindi la pressione laterale, ad una generica profondità z e la spinta totale sulla parete di altezza H valgono

$$\sigma = \gamma z K_0 + p_v K_0$$

$$S = 1/2 \gamma H^2 K_0 + p_v K_0 H$$

dove p_v è la pressione verticale agente in corrispondenza della calotta.

Spinta in presenza di sisma - Formula di Wood

Spinta del terreno nel caso di strutture rigide.

Nel caso di strutture rigide completamente vincolate, in modo tale che non può svilupparsi nel terreno uno stato di spinta attiva, nonché nel caso di muri verticali con terrapieno a superficie orizzontale, l'incremento dinamico di spinta del terreno può essere calcolato come:

$$\Delta P_d = \alpha \gamma H^2$$

$$\alpha = a_g / g * S_s * \beta_m * S_i$$

H è l'altezza sulla quale agisce la spinta. Il punto di applicazione va preso a metà altezza.

Strategia di soluzione

A partire dal tipo di terreno, dalla geometria e dai sovraccarichi agenti il programma è in grado di conoscere tutti i carichi agenti sulla struttura per ogni combinazione di carico.

La struttura scatolare viene schematizzata come un telaio piano e viene risolta mediante il metodo degli elementi finiti (FEM). Più dettagliatamente il telaio viene discretizzato in una serie di elementi connessi fra di loro nei nodi.

Il terreno di rinfianco e di fondazione viene invece schematizzato con una serie di elementi molle non reagenti a trazione (modello di Winkler). L'area della singola molla è direttamente proporzionale alla costante di Winkler del terreno e all'area di influenza della molla stessa.

A partire dalla matrice di rigidità del singolo elemento, K_e , si assembla la matrice di rigidità di tutta la struttura K . Tutti i carichi agenti sulla struttura vengono trasformati in carichi nodali (reazioni di incastro perfetto) ed inseriti nel vettore dei carichi nodali p .

Indicando con u il vettore degli spostamenti nodali (incogniti), la relazione risolutiva può essere scritta nella forma

$$K u = p$$

Da questa equazione matriciale si ricavano gli spostamenti incogniti u

$$u = K^{-1} p$$

Noti gli spostamenti nodali è possibile risalire alle sollecitazioni nei vari elementi.

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

La soluzione del sistema viene fatta per ogni combinazione di carico agente sullo scatolare. Il successivo calcolo delle armature nei vari elementi viene condotto tenendo conto delle condizioni più gravose che si possono verificare nelle sezioni fra tutte le combinazioni di carico.

Geometria scatolare

Descrizione:	Scatolare pluriconnesso	
Altezza esterna	5,20	[m]
Larghezza esterna	10,40	[m]
Lunghezza mensola di fondazione sinistra	0,00	[m]
Lunghezza mensola di fondazione destra	0,00	[m]
Luce netta apertura sinistra	4,60	[m]
Spessore piedritto sinistro	0,40	[m]
Spessore piedritto destro	0,40	[m]
Spessore piedritto centrale	0,40	[m]
Spessore fondazione	0,50	[m]
Spessore traverso	0,40	[m]

Caratteristiche strati terreno

Strato di ricoprimento

Descrizione	Terreno di ricoprimento	
Spessore dello strato	3,70	[m]
Peso di volume	1600,00	[kg/mc]
Peso di volume saturo	1800,00	[kg/mc]
Angolo di attrito	35,00	[°]
Coesione	0,00	[kg/cm ²]

Strato di rinfiacco

Descrizione	Sabbie e ghiaie	
Peso di volume	1800,00	[kg/mc]
Peso di volume saturo	2000,00	[kg/mc]
Angolo di attrito	30,00	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	14,67	[°]
Coesione	0,00	[kg/cm ²]
Costante di Winkler	0,00	[kg/cm ² /cm]

Strato di base

Descrizione	argille limose grigie	
Peso di volume	2000,00	[kg/mc]
Peso di volume saturo	2200,00	[kg/mc]
Angolo di attrito	22,00	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	20,00	[°]
Coesione	0,15	[kg/cm ²]
Costante di Winkler	5,00	[kg/cm ² /cm]
Tensione limite	2,00	[kg/cm ²]

Caratteristiche materiali utilizzati

Materiale calcestruzzo

R _{ck} calcestruzzo	300,00	[kg/cm ²]
Peso specifico calcestruzzo	2500,00	[kg/mc]
Modulo elastico E	314471,61	[kg/cm ²]
Tensione di snervamento acciaio	4588,65	[kg/cm ²]
Coeff. omogeneizzazione cls tesoro/compresso (n')	0,50	
Coeff. omogeneizzazione acciaio/cls (n)	15,00	
Coefficiente dilatazione termica	0,0000120	

Condizioni di carico

Convenzioni adottate

Origine in corrispondenza dello spigolo inferiore sinistro della struttura
 Carichi verticali positivi se diretti verso il basso
 Carichi orizzontali positivi se diretti verso destra
 Coppie concentrate positive se antiorarie
 Ascisse X (espresse in m) positive verso destra
 Ordinate Y (espresse in m) positive verso l'alto
 Carichi concentrati espressi in kg
 Coppie concentrate espressi in kgm
 Carichi distribuiti espressi in kg/m

Simbologia adottata e unità di misura

Forze concentrate

X	ascissa del punto di applicazione dei carichi verticali concentrati
Y	ordinata del punto di applicazione dei carichi orizzontali concentrati
F _y	componente Y del carico concentrato
F _x	componente X del carico concentrato
M	momento

Forze distribuite

X _i , X _f	ascisse del punto iniziale e finale per carichi distribuiti verticali
Y _i , Y _f	ordinate del punto iniziale e finale per carichi distribuiti orizzontali
V _{ni}	componente normale del carico distribuito nel punto iniziale
V _{nf}	componente normale del carico distribuito nel punto finale
V _{ti}	componente tangenziale del carico distribuito nel punto iniziale
V _{tf}	componente tangenziale del carico distribuito nel punto finale
D _{ie}	variazione termica lembo esterno espressa in gradi centigradi
D _{ii}	variazione termica lembo interno espressa in gradi centigradi

Condizione di carico n°1 (Peso Proprio)

Condizione di carico n°2 (Spinta terreno sinistra)

Condizione di carico n°3 (Spinta terreno destra)

Condizione di carico n°4 (Sisma da sinistra)

Condizione di carico n°5 (Sisma da destra)

Condizione di carico n° 7 (Sovraccarico)

Distr	Terreno	X _i = -10,40	X _f = 20,00	V _{ni} = 2000	V _{nf} = 2000
-------	---------	-------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Impostazioni di progetto

Verifica materiali:

Stato Limite Ultimo

Coefficiente di sicurezza calcestruzzo γ_c	1.50
Fattore riduzione da resistenza cubica a cilindrica	0.83
Fattore di riduzione per carichi di lungo periodo	0.85
Coefficiente di sicurezza acciaio	1.15
Coefficiente di sicurezza per la sezione	1.00

Verifica Taglio - Metodo dell'inclinazione variabile del traliccio

$$V_{Rd}=[0.18*k*(100.0*\rho_i*f_{ck})^{1/3}/\gamma_c+0.15*\sigma_{cp}]*b_w*d>(v_{min}+0.15*\sigma_{cp})*b_w*d$$

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

$$V_{Rcd}=0.9*d*b_w*\alpha_c*f_{cd}*(ctg(\theta)+ctg(\alpha))/(1.0+ctg\theta^2)$$

con:

d	altezza utile sezione [mm]
b _w	larghezza minima sezione [mm]
σ_{cp}	tensione media di compressione [N/mm ²]
ρ_i	rapporto geometrico di armatura
A _{sw}	area armatura trasversale [mm ²]
s	interasse tra due armature trasversali consecutive [mm]
α_c	coefficiente maggiorativo, funzione di f _{cd} e σ_{cp}

$$f_{cd}=0.5*f_{cd}$$

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

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

Stato Limite di Esercizio

Criteri di scelta per verifiche tensioni di esercizio:

Ambiente poco aggressivo

Limite tensioni di compressione nel calcestruzzo (comb. rare) 0.60 f_{ck}

Limite tensioni di compressione nel calcestruzzo (comb. quasi perm.) 0.45 f_{ck}

Limite tensioni di trazione nell'acciaio (comb. rare) 0.80 f_{yk}

Criteri verifiche a fessurazione:

Armatura poco sensibile

Apertura limite fessure espresse in [mm]

Apertura limite fessure w1=0,20 w2=0,30 w3=0,40

Verifiche secondo :

Norme Tecniche 2008 - Approccio 1

Copriferro sezioni 3,00 [cm]

Descrizione combinazioni di carico

Simbologia adottata

γ	Coefficiente di partecipazione della condizione
Ψ	Coefficiente di combinazione della condizione
C	Coefficiente totale di partecipazione della condizione

Norme Tecniche 2008

Simbologia adottata

γ_{G1sfav}	Coefficiente parziale sfavorevole sulle azioni permanenti
γ_{G1fav}	Coefficiente parziale favorevole sulle azioni permanenti
γ_{G2sfav}	Coefficiente parziale sfavorevole sulle azioni permanenti non strutturali
γ_{G2fav}	Coefficiente parziale favorevole sulle azioni permanenti non strutturali
γ_Q	Coefficiente parziale sulle azioni variabili
$\gamma_{tan\phi'}$	Coefficiente parziale di riduzione dell'angolo di attrito drenato
γ_c	Coefficiente parziale di riduzione della coesione drenata
γ_{cu}	Coefficiente parziale di riduzione della coesione non drenata
γ_{qu}	Coefficiente parziale di riduzione del carico ultimo

Coefficienti di partecipazione combinazioni statiche

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{G1fav}	1,00	1,00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{G1sfav}	1,30	1,00
Permanenti non strutturali	Favorevole	γ_{G2fav}	0,00	0,00
Permanenti non strutturali	Sfavorevole	γ_{G2sfav}	1,50	1,30
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1,50	1,30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$		1,00	1,25
Coesione efficace	γ_c		1,00	1,25
Resistenza non drenata	γ_{cu}		1,00	1,40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}		1,00	1,60
Peso dell'unità di volume	γ_r		1,00	1,00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismiche

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{G1fav}	1,00	1,00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{G1sfav}	1,00	1,00
Permanenti	Favorevole	γ_{G2fav}	0,00	0,00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{G2sfav}	1,00	1,00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1,00	1,00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$		1,00	1,25
Coesione efficace	γ_c		1,00	1,25
Resistenza non drenata	γ_{cu}		1,00	1,40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}		1,00	1,60
Peso dell'unità di volume	γ_r		1,00	1,00

Coefficienti di partecipazione combinazioni statiche

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{G1fav}	1,00	1,00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{G1sfav}	1,30	1,00
Permanenti non strutturali	Favorevole	γ_{G2fav}	0,00	0,00
Permanenti non strutturali	Sfavorevole	γ_{G2sfav}	1,50	1,30
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1,50	1,30

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>		<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi'}$	1,00	1,25
Coesione efficace	γ_c	1,00	1,25
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1,00	1,40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}	1,00	1,60
Peso dell'unità di volume	γ_r	1,00	1,00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismiche

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{G1fav}	1,00	1,00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{G1sfav}	1,00	1,00
Permanenti	Favorevole	γ_{G2fav}	0,00	0,00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{G2sfav}	1,00	1,00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1,00	1,00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>		<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi'}$	1,00	1,25
Coesione efficace	γ_c	1,00	1,25
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1,00	1,40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}	1,00	1,60
Peso dell'unità di volume	γ_r	1,00	1,00

Coeff. di combinazione $\Psi_0= 0,70$ $\Psi_1= 0,50$ $\Psi_2= 0,30$

Combinazione n° 1 SLU (Caso A1-M1)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	1.30	1.00	1.30

Combinazione n° 2 SLU (Caso A2-M2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 3 SLU (Caso A1-M1)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	1.30	1.00	1.30
Sovraccarico	1.50	1.00	1.50

Combinazione n° 4 SLU (Caso A2-M2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sovraccarico	1.30	1.00	1.30

Combinazione n° 5 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 6 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 7 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 8 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 9 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sovraccarico	1.00	0.30	0.30
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 10 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sovraccarico	1.00	0.30	0.30
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 11 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sovraccarico	1.00	0.30	0.30
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 12 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sovraccarico	1.00	0.30	0.30
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 13 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 14 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 15 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Sisma da destra	1.00	1.00	1.00
-----------------	------	------	------

Combinazione n° 16 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 17 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sovraccarico	1.00	0.30	0.30
Sisma da destra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 18 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sovraccarico	1.00	0.30	0.30
Sisma da destra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 19 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sovraccarico	1.00	0.30	0.30
Sisma da destra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 20 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sovraccarico	1.00	0.30	0.30
Sisma da destra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 21 SLE (Quasi Permanente)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sovraccarico	1.00	0.30	0.30

Combinazione n° 22 SLE (Frequente)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sovraccarico	1.00	0.50	0.50

Combinazione n° 23 SLE (Rara)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sovraccarico	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 24 SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sovraccarico	1.00	0.30	0.30

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00
-------------------	------	------	------

Combinazione n° 25 SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sovraccarico	1.00	0.30	0.30
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 26 SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sovraccarico	1.00	0.30	0.30
Sisma da destra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 27 SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sovraccarico	1.00	0.30	0.30
Sisma da destra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 28 SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sovraccarico	1.00	0.30	0.30
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 29 SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sovraccarico	1.00	0.30	0.30
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 30 SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sovraccarico	1.00	0.30	0.30
Sisma da destra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 31 SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sovraccarico	1.00	0.30	0.30
Sisma da destra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 32 SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sovraccarico	1.00	0.30	0.30
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 33 SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo

	γ	Ψ	C
--	----------	--------	---

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
 Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sovraccarico	1.00	0.30	0.30
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 34 SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sovraccarico	1.00	0.30	0.30
Sisma da destra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 35 SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Sovraccarico	1.00	0.30	0.30
Sisma da destra	1.00	1.00	1.00

Analisi della spinta e verifiche

Simbologia adottata ed unità di misura

Origine in corrispondenza dello spigolo inferiore sinistro della struttura
 Le forze orizzontali sono considerate positive se agenti verso destra
 Le forze verticali sono considerate positive se agenti verso il basso

<i>X</i>	ascisse (espresse in m) positive verso destra
<i>Y</i>	ordinate (espresse in m) positive verso l'alto
<i>M</i>	momento espresso in kgm
<i>V</i>	taglio espresso in kg
<i>SN</i>	sforzo normale espresso in kg
<i>ux</i>	spostamento direzione X espresso in cm
<i>uy</i>	spostamento direzione Y espresso in cm
σ	pressione sul terreno espressa in kg/cmq

Tipo di analisi

Pressione in calotta
Spinta sui piedritti

Pressione geostatica

a Riposo [combinazione 1]
 a Riposo [combinazione 2]
 a Riposo [combinazione 3]
 a Riposo [combinazione 4]
 a Riposo [combinazione 5]
 a Riposo [combinazione 6]
 a Riposo [combinazione 7]
 a Riposo [combinazione 8]
 a Riposo [combinazione 9]
 a Riposo [combinazione 10]
 a Riposo [combinazione 11]
 a Riposo [combinazione 12]
 a Riposo [combinazione 13]
 a Riposo [combinazione 14]
 a Riposo [combinazione 15]
 a Riposo [combinazione 16]
 a Riposo [combinazione 17]
 a Riposo [combinazione 18]
 a Riposo [combinazione 19]
 a Riposo [combinazione 20]
 a Riposo [combinazione 21]
 a Riposo [combinazione 22]
 a Riposo [combinazione 23]
 a Riposo [combinazione 24]
 a Riposo [combinazione 25]
 a Riposo [combinazione 26]
 a Riposo [combinazione 27]
 a Riposo [combinazione 28]
 a Riposo [combinazione 29]
 a Riposo [combinazione 30]
 a Riposo [combinazione 31]
 a Riposo [combinazione 32]
 a Riposo [combinazione 33]
 a Riposo [combinazione 34]
 a Riposo [combinazione 35]

Sisma

Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo $a_g =$	0.10 [m/s ²]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)	1.50
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.00
Coefficiente riduzione (β_m)	1.00
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h = (a_g/g * \beta_m * St * S_s) = 1.51$
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v = 0.50 * k_h = 0.76$

Combinazioni SLE

Accelerazione al suolo $a_g =$	0.05 [m/s ²]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)	1.50
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.00
Coefficiente riduzione (β_m)	1.00
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h = (a_g/g * \beta_m * St * S_s) = 0.70$
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v = 0.50 * k_h = 0.35$
Forma diagramma incremento sismico	Rettangolare

Spinta sismica

Wood

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
 Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Angolo diffusione sovraccarico

0,00 [°]

Coefficienti di spinta

N° combinazione	Statico	Sismico
1	0,500	0,000
2	0,581	0,000
3	0,500	0,000
4	0,581	0,000
5	0,500	0,364
6	0,500	0,364
7	0,581	0,439
8	0,581	0,439
9	0,500	0,364
10	0,500	0,364
11	0,581	0,439
12	0,581	0,439
13	0,500	0,364
14	0,500	0,364
15	0,581	0,439
16	0,581	0,439
17	0,500	0,364
18	0,500	0,364
19	0,581	0,439
20	0,581	0,439
21	0,500	0,000
22	0,500	0,000
23	0,500	0,000
24	0,500	0,347
25	0,500	0,347
26	0,500	0,347
27	0,500	0,347
28	0,500	0,347
29	0,500	0,347
30	0,500	0,347
31	0,500	0,347
32	0,500	0,347
33	0,500	0,347
34	0,500	0,347
35	0,500	0,347

Discretizzazione strutturale

Numero elementi fondazione	104
Numero elementi traverso	53
Numero elementi piedritto sinistro	48
Numero elementi piedritto destro	48
Numero elementi piedritto centrale	48
Numero molle fondazione	105
Numero molle piedritto sinistro	49
Numero molle piedritto destro	49

Analisi della combinazione n°1

Pressione in calotta(solo peso terreno) 7696,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	30,00	7696,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 3848,00 [kg/mq]	Pressione inf. 9932,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 3848,00 [kg/mq]	Pressione inf. 9932,00 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°2

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 3437,66 [kg/mq]	Pressione inf. 8872,88 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 3437,66 [kg/mq]	Pressione inf. 8872,88 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°3

Pressione in calotta(solo peso terreno) 7696,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	7696,00
-10,40	20,00	10696,00
20,00	30,00	7696,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 5348,00 [kg/mq]	Pressione inf. 11432,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 5348,00 [kg/mq]	Pressione inf. 11432,00 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°4

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	5920,00
-10,40	20,00	8520,00
20,00	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 4947,45 [kg/mq]	Pressione inf. 10382,67 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 4947,45 [kg/mq]	Pressione inf. 10382,67 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°5

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 2960,00 [kg/mq]	Pressione inf. 7640,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 2960,00 [kg/mq]	Pressione inf. 7640,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 320,92 [kg/mq] Pressione inf. 320,92 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°6

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 2960,00 [kg/mq]	Pressione inf. 7640,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 2960,00 [kg/mq]	Pressione inf. 7640,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 320,92 [kg/mq] Pressione inf. 320,92 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°7

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 3437,66 [kg/mq]	Pressione inf. 8872,88 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 3437,66 [kg/mq]	Pressione inf. 8872,88 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 320,92 [kg/mq] Pressione inf. 320,92 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°8

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
----	----	----------

-20,40 30,00 5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 3437,66 [kg/mq] Pressione inf. 8872,88 [kg/mq]
Piedritto destro Pressione sup. 3437,66 [kg/mq] Pressione inf. 8872,88 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 320,92 [kg/mq] Pressione inf. 320,92 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°9

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	5920,00
-10,40	20,00	6520,00
20,00	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]
Piedritto destro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 339,09 [kg/mq] Pressione inf. 339,09 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°10

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	5920,00
-10,40	20,00	6520,00
20,00	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]
Piedritto destro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 339,09 [kg/mq] Pressione inf. 339,09 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°11

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	5920,00
-10,40	20,00	6520,00
20,00	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 3786,07 [kg/mq] Pressione inf. 9221,29 [kg/mq]
Piedritto destro Pressione sup. 3786,07 [kg/mq] Pressione inf. 9221,29 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 339,09 [kg/mq] Pressione inf. 339,09 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°12

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

X_i	X_j	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	5920,00
-10,40	20,00	6520,00
20,00	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 3786,07 [kg/mq] Pressione inf. 9221,29 [kg/mq]
Piedritto destro Pressione sup. 3786,07 [kg/mq] Pressione inf. 9221,29 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 339,09 [kg/mq] Pressione inf. 339,09 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°13

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

X_i	X_j	Q[kg/mq]
-20,40	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 2960,00 [kg/mq] Pressione inf. 7640,00 [kg/mq]
Piedritto destro Pressione sup. 2960,00 [kg/mq] Pressione inf. 7640,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 320,92 [kg/mq] Pressione inf. 320,92 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°14

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

X_i	X_j	Q[kg/mq]
-20,40	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 2960,00 [kg/mq] Pressione inf. 7640,00 [kg/mq]
Piedritto destro Pressione sup. 2960,00 [kg/mq] Pressione inf. 7640,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 320,92 [kg/mq] Pressione inf. 320,92 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°15

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 3437,66 [kg/mq] Pressione inf. 8872,88 [kg/mq]
Piedritto destro Pressione sup. 3437,66 [kg/mq] Pressione inf. 8872,88 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 320,92 [kg/mq] Pressione inf. 320,92 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°16

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 3437,66 [kg/mq] Pressione inf. 8872,88 [kg/mq]
Piedritto destro Pressione sup. 3437,66 [kg/mq] Pressione inf. 8872,88 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 320,92 [kg/mq] Pressione inf. 320,92 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°17

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	5920,00
-10,40	20,00	6520,00
20,00	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]
Piedritto destro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 339,09 [kg/mq] Pressione inf. 339,09 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°18

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	5920,00
-10,40	20,00	6520,00
20,00	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]
Piedritto destro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 339,09 [kg/mq] Pressione inf. 339,09 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°19

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	5920,00
-10,40	20,00	6520,00
20,00	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 3786,07 [kg/mq] Pressione inf. 9221,29 [kg/mq]
Piedritto destro Pressione sup. 3786,07 [kg/mq] Pressione inf. 9221,29 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 339,09 [kg/mq] Pressione inf. 339,09 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°20

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	5920,00
-10,40	20,00	6520,00
20,00	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 3786,07 [kg/mq] Pressione inf. 9221,29 [kg/mq]
Piedritto destro Pressione sup. 3786,07 [kg/mq] Pressione inf. 9221,29 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 339,09 [kg/mq] Pressione inf. 339,09 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°21

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	5920,00
-10,40	20,00	6520,00
20,00	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 3260,00 [kg/mq]	Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 3260,00 [kg/mq]	Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°22

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	5920,00
-10,40	20,00	6920,00
20,00	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 3460,00 [kg/mq]	Pressione inf. 8140,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 3460,00 [kg/mq]	Pressione inf. 8140,00 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°23

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	5920,00
-10,40	20,00	7920,00
20,00	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 3960,00 [kg/mq]	Pressione inf. 8640,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 3960,00 [kg/mq]	Pressione inf. 8640,00 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°24

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	5920,00
-10,40	20,00	6520,00
20,00	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 3260,00 [kg/mq]	Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 3260,00 [kg/mq]	Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 157,56 [kg/mq]	Pressione inf. 157,56 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

Analisi della combinazione n°25

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	5920,00
-10,40	20,00	6520,00
20,00	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]
Piedritto destro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 157,56 [kg/mq] Pressione inf. 157,56 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°26

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	5920,00
-10,40	20,00	6520,00
20,00	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]
Piedritto destro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 157,56 [kg/mq] Pressione inf. 157,56 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°27

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	5920,00
-10,40	20,00	6520,00
20,00	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]
Piedritto destro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 157,56 [kg/mq] Pressione inf. 157,56 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°28

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	5920,00
-10,40	20,00	6520,00
20,00	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]
Piedritto destro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 157,56 [kg/mq] Pressione inf. 157,56 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°29

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	5920,00
-10,40	20,00	6520,00
20,00	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]
Piedritto destro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 157,56 [kg/mq] Pressione inf. 157,56 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°30

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	5920,00
-10,40	20,00	6520,00
20,00	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]
Piedritto destro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 157,56 [kg/mq] Pressione inf. 157,56 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°31

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	5920,00
-10,40	20,00	6520,00
20,00	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]
Piedritto destro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 157,56 [kg/mq] Pressione inf. 157,56 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°32

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	5920,00
-10,40	20,00	6520,00
20,00	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]
Piedritto destro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 157,56 [kg/mq] Pressione inf. 157,56 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°33

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	5920,00
-10,40	20,00	6520,00
20,00	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]
Piedritto destro Pressione sup. 3260,00 [kg/mq] Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 157,56 [kg/mq] Pressione inf. 157,56 [kg/mq]

Analisi della combinazione n°34

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	5920,00
-10,40	20,00	6520,00
20,00	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 3260,00 [kg/mq]	Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 3260,00 [kg/mq]	Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 157,56 [kg/mq]	Pressione inf. 157,56 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

Analisi della combinazione n°35

Pressione in calotta(solo peso terreno) 5920,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-20,40	-10,40	5920,00
-10,40	20,00	6520,00
20,00	30,00	5920,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 3260,00 [kg/mq]	Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 3260,00 [kg/mq]	Pressione inf. 7940,00 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 157,56 [kg/mq]	Pressione inf. 157,56 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

Spostamenti

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,006	0,314
2,65	0,003	0,220
5,20	0,000	0,266
7,75	-0,003	0,220
10,20	-0,006	0,314

Spostamenti traverso (Combinazione n° 1)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,005	0,323
2,80	0,003	0,407
5,20	0,000	0,286
7,70	-0,003	0,409
10,20	-0,005	0,323

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 1)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,006	0,314
2,63	0,023	0,319
5,00	0,005	0,323

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 1)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,000	0,266
2,63	0,000	0,277
5,00	0,000	0,286

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 1)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,006	0,314
2,63	-0,023	0,319
5,00	-0,005	0,323

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,005	0,237
2,65	0,003	0,170
5,20	0,000	0,205
7,75	-0,003	0,170
10,20	-0,005	0,237

Spostamenti traverso (Combinazione n° 2)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,005	0,244
2,80	0,002	0,307
5,20	0,000	0,219
7,70	-0,002	0,308
10,20	-0,005	0,244

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 2)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,005	0,237
2,63	0,033	0,241
5,00	0,005	0,244

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 2)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,000	0,205
2,63	0,000	0,212

5,00 0,000 0,219

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 2)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,005	0,237
2,63	-0,033	0,241
5,00	-0,005	0,244

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,007	0,390
2,65	0,004	0,271
5,20	0,000	0,335
7,75	-0,004	0,271
10,20	-0,007	0,390

Spostamenti traverso (Combinazione n° 3)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,007	0,401
2,80	0,003	0,522
5,20	0,000	0,361
7,70	-0,003	0,525
10,20	-0,007	0,401

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 3)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,007	0,390
2,63	0,020	0,396
5,00	0,007	0,401

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 3)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,000	0,335
2,63	0,000	0,348
5,00	0,000	0,361

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 3)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,007	0,390
2,63	-0,020	0,396
5,00	-0,007	0,401

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 4)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,007	0,302
2,65	0,003	0,215
5,20	0,000	0,264
7,75	-0,003	0,215
10,20	-0,007	0,302

Spostamenti traverso (Combinazione n° 4)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,006	0,311
2,80	0,003	0,405
5,20	0,000	0,284
7,70	-0,003	0,407
10,20	-0,006	0,311

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 4)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,007	0,302
2,63	0,034	0,307

5,00 0,006 0,311

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 4)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,000	0,264
2,63	0,000	0,274
5,00	0,000	0,284

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 4)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,007	0,302
2,63	-0,034	0,307
5,00	-0,006	0,311

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 5)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,074	0,232
2,65	0,072	0,168
5,20	0,070	0,205
7,75	0,067	0,171
10,20	0,065	0,252

Spostamenti traverso (Combinazione n° 5)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,114	0,239
2,80	0,111	0,307
5,20	0,109	0,220
7,70	0,107	0,320
10,20	0,105	0,259

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 5)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,074	0,232
2,63	0,113	0,235
5,00	0,114	0,239

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 5)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,070	0,205
2,63	0,088	0,213
5,00	0,109	0,220

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 5)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,065	0,252
2,63	0,072	0,255
5,00	0,105	0,259

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 6)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,074	0,230
2,65	0,072	0,167
5,20	0,070	0,204
7,75	0,067	0,170
10,20	0,065	0,250

Spostamenti traverso (Combinazione n° 6)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,114	0,237
2,80	0,111	0,306
5,20	0,109	0,219
7,70	0,107	0,319
10,20	0,105	0,257

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 6)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,074	0,230
2,63	0,113	0,234
5,00	0,114	0,237

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 6)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,070	0,204
2,63	0,088	0,212
5,00	0,109	0,219

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 6)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,065	0,250
2,63	0,072	0,254
5,00	0,105	0,257

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 7)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,075	0,227
2,65	0,072	0,169
5,20	0,070	0,205
7,75	0,067	0,172
10,20	0,064	0,247

Spostamenti traverso (Combinazione n° 7)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,114	0,234
2,80	0,112	0,301
5,20	0,109	0,220
7,70	0,107	0,314
10,20	0,104	0,254

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 7)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,075	0,227
2,63	0,128	0,231
5,00	0,114	0,234

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 7)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,070	0,205
2,63	0,088	0,213
5,00	0,109	0,220

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 7)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,064	0,247
2,63	0,057	0,251
5,00	0,104	0,254

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 8)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,075	0,226
2,65	0,072	0,168
5,20	0,070	0,204
7,75	0,067	0,171
10,20	0,064	0,246

Spostamenti traverso (Combinazione n° 8)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,114	0,233
2,80	0,112	0,300
5,20	0,109	0,219
7,70	0,107	0,312
10,20	0,104	0,253

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 8)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,075	0,226
2,63	0,128	0,229
5,00	0,114	0,233

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 8)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,070	0,204
2,63	0,088	0,211
5,00	0,109	0,219

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 8)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,064	0,246
2,63	0,057	0,250
5,00	0,104	0,253

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 9)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,077	0,246
2,65	0,075	0,178
5,20	0,072	0,219
7,75	0,070	0,181
10,20	0,067	0,267

Spostamenti traverso (Combinazione n° 9)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,118	0,254
2,80	0,116	0,330
5,20	0,114	0,235
7,70	0,112	0,343
10,20	0,109	0,275

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 9)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,077	0,246
2,63	0,116	0,250
5,00	0,118	0,254

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 9)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,072	0,219
2,63	0,091	0,227
5,00	0,114	0,235

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 9)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,067	0,267
2,63	0,076	0,271
5,00	0,109	0,275

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 10)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,077	0,245

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

2,65	0,075	0,177
5,20	0,072	0,218
7,75	0,070	0,180
10,20	0,067	0,266

Spostamenti traverso (Combinazione n° 10)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,118	0,252
2,80	0,116	0,328
5,20	0,114	0,234
7,70	0,112	0,342
10,20	0,109	0,273

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 10)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,077	0,245
2,63	0,117	0,249
5,00	0,118	0,252

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 10)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,072	0,218
2,63	0,091	0,226
5,00	0,114	0,234

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 10)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,067	0,266
2,63	0,076	0,270
5,00	0,109	0,273

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 11)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,078	0,242
2,65	0,075	0,180
5,20	0,072	0,219
7,75	0,069	0,182
10,20	0,067	0,263

Spostamenti traverso (Combinazione n° 11)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,119	0,249
2,80	0,116	0,323
5,20	0,114	0,235
7,70	0,111	0,336
10,20	0,109	0,270

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 11)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,078	0,242
2,63	0,132	0,246
5,00	0,119	0,249

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 11)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,072	0,219
2,63	0,091	0,227
5,00	0,114	0,235

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 11)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,067	0,263
2,63	0,061	0,267

5,00 0,109 0,270

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 12)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,078	0,240
2,65	0,075	0,179
5,20	0,072	0,218
7,75	0,069	0,181
10,20	0,067	0,261

Spostamenti traverso (Combinazione n° 12)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,119	0,248
2,80	0,116	0,322
5,20	0,114	0,233
7,70	0,111	0,335
10,20	0,109	0,269

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 12)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,078	0,240
2,63	0,132	0,244
5,00	0,119	0,248

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 12)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,072	0,218
2,63	0,091	0,226
5,00	0,114	0,233

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 12)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,067	0,261
2,63	0,060	0,265
5,00	0,109	0,269

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 13)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,065	0,252
2,65	-0,067	0,171
5,20	-0,070	0,205
7,75	-0,072	0,168
10,20	-0,074	0,232

Spostamenti traverso (Combinazione n° 13)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,105	0,259
2,80	-0,107	0,318
5,20	-0,109	0,220
7,70	-0,111	0,309
10,20	-0,114	0,239

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 13)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,065	0,252
2,63	-0,072	0,255
5,00	-0,105	0,259

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 13)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,070	0,205
2,63	-0,088	0,213

5,00 -0,109 0,220

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 13)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,074	0,232
2,63	-0,113	0,235
5,00	-0,114	0,239

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 14)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,065	0,250
2,65	-0,067	0,170
5,20	-0,070	0,204
7,75	-0,072	0,167
10,20	-0,074	0,230

Spostamenti traverso (Combinazione n° 14)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,105	0,257
2,80	-0,107	0,317
5,20	-0,109	0,219
7,70	-0,111	0,307
10,20	-0,114	0,237

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 14)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,065	0,250
2,63	-0,072	0,254
5,00	-0,105	0,257

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 14)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,070	0,204
2,63	-0,088	0,212
5,00	-0,109	0,219

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 14)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,074	0,230
2,63	-0,113	0,234
5,00	-0,114	0,237

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 15)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,064	0,247
2,65	-0,067	0,172
5,20	-0,070	0,205
7,75	-0,072	0,169
10,20	-0,075	0,227

Spostamenti traverso (Combinazione n° 15)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,104	0,254
2,80	-0,107	0,312
5,20	-0,109	0,220
7,70	-0,112	0,302
10,20	-0,114	0,234

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 15)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,064	0,247
2,63	-0,057	0,251

5,00 -0,104 0,254

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 15)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,070	0,205
2,63	-0,088	0,213
5,00	-0,109	0,220

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 15)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,075	0,227
2,63	-0,128	0,231
5,00	-0,114	0,234

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 16)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,064	0,246
2,65	-0,067	0,171
5,20	-0,070	0,204
7,75	-0,072	0,168
10,20	-0,075	0,226

Spostamenti traverso (Combinazione n° 16)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,104	0,253
2,80	-0,107	0,311
5,20	-0,109	0,219
7,70	-0,112	0,301
10,20	-0,114	0,233

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 16)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,064	0,246
2,63	-0,057	0,250
5,00	-0,104	0,253

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 16)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,070	0,204
2,63	-0,088	0,211
5,00	-0,109	0,219

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 16)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,075	0,226
2,63	-0,128	0,229
5,00	-0,114	0,233

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 17)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,067	0,266
2,65	-0,070	0,180
5,20	-0,072	0,218
7,75	-0,075	0,177
10,20	-0,077	0,245

Spostamenti traverso (Combinazione n° 17)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,109	0,273
2,80	-0,112	0,340
5,20	-0,114	0,234
7,70	-0,116	0,330
10,20	-0,118	0,252

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 17)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,067	0,266
2,63	-0,076	0,270
5,00	-0,109	0,273

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 17)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,072	0,218
2,63	-0,091	0,226
5,00	-0,114	0,234

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 17)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,077	0,245
2,63	-0,117	0,249
5,00	-0,118	0,252

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 18)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,067	0,267
2,65	-0,070	0,181
5,20	-0,072	0,219
7,75	-0,075	0,178
10,20	-0,077	0,246

Spostamenti traverso (Combinazione n° 18)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,109	0,275
2,80	-0,112	0,341
5,20	-0,114	0,235
7,70	-0,116	0,332
10,20	-0,118	0,254

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 18)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,067	0,267
2,63	-0,076	0,271
5,00	-0,109	0,275

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 18)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,072	0,219
2,63	-0,091	0,227
5,00	-0,114	0,235

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 18)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,077	0,246
2,63	-0,116	0,250
5,00	-0,118	0,254

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 19)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,067	0,263
2,65	-0,069	0,182
5,20	-0,072	0,219
7,75	-0,075	0,180
10,20	-0,078	0,242

Spostamenti traverso (Combinazione n° 19)

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,109	0,270
2,80	-0,111	0,335
5,20	-0,114	0,235
7,70	-0,116	0,325
10,20	-0,119	0,249

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 19)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,067	0,263
2,63	-0,061	0,267
5,00	-0,109	0,270

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 19)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,072	0,219
2,63	-0,091	0,227
5,00	-0,114	0,235

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 19)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,078	0,242
2,63	-0,132	0,246
5,00	-0,119	0,249

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 20)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,067	0,261
2,65	-0,069	0,181
5,20	-0,072	0,218
7,75	-0,075	0,179
10,20	-0,078	0,240

Spostamenti traverso (Combinazione n° 20)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,109	0,269
2,80	-0,111	0,333
5,20	-0,114	0,233
7,70	-0,116	0,323
10,20	-0,119	0,248

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 20)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,067	0,261
2,63	-0,060	0,265
5,00	-0,109	0,269

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 20)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,072	0,218
2,63	-0,091	0,226
5,00	-0,114	0,233

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 20)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,078	0,240
2,63	-0,132	0,244
5,00	-0,119	0,248

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 21)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,005	0,257

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

2,65	0,002	0,179
5,20	0,000	0,219
7,75	-0,002	0,179
10,20	-0,005	0,257

Spostamenti traverso (Combinazione n° 21)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,004	0,264
2,80	0,002	0,336
5,20	0,000	0,235
7,70	-0,002	0,338
10,20	-0,004	0,264

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 21)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,005	0,257
2,63	0,017	0,261
5,00	0,004	0,264

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 21)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,000	0,219
2,63	0,000	0,227
5,00	0,000	0,235

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 21)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,005	0,257
2,63	-0,017	0,261
5,00	-0,004	0,264

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 22)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,005	0,267
2,65	0,003	0,186
5,20	0,000	0,228
7,75	-0,003	0,186
10,20	-0,005	0,267

Spostamenti traverso (Combinazione n° 22)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,005	0,275
2,80	0,002	0,351
5,20	0,000	0,245
7,70	-0,002	0,353
10,20	-0,005	0,275

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 22)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,005	0,267
2,63	0,017	0,271
5,00	0,005	0,275

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 22)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,000	0,228
2,63	0,000	0,237
5,00	0,000	0,245

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 22)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,005	0,267
2,63	-0,017	0,271

5,00 -0,005 0,275

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 23)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,005	0,292
2,65	0,003	0,203
5,20	0,000	0,251
7,75	-0,003	0,203
10,20	-0,005	0,292

Spostamenti traverso (Combinazione n° 23)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,005	0,301
2,80	0,002	0,390
5,20	0,000	0,270
7,70	-0,003	0,392
10,20	-0,005	0,301

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 23)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,005	0,292
2,63	0,016	0,297
5,00	0,005	0,301

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 23)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,000	0,251
2,63	0,000	0,261
5,00	0,000	0,270

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 23)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,005	0,292
2,63	-0,016	0,297
5,00	-0,005	0,301

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 24)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,039	0,252
2,65	0,036	0,179
5,20	0,034	0,219
7,75	0,031	0,180
10,20	0,029	0,262

Spostamenti traverso (Combinazione n° 24)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,057	0,259
2,80	0,055	0,333
5,20	0,053	0,235
7,70	0,051	0,340
10,20	0,048	0,269

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 24)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,039	0,252
2,63	0,063	0,256
5,00	0,057	0,259

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 24)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,034	0,219
2,63	0,042	0,227

5,00 0,053 0,235

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 24)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,029	0,262
2,63	0,026	0,266
5,00	0,048	0,269

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 25)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,039	0,251
2,65	0,036	0,178
5,20	0,034	0,218
7,75	0,031	0,180
10,20	0,029	0,261

Spostamenti traverso (Combinazione n° 25)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,057	0,259
2,80	0,055	0,333
5,20	0,053	0,235
7,70	0,051	0,340
10,20	0,048	0,268

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 25)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,039	0,251
2,63	0,063	0,255
5,00	0,057	0,259

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 25)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,034	0,218
2,63	0,042	0,227
5,00	0,053	0,235

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 25)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,029	0,261
2,63	0,026	0,265
5,00	0,048	0,268

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 26)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,029	0,262
2,65	-0,031	0,180
5,20	-0,034	0,219
7,75	-0,036	0,179
10,20	-0,039	0,252

Spostamenti traverso (Combinazione n° 26)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,048	0,269
2,80	-0,051	0,339
5,20	-0,053	0,235
7,70	-0,055	0,335
10,20	-0,057	0,259

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 26)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,029	0,262
2,63	-0,026	0,266

5,00 -0,048 0,269

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 26)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,034	0,219
2,63	-0,042	0,227
5,00	-0,053	0,235

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 26)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,039	0,252
2,63	-0,063	0,256
5,00	-0,057	0,259

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 27)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,029	0,261
2,65	-0,031	0,180
5,20	-0,034	0,218
7,75	-0,036	0,178
10,20	-0,039	0,251

Spostamenti traverso (Combinazione n° 27)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,048	0,268
2,80	-0,051	0,338
5,20	-0,053	0,235
7,70	-0,055	0,334
10,20	-0,057	0,259

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 27)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,029	0,261
2,63	-0,026	0,265
5,00	-0,048	0,268

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 27)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,034	0,218
2,63	-0,042	0,227
5,00	-0,053	0,235

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 27)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,039	0,251
2,63	-0,063	0,255
5,00	-0,057	0,259

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 28)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,039	0,252
2,65	0,036	0,179
5,20	0,034	0,219
7,75	0,031	0,180
10,20	0,029	0,262

Spostamenti traverso (Combinazione n° 28)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,057	0,259
2,80	0,055	0,333
5,20	0,053	0,235
7,70	0,051	0,340
10,20	0,048	0,269

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 28)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,039	0,252
2,63	0,063	0,256
5,00	0,057	0,259

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 28)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,034	0,219
2,63	0,042	0,227
5,00	0,053	0,235

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 28)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,029	0,262
2,63	0,026	0,266
5,00	0,048	0,269

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 29)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,039	0,251
2,65	0,036	0,178
5,20	0,034	0,218
7,75	0,031	0,180
10,20	0,029	0,261

Spostamenti traverso (Combinazione n° 29)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,057	0,259
2,80	0,055	0,333
5,20	0,053	0,235
7,70	0,051	0,340
10,20	0,048	0,268

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 29)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,039	0,251
2,63	0,063	0,255
5,00	0,057	0,259

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 29)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,034	0,218
2,63	0,042	0,227
5,00	0,053	0,235

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 29)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,029	0,261
2,63	0,026	0,265
5,00	0,048	0,268

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 30)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,029	0,262
2,65	-0,031	0,180
5,20	-0,034	0,219
7,75	-0,036	0,179
10,20	-0,039	0,252

Spostamenti traverso (Combinazione n° 30)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,048	0,269
2,80	-0,051	0,339
5,20	-0,053	0,235
7,70	-0,055	0,335
10,20	-0,057	0,259

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 30)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,029	0,262
2,63	-0,026	0,266
5,00	-0,048	0,269

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 30)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,034	0,219
2,63	-0,042	0,227
5,00	-0,053	0,235

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 30)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,039	0,252
2,63	-0,063	0,256
5,00	-0,057	0,259

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 31)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,029	0,261
2,65	-0,031	0,180
5,20	-0,034	0,218
7,75	-0,036	0,178
10,20	-0,039	0,251

Spostamenti traverso (Combinazione n° 31)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,048	0,268
2,80	-0,051	0,338
5,20	-0,053	0,235
7,70	-0,055	0,334
10,20	-0,057	0,259

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 31)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,029	0,261
2,63	-0,026	0,265
5,00	-0,048	0,268

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 31)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,034	0,218
2,63	-0,042	0,227
5,00	-0,053	0,235

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 31)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,039	0,251
2,63	-0,063	0,255
5,00	-0,057	0,259

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 32)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,039	0,252

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

2,65	0,036	0,179
5,20	0,034	0,219
7,75	0,031	0,180
10,20	0,029	0,262

Spostamenti traverso (Combinazione n° 32)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,057	0,259
2,80	0,055	0,333
5,20	0,053	0,235
7,70	0,051	0,340
10,20	0,048	0,269

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 32)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,039	0,252
2,63	0,063	0,256
5,00	0,057	0,259

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 32)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,034	0,219
2,63	0,042	0,227
5,00	0,053	0,235

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 32)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,029	0,262
2,63	0,026	0,266
5,00	0,048	0,269

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 33)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,039	0,251
2,65	0,036	0,178
5,20	0,034	0,218
7,75	0,031	0,180
10,20	0,029	0,261

Spostamenti traverso (Combinazione n° 33)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	0,057	0,259
2,80	0,055	0,333
5,20	0,053	0,235
7,70	0,051	0,340
10,20	0,048	0,268

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 33)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,039	0,251
2,63	0,063	0,255
5,00	0,057	0,259

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 33)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,034	0,218
2,63	0,042	0,227
5,00	0,053	0,235

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 33)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	0,029	0,261
2,63	0,026	0,265

5,00 0,048 0,268

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 34)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,029	0,262
2,65	-0,031	0,180
5,20	-0,034	0,219
7,75	-0,036	0,179
10,20	-0,039	0,252

Spostamenti traverso (Combinazione n° 34)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,048	0,269
2,80	-0,051	0,339
5,20	-0,053	0,235
7,70	-0,055	0,335
10,20	-0,057	0,259

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 34)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,029	0,262
2,63	-0,026	0,266
5,00	-0,048	0,269

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 34)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,034	0,219
2,63	-0,042	0,227
5,00	-0,053	0,235

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 34)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,039	0,252
2,63	-0,063	0,256
5,00	-0,057	0,259

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 35)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,029	0,261
2,65	-0,031	0,180
5,20	-0,034	0,218
7,75	-0,036	0,178
10,20	-0,039	0,251

Spostamenti traverso (Combinazione n° 35)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,20	-0,048	0,268
2,80	-0,051	0,338
5,20	-0,053	0,235
7,70	-0,055	0,334
10,20	-0,057	0,259

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 35)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,029	0,261
2,63	-0,026	0,265
5,00	-0,048	0,268

Spostamenti piedritto centrale (Combinazione n° 35)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0,25	-0,034	0,218
2,63	-0,042	0,227

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

5,00 -0,053 0,235

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 35)

Y [m]	u_x [cm]	u_y [cm]
0,25	-0,039	0,251
2,63	-0,063	0,255
5,00	-0,057	0,259

Sollecitazioni

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-16724,34	-26408,31	19088,63
2,65	12566,89	1470,55	19088,63
5,20	-21827,72	-26657,96	19088,63
7,75	12566,89	-395,23	19088,63
10,20	-16724,34	26408,31	19088,63

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 1)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-13464,49	20756,93	13409,62
2,80	10097,06	-2632,67	13409,62
5,20	-22129,82	24223,07	13409,62
7,70	10315,35	1733,07	13409,62
10,20	-13464,49	-20756,93	13409,62

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 1)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-16724,34	19179,52	26931,93
2,63	4255,72	-413,95	23844,43
5,00	-13464,49	-13409,62	20756,93

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 1)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	0,00	0,00	54621,13
2,63	0,00	0,00	51533,63
5,00	0,00	0,00	48446,13

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 1)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-16724,34	-19179,52	26931,93
2,63	4255,72	413,95	23844,43
5,00	-13464,49	13409,62	20756,93

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-14187,09	-20636,14	17035,58
2,65	9296,45	781,31	17035,58
5,20	-16362,78	-20192,55	17035,58
7,75	9296,45	51,69	17035,58
10,20	-14187,09	20636,14	17035,58

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 2)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-11358,39	16281,60	11997,25
2,80	7584,17	-1710,40	11997,25
5,20	-16450,39	18318,40	11997,25
7,70	7720,61	1018,40	11997,25
10,20	-11358,39	-16281,60	11997,25

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 2)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14187,09	17116,69	21031,60
2,63	4513,95	-387,39	18656,60
5,00	-11358,39	-11997,25	16281,60

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 2)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	0,00	0,00	41386,80
2,63	0,00	0,00	39011,80

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

5,00 0,00 0,00 36636,80

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 2)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14187,09	-17116,69	21031,60
2,63	4513,95	387,39	18656,60
5,00	-11358,39	11997,25	16281,60

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-20139,04	-33127,26	22489,08
2,65	16185,01	2165,40	22489,08
5,20	-28749,52	-34644,53	22489,08
7,75	16185,01	-839,39	22489,08
10,20	-20139,04	33127,26	22489,08

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 3)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-17572,02	27601,75	17117,98
2,80	13646,05	-3587,85	17117,98
5,20	-29513,27	32378,25	17117,98
7,70	13944,85	2388,25	17117,98
10,20	-17572,02	-27601,75	17117,98

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 3)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-20139,04	22596,16	33776,75
2,63	4725,07	-559,81	30689,25
5,00	-17572,02	-17117,98	27601,75

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 3)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	0,00	0,00	70931,50
2,63	0,00	0,00	67844,00
5,00	0,00	0,00	64756,50

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 3)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-20139,04	-22596,16	33776,75
2,63	4725,07	559,81	30689,25
5,00	-17572,02	17117,98	27601,75

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 4)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-17462,56	-26540,16	20491,36
2,65	12346,15	1300,01	20491,36
5,20	-22253,03	-27035,32	20491,36
7,75	12346,15	-248,38	20491,36
10,20	-17462,56	26540,16	20491,36

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 4)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-15172,96	22293,08	15696,48
2,80	10611,45	-2458,92	15696,48
5,20	-22707,56	25306,92	15696,48
7,70	10809,74	1506,92	15696,48
10,20	-15172,96	-22293,08	15696,48

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 4)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-17462,56	20588,93	27043,08
2,63	5227,00	-500,88	24668,08

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

5,00 -15172,96 -15696,48 22293,08

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 4)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	0,00	0,00	55363,84
2,63	0,00	0,00	52988,84
5,00	0,00	0,00	50613,84

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 4)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-17462,56	-20588,93	27043,08
2,63	5227,00	500,88	24668,08
5,00	-15172,96	15696,48	22293,08

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 5)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-14009,56	-20256,97	14730,07
2,65	9180,13	706,25	14776,48
5,20	-17367,55	-20948,97	15329,41
7,75	10076,62	-602,69	15377,61
10,20	-12239,91	20588,86	15424,03

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 5)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-10121,72	15857,23	10822,65
2,80	7691,90	-2154,44	10862,01
5,20	-16459,29	18415,36	10465,51
7,70	7930,46	1096,44	10503,35
10,20	-10977,10	-16222,48	10541,20

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 5)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14009,56	15842,20	20643,19
2,63	3766,87	-27,84	18250,21
5,00	-10121,72	-10822,65	15857,23

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 5)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-1255,87	504,74	41981,92
2,63	-99,80	468,79	39588,94
5,00	970,87	432,83	37195,97

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 5)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-12239,91	-14455,47	21008,44
2,63	3233,52	580,48	18615,46
5,00	-10977,10	10541,20	16222,48

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 6)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-13973,34	-20163,10	14721,34
2,65	9125,50	694,90	14767,76
5,20	-17303,22	-20864,57	15320,69
7,75	10021,99	-596,11	15368,88
10,20	-12203,69	20494,98	15415,30

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 6)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-10127,14	15832,58	10831,42
2,80	7673,56	-2139,74	10870,78
5,20	-16398,74	18364,32	10474,27
7,70	7910,72	1083,24	10512,12
10,20	-10982,52	-16197,83	10549,96

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 6)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-13973,34	15833,44	20546,63
2,63	3782,27	-36,60	18189,61
5,00	-10127,14	-10831,42	15832,58

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 6)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-1255,87	504,74	41807,94
2,63	-99,80	468,79	39450,92
5,00	970,87	432,83	37093,89

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 6)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-12203,69	-14446,71	20911,88
2,63	3248,92	589,24	18554,86
5,00	-10982,52	10549,96	16197,83

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 7)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-15331,77	-20579,03	17082,08
2,65	8809,74	356,37	17128,50
5,20	-16939,78	-20635,39	17681,43
7,75	9706,24	-246,97	17729,62
10,20	-13562,13	20910,92	17776,04

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 7)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-11122,82	16171,96	12504,81
2,80	7509,10	-1839,72	12544,17
5,20	-15886,75	18100,63	12147,66
7,70	7716,18	781,71	12185,50
10,20	-11978,19	-16537,21	12223,35

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 7)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-15331,77	18205,42	20957,91
2,63	5007,19	-96,81	18564,94
5,00	-11122,82	-12504,81	16171,96

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 7)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-1255,87	504,74	41352,47
2,63	-99,80	468,79	38959,49
5,00	970,87	432,83	36566,51

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 7)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-13562,13	-16818,69	21323,16
2,63	4473,84	649,44	18930,19
5,00	-11978,19	12223,35	16537,21

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 8)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-15295,56	-20485,16	17073,36
2,65	8755,11	345,02	17119,77
5,20	-16875,45	-20550,99	17672,71
7,75	9651,61	-240,39	17720,90
10,20	-13525,91	20817,05	17767,32

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 8)

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-11128,24	16147,31	12513,57
2,80	7490,75	-1825,01	12552,93
5,20	-15826,20	18049,60	12156,43
7,70	7696,44	768,52	12194,27
10,20	-11983,61	-16512,56	12232,11

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 8)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-15295,56	18196,65	20861,36
2,63	5022,59	-105,57	18504,34
5,00	-11128,24	-12513,57	16147,31

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 8)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-1255,87	504,74	41178,49
2,63	-99,80	468,79	38821,46
5,00	970,87	432,83	36464,44

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 8)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-13525,91	-16809,92	21226,61
2,63	4489,24	658,21	18869,58
5,00	-11983,61	12232,11	16512,56

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 9)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-14745,94	-21597,63	15422,41
2,65	9880,07	825,69	15468,82
5,20	-18773,10	-22562,32	16041,30
7,75	10816,48	-703,51	16089,50
10,20	-12896,77	21942,79	16135,91

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 9)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-10937,98	17222,27	11595,11
2,80	8396,74	-2349,41	11634,47
5,20	-17909,31	20035,60	11218,42
7,70	8656,04	1216,68	11256,26
10,20	-11825,91	-17602,24	11294,11

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 9)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14745,94	16581,03	22008,22
2,63	3887,88	-44,65	19615,25
5,00	-10937,98	-11595,11	17222,27

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 9)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-1307,66	524,29	45237,13
2,63	-105,18	488,33	42844,15
5,00	1011,92	452,38	40451,18

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 9)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-12896,77	-15127,56	22388,19
2,63	3326,78	620,89	19995,22
5,00	-11825,91	11294,11	17602,24

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 10)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-14709,73	-21503,75	15413,68

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

2,65	9825,44	814,34	15460,10
5,20	-18708,78	-22477,92	16032,58
7,75	10761,85	-696,93	16080,77
10,20	-12860,56	21848,92	16127,19

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 10)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-10943,40	17197,62	11603,88
2,80	8378,40	-2334,70	11643,23
5,20	-17848,77	19984,57	11227,18
7,70	8636,30	1203,49	11265,03
10,20	-11831,33	-17577,59	11302,87

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 10)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14709,73	16572,26	21911,67
2,63	3903,27	-53,42	19554,64
5,00	-10943,40	-11603,88	17197,62

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 10)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-1307,66	524,29	45063,15
2,63	-105,18	488,33	42706,13
5,00	1011,92	452,38	40349,10

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 10)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-12860,56	-15118,80	22291,64
2,63	3342,17	629,65	19934,61
5,00	-11831,33	11302,87	17577,59

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 11)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-16141,10	-21938,37	17891,82
2,65	9489,84	456,54	17938,24
5,20	-18320,26	-22230,53	18510,72
7,75	10426,24	-328,21	18558,91
10,20	-14291,93	22283,53	18605,33

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 11)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-11997,85	17555,30	13389,26
2,80	8202,74	-2016,38	13428,62
5,20	-17304,04	19702,57	13012,57
7,70	8428,74	883,65	13050,41
10,20	-12885,78	-17935,27	13088,26

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 11)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-16141,10	19062,20	22341,25
2,63	5198,88	-110,64	19948,28
5,00	-11997,85	-13389,26	17555,30

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 11)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-1307,66	524,29	44571,07
2,63	-105,18	488,33	42178,09
5,00	1011,92	452,38	39785,12

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 11)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14291,93	-17608,73	22721,22
2,63	4637,78	686,87	20328,25

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

5,00 -12885,78 13088,26 17935,27

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 12)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-16104,88	-21844,49	17883,10
2,65	9435,21	445,19	17929,52
5,20	-18255,93	-22146,13	18501,99
7,75	10371,61	-321,63	18550,19
10,20	-14255,71	22189,65	18596,60

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 12)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-12003,27	17530,65	13398,03
2,80	8184,40	-2001,67	13437,39
5,20	-17243,50	19651,54	13021,33
7,70	8409,00	870,46	13059,18
10,20	-12891,20	-17910,62	13097,02

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 12)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-16104,88	19053,44	22244,70
2,63	5214,27	-119,41	19887,67
5,00	-12003,27	-13398,03	17530,65

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 12)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-1307,66	524,29	44397,09
2,63	-105,18	488,33	42040,07
5,00	1011,92	452,38	39683,04

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 12)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14255,71	-17599,97	22624,67
2,63	4653,18	695,64	20267,64
5,00	-12891,20	13097,02	17910,62

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 13)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-12239,91	-20588,86	15424,03
2,65	10076,62	1439,74	15377,61
5,20	-16111,68	-20026,96	14824,68
7,75	9180,13	117,88	14776,48
10,20	-14009,56	20256,97	14730,07

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 13)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-10977,10	16222,48	10541,20
2,80	7786,18	-1789,19	10501,84
5,20	-17430,16	18780,61	10898,34
7,70	7872,71	1461,69	10860,50
10,20	-10121,72	-15857,23	10822,65

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 13)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-12239,91	14455,47	21008,44
2,63	3233,52	-580,48	18615,46
5,00	-10977,10	-10541,20	16222,48

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 13)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	1255,87	-504,74	41981,92
2,63	99,80	-468,79	39588,94

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

5,00 -970,87 -432,83 37195,97

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 13)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14009,56	-15842,20	20643,19
2,63	3766,87	27,84	18250,21
5,00	-10121,72	10822,65	15857,23

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 14)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-12203,69	-20494,98	15415,30
2,65	10021,99	1428,39	15368,88
5,20	-16047,35	-19942,56	14815,95
7,75	9125,50	124,46	14767,76
10,20	-13973,34	20163,10	14721,34

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 14)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-10982,52	16197,83	10549,96
2,80	7767,83	-1774,49	10510,60
5,20	-17369,61	18729,57	10907,11
7,70	7852,97	1448,49	10869,26
10,20	-10127,14	-15832,58	10831,42

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 14)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-12203,69	14446,71	20911,88
2,63	3248,92	-589,24	18554,86
5,00	-10982,52	-10549,96	16197,83

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 14)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	1255,87	-504,74	41807,94
2,63	99,80	-468,79	39450,92
5,00	-970,87	-432,83	37093,89

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 14)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-13973,34	-15833,44	20546,63
2,63	3782,27	36,60	18189,61
5,00	-10127,14	10831,42	15832,58

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 15)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-13562,13	-20910,92	17776,04
2,65	9706,24	1089,86	17729,62
5,20	-15683,91	-19713,38	17176,69
7,75	8809,74	473,60	17128,50
10,20	-15331,77	20579,03	17082,08

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 15)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-11978,19	16537,21	12223,35
2,80	7603,37	-1474,47	12183,99
5,20	-16857,62	18465,88	12580,50
7,70	7658,43	1146,96	12542,65
10,20	-11122,82	-16171,96	12504,81

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 15)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-13562,13	16818,69	21323,16
2,63	4473,84	-649,44	18930,19

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

5,00 -11978,19 -12223,35 16537,21

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 15)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	1255,87	-504,74	41352,47
2,63	99,80	-468,79	38959,49
5,00	-970,87	-432,83	36566,51

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 15)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-15331,77	-18205,42	20957,91
2,63	5007,19	96,81	18564,94
5,00	-11122,82	12504,81	16171,96

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 16)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-13525,91	-20817,05	17767,32
2,65	9651,61	1078,51	17720,90
5,20	-15619,59	-19628,98	17167,97
7,75	8755,11	480,17	17119,77
10,20	-15295,56	20485,16	17073,36

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 16)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-11983,61	16512,56	12232,11
2,80	7585,03	-1459,76	12192,76
5,20	-16797,07	18414,85	12589,26
7,70	7638,69	1133,77	12551,42
10,20	-11128,24	-16147,31	12513,57

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 16)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-13525,91	16809,92	21226,61
2,63	4489,24	-658,21	18869,58
5,00	-11983,61	-12232,11	16512,56

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 16)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	1255,87	-504,74	41178,49
2,63	99,80	-468,79	38821,46
5,00	-970,87	-432,83	36464,44

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 16)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-15295,56	-18196,65	20861,36
2,63	5022,59	105,57	18504,34
5,00	-11128,24	12513,57	16147,31

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 17)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-12860,56	-21848,92	16127,19
2,65	10761,85	1579,66	16080,77
5,20	-17401,11	-21517,00	15508,29
7,75	9825,44	54,97	15460,10
10,20	-14709,73	21503,75	15413,68

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 17)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-11831,33	17577,59	11302,87
2,80	8478,39	-1954,73	11263,51
5,20	-18860,69	20364,54	11679,56
7,70	8574,30	1583,46	11641,72
10,20	-10943,40	-17197,62	11603,88

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 17)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-12860,56	15118,80	22291,64
2,63	3342,17	-629,65	19934,61
5,00	-11831,33	-11302,87	17577,59

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 17)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	1307,66	-524,29	45063,15
2,63	105,18	-488,33	42706,13
5,00	-1011,92	-452,38	40349,10

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 17)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14709,73	-16572,26	21911,67
2,63	3903,27	53,42	19554,64
5,00	-10943,40	11603,88	17197,62

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 18)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-12896,77	-21942,79	16135,91
2,65	10816,48	1591,01	16089,50
5,20	-17465,44	-21601,40	15517,02
7,75	9880,07	48,39	15468,82
10,20	-14745,94	21597,63	15422,41

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 18)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-11825,91	17602,24	11294,11
2,80	8496,73	-1969,44	11254,75
5,20	-18921,23	20415,57	11670,80
7,70	8594,05	1596,65	11632,96
10,20	-10937,98	-17222,27	11595,11

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 18)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-12896,77	15127,56	22388,19
2,63	3326,78	-620,89	19995,22
5,00	-11825,91	-11294,11	17602,24

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 18)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	1307,66	-524,29	45237,13
2,63	105,18	-488,33	42844,15
5,00	-1011,92	-452,38	40451,18

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 18)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14745,94	-16581,03	22008,22
2,63	3887,88	44,65	19615,25
5,00	-10937,98	11595,11	17222,27

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 19)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-14291,93	-22283,53	18605,33
2,65	10426,24	1221,86	18558,91
5,20	-17012,60	-21269,61	17986,43
7,75	9489,84	423,69	17938,24
10,20	-16141,10	21938,37	17891,82

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 19)

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-12885,78	17935,27	13088,26
2,80	8302,74	-1636,41	13048,90
5,20	-18315,96	20082,54	13464,95
7,70	8366,74	1263,62	13427,11
10,20	-11997,85	-17555,30	13389,26

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 19)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14291,93	17608,73	22721,22
2,63	4637,78	-686,87	20328,25
5,00	-12885,78	-13088,26	17935,27

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 19)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	1307,66	-524,29	44571,07
2,63	105,18	-488,33	42178,09
5,00	-1011,92	-452,38	39785,12

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 19)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-16141,10	-19062,20	22341,25
2,63	5198,88	110,64	19948,28
5,00	-11997,85	13389,26	17555,30

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 20)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-14255,71	-22189,65	18596,60
2,65	10371,61	1210,51	18550,19
5,20	-16948,27	-21185,21	17977,71
7,75	9435,21	430,27	17929,52
10,20	-16104,88	21844,49	17883,10

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 20)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-12891,20	17910,62	13097,02
2,80	8284,39	-1621,70	13057,66
5,20	-18255,42	20031,51	13473,72
7,70	8347,00	1250,43	13435,87
10,20	-12003,27	-17530,65	13398,03

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 20)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14255,71	17599,97	22624,67
2,63	4653,18	-695,64	20267,64
5,00	-12891,20	-13097,02	17910,62

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 20)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	1307,66	-524,29	44397,09
2,63	105,18	-488,33	42040,07
5,00	-1011,92	-452,38	39683,04

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 20)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-16104,88	-19053,44	22244,70
2,63	5214,27	119,41	19887,67
5,00	-12003,27	13398,03	17530,65

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 21)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-13547,82	-21657,87	15363,65

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

2,65	10390,46	1270,16	15363,65
5,20	-18174,91	-22103,44	15363,65
7,75	10390,46	-392,86	15363,65
10,20	-13547,82	21657,87	15363,65

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 21)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-11178,81	17335,84	11056,76
2,80	8476,77	-2216,16	11056,76
5,20	-18499,63	20264,16	11056,76
7,70	8660,78	1464,16	11056,76
10,20	-11178,81	-17335,84	11056,76

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 21)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-13547,82	15436,81	22085,84
2,63	3367,50	-347,59	19710,84
5,00	-11178,81	-11056,76	17335,84

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 21)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	0,00	0,00	45278,33
2,63	0,00	0,00	42903,33
5,00	0,00	0,00	40528,33

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 21)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-13547,82	-15436,81	22085,84
2,63	3367,50	347,59	19710,84
5,00	-11178,81	11056,76	17335,84

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 22)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-14003,11	-22553,73	15817,04
2,65	10872,88	1362,81	15817,04
5,20	-19097,82	-23168,32	15817,04
7,75	10872,88	-452,08	15817,04
10,20	-14003,11	22553,73	15817,04

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 22)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-11726,48	18248,48	11551,21
2,80	8949,97	-2343,52	11551,21
5,20	-19484,09	21351,52	11551,21
7,70	9144,72	1551,52	11551,21
10,20	-11726,48	-18248,48	11551,21

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 22)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14003,11	15892,36	22998,48
2,63	3430,08	-367,04	20623,48
5,00	-11726,48	-11551,21	18248,48

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 22)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	0,00	0,00	47453,04
2,63	0,00	0,00	45078,04
5,00	0,00	0,00	42703,04

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 22)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14003,11	-15892,36	22998,48
2,63	3430,08	367,04	20623,48

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

5,00 -11726,48 11551,21 18248,48

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 23)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-15141,34	-24793,38	16950,53
2,65	12078,92	1594,43	16950,53
5,20	-21405,08	-25830,50	16950,53
7,75	12078,92	-600,13	16950,53
10,20	-15141,34	24793,38	16950,53

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 23)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-13095,66	20530,08	12787,33
2,80	10132,96	-2661,92	12787,33
5,20	-21945,24	24069,92	12787,33
7,70	10354,55	1769,92	12787,33
10,20	-13095,66	-20530,08	12787,33

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 23)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-15141,34	17031,24	25280,08
2,63	3586,53	-415,66	22905,08
5,00	-13095,66	-12787,33	20530,08

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 23)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	0,00	0,00	52889,83
2,63	0,00	0,00	50514,83
5,00	0,00	0,00	48139,83

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 23)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-15141,34	-17031,24	25280,08
2,63	3586,53	415,66	22905,08
5,00	-13095,66	12787,33	20530,08

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 24)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-14104,52	-21629,88	15390,95
2,65	10153,31	1063,64	15412,52
5,20	-18452,86	-22316,66	15678,52
7,75	10588,41	-537,20	15700,91
10,20	-13245,31	21790,26	15722,48

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 24)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-11066,91	17283,07	11306,90
2,80	8439,58	-2278,08	11325,19
5,20	-18225,34	20157,96	11131,88
7,70	8658,58	1349,17	11149,46
10,20	-11479,48	-17459,62	11167,04

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 24)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14104,52	15968,47	22049,77
2,63	3609,29	-206,83	19666,42
5,00	-11066,91	-11306,90	17283,07

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 24)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-607,60	243,61	45259,18
2,63	-48,87	226,90	42875,83

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

5,00 470,19 210,20 40492,48

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 24)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-13245,31	-15293,12	22226,33
2,63	3348,58	474,58	19842,97
5,00	-11479,48	11167,04	17459,62

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 25)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-14087,69	-21586,26	15386,90
2,65	10127,93	1058,36	15408,47
5,20	-18422,97	-22277,44	15674,47
7,75	10563,02	-534,14	15696,86
10,20	-13228,48	21746,64	15718,43

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 25)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-11069,43	17271,61	11310,98
2,80	8431,06	-2271,24	11329,27
5,20	-18197,21	20134,25	11135,95
7,70	8649,41	1343,04	11153,53
10,20	-11482,00	-17448,17	11171,12

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 25)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14087,69	15964,39	22004,91
2,63	3616,45	-210,91	19638,26
5,00	-11069,43	-11310,98	17271,61

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 25)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-607,60	243,61	45178,35
2,63	-48,87	226,90	42811,70
5,00	470,19	210,20	40445,05

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 25)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-13228,48	-15289,04	22181,46
2,63	3355,73	478,65	19814,81
5,00	-11482,00	11171,12	17448,17

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 26)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-13245,31	-21790,26	15722,48
2,65	10588,41	1419,24	15700,91
5,20	-17845,26	-21870,17	15434,91
7,75	10153,31	-187,83	15412,52
10,20	-14104,52	21629,88	15390,95

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 26)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-11479,48	17459,62	11167,04
2,80	8486,04	-2101,52	11148,76
5,20	-18695,52	20334,52	11342,07
7,70	8629,77	1525,72	11324,49
10,20	-11066,91	-17283,07	11306,90

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 26)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-13245,31	15293,12	22226,33
2,63	3348,58	-474,58	19842,97

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

5,00 -11479,48 -11167,04 17459,62

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 26)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	607,60	-243,61	45259,18
2,63	48,87	-226,90	42875,83
5,00	-470,19	-210,20	40492,48

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 26)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14104,52	-15968,47	22049,77
2,63	3609,29	206,83	19666,42
5,00	-11066,91	11306,90	17283,07

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 27)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-13228,48	-21746,64	15718,43
2,65	10563,02	1413,97	15696,86
5,20	-17815,37	-21830,95	15430,86
7,75	10127,93	-184,78	15408,47
10,20	-14087,69	21586,26	15386,90

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 27)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-11482,00	17448,17	11171,12
2,80	8477,52	-2094,69	11152,83
5,20	-18667,39	20310,80	11346,15
7,70	8620,60	1519,59	11328,56
10,20	-11069,43	-17271,61	11310,98

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 27)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-13228,48	15289,04	22181,46
2,63	3355,73	-478,65	19814,81
5,00	-11482,00	-11171,12	17448,17

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 27)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	607,60	-243,61	45178,35
2,63	48,87	-226,90	42811,70
5,00	-470,19	-210,20	40445,05

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 27)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14087,69	-15964,39	22004,91
2,63	3616,45	210,91	19638,26
5,00	-11069,43	11310,98	17271,61

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 28)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-14104,52	-21629,88	15390,95
2,65	10153,31	1063,64	15412,52
5,20	-18452,86	-22316,66	15678,52
7,75	10588,41	-537,20	15700,91
10,20	-13245,31	21790,26	15722,48

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 28)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-11066,91	17283,07	11306,90
2,80	8439,58	-2278,08	11325,19
5,20	-18225,34	20157,96	11131,88
7,70	8658,58	1349,17	11149,46
10,20	-11479,48	-17459,62	11167,04

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 28)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14104,52	15968,47	22049,77
2,63	3609,29	-206,83	19666,42
5,00	-11066,91	-11306,90	17283,07

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 28)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-607,60	243,61	45259,18
2,63	-48,87	226,90	42875,83
5,00	470,19	210,20	40492,48

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 28)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-13245,31	-15293,12	22226,33
2,63	3348,58	474,58	19842,97
5,00	-11479,48	11167,04	17459,62

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 29)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-14087,69	-21586,26	15386,90
2,65	10127,93	1058,36	15408,47
5,20	-18422,97	-22277,44	15674,47
7,75	10563,02	-534,14	15696,86
10,20	-13228,48	21746,64	15718,43

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 29)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-11069,43	17271,61	11310,98
2,80	8431,06	-2271,24	11329,27
5,20	-18197,21	20134,25	11135,95
7,70	8649,41	1343,04	11153,53
10,20	-11482,00	-17448,17	11171,12

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 29)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14087,69	15964,39	22004,91
2,63	3616,45	-210,91	19638,26
5,00	-11069,43	-11310,98	17271,61

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 29)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-607,60	243,61	45178,35
2,63	-48,87	226,90	42811,70
5,00	470,19	210,20	40445,05

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 29)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-13228,48	-15289,04	22181,46
2,63	3355,73	478,65	19814,81
5,00	-11482,00	11171,12	17448,17

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 30)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-13245,31	-21790,26	15722,48
2,65	10588,41	1419,24	15700,91
5,20	-17845,26	-21870,17	15434,91
7,75	10153,31	-187,83	15412,52
10,20	-14104,52	21629,88	15390,95

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 30)

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-11479,48	17459,62	11167,04
2,80	8486,04	-2101,52	11148,76
5,20	-18695,52	20334,52	11342,07
7,70	8629,77	1525,72	11324,49
10,20	-11066,91	-17283,07	11306,90

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 30)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-13245,31	15293,12	22226,33
2,63	3348,58	-474,58	19842,97
5,00	-11479,48	-11167,04	17459,62

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 30)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	607,60	-243,61	45259,18
2,63	48,87	-226,90	42875,83
5,00	-470,19	-210,20	40492,48

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 30)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14104,52	-15968,47	22049,77
2,63	3609,29	206,83	19666,42
5,00	-11066,91	11306,90	17283,07

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 31)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-13228,48	-21746,64	15718,43
2,65	10563,02	1413,97	15696,86
5,20	-17815,37	-21830,95	15430,86
7,75	10127,93	-184,78	15408,47
10,20	-14087,69	21586,26	15386,90

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 31)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-11482,00	17448,17	11171,12
2,80	8477,52	-2094,69	11152,83
5,20	-18667,39	20310,80	11346,15
7,70	8620,60	1519,59	11328,56
10,20	-11069,43	-17271,61	11310,98

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 31)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-13228,48	15289,04	22181,46
2,63	3355,73	-478,65	19814,81
5,00	-11482,00	-11171,12	17448,17

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 31)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	607,60	-243,61	45178,35
2,63	48,87	-226,90	42811,70
5,00	-470,19	-210,20	40445,05

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 31)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14087,69	-15964,39	22004,91
2,63	3616,45	210,91	19638,26
5,00	-11069,43	11310,98	17271,61

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 32)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-14104,52	-21629,88	15390,95

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

2,65	10153,31	1063,64	15412,52
5,20	-18452,86	-22316,66	15678,52
7,75	10588,41	-537,20	15700,91
10,20	-13245,31	21790,26	15722,48

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 32)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-11066,91	17283,07	11306,90
2,80	8439,58	-2278,08	11325,19
5,20	-18225,34	20157,96	11131,88
7,70	8658,58	1349,17	11149,46
10,20	-11479,48	-17459,62	11167,04

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 32)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14104,52	15968,47	22049,77
2,63	3609,29	-206,83	19666,42
5,00	-11066,91	-11306,90	17283,07

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 32)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-607,60	243,61	45259,18
2,63	-48,87	226,90	42875,83
5,00	470,19	210,20	40492,48

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 32)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-13245,31	-15293,12	22226,33
2,63	3348,58	474,58	19842,97
5,00	-11479,48	11167,04	17459,62

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 33)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-14087,69	-21586,26	15386,90
2,65	10127,93	1058,36	15408,47
5,20	-18422,97	-22277,44	15674,47
7,75	10563,02	-534,14	15696,86
10,20	-13228,48	21746,64	15718,43

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 33)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-11069,43	17271,61	11310,98
2,80	8431,06	-2271,24	11329,27
5,20	-18197,21	20134,25	11135,95
7,70	8649,41	1343,04	11153,53
10,20	-11482,00	-17448,17	11171,12

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 33)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14087,69	15964,39	22004,91
2,63	3616,45	-210,91	19638,26
5,00	-11069,43	-11310,98	17271,61

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 33)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-607,60	243,61	45178,35
2,63	-48,87	226,90	42811,70
5,00	470,19	210,20	40445,05

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 33)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-13228,48	-15289,04	22181,46
2,63	3355,73	478,65	19814,81

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

5,00 -11482,00 11171,12 17448,17

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 34)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-13245,31	-21790,26	15722,48
2,65	10588,41	1419,24	15700,91
5,20	-17845,26	-21870,17	15434,91
7,75	10153,31	-187,83	15412,52
10,20	-14104,52	21629,88	15390,95

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 34)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-11479,48	17459,62	11167,04
2,80	8486,04	-2101,52	11148,76
5,20	-18695,52	20334,52	11342,07
7,70	8629,77	1525,72	11324,49
10,20	-11066,91	-17283,07	11306,90

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 34)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-13245,31	15293,12	22226,33
2,63	3348,58	-474,58	19842,97
5,00	-11479,48	-11167,04	17459,62

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 34)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	607,60	-243,61	45259,18
2,63	48,87	-226,90	42875,83
5,00	-470,19	-210,20	40492,48

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 34)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14104,52	-15968,47	22049,77
2,63	3609,29	206,83	19666,42
5,00	-11066,91	11306,90	17283,07

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 35)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-13228,48	-21746,64	15718,43
2,65	10563,02	1413,97	15696,86
5,20	-17815,37	-21830,95	15430,86
7,75	10127,93	-184,78	15408,47
10,20	-14087,69	21586,26	15386,90

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 35)

X [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,20	-11482,00	17448,17	11171,12
2,80	8477,52	-2094,69	11152,83
5,20	-18667,39	20310,80	11346,15
7,70	8620,60	1519,59	11328,56
10,20	-11069,43	-17271,61	11310,98

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 35)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-13228,48	15289,04	22181,46
2,63	3355,73	-478,65	19814,81
5,00	-11482,00	-11171,12	17448,17

Sollecitazioni piedritto centrale (Combinazione n° 35)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	607,60	-243,61	45178,35
2,63	48,87	-226,90	42811,70

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

5,00	-470,19	-210,20	40445,05
------	---------	---------	----------

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 35)

Y [m]	M [kgm]	V [kg]	N [kg]
0,25	-14087,69	-15964,39	22004,91
2,63	3616,45	210,91	19638,26
5,00	-11069,43	11310,98	17271,61

Pressioni terreno

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,57
2,65	1,10
5,20	1,33
7,75	1,10
10,20	1,57

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,19
2,65	0,85
5,20	1,02
7,75	0,85
10,20	1,19

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,95
2,65	1,35
5,20	1,68
7,75	1,35
10,20	1,95

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 4)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,51
2,65	1,07
5,20	1,32
7,75	1,07
10,20	1,51

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 5)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,16
2,65	0,84
5,20	1,03
7,75	0,85
10,20	1,26

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 6)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,15
2,65	0,84
5,20	1,02
7,75	0,85
10,20	1,25

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 7)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,14
2,65	0,85
5,20	1,02
7,75	0,86
10,20	1,24

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 8)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,13
2,65	0,84
5,20	1,02
7,75	0,86
10,20	1,23

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 9)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,23
2,65	0,89
5,20	1,10
7,75	0,91
10,20	1,34

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 10)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,22
2,65	0,89
5,20	1,09
7,75	0,90
10,20	1,33

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 11)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,21
2,65	0,90
5,20	1,09
7,75	0,91
10,20	1,31

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 12)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,20
2,65	0,89
5,20	1,09
7,75	0,91
10,20	1,31

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 13)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,26
2,65	0,85
5,20	1,03
7,75	0,84
10,20	1,16

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 14)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,25
2,65	0,85
5,20	1,02
7,75	0,84
10,20	1,15

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 15)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,24
2,65	0,86
5,20	1,02
7,75	0,85
10,20	1,14

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 16)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,23
2,65	0,86
5,20	1,02
7,75	0,84
10,20	1,13

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 17)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,33
2,65	0,90
5,20	1,09
7,75	0,89

10,20 1,22

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 18)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,34
2,65	0,91
5,20	1,10
7,75	0,89
10,20	1,23

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 19)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,31
2,65	0,91
5,20	1,09
7,75	0,90
10,20	1,21

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 20)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,31
2,65	0,91
5,20	1,09
7,75	0,89
10,20	1,20

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 21)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,28
2,65	0,90
5,20	1,09
7,75	0,90
10,20	1,28

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 22)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,33
2,65	0,93
5,20	1,14
7,75	0,93
10,20	1,33

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 23)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,46
2,65	1,02
5,20	1,25
7,75	1,02
10,20	1,46

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 24)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,26
2,65	0,89
5,20	1,09
7,75	0,90
10,20	1,31

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 25)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
0,20	1,26
2,65	0,89
5,20	1,09
7,75	0,90
10,20	1,30

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 26)

X [m]	σ_t [kg/cmq]
-------	---------------------

0,20	1,31
2,65	0,90
5,20	1,09
7,75	0,89
10,20	1,26

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 27)

X [m]	σ_i [kg/cmq]
0,20	1,30
2,65	0,90
5,20	1,09
7,75	0,89
10,20	1,26

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 28)

X [m]	σ_i [kg/cmq]
0,20	1,26
2,65	0,89
5,20	1,09
7,75	0,90
10,20	1,31

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 29)

X [m]	σ_i [kg/cmq]
0,20	1,26
2,65	0,89
5,20	1,09
7,75	0,90
10,20	1,30

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 30)

X [m]	σ_i [kg/cmq]
0,20	1,31
2,65	0,90
5,20	1,09
7,75	0,89
10,20	1,26

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 31)

X [m]	σ_i [kg/cmq]
0,20	1,30
2,65	0,90
5,20	1,09
7,75	0,89
10,20	1,26

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 32)

X [m]	σ_i [kg/cmq]
0,20	1,26
2,65	0,89
5,20	1,09
7,75	0,90
10,20	1,31

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 33)

X [m]	σ_i [kg/cmq]
0,20	1,26
2,65	0,89
5,20	1,09
7,75	0,90
10,20	1,30

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 34)

X [m]	σ_i [kg/cmq]
0,20	1,31
2,65	0,90
5,20	1,09
7,75	0,89
10,20	1,26

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 35)

X [m]	σ_v [kg/cmq]
0,20	1,30
2,65	0,90
5,20	1,09
7,75	0,89
10,20	1,26

Verifiche combinazioni SLU

Simbologia adottata ed unità di misura

N°	Indice sezione
X	Ascissa/Ordinata sezione, espresso in cm
M	Momento flettente, espresso in kgm
V	Taglio, espresso in kg
N	Sforzo normale, espresso in kg
N_u	Sforzo normale ultimo, espressa in kg
M_u	Momento ultimo, espressa in kgm
A_{fi}	Area armatura inferiore, espressa in cmq
A_{fs}	Area armatura superiore, espressa in cmq
CS	Coeff. di sicurezza sezione
V_{Rd}	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi senza armature trasversali, espressa in kg
V_{Rsd}	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi con armature trasversali, espressa in kg
V_{Rsd}	Aliquota taglio assorbita armature trasversali, espressa in kg
A_{sw}	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cmq

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 1 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,20	16724 (21828)	19089	29820	34098	15,71	12,57	1,56
2	2,65	-12567 (-12613)	19089	49993	-33035	15,71	12,57	2,62
3	5,20	21828 (21828)	19089	60717	69430	34,56	12,57	3,18
4	7,75	-12567 (-12613)	19089	49993	-33035	15,71	12,57	2,62
5	10,20	16724 (21828)	19089	29820	34098	15,71	12,57	1,56

Verifiche taglio

N°	X	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rsd}	A_{sw}
1	0,20	-26408	21962	787375	150906	6,28
2	2,65	1471	20581	0	0	0,00
3	5,20	-26658	21962	267926	150906	6,28
4	7,75	-395	20581	0	0	0,00
5	10,20	26408	21962	787375	150906	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 1 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,20	-13464 (-20377)	13410	22013	-33450	12,57	21,99	1,64
2	2,80	10097 (10482)	13410	28491	22271	12,57	21,99	2,12
3	5,20	-22130 (-22130)	13410	36651	-60485	12,57	43,98	2,73
4	7,70	10315 (10482)	13410	28491	22271	12,57	21,99	2,12
5	10,20	-13464 (-20377)	13410	22013	-33450	12,57	21,99	1,64

Verifiche taglio

N°	X	V	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rsd}	A_{sw}
1	0,20	20757	21162	0	0	3,14
2	2,80	-2633	17878	0	0	0,00
3	5,20	24223	21162	137744	118424	6,28
4	7,70	1733	17878	0	0	0,00
5	10,20	-20757	21162	0	0	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 1 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0,25	-16724 (-16724)	26932	42705	-26519	14,07	14,07	1,59
2	2,63	4256 (4263)	23844	259715	46431	14,07	14,07	10,89
3	5,00	-13464 (-16724)	20757	30519	-24590	17,22	14,07	1,47

Verifiche taglio

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	19180	20370	0	0	2,01
2	2,63	-414	19942	0	0	0,00
3	5,00	-13410	19514	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 1 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	0 (0)	54621	563837	0	14,07	14,07	10,32
2	2,63	0 (0)	51534	563837	0	14,07	14,07	10,94
3	5,00	0 (0)	48446	613978	0	20,36	20,36	12,67

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	0	24212	0	0	0,00
2	2,63	0	23784	0	0	0,00
3	5,00	0	23355	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 1 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-16724 (-16724)	26932	42705	-26519	14,07	14,07	1,59
2	2,63	4256 (4263)	23844	259715	46431	14,07	14,07	10,89
3	5,00	-13464 (-16724)	20757	30519	-24590	17,22	14,07	1,47

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-19180	20370	0	0	2,01
2	2,63	414	19942	0	0	0,00
3	5,00	13410	19514	0	0	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	14187 (16363)	17036	37043	35580	15,71	12,57	2,17
2	2,65	-9296 (-9297)	17036	67179	-36664	15,71	12,57	3,94
3	5,20	16363 (16363)	17036	74482	71541	34,56	12,57	4,37
4	7,75	-9296 (-9297)	17036	67179	-36664	15,71	12,57	3,94
5	10,20	14187 (16363)	17036	37043	35580	15,71	12,57	2,17

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	-20636	21672	0	0	6,28
2	2,65	781	20291	0	0	0,00
3	5,20	-20193	21672	0	0	6,28
4	7,75	52	20291	0	0	0,00
5	10,20	20636	21672	0	0	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	-11358 (-16450)	11997	24681	-33842	12,57	21,99	2,06
2	2,80	7584 (7789)	11997	36323	23581	12,57	21,99	3,03
3	5,20	-16450 (-16450)	11997	44549	-61084	12,57	43,98	3,71
4	7,70	7721 (7789)	11997	36323	23581	12,57	21,99	3,03
5	10,20	-11358 (-16450)	11997	24681	-33842	12,57	21,99	2,06

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	16282	20966	0	0	3,14
2	2,80	-1710	17682	0	0	0,00
3	5,20	18318	20966	0	0	6,28
4	7,70	1018	17682	0	0	0,00
5	10,20	-16282	20966	0	0	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-14187 (-14187)	21032	38236	-25793	14,07	14,07	1,82
2	2,63	4514 (4522)	18657	177466	43014	14,07	14,07	9,51
3	5,00	-11358 (-14187)	16282	27686	-24124	17,22	14,07	1,70

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	17117	19552	0	0	2,01
2	2,63	-387	19222	0	0	0,00
3	5,00	-11997	18893	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	0 (0)	41387	563837	0	14,07	14,07	13,62
2	2,63	0 (0)	39012	563837	0	14,07	14,07	14,45
3	5,00	0 (0)	36637	613978	0	20,36	20,36	16,76

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	0	22376	0	0	0,00
2	2,63	0	22046	0	0	0,00
3	5,00	0	21717	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-14187 (-14187)	21032	38236	-25793	14,07	14,07	1,82
2	2,63	4514 (4522)	18657	177466	43014	14,07	14,07	9,51
3	5,00	-11358 (-14187)	16282	27686	-24124	17,22	14,07	1,70

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-17117	19552	0	0	2,01
2	2,63	387	19222	0	0	0,00
3	5,00	11997	18893	0	0	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 3 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	20139 (28750)	22489	26072	33330	15,71	12,57	1,16
2	2,65	-16185 (-16275)	22489	43857	-31739	15,71	12,57	1,95
3	5,20	28750 (28750)	22489	53438	68313	34,56	12,57	2,38
4	7,75	-16185 (-16275)	22489	43857	-31739	15,71	12,57	1,95
5	10,20	20139 (28750)	22489	26072	33330	15,71	12,57	1,16

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	-33127	22441	787375	151601	6,28
2	2,65	2165	21060	0	0	0,00
3	5,20	-34645	22441	267926	151601	6,28
4	7,75	-839	21060	0	0	0,00
5	10,20	33127	22441	787375	151601	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 3 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	-17572 (-26763)	17118	21330	-33350	12,57	21,99	1,25
2	2,80	13646 (14182)	17118	26474	21934	12,57	21,99	1,55
3	5,20	-29513 (-29513)	17118	35010	-60361	12,57	43,98	2,05
4	7,70	13945 (14182)	17118	26474	21934	12,57	21,99	1,55
5	10,20	-17572 (-26763)	17118	21330	-33350	12,57	21,99	1,25

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	27602	21677	103308	119170	3,14
2	2,80	-3588	18392	0	0	0,00
3	5,20	32378	21677	137744	119170	6,28
4	7,70	2388	18392	0	0	0,00
5	10,20	-27602	21677	206616	119170	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 3 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-20139 (-20139)	33777	45142	-26915	14,07	14,07	1,34
2	2,63	4725 (4739)	30689	292674	45197	14,07	14,07	9,54
3	5,00	-17572 (-20139)	27602	34628	-25265	17,22	14,07	1,25

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	22596	21320	133626	122517	2,01
2	2,63	-560	20892	0	0	0,00
3	5,00	-17118	20463	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 3 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	0 (0)	70931	563837	0	14,07	14,07	7,95

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

2	2,63	0 (0)	67844	563837	0	14,07	14,07	8,31
3	5,00	0 (0)	64756	613978	0	20,36	20,36	9,48

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	0	26475	0	0	0,00
2	2,63	0	26047	0	0	0,00
3	5,00	0	25619	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 3 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-20139 (-20139)	33777	45142	-26915	14,07	14,07	1,34
2	2,63	4725 (4739)	30689	292674	45197	14,07	14,07	9,54
3	5,00	-17572 (-20139)	27602	34628	-25265	17,22	14,07	1,25

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-22596	21320	133626	122517	2,01
2	2,63	560	20892	0	0	0,00
3	5,00	17118	20463	0	0	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	17463 (22253)	20491	31767	34498	15,71	12,57	1,55
2	2,65	-12346 (-12376)	20491	57222	-34561	15,71	12,57	2,79
3	5,20	22253 (22253)	20491	64462	70004	34,56	12,57	3,15
4	7,75	-12346 (-12376)	20491	57222	-34561	15,71	12,57	2,79
5	10,20	17463 (22253)	20491	31767	34498	15,71	12,57	1,55

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	-26540	22160	787375	151193	6,28
2	2,65	1300	20778	0	0	0,00
3	5,20	-27035	22160	267926	151193	6,28
4	7,75	-248	20778	0	0	0,00
5	10,20	26540	22160	787375	151193	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	-15173 (-22597)	15696	23375	-33650	12,57	21,99	1,49
2	2,80	10611 (10924)	15696	33112	23044	12,57	21,99	2,11
3	5,20	-22708 (-22708)	15696	42096	-60898	12,57	43,98	2,68
4	7,70	10810 (10924)	15696	33112	23044	12,57	21,99	2,11
5	10,20	-15173 (-22597)	15696	23375	-33650	12,57	21,99	1,49

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	22293	21479	103308	118884	3,14
2	2,80	-2459	18195	0	0	0,00
3	5,20	25307	21479	137744	118884	6,28
4	7,70	1507	18195	0	0	0,00
5	10,20	-22293	21479	206616	118884	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-17463 (-17463)	27043	40518	-26164	14,07	14,07	1,50
2	2,63	5227 (5239)	24668	211905	45003	14,07	14,07	8,59
3	5,00	-15173 (-17463)	22293	31624	-24772	17,22	14,07	1,42

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	20589	20386	133626	121164	2,01
2	2,63	-501	20056	0	0	0,00
3	5,00	-15696	19727	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	0 (0)	55364	563837	0	14,07	14,07	10,18
2	2,63	0 (0)	52989	563837	0	14,07	14,07	10,64
3	5,00	0 (0)	50614	613978	0	20,36	20,36	12,13

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	0	24315	0	0	0,00
2	2,63	0	23986	0	0	0,00
3	5,00	0	23656	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-17463 (-17463)	27043	40518	-26164	14,07	14,07	1,50
2	2,63	5227 (5239)	24668	211905	45003	14,07	14,07	8,59
3	5,00	-15173 (-17463)	22293	31624	-24772	17,22	14,07	1,42

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-20589	20386	133626	121164	2,01
2	2,63	501	20056	0	0	0,00
3	5,00	15696	19727	0	0	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	14010 (17368)	14730	28731	33875	15,71	12,57	1,95
2	2,65	-9180 (-9479)	14776	52235	-33508	15,71	12,57	3,54
3	5,20	17368 (17368)	15329	61370	69530	34,56	12,57	4,00
4	7,75	-10077 (-10142)	15378	50135	-33065	15,71	12,57	3,26
5	10,20	12240 (17368)	15424	30386	34215	15,71	12,57	1,97

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	-20257	21347	0	0	6,28
2	2,65	706	19972	0	0	0,00
3	5,20	-20949	21361	0	0	6,28
4	7,75	-603	20057	0	0	0,00
5	10,20	20589	21445	0	0	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	-10122 (-15402)	10823	23676	-33694	12,57	21,99	2,19
2	2,80	7692 (8013)	10862	30686	22638	12,57	21,99	2,83
3	5,20	-16459 (-16459)	10466	40229	-60757	12,57	43,98	3,69
4	7,70	7930 (8013)	10503	29388	22421	12,57	21,99	2,80
5	10,20	-10977 (-16379)	10541	21477	-33371	12,57	21,99	2,04

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	15857	20803	0	0	3,14
2	2,80	-2154	17524	0	0	0,00
3	5,20	18415	20814	0	0	6,28
4	7,70	1096	17474	0	0	0,00
5	10,20	-16222	20764	0	0	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-14010 (-14010)	20643	37933	-25743	14,07	14,07	1,84
2	2,63	3767 (3767)	18250	219969	45402	14,07	14,07	12,05
3	5,00	-10122 (-13726)	15857	27914	-24162	17,22	14,07	1,76

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	15842	19498	0	0	2,01
2	2,63	-28	19166	0	0	0,00
3	5,00	-10823	18834	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-1256 (-971)	41982	543154	-12561	14,07	14,07	12,94
2	2,63	-100 (-256)	39589	557899	-3606	14,07	14,07	14,09
3	5,00	971 (1115)	37196	583977	17506	20,36	20,36	15,70

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	505	22459	0	0	0,00
2	2,63	469	22127	0	0	0,00
3	5,00	433	21795	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-12240 (-12240)	21008	46606	-27153	14,07	14,07	2,22
2	2,63	3234 (3265)	18615	264746	46434	14,07	14,07	14,22
3	5,00	-10977 (-12240)	16222	33168	-25025	17,22	14,07	2,04

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-14455	19548	0	0	2,01
2	2,63	580	19216	0	0	0,00
3	5,00	10541	18884	0	0	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	13973 (17303)	14721	28839	33897	15,71	12,57	1,96
2	2,65	-9125 (-9419)	14768	52682	-33602	15,71	12,57	3,57
3	5,20	17303 (17303)	15321	61594	69564	34,56	12,57	4,02
4	7,75	-10022 (-10086)	15369	50499	-33141	15,71	12,57	3,29
5	10,20	12204 (17303)	15415	30503	34239	15,71	12,57	1,98

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	-20163	21346	0	0	6,28
2	2,65	695	19971	0	0	0,00
3	5,20	-20865	21359	0	0	6,28
4	7,75	-596	20056	0	0	0,00
5	10,20	20495	21444	0	0	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	-10127 (-15399)	10831	23702	-33698	12,57	21,99	2,19
2	2,80	7674 (7991)	10871	30827	22662	12,57	21,99	2,84
3	5,20	-16399 (-16399)	10474	40420	-60771	12,57	43,98	3,71
4	7,70	7911 (7991)	10512	29523	22444	12,57	21,99	2,81
5	10,20	-10983 (-16376)	10550	21500	-33374	12,57	21,99	2,04

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	15833	20804	0	0	3,14
2	2,80	-2140	17525	0	0	0,00
3	5,20	18364	20815	0	0	6,28
4	7,70	1083	17475	0	0	0,00
5	10,20	-16198	20765	0	0	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-13973 (-13973)	20547	37828	-25726	14,07	14,07	1,84
2	2,63	3782 (3782)	18190	217840	45297	14,07	14,07	11,98
3	5,00	-10127 (-13734)	15833	27840	-24149	17,22	14,07	1,76

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	15833	19484	0	0	2,01
2	2,63	-37	19157	0	0	0,00
3	5,00	-10831	18830	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-1256 (-971)	41808	543071	-12611	14,07	14,07	12,99
2	2,63	-100 (-256)	39451	557878	-3619	14,07	14,07	14,14
3	5,00	971 (1115)	37094	583898	17551	20,36	20,36	15,74

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	505	22434	0	0	0,00
2	2,63	469	22107	0	0	0,00
3	5,00	433	21780	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-12204 (-12204)	20912	46500	-27136	14,07	14,07	2,22
2	2,63	3249 (3281)	18555	262962	46502	14,07	14,07	14,17
3	5,00	-10983 (-12204)	16198	33229	-25036	17,22	14,07	2,05

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-14447	19535	0	0	2,01
2	2,63	589	19208	0	0	0,00
3	5,00	10550	18881	0	0	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	15332 (16940)	17082	35576	35279	15,71	12,57	2,08
2	2,65	-8810 (-8960)	17128	72053	-37693	15,71	12,57	4,21
3	5,20	16940 (16940)	17681	74709	71575	34,56	12,57	4,23
4	7,75	-9706 (-9736)	17730	66503	-36521	15,71	12,57	3,75
5	10,20	13562 (16940)	17776	37417	35657	15,71	12,57	2,10

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	-20579	21679	0	0	6,28
2	2,65	356	20304	0	0	0,00
3	5,20	-20635	21692	0	0	6,28
4	7,75	-247	20389	0	0	0,00
5	10,20	20911	21777	0	0	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	-11123 (-15887)	12505	26894	-34167	12,57	21,99	2,15
2	2,80	7509 (7739)	12544	38930	24017	12,57	21,99	3,10
3	5,20	-15887 (-15887)	12148	48616	-61393	12,57	43,98	3,86
4	7,70	7716 (7739)	12186	37419	23764	12,57	21,99	3,07
5	10,20	-11978 (-15887)	12223	26211	-34067	12,57	21,99	2,14

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	16172	21037	0	0	3,14
2	2,80	-1840	17757	0	0	0,00
3	5,20	18101	21047	0	0	6,28
4	7,70	782	17708	0	0	0,00
5	10,20	-16537	20998	0	0	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-15332 (-15332)	20958	34406	-25170	14,07	14,07	1,64
2	2,63	5007 (5007)	18565	152323	41084	14,07	14,07	8,20
3	5,00	-11123 (-15287)	16172	25065	-23693	17,22	14,07	1,55

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	18205	19541	0	0	2,01
2	2,63	-97	19209	0	0	0,00
3	5,00	-12505	18877	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-1256 (-971)	41352	542851	-12745	14,07	14,07	13,13
2	2,63	-100 (-256)	38959	557804	-3664	14,07	14,07	14,32
3	5,00	971 (1115)	36567	583486	17792	20,36	20,36	15,96

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	505	22371	0	0	0,00
2	2,63	469	22039	0	0	0,00
3	5,00	433	21707	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-13562 (-13562)	21323	41348	-26299	14,07	14,07	1,94
2	2,63	4474 (4508)	18930	182138	43373	14,07	14,07	9,62
3	5,00	-11978 (-13562)	16537	29850	-24480	17,22	14,07	1,81

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-16819	19592	0	0	2,01
2	2,63	649	19260	0	0	0,00
3	5,00	12223	18928	0	0	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	15296 (16875)	17073	35724	35310	15,71	12,57	2,09
2	2,65	-8755 (-8901)	17120	72801	-37851	15,71	12,57	4,25
3	5,20	16875 (16875)	17673	75004	71621	34,56	12,57	4,24
4	7,75	-9652 (-9681)	17721	67070	-36641	15,71	12,57	3,78
5	10,20	13526 (16875)	17767	37576	35690	15,71	12,57	2,11

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	-20485	21678	0	0	6,28
2	2,65	345	20303	0	0	0,00
3	5,20	-20551	21691	0	0	6,28
4	7,75	-240	20388	0	0	0,00
5	10,20	20817	21776	0	0	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	-11128 (-15826)	12514	27031	-34187	12,57	21,99	2,16
2	2,80	7491 (7718)	12553	39115	24048	12,57	21,99	3,12
3	5,20	-15826 (-15826)	12156	48850	-61410	12,57	43,98	3,88
4	7,70	7696 (7718)	12194	37596	23794	12,57	21,99	3,08
5	10,20	-11984 (-15826)	12232	26346	-34086	12,57	21,99	2,15

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	16147	21038	0	0	3,14
2	2,80	-1825	17759	0	0	0,00
3	5,20	18050	21048	0	0	6,28
4	7,70	769	17709	0	0	0,00
5	10,20	-16513	20999	0	0	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-15296 (-15296)	20861	34307	-25154	14,07	14,07	1,64
2	2,63	5023 (5023)	18504	150981	40980	14,07	14,07	8,16
3	5,00	-11128 (-15295)	16147	25002	-23683	17,22	14,07	1,55

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	18197	19528	0	0	2,01
2	2,63	-106	19201	0	0	0,00
3	5,00	-12514	18874	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
----	---	---	---	----------------	----------------	-----------------	-----------------	----

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

1	0,25	-1256 (-971)	41178	542765	-12797	14,07	14,07	13,18
2	2,63	-100 (-256)	38821	557782	-3677	14,07	14,07	14,37
3	5,00	971 (1115)	36464	583405	17839	20,36	20,36	16,00

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	505	22347	0	0	0,00
2	2,63	469	22020	0	0	0,00
3	5,00	433	21693	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-13526 (-13526)	21227	41245	-26282	14,07	14,07	1,94
2	2,63	4489 (4524)	18870	180320	43234	14,07	14,07	9,56
3	5,00	-11984 (-13526)	16513	29894	-24487	17,22	14,07	1,81

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-16810	19579	0	0	2,01
2	2,63	658	19252	0	0	0,00
3	5,00	12232	18925	0	0	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	14746 (18773)	15422	27646	33653	15,71	12,57	1,79
2	2,65	-9880 (-10229)	15469	49937	-33023	15,71	12,57	3,23
3	5,20	18773 (18773)	16041	59117	69184	34,56	12,57	3,69
4	7,75	-10816 (-10891)	16089	48260	-32669	15,71	12,57	3,00
5	10,20	12897 (18773)	16136	29199	33971	15,71	12,57	1,81

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	-21598	21445	787375	150157	6,28
2	2,65	826	20070	0	0	0,00
3	5,20	-22562	21458	267926	150177	6,28
4	7,75	-704	20158	0	0	0,00
5	10,20	21943	21546	787375	150303	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	-10938 (-16673)	11595	23405	-33654	12,57	21,99	2,02
2	2,80	8397 (8751)	11634	29929	22512	12,57	21,99	2,57
3	5,20	-17909 (-17909)	11218	39560	-60706	12,57	43,98	3,39
4	7,70	8656 (8751)	11256	28690	22304	12,57	21,99	2,55
5	10,20	-11826 (-17687)	11294	21291	-33344	12,57	21,99	1,89

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	17222	20910	0	0	3,14
2	2,80	-2349	17631	0	0	0,00
3	5,20	20036	20921	0	0	6,28
4	7,70	1217	17579	0	0	0,00

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

5 10,20 -17602 20869 0 0 3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-14746 (-14746)	22008	38578	-25848	14,07	14,07	1,75
2	2,63	3888 (3888)	19615	231067	45799	14,07	14,07	11,78
3	5,00	-10938 (-14746)	17222	28292	-24224	17,22	14,07	1,64

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	16581	19687	0	0	2,01
2	2,63	-45	19355	0	0	0,00
3	5,00	-11595	19023	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-1308 (-1012)	45237	543806	-12165	14,07	14,07	12,02
2	2,63	-105 (-268)	42844	558093	-3488	14,07	14,07	13,03
3	5,00	1012 (1163)	40451	585157	16817	20,36	20,36	14,47

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	524	22910	0	0	0,00
2	2,63	488	22578	0	0	0,00
3	5,00	452	22246	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-12897 (-12897)	22388	47346	-27274	14,07	14,07	2,11
2	2,63	3327 (3361)	19995	273861	46030	14,07	14,07	13,70
3	5,00	-11826 (-12897)	17602	34442	-25235	17,22	14,07	1,96

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-15128	19740	0	0	2,01
2	2,63	621	19408	0	0	0,00
3	5,00	11294	19076	0	0	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	14710 (18709)	15414	27742	33672	15,71	12,57	1,80
2	2,65	-9825 (-10170)	15460	50325	-33105	15,71	12,57	3,26
3	5,20	18709 (18709)	16033	59314	69214	34,56	12,57	3,70
4	7,75	-10762 (-10836)	16081	48581	-32736	15,71	12,57	3,02
5	10,20	12861 (18709)	16127	29302	33992	15,71	12,57	1,82

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	-21504	21444	787375	150156	6,28
2	2,65	814	20069	0	0	0,00
3	5,20	-22478	21457	267926	150175	6,28
4	7,75	-697	20156	0	0	0,00
5	10,20	21849	21544	787375	150301	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	-10943 (-16670)	11604	23429	-33658	12,57	21,99	2,02
2	2,80	8378 (8729)	11643	30056	22533	12,57	21,99	2,58
3	5,20	-17849 (-17849)	11227	39732	-60719	12,57	43,98	3,40
4	7,70	8636 (8729)	11265	28811	22325	12,57	21,99	2,56
5	10,20	-11831 (-17685)	11303	21313	-33347	12,57	21,99	1,89

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	17198	20912	0	0	3,14
2	2,80	-2335	17632	0	0	0,00
3	5,20	19985	20922	0	0	6,28
4	7,70	1203	17580	0	0	0,00
5	10,20	-17578	20870	0	0	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-14710 (-14710)	21912	38480	-25832	14,07	14,07	1,76
2	2,63	3903 (3903)	19555	229243	45759	14,07	14,07	11,72
3	5,00	-10943 (-14710)	17198	28328	-24230	17,22	14,07	1,65

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	16572	19674	0	0	2,01
2	2,63	-53	19347	0	0	0,00
3	5,00	-11604	19020	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-1308 (-1012)	45063	543732	-12210	14,07	14,07	12,07
2	2,63	-105 (-268)	42706	558075	-3499	14,07	14,07	13,07
3	5,00	1012 (1163)	40349	585087	16858	20,36	20,36	14,50

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	524	22886	0	0	0,00
2	2,63	488	22559	0	0	0,00
3	5,00	452	22232	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-12861 (-12861)	22292	47246	-27257	14,07	14,07	2,12
2	2,63	3342 (3377)	19935	272161	46105	14,07	14,07	13,65
3	5,00	-11831 (-12861)	17578	34505	-25245	17,22	14,07	1,96

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-15119	19727	0	0	2,01
2	2,63	630	19399	0	0	0,00
3	5,00	11303	19072	0	0	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	16141 (18320)	17892	34173	34992	15,71	12,57	1,91
2	2,65	-9490 (-9683)	17938	68400	-36922	15,71	12,57	3,81
3	5,20	18320 (18320)	18511	71881	71142	34,56	12,57	3,88
4	7,75	-10426 (-10464)	18559	63734	-35936	15,71	12,57	3,43
5	10,20	14292 (18320)	18605	35895	35345	15,71	12,57	1,93

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	-21938	21793	787375	150662	6,28
2	2,65	457	20418	0	0	0,00
3	5,20	-22231	21880	267926	150788	6,28
4	7,75	-328	20506	0	0	0,00
5	10,20	22284	21894	787375	150807	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	-11998 (-17304)	13389	26379	-34091	12,57	21,99	1,97
2	2,80	8203 (8460)	13429	37831	23833	12,57	21,99	2,82
3	5,20	-17304 (-17304)	13013	47719	-61325	12,57	43,98	3,54
4	7,70	8429 (8460)	13050	36395	23593	12,57	21,99	2,79
5	10,20	-12886 (-17304)	13088	25711	-33993	12,57	21,99	1,96

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	17555	21159	0	0	3,14
2	2,80	-2016	17880	0	0	0,00
3	5,20	19703	21170	0	0	6,28
4	7,70	884	17828	0	0	0,00
5	10,20	-17935	21118	0	0	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-16141 (-16141)	22341	34964	-25261	14,07	14,07	1,56
2	2,63	5199 (5199)	19948	159860	41662	14,07	14,07	8,01
3	5,00	-11998 (-16141)	17555	25923	-23834	17,22	14,07	1,48

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	19062	19733	0	0	2,01
2	2,63	-111	19401	0	0	0,00
3	5,00	-13389	19069	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-1308 (-1012)	44571	543518	-12340	14,07	14,07	12,19
2	2,63	-105 (-268)	42178	558003	-3543	14,07	14,07	13,23
3	5,00	1012 (1163)	39785	584697	17085	20,36	20,36	14,70

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	524	22818	0	0	0,00
2	2,63	488	22486	0	0	0,00
3	5,00	452	22154	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-14292 (-14292)	22721	41970	-26400	14,07	14,07	1,85
2	2,63	4638 (4674)	20328	191309	43985	14,07	14,07	9,41
3	5,00	-12886 (-14292)	17935	30947	-24660	17,22	14,07	1,73

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-17609	19786	0	0	2,01
2	2,63	687	19454	0	0	0,00
3	5,00	13088	19122	0	0	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	16105 (18256)	17883	34303	35018	15,71	12,57	1,92
2	2,65	-9435 (-9624)	17930	69041	-37057	15,71	12,57	3,85
3	5,20	18256 (18256)	18502	72141	71182	34,56	12,57	3,90
4	7,75	-10372 (-10409)	18550	64229	-36041	15,71	12,57	3,46
5	10,20	14256 (18256)	18597	36033	35373	15,71	12,57	1,94

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	-21844	21792	787375	150660	6,28
2	2,65	445	20417	0	0	0,00
3	5,20	-22146	21879	267926	150786	6,28
4	7,75	-322	20505	0	0	0,00
5	10,20	22190	21892	787375	150806	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	-12003 (-17243)	13398	26503	-34110	12,57	21,99	1,98
2	2,80	8184 (8438)	13437	37999	23861	12,57	21,99	2,83
3	5,20	-17243 (-17243)	13021	47930	-61341	12,57	43,98	3,56
4	7,70	8409 (8438)	13059	36556	23620	12,57	21,99	2,80
5	10,20	-12891 (-17243)	13097	25833	-34011	12,57	21,99	1,97

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	17531	21161	0	0	3,14
2	2,80	-2002	17881	0	0	0,00
3	5,20	19652	21171	0	0	6,28
4	7,70	870	17829	0	0	0,00
5	10,20	-17911	21119	0	0	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-16105 (-16105)	22245	34870	-25245	14,07	14,07	1,57
2	2,63	5214 (5214)	19888	158507	41558	14,07	14,07	7,97
3	5,00	-12003 (-16105)	17531	25949	-23839	17,22	14,07	1,48

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	19053	19720	0	0	2,01
2	2,63	-119	19393	0	0	0,00
3	5,00	-13398	19066	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-1308 (-1012)	44397	543441	-12386	14,07	14,07	12,24
2	2,63	-105 (-268)	42040	557984	-3554	14,07	14,07	13,27
3	5,00	1012 (1163)	39683	584625	17127	20,36	20,36	14,73

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	524	22794	0	0	0,00
2	2,63	488	22467	0	0	0,00
3	5,00	452	22140	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-14256 (-14256)	22625	41873	-26384	14,07	14,07	1,85
2	2,63	4653 (4690)	20268	189742	43908	14,07	14,07	9,36
3	5,00	-12891 (-14256)	17911	30992	-24668	17,22	14,07	1,73

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-17600	19773	0	0	2,01
2	2,63	696	19446	0	0	0,00
3	5,00	13097	19119	0	0	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	12240 (16112)	15424	33333	34819	15,71	12,57	2,16
2	2,65	-10077 (-10142)	15378	50135	-33065	15,71	12,57	3,26
3	5,20	16112 (16112)	14825	66971	70389	34,56	12,57	4,37
4	7,75	-9180 (-9230)	14776	54363	-33958	15,71	12,57	3,68
5	10,20	14010 (16112)	14730	31487	34441	15,71	12,57	2,14

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	-20589	21445	0	0	6,28
2	2,65	1440	20057	0	0	0,00
3	5,20	-20027	21432	0	0	6,28
4	7,75	118	19972	0	0	0,00
5	10,20	20257	21347	0	0	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	-10977 (-16379)	10541	21477	-33371	12,57	21,99	2,04
2	2,80	7786 (8026)	10502	29325	22411	12,57	21,99	2,79
3	5,20	-17430 (-17430)	10898	37877	-60578	12,57	43,98	3,48
4	7,70	7873 (8026)	10860	30620	22627	12,57	21,99	2,82
5	10,20	-10122 (-15402)	10823	23676	-33694	12,57	21,99	2,19

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	16222	20764	0	0	3,14
2	2,80	-1789	17474	0	0	0,00
3	5,20	18781	20754	0	0	6,28
4	7,70	1462	17524	0	0	0,00
5	10,20	-15857	20803	0	0	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-12240 (-12240)	21008	46606	-27153	14,07	14,07	2,22
2	2,63	3234 (3265)	18615	264746	46434	14,07	14,07	14,22
3	5,00	-10977 (-12240)	16222	33168	-25025	17,22	14,07	2,04

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	14455	19548	0	0	2,01
2	2,63	-580	19216	0	0	0,00
3	5,00	-10541	18884	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	1256 (971)	41982	543154	12561	14,07	14,07	12,94
2	2,63	100 (256)	39589	557899	3606	14,07	14,07	14,09
3	5,00	-971 (-1115)	37196	583977	-17506	20,36	20,36	15,70

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-505	22459	0	0	0,00
2	2,63	-469	22127	0	0	0,00
3	5,00	-433	21795	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-14010 (-14010)	20643	37933	-25743	14,07	14,07	1,84
2	2,63	3767 (3767)	18250	219969	45402	14,07	14,07	12,05
3	5,00	-10122 (-13726)	15857	27914	-24162	17,22	14,07	1,76

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-15842	19498	0	0	2,01
2	2,63	28	19166	0	0	0,00
3	5,00	10823	18834	0	0	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	12204 (16047)	15415	33476	34849	15,71	12,57	2,17
2	2,65	-10022 (-10086)	15369	50499	-33141	15,71	12,57	3,29
3	5,20	16047 (16047)	14816	67241	70430	34,56	12,57	4,39
4	7,75	-9125 (-9178)	14768	54780	-34045	15,71	12,57	3,71
5	10,20	13973 (16047)	14721	31620	34468	15,71	12,57	2,15

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	-20495	21444	0	0	6,28
2	2,65	1428	20056	0	0	0,00
3	5,20	-19943	21431	0	0	6,28
4	7,75	124	19971	0	0	0,00
5	10,20	20163	21346	0	0	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	-10983 (-16376)	10550	21500	-33374	12,57	21,99	2,04
2	2,80	7768 (8004)	10511	29460	22433	12,57	21,99	2,80
3	5,20	-17370 (-17370)	10907	38048	-60591	12,57	43,98	3,49
4	7,70	7853 (8004)	10869	30761	22651	12,57	21,99	2,83
5	10,20	-10127 (-15399)	10831	23702	-33698	12,57	21,99	2,19

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	16198	20765	0	0	3,14
2	2,80	-1774	17475	0	0	0,00
3	5,20	18730	20755	0	0	6,28

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

4	7,70	1448	17525	0	0	0,00
5	10,20	-15833	20804	0	0	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-12204 (-12204)	20912	46500	-27136	14,07	14,07	2,22
2	2,63	3249 (3281)	18555	262962	46502	14,07	14,07	14,17
3	5,00	-10983 (-12204)	16198	33229	-25036	17,22	14,07	2,05

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	14447	19535	0	0	2,01
2	2,63	-589	19208	0	0	0,00
3	5,00	-10550	18881	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	1256 (971)	41808	543071	12611	14,07	14,07	12,99
2	2,63	100 (256)	39451	557878	3619	14,07	14,07	14,14
3	5,00	-971 (-1115)	37094	583898	-17551	20,36	20,36	15,74

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-505	22434	0	0	0,00
2	2,63	-469	22107	0	0	0,00
3	5,00	-433	21780	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-13973 (-13973)	20547	37828	-25726	14,07	14,07	1,84
2	2,63	3782 (3782)	18190	217840	45297	14,07	14,07	11,98
3	5,00	-10127 (-13734)	15833	27840	-24149	17,22	14,07	1,76

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-15833	19484	0	0	2,01
2	2,63	37	19157	0	0	0,00
3	5,00	10831	18830	0	0	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	13562 (15684)	17776	41321	36458	15,71	12,57	2,32
2	2,65	-9706 (-9736)	17730	66503	-36521	15,71	12,57	3,75
3	5,20	15684 (15684)	17177	81942	72685	34,56	12,57	4,63
4	7,75	-8810 (-9010)	17128	71390	-37553	15,71	12,57	4,17
5	10,20	15332 (15684)	17082	39244	36032	15,71	12,57	2,30

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	-20911	21777	0	0	6,28
2	2,65	1090	20389	0	0	0,00
3	5,20	-19713	21763	0	0	6,28
4	7,75	474	20304	0	0	0,00
5	10,20	20579	21679	0	0	6,28

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	-11978 (-16858)	12223	24522	-33818	12,57	21,99	2,01
2	2,80	7603 (7760)	12184	37276	23740	12,57	21,99	3,06
3	5,20	-16858 (-16858)	12580	45648	-61168	12,57	43,98	3,63
4	7,70	7658 (7760)	12543	38780	23992	12,57	21,99	3,09
5	10,20	-11123 (-16508)	12505	25755	-34000	12,57	21,99	2,06

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	16537	20998	0	0	3,14
2	2,80	-1474	17707	0	0	0,00
3	5,20	18466	20987	0	0	6,28
4	7,70	1147	17757	0	0	0,00
5	10,20	-16172	21037	0	0	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-13562 (-13562)	21323	41348	-26299	14,07	14,07	1,94
2	2,63	4474 (4508)	18930	182138	43373	14,07	14,07	9,62
3	5,00	-11978 (-13562)	16537	29850	-24480	17,22	14,07	1,81

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	16819	19592	0	0	2,01
2	2,63	-649	19260	0	0	0,00
3	5,00	-12223	18928	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	1256 (971)	41352	542851	12745	14,07	14,07	13,13
2	2,63	100 (256)	38959	557804	3664	14,07	14,07	14,32
3	5,00	-971 (-1115)	36567	583486	-17792	20,36	20,36	15,96

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-505	22371	0	0	0,00
2	2,63	-469	22039	0	0	0,00
3	5,00	-433	21707	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-15332 (-15332)	20958	34406	-25170	14,07	14,07	1,64
2	2,63	5007 (5007)	18565	152323	41084	14,07	14,07	8,20
3	5,00	-11123 (-15287)	16172	25065	-23693	17,22	14,07	1,55

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-18205	19541	0	0	2,01
2	2,63	97	19209	0	0	0,00
3	5,00	12505	18877	0	0	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	13526 (15620)	17767	41516	36498	15,71	12,57	2,34
2	2,65	-9652 (-9681)	17721	67070	-36641	15,71	12,57	3,78
3	5,20	15620 (15620)	17168	82301	72740	34,56	12,57	4,66
4	7,75	-8755 (-8958)	17120	72022	-37687	15,71	12,57	4,21
5	10,20	15296 (15620)	17073	39426	36069	15,71	12,57	2,31

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	-20817	21776	0	0	6,28
2	2,65	1079	20388	0	0	0,00
3	5,20	-19629	21762	0	0	6,28
4	7,75	480	20303	0	0	0,00
5	10,20	20485	21678	0	0	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	-11984 (-16797)	12232	24640	-33836	12,57	21,99	2,01
2	2,80	7585 (7739)	12193	37450	23769	12,57	21,99	3,07
3	5,20	-16797 (-16797)	12589	45856	-61183	12,57	43,98	3,64
4	7,70	7639 (7739)	12551	38962	24022	12,57	21,99	3,10
5	10,20	-11128 (-16505)	12514	25780	-34003	12,57	21,99	2,06

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	16513	20999	0	0	3,14
2	2,80	-1460	17709	0	0	0,00
3	5,20	18415	20988	0	0	6,28
4	7,70	1134	17758	0	0	0,00
5	10,20	-16147	21038	0	0	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-13526 (-13526)	21227	41245	-26282	14,07	14,07	1,94
2	2,63	4489 (4524)	18870	180320	43234	14,07	14,07	9,56
3	5,00	-11984 (-13526)	16513	29894	-24487	17,22	14,07	1,81

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	16810	19579	0	0	2,01
2	2,63	-658	19252	0	0	0,00
3	5,00	-12232	18925	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	1256 (971)	41178	542765	12797	14,07	14,07	13,18
2	2,63	100 (256)	38821	557782	3677	14,07	14,07	14,37
3	5,00	-971 (-1115)	36464	583405	-17839	20,36	20,36	16,00

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-505	22347	0	0	0,00
2	2,63	-469	22020	0	0	0,00
3	5,00	-433	21693	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-15296 (-15296)	20861	34307	-25154	14,07	14,07	1,64
2	2,63	5023 (5023)	18504	150981	40980	14,07	14,07	8,16
3	5,00	-11128 (-15295)	16147	25002	-23683	17,22	14,07	1,55

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-18197	19528	0	0	2,01
2	2,63	106	19201	0	0	0,00
3	5,00	12514	18874	0	0	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	12861 (17401)	16127	32021	34550	15,71	12,57	1,99
2	2,65	-10762 (-10836)	16081	48581	-32736	15,71	12,57	3,02
3	5,20	17401 (17401)	15508	64504	70011	34,56	12,57	4,02
4	7,75	-9825 (-9849)	15460	52781	-33623	15,71	12,57	3,41
5	10,20	14710 (17401)	15414	30289	34195	15,71	12,57	1,97

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	-21849	21544	787375	150301	6,28
2	2,65	1580	20156	0	0	0,00
3	5,20	-21517	21531	267926	150282	6,28
4	7,75	55	20069	0	0	0,00
5	10,20	21504	21444	787375	150156	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	-11831 (-17685)	11303	21313	-33347	12,57	21,99	1,89
2	2,80	8478 (8740)	11264	28760	22316	12,57	21,99	2,55
3	5,20	-18861 (-18861)	11680	37496	-60549	12,57	43,98	3,21
4	7,70	8574 (8740)	11642	30003	22524	12,57	21,99	2,58
5	10,20	-10943 (-16670)	11604	23429	-33658	12,57	21,99	2,02

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	17578	20870	0	0	3,14
2	2,80	-1955	17580	0	0	0,00
3	5,20	20365	20859	0	0	6,28
4	7,70	1583	17632	0	0	0,00
5	10,20	-17198	20912	0	0	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-12861 (-12861)	22292	47246	-27257	14,07	14,07	2,12
2	2,63	3342 (3377)	19935	272161	46105	14,07	14,07	13,65
3	5,00	-11831 (-12861)	17578	34505	-25245	17,22	14,07	1,96

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	15119	19727	0	0	2,01
2	2,63	-630	19399	0	0	0,00
3	5,00	-11303	19072	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	1308 (1012)	45063	543732	12210	14,07	14,07	12,07
2	2,63	105 (268)	42706	558075	3499	14,07	14,07	13,07
3	5,00	-1012 (-1163)	40349	585087	-16858	20,36	20,36	14,50

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-524	22886	0	0	0,00
2	2,63	-488	22559	0	0	0,00
3	5,00	-452	22232	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-14710 (-14710)	21912	38480	-25832	14,07	14,07	1,76
2	2,63	3903 (3903)	19555	229243	45759	14,07	14,07	11,72
3	5,00	-10943 (-14710)	17198	28328	-24230	17,22	14,07	1,65

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-16572	19674	0	0	2,01
2	2,63	53	19347	0	0	0,00

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

3 5,00 11604 19020 0 0 0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	12897 (17465)	16136	31896	34524	15,71	12,57	1,98
2	2,65	-10816 (-10891)	16089	48260	-32669	15,71	12,57	3,00
3	5,20	17465 (17465)	15517	64269	69974	34,56	12,57	4,01
4	7,75	-9880 (-9901)	15469	52412	-33546	15,71	12,57	3,39
5	10,20	14746 (17465)	15422	30174	34171	15,71	12,57	1,96

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	-21943	21546	787375	150303	6,28
2	2,65	1591	20158	0	0	0,00
3	5,20	-21601	21532	267926	150284	6,28
4	7,75	48	20070	0	0	0,00
5	10,20	21598	21445	787375	150157	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	-11826 (-17687)	11294	21291	-33344	12,57	21,99	1,89
2	2,80	8497 (8762)	11255	28640	22296	12,57	21,99	2,54
3	5,20	-18921 (-18921)	11671	37340	-60538	12,57	43,98	3,20
4	7,70	8594 (8762)	11633	29877	22503	12,57	21,99	2,57
5	10,20	-10938 (-16673)	11595	23405	-33654	12,57	21,99	2,02

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	17602	20869	0	0	3,14
2	2,80	-1969	17579	0	0	0,00
3	5,20	20416	20858	0	0	6,28
4	7,70	1597	17631	0	0	0,00
5	10,20	-17222	20910	0	0	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-12897 (-12897)	22388	47346	-27274	14,07	14,07	2,11
2	2,63	3327 (3361)	19995	273861	46030	14,07	14,07	13,70
3	5,00	-11826 (-12897)	17602	34442	-25235	17,22	14,07	1,96

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	15128	19740	0	0	2,01
2	2,63	-621	19408	0	0	0,00
3	5,00	-11294	19076	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	1308 (1012)	45237	543806	12165	14,07	14,07	12,02
2	2,63	105 (268)	42844	558093	3488	14,07	14,07	13,03
3	5,00	-1012 (-1163)	40451	585157	-16817	20,36	20,36	14,47

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-524	22910	0	0	0,00
2	2,63	-488	22578	0	0	0,00
3	5,00	-452	22246	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-14746 (-14746)	22008	38578	-25848	14,07	14,07	1,75
2	2,63	3888 (3888)	19615	231067	45799	14,07	14,07	11,78
3	5,00	-10938 (-14746)	17222	28292	-24224	17,22	14,07	1,64

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-16581	19687	0	0	2,01
2	2,63	45	19355	0	0	0,00
3	5,00	11595	19023	0	0	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	14292 (17013)	18605	39452	36074	15,71	12,57	2,12
2	2,65	-10426 (-10464)	18559	63734	-35936	15,71	12,57	3,43
3	5,20	17013 (17013)	17986	78513	72159	34,56	12,57	4,24
4	7,75	-9490 (-9669)	17938	68561	-36956	15,71	12,57	3,82
5	10,20	16141 (17013)	17892	37523	35679	15,71	12,57	2,10

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	-22284	21894	787375	150807	6,28
2	2,65	1222	20506	0	0	0,00
3	5,20	-21270	21880	267926	150788	6,28
4	7,75	424	20418	0	0	0,00
5	10,20	21938	21793	787375	150662	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	-12886 (-18316)	13088	24124	-33760	12,57	21,99	1,84
2	2,80	8303 (8479)	13049	36276	23573	12,57	21,99	2,78
3	5,20	-18316 (-18316)	13465	44927	-61113	12,57	43,98	3,34
4	7,70	8367 (8479)	13427	37706	23812	12,57	21,99	2,81
5	10,20	-11998 (-17844)	13389	25482	-33960	12,57	21,99	1,90

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	17935	21118	0	0	3,14
2	2,80	-1636	17827	0	0	0,00

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

3	5,20	20083	21107	0	0	6,28
4	7,70	1264	17880	0	0	0,00
5	10,20	-17555	21159	0	0	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-14292 (-14292)	22721	41970	-26400	14,07	14,07	1,85
2	2,63	4638 (4674)	20328	191309	43985	14,07	14,07	9,41
3	5,00	-12886 (-14292)	17935	30947	-24660	17,22	14,07	1,73

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	17609	19786	0	0	2,01
2	2,63	-687	19454	0	0	0,00
3	5,00	-13088	19122	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	1308 (1012)	44571	543518	12340	14,07	14,07	12,19
2	2,63	105 (268)	42178	558003	3543	14,07	14,07	13,23
3	5,00	-1012 (-1163)	39785	584697	-17085	20,36	20,36	14,70

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-524	22818	0	0	0,00
2	2,63	-488	22486	0	0	0,00
3	5,00	-452	22154	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-16141 (-16141)	22341	34964	-25261	14,07	14,07	1,56
2	2,63	5199 (5199)	19948	159860	41662	14,07	14,07	8,01
3	5,00	-11998 (-16141)	17555	25923	-23834	17,22	14,07	1,48

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-19062	19733	0	0	2,01
2	2,63	111	19401	0	0	0,00
3	5,00	13389	19069	0	0	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	14256 (16948)	18597	39621	36109	15,71	12,57	2,13
2	2,65	-10372 (-10409)	18550	64229	-36041	15,71	12,57	3,46
3	5,20	16948 (16948)	17978	78826	72207	34,56	12,57	4,26
4	7,75	-9435 (-9617)	17930	69116	-37073	15,71	12,57	3,85

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

5 10,20 16105 (16948) 17883 37681 35711 15,71 12,57 2,11

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	-22190	21892	787375	150806	6,28
2	2,65	1211	20505	0	0	0,00
3	5,20	-21185	21879	267926	150786	6,28
4	7,75	430	20417	0	0	0,00
5	10,20	21844	21792	787375	150660	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,20	-12891 (-18255)	13097	24232	-33776	12,57	21,99	1,85
2	2,80	8284 (8458)	13058	36430	23599	12,57	21,99	2,79
3	5,20	-18255 (-18255)	13474	45116	-61127	12,57	43,98	3,35
4	7,70	8347 (8458)	13436	37867	23839	12,57	21,99	2,82
5	10,20	-12003 (-17841)	13398	25505	-33963	12,57	21,99	1,90

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,20	17911	21119	0	0	3,14
2	2,80	-1622	17829	0	0	0,00
3	5,20	20032	21108	0	0	6,28
4	7,70	1250	17881	0	0	0,00
5	10,20	-17531	21161	0	0	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-14256 (-14256)	22625	41873	-26384	14,07	14,07	1,85
2	2,63	4653 (4690)	20268	189742	43908	14,07	14,07	9,36
3	5,00	-12891 (-14256)	17911	30992	-24668	17,22	14,07	1,73

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	17600	19773	0	0	2,01
2	2,63	-696	19446	0	0	0,00
3	5,00	-13097	19119	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	1308 (1012)	44397	543441	12386	14,07	14,07	12,24
2	2,63	105 (268)	42040	557984	3554	14,07	14,07	13,27
3	5,00	-1012 (-1163)	39683	584625	-17127	20,36	20,36	14,73

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-524	22794	0	0	0,00
2	2,63	-488	22467	0	0	0,00
3	5,00	-452	22140	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _n	M _n	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0,25	-16105 (-16105)	22245	34870	-25245	14,07	14,07	1,57
2	2,63	5214 (5214)	19888	158507	41558	14,07	14,07	7,97
3	5,00	-12003 (-16105)	17531	25949	-23839	17,22	14,07	1,48

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0,25	-19053	19720	0	0	2,01
2	2,63	119	19393	0	0	0,00
3	5,00	13398	19066	0	0	0,00

Verifiche combinazioni SLE

Simbologia adottata ed unità di misura

N°	Indice sezione
X	Ascissa/Ordinata sezione, espresso in m
M	Momento flettente, espresso in kgm
V	Taglio, espresso in kg
N	Sforzo normale, espresso in kg
A_{fi}	Area armatura inferiore, espressa in cmq
A_{fs}	Area armatura superiore, espressa in cmq
σ_{fi}	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore, espressa in kg/cmq
σ_{fs}	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore, espressa in kg/cmq
σ_c	Tensione nel calcestruzzo, espressa in kg/cmq
τ_c	Tensione tangenziale nel calcestruzzo, espressa in kg/cmq
A_{sw}	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cmq

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 21 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,20	13548	15364	15,71	12,57	544,1	1557,0	45,8
2	2,65	-10390	15364	15,71	12,57	1340,6	433,4	37,0
3	5,20	18175	15364	34,56	12,57	600,1	1069,4	47,6
4	7,75	-10390	15364	15,71	12,57	1340,6	433,4	37,0
5	10,20	13548	15364	15,71	12,57	544,1	1557,0	45,8

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,20	-21658	-5,42	6,28
2	2,65	1270	0,32	0,00
3	5,20	-22103	-5,53	6,28
4	7,75	-393	-0,10	0,00
5	10,20	21658	5,42	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 21 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,20	-11179	11057	12,57	21,99	1306,6	569,4	49,0
2	2,80	8477	11057	12,57	21,99	435,0	1567,0	40,8
3	5,20	-18500	11057	12,57	43,98	1202,4	799,0	65,0
4	7,70	8661	11057	12,57	21,99	443,4	1609,7	41,6
5	10,20	-11179	11057	12,57	21,99	1306,6	569,4	49,0

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,20	17336	5,51	3,14
2	2,80	-2216	-0,70	0,00
3	5,20	20264	6,44	6,28
4	7,70	1464	0,47	0,00
5	10,20	-17336	-5,51	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,25	-13548	22086	14,07	14,07	2133,7	772,0	68,6
2	2,63	3367	19711	14,07	14,07	224,0	176,3	17,3
3	5,00	-11179	17336	17,22	14,07	1779,5	609,1	54,7

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
-------------	-----	-----	----------	----------

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

1	0,25	15437	4,91	2,01
2	2,63	-348	-0,11	0,00
3	5,00	-11057	-3,52	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 21 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	0	45278	14,07	14,07	153,6	153,6	10,2
2	2,63	0	42903	14,07	14,07	145,5	145,5	9,7
3	5,00	0	40528	20,36	20,36	131,9	131,9	8,8

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,25	0	0,00	0,00
2	2,63	0	0,00	0,00
3	5,00	0	0,00	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	-13548	22086	14,07	14,07	2133,7	772,0	68,6
2	2,63	3367	19711	14,07	14,07	224,0	176,3	17,3
3	5,00	-11179	17336	17,22	14,07	1779,5	609,1	54,7

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,25	-15437	-4,91	2,01
2	2,63	348	0,11	0,00
3	5,00	11057	3,52	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,20	14003	15817	15,71	12,57	562,2	1611,0	47,4
2	2,65	-10873	15817	15,71	12,57	1411,8	452,7	38,7
3	5,20	19098	15817	34,56	12,57	629,5	1127,5	50,0
4	7,75	-10873	15817	15,71	12,57	1411,8	452,7	38,7
5	10,20	14003	15817	15,71	12,57	562,2	1611,0	47,4

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,20	-22554	-5,65	6,28
2	2,65	1363	0,34	0,00
3	5,20	-23168	-5,80	6,28
4	7,75	-452	-0,11	0,00
5	10,20	22554	5,65	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
----	---	---	---	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	----------------

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

1	0,20	-11726	11551	12,57	21,99	1371,5	597,1	51,4
2	2,80	8950	11551	12,57	21,99	458,8	1658,9	43,0
3	5,20	-19484	11551	12,57	43,98	1267,3	841,2	68,5
4	7,70	9145	11551	12,57	21,99	467,6	1704,1	44,0
5	10,20	-11726	11551	12,57	21,99	1371,5	597,1	51,4

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,20	18248	5,80	3,14
2	2,80	-2344	-0,75	0,00
3	5,20	21352	6,79	6,28
4	7,70	1552	0,49	0,00
5	10,20	-18248	-5,80	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,25	-14003	22998	14,07	14,07	2200,2	798,6	70,9
2	2,63	3430	20623	14,07	14,07	228,8	170,3	17,6
3	5,00	-11726	18248	17,22	14,07	1864,8	639,2	57,3

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,25	15892	5,05	2,01
2	2,63	-367	-0,12	0,00
3	5,00	-11551	-3,67	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,25	0	47453	14,07	14,07	161,0	161,0	10,7
2	2,63	0	45078	14,07	14,07	152,9	152,9	10,2
3	5,00	0	42703	20,36	20,36	138,9	138,9	9,3

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,25	0	0,00	0,00
2	2,63	0	0,00	0,00
3	5,00	0	0,00	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,25	-14003	22998	14,07	14,07	2200,2	798,6	70,9
2	2,63	3430	20623	14,07	14,07	228,8	170,3	17,6
3	5,00	-11726	18248	17,22	14,07	1864,8	639,2	57,3

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,25	-15892	-5,05	2,01
2	2,63	367	0,12	0,00
3	5,00	11551	3,67	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 23 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,20	15141	16951	15,71	12,57	607,4	1746,1	51,2
2	2,65	-12079	16951	15,71	12,57	1589,7	501,0	42,9
3	5,20	21405	16951	34,56	12,57	703,1	1272,8	55,9
4	7,75	-12079	16951	15,71	12,57	1589,7	501,0	42,9
5	10,20	15141	16951	15,71	12,57	607,4	1746,1	51,2

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,20	-24793	-6,21	6,28
2	2,65	1594	0,40	0,00
3	5,20	-25831	-6,47	6,28
4	7,75	-600	-0,15	0,00
5	10,20	24793	6,21	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 23 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,20	-13096	12787	12,57	21,99	1533,8	666,4	57,4
2	2,80	10133	12787	12,57	21,99	518,1	1888,7	48,7
3	5,20	-21945	12787	12,57	43,98	1429,4	946,5	77,1
4	7,70	10355	12787	12,57	21,99	528,2	1940,1	49,7
5	10,20	-13096	12787	12,57	21,99	1533,8	666,4	57,4

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,20	20530	6,53	3,14
2	2,80	-2662	-0,85	0,00
3	5,20	24070	7,65	6,28
4	7,70	1770	0,56	0,00
5	10,20	-20530	-6,53	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	-15141	25280	14,07	14,07	2366,4	865,2	76,7
2	2,63	3587	22905	14,07	14,07	241,0	156,7	18,4
3	5,00	-13096	20530	17,22	14,07	2077,8	714,5	64,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,25	17031	5,42	2,01
2	2,63	-416	-0,13	0,00
3	5,00	-12787	-4,07	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 23 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	0	52890	14,07	14,07	179,4	179,4	12,0
2	2,63	0	50515	14,07	14,07	171,3	171,3	11,4

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

3	5,00	0	48140	20,36	20,36	156,6	156,6	10,4
---	------	---	-------	-------	-------	-------	-------	------

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,25	0	0,00	0,00
2	2,63	0	0,00	0,00
3	5,00	0	0,00	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,25	-15141	25280	14,07	14,07	2366,4	865,2	76,7
2	2,63	3587	22905	14,07	14,07	241,0	156,6	18,4
3	5,00	-13096	20530	17,22	14,07	2077,8	714,5	64,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,25	-17031	-5,42	2,01
2	2,63	416	0,13	0,00
3	5,00	12787	4,07	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 24 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,20	14105	15391	15,71	12,57	564,5	1637,5	47,6
2	2,65	-10153	15413	15,71	12,57	1296,4	424,6	36,1
3	5,20	18453	15679	34,56	12,57	609,5	1084,8	48,3
4	7,75	-10588	15701	15,71	12,57	1364,6	441,7	37,7
5	10,20	13245	15722	15,71	12,57	534,2	1503,1	44,9

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,20	-21630	-5,41	6,28
2	2,65	1064	0,27	0,00
3	5,20	-22317	-5,59	6,28
4	7,75	-537	-0,13	0,00
5	10,20	21790	5,45	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 24 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,20	-11067	11307	12,57	21,99	1286,5	565,3	48,6
2	2,80	8440	11325	12,57	21,99	434,5	1548,7	40,6
3	5,20	-18225	11132	12,57	43,98	1213,6	808,2	65,8
4	7,70	8659	11149	12,57	21,99	443,7	1605,8	41,6
5	10,20	-11479	11167	12,57	21,99	1345,3	584,0	50,3

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,20	17283	5,50	3,14
2	2,80	-2278	-0,72	0,00
3	5,20	20158	-6,47	6,28
4	7,70	1349	0,43	0,00
5	10,20	-17460	-5,55	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	-14105	22050	14,07	14,07	2250,4	799,9	71,3
2	2,63	3609	19666	14,07	14,07	238,2	215,4	18,5
3	5,00	-11067	17283	17,22	14,07	1758,0	603,5	54,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,25	15968	5,08	2,01
2	2,63	-207	-0,07	0,00
3	5,00	-11307	-3,60	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 24 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	-608	45259	14,07	14,07	129,9	177,2	12,1
2	2,63	-49	42876	14,07	14,07	143,5	147,3	9,8
3	5,00	470	40492	20,36	20,36	148,6	114,8	10,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,25	244	0,08	0,00
2	2,63	227	0,07	0,00
3	5,00	210	0,07	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 24 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	-13245	22226	14,07	14,07	2066,6	757,3	67,1
2	2,63	3349	19843	14,07	14,07	223,0	171,1	17,2
3	5,00	-11479	17460	17,22	14,07	1838,1	624,1	56,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,25	-15293	-4,86	2,01
2	2,63	475	0,15	0,00
3	5,00	11167	3,55	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,20	14088	15387	15,71	12,57	563,9	1635,1	47,6
2	2,65	-10128	15408	15,71	12,57	1291,9	423,7	36,0
3	5,20	18423	15674	34,56	12,57	608,6	1082,8	48,3
4	7,75	-10563	15697	15,71	12,57	1360,2	440,8	37,6
5	10,20	13228	15718	15,71	12,57	533,6	1500,7	44,8

Verifiche taglio

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,20	-21586	-5,40	6,28
2	2,65	1058	0,26	0,00
3	5,20	-22277	-5,58	6,28
4	7,75	-534	-0,13	0,00
5	10,20	21747	5,44	6,28

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,20	-11069	11311	12,57	21,99	1286,7	565,4	48,6
2	2,80	8431	11329	12,57	21,99	434,2	1546,6	40,6
3	5,20	-18197	11136	12,57	43,98	1211,6	807,1	65,7
4	7,70	8649	11154	12,57	21,99	443,3	1603,6	41,6
5	10,20	-11482	11171	12,57	21,99	1345,6	584,1	50,3

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,20	17272	5,49	3,14
2	2,80	-2271	-0,72	0,00
3	5,20	20134	-6,46	6,28
4	7,70	1343	0,43	0,00
5	10,20	-17448	-5,55	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,25	-14088	22005	14,07	14,07	2248,3	798,9	71,2
2	2,63	3616	19638	14,07	14,07	238,6	217,1	18,6
3	5,00	-11069	17272	17,22	14,07	1758,9	603,6	54,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,25	15964	5,08	2,01
2	2,63	-211	-0,07	0,00
3	5,00	-11311	-3,60	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,25	-608	45178	14,07	14,07	129,6	176,9	12,1
2	2,63	-49	42812	14,07	14,07	143,3	147,1	9,8
3	5,00	470	40445	20,36	20,36	148,5	114,7	10,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,25	244	0,08	0,00
2	2,63	227	0,07	0,00
3	5,00	210	0,07	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	-13228	22181	14,07	14,07	2064,5	756,3	67,0
2	2,63	3356	19815	14,07	14,07	223,4	172,7	17,2
3	5,00	-11482	17448	17,22	14,07	1839,0	624,2	56,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,25	-15289	-4,86	2,01
2	2,63	479	0,15	0,00
3	5,00	11171	3,55	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,20	13245	15722	15,71	12,57	534,2	1503,1	44,9
2	2,65	-10588	15701	15,71	12,57	1364,6	441,7	37,7
3	5,20	17845	15435	34,56	12,57	609,5	1084,8	48,3
4	7,75	-10153	15413	15,71	12,57	1296,4	424,6	36,1
5	10,20	14105	15391	15,71	12,57	564,5	1637,5	47,6

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,20	-21790	-5,45	6,28
2	2,65	1419	0,36	0,00
3	5,20	-21870	5,59	6,28
4	7,75	-188	-0,05	0,00
5	10,20	21630	5,41	6,28

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,20	-11479	11167	12,57	21,99	1345,3	584,0	50,3
2	2,80	8486	11149	12,57	21,99	435,9	1565,8	40,8
3	5,20	-18696	11342	12,57	43,98	1213,6	808,2	65,8
4	7,70	8630	11324	12,57	21,99	443,2	1592,8	41,5
5	10,20	-11067	11307	12,57	21,99	1286,5	565,3	48,6

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,20	17460	5,55	3,14
2	2,80	-2102	-0,67	0,00
3	5,20	20335	6,47	6,28
4	7,70	1526	0,49	0,00
5	10,20	-17283	-5,50	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	-13245	22226	14,07	14,07	2066,6	757,3	67,1
2	2,63	3349	19843	14,07	14,07	223,0	171,1	17,2
3	5,00	-11479	17460	17,22	14,07	1838,1	624,1	56,1

Verifiche taglio

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,25	15293	4,86	2,01
2	2,63	-475	-0,15	0,00
3	5,00	-11167	-3,55	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,25	608	45259	14,07	14,07	177,2	129,9	12,1
2	2,63	49	42876	14,07	14,07	147,3	143,5	9,8
3	5,00	-470	40492	20,36	20,36	114,8	148,6	10,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,25	-244	-0,08	0,00
2	2,63	-227	-0,07	0,00
3	5,00	-210	-0,07	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,25	-14105	22050	14,07	14,07	2250,4	799,9	71,3
2	2,63	3609	19666	14,07	14,07	238,2	215,4	18,5
3	5,00	-11067	17283	17,22	14,07	1758,0	603,5	54,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,25	-15968	-5,08	2,01
2	2,63	207	0,07	0,00
3	5,00	11307	3,60	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,20	13228	15718	15,71	12,57	533,6	1500,7	44,8
2	2,65	-10563	15697	15,71	12,57	1360,2	440,8	37,6
3	5,20	17815	15431	34,56	12,57	608,6	1082,8	48,3
4	7,75	-10128	15408	15,71	12,57	1291,9	423,7	36,0
5	10,20	14088	15387	15,71	12,57	563,9	1635,1	47,6

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,20	-21747	-5,44	6,28
2	2,65	1414	0,35	0,00
3	5,20	-21831	5,58	6,28
4	7,75	-185	-0,05	0,00
5	10,20	21586	5,40	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,20	-11482	11171	12,57	21,99	1345,6	584,1	50,3
2	2,80	8478	11153	12,57	21,99	435,5	1563,7	40,8
3	5,20	-18667	11346	12,57	43,98	1211,6	807,1	65,7
4	7,70	8621	11329	12,57	21,99	442,8	1590,6	41,5
5	10,20	-11069	11311	12,57	21,99	1286,7	565,4	48,6

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,20	17448	5,55	3,14
2	2,80	-2095	-0,67	0,00
3	5,20	20311	6,46	6,28
4	7,70	1520	0,48	0,00
5	10,20	-17272	-5,49	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	-13228	22181	14,07	14,07	2064,5	756,3	67,0
2	2,63	3356	19815	14,07	14,07	223,4	172,7	17,2
3	5,00	-11482	17448	17,22	14,07	1839,0	624,2	56,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,25	15289	4,86	2,01
2	2,63	-479	-0,15	0,00
3	5,00	-11171	-3,55	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	608	45178	14,07	14,07	176,9	129,6	12,1
2	2,63	49	42812	14,07	14,07	147,1	143,3	9,8
3	5,00	-470	40445	20,36	20,36	114,7	148,5	10,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,25	-244	-0,08	0,00
2	2,63	-227	-0,07	0,00
3	5,00	-210	-0,07	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	-14088	22005	14,07	14,07	2248,3	798,9	71,2
2	2,63	3616	19638	14,07	14,07	238,6	217,1	18,6
3	5,00	-11069	17272	17,22	14,07	1758,9	603,6	54,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,25	-15964	-5,08	2,01
2	2,63	211	0,07	0,00
3	5,00	11311	3,60	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,20	14105	15391	15,71	12,57	564,5	1637,5	47,6
2	2,65	-10153	15413	15,71	12,57	1296,4	424,6	36,1
3	5,20	18453	15679	34,56	12,57	609,5	1084,8	48,3
4	7,75	-10588	15701	15,71	12,57	1364,6	441,7	37,7
5	10,20	13245	15722	15,71	12,57	534,2	1503,1	44,9

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,20	-21630	-5,41	6,28
2	2,65	1064	0,27	0,00
3	5,20	-22317	-5,59	6,28
4	7,75	-537	-0,13	0,00
5	10,20	21790	5,45	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,20	-11067	11307	12,57	21,99	1286,5	565,3	48,6
2	2,80	8440	11325	12,57	21,99	434,5	1548,7	40,6
3	5,20	-18225	11132	12,57	43,98	1213,6	808,2	65,8
4	7,70	8659	11149	12,57	21,99	443,7	1605,8	41,6
5	10,20	-11479	11167	12,57	21,99	1345,3	584,0	50,3

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,20	17283	5,50	3,14
2	2,80	-2278	-0,72	0,00
3	5,20	20158	-6,47	6,28
4	7,70	1349	0,43	0,00
5	10,20	-17460	-5,55	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	-14105	22050	14,07	14,07	2250,4	799,9	71,3
2	2,63	3609	19666	14,07	14,07	238,2	215,4	18,5
3	5,00	-11067	17283	17,22	14,07	1758,0	603,5	54,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,25	15968	5,08	2,01
2	2,63	-207	-0,07	0,00
3	5,00	-11307	-3,60	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	-608	45259	14,07	14,07	129,9	177,2	12,1

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

2	2,63	-49	42876	14,07	14,07	143,5	147,3	9,8
3	5,00	470	40492	20,36	20,36	148,6	114,8	10,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,25	244	0,08	0,00
2	2,63	227	0,07	0,00
3	5,00	210	0,07	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,25	-13245	22226	14,07	14,07	2066,6	757,3	67,1
2	2,63	3349	19843	14,07	14,07	223,0	171,1	17,2
3	5,00	-11479	17460	17,22	14,07	1838,1	624,1	56,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,25	-15293	-4,86	2,01
2	2,63	475	0,15	0,00
3	5,00	11167	3,55	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 29 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,20	14088	15387	15,71	12,57	563,9	1635,1	47,6
2	2,65	-10128	15408	15,71	12,57	1291,9	423,7	36,0
3	5,20	18423	15674	34,56	12,57	608,6	1082,8	48,3
4	7,75	-10563	15697	15,71	12,57	1360,2	440,8	37,6
5	10,20	13228	15718	15,71	12,57	533,6	1500,7	44,8

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,20	-21586	-5,40	6,28
2	2,65	1058	0,26	0,00
3	5,20	-22277	-5,58	6,28
4	7,75	-534	-0,13	0,00
5	10,20	21747	5,44	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 29 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,20	-11069	11311	12,57	21,99	1286,7	565,4	48,6
2	2,80	8431	11329	12,57	21,99	434,2	1546,6	40,6
3	5,20	-18197	11136	12,57	43,98	1211,6	807,1	65,7
4	7,70	8649	11154	12,57	21,99	443,3	1603,6	41,6
5	10,20	-11482	11171	12,57	21,99	1345,6	584,1	50,3

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,20	17272	5,49	3,14
2	2,80	-2271	-0,72	0,00
3	5,20	20134	-6,46	6,28
4	7,70	1343	0,43	0,00
5	10,20	-17448	-5,55	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 29 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	-14088	22005	14,07	14,07	2248,3	798,9	71,2
2	2,63	3616	19638	14,07	14,07	238,6	217,1	18,6
3	5,00	-11069	17272	17,22	14,07	1758,9	603,6	54,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,25	15964	5,08	2,01
2	2,63	-211	-0,07	0,00
3	5,00	-11311	-3,60	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 29 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	-608	45178	14,07	14,07	129,6	176,9	12,1
2	2,63	-49	42812	14,07	14,07	143,3	147,1	9,8
3	5,00	470	40445	20,36	20,36	148,5	114,7	10,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,25	244	0,08	0,00
2	2,63	227	0,07	0,00
3	5,00	210	0,07	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 29 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	-13228	22181	14,07	14,07	2064,5	756,3	67,0
2	2,63	3356	19815	14,07	14,07	223,4	172,7	17,2
3	5,00	-11482	17448	17,22	14,07	1839,0	624,2	56,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,25	-15289	-4,86	2,01
2	2,63	479	0,15	0,00
3	5,00	11171	3,55	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 30 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,20	13245	15722	15,71	12,57	534,2	1503,1	44,9
2	2,65	-10588	15701	15,71	12,57	1364,6	441,7	37,7
3	5,20	17845	15435	34,56	12,57	609,5	1084,8	48,3
4	7,75	-10153	15413	15,71	12,57	1296,4	424,6	36,1
5	10,20	14105	15391	15,71	12,57	564,5	1637,5	47,6

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,20	-21790	-5,45	6,28
2	2,65	1419	0,36	0,00
3	5,20	-21870	5,59	6,28
4	7,75	-188	-0,05	0,00
5	10,20	21630	5,41	6,28

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 30 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,20	-11479	11167	12,57	21,99	1345,3	584,0	50,3
2	2,80	8486	11149	12,57	21,99	435,9	1565,8	40,8
3	5,20	-18696	11342	12,57	43,98	1213,6	808,2	65,8
4	7,70	8630	11324	12,57	21,99	443,2	1592,8	41,5
5	10,20	-11067	11307	12,57	21,99	1286,5	565,3	48,6

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,20	17460	5,55	3,14
2	2,80	-2102	-0,67	0,00
3	5,20	20335	6,47	6,28
4	7,70	1526	0,49	0,00
5	10,20	-17283	-5,50	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 30 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,25	-13245	22226	14,07	14,07	2066,6	757,3	67,1
2	2,63	3349	19843	14,07	14,07	223,0	171,1	17,2
3	5,00	-11479	17460	17,22	14,07	1838,1	624,1	56,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,25	15293	4,86	2,01
2	2,63	-475	-0,15	0,00
3	5,00	-11167	-3,55	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 30 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,25	608	45259	14,07	14,07	177,2	129,9	12,1
2	2,63	49	42876	14,07	14,07	147,3	143,5	9,8
3	5,00	-470	40492	20,36	20,36	114,8	148,6	10,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,25	-244	-0,08	0,00
2	2,63	-227	-0,07	0,00
3	5,00	-210	-0,07	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 30 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	-14105	22050	14,07	14,07	2250,4	799,9	71,3
2	2,63	3609	19666	14,07	14,07	238,2	215,4	18,5
3	5,00	-11067	17283	17,22	14,07	1758,0	603,5	54,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,25	-15968	-5,08	2,01
2	2,63	207	0,07	0,00
3	5,00	11307	3,60	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 31 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,20	13228	15718	15,71	12,57	533,6	1500,7	44,8
2	2,65	-10563	15697	15,71	12,57	1360,2	440,8	37,6
3	5,20	17815	15431	34,56	12,57	608,6	1082,8	48,3
4	7,75	-10128	15408	15,71	12,57	1291,9	423,7	36,0
5	10,20	14088	15387	15,71	12,57	563,9	1635,1	47,6

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,20	-21747	-5,44	6,28
2	2,65	1414	0,35	0,00
3	5,20	-21831	5,58	6,28
4	7,75	-185	-0,05	0,00
5	10,20	21586	5,40	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 31 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,20	-11482	11171	12,57	21,99	1345,6	584,1	50,3
2	2,80	8478	11153	12,57	21,99	435,5	1563,7	40,8
3	5,20	-18667	11346	12,57	43,98	1211,6	807,1	65,7
4	7,70	8621	11329	12,57	21,99	442,8	1590,6	41,5
5	10,20	-11069	11311	12,57	21,99	1286,7	565,4	48,6

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,20	17448	5,55	3,14
2	2,80	-2095	-0,67	0,00
3	5,20	20311	6,46	6,28
4	7,70	1520	0,48	0,00
5	10,20	-17272	-5,49	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 31 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	-13228	22181	14,07	14,07	2064,5	756,3	67,0
2	2,63	3356	19815	14,07	14,07	223,4	172,7	17,2
3	5,00	-11482	17448	17,22	14,07	1839,0	624,2	56,1

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A _{sw}
1	0,25	15289	4,86	2,01
2	2,63	-479	-0,15	0,00
3	5,00	-11171	-3,55	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 31 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,25	608	45178	14,07	14,07	176,9	129,6	12,1
2	2,63	49	42812	14,07	14,07	147,1	143,3	9,8
3	5,00	-470	40445	20,36	20,36	114,7	148,5	10,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A _{sw}
1	0,25	-244	-0,08	0,00
2	2,63	-227	-0,07	0,00
3	5,00	-210	-0,07	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 31 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,25	-14088	22005	14,07	14,07	2248,3	798,9	71,2
2	2,63	3616	19638	14,07	14,07	238,6	217,1	18,6
3	5,00	-11069	17272	17,22	14,07	1758,9	603,6	54,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A _{sw}
1	0,25	-15964	-5,08	2,01
2	2,63	211	0,07	0,00
3	5,00	11311	3,60	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 32 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,20	14105	15391	15,71	12,57	564,5	1637,5	47,6
2	2,65	-10153	15413	15,71	12,57	1296,4	424,6	36,1
3	5,20	18453	15679	34,56	12,57	609,5	1084,8	48,3
4	7,75	-10588	15701	15,71	12,57	1364,6	441,7	37,7
5	10,20	13245	15722	15,71	12,57	534,2	1503,1	44,9

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A _{sw}
1	0,20	-21630	-5,41	6,28
2	2,65	1064	0,27	0,00
3	5,20	-22317	-5,59	6,28
4	7,75	-537	-0,13	0,00
5	10,20	21790	5,45	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 32 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,20	-11067	11307	12,57	21,99	1286,5	565,3	48,6
2	2,80	8440	11325	12,57	21,99	434,5	1548,7	40,6
3	5,20	-18225	11132	12,57	43,98	1213,6	808,2	65,8
4	7,70	8659	11149	12,57	21,99	443,7	1605,8	41,6
5	10,20	-11479	11167	12,57	21,99	1345,3	584,0	50,3

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,20	17283	5,50	3,14
2	2,80	-2278	-0,72	0,00
3	5,20	20158	-6,47	6,28
4	7,70	1349	0,43	0,00
5	10,20	-17460	-5,55	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 32 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	-14105	22050	14,07	14,07	2250,4	799,9	71,3
2	2,63	3609	19666	14,07	14,07	238,2	215,4	18,5
3	5,00	-11067	17283	17,22	14,07	1758,0	603,5	54,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,25	15968	5,08	2,01
2	2,63	-207	-0,07	0,00
3	5,00	-11307	-3,60	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 32 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	-608	45259	14,07	14,07	129,9	177,2	12,1
2	2,63	-49	42876	14,07	14,07	143,5	147,3	9,8
3	5,00	470	40492	20,36	20,36	148,6	114,8	10,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,25	244	0,08	0,00
2	2,63	227	0,07	0,00
3	5,00	210	0,07	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 32 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	-13245	22226	14,07	14,07	2066,6	757,3	67,1
2	2,63	3349	19843	14,07	14,07	223,0	171,1	17,2
3	5,00	-11479	17460	17,22	14,07	1838,1	624,1	56,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,25	-15293	-4,86	2,01
2	2,63	475	0,15	0,00
3	5,00	11167	3,55	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 33 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,20	14088	15387	15,71	12,57	563,9	1635,1	47,6
2	2,65	-10128	15408	15,71	12,57	1291,9	423,7	36,0
3	5,20	18423	15674	34,56	12,57	608,6	1082,8	48,3
4	7,75	-10563	15697	15,71	12,57	1360,2	440,8	37,6
5	10,20	13228	15718	15,71	12,57	533,6	1500,7	44,8

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,20	-21586	-5,40	6,28
2	2,65	1058	0,26	0,00
3	5,20	-22277	-5,58	6,28
4	7,75	-534	-0,13	0,00
5	10,20	21747	5,44	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 33 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,20	-11069	11311	12,57	21,99	1286,7	565,4	48,6
2	2,80	8431	11329	12,57	21,99	434,2	1546,6	40,6
3	5,20	-18197	11136	12,57	43,98	1211,6	807,1	65,7
4	7,70	8649	11154	12,57	21,99	443,3	1603,6	41,6
5	10,20	-11482	11171	12,57	21,99	1345,6	584,1	50,3

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,20	17272	5,49	3,14
2	2,80	-2271	-0,72	0,00
3	5,20	20134	-6,46	6,28
4	7,70	1343	0,43	0,00
5	10,20	-17448	-5,55	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 33 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	-14088	22005	14,07	14,07	2248,3	798,9	71,2
2	2,63	3616	19638	14,07	14,07	238,6	217,1	18,6
3	5,00	-11069	17272	17,22	14,07	1758,9	603,6	54,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,25	15964	5,08	2,01
2	2,63	-211	-0,07	0,00
3	5,00	-11311	-3,60	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 33 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
----	---	---	---	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	----------------

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

1	0,25	-608	45178	14,07	14,07	129,6	176,9	12,1
2	2,63	-49	42812	14,07	14,07	143,3	147,1	9,8
3	5,00	470	40445	20,36	20,36	148,5	114,7	10,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,25	244	0,08	0,00
2	2,63	227	0,07	0,00
3	5,00	210	0,07	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 33 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,25	-13228	22181	14,07	14,07	2064,5	756,3	67,0
2	2,63	3356	19815	14,07	14,07	223,4	172,7	17,2
3	5,00	-11482	17448	17,22	14,07	1839,0	624,2	56,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,25	-15289	-4,86	2,01
2	2,63	479	0,15	0,00
3	5,00	11171	3,55	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 34 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,20	13245	15722	15,71	12,57	534,2	1503,1	44,9
2	2,65	-10588	15701	15,71	12,57	1364,6	441,7	37,7
3	5,20	17845	15435	34,56	12,57	609,5	1084,8	48,3
4	7,75	-10153	15413	15,71	12,57	1296,4	424,6	36,1
5	10,20	14105	15391	15,71	12,57	564,5	1637,5	47,6

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,20	-21790	-5,45	6,28
2	2,65	1419	0,36	0,00
3	5,20	-21870	5,59	6,28
4	7,75	-188	-0,05	0,00
5	10,20	21630	5,41	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 34 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,20	-11479	11167	12,57	21,99	1345,3	584,0	50,3
2	2,80	8486	11149	12,57	21,99	435,9	1565,8	40,8
3	5,20	-18696	11342	12,57	43,98	1213,6	808,2	65,8
4	7,70	8630	11324	12,57	21,99	443,2	1592,8	41,5
5	10,20	-11067	11307	12,57	21,99	1286,5	565,3	48,6

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,20	17460	5,55	3,14
2	2,80	-2102	-0,67	0,00
3	5,20	20335	6,47	6,28
4	7,70	1526	0,49	0,00

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

5 10,20 -17283 -5,50 3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 34 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	-13245	22226	14,07	14,07	2066,6	757,3	67,1
2	2,63	3349	19843	14,07	14,07	223,0	171,1	17,2
3	5,00	-11479	17460	17,22	14,07	1838,1	624,1	56,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,25	15293	4,86	2,01
2	2,63	-475	-0,15	0,00
3	5,00	-11167	-3,55	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 34 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	608	45259	14,07	14,07	177,2	129,9	12,1
2	2,63	49	42876	14,07	14,07	147,3	143,5	9,8
3	5,00	-470	40492	20,36	20,36	114,8	148,6	10,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,25	-244	-0,08	0,00
2	2,63	-227	-0,07	0,00
3	5,00	-210	-0,07	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 34 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,25	-14105	22050	14,07	14,07	2250,4	799,9	71,3
2	2,63	3609	19666	14,07	14,07	238,2	215,4	18,5
3	5,00	-11067	17283	17,22	14,07	1758,0	603,5	54,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,25	-15968	-5,08	2,01
2	2,63	207	0,07	0,00
3	5,00	11307	3,60	0,00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 35 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0,20	13228	15718	15,71	12,57	533,6	1500,7	44,8
2	2,65	-10563	15697	15,71	12,57	1360,2	440,8	37,6
3	5,20	17815	15431	34,56	12,57	608,6	1082,8	48,3
4	7,75	-10128	15408	15,71	12,57	1291,9	423,7	36,0
5	10,20	14088	15387	15,71	12,57	563,9	1635,1	47,6

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,20	-21747	-5,44	6,28
2	2,65	1414	0,35	0,00
3	5,20	-21831	5,58	6,28
4	7,75	-185	-0,05	0,00
5	10,20	21586	5,40	6,28

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 35 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,20	-11482	11171	12,57	21,99	1345,6	584,1	50,3
2	2,80	8478	11153	12,57	21,99	435,5	1563,7	40,8
3	5,20	-18667	11346	12,57	43,98	1211,6	807,1	65,7
4	7,70	8621	11329	12,57	21,99	442,8	1590,6	41,5
5	10,20	-11069	11311	12,57	21,99	1286,7	565,4	48,6

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,20	17448	5,55	3,14
2	2,80	-2095	-0,67	0,00
3	5,20	20311	6,46	6,28
4	7,70	1520	0,48	0,00
5	10,20	-17272	-5,49	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 35 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,25	-13228	22181	14,07	14,07	2064,5	756,3	67,0
2	2,63	3356	19815	14,07	14,07	223,4	172,7	17,2
3	5,00	-11482	17448	17,22	14,07	1839,0	624,2	56,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,25	15289	4,86	2,01
2	2,63	-479	-0,15	0,00
3	5,00	-11171	-3,55	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale [Combinazione n° 35 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0,25	608	45178	14,07	14,07	176,9	129,6	12,1
2	2,63	49	42812	14,07	14,07	147,1	143,3	9,8
3	5,00	-470	40445	20,36	20,36	114,7	148,5	10,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0,25	-244	-0,08	0,00
2	2,63	-227	-0,07	0,00
3	5,00	-210	-0,07	0,00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 35 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
 Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 40,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _n	A _{fs}	σ _{fs}	σ _n	σ _c
1	0,25	-14088	22005	14,07	14,07	2248,3	798,9	71,2
2	2,63	3616	19638	14,07	14,07	238,6	217,1	18,6
3	5,00	-11069	17272	17,22	14,07	1758,9	603,6	54,1

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0,25	-15964	-5,08	2,01
2	2,63	211	0,07	0,00
3	5,00	11311	3,60	0,00

Verifiche fessurazione

Simbologia adottata ed unità di misura

N°	Indice sezione
X_i	Ascissa/Ordinata sezione, espresso in m
M_p	Momento, espresso in kgm
M_n	Momento, espresse in kgm
w_k	Ampiezza fessure, espresse in mm
w_{lim}	Apertura limite fessure, espresse in mm
s	Distanza media tra le fessure, espresse in mm
ϵ_{sm}	Deformazione nelle fessure, espresse in [%]

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 21 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A_{fl}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ϵ_{sm}
1	0,20	15,71	12,57	6823	-6702	13548	0,18	0,30	174,14	0,00059
2	2,65	15,71	12,57	6823	-6702	-10390	0,16	0,30	239,24	0,00038
3	5,20	34,56	12,57	7742	-6887	18175	0,07	0,30	95,06	0,00045
4	7,75	15,71	12,57	6823	-6702	-10390	0,16	0,30	239,24	0,00038
5	10,20	15,71	12,57	6823	-6702	13548	0,18	0,30	174,14	0,00059

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 21 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A_{fl}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ϵ_{sm}
1	0,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11179	0,14	0,30	148,52	0,00055
2	2,80	12,57	21,99	4420	-4702	8477	0,19	0,30	189,60	0,00059
3	5,20	12,57	43,98	4563	-5509	-18500	0,08	0,30	91,08	0,00054
4	7,70	12,57	21,99	4420	-4702	8661	0,20	0,30	189,60	0,00061
5	10,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11179	0,14	0,30	148,52	0,00055

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A_{fl}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ϵ_{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-13548	0,25	0,30	156,86	0,00092
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3367	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11179	0,20	0,30	156,86	0,00074

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A_{fl}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ϵ_{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-13548	0,25	0,30	156,86	0,00092
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3367	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11179	0,20	0,30	156,86	0,00074

Verifica fessurazione piedritto centrale [Combinazione n° 21 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A_{fl}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ϵ_{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	0	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	0	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,00	20,36	20,36	4701	-4701	0	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente)]

N°	X	A_{fl}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ϵ_{sm}
1	0,20	15,71	12,57	6823	-6702	14003	0,18	0,40	174,14	0,00062
2	2,65	15,71	12,57	6823	-6702	-10873	0,17	0,40	239,24	0,00043
3	5,20	34,56	12,57	7742	-6887	19098	0,08	0,40	95,06	0,00048
4	7,75	15,71	12,57	6823	-6702	-10873	0,17	0,40	239,24	0,00043
5	10,20	15,71	12,57	6823	-6702	14003	0,18	0,40	174,14	0,00062

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente)]

N°	X	A_{fl}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ϵ_{sm}
1	0,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11726	0,15	0,40	148,52	0,00058
2	2,80	12,57	21,99	4420	-4702	8950	0,21	0,40	189,60	0,00064

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

3	5,20	12,57	43,98	4563	-5509	-19484	0,09	0,40	91,08	0,00058
4	7,70	12,57	21,99	4420	-4702	9145	0,22	0,40	189,60	0,00067
5	10,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11726	0,15	0,40	148,52	0,00058

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-14003	0,26	0,40	156,86	0,00096
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3430	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11726	0,21	0,40	156,86	0,00078

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-14003	0,26	0,40	156,86	0,00096
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3430	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11726	0,21	0,40	156,86	0,00078

Verifica fessurazione piedritto centrale [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	0	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	0	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	5,00	20,36	20,36	4701	-4701	0	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 23 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	15,71	12,57	6823	-6702	15141	0,21	100,00	174,14	0,00070
2	2,65	15,71	12,57	6823	-6702	-12079	0,22	100,00	239,24	0,00054
3	5,20	34,56	12,57	7742	-6887	21405	0,09	100,00	95,06	0,00056
4	7,75	15,71	12,57	6823	-6702	-12079	0,22	100,00	239,24	0,00054
5	10,20	15,71	12,57	6823	-6702	15141	0,21	100,00	174,14	0,00070

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 23 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	12,57	21,99	4420	-4702	-13096	0,17	100,00	148,52	0,00067
2	2,80	12,57	21,99	4420	-4702	10133	0,25	100,00	189,60	0,00077
3	5,20	12,57	43,98	4563	-5509	-21945	0,10	100,00	91,08	0,00066
4	7,70	12,57	21,99	4420	-4702	10355	0,26	100,00	189,60	0,00080
5	10,20	12,57	21,99	4420	-4702	-13096	0,17	100,00	148,52	0,00067

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-15141	0,28	100,00	156,86	0,00104
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3587	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-13096	0,24	100,00	156,86	0,00089

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-15141	0,28	100,00	156,86	0,00104
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3587	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-13096	0,24	100,00	156,86	0,00089

Verifica fessurazione piedritto centrale [Combinazione n° 23 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	0	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,00	20,36	20,36	4701	-4701	0	0,00	100,00	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 24 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	15,71	12,57	6823	-6702	14105	0,19	0,30	174,14	0,00064
2	2,65	15,71	12,57	6823	-6702	-10153	0,14	0,30	239,24	0,00035
3	5,20	34,56	12,57	7742	-6887	18453	0,07	0,30	95,06	0,00046
4	7,75	15,71	12,57	6823	-6702	-10588	0,16	0,30	239,24	0,00040
5	10,20	15,71	12,57	6823	-6702	13245	0,17	0,30	174,14	0,00056

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 24 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11067	0,14	0,30	148,52	0,00054
2	2,80	12,57	21,99	4420	-4702	8440	0,19	0,30	189,60	0,00058
3	5,20	12,57	43,98	4563	-5509	-18696	0,09	0,30	91,08	0,00055
4	7,70	12,57	21,99	4420	-4702	8659	0,20	0,30	189,60	0,00061
5	10,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11479	0,14	0,30	148,52	0,00057

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-14105	0,26	0,30	156,86	0,00098
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3609	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11067	0,19	0,30	156,86	0,00072

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 24 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-13245	0,24	0,30	156,86	0,00089
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3349	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11479	0,20	0,30	156,86	0,00077

Verifica fessurazione piedritto centrale [Combinazione n° 24 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-608	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	-49	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,00	20,36	20,36	4701	-4701	470	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	15,71	12,57	6823	-6702	14088	0,19	0,30	174,14	0,00064
2	2,65	15,71	12,57	6823	-6702	-10128	0,14	0,30	239,24	0,00035
3	5,20	34,56	12,57	7742	-6887	18423	0,07	0,30	95,06	0,00046
4	7,75	15,71	12,57	6823	-6702	-10563	0,16	0,30	239,24	0,00040
5	10,20	15,71	12,57	6823	-6702	13228	0,17	0,30	174,14	0,00056

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11069	0,14	0,30	148,52	0,00054
2	2,80	12,57	21,99	4420	-4702	8431	0,19	0,30	189,60	0,00058
3	5,20	12,57	43,98	4563	-5509	-18667	0,08	0,30	91,08	0,00055
4	7,70	12,57	21,99	4420	-4702	8649	0,20	0,30	189,60	0,00061
5	10,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11482	0,14	0,30	148,52	0,00057

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-14088	0,26	0,30	156,86	0,00098
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3616	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11069	0,19	0,30	156,86	0,00072

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-13228	0,24	0,30	156,86	0,00089
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3356	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11482	0,20	0,30	156,86	0,00077

Verifica fessurazione piedritto centrale [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-608	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	-49	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,00	20,36	20,36	4701	-4701	470	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	15,71	12,57	6823	-6702	13245	0,17	0,30	174,14	0,00056
2	2,65	15,71	12,57	6823	-6702	-10588	0,16	0,30	239,24	0,00040
3	5,20	34,56	12,57	7742	-6887	18453	0,07	0,30	95,06	0,00046
4	7,75	15,71	12,57	6823	-6702	-10153	0,14	0,30	239,24	0,00035
5	10,20	15,71	12,57	6823	-6702	14105	0,19	0,30	174,14	0,00064

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11479	0,14	0,30	148,52	0,00057
2	2,80	12,57	21,99	4420	-4702	8486	0,19	0,30	189,60	0,00059
3	5,20	12,57	43,98	4563	-5509	-18696	0,09	0,30	91,08	0,00055
4	7,70	12,57	21,99	4420	-4702	8630	0,19	0,30	189,60	0,00060
5	10,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11067	0,14	0,30	148,52	0,00054

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-13245	0,24	0,30	156,86	0,00089
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3349	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11479	0,20	0,30	156,86	0,00077

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-14105	0,26	0,30	156,86	0,00098
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3609	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11067	0,19	0,30	156,86	0,00072

Verifica fessurazione piedritto centrale [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	608	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	49	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,00	20,36	20,36	4701	-4701	-470	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	15,71	12,57	6823	-6702	13228	0,17	0,30	174,14	0,00056
2	2,65	15,71	12,57	6823	-6702	-10563	0,16	0,30	239,24	0,00040
3	5,20	34,56	12,57	7742	-6887	18423	0,07	0,30	95,06	0,00046
4	7,75	15,71	12,57	6823	-6702	-10128	0,14	0,30	239,24	0,00035
5	10,20	15,71	12,57	6823	-6702	14088	0,19	0,30	174,14	0,00064

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11482	0,14	0,30	148,52	0,00057
2	2,80	12,57	21,99	4420	-4702	8478	0,19	0,30	189,60	0,00059
3	5,20	12,57	43,98	4563	-5509	-18667	0,08	0,30	91,08	0,00055
4	7,70	12,57	21,99	4420	-4702	8621	0,19	0,30	189,60	0,00060
5	10,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11069	0,14	0,30	148,52	0,00054

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-13228	0,24	0,30	156,86	0,00089
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3356	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11482	0,20	0,30	156,86	0,00077

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-14088	0,26	0,30	156,86	0,00098
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3616	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11069	0,19	0,30	156,86	0,00072

Verifica fessurazione piedritto centrale [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	608	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	49	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	5,00	20,36	20,36	4701	-4701	-470	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	15,71	12,57	6823	-6702	14105	0,19	0,40	174,14	0,00064
2	2,65	15,71	12,57	6823	-6702	-10153	0,14	0,40	239,24	0,00035
3	5,20	34,56	12,57	7742	-6887	18453	0,07	0,40	95,06	0,00046
4	7,75	15,71	12,57	6823	-6702	-10588	0,16	0,40	239,24	0,00040
5	10,20	15,71	12,57	6823	-6702	13245	0,17	0,40	174,14	0,00056

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11067	0,14	0,40	148,52	0,00054
2	2,80	12,57	21,99	4420	-4702	8440	0,19	0,40	189,60	0,00058
3	5,20	12,57	43,98	4563	-5509	-18696	0,09	0,40	91,08	0,00055
4	7,70	12,57	21,99	4420	-4702	8659	0,20	0,40	189,60	0,00061
5	10,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11479	0,14	0,40	148,52	0,00057

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-14105	0,26	0,40	156,86	0,00098
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3609	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11067	0,19	0,40	156,86	0,00072

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-13245	0,24	0,40	156,86	0,00089
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3349	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11479	0,20	0,40	156,86	0,00077

Verifica fessurazione piedritto centrale [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-608	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	-49	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	5,00	20,36	20,36	4701	-4701	470	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 29 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	15,71	12,57	6823	-6702	14088	0,19	0,40	174,14	0,00064
2	2,65	15,71	12,57	6823	-6702	-10128	0,14	0,40	239,24	0,00035
3	5,20	34,56	12,57	7742	-6887	18423	0,07	0,40	95,06	0,00046
4	7,75	15,71	12,57	6823	-6702	-10563	0,16	0,40	239,24	0,00040
5	10,20	15,71	12,57	6823	-6702	13228	0,17	0,40	174,14	0,00056

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 29 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11069	0,14	0,40	148,52	0,00054
2	2,80	12,57	21,99	4420	-4702	8431	0,19	0,40	189,60	0,00058
3	5,20	12,57	43,98	4563	-5509	-18667	0,08	0,40	91,08	0,00055
4	7,70	12,57	21,99	4420	-4702	8649	0,20	0,40	189,60	0,00061
5	10,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11482	0,14	0,40	148,52	0,00057

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 29 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-14088	0,26	0,40	156,86	0,00098
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3616	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11069	0,19	0,40	156,86	0,00072

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 29 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-13228	0,24	0,40	156,86	0,00089
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3356	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11482	0,20	0,40	156,86	0,00077

Verifica fessurazione piedritto centrale [Combinazione n° 29 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-608	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	-49	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	5,00	20,36	20,36	4701	-4701	470	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 30 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	15,71	12,57	6823	-6702	13245	0,17	0,40	174,14	0,00056
2	2,65	15,71	12,57	6823	-6702	-10588	0,16	0,40	239,24	0,00040
3	5,20	34,56	12,57	7742	-6887	18453	0,07	0,40	95,06	0,00046
4	7,75	15,71	12,57	6823	-6702	-10153	0,14	0,40	239,24	0,00035
5	10,20	15,71	12,57	6823	-6702	14105	0,19	0,40	174,14	0,00064

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 30 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11479	0,14	0,40	148,52	0,00057
2	2,80	12,57	21,99	4420	-4702	8486	0,19	0,40	189,60	0,00059
3	5,20	12,57	43,98	4563	-5509	-18696	0,09	0,40	91,08	0,00055
4	7,70	12,57	21,99	4420	-4702	8630	0,19	0,40	189,60	0,00060
5	10,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11067	0,14	0,40	148,52	0,00054

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 30 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-13245	0,24	0,40	156,86	0,00089
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3349	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11479	0,20	0,40	156,86	0,00077

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 30 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-14105	0,26	0,40	156,86	0,00098
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3609	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11067	0,19	0,40	156,86	0,00072

Verifica fessurazione piedritto centrale [Combinazione n° 30 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	608	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	49	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	5,00	20,36	20,36	4701	-4701	-470	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 31 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	15,71	12,57	6823	-6702	13228	0,17	0,40	174,14	0,00056
2	2,65	15,71	12,57	6823	-6702	-10563	0,16	0,40	239,24	0,00040
3	5,20	34,56	12,57	7742	-6887	18423	0,07	0,40	95,06	0,00046
4	7,75	15,71	12,57	6823	-6702	-10128	0,14	0,40	239,24	0,00035
5	10,20	15,71	12,57	6823	-6702	14088	0,19	0,40	174,14	0,00064

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 31 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11482	0,14	0,40	148,52	0,00057
2	2,80	12,57	21,99	4420	-4702	8478	0,19	0,40	189,60	0,00059
3	5,20	12,57	43,98	4563	-5509	-18667	0,08	0,40	91,08	0,00055
4	7,70	12,57	21,99	4420	-4702	8621	0,19	0,40	189,60	0,00060
5	10,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11069	0,14	0,40	148,52	0,00054

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 31 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-13228	0,24	0,40	156,86	0,00089
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3356	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11482	0,20	0,40	156,86	0,00077

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 31 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-14088	0,26	0,40	156,86	0,00098
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3616	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11069	0,19	0,40	156,86	0,00072

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

Verifica fessurazione piedritto centrale [Combinazione n° 31 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	608	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	49	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	5,00	20,36	20,36	4701	-4701	-470	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 32 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	15,71	12,57	6823	-6702	14105	0,19	100,00	174,14	0,00064
2	2,65	15,71	12,57	6823	-6702	-10153	0,14	100,00	239,24	0,00035
3	5,20	34,56	12,57	7742	-6887	18453	0,07	100,00	95,06	0,00046
4	7,75	15,71	12,57	6823	-6702	-10588	0,16	100,00	239,24	0,00040
5	10,20	15,71	12,57	6823	-6702	13245	0,17	100,00	174,14	0,00056

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 32 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11067	0,14	100,00	148,52	0,00054
2	2,80	12,57	21,99	4420	-4702	8440	0,19	100,00	189,60	0,00058
3	5,20	12,57	43,98	4563	-5509	-18696	0,09	100,00	91,08	0,00055
4	7,70	12,57	21,99	4420	-4702	8659	0,20	100,00	189,60	0,00061
5	10,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11479	0,14	100,00	148,52	0,00057

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 32 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-14105	0,26	100,00	156,86	0,00098
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3609	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11067	0,19	100,00	156,86	0,00072

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 32 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-13245	0,24	100,00	156,86	0,00089
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3349	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11479	0,20	100,00	156,86	0,00077

Verifica fessurazione piedritto centrale [Combinazione n° 32 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-608	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	-49	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,00	20,36	20,36	4701	-4701	470	0,00	100,00	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 33 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	15,71	12,57	6823	-6702	14088	0,19	100,00	174,14	0,00064
2	2,65	15,71	12,57	6823	-6702	-10128	0,14	100,00	239,24	0,00035
3	5,20	34,56	12,57	7742	-6887	18423	0,07	100,00	95,06	0,00046
4	7,75	15,71	12,57	6823	-6702	-10563	0,16	100,00	239,24	0,00040
5	10,20	15,71	12,57	6823	-6702	13228	0,17	100,00	174,14	0,00056

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 33 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11069	0,14	100,00	148,52	0,00054
2	2,80	12,57	21,99	4420	-4702	8431	0,19	100,00	189,60	0,00058

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

3	5,20	12,57	43,98	4563	-5509	-18667	0,08	100,00	91,08	0,00055
4	7,70	12,57	21,99	4420	-4702	8649	0,20	100,00	189,60	0,00061
5	10,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11482	0,14	100,00	148,52	0,00057

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 33 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-14088	0,26	100,00	156,86	0,00098
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3616	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11069	0,19	100,00	156,86	0,00072

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 33 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-13228	0,24	100,00	156,86	0,00089
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3356	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11482	0,20	100,00	156,86	0,00077

Verifica fessurazione piedritto centrale [Combinazione n° 33 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-608	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	-49	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,00	20,36	20,36	4701	-4701	470	0,00	100,00	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 34 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	15,71	12,57	6823	-6702	13245	0,17	100,00	174,14	0,00056
2	2,65	15,71	12,57	6823	-6702	-10588	0,16	100,00	239,24	0,00040
3	5,20	34,56	12,57	7742	-6887	18453	0,07	100,00	95,06	0,00046
4	7,75	15,71	12,57	6823	-6702	-10153	0,14	100,00	239,24	0,00035
5	10,20	15,71	12,57	6823	-6702	14105	0,19	100,00	174,14	0,00064

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 34 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11479	0,14	100,00	148,52	0,00057
2	2,80	12,57	21,99	4420	-4702	8486	0,19	100,00	189,60	0,00059
3	5,20	12,57	43,98	4563	-5509	-18696	0,09	100,00	91,08	0,00055
4	7,70	12,57	21,99	4420	-4702	8630	0,19	100,00	189,60	0,00060
5	10,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11067	0,14	100,00	148,52	0,00054

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 34 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-13245	0,24	100,00	156,86	0,00089
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3349	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11479	0,20	100,00	156,86	0,00077

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 34 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-14105	0,26	100,00	156,86	0,00098
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3609	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11067	0,19	100,00	156,86	0,00072

Verifica fessurazione piedritto centrale [Combinazione n° 34 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	608	0,00	100,00	0,00	0,00000

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	49	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,00	20,36	20,36	4701	-4701	-470	0,00	100,00	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 35 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fl}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	15,71	12,57	6823	-6702	13228	0,17	100,00	174,14	0,00056
2	2,65	15,71	12,57	6823	-6702	-10563	0,16	100,00	239,24	0,00040
3	5,20	34,56	12,57	7742	-6887	18423	0,07	100,00	95,06	0,00046
4	7,75	15,71	12,57	6823	-6702	-10128	0,14	100,00	239,24	0,00035
5	10,20	15,71	12,57	6823	-6702	14088	0,19	100,00	174,14	0,00064

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 35 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fl}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11482	0,14	100,00	148,52	0,00057
2	2,80	12,57	21,99	4420	-4702	8478	0,19	100,00	189,60	0,00059
3	5,20	12,57	43,98	4563	-5509	-18667	0,08	100,00	91,08	0,00055
4	7,70	12,57	21,99	4420	-4702	8621	0,19	100,00	189,60	0,00060
5	10,20	12,57	21,99	4420	-4702	-11069	0,14	100,00	148,52	0,00054

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 35 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fl}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-13228	0,24	100,00	156,86	0,00089
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3356	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11482	0,20	100,00	156,86	0,00077

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 35 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fl}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	-14088	0,26	100,00	156,86	0,00098
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	3616	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,00	17,22	14,07	4536	-4443	-11069	0,19	100,00	156,86	0,00072

Verifica fessurazione piedritto centrale [Combinazione n° 35 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A _{fl}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0,25	14,07	14,07	4419	-4419	608	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	2,63	14,07	14,07	4419	-4419	49	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	5,00	20,36	20,36	4701	-4701	-470	0,00	100,00	0,00	0,00000

Inviluppo spostamenti nodali

Inviluppo spostamenti fondazione

X [m]	u _{Xmin} [cm]	u _{Xmax} [cm]	u _{Ymin} [cm]	u _{Ymax} [cm]
0,20	-0,0673	0,0782	0,2257	0,3897
2,65	-0,0699	0,0754	0,1673	0,2707
5,20	-0,0725	0,0725	0,2039	0,3353
7,75	-0,0754	0,0699	0,1673	0,2707
10,13	-0,0782	0,0673	0,2257	0,3897

Inviluppo spostamenti traverso

X [m]	u _{Xmin} [cm]	u _{Xmax} [cm]	u _{Ymin} [cm]	u _{Ymax} [cm]
0,20	-0,1093	0,1192	0,2327	0,4013
2,80	-0,1117	0,1164	0,2996	0,5218
5,20	-0,1138	0,1138	0,2185	0,3609
7,70	-0,1165	0,1116	0,3009	0,5245
10,20	-0,1192	0,1093	0,2327	0,4013

Inviluppo spostamenti piedritto sinistro

Y [m]	u _{Xmin} [cm]	u _{Xmax} [cm]	u _{Ymin} [cm]	u _{Ymax} [cm]
0,25	-0,0673	0,0782	0,2257	0,3897
2,63	-0,0764	0,1323	0,2294	0,3958
5,00	-0,1093	0,1192	0,2327	0,4013

Inviluppo spostamenti piedritto centrale

Y [m]	u _{Xmin} [cm]	u _{Xmax} [cm]	u _{Ymin} [cm]	u _{Ymax} [cm]
0,25	-0,0725	0,0725	0,2039	0,3353
2,63	-0,0913	0,0913	0,2114	0,3484
5,00	-0,1138	0,1138	0,2185	0,3609

Inviluppo spostamenti piedritto destro

Y [m]	u _{Xmin} [cm]	u _{Xmax} [cm]	u _{Ymin} [cm]	u _{Ymax} [cm]
0,25	-0,0782	0,0673	0,2257	0,3897
2,63	-0,1323	0,0764	0,2294	0,3958
5,00	-0,1192	0,1093	0,2327	0,4013

Inviluppo sollecitazioni nodali

Inviluppo sollecitazioni fondazione

X [m]	M _{min} [kgm]	M _{max} [kgm]	V _{min} [kg]	V _{max} [kg]	N _{min} [kg]	N _{max} [kg]
0,20	-20139	-12204	-33127	-20163	14721	22489
2,65	8755	16185	345	2165	14768	22489
5,20	-28750	-15620	-34645	-19629	14816	22489
7,75	8755	16185	-839	480	14768	22489
10,20	-20139	-12204	20163	33127	14721	22489

Inviluppo sollecitazioni traverso

X [m]	M _{min} [kgm]	M _{max} [kgm]	V _{min} [kg]	V _{max} [kg]	N _{min} [kg]	N _{max} [kg]
0,20	-17572	-10122	15833	27602	10541	17118
2,80	7491	13646	-3588	-1460	10502	17118
5,20	-29513	-15826	18050	32378	10466	17118
7,70	7639	13945	769	2388	10503	17118
10,20	-17572	-10122	-27602	-15833	10541	17118

Inviluppo sollecitazioni piedritto sinistro

Y [m]	M _{min} [kgm]	M _{max} [kgm]	V _{min} [kg]	V _{max} [kg]	N _{min} [kg]	N _{max} [kg]
0,25	-20139	-12204	14447	22596	20547	33777
2,63	3234	5227	-696	-28	18190	30689
5,00	-17572	-10122	-17118	-10541	15833	27602

Inviluppo sollecitazioni piedritto centrale

Y [m]	M _{min} [kgm]	M _{max} [kgm]	V _{min} [kg]	V _{max} [kg]	N _{min} [kg]	N _{max} [kg]
0,25	-1308	1308	-524	524	41178	70931
2,63	-105	105	-488	488	38821	67844
5,00	-1012	1012	-452	452	36464	64756

Inviluppo sollecitazioni piedritto destro

Y [m]	M _{min} [kgm]	M _{max} [kgm]	V _{min} [kg]	V _{max} [kg]	N _{min} [kg]	N _{max} [kg]
0,25	-20139	-12204	-22596	-14447	20547	33777
2,63	3234	5227	28	696	18190	30689
5,00	-17572	-10122	10541	17118	15833	27602

Inviluppo pressioni terreno

Inviluppo pressioni sul terreno di fondazione

X [m]	σ _{min} [kg/cmq]	σ _{max} [kg/cmq]
0,20	1,13	1,95
2,65	0,84	1,35
5,20	1,02	1,68
7,75	0,84	1,35
10,20	1,13	1,95

Inviluppo verifiche stato limite ultimo (SLU)

Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

X	A _{fi}	A _{fs}	CS
0,20	15,71	12,57	1,16
2,65	15,71	12,57	1,95
5,20	34,56	12,57	2,38
7,75	15,71	12,57	1,95
10,20	15,71	12,57	1,16

X	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
0,20	21962	787375	150906	6,28
2,65	20581	0	0	0,00
5,20	21962	267926	150906	6,28
7,75	20581	0	0	0,00
10,20	21962	787375	150906	6,28

Verifica sezioni traverso (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

X	A _{fi}	A _{fs}	CS
0,20	12,57	21,99	1,25
2,80	12,57	21,99	1,55
5,20	12,57	43,98	2,05
7,70	12,57	21,99	1,55
10,20	12,57	21,99	1,25

X	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
0,20	21677	103308	119170	3,14
2,80	17878	0	0	0,00
5,20	21162	137744	118424	6,28
7,70	17878	0	0	0,00
10,20	21677	206616	119170	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Y	A _{fi}	A _{fs}	CS
0,25	14,07	14,07	1,34
2,63	14,07	14,07	7,97
5,00	17,22	14,07	1,25

Y	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
0,25	21320	133626	122517	2,01
2,63	19942	0	0	0,00
5,00	19514	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Y	A _{fi}	A _{fs}	CS
0,25	14,07	14,07	7,95
2,63	14,07	14,07	8,31
5,00	20,36	20,36	9,48

Y	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
0,25	24212	0	0	0,00
2,63	23784	0	0	0,00
5,00	23355	0	0	0,00

Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 40,00 cm

Y	A _{fi}	A _{fs}	CS
0,25	14,07	14,07	1,34
2,63	14,07	14,07	7,97
5,00	17,22	14,07	1,25

Y	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
0,25	21320	133626	122517	2,01
2,63	19942	0	0	0,00
5,00	19514	0	0	0,00

Inviluppo verifiche stato limite esercizio (SLE)

Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 50,00 cm

X	A _{fi}	A _{fs}	σ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
0,20	15,71	12,57	51,19	1746,11	607,41
2,65	15,71	12,57	42,91	501,05	1589,73
5,20	34,56	12,57	55,85	1272,78	703,06
7,75	15,71	12,57	42,91	501,05	1589,73
10,20	15,71	12,57	51,19	1746,11	607,41

X	τ _c	A _{sw}
0,20	-6,2	6,28
2,65	0,4	0,00
5,20	-6,5	6,28
7,75	-0,2	0,00
10,20	6,2	6,28

Verifica sezioni trasverso (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 40,00 cm

X	A _{fi}	A _{fs}	σ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
0,20	12,57	21,99	57,37	666,39	1533,81
2,80	12,57	21,99	48,70	1888,70	518,13
5,20	12,57	43,98	77,08	946,50	1429,38
7,70	12,57	21,99	49,73	1940,14	528,20
10,20	12,57	21,99	57,37	666,39	1533,81

X	τ _c	A _{sw}
0,20	6,5	3,14
2,80	-0,8	0,00
5,20	7,7	6,28
7,70	0,6	0,00
10,20	-6,5	3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 40,00 cm

Y	A _{fi}	A _{fs}	σ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
0,25	14,07	14,07	76,69	865,20	2366,37
2,63	14,07	14,07	18,59	217,06	240,97
5,00	17,22	14,07	64,06	714,48	2077,79

Y	τ _c	A _{sw}
0,25	5,4	2,01
2,63	-0,2	0,00
5,00	-4,1	0,00

Verifica sezioni piedritto centrale (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 40,00 cm

Y	A _{fi}	A _{fs}	σ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
0,25	14,07	14,07	12,09	179,40	179,40
2,63	14,07	14,07	11,42	171,34	171,34
5,00	20,36	20,36	10,44	156,61	156,61

Y	τ _c	A _{sw}
0,25	0,1	0,00
2,63	-0,1	0,00
5,00	-0,1	0,00

Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 40,00 cm

Y	A _{fi}	A _{fs}	σ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
0,25	14,07	14,07	76,69	865,20	2366,37
2,63	14,07	14,07	18,59	217,06	240,97
5,00	17,22	14,07	64,06	714,48	2077,79

Y	τ _c	A _{sw}
0,25	-5,4	2,01
2,63	0,2	0,00
5,00	4,1	0,00

Schema Strutturale

Area ed Inerzia elementi

Destinazione	Area [cmq]	Inerzia [cm ⁴]
Fondazione	5000,00	1041666,67
Piedritto sinistro	4000,00	533333,33
Piedritto centrale	4000,00	533333,33
Piedritto destro	4000,00	533333,33
Traverso	4000,00	533333,33

Simbologia adottata ed unità di misura

N	indice elemento
N_i	indice nodo iniziale elemento
N_j	indice nodo finale elemento
(X_i, Y_i)	coordinate nodo iniziale, espresse in cm
(X_f, Y_f)	coordinate nodo finale, espresse in cm
$Dest$	appartenenza elemento

N	N_i	N_j	X_i	Y_i	X_j	Y_j	Dest
1	1	2	20,00	25,00	26,67	25,00	Fond
2	2	3	26,67	25,00	33,33	25,00	Fond
3	3	4	33,33	25,00	40,00	25,00	Fond
4	4	5	40,00	25,00	49,80	25,00	Fond
5	5	6	49,80	25,00	59,59	25,00	Fond
6	6	7	59,59	25,00	69,39	25,00	Fond
7	7	8	69,39	25,00	79,18	25,00	Fond
8	8	9	79,18	25,00	88,98	25,00	Fond
9	9	10	88,98	25,00	98,78	25,00	Fond
10	10	11	98,78	25,00	108,57	25,00	Fond
11	11	12	108,57	25,00	118,37	25,00	Fond
12	12	13	118,37	25,00	128,16	25,00	Fond
13	13	14	128,16	25,00	137,96	25,00	Fond
14	14	15	137,96	25,00	147,76	25,00	Fond
15	15	16	147,76	25,00	157,55	25,00	Fond
16	16	17	157,55	25,00	167,35	25,00	Fond
17	17	18	167,35	25,00	177,14	25,00	Fond
18	18	19	177,14	25,00	186,94	25,00	Fond
19	19	20	186,94	25,00	196,73	25,00	Fond
20	20	21	196,73	25,00	206,53	25,00	Fond
21	21	22	206,53	25,00	216,33	25,00	Fond
22	22	23	216,33	25,00	226,12	25,00	Fond
23	23	24	226,12	25,00	235,92	25,00	Fond
24	24	25	235,92	25,00	245,71	25,00	Fond
25	25	26	245,71	25,00	255,51	25,00	Fond
26	26	27	255,51	25,00	265,31	25,00	Fond
27	27	28	265,31	25,00	275,10	25,00	Fond
28	28	29	275,10	25,00	284,90	25,00	Fond
29	29	30	284,90	25,00	294,69	25,00	Fond
30	30	31	294,69	25,00	304,49	25,00	Fond
31	31	32	304,49	25,00	314,29	25,00	Fond
32	32	33	314,29	25,00	324,08	25,00	Fond
33	33	34	324,08	25,00	333,88	25,00	Fond
34	34	35	333,88	25,00	343,67	25,00	Fond
35	35	36	343,67	25,00	353,47	25,00	Fond
36	36	37	353,47	25,00	363,27	25,00	Fond
37	37	38	363,27	25,00	373,06	25,00	Fond
38	38	39	373,06	25,00	382,86	25,00	Fond
39	39	40	382,86	25,00	392,65	25,00	Fond
40	40	41	392,65	25,00	402,45	25,00	Fond
41	41	42	402,45	25,00	412,24	25,00	Fond
42	42	43	412,24	25,00	422,04	25,00	Fond
43	43	44	422,04	25,00	431,84	25,00	Fond
44	44	45	431,84	25,00	441,63	25,00	Fond
45	45	46	441,63	25,00	451,43	25,00	Fond
46	46	47	451,43	25,00	461,22	25,00	Fond
47	47	48	461,22	25,00	471,02	25,00	Fond
48	48	49	471,02	25,00	480,82	25,00	Fond
49	49	50	480,82	25,00	490,61	25,00	Fond
50	50	51	490,61	25,00	500,41	25,00	Fond
51	51	52	500,41	25,00	510,20	25,00	Fond
52	52	53	510,20	25,00	520,00	25,00	Fond
53	53	54	520,00	25,00	529,80	25,00	Fond
54	54	55	529,80	25,00	539,59	25,00	Fond
55	55	56	539,59	25,00	549,39	25,00	Fond
56	56	57	549,39	25,00	559,18	25,00	Fond

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

57	57	58	559,18	25,00	568,98	25,00	Fond
58	58	59	568,98	25,00	578,78	25,00	Fond
59	59	60	578,78	25,00	588,57	25,00	Fond
60	60	61	588,57	25,00	598,37	25,00	Fond
61	61	62	598,37	25,00	608,16	25,00	Fond
62	62	63	608,16	25,00	617,96	25,00	Fond
63	63	64	617,96	25,00	627,76	25,00	Fond
64	64	65	627,76	25,00	637,55	25,00	Fond
65	65	66	637,55	25,00	647,35	25,00	Fond
66	66	67	647,35	25,00	657,14	25,00	Fond
67	67	68	657,14	25,00	666,94	25,00	Fond
68	68	69	666,94	25,00	676,73	25,00	Fond
69	69	70	676,73	25,00	686,53	25,00	Fond
70	70	71	686,53	25,00	696,33	25,00	Fond
71	71	72	696,33	25,00	706,12	25,00	Fond
72	72	73	706,12	25,00	715,92	25,00	Fond
73	73	74	715,92	25,00	725,71	25,00	Fond
74	74	75	725,71	25,00	735,51	25,00	Fond
75	75	76	735,51	25,00	745,31	25,00	Fond
76	76	77	745,31	25,00	755,10	25,00	Fond
77	77	78	755,10	25,00	764,90	25,00	Fond
78	78	79	764,90	25,00	774,69	25,00	Fond
79	79	80	774,69	25,00	784,49	25,00	Fond
80	80	81	784,49	25,00	794,29	25,00	Fond
81	81	82	794,29	25,00	804,08	25,00	Fond
82	82	83	804,08	25,00	813,88	25,00	Fond
83	83	84	813,88	25,00	823,67	25,00	Fond
84	84	85	823,67	25,00	833,47	25,00	Fond
85	85	86	833,47	25,00	843,27	25,00	Fond
86	86	87	843,27	25,00	853,06	25,00	Fond
87	87	88	853,06	25,00	862,86	25,00	Fond
88	88	89	862,86	25,00	872,65	25,00	Fond
89	89	90	872,65	25,00	882,45	25,00	Fond
90	90	91	882,45	25,00	892,24	25,00	Fond
91	91	92	892,24	25,00	902,04	25,00	Fond
92	92	93	902,04	25,00	911,84	25,00	Fond
93	93	94	911,84	25,00	921,63	25,00	Fond
94	94	95	921,63	25,00	931,43	25,00	Fond
95	95	96	931,43	25,00	941,22	25,00	Fond
96	96	97	941,22	25,00	951,02	25,00	Fond
97	97	98	951,02	25,00	960,82	25,00	Fond
98	98	99	960,82	25,00	970,61	25,00	Fond
99	99	100	970,61	25,00	980,41	25,00	Fond
100	100	101	980,41	25,00	990,20	25,00	Fond
101	101	102	990,20	25,00	1000,00	25,00	Fond
102	102	103	1000,00	25,00	1006,67	25,00	Fond
103	103	104	1006,67	25,00	1013,33	25,00	Fond
104	104	105	1013,33	25,00	1020,00	25,00	Fond
105	1	213	20,00	25,00	20,00	34,90	PiedL
106	213	214	20,00	34,90	20,00	44,79	PiedL
107	214	215	20,00	44,79	20,00	54,69	PiedL
108	215	216	20,00	54,69	20,00	64,58	PiedL
109	216	217	20,00	64,58	20,00	74,48	PiedL
110	217	218	20,00	74,48	20,00	84,38	PiedL
111	218	219	20,00	84,38	20,00	94,27	PiedL
112	219	220	20,00	94,27	20,00	104,17	PiedL
113	220	221	20,00	104,17	20,00	114,06	PiedL
114	221	222	20,00	114,06	20,00	123,96	PiedL
115	222	223	20,00	123,96	20,00	133,85	PiedL
116	223	224	20,00	133,85	20,00	143,75	PiedL
117	224	225	20,00	143,75	20,00	153,65	PiedL
118	225	226	20,00	153,65	20,00	163,54	PiedL
119	226	227	20,00	163,54	20,00	173,44	PiedL
120	227	228	20,00	173,44	20,00	183,33	PiedL
121	228	229	20,00	183,33	20,00	193,23	PiedL
122	229	230	20,00	193,23	20,00	203,13	PiedL
123	230	231	20,00	203,13	20,00	213,02	PiedL
124	231	232	20,00	213,02	20,00	222,92	PiedL
125	232	233	20,00	222,92	20,00	232,81	PiedL
126	233	234	20,00	232,81	20,00	242,71	PiedL
127	234	235	20,00	242,71	20,00	252,60	PiedL
128	235	236	20,00	252,60	20,00	262,50	PiedL
129	236	237	20,00	262,50	20,00	272,40	PiedL
130	237	238	20,00	272,40	20,00	282,29	PiedL
131	238	239	20,00	282,29	20,00	292,19	PiedL
132	239	240	20,00	292,19	20,00	302,08	PiedL
133	240	241	20,00	302,08	20,00	311,98	PiedL

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
 Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

134	241	242	20,00	311,98	20,00	321,88	PiedL
135	242	243	20,00	321,88	20,00	331,77	PiedL
136	243	244	20,00	331,77	20,00	341,67	PiedL
137	244	245	20,00	341,67	20,00	351,56	PiedL
138	245	246	20,00	351,56	20,00	361,46	PiedL
139	246	247	20,00	361,46	20,00	371,35	PiedL
140	247	248	20,00	371,35	20,00	381,25	PiedL
141	248	249	20,00	381,25	20,00	391,15	PiedL
142	249	250	20,00	391,15	20,00	401,04	PiedL
143	250	251	20,00	401,04	20,00	410,94	PiedL
144	251	252	20,00	410,94	20,00	420,83	PiedL
145	252	253	20,00	420,83	20,00	430,73	PiedL
146	253	254	20,00	430,73	20,00	440,63	PiedL
147	254	255	20,00	440,63	20,00	450,52	PiedL
148	255	256	20,00	450,52	20,00	460,42	PiedL
149	256	257	20,00	460,42	20,00	470,31	PiedL
150	257	258	20,00	470,31	20,00	480,21	PiedL
151	258	259	20,00	480,21	20,00	490,10	PiedL
152	259	448	20,00	490,10	20,00	500,00	PiedL
153	53	307	520,00	25,00	520,00	34,90	PiedC
154	307	308	520,00	34,90	520,00	44,79	PiedC
155	308	309	520,00	44,79	520,00	54,69	PiedC
156	309	310	520,00	54,69	520,00	64,58	PiedC
157	310	311	520,00	64,58	520,00	74,48	PiedC
158	311	312	520,00	74,48	520,00	84,38	PiedC
159	312	313	520,00	84,38	520,00	94,27	PiedC
160	313	314	520,00	94,27	520,00	104,17	PiedC
161	314	315	520,00	104,17	520,00	114,06	PiedC
162	315	316	520,00	114,06	520,00	123,96	PiedC
163	316	317	520,00	123,96	520,00	133,85	PiedC
164	317	318	520,00	133,85	520,00	143,75	PiedC
165	318	319	520,00	143,75	520,00	153,65	PiedC
166	319	320	520,00	153,65	520,00	163,54	PiedC
167	320	321	520,00	163,54	520,00	173,44	PiedC
168	321	322	520,00	173,44	520,00	183,33	PiedC
169	322	323	520,00	183,33	520,00	193,23	PiedC
170	323	324	520,00	193,23	520,00	203,13	PiedC
171	324	325	520,00	203,13	520,00	213,02	PiedC
172	325	326	520,00	213,02	520,00	222,92	PiedC
173	326	327	520,00	222,92	520,00	232,81	PiedC
174	327	328	520,00	232,81	520,00	242,71	PiedC
175	328	329	520,00	242,71	520,00	252,60	PiedC
176	329	330	520,00	252,60	520,00	262,50	PiedC
177	330	331	520,00	262,50	520,00	272,40	PiedC
178	331	332	520,00	272,40	520,00	282,29	PiedC
179	332	333	520,00	282,29	520,00	292,19	PiedC
180	333	334	520,00	292,19	520,00	302,08	PiedC
181	334	335	520,00	302,08	520,00	311,98	PiedC
182	335	336	520,00	311,98	520,00	321,88	PiedC
183	336	337	520,00	321,88	520,00	331,77	PiedC
184	337	338	520,00	331,77	520,00	341,67	PiedC
185	338	339	520,00	341,67	520,00	351,56	PiedC
186	339	340	520,00	351,56	520,00	361,46	PiedC
187	340	341	520,00	361,46	520,00	371,35	PiedC
188	341	342	520,00	371,35	520,00	381,25	PiedC
189	342	343	520,00	381,25	520,00	391,15	PiedC
190	343	344	520,00	391,15	520,00	401,04	PiedC
191	344	345	520,00	401,04	520,00	410,94	PiedC
192	345	346	520,00	410,94	520,00	420,83	PiedC
193	346	347	520,00	420,83	520,00	430,73	PiedC
194	347	348	520,00	430,73	520,00	440,63	PiedC
195	348	349	520,00	440,63	520,00	450,52	PiedC
196	349	350	520,00	450,52	520,00	460,42	PiedC
197	350	351	520,00	460,42	520,00	470,31	PiedC
198	351	352	520,00	470,31	520,00	480,21	PiedC
199	352	353	520,00	480,21	520,00	490,10	PiedC
200	353	473	520,00	490,10	520,00	500,00	PiedC
201	105	354	1020,00	25,00	1020,00	34,90	PiedR
202	354	355	1020,00	34,90	1020,00	44,79	PiedR
203	355	356	1020,00	44,79	1020,00	54,69	PiedR
204	356	357	1020,00	54,69	1020,00	64,58	PiedR
205	357	358	1020,00	64,58	1020,00	74,48	PiedR
206	358	359	1020,00	74,48	1020,00	84,38	PiedR
207	359	360	1020,00	84,38	1020,00	94,27	PiedR
208	360	361	1020,00	94,27	1020,00	104,17	PiedR
209	361	362	1020,00	104,17	1020,00	114,06	PiedR
210	362	363	1020,00	114,06	1020,00	123,96	PiedR

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

211	363	364	1020,00	123,96	1020,00	133,85	PiedR
212	364	365	1020,00	133,85	1020,00	143,75	PiedR
213	365	366	1020,00	143,75	1020,00	153,65	PiedR
214	366	367	1020,00	153,65	1020,00	163,54	PiedR
215	367	368	1020,00	163,54	1020,00	173,44	PiedR
216	368	369	1020,00	173,44	1020,00	183,33	PiedR
217	369	370	1020,00	183,33	1020,00	193,23	PiedR
218	370	371	1020,00	193,23	1020,00	203,13	PiedR
219	371	372	1020,00	203,13	1020,00	213,02	PiedR
220	372	373	1020,00	213,02	1020,00	222,92	PiedR
221	373	374	1020,00	222,92	1020,00	232,81	PiedR
222	374	375	1020,00	232,81	1020,00	242,71	PiedR
223	375	376	1020,00	242,71	1020,00	252,60	PiedR
224	376	377	1020,00	252,60	1020,00	262,50	PiedR
225	377	378	1020,00	262,50	1020,00	272,40	PiedR
226	378	379	1020,00	272,40	1020,00	282,29	PiedR
227	379	380	1020,00	282,29	1020,00	292,19	PiedR
228	380	381	1020,00	292,19	1020,00	302,08	PiedR
229	381	382	1020,00	302,08	1020,00	311,98	PiedR
230	382	383	1020,00	311,98	1020,00	321,88	PiedR
231	383	384	1020,00	321,88	1020,00	331,77	PiedR
232	384	385	1020,00	331,77	1020,00	341,67	PiedR
233	385	386	1020,00	341,67	1020,00	351,56	PiedR
234	386	387	1020,00	351,56	1020,00	361,46	PiedR
235	387	388	1020,00	361,46	1020,00	371,35	PiedR
236	388	389	1020,00	371,35	1020,00	381,25	PiedR
237	389	390	1020,00	381,25	1020,00	391,15	PiedR
238	390	391	1020,00	391,15	1020,00	401,04	PiedR
239	391	392	1020,00	401,04	1020,00	410,94	PiedR
240	392	393	1020,00	410,94	1020,00	420,83	PiedR
241	393	394	1020,00	420,83	1020,00	430,73	PiedR
242	394	395	1020,00	430,73	1020,00	440,63	PiedR
243	395	396	1020,00	440,63	1020,00	450,52	PiedR
244	396	397	1020,00	450,52	1020,00	460,42	PiedR
245	397	398	1020,00	460,42	1020,00	470,31	PiedR
246	398	399	1020,00	470,31	1020,00	480,21	PiedR
247	399	400	1020,00	480,21	1020,00	490,10	PiedR
248	400	501	1020,00	490,10	1020,00	500,00	PiedR
249	448	449	20,00	500,00	40,00	500,00	Trav
250	449	450	40,00	500,00	60,00	500,00	Trav
251	450	451	60,00	500,00	80,00	500,00	Trav
252	451	452	80,00	500,00	100,00	500,00	Trav
253	452	453	100,00	500,00	120,00	500,00	Trav
254	453	454	120,00	500,00	140,00	500,00	Trav
255	454	455	140,00	500,00	160,00	500,00	Trav
256	455	456	160,00	500,00	180,00	500,00	Trav
257	456	457	180,00	500,00	200,00	500,00	Trav
258	457	458	200,00	500,00	220,00	500,00	Trav
259	458	459	220,00	500,00	240,00	500,00	Trav
260	459	460	240,00	500,00	260,00	500,00	Trav
261	460	461	260,00	500,00	280,00	500,00	Trav
262	461	462	280,00	500,00	300,00	500,00	Trav
263	462	463	300,00	500,00	320,00	500,00	Trav
264	463	464	320,00	500,00	340,00	500,00	Trav
265	464	465	340,00	500,00	360,00	500,00	Trav
266	465	466	360,00	500,00	380,00	500,00	Trav
267	466	467	380,00	500,00	400,00	500,00	Trav
268	467	468	400,00	500,00	420,00	500,00	Trav
269	468	469	420,00	500,00	440,00	500,00	Trav
270	469	470	440,00	500,00	460,00	500,00	Trav
271	470	471	460,00	500,00	480,00	500,00	Trav
272	471	472	480,00	500,00	500,00	500,00	Trav
273	472	473	500,00	500,00	520,00	500,00	Trav
274	473	474	520,00	500,00	530,00	500,00	Trav
275	474	475	530,00	500,00	540,00	500,00	Trav
276	475	476	540,00	500,00	559,17	500,00	Trav
277	476	477	559,17	500,00	578,33	500,00	Trav
278	477	478	578,33	500,00	597,50	500,00	Trav
279	478	479	597,50	500,00	616,67	500,00	Trav
280	479	480	616,67	500,00	635,83	500,00	Trav
281	480	481	635,83	500,00	655,00	500,00	Trav
282	481	482	655,00	500,00	674,17	500,00	Trav
283	482	483	674,17	500,00	693,33	500,00	Trav
284	483	484	693,33	500,00	712,50	500,00	Trav
285	484	485	712,50	500,00	731,67	500,00	Trav
286	485	486	731,67	500,00	750,83	500,00	Trav
287	486	487	750,83	500,00	770,00	500,00	Trav

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

288	487	488	770,00	500,00	789,17	500,00	Trav
289	488	489	789,17	500,00	808,33	500,00	Trav
290	489	490	808,33	500,00	827,50	500,00	Trav
291	490	491	827,50	500,00	846,67	500,00	Trav
292	491	492	846,67	500,00	865,83	500,00	Trav
293	492	493	865,83	500,00	885,00	500,00	Trav
294	493	494	885,00	500,00	904,17	500,00	Trav
295	494	495	904,17	500,00	923,33	500,00	Trav
296	495	496	923,33	500,00	942,50	500,00	Trav
297	496	497	942,50	500,00	961,67	500,00	Trav
298	497	498	961,67	500,00	980,83	500,00	Trav
299	498	499	980,83	500,00	1000,00	500,00	Trav
300	499	500	1000,00	500,00	1010,00	500,00	Trav
301	500	501	1010,00	500,00	1020,00	500,00	Trav
302	1	106	20,00	25,00	20,00	-75,00	MollaF
303	2	107	26,67	25,00	26,67	-75,00	MollaF
304	3	108	33,33	25,00	33,33	-75,00	MollaF
305	4	109	40,00	25,00	40,00	-75,00	MollaF
306	5	110	49,80	25,00	49,80	-75,00	MollaF
307	6	111	59,59	25,00	59,59	-75,00	MollaF
308	7	112	69,39	25,00	69,39	-75,00	MollaF
309	8	113	79,18	25,00	79,18	-75,00	MollaF
310	9	114	88,98	25,00	88,98	-75,00	MollaF
311	10	115	98,78	25,00	98,78	-75,00	MollaF
312	11	116	108,57	25,00	108,57	-75,00	MollaF
313	12	117	118,37	25,00	118,37	-75,00	MollaF
314	13	118	128,16	25,00	128,16	-75,00	MollaF
315	14	119	137,96	25,00	137,96	-75,00	MollaF
316	15	120	147,76	25,00	147,76	-75,00	MollaF
317	16	121	157,55	25,00	157,55	-75,00	MollaF
318	17	122	167,35	25,00	167,35	-75,00	MollaF
319	18	123	177,14	25,00	177,14	-75,00	MollaF
320	19	124	186,94	25,00	186,94	-75,00	MollaF
321	20	125	196,73	25,00	196,73	-75,00	MollaF
322	21	126	206,53	25,00	206,53	-75,00	MollaF
323	22	127	216,33	25,00	216,33	-75,00	MollaF
324	23	128	226,12	25,00	226,12	-75,00	MollaF
325	24	129	235,92	25,00	235,92	-75,00	MollaF
326	25	130	245,71	25,00	245,71	-75,00	MollaF
327	26	131	255,51	25,00	255,51	-75,00	MollaF
328	27	132	265,31	25,00	265,31	-75,00	MollaF
329	28	133	275,10	25,00	275,10	-75,00	MollaF
330	29	134	284,90	25,00	284,90	-75,00	MollaF
331	30	135	294,69	25,00	294,69	-75,00	MollaF
332	31	136	304,49	25,00	304,49	-75,00	MollaF
333	32	137	314,29	25,00	314,29	-75,00	MollaF
334	33	138	324,08	25,00	324,08	-75,00	MollaF
335	34	139	333,88	25,00	333,88	-75,00	MollaF
336	35	140	343,67	25,00	343,67	-75,00	MollaF
337	36	141	353,47	25,00	353,47	-75,00	MollaF
338	37	142	363,27	25,00	363,27	-75,00	MollaF
339	38	143	373,06	25,00	373,06	-75,00	MollaF
340	39	144	382,86	25,00	382,86	-75,00	MollaF
341	40	145	392,65	25,00	392,65	-75,00	MollaF
342	41	146	402,45	25,00	402,45	-75,00	MollaF
343	42	147	412,24	25,00	412,24	-75,00	MollaF
344	43	148	422,04	25,00	422,04	-75,00	MollaF
345	44	149	431,84	25,00	431,84	-75,00	MollaF
346	45	150	441,63	25,00	441,63	-75,00	MollaF
347	46	151	451,43	25,00	451,43	-75,00	MollaF
348	47	152	461,22	25,00	461,22	-75,00	MollaF
349	48	153	471,02	25,00	471,02	-75,00	MollaF
350	49	154	480,82	25,00	480,82	-75,00	MollaF
351	50	155	490,61	25,00	490,61	-75,00	MollaF
352	51	156	500,41	25,00	500,41	-75,00	MollaF
353	52	157	510,20	25,00	510,20	-75,00	MollaF
354	53	158	520,00	25,00	520,00	-75,00	MollaF
355	54	159	529,80	25,00	529,80	-75,00	MollaF
356	55	160	539,59	25,00	539,59	-75,00	MollaF
357	56	161	549,39	25,00	549,39	-75,00	MollaF
358	57	162	559,18	25,00	559,18	-75,00	MollaF
359	58	163	568,98	25,00	568,98	-75,00	MollaF
360	59	164	578,78	25,00	578,78	-75,00	MollaF
361	60	165	588,57	25,00	588,57	-75,00	MollaF
362	61	166	598,37	25,00	598,37	-75,00	MollaF
363	62	167	608,16	25,00	608,16	-75,00	MollaF
364	63	168	617,96	25,00	617,96	-75,00	MollaF

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
 Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

365	64	169	627,76	25,00	627,76	-75,00	MollaF
366	65	170	637,55	25,00	637,55	-75,00	MollaF
367	66	171	647,35	25,00	647,35	-75,00	MollaF
368	67	172	657,14	25,00	657,14	-75,00	MollaF
369	68	173	666,94	25,00	666,94	-75,00	MollaF
370	69	174	676,73	25,00	676,73	-75,00	MollaF
371	70	175	686,53	25,00	686,53	-75,00	MollaF
372	71	176	696,33	25,00	696,33	-75,00	MollaF
373	72	177	706,12	25,00	706,12	-75,00	MollaF
374	73	178	715,92	25,00	715,92	-75,00	MollaF
375	74	179	725,71	25,00	725,71	-75,00	MollaF
376	75	180	735,51	25,00	735,51	-75,00	MollaF
377	76	181	745,31	25,00	745,31	-75,00	MollaF
378	77	182	755,10	25,00	755,10	-75,00	MollaF
379	78	183	764,90	25,00	764,90	-75,00	MollaF
380	79	184	774,69	25,00	774,69	-75,00	MollaF
381	80	185	784,49	25,00	784,49	-75,00	MollaF
382	81	186	794,29	25,00	794,29	-75,00	MollaF
383	82	187	804,08	25,00	804,08	-75,00	MollaF
384	83	188	813,88	25,00	813,88	-75,00	MollaF
385	84	189	823,67	25,00	823,67	-75,00	MollaF
386	85	190	833,47	25,00	833,47	-75,00	MollaF
387	86	191	843,27	25,00	843,27	-75,00	MollaF
388	87	192	853,06	25,00	853,06	-75,00	MollaF
389	88	193	862,86	25,00	862,86	-75,00	MollaF
390	89	194	872,65	25,00	872,65	-75,00	MollaF
391	90	195	882,45	25,00	882,45	-75,00	MollaF
392	91	196	892,24	25,00	892,24	-75,00	MollaF
393	92	197	902,04	25,00	902,04	-75,00	MollaF
394	93	198	911,84	25,00	911,84	-75,00	MollaF
395	94	199	921,63	25,00	921,63	-75,00	MollaF
396	95	200	931,43	25,00	931,43	-75,00	MollaF
397	96	201	941,22	25,00	941,22	-75,00	MollaF
398	97	202	951,02	25,00	951,02	-75,00	MollaF
399	98	203	960,82	25,00	960,82	-75,00	MollaF
400	99	204	970,61	25,00	970,61	-75,00	MollaF
401	100	205	980,41	25,00	980,41	-75,00	MollaF
402	101	206	990,20	25,00	990,20	-75,00	MollaF
403	102	207	1000,00	25,00	1000,00	-75,00	MollaF
404	103	208	1006,67	25,00	1006,67	-75,00	MollaF
405	104	209	1013,33	25,00	1013,33	-75,00	MollaF
406	105	210	1020,00	25,00	1020,00	-75,00	MollaF
407	1	211	20,00	25,00	-80,00	25,00	MollaPL
408	213	260	20,00	34,90	-80,00	34,90	MollaPL
409	214	261	20,00	44,79	-80,00	44,79	MollaPL
410	215	262	20,00	54,69	-80,00	54,69	MollaPL
411	216	263	20,00	64,58	-80,00	64,58	MollaPL
412	217	264	20,00	74,48	-80,00	74,48	MollaPL
413	218	265	20,00	84,38	-80,00	84,38	MollaPL
414	219	266	20,00	94,27	-80,00	94,27	MollaPL
415	220	267	20,00	104,17	-80,00	104,17	MollaPL
416	221	268	20,00	114,06	-80,00	114,06	MollaPL
417	222	269	20,00	123,96	-80,00	123,96	MollaPL
418	223	270	20,00	133,85	-80,00	133,85	MollaPL
419	224	271	20,00	143,75	-80,00	143,75	MollaPL
420	225	272	20,00	153,65	-80,00	153,65	MollaPL
421	226	273	20,00	163,54	-80,00	163,54	MollaPL
422	227	274	20,00	173,44	-80,00	173,44	MollaPL
423	228	275	20,00	183,33	-80,00	183,33	MollaPL
424	229	276	20,00	193,23	-80,00	193,23	MollaPL
425	230	277	20,00	203,13	-80,00	203,13	MollaPL
426	231	278	20,00	213,02	-80,00	213,02	MollaPL
427	232	279	20,00	222,92	-80,00	222,92	MollaPL
428	233	280	20,00	232,81	-80,00	232,81	MollaPL
429	234	281	20,00	242,71	-80,00	242,71	MollaPL
430	235	282	20,00	252,60	-80,00	252,60	MollaPL
431	236	283	20,00	262,50	-80,00	262,50	MollaPL
432	237	284	20,00	272,40	-80,00	272,40	MollaPL
433	238	285	20,00	282,29	-80,00	282,29	MollaPL
434	239	286	20,00	292,19	-80,00	292,19	MollaPL
435	240	287	20,00	302,08	-80,00	302,08	MollaPL
436	241	288	20,00	311,98	-80,00	311,98	MollaPL
437	242	289	20,00	321,88	-80,00	321,88	MollaPL
438	243	290	20,00	331,77	-80,00	331,77	MollaPL
439	244	291	20,00	341,67	-80,00	341,67	MollaPL
440	245	292	20,00	351,56	-80,00	351,56	MollaPL
441	246	293	20,00	361,46	-80,00	361,46	MollaPL

Piano di Zona B50 - MONTESTALLONARA
 Relazione di Calcolo Vasca Prima Pioggia 1A

442	247	294	20,00	371,35	-80,00	371,35	MollaPL
443	248	295	20,00	381,25	-80,00	381,25	MollaPL
444	249	296	20,00	391,15	-80,00	391,15	MollaPL
445	250	297	20,00	401,04	-80,00	401,04	MollaPL
446	251	298	20,00	410,94	-80,00	410,94	MollaPL
447	252	299	20,00	420,83	-80,00	420,83	MollaPL
448	253	300	20,00	430,73	-80,00	430,73	MollaPL
449	254	301	20,00	440,63	-80,00	440,63	MollaPL
450	255	302	20,00	450,52	-80,00	450,52	MollaPL
451	256	303	20,00	460,42	-80,00	460,42	MollaPL
452	257	304	20,00	470,31	-80,00	470,31	MollaPL
453	258	305	20,00	480,21	-80,00	480,21	MollaPL
454	259	306	20,00	490,10	-80,00	490,10	MollaPL
455	448	502	20,00	500,00	-80,00	500,00	MollaPL
456	105	212	1020,00	25,00	1120,00	25,00	MollaPR
457	354	401	1020,00	34,90	1120,00	34,90	MollaPR
458	355	402	1020,00	44,79	1120,00	44,79	MollaPR
459	356	403	1020,00	54,69	1120,00	54,69	MollaPR
460	357	404	1020,00	64,58	1120,00	64,58	MollaPR
461	358	405	1020,00	74,48	1120,00	74,48	MollaPR
462	359	406	1020,00	84,38	1120,00	84,38	MollaPR
463	360	407	1020,00	94,27	1120,00	94,27	MollaPR
464	361	408	1020,00	104,17	1120,00	104,17	MollaPR
465	362	409	1020,00	114,06	1120,00	114,06	MollaPR
466	363	410	1020,00	123,96	1120,00	123,96	MollaPR
467	364	411	1020,00	133,85	1120,00	133,85	MollaPR
468	365	412	1020,00	143,75	1120,00	143,75	MollaPR
469	366	413	1020,00	153,65	1120,00	153,65	MollaPR
470	367	414	1020,00	163,54	1120,00	163,54	MollaPR
471	368	415	1020,00	173,44	1120,00	173,44	MollaPR
472	369	416	1020,00	183,33	1120,00	183,33	MollaPR
473	370	417	1020,00	193,23	1120,00	193,23	MollaPR
474	371	418	1020,00	203,13	1120,00	203,13	MollaPR
475	372	419	1020,00	213,02	1120,00	213,02	MollaPR
476	373	420	1020,00	222,92	1120,00	222,92	MollaPR
477	374	421	1020,00	232,81	1120,00	232,81	MollaPR
478	375	422	1020,00	242,71	1120,00	242,71	MollaPR
479	376	423	1020,00	252,60	1120,00	252,60	MollaPR
480	377	424	1020,00	262,50	1120,00	262,50	MollaPR
481	378	425	1020,00	272,40	1120,00	272,40	MollaPR
482	379	426	1020,00	282,29	1120,00	282,29	MollaPR
483	380	427	1020,00	292,19	1120,00	292,19	MollaPR
484	381	428	1020,00	302,08	1120,00	302,08	MollaPR
485	382	429	1020,00	311,98	1120,00	311,98	MollaPR
486	383	430	1020,00	321,88	1120,00	321,88	MollaPR
487	384	431	1020,00	331,77	1120,00	331,77	MollaPR
488	385	432	1020,00	341,67	1120,00	341,67	MollaPR
489	386	433	1020,00	351,56	1120,00	351,56	MollaPR
490	387	434	1020,00	361,46	1120,00	361,46	MollaPR
491	388	435	1020,00	371,35	1120,00	371,35	MollaPR
492	389	436	1020,00	381,25	1120,00	381,25	MollaPR
493	390	437	1020,00	391,15	1120,00	391,15	MollaPR
494	391	438	1020,00	401,04	1120,00	401,04	MollaPR
495	392	439	1020,00	410,94	1120,00	410,94	MollaPR
496	393	440	1020,00	420,83	1120,00	420,83	MollaPR
497	394	441	1020,00	430,73	1120,00	430,73	MollaPR
498	395	442	1020,00	440,63	1120,00	440,63	MollaPR
499	396	443	1020,00	450,52	1120,00	450,52	MollaPR
500	397	444	1020,00	460,42	1120,00	460,42	MollaPR
501	398	445	1020,00	470,31	1120,00	470,31	MollaPR
502	399	446	1020,00	480,21	1120,00	480,21	MollaPR
503	400	447	1020,00	490,10	1120,00	490,10	MollaPR
504	501	503	1020,00	500,00	1120,00	500,00	MollaPR

Dichiarazioni secondo N.T.C. 2008 (punto 10.2)

Analisi e verifiche svolte con l'ausilio di codici di calcolo

Il sottoscritto, in qualità di calcolatore delle opere in progetto, dichiara quanto segue.

Tipo di analisi svolta

L'analisi strutturale e le verifiche sono condotte con l'ausilio di un codice di calcolo automatico. La verifica della sicurezza degli elementi strutturali è stata valutata con i metodi della scienza delle costruzioni.

La struttura viene discretizzata in elementi tipo trave. Per simulare il comportamento del terreno di fondazione e di rinfianco vengono inserite delle molle alla Winkler non reagenti a trazione

L'analisi che viene effettuata è un'analisi al passo per tener conto delle molle che devono essere eliminate (molle in trazione). L'analisi fornisce i risultati in termini di spostamenti. Dagli spostamenti si risale alle sollecitazioni nodali ed alle pressioni sul terreno.

Il calcolo degli scatolari viene eseguito secondo le seguenti fasi:

- Calcolo delle pressioni in calotta (per gli scatolari ricoperti da terreno);
- Calcolo della spinta del terreno;
- Calcolo delle sollecitazioni sugli elementi strutturali (fondazione, piedritti e traverso);
- Progetto delle armature e relative verifiche dei materiali.

L'analisi strutturale sotto le azioni sismiche è condotta con il metodo dell'analisi statica equivalente secondo le disposizioni del capitolo 7 del DM 14/01/2008.

La verifica delle sezioni degli elementi strutturali è eseguita con il metodo degli Stati Limite. Le combinazioni di carico adottate sono esaustive relativamente agli scenari di carico più gravosi cui l'opera sarà soggetta.

Origine e caratteristiche dei codici di calcolo

Titolo	SCAT - Analisi Strutture Scatolari
Versione	10.0
Produttore	Aztec Informatica srl, Casole Bruzio (CS)
Utente	Progetto Urbano Srl
Licenza	AIU3682AI

Affidabilità dei codici di calcolo

Un attento esame preliminare della documentazione a corredo del software ha consentito di valutarne l'affidabilità. La documentazione fornita dal produttore del software contiene un'esauriente descrizione delle basi teoriche, degli algoritmi impiegati e l'individuazione dei campi d'impiego. La società produttrice Aztec Informatica srl ha verificato l'affidabilità e la robustezza del codice di calcolo attraverso un numero significativo di casi prova in cui i risultati dell'analisi numerica sono stati confrontati con soluzioni teoriche.

Modalità di presentazione dei risultati

La relazione di calcolo strutturale presenta i dati di calcolo tale da garantirne la leggibilità, la corretta interpretazione e la riproducibilità. La relazione di calcolo illustra in modo esaustivo i dati in ingresso ed i risultati delle analisi in forma tabellare.

Informazioni generali sull'elaborazione

Il software prevede una serie di controlli automatici che consentono l'individuazione di errori di modellazione, di non rispetto di limitazioni geometriche e di armatura e di presenza di elementi non verificati. Il codice di calcolo consente di visualizzare e controllare, sia in forma grafica che tabellare, i dati del modello strutturale, in modo da avere una visione consapevole del comportamento corretto del modello strutturale.

Giudizio motivato di accettabilità dei risultati

I risultati delle elaborazioni sono stati sottoposti a controlli dal sottoscritto utente del software. Tale valutazione ha compreso il confronto con i risultati di semplici calcoli, eseguiti con metodi tradizionali. Inoltre sulla base di considerazioni riguardanti gli stati tensionali e deformativi determinati, si è valutata la validità delle scelte operate in sede di schematizzazione e di modellazione della struttura e delle azioni.

In base a quanto sopra, io sottoscritto asserisco che l'elaborazione è corretta ed idonea al caso specifico, pertanto i risultati di calcolo sono da ritenersi validi ed accettabili.

Luogo e data

Il progettista
()
