

Variante alla SS12 da Buttapietra  
alla tangenziale SUD di Verona

**PROGETTO DEFINITIVO**

COD. VE29

PROGETTAZIONE: MANDATARIA:



MANDANTI:



No.Do. e Servizi s.r.l.  
Società di Ingegneria

RAGGRUPPAMENTO



IDRO.STRADE s.r.l.



PROGETTISTI

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Ing. Antonino Alvaro – SIGECO ENGINEERING srl  
Ordine Ingegneri Provincia di Cosenza n. A282

IL PROGETTISTA:

Arch. Giuseppe Luciano – SIGECO Eng. srl Ordine Architetti di Reggio Cal. n. A2316

Ing. Francesco Tucci – IDROSTRADE srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A922

Ing. Carmine Guido – NO.DO. e Serv. srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A1379

Ing. Sandro D'Agostini – Ordine Ingegneri Belluno n. A457

Ing. Antonio Barci – BARCI Eng. srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A1003

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Arch. Giuseppe Luciano – SIGECO ENGINEERING srl  
Ordine Architetti Provincia di Reggio Calabria n. A2316

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

Ing. Giovanni Costa – Steel Project Engineering – Ordine Ingegneri Livorno n. A1632

Arch. Alessandra Alvaro – SIGECO Eng. srl Ordine Architetti Cosenza n. A1490

Ing. Gaetano Zupo – SIGECO Eng. srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A5385

Geom. Giuseppe Crispino – SIGECO Eng. srl Collegio Geometri Potenza n. 2296

Ing. Paola Tucci – IDROSTRADE srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A5488

Ing. Mario Perri – IDROSTRADE srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A3784

Arch. Simona Tucci – IDROSTRADE srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A1637

Ing. Roberto Scrivano – NO.DO. e Serv. srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A2061

Ing. Emiliano Domestico – NO.DO. e Serv. srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A5501

Geol. Carolina Simone – NO.DO. e Serv. srl Ordine Geologi della Calabria n. 730

Ing. Giorgio Barci – BARCI Eng. srl Ordine Ingegneri Prov. di Cosenza n. A5873

Dott.ssa Laura Casadei – Kora s.r.l. – Iscr. el. Operatori abilitati Archeologia Prev. n. 2248

I GEOLOGI:

Dott. Geol. Domenico Carrà – SIGECO Eng. srl Ordine Geologi della Calabria n. 641

Dott. Geol. Francesco Molinaro – SIGECO Eng. srl Ordine Geologi della Calabria n. 1063

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Antonio Marsella

PROTOCOLLO:

DATA:

**OPERE MINORI**  
**SC10 - SCATOLARE FOSSO CAPPELLA 5**  
**Relazione di calcolo strutturale**

CODICE PROGETTO		NOME FILE			REV.	SCALA:
CO VE0029 D 2001		T00TM14STRRE01_A				
CO VE0029 D 2001		CODICE ELAB. T00TM14STRRE01			A	---
D						
C						
B						
A	EMISSIONE	DIC 2021	Sigeco Engineering Srl	Ing. G. Zupo	Arch. G. Luciano	Ing. A. Alvaro
REV.	DESCRIZIONE	DATA	SOCIETA'	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

INDICE

1. PREMESSA .....	4
2. DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA .....	4
3. RIFERIMENTI NORMATIVI .....	4
4. DICHIARAZIONI SECONDO N.T.C. 2018 (punto 10.2).....	5
4.3.1. Tipo di analisi svolta .....	5
4.3.2. Origine e caratteristiche dei codici di calcolo.....	6
4.3.3. Affidabilità dei codici di calcolo.....	6
4.3.4. Modalità di presentazione dei risultati .....	6
4.3.5. Informazioni generali sull'elaborazione .....	6
4.3.6. Giudizio motivato di accettabilità dei risultati.....	6
5. CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA.....	7
5.1 Unità geotecniche .....	10
5.2 Sintesi parametri geotecnici di progetto.....	11
5.3 Livello di falda.....	11
6. MATERIALI IMPIEGATI .....	11
6.1 Movimentazione terre .....	12
7. ANALISI DEI CARICHI .....	12
7.1 Spinte del terreno .....	12
7.2 Sovraccarico permanente .....	12
7.3 Rilevato stradale .....	13
7.4 Sovraccarico accidentale.....	13
7.5 Azione sismica.....	13

7.6.1.	Classificazione sismica.....	13
7.6.2.	Metodo di analisi per strutture scatolari.....	16
<b>8.</b>	<b>ANALISI E CALCOLO DELLE OPERE.....</b>	<b>16</b>
8.1	Procedura di analisi e calcolo.....	16
8.2	Richiami teorici.....	16
8.2.1.	Valori caratteristici e valori di calcolo.....	16
8.2.2.	Calcolo del carico sulla calotta – Pressione geostatica.....	17
8.2.3.	Spinta sui piedritti – Spinta attiva (Metodo di Coulomb).....	17
8.2.4.	Spinta in presenza di falda.....	18
8.2.5.	Spinta a riposo.....	18
8.2.6.	Spinta in presenza di sisma – Metodo di Mononobe-Okabe.....	19
8.2.7.	Calcolo della costante di Winkler – Metodo di Vesic (1961).....	20
8.3	Verifica a carico limite.....	21
8.4	Verifica a galleggiamento.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
8.5	Strategia di soluzione.....	22
<b>9.</b>	<b>TABULATI DI CALCOLO.....</b>	<b>23</b>
9.1	Geometria Scatolare.....	23
9.2	Caratteristiche strati terreno.....	23
9.3	Falda.....	24
9.4	Caratteristiche materiali utilizzati.....	25
9.5	Condizioni di carico.....	25
9.6	Impostazioni di progetto.....	27
9.7	Descrizione combinazioni di carico.....	28
9.8	Analisi delle spinte e verifiche.....	41

Verifiche combinazioni SLU ..... Errore. Il segnalibro non è definito.  
Verifiche combinazioni SLE..... Errore. Il segnalibro non è definito.  
Verifiche geotecniche ..... Errore. Il segnalibro non è definito.  
Verifica a galleggiamento ..... Errore. Il segnalibro non è definito.

## 1. PREMESSA

La presente relazione tratta della progettazione e della verifica dello scatolare idraulico di attraversamento denominato "SCATOLARE FOSSO CAPPELLA 5", posto in corrispondenza alla progressiva 13025.00 ma al di fuori dell'asse principale, facente parte del Progetto Definitivo "Variante alla SS12 da Buttapietra alla Tangenziale SUD di Verona".

Lungo la tratta in oggetto è necessaria la realizzazione di tutte le opere d'arte elencate nel Progetto Definitivo.

I calcoli relativi all'opera in questione comprendono tutte le verifiche di resistenza e geotecniche previste dalla norma, assieme a quelle in esercizio. Il tutto è illustrato e riportato nei paragrafi seguenti.

## 2. DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

L'opera oggetto della presente relazione è identificata come TM14. Si tratta di uno scatolare di attraversamento idraulico a sezione rettangolare in calcestruzzo armato, all'interno del quale è previsto l'attraversamento idrico del fosso Cappella. Lo scatolare in questione si sviluppa per una lunghezza complessiva di 73.00 m, con una larghezza interna netta di 4.00 m ed un'altezza interna netta di 2.00 m.

Ogni dettaglio relativo alla geometria dello scatolare in questione è indicato più avanti in questa relazione ed in tutti gli elaborati grafici forniti a corredo.

## 3. RIFERIMENTI NORMATIVI

- Legge nr. 1086 del 05/11/1971. Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica;
- Legge nr. 64 del 02/02/1974. Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.
- D.M. LL.PP. del 11/03/1988. Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.
- D.M. LL.PP. del 14/02/1992. Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.
- D.M. 9 Gennaio 1996. Norme Tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche
- D.M. 16 Gennaio 1996 Norme Tecniche relative ai 'Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi'

- D.M. 16 Gennaio 1996 Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche
- Circolare Ministero LL.PP. 15 Ottobre 1996 N. 252 AA.GG./S.T.C. Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche di cui al D.M. 9 Gennaio 1996
- Circolare Ministero LL.PP. 10 Aprile 1997 N. 65/AA.GG. Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche di cui al D.M. 16 Gennaio 1996
- Norme Tecniche per le Costruzioni 2018 (D.M. 17 Gennaio 2018)
- Circolare C.S.LL.PP. 21/01/2019 n.7 - Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 17 gennaio 2018.

#### 4. DICHIARAZIONI SECONDO N.T.C. 2018 (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:

##### *4.3.1. 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 rinfiacco 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 17/01/2018.

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.

#### 4.3.2. Origine e caratteristiche dei codici di calcolo

Titolo	SCAT - Software Strutture Scatolari
Versione	14.0
Produttore	Aztec Informatica srl, Casali del Manco - loc. Casole Bruzio (CS)
Licenza	AIU6706U5

#### 4.3.3. 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.

#### 4.3.4. 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.

#### 4.3.5. 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.

#### 4.3.6. Giudizio motivato di accettabilità dei risultati

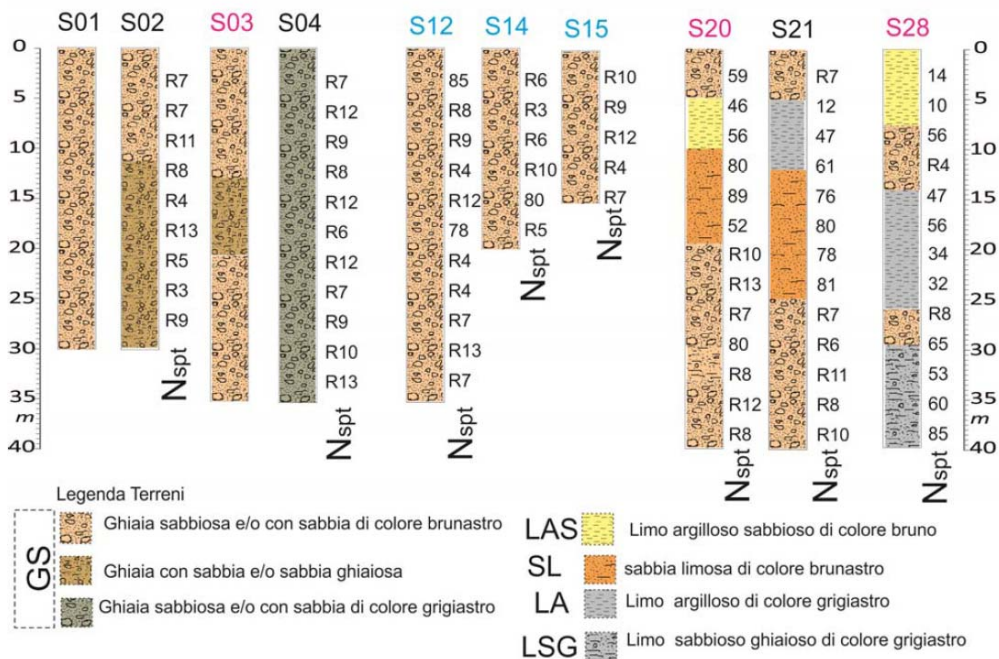
I risultati delle elaborazioni sono stati sottoposti a controlli dal sottoscritto utente del software. Tale valutazione ha compreso il confronto con i risultati di semplici calcoli, eseguiti con metodi tradizionali. Inoltre sulla base di considerazioni

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.

### 5. CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA

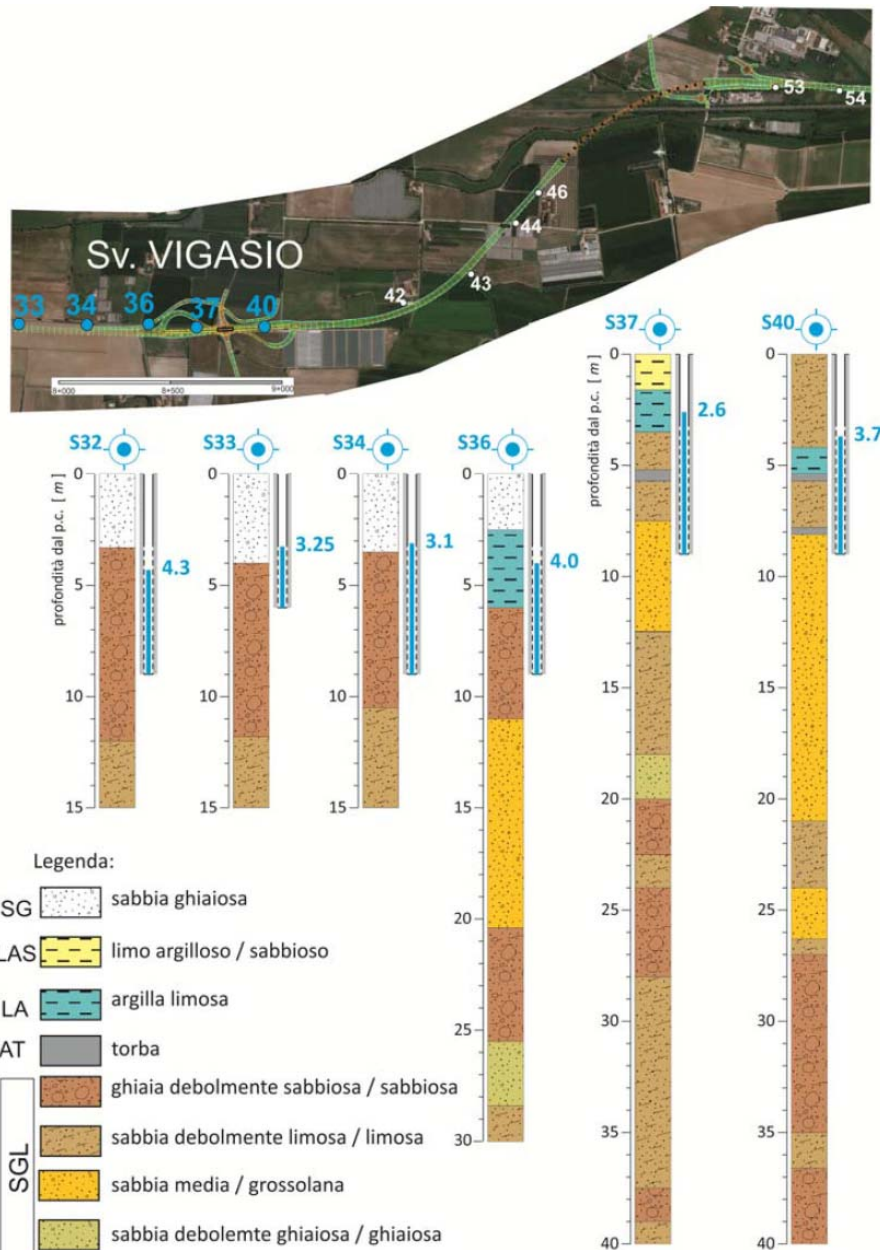
Per quanto concerne l'identificazione stratigrafica delle verticali indagate si può distinguere un primo settore (da S01 ad S15) nel quale è presente una prevalenza di materiale ghiaioso nella parte superficiale sino a profondità di 10-12 m. A questo primo strato segue un materiale assimilabile ad una sabbia con ghiaia debolmente limosa.



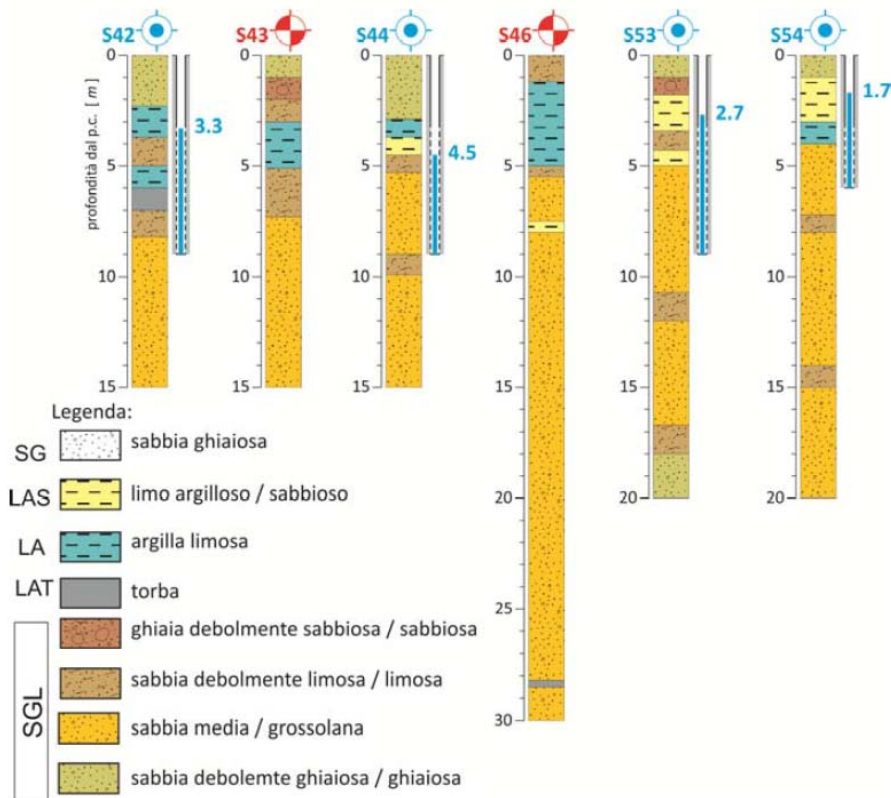
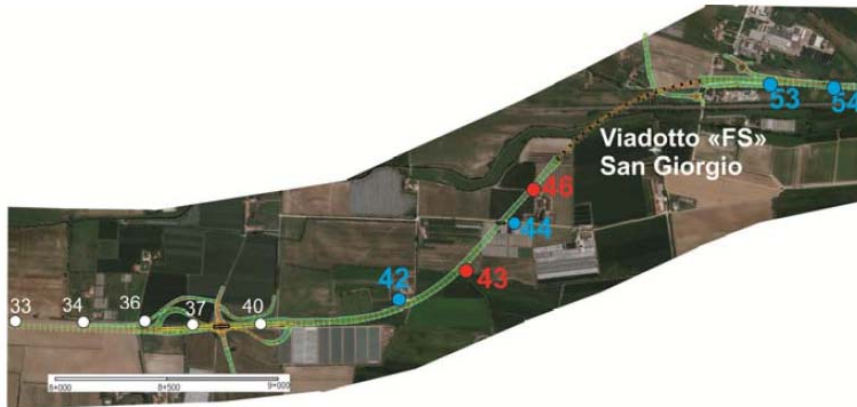


La zona che va dai sondaggi S20 ad S28 è caratterizzata, invece, dalla presenza di materiale coesivo interposto al materiale ghiaioso e sabbioso in profondità.

Con il sondaggio S36, posto nel secondo tratto del tracciato, si assiste alla comparsa, nello strato superficiale (fino ad una profondità massima di circa 7 m), di un terreno identificabile come limo argilloso/sabbioso o argilla limosa. Si va perdendo la componente ghiaiosa che, ad ogni modo, conservano la loro natura di grana grossa.



Tale componente, ricompare nei sondaggi da S36 a S40 ad una profondità maggiore ai 20 m. In questa zona del secondo tratto, si mette in evidenza la presenza di livelli torbosi nella parte superficiale dei sondaggi S37, S40 ed S42. In profondità, questo tipo di terreno, si osserva per profondità superiori ai 20 m nei sondaggi S46, S47, S48 e S50.



Nei paragrafi seguenti si riporta uno schema sintetico della caratterizzazione geotecnica per l'opera in oggetto.

### 5.1 Unità geotecniche

Le unità geotecniche intercettate nella zona relativa all'opera in questione sono le seguenti:

- Unità GS – ghiaia sabbiosa e/o con sabbia di colore brunoastro

## 5.2 Sintesi parametri geotecnici di progetto

Nelle analisi sono stati considerati cautelativamente i seguenti parametri geotecnici relativi ai terreni di ricoprimento, di rinfianco e di fondazione dello scatolare:

- *Terreno di ricoprimento – Rilevato stradale*

$\gamma$	19 kN/m <sup>3</sup>	peso di volume naturale
$\varphi'$	33°	angolo di resistenza al taglio
$c'$	0 kPa	coesione drenata

- *Terreno di fondazione – SGL (Sabbia limosa 1° strato)*

$\gamma$	18,5 kN/m <sup>3</sup>	peso di volume naturale
$\varphi'$	25°	angolo di resistenza al taglio
$c'$	0 kPa	coesione drenata

## 5.3 Livello di falda

Il livello di falda è stato assunto, a vantaggio di sicurezza, coincidente con il piano campagna, data la natura dell'opera.

## 6. MATERIALI IMPIEGATI

Le caratteristiche dei materiali impiegati e le motivazioni circa la loro scelta sono riportate dettagliatamente nella relazione specialistica; le caratteristiche di progetto adoperate nei calcoli strutturali sinteticamente sono le seguenti riportate in tabella.

CALCESTRUZZO C32/40	
Resistenza caratteristica a compressione	Rck=40 daN/cm <sup>2</sup>
Classe di esposizione ambientale	XA1
Condizioni ambientali	Aggressive
Massimo rapporto acqua/cemento	0,55
Contenuto minimo di cemento	350 kg/m <sup>3</sup>
Copriferro minimo: elementi monodimensionali	S4

Copriferro minimo: elementi bidimensionali	50 mm
Dimensione massima degli aggregati	25 mm

ACCIAIO B450 C	
Tensione nominale di snervamento $f_{y,nom}$	4500 daN/cm <sup>2</sup>
Tensione nominale di rottura $f_{t,nom}$	5400 daN/cm <sup>2</sup>
Modulo di elasticità normale E	2100000 daN/cm <sup>2</sup>
Modulo di elasticità tangenziale G	850000 daN/cm <sup>2</sup>
Coefficiente di dilatazione termica $\alpha$	$1,2 \cdot 10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$

### 6.1 Movimentazione terre

Il materiale di risulta proveniente da scavi e trivellazione (in caso di pali di fondazione), dopo opportuna grigliatura e campionatura, se verrà ritenuto idoneo dalla DL, potrà essere utilizzato come parte costituente del rilevato per il corpo stradale. Questo consentirà un risparmio economico sia in termini di reperimento del materiale, che di smaltimento. L'operazione è dettata dal CSA Anas per ottenere una miglior gestione delle terre.

## 7. ANALISI DEI CARICHI

Le azioni considerate agenti sull'opera sono state calcolate con riferimento alle indicazioni riportate sulle "Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni" e sono di seguito descritte.

### 7.1 Spinte del terreno

Per la determinazione dei parametri di calcolo delle spinte del terreno si rimanda al paragrafo specifico della presente relazione.

### 7.2 Sovraccarico permanente

I sovraccarichi permanenti all'interno della struttura scatolare sono rappresentati dal peso della colonna d'acqua che attraversa la struttura. È stato tenuto conto del grado di riempimento massimo dello scatolare, facendo riferimento al franco idraulico, emerso dai calcoli idraulici, pari a 0.81 m. Moltiplicando il relativo "spessore" per il peso specifico e la dimensione

della striscia unitaria considerata (di lunghezza pari ad 1 m), si ottiene un carico per unità di lunghezza pari a 1019,00 kg/m per il grado di riempimento max.

### 7.3 Rilevato stradale

Nel caso di scatolari ricoperti dal rilevato stradale, il sovraccarico permanente relativo è calcolato come visto al punto precedente con riferimento al riempimento. Il carico conseguente è calcolato e considerato nelle analisi del software come meglio specificato nella parte relativa ai calcoli.

### 7.4 Sovraccarico accidentale

Si considera un sovraccarico di 20 kPa uniformemente distribuito, a simulare la presenza del carico stradale, sopra lo scatolare, opportunamente combinato tramite i coefficienti previsti dalla normativa in caso di traffico veicolare.

### 7.5 Azione sismica

Per la determinazione dei parametri di calcolo delle azioni sismiche si rimanda al paragrafo della presente relazione.

#### 7.6.1. Classificazione sismica

L'azione sismica sulle costruzioni è valutata a partire da una "pericolosità sismica di base", in condizioni ideali di sito di riferimento rigido con superficie topografica orizzontale.

I risultati dello studio di pericolosità sono forniti, in corrispondenza dei punti di un reticolo (reticolo di riferimento) i cui nodi sono sufficientemente vicini fra loro (non distano più di 10 km) e nelle condizioni di sito di riferimento rigido orizzontale:

- in termini di valori di accelerazione orizzontale massima  $a_g$ , del valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale  $F_0$ , del periodo di inizio del tratto costante dello spettro in accelerazione orizzontale  $T_c^*$ ;

per diverse probabilità di superamento e/o diversi periodi di ritorno  $T_r$  ricadenti in un intervallo di riferimento compreso almeno tra 30 e 2475 anni, estremi inclusi.

Pertanto, per individuare, a partire dai dati di pericolosità sismica disponibili, le corrispondenti azioni sismiche occorre fissare:

- la vita di riferimento  $V_R$  della costruzione;
- le probabilità di superamento nella vita di riferimento  $P_{VR}$  associate a ciascuno degli stati limite considerati.

Infatti, fissata la vita di riferimento  $V_R$ ,  $T_R$  è esprimibile in funzione di  $P_{VR}$  mediante l'espressione:

$$T_R = \frac{V_R}{\ln(1 - P_{VR})}$$

La vita di riferimento è calcolata come:

$$V_R = V_N \times C_U$$

Dove  $V_N$  è la vita nominale dell'opera e  $C_U$  è la classe d'uso.

Nota l'accelerazione orizzontale massima attesa su sito di riferimento rigido  $a_g$ , l'accelerazione di picco  $a_{max}$  è valutata sulla base della risposta sismica locale:

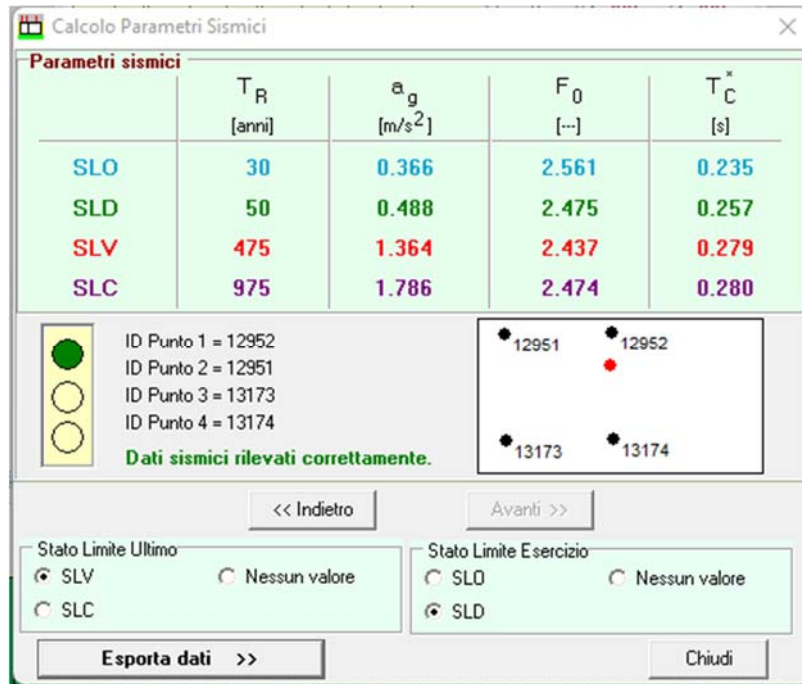
$$a_{max} = S_S \cdot S_T \cdot a_g$$

dove  $S_S$  è il coefficiente che comprende l'effetto dell'amplificazione stratigrafica,  $S_T$  è il coefficiente che comprende l'effetto dell'amplificazione topografica.

In allegato alle N.T.C. 2018, per tutti i siti considerati, sono forniti i valori dei precedenti parametri di pericolosità sismica necessari per la determinazione delle azioni sismiche.

Per una immediata comprensione delle condizioni sismiche si riporta il riepilogo dei dati generali:

RIEPILOGO DATI GENERALI	
Comune	Buttapietra
Latitudine (ED50)	45,343778
Longitudine (ED50)	11,002204
Vita nominale	50 anni
Classe d'uso	IV Cu=2,0
Periodo di riferimento	100 anni
Categoria suolo	B
Coeff. Condizione Topografiche	T1
Sistema costruttivo	C.A.



Parametri sismici	$T_R$ [anni]	$a_g$ [m/s <sup>2</sup> ]	$F_0$ [--]	$T_C^*$ [s]
SLO	30	0.366	2.561	0.235
SLD	50	0.488	2.475	0.257
SLV	475	1.364	2.437	0.279
SLC	975	1.786	2.474	0.280

ID Punto 1 = 12952  
 ID Punto 2 = 12951  
 ID Punto 3 = 13173  
 ID Punto 4 = 13174  
**Dati sismici rilevati correttamente.**

SLV     Nessun valore  
 SLC

SLD     Nessun valore  
 SLD

In base alle accelerazioni massime attese sul sito in esame si valutano, con le espressioni che seguono, i coefficienti di intensità sismica da utilizzarsi nelle analisi pseudo statiche che seguono:

	Simbolo	U.M.	SLU	SLE
Accelerazione al suolo	$a_g$	[m/s <sup>2</sup> ]	1.770	0.690
Accelerazione al suolo	$a_g/g$	[%]	0.180	0.070
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale	$F_0$		2.473	2.512
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante	$T_c^*$		0.280	0.265
Tipo di sottosuolo - Coefficiente stratigrafico	$S_s$		B	1.200
Categoria topografica - Coefficiente amplificazione topografica	$S_t$		T1	1.000

Stato Limite	Coeff. di riduzione $\beta_m$	$k_h$ [%]	$k_v$ [%]
Ultimo	1.000	1.770	0.690
Esercizio	1.000	0.180	0.070



### 7.6.2. Metodo di analisi per strutture scatolari

In mancanza di studi specifici, l'analisi è condotta tramite metodi pseudostatici, in cui l'azione sismica è definita mediante un'accelerazione equivalente costante nello spazio e nel tempo.

Il coefficiente sismico orizzontale  $k_h = a_h / g$  può essere legato all'accelerazione di picco  $a_{max}$  attesa nel volume di terreno significativo per l'opera tramite la seguente:

$$k_h = \beta_m \frac{a_{max}}{g}$$

Dove  $\beta_m$  è un coefficiente di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito, assunto pari a 1.000 nelle verifiche allo stato limite ultimo (SLV). Tale coefficiente sarà aumentato del 50% ai fini della verifica dello stato limite di ribaltamento.

Il coefficiente sismico verticale si può porre pari a:

$$k_v = \pm 0,5 k_h$$

## 8. ANALISI E CALCOLO DELLE OPERE

### 8.1 Procedura di analisi e calcolo

Il calcolo delle strutture scatolari viene eseguito secondo le seguenti fasi:

- Calcolo del carico sulla calotta;
- Calcolo della spinta sui piedritti;
- Calcolo della spinta in presenza di falda;
- Calcolo della spinta a riposo;
- Calcolo della spinta in presenza di sisma;
- Verifica a carico limite;
- Verifica a galleggiamento su piano di posa.

### 8.2 Richiami teorici

#### 8.2.1. Valori caratteristici e valori di calcolo

Effettuando il calcolo tramite gli Eurocodici è necessario fare la distinzione fra i parametri caratteristici ed i valori di calcolo (o di progetto) sia delle azioni che delle resistenze.

I valori di calcolo si ottengono dai valori caratteristici mediante l'applicazione di opportuni coefficienti di sicurezza parziali.

Si distinguono combinazioni di carico di tipo A1-M1 nelle quali vengono incrementati i carichi e lasciati inalterati i parametri

di resistenza del terreno e combinazioni di carico di tipo A2-M2 nelle quali vengono ridotti i parametri di resistenza del terreno e incrementati i soli carichi variabili.

### 8.2.2. 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:

$$P_v = \gamma \cdot H$$

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°.

### 8.2.3. Spinta sui piedritti – Spinta attiva (Metodo di Coulomb)

La teoria di Coulomb considera l'ipotesi di un cuneo di spinta a monte della parete che si muove rigidamente lungo una superficie di rottura rettilinea. Dall'equilibrio del cuneo si ricava la spinta che il terreno esercita sull'opera di sostegno. In particolare Coulomb ammette, al contrario della teoria di Rankine, l'esistenza di attrito fra il terreno e la parete, e quindi la retta di spinta risulta inclinata rispetto alla normale alla parete stesso di un angolo di attrito terra-parete.

L'espressione della spinta esercitata da un terrapieno, di peso di volume  $\gamma$ , su una parete di altezza  $H$ , risulta espressa secondo la teoria di Coulomb dalla seguente relazione (per terreno incoerente)

$$S = \frac{1}{2} \gamma H^2 K_a$$

$K_a$  rappresenta il coefficiente di spinta attiva di Coulomb nella versione riveduta da Muller-Breslau, espresso come

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

dove  $\phi$  è l'angolo d'attrito del terreno,  $\alpha$  rappresenta l'angolo che la parete forma con l'orizzontale ( $\alpha = 90^\circ$  per parete verticale),  $\delta$  è l'angolo d'attrito terreno-parete,  $\beta$  è l'inclinazione del terrapieno rispetto all'orizzontale. La spinta risulta inclinata dell'angolo d'attrito terreno-parete  $\delta$  rispetto alla normale alla parete.

Il diagramma delle pressioni del terreno sulla parete risulta triangolare con il vertice in alto. Il punto di applicazione della spinta si trova in corrispondenza del baricentro del diagramma delle pressioni ( $1/3 H$  rispetto alla base della parete). L'espressione di  $K_a$  perde di significato per  $\beta > \phi$ . Questo coincide con quanto si intuisce fisicamente: la pendenza del terreno a monte della parete non può superare l'angolo di natural declivio del terreno stesso.

Nel caso di terreno dotato di attrito e coesione  $c$  l'espressione della pressione del terreno ad una generica profondità  $z$  vale

$$S = \gamma z K_a - 2c\sqrt{K_a}$$

#### 8.2.4. Spinta in presenza di falda

Nel caso in cui a monte della parete sia presente la falda il diagramma delle pressioni sulla parete risulta modificato a causa della sottospinta che l'acqua esercita sul terreno. Il peso di volume del terreno al di sopra della linea di falda non subisce variazioni. Viceversa al di sotto del livello di falda va considerato il peso di volume di galleggiamento

$$\gamma_a = \gamma_{sat} - \gamma_w$$

dove  $\gamma_{sat}$  è il peso di volume saturo del terreno (dipendente dall'indice dei pori) e  $\gamma_w$  è il peso di volume dell'acqua. Quindi il diagramma delle pressioni al di sotto della linea di falda ha una pendenza minore. Al diagramma così ottenuto va sommato il diagramma triangolare legato alla pressione idrostatica esercitata dall'acqua.

#### 8.2.5. 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  $\phi$  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

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

$$S = \frac{1}{2} \gamma H^2 K_0 + p_v K_0 H$$

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

#### 8.2.6. Spinta in presenza di sisma – Metodo di Mononobe-Okabe

Per tener conto dell'incremento di spinta dovuta al sisma si fa riferimento al metodo di Mononobe-Okabe (cui fa riferimento la Normativa Italiana).

La Normativa Italiana suggerisce di tener conto di un incremento di spinta dovuto al sisma nel modo seguente.

Detta  $\varepsilon$  l'inclinazione del terrapieno rispetto all'orizzontale e  $\beta$  l'inclinazione della parete rispetto alla verticale, si calcola la spinta  $S'$  considerando un'inclinazione del terrapieno e della parete pari a

$$\varepsilon' = \varepsilon + \theta$$

$$\beta' = \beta + \theta$$

dove  $\theta = \arctg(k_h/(1 \pm k_v))$  essendo  $k_h$  il coefficiente sismico orizzontale e  $k_v$  il coefficiente sismico verticale, definito in funzione di  $k_h$ .

Detta  $S$  la spinta calcolata in condizioni statiche l'incremento di spinta da applicare è espresso da

$$\Delta S = AS' - S$$

dove il coefficiente  $A$  vale

$$A = \frac{\cos^2(\beta + \theta)}{\cos^2(\beta) \cdot \cos(\theta)}$$

Tale incremento di spinta deve essere applicato ad una distanza dalla base pari a 1/2 dell'altezza della parete. Oltre a questo incremento bisogna tener conto delle forze d'inerzia orizzontali che si destano per effetto del sisma. Tale forza viene valutata come

$$F_i = CW$$

dove  $W$  è il peso della parete e dei relativi sovraccarichi permanenti e va applicata nel baricentro dei pesi.

#### 8.2.7. Calcolo della costante di Winkler – Metodo di Vesic (1961)

Il contatto fra fondazione e terreno viene modellato rifacendosi al modello di Winkler, secondo il quale la reazione del terreno è direttamente proporzionale allo spostamento da quest'ultimo subito tramite la costante di sottofondo o costante di Winkler ( $k_w$ ).

Quest'ultima grandezza è funzione di:

- proprietà elastiche del suolo (modulo elastico  $E_s$ , coefficiente di Poisson  $\nu_s$ );
- dimensione della superficie caricata (base della fondazione  $B$ );
- rigidità della fondazione (modulo elastico del calcestruzzo  $E$ , inerzia della sezione trasversale della fondazione  $I$ ).

Il calcolo della costante di Winkler ( $k_w$ ) è effettuato con riferimento al modello di Vesic (1961), mediante la formula sotto riportata, nella quale le grandezze indicate hanno il significato precedentemente spiegato.

$$k_w = \frac{0.65E_s}{B(1 - \nu_s^2)} \cdot \sqrt[12]{\frac{E_s \cdot B^4}{EI}}$$

### 8.3 Verifica a carico limite

Il rapporto fra il carico limite in fondazione e la componente normale della risultante dei carichi trasmessi dal muro sul terreno di fondazione deve essere superiore a  $\eta_q$ . Cioè, detto  $Q_u$ , il carico limite ed  $R$  la risultante verticale dei carichi in fondazione, deve essere:

$$\frac{Q_u}{R} \geq \eta_q$$

Si adotta per il calcolo del carico limite in fondazione il metodo di MEYERHOF.

L'espressione del carico ultimo è data dalla relazione:

$$q_u = cN_c d_c i_c + qN_q d_q i_q + 0.5B\gamma N_\gamma d_\gamma i_\gamma$$

In questa espressione:

- c coesione del terreno in fondazione
- $\phi$  angolo di attrito del terreno in fondazione
- $\gamma$  peso di volume del terreno in fondazione
- B larghezza della fondazione
- D profondità del piano di posa
- q pressione geostatica alla quota del piano di posa
- N fattori di capacità portante
- d fattori di profondità del piano di posa
- i fattori di inclinazione del carico

Fattori di capacità portante		$N_c = (N_q - 1) \cot \phi$	$N_q = e^{\pi \tan \phi} K_p$	$N_\gamma = (N_q - 1) \tan(1.4\phi)$
Fattori di profondità	$\phi = 0$	$d_c = 1 + 0.2 \frac{D}{B} \sqrt{K_p}$	$d_q = 1$	$d_\gamma = 1$

	$\varphi > 0$	$d_c = 1 + 0.2 \frac{D}{B} \sqrt{K_p}$	$d_q = 1 + 0.1 \frac{D}{B} \sqrt{K_p}$	$d_v = 1 + 0.1 \frac{D}{B} \sqrt{K_p}$
Fattori di inclinazione del carico	$\varphi = 0$	$i_c = \left(1 - \frac{\theta^\circ}{90^\circ}\right)^2$	$i_q = \left(1 - \frac{\theta^\circ}{90^\circ}\right)^2$	$i_v = 0$
	$\varphi > 0$	$i_c = \left(1 - \frac{\theta^\circ}{90^\circ}\right)^2$	$i_q = \left(1 - \frac{\theta^\circ}{90^\circ}\right)^2$	$i_g = \left(1 - \frac{\theta^\circ}{\varphi^\circ}\right)^2$

Indichiamo con  $K_p$  il coefficiente di spinta passiva espresso da:

$$K_p = \tan^2 \left( 45^\circ + \frac{\varphi}{2} \right)$$

#### 8.4 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 rigidezza del singolo elemento,  $K_e$ , si assembla la matrice di rigidezza 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.

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.

## 9. TABULATI DI CALCOLO

### 9.1 Geometria Scatolare

Descrizione:	Scatolare semplice		
Altezza esterna	2,60	[m]	
Larghezza esterna	4,60	[m]	
Lunghezza mensola di fondazione sinistra	0,20	[m]	
Lunghezza mensola di fondazione destra	0,20	[m]	
Spessore piedritto sinistro	0,30	[m]	
Spessore piedritto destro	0,30	[m]	
Spessore fondazione	0,30	[m]	
Spessore trasverso	0,30	[m]	

### 9.2 Caratteristiche strati terreno

#### Strato di ricoprimento

Descrizione	Rilevato Stradale		
Spessore dello strato	0,50	[m]	
Peso di volume	1900,00	[kg/mc]	



Peso di volume saturo	1900,00	[kg/mc]
Angolo di attrito	33,00	[°]
Coesione	0,00	[kg/cm <sup>2</sup> ]

Strato di rinfianco

Descrizione	Rilevato Stradale	
Peso di volume	1900,00	[kg/mc]
Peso di volume saturo	2000,00	[kg/mc]
Angolo di attrito	33,00	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	22,00	[°]
Coesione	0,00	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Costante di Winkler	0,55	[kg/cm <sup>2</sup> /cm]

Strato di base

Descrizione	Sabbia limosa argillosa	
Peso di volume	1850,00	[kg/mc]
Peso di volume saturo	1950,00	[kg/mc]
Angolo di attrito	25,00	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	16,67	[°]
Coesione	0,00	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Costante di Winkler	0,48	[kg/cm <sup>2</sup> /cm]
Tensione limite	3,00	[kg/cm <sup>2</sup> ]

9.3 Falda

Quota falda (rispetto al piano di posa)	0.00	[m]
---	------	-----

#### 9.4 Caratteristiche materiali utilizzati

##### Materiali calcestruzzo

$R_{ck}$ calcestruzzo	407.88	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Peso specifico calcestruzzo	2500.00	[kg/m <sup>3</sup> ]
Modulo elastico E	338021.17	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Tensione di snervamento acciaio	4588.65	[kg/cm <sup>2</sup> ]
Coeff. omogeneizzazione cls teso/compresso ( $n'$ )	0.50	
Coeff. omogeneizzazione acciaio/cls ( $n$ )	15.00	
Coefficiente dilatazione termica	0.0000120	

#### 9.5 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

$D_{te}$  variazione termica lembo esterno espressa in gradi centigradi

$D_{ti}$  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°6 (Spinta falda)

Condizione di carico n° 7 (Veicolare)

Distr	Terreno	$X_i = -2,60$	$X_f = 7,60$	$V_{ni} = 2039$	$V_{nf} = 2039$
-------	---------	---------------	--------------	-----------------	-----------------

Condizione di carico n° 8 (Riempimento max)

Distr	Fondaz.	$X_i = 0,50$	$X_f = 4,50$	$V_{ni} = 1190$	$V_{nf} = 1190$	$V_{ti} = 0$	$V_{tf} = 0$
-------	---------	--------------	--------------	-----------------	-----------------	--------------	--------------

## 9.6 Impostazioni di progetto

### Verifica materiali:

#### Stato Limite Ultimo

Coefficiente di sicurezza calcestruzzo $\gamma_c$	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

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

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

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

con:

d	altezza utile sezione [mm]
$b_w$	larghezza minima sezione [mm]
$\sigma_{cp}$	tensione media di compressione [N/mm <sup>2</sup> ]
$\rho_l$	rapporto geometrico di armatura
$A_{sw}$	area armatura trasversale [mm <sup>2</sup> ]
$s$	interasse tra due armature trasversali consecutive [mm]
$\alpha_c$	coefficiente maggiorativo, funzione di $f_{cd}$ e $\sigma_{cp}$

$$f_{cd}' = 0.5 \cdot f_{cd}$$

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

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

### 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  $w_1=0,20 w_2=0,30 w_3=0,40$

Metodo di calcolo aperture delle fessure:

- NTC 2018 - C4.1.2.2.4.5

Resistenza a trazione per Flessione

#### Verifiche secondo:

Norme Tecniche 2018 - Approccio 2

Copriferro sezioni 4,00 [cm]

## 9.7 Descrizione combinazioni di carico

#### *Simbologia adottata*

$\gamma$  Coefficiente di partecipazione della condizione

$\psi$  Coefficiente di combinazione della condizione

$C$  Coefficiente totale di partecipazione della condizione

Norme Tecniche 2018

*Simbologia adottata*

- $\gamma_{G1sfav}$  Coefficiente parziale sfavorevole sulle azioni permanenti
- $\gamma_{G1fav}$  Coefficiente parziale favorevole sulle azioni permanenti
- $\gamma_{G2sfav}$  Coefficiente parziale sfavorevole sulle azioni permanenti non strutturali
- $\gamma_{G2fav}$  Coefficiente parziale favorevole sulle azioni permanenti non strutturali
- $\gamma_Q$  Coefficiente parziale sulle azioni variabili
- $\gamma_{tanf}$  Coefficiente parziale di riduzione dell'angolo di attrito drenato
- $\gamma_{c'}$  Coefficiente parziale di riduzione della coesione drenata
- $\gamma_{cu}$  Coefficiente parziale di riduzione della coesione non drenata
- $\gamma_{qu}$  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	$\gamma_{G1fav}$	1,00	1,00
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{G1sfav}$	1,30	1,00
Permanenti non strutturali	Favorevole	$\gamma_{G2fav}$	0,80	0,80
Permanenti non strutturali	Sfavorevole	$\gamma_{G2sfav}$	1,50	1,30
Variabili	Favorevole	$\gamma_{Qifav}$	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Qisfav}$	1,50	1,30
Variabili da traffico	Favorevole	$\gamma_{Qifav}$	0,00	0,00
Variabili da traffico	Sfavorevole	$\gamma_{Qisfav}$	1,35	1,15
Termici	Favorevole	$\gamma_{efav}$	0,00	0,00
Termici	Sfavorevole	$\gamma_{esfav}$	1,20	1,20

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri		M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan f}$	1,00	1,25
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1,00	1,25
Resistenza non drenata	$\gamma_{cu}$	1,00	1,40
Resistenza a compressione uniassiale	$\gamma_{qu}$	1,00	1,60
Peso dell'unità di volume	$\gamma_g$	1,00	1,00

#### Coefficienti di partecipazione combinazioni sismiche

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

Carichi	Effetto		A1	A2
Permanenti	Favorevole	$\gamma_{G1fav}$	1,00	1,00
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{G1sfav}$	1,00	1,00
Permanenti	Favorevole	$\gamma_{G2fav}$	0,00	0,00
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{G2sfav}$	1,00	1,00
Variabili	Favorevole	$\gamma_{Q1fav}$	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Q1sfav}$	1,00	1,00
Variabili da traffico	Favorevole	$\gamma_{Qfav}$	0,00	0,00
Variabili da traffico	Sfavorevole	$\gamma_{Qsfav}$	1,00	1,00
Termici	Favorevole	$\gamma_{efav}$	0,00	0,00
Termici	Sfavorevole	$\gamma_{esfav}$	1,00	1,00

##### Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri		M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan f}$	1,00	1,00
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1,00	1,00
Resistenza non drenata	$\gamma_{cu}$	1,00	1,00
Resistenza a compressione uniassiale	$\gamma_{qu}$	1,00	1,00

Peso dell'unità di volume  $\gamma_g$  1,00 1,00

Combinazione n° 1 SLU (Approccio 2)

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50

Combinazione n° 2 SLU (Approccio 2)

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
Spinta falda	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Carico Veicolare	Sfavorevole	1.35	0.75	1.01

Combinazione n° 3 SLU (Approccio 2)

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.50	1.00	1.50
Spinta falda	Sfavorevole	1.30	1.00	1.30



Carico Veicolare	Sfavorevole	1.35	1.00	1.35
------------------	-------------	------	------	------

Combinazione n° 4 SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 5 SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 6 SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 7 SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 8 SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 9 SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 10 SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 11 SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 12 SLE (Rara)

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Veicolare	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 13 SLE (Frequente)

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 14 SLE (Quasi Permanente)

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 15 SLE (Rara)

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Veicolare	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 16 SLE (Frequente)

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Veicolare	Sfavorevole	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 17 SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 18 SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 19 SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 20 SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 21 SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 22 SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

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

Combinazione n° 23 SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 24 SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

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

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00



Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

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

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

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

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 28 SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo

	Effetto	$\gamma$	$\psi$	C
Peso Proprio	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Riempimento Sottofondo	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Carico Pacchetto Stradale	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Spinta falda	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00
Sisma da destra	Sfavorevole	1.00	1.00	1.00

### 9.8 Analisi delle spinte 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

$X$  ascisse (espresse in m) positive verso destra

$Y$  ordinate (espresse in m) positive verso l'alto

$M$  momento espresso in kgm

$V$  taglio espresso in kg

$SN$  sforzo normale espresso in kg

$ux$  spostamento direzione X espresso in cm

$uy$  spostamento direzione Y espresso in cm

$s_i$  pressione sul terreno espressa in kg/cmq

Tipo di analisi

Pressione in calotta

Pressione geostatica

I carichi applicati sul terreno sono stati diffusi secondo da teoria

Metodo di calcolo della portanza

Meyerhof

Spinta sui piedritti

- Attiva [combinazione 1]
- Attiva [combinazione 2]
- Attiva [combinazione 3]
- Attiva [combinazione 4]
- Attiva [combinazione 5]
- Attiva [combinazione 6]
- Attiva [combinazione 7]
- Attiva [combinazione 8]
- Attiva [combinazione 9]
- Attiva [combinazione 10]
- Attiva [combinazione 11]
- Attiva [combinazione 12]
- Attiva [combinazione 13]
- Attiva [combinazione 14]
- Attiva [combinazione 15]
- Attiva [combinazione 16]
- Attiva [combinazione 17]
- Attiva [combinazione 18]
- Attiva [combinazione 19]
- Attiva [combinazione 20]
- Attiva [combinazione 21]
- Attiva [combinazione 22]
- Attiva [combinazione 23]
- Attiva [combinazione 24]
- Attiva [combinazione 25]
- Attiva [combinazione 26]
- Attiva [combinazione 27]
- Attiva [combinazione 28]

## Sisma

### Identificazione del sito

Latitudine	45.343778
Longitudine	11.002204
Comune	Buttapietra
Provincia	Verona
Regione	Veneto

Punti di interpolazione del reticolo 12952 - 12951 - 13173 - 13174

### Tipo di opera

Tipo di costruzione	Opera ordinaria
Vita nominale	50 anni
Classe d'uso pericolose	IV - Opere strategiche ed industrie molto pericolose
Vita di riferimento	100 anni

### Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo $a_g$ =	1.77 [m/s <sup>2</sup> ]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)	1.20
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.00
Coefficiente riduzione ( $b_m$ )	1.00
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*b_m*St*Ss) = 21.63$
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h = 10.82$

**Combinazioni SLE**

Accelerazione al suolo $a_g =$	0.69 [m/s <sup>2</sup> ]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)	1.20
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.00
Coefficiente riduzione ( $b_m$ )	1.00
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*b_m*St*Ss) = 8.38$
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h = 4.19$
Forma diagramma incremento sismico	Rettangolare
Spinta sismica	Mononobe-Okabe
Angolo diffusione sovraccarico	30.00 [°]

Coefficienti di spinta

N° combinazione	Statico	Sismico
1	0.264	0.000
2	0.264	0.000
3	0.264	0.000
4	0.264	0.459
5	0.264	0.415
6	0.264	0.459
7	0.264	0.415
8	0.264	0.459
9	0.264	0.415
10	0.264	0.459
11	0.264	0.415
12	0.264	0.000
13	0.264	0.000

---

14	0.264	0.000
15	0.264	0.000
16	0.264	0.000
17	0.264	0.329
18	0.264	0.308
19	0.264	0.329
20	0.264	0.308
21	0.264	0.329
22	0.264	0.308
23	0.264	0.329
24	0.264	0.308
25	0.264	0.329
26	0.264	0.308
27	0.264	0.329
28	0.264	0.308

Discretizzazione strutturale

Numero elementi fondazione	158
Numero elementi trasverso	62
Numero elementi piedritto sinistro	78
Numero elementi piedritto destro	78
Numero molle fondazione	159
Numero molle piedritto sinistro	79
Numero molle piedritto destro	79

**Analisi della combinazione n° 1**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 1202.50 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	17,60	1235,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 302,82 [kg/mq]	Pressione inf. 1877,51 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 302,82 [kg/mq]	Pressione inf. 1877,51 [kg/mq]

**Analisi della combinazione n° 2**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 1235,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	-2,60	1235,00
-2,60	7,60	3299,89
7,60	17,60	1235,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 809,14 [kg/mq]	Pressione inf. 2383,83 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 809,14 [kg/mq]	Pressione inf. 2383,83 [kg/mq]

Falda

Spinta	0[kg]
Sottospinta	0[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 3

Pressione in calotta(solo peso terreno) 1235,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	-2,60	1235,00
-2,60	7,60	3988,19
7,60	17,60	1235,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 977,91 [kg/mq]	Pressione inf. 2552,60 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 977,91 [kg/mq]	Pressione inf. 2552,60 [kg/mq]

#### Falda

Spinta	0[kg]
Sottospinta	0[kg/mq]

### Analisi della combinazione n° 4

Pressione in calotta(solo peso terreno) 950,00 [kg/mq]

#### Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	17,60	950,00

#### Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]

#### Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 588,84 [kg/mq]	Pressione inf. 588,84 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------



Analisi della combinazione n° 5

Pressione in calotta(solo peso terreno) 950,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	17,60	950,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 441,12 [kg/mq]	Pressione inf. 441,12 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

Analisi della combinazione n° 6

Pressione in calotta(solo peso terreno) 950,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	17,60	950,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 588,84 [kg/mq]	Pressione inf. 588,84 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	0[kg]
Sottospinta	0[kg/mq]

Analisi della combinazione n° 7

Pressione in calotta(solo peso terreno) 950,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	17,60	950,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 441,12 [kg/mq]	Pressione inf. 441,12 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	0[kg]
Sottospinta	0[kg/mq]

Analisi della combinazione n° 8

Pressione in calotta(solo peso terreno) 950,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	17,60	950,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 588,84 [kg/mq]	Pressione inf. 588,84 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

**Analisi della combinazione n° 9**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 950,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	17,60	950,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 441,12 [kg/mq]	Pressione inf. 441,12 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

**Analisi della combinazione n° 10**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 950,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	17,60	950,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 588,84 [kg/mq]	Pressione inf. 588,84 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	0[kg]
Sottospinta	0[kg/mq]

Analisi della combinazione n° 11

Pressione in calotta(solo peso terreno) 950,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	17,60	950,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 441,12 [kg/mq]	Pressione inf. 441,12 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	0[kg]
Sottospinta	0[kg/mq]

Analisi della combinazione n° 12

Pressione in calotta(solo peso terreno) 950,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	-2,60	950,00
-2,60	7,60	2479,55
7,60	17,60	950,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 607,99 [kg/mq]	Pressione inf. 1819,29 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 607,99 [kg/mq]	Pressione inf. 1819,29 [kg/mq]

Falda

Spinta	0[kg]
Sottospinta	0[kg/mq]

Analisi della combinazione n° 13

Pressione in calotta(solo peso terreno) 950,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	17,60	950,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]

Falda

Spinta	0[kg]
Sottospinta	0[kg/mq]

Analisi della combinazione n° 14

Pressione in calotta(solo peso terreno) 950,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	17,60	950,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]

Falda

Spinta	0[kg]
Sottospinta	0[kg/mq]

Analisi della combinazione n° 15

Pressione in calotta(solo peso terreno) 950,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	-2,60	950,00
-2,60	7,60	2989,40
7,60	17,60	950,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 733,01 [kg/mq]	Pressione inf. 1944,31 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 733,01 [kg/mq]	Pressione inf. 1944,31 [kg/mq]

Falda

Spinta	0[kg]
Sottospinta	0[kg/mq]

Analisi della combinazione n° 16

Pressione in calotta(solo peso terreno) 950,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	-2,60	950,00
-2,60	7,60	2479,55
7,60	17,60	950,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 607,99 [kg/mq]	Pressione inf. 1819,29 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 607,99 [kg/mq]	Pressione inf. 1819,29 [kg/mq]

Falda

Spinta	0[kg]
Sottospinta	0[kg/mq]

**Analisi della combinazione n° 17**

Pressione in calotta(solo peso terreno)	950,00 [kg/mq]
---	----------------

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	17,60	950,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 202,26 [kg/mq]	Pressione inf. 202,26 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	0[kg]
Sottospinta	0[kg/mq]

Analisi della combinazione n° 18

Pressione in calotta(solo peso terreno) 950,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	17,60	950,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 133,34 [kg/mq]	Pressione inf. 133,34 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	0[kg]
Sottospinta	0[kg/mq]

Analisi della combinazione n° 19

Pressione in calotta(solo peso terreno) 950,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	17,60	950,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 202,26 [kg/mq]	Pressione inf. 202,26 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------



Falda

Spinta	0[kg]
Sottospinta	0[kg/mq]

Analisi della combinazione n° 20

Pressione in calotta(solo peso terreno) 950,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	17,60	950,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 133,34 [kg/mq]	Pressione inf. 133,34 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	0[kg]
Sottospinta	0[kg/mq]

Analisi della combinazione n° 21

Pressione in calotta(solo peso terreno) 950,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	17,60	950,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	--------------------------------

Piedritto destro Pressione sup. 232,94 [kg/mq] Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 202,26 [kg/mq] Pressione inf. 202,26 [kg/mq]

Falda

Spinta 0[kg]

Sottospinta 0[kg/mq]

**Analisi della combinazione n° 22**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 950,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	17,60	950,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 232,94 [kg/mq] Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]

Piedritto destro Pressione sup. 232,94 [kg/mq] Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 133,34 [kg/mq] Pressione inf. 133,34 [kg/mq]

Falda

Spinta 0[kg]

Sottospinta 0[kg/mq]

**Analisi della combinazione n° 23**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 950,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	17,60	950,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 202,26 [kg/mq]	Pressione inf. 202,26 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	0[kg]
Sottospinta	0[kg/mq]

**Analisi della combinazione n° 24**

Pressione in calotta(solo peso terreno)	950,00 [kg/mq]
---	----------------

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	17,60	950,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 133,34 [kg/mq]	Pressione inf. 133,34 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	0[kg]
Sottospinta	0[kg/mq]

Analisi della combinazione n° 25

Pressione in calotta(solo peso terreno) 950,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	17,60	950,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 202,26 [kg/mq]	Pressione inf. 202,26 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	0[kg]
Sottospinta	0[kg/mq]

Analisi della combinazione n° 26

Pressione in calotta(solo peso terreno) 950,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	17,60	950,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]
--------------------	-------------------------------	--------------------------------

Piedritto destro Pressione sup. 232,94 [kg/mq] Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 133,34 [kg/mq] Pressione inf. 133,34 [kg/mq]

Falda

Spinta 0[kg]

Sottospinta 0[kg/mq]

**Analisi della combinazione n° 27**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 950,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	17,60	950,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 232,94 [kg/mq] Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]

Piedritto destro Pressione sup. 232,94 [kg/mq] Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro Pressione sup. 202,26 [kg/mq] Pressione inf. 202,26 [kg/mq]

Falda

Spinta 0[kg]

Sottospinta 0[kg/mq]

**Analisi della combinazione n° 28**

Pressione in calotta(solo peso terreno) 950,00 [kg/mq]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kg/mq]
-12,60	17,60	950,00

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]
Piedritto destro	Pressione sup. 232,94 [kg/mq]	Pressione inf. 1444,24 [kg/mq]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto destro	Pressione sup. 133,34 [kg/mq]	Pressione inf. 133,34 [kg/mq]
------------------	-------------------------------	-------------------------------

Falda

Spinta	0[kg]
Sottospinta	0[kg/mq]

**Spostamenti**

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	1,248
1,26	0,000	1,194
2,50	0,000	1,163
3,74	0,000	1,194
5,00	0,000	1,248

Spostamenti traverso (Combinazione n° 1)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,35	0,000	1,237
1,41	0,000	1,277

2,50	0,000	1,297
3,50	0,000	1,280
4,65	0,000	1,237

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 1)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	1,236
1,30	-0,018	1,236
2,45	0,000	1,237

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 1)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	1,236
1,30	0,018	1,236
2,45	0,000	1,237

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,001	1,688
1,26	0,000	1,596
2,50	0,000	1,543
3,74	0,000	1,596
5,00	-0,001	1,688

Spostamenti traverso (Combinazione n° 2)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,35	0,000	1,668
1,41	0,000	1,744
2,50	0,000	1,783

3,50	0,000	1,749
4,65	0,000	1,668

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 2)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,001	1,666
1,30	-0,033	1,667
2,45	0,000	1,668

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 2)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,001	1,666
1,30	0,033	1,667
2,45	0,000	1,668

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,001	1,834
1,26	0,000	1,729
2,50	0,000	1,669
3,74	0,000	1,729
5,00	-0,001	1,834

Spostamenti traverso (Combinazione n° 3)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,35	0,000	1,812
1,41	0,000	1,899
2,50	0,000	1,944
3,50	0,000	1,906



4,65	0,000	1,812
------	-------	-------

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 3)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,001	1,809
1,30	-0,038	1,811
2,45	0,000	1,812

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 3)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,001	1,809
1,30	0,038	1,811
2,45	0,000	1,812

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 4)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,226	0,970
1,26	0,225	0,932
2,50	0,225	0,911
3,74	0,225	0,939
5,00	0,224	0,983

Spostamenti traverso (Combinazione n° 4)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,35	0,232	0,963
1,41	0,232	0,995
2,50	0,232	1,013
3,50	0,232	1,002
4,65	0,232	0,974

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 4)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	0,226	0,962
1,30	0,216	0,962
2,45	0,232	0,963

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 4)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	0,224	0,973
1,30	0,240	0,973
2,45	0,232	0,974

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 5)

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,00	0,205	0,873
1,26	0,205	0,839
2,50	0,204	0,820
3,74	0,204	0,845
5,00	0,204	0,883

Spostamenti traverso (Combinazione n° 5)

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,35	0,210	0,866
1,41	0,210	0,895
2,50	0,210	0,911
3,50	0,210	0,901
4,65	0,210	0,875

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 5)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,205	0,865
1,30	0,196	0,866
2,45	0,210	0,866

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 5)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,204	0,874
1,30	0,217	0,875
2,45	0,210	0,875

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 6)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,226	0,970
1,26	0,225	0,932
2,50	0,225	0,911
3,74	0,225	0,939
5,00	0,224	0,983

Spostamenti traverso (Combinazione n° 6)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,35	0,232	0,963
1,41	0,232	0,995
2,50	0,232	1,013
3,50	0,232	1,002
4,65	0,232	0,974

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 6)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	0,226	0,962
1,30	0,216	0,962
2,45	0,232	0,963

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 6)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	0,224	0,973
1,30	0,240	0,973
2,45	0,232	0,974

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 7)

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,00	0,205	0,873
1,26	0,205	0,839
2,50	0,204	0,820
3,74	0,204	0,845
5,00	0,204	0,883

Spostamenti traverso (Combinazione n° 7)

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,35	0,210	0,866
1,41	0,210	0,895
2,50	0,210	0,911
3,50	0,210	0,901
4,65	0,210	0,875

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 7)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,205	0,865
1,30	0,196	0,866
2,45	0,210	0,866

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 7)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,204	0,874
1,30	0,217	0,875
2,45	0,210	0,875

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 8)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,224	0,983
1,26	-0,225	0,939
2,50	-0,225	0,911
3,74	-0,225	0,932
5,00	-0,226	0,970

Spostamenti traverso (Combinazione n° 8)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,35	-0,232	0,974
1,41	-0,232	1,000
2,50	-0,232	1,013
3,50	-0,232	0,997
4,65	-0,232	0,963

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 8)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,224	0,973
1,30	-0,240	0,973
2,45	-0,232	0,974

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 8)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,226	0,962
1,30	-0,216	0,962
2,45	-0,232	0,963

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 9)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,204	0,883
1,26	-0,204	0,845
2,50	-0,204	0,820
3,74	-0,205	0,839
5,00	-0,205	0,873

Spostamenti traverso (Combinazione n° 9)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,35	-0,210	0,875
1,41	-0,210	0,899
2,50	-0,210	0,911
3,50	-0,210	0,897
4,65	-0,210	0,866

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 9)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	-0,204	0,874
1,30	-0,217	0,875
2,45	-0,210	0,875

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 9)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	-0,205	0,865
1,30	-0,196	0,866
2,45	-0,210	0,866

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 10)

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,00	-0,224	0,983
1,26	-0,225	0,939
2,50	-0,225	0,911
3,74	-0,225	0,932
5,00	-0,226	0,970

Spostamenti traverso (Combinazione n° 10)

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,35	-0,232	0,974
1,41	-0,232	1,000
2,50	-0,232	1,013
3,50	-0,232	0,997
4,65	-0,232	0,963

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 10)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,224	0,973
1,30	-0,240	0,973
2,45	-0,232	0,974

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 10)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,226	0,962
1,30	-0,216	0,962
2,45	-0,232	0,963

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 11)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,204	0,883
1,26	-0,204	0,845
2,50	-0,204	0,820
3,74	-0,205	0,839
5,00	-0,205	0,873

Spostamenti traverso (Combinazione n° 11)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,35	-0,210	0,875
1,41	-0,210	0,899
2,50	-0,210	0,911
3,50	-0,210	0,897
4,65	-0,210	0,866



Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 11)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	-0,204	0,874
1,30	-0,217	0,875
2,45	-0,210	0,875

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 11)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	-0,205	0,865
1,30	-0,196	0,866
2,45	-0,210	0,866

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 12)

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,00	0,000	1,256
1,26	0,000	1,185
2,50	0,000	1,145
3,74	0,000	1,185
5,00	0,000	1,256

Spostamenti traverso (Combinazione n° 12)

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,35	0,000	1,241
1,41	0,000	1,298
2,50	0,000	1,327
3,50	0,000	1,302
4,65	0,000	1,241

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 12)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	1,239
1,30	-0,025	1,240
2,45	0,000	1,241

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 12)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	1,239
1,30	0,025	1,240
2,45	0,000	1,241

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 13)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	0,930
1,26	0,000	0,888
2,50	0,000	0,864
3,74	0,000	0,888
5,00	0,000	0,930

Spostamenti traverso (Combinazione n° 13)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,35	0,000	0,922
1,41	0,000	0,952
2,50	0,000	0,968
3,50	0,000	0,954
4,65	0,000	0,922

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 13)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,920
1,30	-0,014	0,921
2,45	0,000	0,922

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 13)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,920
1,30	0,014	0,921
2,45	0,000	0,922

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 14)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	0,930
1,26	0,000	0,888
2,50	0,000	0,864
3,74	0,000	0,888
5,00	0,000	0,930

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 14)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,35	0,000	0,922
1,41	0,000	0,952
2,50	0,000	0,968
3,50	0,000	0,954
4,65	0,000	0,922

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 14)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,920
1,30	-0,014	0,921
2,45	0,000	0,922

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 14)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,000	0,920
1,30	0,014	0,921
2,45	0,000	0,922

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 15)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,000	1,365
1,26	0,000	1,285
2,50	0,000	1,239
3,74	0,000	1,285
5,00	0,000	1,365

Spostamenti traverso (Combinazione n° 15)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,35	0,000	1,347
1,41	0,000	1,413
2,50	0,000	1,447
3,50	0,000	1,418
4,65	0,000	1,347

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 15)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	0,000	1,345
1,30	-0,029	1,346
2,45	0,000	1,347

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 15)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	0,000	1,345
1,30	0,029	1,346
2,45	0,000	1,347

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 16)

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,00	0,000	1,256
1,26	0,000	1,185
2,50	0,000	1,145
3,74	0,000	1,185
5,00	0,000	1,256

Spostamenti traverso (Combinazione n° 16)

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,35	0,000	1,241
1,41	0,000	1,298
2,50	0,000	1,327
3,50	0,000	1,302
4,65	0,000	1,241

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 16)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	0,000	1,239
1,30	-0,025	1,240
2,45	0,000	1,241

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 16)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	0,000	1,239
1,30	0,025	1,240
2,45	0,000	1,241

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 17)

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,00	0,079	0,946
1,26	0,079	0,905
2,50	0,079	0,882
3,74	0,078	0,908
5,00	0,078	0,950

Spostamenti traverso (Combinazione n° 17)

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,35	0,081	0,938
1,41	0,081	0,969
2,50	0,081	0,986
3,50	0,081	0,973
4,65	0,081	0,942

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 17)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	0,079	0,937
1,30	0,066	0,937
2,45	0,081	0,938

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 17)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	0,078	0,940
1,30	0,093	0,941
2,45	0,081	0,942

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 18)

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,00	0,069	0,909
1,26	0,069	0,869
2,50	0,069	0,847
3,74	0,069	0,871
5,00	0,069	0,912

Spostamenti traverso (Combinazione n° 18)

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,35	0,071	0,901
1,41	0,071	0,931
2,50	0,071	0,946
3,50	0,071	0,934
4,65	0,070	0,903

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 18)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,069	0,900
1,30	0,057	0,900
2,45	0,071	0,901

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 18)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,069	0,902
1,30	0,083	0,903
2,45	0,070	0,903

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 19)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,078	0,950
1,26	-0,078	0,908
2,50	-0,079	0,882
3,74	-0,079	0,905
5,00	-0,079	0,946

Spostamenti traverso (Combinazione n° 19)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,35	-0,081	0,942
1,41	-0,081	0,971
2,50	-0,081	0,986
3,50	-0,081	0,972
4,65	-0,081	0,938



Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 19)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	-0,078	0,940
1,30	-0,093	0,941
2,45	-0,081	0,942

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 19)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	-0,079	0,937
1,30	-0,066	0,937
2,45	-0,081	0,938

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 20)

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,00	-0,069	0,912
1,26	-0,069	0,871
2,50	-0,069	0,847
3,74	-0,069	0,869
5,00	-0,069	0,909

Spostamenti traverso (Combinazione n° 20)

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,35	-0,070	0,903
1,41	-0,071	0,932
2,50	-0,071	0,946
3,50	-0,071	0,933
4,65	-0,071	0,901

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 20)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	-0,069	0,902
1,30	-0,083	0,903
2,45	-0,070	0,903

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 20)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	-0,069	0,900
1,30	-0,057	0,900
2,45	-0,071	0,901

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 21)

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,00	0,079	0,946
1,26	0,079	0,905
2,50	0,079	0,882
3,74	0,078	0,908
5,00	0,078	0,950

Spostamenti traverso (Combinazione n° 21)

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,35	0,081	0,938
1,41	0,081	0,969
2,50	0,081	0,986
3,50	0,081	0,973
4,65	0,081	0,942

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 21)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,079	0,937
1,30	0,066	0,937
2,45	0,081	0,938

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 21)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,078	0,940
1,30	0,093	0,941
2,45	0,081	0,942

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 22)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	0,069	0,909
1,26	0,069	0,869
2,50	0,069	0,847
3,74	0,069	0,871
5,00	0,069	0,912

Spostamenti traverso (Combinazione n° 22)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,35	0,071	0,901
1,41	0,071	0,931
2,50	0,071	0,946
3,50	0,071	0,934
4,65	0,070	0,903

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 22)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	0,069	0,900
1,30	0,057	0,900
2,45	0,071	0,901

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 22)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	0,069	0,902
1,30	0,083	0,903
2,45	0,070	0,903

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 23)

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,00	-0,078	0,950
1,26	-0,078	0,908
2,50	-0,079	0,882
3,74	-0,079	0,905
5,00	-0,079	0,946

Spostamenti traverso (Combinazione n° 23)

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,35	-0,081	0,942
1,41	-0,081	0,971
2,50	-0,081	0,986
3,50	-0,081	0,972
4,65	-0,081	0,938

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 23)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,078	0,940
1,30	-0,093	0,941
2,45	-0,081	0,942

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 23)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,079	0,937
1,30	-0,066	0,937
2,45	-0,081	0,938

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 24)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,069	0,912
1,26	-0,069	0,871
2,50	-0,069	0,847
3,74	-0,069	0,869
5,00	-0,069	0,909

Spostamenti traverso (Combinazione n° 24)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,35	-0,070	0,903
1,41	-0,071	0,932
2,50	-0,071	0,946
3,50	-0,071	0,933
4,65	-0,071	0,901

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 24)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	-0,069	0,902
1,30	-0,083	0,903
2,45	-0,070	0,903

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 24)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	-0,069	0,900
1,30	-0,057	0,900
2,45	-0,071	0,901

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 25)

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,00	0,079	0,946
1,26	0,079	0,905
2,50	0,079	0,882
3,74	0,078	0,908
5,00	0,078	0,950

Spostamenti traverso (Combinazione n° 25)

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,35	0,081	0,938
1,41	0,081	0,969
2,50	0,081	0,986
3,50	0,081	0,973
4,65	0,081	0,942

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 25)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	0,079	0,937
1,30	0,066	0,937
2,45	0,081	0,938

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 25)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	0,078	0,940
1,30	0,093	0,941
2,45	0,081	0,942

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 26)

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,00	0,069	0,909
1,26	0,069	0,869
2,50	0,069	0,847
3,74	0,069	0,871
5,00	0,069	0,912

Spostamenti traverso (Combinazione n° 26)

X [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,35	0,071	0,901
1,41	0,071	0,931
2,50	0,071	0,946
3,50	0,071	0,934
4,65	0,070	0,903

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 26)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,069	0,900
1,30	0,057	0,900
2,45	0,071	0,901

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 26)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	0,069	0,902
1,30	0,083	0,903
2,45	0,070	0,903

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 27)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,078	0,950
1,26	-0,078	0,908
2,50	-0,079	0,882
3,74	-0,079	0,905
5,00	-0,079	0,946

Spostamenti traverso (Combinazione n° 27)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,35	-0,081	0,942
1,41	-0,081	0,971
2,50	-0,081	0,986
3,50	-0,081	0,972
4,65	-0,081	0,938



Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 27)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,078	0,940
1,30	-0,093	0,941
2,45	-0,081	0,942

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 27)

Y [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,15	-0,079	0,937
1,30	-0,066	0,937
2,45	-0,081	0,938

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 28)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,00	-0,069	0,912
1,26	-0,069	0,871
2,50	-0,069	0,847
3,74	-0,069	0,869
5,00	-0,069	0,909

Spostamenti traverso (Combinazione n° 28)

X [m]	u <sub>x</sub> [cm]	u <sub>y</sub> [cm]
0,35	-0,070	0,903
1,41	-0,071	0,932
2,50	-0,071	0,946
3,50	-0,071	0,933
4,65	-0,071	0,901

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 28)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	-0,069	0,902
1,30	-0,083	0,903
2,45	-0,070	0,903

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 28)

Y [m]	$u_x$ [cm]	$u_y$ [cm]
0,15	-0,069	0,900
1,30	-0,057	0,900
2,45	-0,071	0,901

Sollecitazioni

Massimi e minimi

Combinazione n° 1

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	3499	2,50	6482	4,58	2021	0,69
Piedritto sinistro	-3254	0,15	2021	0,15	6994	0,15
Piedritto destro	-3254	0,15	-2021	0,15	6994	0,15
Traverso	2827	2,50	4751	0,35	641	4,30

Combinazione n° 2

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	5872	2,50	10527	4,58	2553	4,02
Piedritto sinistro	-5186	0,15	2554	0,15	11434	0,15
Piedritto destro	-5186	0,15	-2554	0,15	11434	0,15
Traverso	5409	2,50	9191	0,35	1399	0,50

Combinazione n° 3

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	6663	2,50	11875	4,58	2731	0,35
Piedritto sinistro	-5829	0,15	2731	0,15	12913	0,15
Piedritto destro	-5829	0,15	-2731	0,15	12913	0,15
Traverso	6269	2,50	-10671	4,65	1652	0,35

Combinazione n° 4

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2780	0,35	5381	4,58	2939	4,58
Piedritto sinistro	-2812	0,15	2443	0,15	5701	0,15
Piedritto destro	-2857	0,15	-2764	0,15	5781	0,15
Traverso	2159	2,50	-3870	4,65	1912	4,65

Combinazione n° 5

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	2454	2,50	4773	4,58	2727	4,58
Piedritto sinistro	-2497	0,15	2208	0,15	4980	0,15
Piedritto destro	-2559	0,15	-2574	0,15	5058	0,15
Traverso	1952	2,50	-3520	4,65	1807	4,65

Combinazione n° 6

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2780	0,35	5381	4,58	2939	4,58
Piedritto sinistro	-2812	0,15	2443	0,15	5701	0,15
Piedritto destro	-2857	0,15	-2764	0,15	5781	0,15
Traverso	2159	2,50	-3870	4,65	1912	4,65

Combinazione n° 7

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	2454	2,50	4773	4,58	2727	4,58
Piedritto sinistro	-2497	0,15	2208	0,15	4980	0,15
Piedritto destro	-2559	0,15	-2574	0,15	5058	0,15
Traverso	1952	2,50	-3520	4,65	1807	4,65

Combinazione n° 8

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2828	0,35	5322	4,58	2952	0,35
Piedritto sinistro	-2857	0,15	2764	0,15	5781	0,15
Piedritto destro	-2812	0,15	-2443	0,15	5701	0,15
Traverso	2159	2,50	3870	0,35	1912	0,35

Combinazione n° 9

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2511	0,35	-4723	0,35	2739	0,35
Piedritto sinistro	-2559	0,15	2574	0,15	5058	0,15
Piedritto destro	-2497	0,15	-2208	0,15	4980	0,15
Traverso	1952	2,50	3520	0,35	1807	0,35

Combinazione n° 10

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2828	0,35	5322	4,58	2952	0,35
Piedritto sinistro	-2857	0,15	2764	0,15	5781	0,15
Piedritto destro	-2812	0,15	-2443	0,15	5701	0,15
Traverso	2159	2,50	3870	0,35	1912	0,35

Combinazione n° 11

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	-2511	0,35	-4723	0,35	2739	0,35
Piedritto sinistro	-2559	0,15	2574	0,15	5058	0,15
Piedritto destro	-2497	0,15	-2208	0,15	4980	0,15
Traverso	1952	2,50	3520	0,35	1807	0,35

Combinazione n° 12

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	4492	2,50	8038	4,58	1972	4,21
Piedritto sinistro	-3980	0,15	1973	0,15	8669	0,15
Piedritto destro	-3980	0,15	-1973	0,15	8669	0,15
Traverso	4093	2,50	-6944	4,65	1033	4,10

Combinazione n° 13

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	2734	2,50	5042	4,58	1578	4,12
Piedritto sinistro	-2550	0,15	1578	0,15	5380	0,15
Piedritto destro	-2550	0,15	-1578	0,15	5380	0,15
Traverso	2180	2,50	-3655	4,65	471	1,23

Combinazione n° 14

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	2734	2,50	5042	4,58	1578	4,12
Piedritto sinistro	-2550	0,15	1578	0,15	5380	0,15
Piedritto destro	-2550	0,15	-1578	0,15	5380	0,15
Traverso	2180	2,50	-3655	4,65	471	1,23

Combinazione n° 15

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	5078	2,50	9037	4,58	2104	0,42
Piedritto sinistro	-4457	0,15	2104	0,15	9765	0,15
Piedritto destro	-4457	0,15	-2104	0,15	9765	0,15
Traverso	4730	2,50	8040	0,35	1220	1,05

Combinazione n° 16

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	4492	2,50	8038	4,58	1972	4,21
Piedritto sinistro	-3980	0,15	1973	0,15	8669	0,15
Piedritto destro	-3980	0,15	-1973	0,15	8669	0,15
Traverso	4093	2,50	-6944	4,65	1033	4,10

Combinazione n° 17

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	2758	2,50	5174	4,58	2046	4,58
Piedritto sinistro	-2638	0,15	1844	0,15	5504	0,15
Piedritto destro	-2664	0,15	-1988	0,15	5536	0,15
Traverso	2181	2,50	-3738	4,65	965	4,65

Combinazione n° 18

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	2635	2,50	4938	4,58	1952	4,58
Piedritto sinistro	-2514	0,15	1739	0,15	5225	0,15
Piedritto destro	-2548	0,15	-1904	0,15	5255	0,15
Traverso	2102	2,50	-3603	4,65	911	4,65

Combinazione n° 19

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	2758	2,50	5150	4,58	2051	0,35
Piedritto sinistro	-2664	0,15	1988	0,15	5536	0,15
Piedritto destro	-2638	0,15	-1844	0,15	5504	0,15
Traverso	2181	2,50	3738	0,35	965	0,35

Combinazione n° 20

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	2635	2,50	4913	4,58	1956	0,35
Piedritto sinistro	-2548	0,15	1904	0,15	5255	0,15
Piedritto destro	-2514	0,15	-1739	0,15	5225	0,15
Traverso	2102	2,50	3603	0,35	911	0,35

Combinazione n° 21

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	2758	2,50	5174	4,58	2046	4,58
Piedritto sinistro	-2638	0,15	1844	0,15	5504	0,15
Piedritto destro	-2664	0,15	-1988	0,15	5536	0,15
Traverso	2181	2,50	-3738	4,65	965	4,65

Combinazione n° 22

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	2635	2,50	4938	4,58	1952	4,58
Piedritto sinistro	-2514	0,15	1739	0,15	5225	0,15
Piedritto destro	-2548	0,15	-1904	0,15	5255	0,15
Traverso	2102	2,50	-3603	4,65	911	4,65

Combinazione n° 23

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	2758	2,50	5150	4,58	2051	0,35
Piedritto sinistro	-2664	0,15	1988	0,15	5536	0,15
Piedritto destro	-2638	0,15	-1844	0,15	5504	0,15
Traverso	2181	2,50	3738	0,35	965	0,35

Combinazione n° 24

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	2635	2,50	4913	4,58	1956	0,35
Piedritto sinistro	-2548	0,15	1904	0,15	5255	0,15
Piedritto destro	-2514	0,15	-1739	0,15	5225	0,15
Traverso	2102	2,50	3603	0,35	911	0,35



Combinazione n° 25

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	2758	2,50	5174	4,58	2046	4,58
Piedritto sinistro	-2638	0,15	1844	0,15	5504	0,15
Piedritto destro	-2664	0,15	-1988	0,15	5536	0,15
Traverso	2181	2,50	-3738	4,65	965	4,65

Combinazione n° 26

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	2635	2,50	4938	4,58	1952	4,58
Piedritto sinistro	-2514	0,15	1739	0,15	5225	0,15
Piedritto destro	-2548	0,15	-1904	0,15	5255	0,15
Traverso	2102	2,50	-3603	4,65	911	4,65

Combinazione n° 27

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	2758	2,50	5150	4,58	2051	0,35
Piedritto sinistro	-2664	0,15	1988	0,15	5536	0,15
Piedritto destro	-2638	0,15	-1844	0,15	5504	0,15
Traverso	2181	2,50	3738	0,35	965	0,35

Combinazione n° 28

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	2635	2,50	4913	4,58	1956	0,35
Piedritto sinistro	-2548	0,15	1904	0,15	5255	0,15
Piedritto destro	-2514	0,15	-1739	0,15	5225	0,15
Traverso	2102	2,50	3603	0,35	911	0,35

Pressioni terreno

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,60
1,26	0,57
2,50	0,56
3,74	0,57
5,00	0,60

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,81
1,26	0,77
2,50	0,74
3,74	0,77
5,00	0,81

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,88
1,26	0,83
2,50	0,80
3,74	0,83
5,00	0,88

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 4)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,47
1,26	0,45

---

2,50	0,44
3,74	0,45
5,00	0,47

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 5)**

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,42
1,26	0,40
2,50	0,39
3,74	0,41
5,00	0,42

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 6)**

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,47
1,26	0,45
2,50	0,44
3,74	0,45
5,00	0,47

**Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 7)**

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,42
1,26	0,40
2,50	0,39
3,74	0,41
5,00	0,42

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 8)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,47
1,26	0,45
2,50	0,44
3,74	0,45
5,00	0,47

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 9)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,42
1,26	0,41
2,50	0,39
3,74	0,40
5,00	0,42

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 10)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,47
1,26	0,45
2,50	0,44
3,74	0,45
5,00	0,47

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 11)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,42
1,26	0,41
2,50	0,39

---

3,74	0,40
5,00	0,42

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 12)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,60
1,26	0,57
2,50	0,55
3,74	0,57
5,00	0,60

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 13)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,45
1,26	0,43
2,50	0,41
3,74	0,43
5,00	0,45

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 14)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,45
1,26	0,43
2,50	0,41
3,74	0,43
5,00	0,45

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 15)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,65
1,26	0,62
2,50	0,59
3,74	0,62
5,00	0,65

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 16)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,60
1,26	0,57
2,50	0,55
3,74	0,57
5,00	0,60

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 17)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,45
1,26	0,43
2,50	0,42
3,74	0,44
5,00	0,46

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 18)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,44
1,26	0,42
2,50	0,41

3,74	0,42
5,00	0,44

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 19)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,46
1,26	0,44
2,50	0,42
3,74	0,43
5,00	0,45

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 20)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,44
1,26	0,42
2,50	0,41
3,74	0,42
5,00	0,44

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 21)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,45
1,26	0,43
2,50	0,42
3,74	0,44
5,00	0,46

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 22)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,44
1,26	0,42
2,50	0,41
3,74	0,42
5,00	0,44

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 23)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,46
1,26	0,44
2,50	0,42
3,74	0,43
5,00	0,45

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 24)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,44
1,26	0,42
2,50	0,41
3,74	0,42
5,00	0,44

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 25)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,45
1,26	0,43
2,50	0,42



3,74	0,44
5,00	0,46

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 26)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,44
1,26	0,42
2,50	0,41
3,74	0,42
5,00	0,44

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 27)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,46
1,26	0,44
2,50	0,42
3,74	0,43
5,00	0,45

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 28)

X [m]	s <sub>t</sub> [kg/cmq]
0,00	0,44
1,26	0,42
2,50	0,41
3,74	0,42
5,00	0,44

## Verifiche combinazioni SLU

Simbologia adottata ed unità di misura

$N^\circ$	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, espresse in cmq
$A_{fs}$	Area armatura superiore, espresse 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

## Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 1 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione  $B = 100$  cm

Altezza sezione  $H = 30,00$  cm

### Verifiche presso-flessione

$N^\circ$	$X$	$M$	$N$	$N_u$	$M_u$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$CS$
1	0,00	0 (47)	0	-47	-8070	8,04	8,04	100,16
2	1,26	-1316 (-2085)	2021	8818	-9098	8,04	8,04	4,36
3	2,50	-3499 (-3499)	2021	4998	-8655	8,04	8,04	2,47
4	3,74	-1316 (-2212)	2021	8249	-9032	8,04	8,04	4,08

5	5,00	0 (-47)	0	-47	-8070	8,04	8,04	100,16
---	------	---------	---	-----	-------	------	------	--------

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	200	13894	0	0	69.557
2	1,26	0,00	-3286	14157	0	0	4.308
3	2,50	0,00	266	14157	0	0	53.260
4	3,74	0,00	3833	14157	0	0	3.694
5	5,00	0,00	-200	13894	0	0	69.557

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 1 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,35	-2281 (-2281)	641	2889	-10286	10,05	10,05	4,51
2	1,41	1512 (2076)	641	3185	10320	10,05	10,05	4,97
3	2,50	2827 (2827)	641	2316	10221	10,05	10,05	3,62
4	3,50	1722 (2239)	641	2945	10292	10,05	10,05	4,60
5	4,65	-2281 (-2281)	641	2889	-10286	10,05	10,05	4,51

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
----	---	-----------------	---	-----------------	------------------	------------------	----

1	0,35	0,00	4751	14167	0	0	2.982
2	1,41	0,00	2411	14167	0	0	5.876
3	2,50	0,00	0	14167	0	0	100.000
4	3,50	0,00	-2210	14167	0	0	6.410
5	4,65	0,00	-4751	14167	0	0	2.982

**Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 1 - SLU (Approccio 2)]**

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

**Verifiche presso-flessione**

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-3254 (-3254)	6994	28319	-13178	10,05	10,05	4,05
2	1,30	-1991 (-2058)	5873	42072	-14742	10,05	10,05	7,16
3	2,45	-2281 (-2431)	4751	25024	-12803	10,05	10,05	5,27

**Verifiche taglio**

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	2021	14993	0	0	7.418
2	1,30	0,00	284	14847	0	0	52.348
3	2,45	0,00	-641	14701	0	0	22.949

**Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 1 - SLU (Approccio 2)]**

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-3254 (-3254)	6994	28319	-13178	10,05	10,05	4,05
2	1,30	-1991 (-2058)	5873	42072	-14742	10,05	10,05	7,16
3	2,45	-2281 (-2431)	4751	25024	-12803	10,05	10,05	5,27

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-2021	14993	0	0	7.418
2	1,30	0,00	-284	14847	0	0	52.348
3	2,45	0,00	641	14701	0	0	22.949

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 2 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,00	0 (-63)	-1	-49	-8070	8,04	8,04	83,86
2	1,26	-2278 (-3564)	2553	6309	-8807	8,04	8,04	2,47
3	2,50	-5872 (-5872)	2553	3698	-8505	8,04	8,04	1,45

4	3,74	-2278 (-3735)	2553	5996	-8771	8,04	8,04	2,35
5	5,00	0 (-63)	-1	-49	-8070	8,04	8,04	83,86

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	270	13894	0	0	51.446
2	1,26	0,00	-5496	14226	0	0	2.589
3	2,50	0,00	353	14226	0	0	40.347
4	3,74	0,00	6225	14226	0	0	2.285
5	5,00	0,00	-270	13894	0	0	51.446

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 2 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,35	-4472 (-4472)	1399	3231	-10325	10,05	10,05	2,31
2	1,41	2865 (3956)	1399	3670	10375	10,05	10,05	2,62
3	2,50	5409 (5409)	1399	2654	10259	10,05	10,05	1,90
4	3,50	3271 (4272)	1399	3388	10343	10,05	10,05	2,42
5	4,65	-4472 (-4472)	1399	3231	-10325	10,05	10,05	2,31

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,35	0,00	9191	14266	0	0	1.552
2	1,41	0,00	4664	14266	0	0	3.059
3	2,50	0,00	0	14266	0	0	100.000
4	3,50	0,00	-4275	14266	0	0	3.337
5	4,65	0,00	-9191	14266	0	0	1.552

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 2 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-5186 (-5186)	11434	29301	-13289	10,05	10,05	2,56
2	1,30	-3672 (-3711)	10312	40457	-14558	10,05	10,05	3,92
3	2,45	-4472 (-4799)	9191	24379	-12730	10,05	10,05	2,65

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	2554	15570	0	0	6.097
2	1,30	0,00	167	15424	0	0	92.294
3	2,45	0,00	-1399	15279	0	0	10.918

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 2 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-5186 (-5186)	11434	29301	-13289	10,05	10,05	2,56
2	1,30	-3672 (-3711)	10312	40457	-14558	10,05	10,05	3,92
3	2,45	-4472 (-4799)	9191	24379	-12730	10,05	10,05	2,65

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-2554	15570	0	0	6.097
2	1,30	0,00	-167	15424	0	0	92.294
3	2,45	0,00	1399	15279	0	0	10.918

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 3 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,00	0 (69)	-1	-50	-8070	8,04	8,04	79,54
2	1,26	-2599 (-4057)	2731	5895	-8759	8,04	8,04	2,16



3	2,50	-6663 (-6663)	2731	3475	-8479	8,04	8,04	1,27
4	3,74	-2599 (-4242)	2731	5618	-8727	8,04	8,04	2,06
5	5,00	0 (69)	-1	-50	-8070	8,04	8,04	79,54

#### Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	294	13894	0	0	47.338
2	1,26	0,00	-6232	14249	0	0	2.286
3	2,50	0,00	382	14249	0	0	37.349
4	3,74	0,00	7023	14249	0	0	2.029
5	5,00	0,00	-294	13894	0	0	47.338

#### Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 3 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,35	-5202 (-5202)	1652	3282	-10331	10,05	10,05	1,99
2	1,41	3316 (4583)	1652	3744	10383	10,05	10,05	2,27
3	2,50	6269 (6269)	1652	2705	10265	10,05	10,05	1,64
4	3,50	3788 (4949)	1652	3456	10350	10,05	10,05	2,09
5	4,65	-5202 (-5202)	1652	3282	-10331	10,05	10,05	1,99

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,35	0,00	10671	14299	0	0	1.340
2	1,41	0,00	5414	14299	0	0	2.641
3	2,50	0,00	0	14299	0	0	100.000
4	3,50	0,00	-4963	14299	0	0	2.881
5	4,65	0,00	-10671	14299	0	0	1.340

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 3 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-5829 (-5829)	12913	29486	-13310	10,05	10,05	2,28
2	1,30	-4232 (-4262)	11792	40200	-14529	10,05	10,05	3,41
3	2,45	-5202 (-5588)	10671	24286	-12719	10,05	10,05	2,28

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	2731	15762	0	0	5.771
2	1,30	0,00	128	15617	0	0	121.732
3	2,45	0,00	-1652	15471	0	0	9.363

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 3 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-5829 (-5829)	12913	29486	-13310	10,05	10,05	2,28
2	1,30	-4232 (-4262)	11792	40200	-14529	10,05	10,05	3,41
3	2,45	-5202 (-5588)	10671	24286	-12719	10,05	10,05	2,28

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-2731	15762	0	0	5.771
2	1,30	0,00	-128	15617	0	0	121.732
3	2,45	0,00	1652	15471	0	0	9.363

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 4 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,00	0 (-36)	-246	-20492	-5498	8,04	8,04	87,31

2	1,26	-964 (-1605)	2402	14623	-9770	8,04	8,04	6,09
3	2,50	-2776 (-2776)	2603	8495	-9060	8,04	8,04	3,26
4	3,74	-953 (-1698)	2804	16483	-9985	8,04	8,04	5,88
5	5,00	0 (-37)	244	53407	-14262	8,04	8,04	228,73

#### Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	155	13864	0	0	89.332
2	1,26	0,00	-2737	14207	0	0	5.191
3	2,50	0,00	210	14233	0	0	67.886
4	3,74	0,00	3187	14259	0	0	4.474
5	5,00	0,00	-157	13925	0	0	88.561

#### Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 4 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,35	-1871 (-2044)	1214	6343	-10679	10,05	10,05	5,22
2	1,41	1143 (1589)	1386	9643	11054	10,05	10,05	6,96
3	2,50	2159 (2159)	1563	7853	10850	10,05	10,05	5,02
4	3,50	1228 (1655)	1725	11777	11297	10,05	10,05	6,83
5	4,65	-2044 (-2044)	1912	10421	-11143	10,05	10,05	5,45

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,35	0,00	3789	14242	0	0	3.759
2	1,41	0,00	1903	14264	0	0	7.497
3	2,50	0,00	-40	14287	0	0	354.493
4	3,50	0,00	-1821	14308	0	0	7.855
5	4,65	0,00	-3870	14332	0	0	3.704

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 4 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-2812 (-2812)	5701	26230	-12940	10,05	10,05	4,60
2	1,30	-1290 (-1362)	4745	57456	-16491	10,05	10,05	12,11
3	2,45	-1871 (-2155)	3789	21887	-12446	10,05	10,05	5,78

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	2443	14825	0	0	6.069
2	1,30	0,00	306	14701	0	0	47.996
3	2,45	0,00	-1214	14576	0	0	12.007

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 4 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-2857 (-2857)	5781	26176	-12934	10,05	10,05	4,53
2	1,30	-1137 (-1181)	4826	75602	-18509	10,05	10,05	15,67
3	2,45	-2044 (-2432)	3870	19342	-12157	10,05	10,05	5,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-2764	14835	0	0	5.367
2	1,30	0,00	-190	14711	0	0	77.402
3	2,45	0,00	1659	14587	0	0	8.790

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 5 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
----	---	---	---	----------------	----------------	-----------------	-----------------	----

1	0,00	0 (-33)	-223	-18733	-5719	8,04	8,04	88,33
2	1,26	-860 (-1424)	2190	15109	-9826	8,04	8,04	6,90
3	2,50	-2454 (-2454)	2390	8867	-9103	8,04	8,04	3,71
4	3,74	-836 (-1497)	2591	17482	-10101	8,04	8,04	6,75
5	5,00	0 (33)	222	42799	-13033	8,04	8,04	202,86

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	140	13867	0	0	99.297
2	1,26	0,00	-2410	14179	0	0	5.883
3	2,50	0,00	194	14205	0	0	73.101
4	3,74	0,00	2825	14231	0	0	5.038
5	5,00	0,00	-141	13922	0	0	98.516

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 5 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,35	-1705 (-1874)	1109	6321	-10676	10,05	10,05	5,70
2	1,41	1032 (1436)	1281	9889	11082	10,05	10,05	7,72
3	2,50	1952 (1952)	1458	8128	10882	10,05	10,05	5,57
4	3,50	1104 (1492)	1620	12342	11361	10,05	10,05	7,62
5	4,65	-1874 (-1874)	1807	10785	-11184	10,05	10,05	5,97

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,35	0,00	3441	14228	0	0	4.134
2	1,41	0,00	1727	14250	0	0	8.252
3	2,50	0,00	-39	14273	0	0	364.363
4	3,50	0,00	-1658	14294	0	0	8.621
5	4,65	0,00	-3520	14319	0	0	4.068

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 5 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-2497 (-2497)	4980	25681	-12878	10,05	10,05	5,16
2	1,30	-1148 (-1204)	4211	57815	-16532	10,05	10,05	13,73
3	2,45	-1705 (-1965)	3441	21778	-12434	10,05	10,05	6,33

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	2208	14731	0	0	6.673
2	1,30	0,00	241	14631	0	0	60.674
3	2,45	0,00	-1109	14531	0	0	13.100



Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 5 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-2559 (-2559)	5058	25393	-12845	10,05	10,05	5,02
2	1,30	-985 (-1018)	4289	79804	-18933	10,05	10,05	18,61
3	2,45	-1874 (-2243)	3520	19018	-12120	10,05	10,05	5,40

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-2574	14741	0	0	5.726
2	1,30	0,00	-140	14641	0	0	104.574
3	2,45	0,00	1579	14541	0	0	9.212

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 6 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,00	0 (-36)	-246	-20492	-5498	8,04	8,04	87,31
2	1,26	-964 (-1605)	2402	14623	-9770	8,04	8,04	6,09
3	2,50	-2776 (-2776)	2603	8495	-9060	8,04	8,04	3,26
4	3,74	-953 (-1698)	2804	16483	-9985	8,04	8,04	5,88
5	5,00	0 (-37)	244	53407	-14262	8,04	8,04	228,73

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	155	13864	0	0	89.332
2	1,26	0,00	-2737	14207	0	0	5.191
3	2,50	0,00	210	14233	0	0	67.886
4	3,74	0,00	3187	14259	0	0	4.474
5	5,00	0,00	-157	13925	0	0	88.561

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 6 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,35	-1871 (-2044)	1214	6343	-10679	10,05	10,05	5,22
2	1,41	1143 (1589)	1386	9643	11054	10,05	10,05	6,96
3	2,50	2159 (2159)	1563	7853	10850	10,05	10,05	5,02
4	3,50	1228 (1655)	1725	11777	11297	10,05	10,05	6,83

5 4,65 -2044 (-2044) 1912 10421 -11143 10,05 10,05 5,45

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,35	0,00	3789	14242	0	0	3.759
2	1,41	0,00	1903	14264	0	0	7.497
3	2,50	0,00	-40	14287	0	0	354.493
4	3,50	0,00	-1821	14308	0	0	7.855
5	4,65	0,00	-3870	14332	0	0	3.704

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 6 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-2812 (-2812)	5701	26230	-12940	10,05	10,05	4,60
2	1,30	-1290 (-1362)	4745	57456	-16491	10,05	10,05	12,11
3	2,45	-1871 (-2155)	3789	21887	-12446	10,05	10,05	5,78

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	2443	14825	0	0	6.069
2	1,30	0,00	306	14701	0	0	47.996

3	2,45	0,00	-1214	14576	0	0	12.007
---	------	------	-------	-------	---	---	--------

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 6 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-2857 (-2857)	5781	26176	-12934	10,05	10,05	4,53
2	1,30	-1137 (-1181)	4826	75602	-18509	10,05	10,05	15,67
3	2,45	-2044 (-2432)	3870	19342	-12157	10,05	10,05	5,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-2764	14835	0	0	5.367
2	1,30	0,00	-190	14711	0	0	77.402
3	2,45	0,00	1659	14587	0	0	8.790

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 7 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,00	0 (-33)	-223	-18733	-5719	8,04	8,04	88,33
2	1,26	-860 (-1424)	2190	15109	-9826	8,04	8,04	6,90
3	2,50	-2454 (-2454)	2390	8867	-9103	8,04	8,04	3,71
4	3,74	-836 (-1497)	2591	17482	-10101	8,04	8,04	6,75
5	5,00	0 (33)	222	42799	-13033	8,04	8,04	202,86

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	140	13867	0	0	99.297
2	1,26	0,00	-2410	14179	0	0	5.883
3	2,50	0,00	194	14205	0	0	73.101
4	3,74	0,00	2825	14231	0	0	5.038
5	5,00	0,00	-141	13922	0	0	98.516

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 7 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,35	-1705 (-1874)	1109	6321	-10676	10,05	10,05	5,70
2	1,41	1032 (1436)	1281	9889	11082	10,05	10,05	7,72
3	2,50	1952 (1952)	1458	8128	10882	10,05	10,05	5,57

4	3,50	1104 (1492)	1620	12342	11361	10,05	10,05	7,62
5	4,65	-1874 (-1874)	1807	10785	-11184	10,05	10,05	5,97

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,35	0,00	3441	14228	0	0	4.134
2	1,41	0,00	1727	14250	0	0	8.252
3	2,50	0,00	-39	14273	0	0	364.363
4	3,50	0,00	-1658	14294	0	0	8.621
5	4,65	0,00	-3520	14319	0	0	4.068

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 7 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-2497 (-2497)	4980	25681	-12878	10,05	10,05	5,16
2	1,30	-1148 (-1204)	4211	57815	-16532	10,05	10,05	13,73
3	2,45	-1705 (-1965)	3441	21778	-12434	10,05	10,05	6,33

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	2208	14731	0	0	6.673

2	1,30	0,00	241	14631	0	0	60.674
3	2,45	0,00	-1109	14531	0	0	13.100

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 7 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-2559 (-2559)	5058	25393	-12845	10,05	10,05	5,02
2	1,30	-985 (-1018)	4289	79804	-18933	10,05	10,05	18,61
3	2,45	-1874 (-2243)	3520	19018	-12120	10,05	10,05	5,40

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-2574	14741	0	0	5.726
2	1,30	0,00	-140	14641	0	0	104.574
3	2,45	0,00	1579	14541	0	0	9.212

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 8 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,00	0 (37)	244	53407	-14262	8,04	8,04	228,73
2	1,26	-953 (-1598)	2804	17783	-10136	8,04	8,04	6,34
3	2,50	-2776 (-2776)	2603	8495	-9060	8,04	8,04	3,26
4	3,74	-964 (-1705)	2402	13600	-9651	8,04	8,04	5,66
5	5,00	0 (36)	-246	-20492	-5498	8,04	8,04	87,31

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	157	13925	0	0	88.561
2	1,26	0,00	-2758	14259	0	0	5.170
3	2,50	0,00	207	14233	0	0	68.881
4	3,74	0,00	3163	14207	0	0	4.491
5	5,00	0,00	-155	13864	0	0	89.332

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 8 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,35	-2044 (-2044)	1912	10421	-11143	10,05	10,05	5,45
2	1,41	1056 (1520)	1740	13107	11448	10,05	10,05	7,53



3	2,50	2159 (2159)	1563	7853	10850	10,05	10,05	5,02
4	3,50	1309 (1716)	1401	8956	10976	10,05	10,05	6,39
5	4,65	-1871 (-2044)	1214	6343	-10679	10,05	10,05	5,22

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,35	0,00	3870	14332	0	0	3.704
2	1,41	0,00	1983	14310	0	0	7.215
3	2,50	0,00	40	14287	0	0	354.493
4	3,50	0,00	-1741	14266	0	0	8.195
5	4,65	0,00	-3789	14242	0	0	3.759

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 8 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-2857 (-2857)	5781	26176	-12934	10,05	10,05	4,53
2	1,30	-1137 (-1181)	4826	75602	-18509	10,05	10,05	15,67
3	2,45	-2044 (-2432)	3870	19342	-12157	10,05	10,05	5,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
----	---	-----------------	---	-----------------	------------------	------------------	----

1	0,15	0,00	2764	14835	0	0	5.367
2	1,30	0,00	190	14711	0	0	77.402
3	2,45	0,00	-1659	14587	0	0	8.790

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 8 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-2812 (-2812)	5701	26230	-12940	10,05	10,05	4,60
2	1,30	-1290 (-1362)	4745	57456	-16491	10,05	10,05	12,11
3	2,45	-1871 (-2155)	3789	21887	-12446	10,05	10,05	5,78

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-2443	14825	0	0	6.069
2	1,30	0,00	-306	14701	0	0	47.996
3	2,45	0,00	1214	14576	0	0	12.007

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 9 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,00	0 (33)	222	42799	-13033	8,04	8,04	202,86
2	1,26	-836 (-1407)	2591	18909	-10266	8,04	8,04	7,30
3	2,50	-2454 (-2454)	2390	8867	-9103	8,04	8,04	3,71
4	3,74	-860 (-1514)	2190	14033	-9702	8,04	8,04	6,41
5	5,00	0 (-33)	-223	-18733	-5719	8,04	8,04	88,33

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	141	13922	0	0	98.516
2	1,26	0,00	-2439	14231	0	0	5.835
3	2,50	0,00	180	14205	0	0	78.705
4	3,74	0,00	2794	14179	0	0	5.075
5	5,00	0,00	-140	13867	0	0	99.297

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 9 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,35	-1874 (-1874)	1807	10785	-11184	10,05	10,05	5,97

2	1,41	946 (1369)	1635	13767	11523	10,05	10,05	8,42
3	2,50	1952 (1952)	1458	8128	10882	10,05	10,05	5,57
4	3,50	1182 (1552)	1296	9189	11002	10,05	10,05	7,09
5	4,65	-1705 (-1874)	1109	6321	-10676	10,05	10,05	5,70

#### Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,35	0,00	3520	14319	0	0	4.068
2	1,41	0,00	1805	14296	0	0	7.919
3	2,50	0,00	39	14273	0	0	364.363
4	3,50	0,00	-1580	14252	0	0	9.022
5	4,65	0,00	-3441	14228	0	0	4.134

#### Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 9 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-2559 (-2559)	5058	25393	-12845	10,05	10,05	5,02
2	1,30	-985 (-1018)	4289	79804	-18933	10,05	10,05	18,61
3	2,45	-1874 (-2243)	3520	19018	-12120	10,05	10,05	5,40

#### Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	2574	14741	0	0	5.726
2	1,30	0,00	140	14641	0	0	104.574
3	2,45	0,00	-1579	14541	0	0	9.212

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 9 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-2497 (-2497)	4980	25681	-12878	10,05	10,05	5,16
2	1,30	-1148 (-1204)	4211	57815	-16532	10,05	10,05	13,73
3	2,45	-1705 (-1965)	3441	21778	-12434	10,05	10,05	6,33

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-2208	14731	0	0	6.673
2	1,30	0,00	-241	14631	0	0	60.674
3	2,45	0,00	1109	14531	0	0	13.100

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 10 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,00	0 (37)	244	53407	-14262	8,04	8,04	228,73
2	1,26	-953 (-1598)	2804	17783	-10136	8,04	8,04	6,34
3	2,50	-2776 (-2776)	2603	8495	-9060	8,04	8,04	3,26
4	3,74	-964 (-1705)	2402	13600	-9651	8,04	8,04	5,66
5	5,00	0 (36)	-246	-20492	-5498	8,04	8,04	87,31

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	157	13925	0	0	88.561
2	1,26	0,00	-2758	14259	0	0	5.170
3	2,50	0,00	207	14233	0	0	68.881
4	3,74	0,00	3163	14207	0	0	4.491
5	5,00	0,00	-155	13864	0	0	89.332

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 10 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
----	---	---	---	----------------	----------------	-----------------	-----------------	----

1	0,35	-2044 (-2044)	1912	10421	-11143	10,05	10,05	5,45
2	1,41	1056 (1520)	1740	13107	11448	10,05	10,05	7,53
3	2,50	2159 (2159)	1563	7853	10850	10,05	10,05	5,02
4	3,50	1309 (1716)	1401	8956	10976	10,05	10,05	6,39
5	4,65	-1871 (-2044)	1214	6343	-10679	10,05	10,05	5,22

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,35	0,00	3870	14332	0	0	3.704
2	1,41	0,00	1983	14310	0	0	7.215
3	2,50	0,00	40	14287	0	0	354.493
4	3,50	0,00	-1741	14266	0	0	8.195
5	4,65	0,00	-3789	14242	0	0	3.759

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 10 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-2857 (-2857)	5781	26176	-12934	10,05	10,05	4,53
2	1,30	-1137 (-1181)	4826	75602	-18509	10,05	10,05	15,67
3	2,45	-2044 (-2432)	3870	19342	-12157	10,05	10,05	5,00

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	2764	14835	0	0	5.367
2	1,30	0,00	190	14711	0	0	77.402
3	2,45	0,00	-1659	14587	0	0	8.790

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 10 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-2812 (-2812)	5701	26230	-12940	10,05	10,05	4,60
2	1,30	-1290 (-1362)	4745	57456	-16491	10,05	10,05	12,11
3	2,45	-1871 (-2155)	3789	21887	-12446	10,05	10,05	5,78

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-2443	14825	0	0	6.069
2	1,30	0,00	-306	14701	0	0	47.996
3	2,45	0,00	1214	14576	0	0	12.007

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 11 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]



Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,00	0 (33)	222	42799	-13033	8,04	8,04	202,86
2	1,26	-836 (-1407)	2591	18909	-10266	8,04	8,04	7,30
3	2,50	-2454 (-2454)	2390	8867	-9103	8,04	8,04	3,71
4	3,74	-860 (-1514)	2190	14033	-9702	8,04	8,04	6,41
5	5,00	0 (-33)	-223	-18733	-5719	8,04	8,04	88,33

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,00	0,00	141	13922	0	0	98.516
2	1,26	0,00	-2439	14231	0	0	5.835
3	2,50	0,00	180	14205	0	0	78.705
4	3,74	0,00	2794	14179	0	0	5.075
5	5,00	0,00	-140	13867	0	0	99.297

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 11 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,35	-1874 (-1874)	1807	10785	-11184	10,05	10,05	5,97
2	1,41	946 (1369)	1635	13767	11523	10,05	10,05	8,42
3	2,50	1952 (1952)	1458	8128	10882	10,05	10,05	5,57
4	3,50	1182 (1552)	1296	9189	11002	10,05	10,05	7,09
5	4,65	-1705 (-1874)	1109	6321	-10676	10,05	10,05	5,70

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,35	0,00	3520	14319	0	0	4.068
2	1,41	0,00	1805	14296	0	0	7.919
3	2,50	0,00	39	14273	0	0	364.363
4	3,50	0,00	-1580	14252	0	0	9.022
5	4,65	0,00	-3441	14228	0	0	4.134

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 11 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-2559 (-2559)	5058	25393	-12845	10,05	10,05	5,02
2	1,30	-985 (-1018)	4289	79804	-18933	10,05	10,05	18,61
3	2,45	-1874 (-2243)	3520	19018	-12120	10,05	10,05	5,40

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	2574	14741	0	0	5.726
2	1,30	0,00	140	14641	0	0	104.574
3	2,45	0,00	-1579	14541	0	0	9.212

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 11 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N <sub>u</sub>	M <sub>u</sub>	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
1	0,15	-2497 (-2497)	4980	25681	-12878	10,05	10,05	5,16
2	1,30	-1148 (-1204)	4211	57815	-16532	10,05	10,05	13,73
3	2,45	-1705 (-1965)	3441	21778	-12434	10,05	10,05	6,33

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	FS
1	0,15	0,00	-2208	14731	0	0	6.673
2	1,30	0,00	-241	14631	0	0	60.674
3	2,45	0,00	1109	14531	0	0	13.100

## Verifiche combinazioni SLE

### Simbologia adottata ed unità di misura

$N^\circ$	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
$S_{fi}$	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore, espresse in kg/cmq
$S_{fs}$	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore, espresse in kg/cmq
$S_c$	Tensione nel calcestruzzo, espresse in kg/cmq
$t_c$	Tensione tangenziale nel calcestruzzo, espresse in kg/cmq
$A_{sw}$	Area armature trasversali nella sezione, espressa in cmq

### Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 12 - SLE (Rara)]

Base sezione  $B = 100$  cm

Altezza sezione  $H = 30,00$  cm

### Verifiche presso-flessione

$N^\circ$	$X$	$M$	$N$	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$S_{fs}$	$S_{fi}$	$S_c$
1	0,00	0	0	8,04	8,04	1,9	0,2	0,0
2	1,26	-1741	1972	8,04	8,04	795,1	134,8	20,3
3	2,50	-4492	1972	8,04	8,04	2242,2	315,5	52,0
4	3,74	-1741	1972	8,04	8,04	795,1	134,8	20,3

5 5,00 0 0 8,04 8,04 1,9 0,2 0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	201	-0,14
2	1,26	0,00	-4215	-1,91
3	2,50	0,00	262	0,12
4	3,74	0,00	4757	2,15
5	5,00	0,00	-201	0,14

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 12 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,35	-3371	1033	10,05	10,05	1381,5	232,8	35,1
2	1,41	2171	1033	10,05	10,05	153,3	871,7	22,6
3	2,50	4093	1033	10,05	10,05	280,5	1687,9	42,6
4	3,50	2478	1033	10,05	10,05	173,6	1002,0	25,8
5	4,65	-3371	1033	10,05	10,05	1381,5	232,8	35,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
----	---	-----------------	---	----------------

1	0,35	0,00	6944	3,14
2	1,41	0,00	3523	1,59
3	2,50	0,00	0	0,00
4	3,50	0,00	-3230	-1,46
5	4,65	0,00	-6944	-3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 12 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-3980	8669	10,05	10,05	1275,9	337,7	42,1
2	1,30	-2796	7806	10,05	10,05	817,8	249,5	29,6
3	2,45	-3371	6944	10,05	10,05	1099,3	283,0	35,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1973	0,89
2	1,30	0,00	154	0,07
3	2,45	0,00	-1033	-0,47

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 12 - SLE (Rara)]

Base sezione  $B = 100 \text{ cm}$

Altezza sezione  $H = 30,00 \text{ cm}$

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-3980	8669	10,05	10,05	1275,9	337,7	42,1
2	1,30	-2796	7806	10,05	10,05	817,8	249,5	29,6
3	2,45	-3371	6944	10,05	10,05	1099,3	283,0	35,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1973	-0,89
2	1,30	0,00	-154	-0,07
3	2,45	0,00	1033	0,47

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 13 - SLE (Frequente)]

Base sezione  $B = 100 \text{ cm}$

Altezza sezione  $H = 30,00 \text{ cm}$

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,00	0	0	8,04	8,04	1,9	0,2	0,0
2	1,26	-1028	1578	8,04	8,04	444,6	83,6	12,0
3	2,50	-2734	1578	8,04	8,04	1341,5	196,1	31,7

4	3,74	-1028	1578	8,04	8,04	444,6	83,6	12,0
5	5,00	0	0	8,04	8,04	1,9	0,2	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	149	-0,12
2	1,26	0,00	-2579	-1,17
3	2,50	0,00	197	0,09
4	3,74	0,00	2985	1,35
5	5,00	0,00	-149	0,12

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 13 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,35	-1749	471	10,05	10,05	719,8	120,1	18,2
2	1,41	1169	471	10,05	10,05	81,7	473,4	12,2
3	2,50	2180	471	10,05	10,05	148,7	903,0	22,7
4	3,50	1330	471	10,05	10,05	92,4	542,0	13,9
5	4,65	-1749	471	10,05	10,05	719,8	120,1	18,2

Verifiche taglio



N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,35	0,00	3655	1,65
2	1,41	0,00	1855	0,84
3	2,50	0,00	0	0,00
4	3,50	0,00	-1700	-0,77
5	4,65	0,00	-3655	-1,65

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 13 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2550	5380	10,05	10,05	825,4	215,0	26,9
2	1,30	-1552	4518	10,05	10,05	445,4	139,7	16,4
3	2,45	-1749	3655	10,05	10,05	567,7	147,2	18,5

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1578	0,71
2	1,30	0,00	241	0,11
3	2,45	0,00	-471	-0,21

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 13 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2550	5380	10,05	10,05	825,4	215,0	26,9
2	1,30	-1552	4518	10,05	10,05	445,4	139,7	16,4
3	2,45	-1749	3655	10,05	10,05	567,7	147,2	18,5

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1578	-0,71
2	1,30	0,00	-241	-0,11
3	2,45	0,00	471	0,21

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 14 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,00	0	0	8,04	8,04	1,9	0,2	0,0
2	1,26	-1028	1578	8,04	8,04	444,6	83,6	12,0

3	2,50	-2734	1578	8,04	8,04	1341,5	196,1	31,7
4	3,74	-1028	1578	8,04	8,04	444,6	83,6	12,0
5	5,00	0	0	8,04	8,04	1,9	0,2	0,0

#### Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	149	-0,12
2	1,26	0,00	-2579	-1,17
3	2,50	0,00	197	0,09
4	3,74	0,00	2985	1,35
5	5,00	0,00	-149	0,12

#### Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 14 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,35	-1749	471	10,05	10,05	719,8	120,1	18,2
2	1,41	1169	471	10,05	10,05	81,7	473,4	12,2
3	2,50	2180	471	10,05	10,05	148,7	903,0	22,7
4	3,50	1330	471	10,05	10,05	92,4	542,0	13,9
5	4,65	-1749	471	10,05	10,05	719,8	120,1	18,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,35	0,00	3655	1,65
2	1,41	0,00	1855	0,84
3	2,50	0,00	0	0,00
4	3,50	0,00	-1700	-0,77
5	4,65	0,00	-3655	-1,65

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2550	5380	10,05	10,05	825,4	215,0	26,9
2	1,30	-1552	4518	10,05	10,05	445,4	139,7	16,4
3	2,45	-1749	3655	10,05	10,05	567,7	147,2	18,5

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1578	0,71
2	1,30	0,00	241	0,11
3	2,45	0,00	-471	-0,21

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 14 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2550	5380	10,05	10,05	825,4	215,0	26,9
2	1,30	-1552	4518	10,05	10,05	445,4	139,7	16,4
3	2,45	-1749	3655	10,05	10,05	567,7	147,2	18,5

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1578	-0,71
2	1,30	0,00	-241	-0,11
3	2,45	0,00	471	0,21

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,00	0	0	8,04	8,04	1,9	0,2	0,0

2	1,26	-1978	2104	8,04	8,04	912,0	151,8	23,0
3	2,50	-5078	2104	8,04	8,04	2542,4	355,3	58,8
4	3,74	-1978	2104	8,04	8,04	912,0	151,8	23,0
5	5,00	0	0	8,04	8,04	1,9	0,2	0,0

#### Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	218	-0,15
2	1,26	0,00	-4761	-2,15
3	2,50	0,00	283	0,13
4	3,74	0,00	5348	2,42
5	5,00	0,00	-218	0,15

#### Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

#### Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,35	-3912	1220	10,05	10,05	1602,1	270,3	40,7
2	1,41	2505	1220	10,05	10,05	177,2	1004,5	26,1
3	2,50	4730	1220	10,05	10,05	324,4	1949,5	49,2
4	3,50	2861	1220	10,05	10,05	200,7	1155,4	29,8
5	4,65	-3912	1220	10,05	10,05	1602,1	270,3	40,7

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,35	0,00	8040	3,64
2	1,41	0,00	4079	1,85
3	2,50	0,00	0	0,00
4	3,50	0,00	-3739	-1,69
5	4,65	0,00	-8040	-3,64

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-4457	9765	10,05	10,05	1426,0	378,6	47,1
2	1,30	-3211	8902	10,05	10,05	942,0	286,1	34,0
3	2,45	-3912	8040	10,05	10,05	1276,4	328,3	41,3

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	2104	0,95
2	1,30	0,00	126	0,06
3	2,45	0,00	-1220	-0,55

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-4457	9765	10,05	10,05	1426,0	378,6	47,1
2	1,30	-3211	8902	10,05	10,05	942,0	286,1	34,0
3	2,45	-3912	8040	10,05	10,05	1276,4	328,3	41,3

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-2104	-0,95
2	1,30	0,00	-126	-0,06
3	2,45	0,00	1220	0,55

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 16 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
----	---	---	---	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	----------------



1	0,00	0	0	8,04	8,04	1,9	0,2	0,0
2	1,26	-1741	1972	8,04	8,04	795,1	134,8	20,3
3	2,50	-4492	1972	8,04	8,04	2242,2	315,5	52,0
4	3,74	-1741	1972	8,04	8,04	795,1	134,8	20,3
5	5,00	0	0	8,04	8,04	1,9	0,2	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	201	-0,14
2	1,26	0,00	-4215	-1,91
3	2,50	0,00	262	0,12
4	3,74	0,00	4757	2,15
5	5,00	0,00	-201	0,14

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 16 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,35	-3371	1033	10,05	10,05	1381,5	232,8	35,1
2	1,41	2171	1033	10,05	10,05	153,3	871,7	22,6
3	2,50	4093	1033	10,05	10,05	280,5	1687,9	42,6
4	3,50	2478	1033	10,05	10,05	173,6	1002,0	25,8
5	4,65	-3371	1033	10,05	10,05	1381,5	232,8	35,1

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,35	0,00	6944	3,14
2	1,41	0,00	3523	1,59
3	2,50	0,00	0	0,00
4	3,50	0,00	-3230	-1,46
5	4,65	0,00	-6944	-3,14

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 16 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-3980	8669	10,05	10,05	1275,9	337,7	42,1
2	1,30	-2796	7806	10,05	10,05	817,8	249,5	29,6
3	2,45	-3371	6944	10,05	10,05	1099,3	283,0	35,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1973	0,89
2	1,30	0,00	154	0,07
3	2,45	0,00	-1033	-0,47

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 16 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-3980	8669	10,05	10,05	1275,9	337,7	42,1
2	1,30	-2796	7806	10,05	10,05	817,8	249,5	29,6
3	2,45	-3371	6944	10,05	10,05	1099,3	283,0	35,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1973	-0,89
2	1,30	0,00	-154	-0,07
3	2,45	0,00	1033	0,47

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 17 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,00	0	-86	8,04	8,04	7,0	3,1	0,0
2	1,26	-1014	1838	8,04	8,04	422,2	85,1	11,8
3	2,50	-2758	1915	8,04	8,04	1333,6	201,2	32,0
4	3,74	-1004	1993	8,04	8,04	407,6	85,9	11,7
5	5,00	0	85	8,04	8,04	0,2	0,6	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	151	-0,12
2	1,26	0,00	-2637	-1,19
3	2,50	0,00	205	0,09
4	3,74	0,00	3064	1,39
5	5,00	0,00	-152	0,12

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 17 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,35	-1787	695	10,05	10,05	725,2	124,8	18,6
2	1,41	1167	761	10,05	10,05	84,3	458,8	12,2
3	2,50	2181	830	10,05	10,05	152,1	885,6	22,7
4	3,50	1299	893	10,05	10,05	94,3	508,3	13,6

5	4,65	-1855	965	10,05	10,05	740,7	131,7	19,4
---	------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	------

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,35	0,00	3707	1,68
2	1,41	0,00	1873	0,85
3	2,50	0,00	-16	-0,01
4	3,50	0,00	-1747	-0,79
5	4,65	0,00	-3738	-1,69

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 17 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2638	5504	10,05	10,05	856,9	222,0	27,9
2	1,30	-1483	4606	10,05	10,05	412,8	135,4	15,7
3	2,45	-1787	3707	10,05	10,05	581,6	150,3	18,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1844	0,83
2	1,30	0,00	267	0,12

3    2,45    0,00    -695    -0,31

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 17 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione    B = 100 cm

Altezza sezione    H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2664	5536	10,05	10,05	866,3	224,0	28,2
2	1,30	-1416	4637	10,05	10,05	383,5	130,8	15,0
3	2,45	-1855	3738	10,05	10,05	608,6	155,1	19,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1988	-0,90
2	1,30	0,00	-225	-0,10
3	2,45	0,00	877	0,40

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 18 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione    B = 100 cm

Altezza sezione    H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,00	0	-75	8,04	8,04	6,5	2,3	0,0
2	1,26	-976	1743	8,04	8,04	407,7	81,7	11,4
3	2,50	-2635	1821	8,04	8,04	1274,6	192,2	30,6
4	3,74	-960	1899	8,04	8,04	390,1	82,0	11,2
5	5,00	0	75	8,04	8,04	0,1	0,6	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	145	-0,12
2	1,26	0,00	-2510	-1,14
3	2,50	0,00	199	0,09
4	3,74	0,00	2924	1,32
5	5,00	0,00	-146	0,12

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 18 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,35	-1722	641	10,05	10,05	700,0	119,9	17,9
2	1,41	1126	708	10,05	10,05	81,1	443,6	11,8
3	2,50	2102	776	10,05	10,05	146,4	854,8	21,9

4	3,50	1253	839	10,05	10,05	90,7	491,1	13,1
5	4,65	-1787	911	10,05	10,05	714,5	126,8	18,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,35	0,00	3572	1,62
2	1,41	0,00	1805	0,82
3	2,50	0,00	-15	-0,01
4	3,50	0,00	-1684	-0,76
5	4,65	0,00	-3603	-1,63

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 18 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2514	5225	10,05	10,05	817,3	211,4	26,6
2	1,30	-1433	4399	10,05	10,05	401,4	130,6	15,2
3	2,45	-1722	3572	10,05	10,05	560,2	144,8	18,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1739	0,79



2	1,30	0,00	241	0,11
3	2,45	0,00	-641	-0,29

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 18 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2548	5255	10,05	10,05	830,2	213,9	26,9
2	1,30	-1362	4429	10,05	10,05	370,2	125,6	14,4
3	2,45	-1787	3603	10,05	10,05	586,3	149,4	18,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1904	-0,86
2	1,30	0,00	-206	-0,09
3	2,45	0,00	835	0,38

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 19 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,00	0	85	8,04	8,04	0,2	0,6	0,0
2	1,26	-1004	1993	8,04	8,04	407,6	85,9	11,7
3	2,50	-2758	1915	8,04	8,04	1333,6	201,2	32,0
4	3,74	-1014	1838	8,04	8,04	422,2	85,1	11,8
5	5,00	0	-86	8,04	8,04	7,0	3,1	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	152	-0,12
2	1,26	0,00	-2650	-1,20
3	2,50	0,00	198	0,09
4	3,74	0,00	3051	1,38
5	5,00	0,00	-151	0,12

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 19 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,35	-1855	965	10,05	10,05	740,7	131,7	19,4
2	1,41	1133	898	10,05	10,05	83,3	437,6	11,9

3	2,50	2181	830	10,05	10,05	152,1	885,6	22,7
4	3,50	1331	767	10,05	10,05	95,2	527,7	13,9
5	4,65	-1787	695	10,05	10,05	725,2	124,8	18,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,35	0,00	3738	1,69
2	1,41	0,00	1905	0,86
3	2,50	0,00	16	0,01
4	3,50	0,00	-1716	-0,78
5	4,65	0,00	-3707	-1,68

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 19 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2664	5536	10,05	10,05	866,3	224,0	28,2
2	1,30	-1416	4637	10,05	10,05	383,5	130,8	15,0
3	2,45	-1855	3738	10,05	10,05	608,6	155,1	19,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
----	---	-----------------	---	----------------

1	0,15	0,00	1988	0,90
2	1,30	0,00	225	0,10
3	2,45	0,00	-877	-0,40

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 19 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2638	5504	10,05	10,05	856,9	222,0	27,9
2	1,30	-1483	4606	10,05	10,05	412,8	135,4	15,7
3	2,45	-1787	3707	10,05	10,05	581,6	150,3	18,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1844	-0,83
2	1,30	0,00	-267	-0,12
3	2,45	0,00	695	0,31

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 20 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,00	0	75	8,04	8,04	0,1	0,6	0,0
2	1,26	-960	1899	8,04	8,04	390,1	82,0	11,2
3	2,50	-2635	1821	8,04	8,04	1274,6	192,2	30,6
4	3,74	-976	1743	8,04	8,04	407,7	81,7	11,4
5	5,00	0	-75	8,04	8,04	6,5	2,3	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	146	-0,12
2	1,26	0,00	-2526	-1,14
3	2,50	0,00	188	0,09
4	3,74	0,00	2908	1,32
5	5,00	0,00	-145	0,12

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 20 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,35	-1787	911	10,05	10,05	714,5	126,8	18,6

2	1,41	1093	845	10,05	10,05	80,1	422,9	11,4
3	2,50	2102	776	10,05	10,05	146,4	854,8	21,9
4	3,50	1283	713	10,05	10,05	91,5	510,1	13,4
5	4,65	-1722	641	10,05	10,05	700,0	119,9	17,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,35	0,00	3603	1,63
2	1,41	0,00	1835	0,83
3	2,50	0,00	15	0,01
4	3,50	0,00	-1653	-0,75
5	4,65	0,00	-3572	-1,62

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 20 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2548	5255	10,05	10,05	830,2	213,9	26,9
2	1,30	-1362	4429	10,05	10,05	370,2	125,6	14,4
3	2,45	-1787	3603	10,05	10,05	586,3	149,4	18,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1904	0,86
2	1,30	0,00	206	0,09
3	2,45	0,00	-835	-0,38

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 20 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2514	5225	10,05	10,05	817,3	211,4	26,6
2	1,30	-1433	4399	10,05	10,05	401,4	130,6	15,2
3	2,45	-1722	3572	10,05	10,05	560,2	144,8	18,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1739	-0,79
2	1,30	0,00	-241	-0,11
3	2,45	0,00	641	0,29

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,00	0	-86	8,04	8,04	7,0	3,1	0,0
2	1,26	-1014	1838	8,04	8,04	422,2	85,1	11,8
3	2,50	-2758	1915	8,04	8,04	1333,6	201,2	32,0
4	3,74	-1004	1993	8,04	8,04	407,6	85,9	11,7
5	5,00	0	85	8,04	8,04	0,2	0,6	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	151	-0,12
2	1,26	0,00	-2637	-1,19
3	2,50	0,00	205	0,09
4	3,74	0,00	3064	1,39
5	5,00	0,00	-152	0,12

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
----	---	---	---	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	----------------



1	0,35	-1787	695	10,05	10,05	725,2	124,8	18,6
2	1,41	1167	761	10,05	10,05	84,3	458,8	12,2
3	2,50	2181	830	10,05	10,05	152,1	885,6	22,7
4	3,50	1299	893	10,05	10,05	94,3	508,3	13,6
5	4,65	-1855	965	10,05	10,05	740,7	131,7	19,4

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,35	0,00	3707	1,68
2	1,41	0,00	1873	0,85
3	2,50	0,00	-16	-0,01
4	3,50	0,00	-1747	-0,79
5	4,65	0,00	-3738	-1,69

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo ]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2638	5504	10,05	10,05	856,9	222,0	27,9
2	1,30	-1483	4606	10,05	10,05	412,8	135,4	15,7
3	2,45	-1787	3707	10,05	10,05	581,6	150,3	18,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1844	0,83
2	1,30	0,00	267	0,12
3	2,45	0,00	-695	-0,31

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2664	5536	10,05	10,05	866,3	224,0	28,2
2	1,30	-1416	4637	10,05	10,05	383,5	130,8	15,0
3	2,45	-1855	3738	10,05	10,05	608,6	155,1	19,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1988	-0,90
2	1,30	0,00	-225	-0,10
3	2,45	0,00	877	0,40

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,00	0	-75	8,04	8,04	6,5	2,3	0,0
2	1,26	-976	1743	8,04	8,04	407,7	81,7	11,4
3	2,50	-2635	1821	8,04	8,04	1274,6	192,2	30,6
4	3,74	-960	1899	8,04	8,04	390,1	82,0	11,2
5	5,00	0	75	8,04	8,04	0,1	0,6	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	145	-0,12
2	1,26	0,00	-2510	-1,14
3	2,50	0,00	199	0,09
4	3,74	0,00	2924	1,32
5	5,00	0,00	-146	0,12

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,35	-1722	641	10,05	10,05	700,0	119,9	17,9
2	1,41	1126	708	10,05	10,05	81,1	443,6	11,8
3	2,50	2102	776	10,05	10,05	146,4	854,8	21,9
4	3,50	1253	839	10,05	10,05	90,7	491,1	13,1
5	4,65	-1787	911	10,05	10,05	714,5	126,8	18,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,35	0,00	3572	1,62
2	1,41	0,00	1805	0,82
3	2,50	0,00	-15	-0,01
4	3,50	0,00	-1684	-0,76
5	4,65	0,00	-3603	-1,63

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2514	5225	10,05	10,05	817,3	211,4	26,6
2	1,30	-1433	4399	10,05	10,05	401,4	130,6	15,2
3	2,45	-1722	3572	10,05	10,05	560,2	144,8	18,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1739	0,79
2	1,30	0,00	241	0,11
3	2,45	0,00	-641	-0,29

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2548	5255	10,05	10,05	830,2	213,9	26,9
2	1,30	-1362	4429	10,05	10,05	370,2	125,6	14,4
3	2,45	-1787	3603	10,05	10,05	586,3	149,4	18,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1904	-0,86
2	1,30	0,00	-206	-0,09
3	2,45	0,00	835	0,38

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo ]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,00	0	85	8,04	8,04	0,2	0,6	0,0
2	1,26	-1004	1993	8,04	8,04	407,6	85,9	11,7
3	2,50	-2758	1915	8,04	8,04	1333,6	201,2	32,0
4	3,74	-1014	1838	8,04	8,04	422,2	85,1	11,8
5	5,00	0	-86	8,04	8,04	7,0	3,1	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	152	-0,12
2	1,26	0,00	-2650	-1,20
3	2,50	0,00	198	0,09
4	3,74	0,00	3051	1,38
5	5,00	0,00	-151	0,12

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo ]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,35	-1855	965	10,05	10,05	740,7	131,7	19,4
2	1,41	1133	898	10,05	10,05	83,3	437,6	11,9
3	2,50	2181	830	10,05	10,05	152,1	885,6	22,7
4	3,50	1331	767	10,05	10,05	95,2	527,7	13,9
5	4,65	-1787	695	10,05	10,05	725,2	124,8	18,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,35	0,00	3738	1,69
2	1,41	0,00	1905	0,86
3	2,50	0,00	16	0,01
4	3,50	0,00	-1716	-0,78
5	4,65	0,00	-3707	-1,68

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2664	5536	10,05	10,05	866,3	224,0	28,2
2	1,30	-1416	4637	10,05	10,05	383,5	130,8	15,0
3	2,45	-1855	3738	10,05	10,05	608,6	155,1	19,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1988	0,90
2	1,30	0,00	225	0,10
3	2,45	0,00	-877	-0,40

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo ]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2638	5504	10,05	10,05	856,9	222,0	27,9
2	1,30	-1483	4606	10,05	10,05	412,8	135,4	15,7
3	2,45	-1787	3707	10,05	10,05	581,6	150,3	18,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1844	-0,83
2	1,30	0,00	-267	-0,12
3	2,45	0,00	695	0,31



Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 24 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,00	0	75	8,04	8,04	0,1	0,6	0,0
2	1,26	-960	1899	8,04	8,04	390,1	82,0	11,2
3	2,50	-2635	1821	8,04	8,04	1274,6	192,2	30,6
4	3,74	-976	1743	8,04	8,04	407,7	81,7	11,4
5	5,00	0	-75	8,04	8,04	6,5	2,3	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	146	-0,12
2	1,26	0,00	-2526	-1,14
3	2,50	0,00	188	0,09
4	3,74	0,00	2908	1,32
5	5,00	0,00	-145	0,12

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 24 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,35	-1787	911	10,05	10,05	714,5	126,8	18,6
2	1,41	1093	845	10,05	10,05	80,1	422,9	11,4
3	2,50	2102	776	10,05	10,05	146,4	854,8	21,9
4	3,50	1283	713	10,05	10,05	91,5	510,1	13,4
5	4,65	-1722	641	10,05	10,05	700,0	119,9	17,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,35	0,00	3603	1,63
2	1,41	0,00	1835	0,83
3	2,50	0,00	15	0,01
4	3,50	0,00	-1653	-0,75
5	4,65	0,00	-3572	-1,62

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2548	5255	10,05	10,05	830,2	213,9	26,9
2	1,30	-1362	4429	10,05	10,05	370,2	125,6	14,4

3    2,45    -1787    3603    10,05    10,05    586,3    149,4    18,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1904	0,86
2	1,30	0,00	206	0,09
3	2,45	0,00	-835	-0,38

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 24 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione    B = 100 cm

Altezza sezione    H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2514	5225	10,05	10,05	817,3	211,4	26,6
2	1,30	-1433	4399	10,05	10,05	401,4	130,6	15,2
3	2,45	-1722	3572	10,05	10,05	560,2	144,8	18,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1739	-0,79
2	1,30	0,00	-241	-0,11
3	2,45	0,00	641	0,29

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,00	0	-86	8,04	8,04	7,0	3,1	0,0
2	1,26	-1014	1838	8,04	8,04	422,2	85,1	11,8
3	2,50	-2758	1915	8,04	8,04	1333,6	201,2	32,0
4	3,74	-1004	1993	8,04	8,04	407,6	85,9	11,7
5	5,00	0	85	8,04	8,04	0,2	0,6	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	151	-0,12
2	1,26	0,00	-2637	-1,19
3	2,50	0,00	205	0,09
4	3,74	0,00	3064	1,39
5	5,00	0,00	-152	0,12

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,35	-1787	695	10,05	10,05	725,2	124,8	18,6
2	1,41	1167	761	10,05	10,05	84,3	458,8	12,2
3	2,50	2181	830	10,05	10,05	152,1	885,6	22,7
4	3,50	1299	893	10,05	10,05	94,3	508,3	13,6
5	4,65	-1855	965	10,05	10,05	740,7	131,7	19,4

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,35	0,00	3707	1,68
2	1,41	0,00	1873	0,85
3	2,50	0,00	-16	-0,01
4	3,50	0,00	-1747	-0,79
5	4,65	0,00	-3738	-1,69

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2638	5504	10,05	10,05	856,9	222,0	27,9

2	1,30	-1483	4606	10,05	10,05	412,8	135,4	15,7
3	2,45	-1787	3707	10,05	10,05	581,6	150,3	18,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1844	0,83
2	1,30	0,00	267	0,12
3	2,45	0,00	-695	-0,31

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2664	5536	10,05	10,05	866,3	224,0	28,2
2	1,30	-1416	4637	10,05	10,05	383,5	130,8	15,0
3	2,45	-1855	3738	10,05	10,05	608,6	155,1	19,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1988	-0,90
2	1,30	0,00	-225	-0,10
3	2,45	0,00	877	0,40

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,00	0	-75	8,04	8,04	6,5	2,3	0,0
2	1,26	-976	1743	8,04	8,04	407,7	81,7	11,4
3	2,50	-2635	1821	8,04	8,04	1274,6	192,2	30,6
4	3,74	-960	1899	8,04	8,04	390,1	82,0	11,2
5	5,00	0	75	8,04	8,04	0,1	0,6	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	145	-0,12
2	1,26	0,00	-2510	-1,14
3	2,50	0,00	199	0,09
4	3,74	0,00	2924	1,32
5	5,00	0,00	-146	0,12

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,35	-1722	641	10,05	10,05	700,0	119,9	17,9
2	1,41	1126	708	10,05	10,05	81,1	443,6	11,8
3	2,50	2102	776	10,05	10,05	146,4	854,8	21,9
4	3,50	1253	839	10,05	10,05	90,7	491,1	13,1
5	4,65	-1787	911	10,05	10,05	714,5	126,8	18,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,35	0,00	3572	1,62
2	1,41	0,00	1805	0,82
3	2,50	0,00	-15	-0,01
4	3,50	0,00	-1684	-0,76
5	4,65	0,00	-3603	-1,63

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
----	---	---	---	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	----------------



1	0,15	-2514	5225	10,05	10,05	817,3	211,4	26,6
2	1,30	-1433	4399	10,05	10,05	401,4	130,6	15,2
3	2,45	-1722	3572	10,05	10,05	560,2	144,8	18,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1739	0,79
2	1,30	0,00	241	0,11
3	2,45	0,00	-641	-0,29

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2548	5255	10,05	10,05	830,2	213,9	26,9
2	1,30	-1362	4429	10,05	10,05	370,2	125,6	14,4
3	2,45	-1787	3603	10,05	10,05	586,3	149,4	18,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1904	-0,86
2	1,30	0,00	-206	-0,09

3    2,45    0,00    835    0,38

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]

Base sezione    B = 100 cm

Altezza sezione    H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,00	0	85	8,04	8,04	0,2	0,6	0,0
2	1,26	-1004	1993	8,04	8,04	407,6	85,9	11,7
3	2,50	-2758	1915	8,04	8,04	1333,6	201,2	32,0
4	3,74	-1014	1838	8,04	8,04	422,2	85,1	11,8
5	5,00	0	-86	8,04	8,04	7,0	3,1	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	152	-0,12
2	1,26	0,00	-2650	-1,20
3	2,50	0,00	198	0,09
4	3,74	0,00	3051	1,38
5	5,00	0,00	-151	0,12

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,35	-1855	965	10,05	10,05	740,7	131,7	19,4
2	1,41	1133	898	10,05	10,05	83,3	437,6	11,9
3	2,50	2181	830	10,05	10,05	152,1	885,6	22,7
4	3,50	1331	767	10,05	10,05	95,2	527,7	13,9
5	4,65	-1787	695	10,05	10,05	725,2	124,8	18,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,35	0,00	3738	1,69
2	1,41	0,00	1905	0,86
3	2,50	0,00	16	0,01
4	3,50	0,00	-1716	-0,78
5	4,65	0,00	-3707	-1,68

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2664	5536	10,05	10,05	866,3	224,0	28,2
2	1,30	-1416	4637	10,05	10,05	383,5	130,8	15,0
3	2,45	-1855	3738	10,05	10,05	608,6	155,1	19,6

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1988	0,90
2	1,30	0,00	225	0,10
3	2,45	0,00	-877	-0,40

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2638	5504	10,05	10,05	856,9	222,0	27,9
2	1,30	-1483	4606	10,05	10,05	412,8	135,4	15,7
3	2,45	-1787	3707	10,05	10,05	581,6	150,3	18,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	-1844	-0,83

2	1,30	0,00	-267	-0,12
3	2,45	0,00	695	0,31

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 28 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,00	0	75	8,04	8,04	0,1	0,6	0,0
2	1,26	-960	1899	8,04	8,04	390,1	82,0	11,2
3	2,50	-2635	1821	8,04	8,04	1274,6	192,2	30,6
4	3,74	-976	1743	8,04	8,04	407,7	81,7	11,4
5	5,00	0	-75	8,04	8,04	6,5	2,3	0,0

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,00	0,00	146	-0,12
2	1,26	0,00	-2526	-1,14
3	2,50	0,00	188	0,09
4	3,74	0,00	2908	1,32
5	5,00	0,00	-145	0,12

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 28 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,35	-1787	911	10,05	10,05	714,5	126,8	18,6
2	1,41	1093	845	10,05	10,05	80,1	422,9	11,4
3	2,50	2102	776	10,05	10,05	146,4	854,8	21,9
4	3,50	1283	713	10,05	10,05	91,5	510,1	13,4
5	4,65	-1722	641	10,05	10,05	700,0	119,9	17,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,35	0,00	3603	1,63
2	1,41	0,00	1835	0,83
3	2,50	0,00	15	0,01
4	3,50	0,00	-1653	-0,75
5	4,65	0,00	-3572	-1,62

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 28 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2548	5255	10,05	10,05	830,2	213,9	26,9
2	1,30	-1362	4429	10,05	10,05	370,2	125,6	14,4
3	2,45	-1787	3603	10,05	10,05	586,3	149,4	18,9

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>
1	0,15	0,00	1904	0,86
2	1,30	0,00	206	0,09
3	2,45	0,00	-835	-0,38

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 28 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>fs</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>c</sub>
1	0,15	-2514	5225	10,05	10,05	817,3	211,4	26,6
2	1,30	-1433	4399	10,05	10,05	401,4	130,6	15,2
3	2,45	-1722	3572	10,05	10,05	560,2	144,8	18,2

Verifiche taglio

N°	X	A <sub>sw</sub>	V	t <sub>c</sub>

1	0,15	0,00	-1739	-0,79
2	1,30	0,00	-241	-0,11
3	2,45	0,00	641	0,29



## Verifiche fessurazione

### Simbologia adottata ed unità di misura

$N^{\circ}$	Indice sezione
$X_i$	Ascissa/Ordinata sezione, espresso in m
$M_p$	Momento, espresse 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
$e_{sm}$	Deformazione nelle fessure, espresse in [%]

### Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 12 - SLE (Rara)]

N°	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$e_{sm}$
1	0,04	8,04	8,04	3401	-3401	-3	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,26	8,04	8,04	3401	-3401	-1741	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,50	8,04	8,04	3401	-3401	-4492	0,23	100,00	206,94	0,00064
4	3,74	8,04	8,04	3401	-3401	-1741	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	4,96	8,04	8,04	3401	-3401	-3	0,00	100,00	0,00	0,00000

### Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 12 - SLE (Rara)]

N°	X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$M_p$	$M_n$	M	w	$w_{lim}$	$S_m$	$e_{sm}$
1	0,35	10,05	10,05	3466	-3466	-3371	0,00	100,00	0,00	0,00000

2	1,41	10,05	10,05	3466	-3466	2171	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,50	10,05	10,05	3466	-3466	4093	0,08	100,00	100,52	0,00048
4	3,50	10,05	10,05	3466	-3466	2478	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	4,65	10,05	10,05	3466	-3466	-3371	0,00	100,00	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 12 - SLE (Rara)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-3980	0,10	100,00	167,15	0,00036
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-2796	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-3371	0,00	100,00	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 12 - SLE (Rara)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-3980	0,10	100,00	167,15	0,00036
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-2796	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-3371	0,00	100,00	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 13 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,04	8,04	8,04	3401	-3401	-4	0,00	0,40	0,00	0,00000

2	1,26	8,04	8,04	3401	-3401	-1028	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	2,50	8,04	8,04	3401	-3401	-2734	0,00	0,40	0,00	0,00000
4	3,74	8,04	8,04	3401	-3401	-1028	0,00	0,40	0,00	0,00000
5	4,96	8,04	8,04	3401	-3401	-4	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 13 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	w <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,35	10,05	10,05	3466	-3466	-1749	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	1,41	10,05	10,05	3466	-3466	1169	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	2,50	10,05	10,05	3466	-3466	2180	0,00	0,40	0,00	0,00000
4	3,50	10,05	10,05	3466	-3466	1330	0,00	0,40	0,00	0,00000
5	4,65	10,05	10,05	3466	-3466	-1749	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 13 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	w <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2550	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1552	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1749	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 13 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2550	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1552	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1749	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 14 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,04	8,04	8,04	3401	-3401	-4	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,26	8,04	8,04	3401	-3401	-1028	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,50	8,04	8,04	3401	-3401	-2734	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	3,74	8,04	8,04	3401	-3401	-1028	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	4,96	8,04	8,04	3401	-3401	-4	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 14 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,35	10,05	10,05	3466	-3466	-1749	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,41	10,05	10,05	3466	-3466	1169	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,50	10,05	10,05	3466	-3466	2180	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	3,50	10,05	10,05	3466	-3466	1330	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	4,65	10,05	10,05	3466	-3466	-1749	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2550	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1552	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1749	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 14 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2550	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1552	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1749	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,04	8,04	8,04	3401	-3401	-3	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,26	8,04	8,04	3401	-3401	-1978	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,50	8,04	8,04	3401	-3401	-5078	0,26	100,00	206,94	0,00073
4	3,74	8,04	8,04	3401	-3401	-1978	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	4,96	8,04	8,04	3401	-3401	-3	0,00	100,00	0,00	0,00000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,35	10,05	10,05	3466	-3466	-3912	0,13	100,00	167,15	0,00046
2	1,41	10,05	10,05	3466	-3466	2505	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,50	10,05	10,05	3466	-3466	4730	0,10	100,00	100,52	0,00056
4	3,50	10,05	10,05	3466	-3466	2861	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	4,65	10,05	10,05	3466	-3466	-3912	0,13	100,00	167,15	0,00046

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-4457	0,12	100,00	167,15	0,00041
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-3211	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-3912	0,10	100,00	167,15	0,00036

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 15 - SLE (Rara)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-4457	0,12	100,00	167,15	0,00041
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-3211	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-3912	0,10	100,00	167,15	0,00036

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 16 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,04	8,04	8,04	3401	-3401	-3	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	1,26	8,04	8,04	3401	-3401	-1741	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	2,50	8,04	8,04	3401	-3401	-4492	0,23	0,40	206,94	0,00064
4	3,74	8,04	8,04	3401	-3401	-1741	0,00	0,40	0,00	0,00000
5	4,96	8,04	8,04	3401	-3401	-3	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 16 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,35	10,05	10,05	3466	-3466	-3371	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	1,41	10,05	10,05	3466	-3466	2171	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	2,50	10,05	10,05	3466	-3466	4093	0,08	0,40	100,52	0,00048
4	3,50	10,05	10,05	3466	-3466	2478	0,00	0,40	0,00	0,00000
5	4,65	10,05	10,05	3466	-3466	-3371	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 16 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-3980	0,10	0,40	167,15	0,00036
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-2796	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-3371	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 16 - SLE (Frequente)]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-3980	0,10	0,40	167,15	0,00036
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-2796	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-3371	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 17 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,04	8,04	8,04	3401	-3401	-3	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,26	8,04	8,04	3401	-3401	-1014	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,50	8,04	8,04	3401	-3401	-2758	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	3,74	8,04	8,04	3401	-3401	-1004	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	4,96	8,04	8,04	3401	-3401	-3	0,00	100,00	0,00	0,00000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 17 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,35	10,05	10,05	3466	-3466	-1787	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,41	10,05	10,05	3466	-3466	1167	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,50	10,05	10,05	3466	-3466	2181	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	3,50	10,05	10,05	3466	-3466	1299	0,00	100,00	0,00	0,00000



---

5	4,65	10,05	10,05	3466	-3466	-1855	0,00	100,00	0,00	0,00000
---	------	-------	-------	------	-------	-------	------	--------	------	---------

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 17 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2638	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1483	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1787	0,00	100,00	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 17 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2664	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1416	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1855	0,00	100,00	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 18 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,04	8,04	8,04	3401	-3401	-4	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,26	8,04	8,04	3401	-3401	-976	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,50	8,04	8,04	3401	-3401	-2635	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	3,74	8,04	8,04	3401	-3401	-960	0,00	100,00	0,00	0,00000

---

5	4,96	8,04	8,04	3401	-3401	-4	0,00	100,00	0,00	0,00000
---	------	------	------	------	-------	----	------	--------	------	---------

**Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 18 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,35	10,05	10,05	3466	-3466	-1722	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,41	10,05	10,05	3466	-3466	1126	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,50	10,05	10,05	3466	-3466	2102	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	3,50	10,05	10,05	3466	-3466	1253	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	4,65	10,05	10,05	3466	-3466	-1787	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 18 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2514	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1433	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1722	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 18 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2548	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1362	0,00	100,00	0,00	0,00000

---

3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1787	0,00	100,00	0,00	0,00000
---	------	-------	-------	------	-------	-------	------	--------	------	---------

**Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 19 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,04	8,04	8,04	3401	-3401	-3	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,26	8,04	8,04	3401	-3401	-1004	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,50	8,04	8,04	3401	-3401	-2758	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	3,74	8,04	8,04	3401	-3401	-1014	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	4,96	8,04	8,04	3401	-3401	-3	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 19 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,35	10,05	10,05	3466	-3466	-1855	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,41	10,05	10,05	3466	-3466	1133	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,50	10,05	10,05	3466	-3466	2181	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	3,50	10,05	10,05	3466	-3466	1331	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	4,65	10,05	10,05	3466	-3466	-1787	0,00	100,00	0,00	0,00000

**Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 19 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo ]**

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
----	---	-----------------	-----------------	----------------	----------------	---	---	------------------	----------------	-----------------

1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2664	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1416	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1855	0,00	100,00	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 19 - SLE (Rara) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2638	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1483	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1787	0,00	100,00	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 20 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,04	8,04	8,04	3401	-3401	-4	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,26	8,04	8,04	3401	-3401	-960	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,50	8,04	8,04	3401	-3401	-2635	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	3,74	8,04	8,04	3401	-3401	-976	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	4,96	8,04	8,04	3401	-3401	-4	0,00	100,00	0,00	0,00000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 20 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
----	---	-----------------	-----------------	----------------	----------------	---	---	------------------	----------------	-----------------

1	0,35	10,05	10,05	3466	-3466	-1787	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,41	10,05	10,05	3466	-3466	1093	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,50	10,05	10,05	3466	-3466	2102	0,00	100,00	0,00	0,00000
4	3,50	10,05	10,05	3466	-3466	1283	0,00	100,00	0,00	0,00000
5	4,65	10,05	10,05	3466	-3466	-1722	0,00	100,00	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 20 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2548	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1362	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1787	0,00	100,00	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 20 - SLE (Rara) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2514	0,00	100,00	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1433	0,00	100,00	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1722	0,00	100,00	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
----	---	-----------------	-----------------	----------------	----------------	---	---	------------------	----------------	-----------------

1	0,04	8,04	8,04	3401	-3401	-3	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	1,26	8,04	8,04	3401	-3401	-1014	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	2,50	8,04	8,04	3401	-3401	-2758	0,00	0,40	0,00	0,00000
4	3,74	8,04	8,04	3401	-3401	-1004	0,00	0,40	0,00	0,00000
5	4,96	8,04	8,04	3401	-3401	-3	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	w <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,35	10,05	10,05	3466	-3466	-1787	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	1,41	10,05	10,05	3466	-3466	1167	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	2,50	10,05	10,05	3466	-3466	2181	0,00	0,40	0,00	0,00000
4	3,50	10,05	10,05	3466	-3466	1299	0,00	0,40	0,00	0,00000
5	4,65	10,05	10,05	3466	-3466	-1855	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	w <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2638	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1483	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1787	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2664	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1416	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1855	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,04	8,04	8,04	3401	-3401	-4	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	1,26	8,04	8,04	3401	-3401	-976	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	2,50	8,04	8,04	3401	-3401	-2635	0,00	0,40	0,00	0,00000
4	3,74	8,04	8,04	3401	-3401	-960	0,00	0,40	0,00	0,00000
5	4,96	8,04	8,04	3401	-3401	-4	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A <sub>ri</sub>	A <sub>rs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,35	10,05	10,05	3466	-3466	-1722	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	1,41	10,05	10,05	3466	-3466	1126	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	2,50	10,05	10,05	3466	-3466	2102	0,00	0,40	0,00	0,00000
4	3,50	10,05	10,05	3466	-3466	1253	0,00	0,40	0,00	0,00000
5	4,65	10,05	10,05	3466	-3466	-1787	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2514	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1433	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1722	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2548	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1362	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1787	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo ]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,04	8,04	8,04	3401	-3401	-3	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	1,26	8,04	8,04	3401	-3401	-1004	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	2,50	8,04	8,04	3401	-3401	-2758	0,00	0,40	0,00	0,00000
4	3,74	8,04	8,04	3401	-3401	-1014	0,00	0,40	0,00	0,00000
5	4,96	8,04	8,04	3401	-3401	-3	0,00	0,40	0,00	0,00000



Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	w <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,35	10,05	10,05	3466	-3466	-1855	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	1,41	10,05	10,05	3466	-3466	1133	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	2,50	10,05	10,05	3466	-3466	2181	0,00	0,40	0,00	0,00000
4	3,50	10,05	10,05	3466	-3466	1331	0,00	0,40	0,00	0,00000
5	4,65	10,05	10,05	3466	-3466	-1787	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	w <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2664	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1416	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1855	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	w <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2638	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1483	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1787	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 24 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,04	8,04	8,04	3401	-3401	-4	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	1,26	8,04	8,04	3401	-3401	-960	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	2,50	8,04	8,04	3401	-3401	-2635	0,00	0,40	0,00	0,00000
4	3,74	8,04	8,04	3401	-3401	-976	0,00	0,40	0,00	0,00000
5	4,96	8,04	8,04	3401	-3401	-4	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 24 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,35	10,05	10,05	3466	-3466	-1787	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	1,41	10,05	10,05	3466	-3466	1093	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	2,50	10,05	10,05	3466	-3466	2102	0,00	0,40	0,00	0,00000
4	3,50	10,05	10,05	3466	-3466	1283	0,00	0,40	0,00	0,00000
5	4,65	10,05	10,05	3466	-3466	-1722	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2548	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1362	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1787	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 24 - SLE (Frequente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	w <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2514	0,00	0,40	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1433	0,00	0,40	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1722	0,00	0,40	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	w <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,04	8,04	8,04	3401	-3401	-3	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,26	8,04	8,04	3401	-3401	-1014	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,50	8,04	8,04	3401	-3401	-2758	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	3,74	8,04	8,04	3401	-3401	-1004	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	4,96	8,04	8,04	3401	-3401	-3	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	w <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,35	10,05	10,05	3466	-3466	-1787	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,41	10,05	10,05	3466	-3466	1167	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,50	10,05	10,05	3466	-3466	2181	0,00	0,30	0,00	0,00000

4	3,50	10,05	10,05	3466	-3466	1299	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	4,65	10,05	10,05	3466	-3466	-1855	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2638	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1483	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1787	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2664	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1416	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1855	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,04	8,04	8,04	3401	-3401	-4	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,26	8,04	8,04	3401	-3401	-976	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,50	8,04	8,04	3401	-3401	-2635	0,00	0,30	0,00	0,00000

4	3,74	8,04	8,04	3401	-3401	-960	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	4,96	8,04	8,04	3401	-3401	-4	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	w <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,35	10,05	10,05	3466	-3466	-1722	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,41	10,05	10,05	3466	-3466	1126	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,50	10,05	10,05	3466	-3466	2102	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	3,50	10,05	10,05	3466	-3466	1253	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	4,65	10,05	10,05	3466	-3466	-1787	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	w <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2514	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1433	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1722	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	w <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2548	0,00	0,30	0,00	0,00000

2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1362	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1787	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	w <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,04	8,04	8,04	3401	-3401	-3	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,26	8,04	8,04	3401	-3401	-1004	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,50	8,04	8,04	3401	-3401	-2758	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	3,74	8,04	8,04	3401	-3401	-1014	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	4,96	8,04	8,04	3401	-3401	-3	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	w <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,35	10,05	10,05	3466	-3466	-1855	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,41	10,05	10,05	3466	-3466	1133	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,50	10,05	10,05	3466	-3466	2181	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	3,50	10,05	10,05	3466	-3466	1331	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	4,65	10,05	10,05	3466	-3466	-1787	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo ]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2664	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1416	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1855	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. positivo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2638	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1483	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1787	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 28 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,04	8,04	8,04	3401	-3401	-4	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,26	8,04	8,04	3401	-3401	-960	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,50	8,04	8,04	3401	-3401	-2635	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	3,74	8,04	8,04	3401	-3401	-976	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	4,96	8,04	8,04	3401	-3401	-4	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 28 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,35	10,05	10,05	3466	-3466	-1787	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,41	10,05	10,05	3466	-3466	1093	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,50	10,05	10,05	3466	-3466	2102	0,00	0,30	0,00	0,00000
4	3,50	10,05	10,05	3466	-3466	1283	0,00	0,30	0,00	0,00000
5	4,65	10,05	10,05	3466	-3466	-1722	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 28 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2548	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1362	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1787	0,00	0,30	0,00	0,00000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 28 - SLE (Quasi Permanente) - Sisma Vert. negativo]

N°	X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	M <sub>p</sub>	M <sub>n</sub>	M	w	W <sub>lim</sub>	S <sub>m</sub>	e <sub>sm</sub>
1	0,15	10,05	10,05	3466	-3466	-2514	0,00	0,30	0,00	0,00000
2	1,30	10,05	10,05	3466	-3466	-1433	0,00	0,30	0,00	0,00000
3	2,45	10,05	10,05	3466	-3466	-1722	0,00	0,30	0,00	0,00000



Inviluppo spostamenti nodali

Inviluppo spostamenti fondazione

X [m]	$u_{Xmin}$ [cm]	$u_{Xmax}$ [cm]	$u_{Ymin}$ [cm]	$u_{Ymax}$ [cm]
0,00	-0,2244	0,2255	0,8728	1,8345
1,26	-0,2247	0,2253	0,8392	1,7295
2,50	-0,2250	0,2250	0,8199	1,6692
3,74	-0,2253	0,2247	0,8392	1,7295
4,93	-0,2255	0,2244	0,8728	1,8345

Inviluppo spostamenti traverso

X [m]	$u_{Xmin}$ [cm]	$u_{Xmax}$ [cm]	$u_{Ymin}$ [cm]	$u_{Ymax}$ [cm]
0,35	-0,2317	0,2324	0,8662	1,8120
1,41	-0,2319	0,2322	0,8951	1,8992
2,50	-0,2321	0,2321	0,9111	1,9444
3,50	-0,2322	0,2319	0,8974	1,9059
4,65	-0,2324	0,2317	0,8662	1,8120

Inviluppo spostamenti piedritto sinistro

Y [m]	$u_{Xmin}$ [cm]	$u_{Xmax}$ [cm]	$u_{Ymin}$ [cm]	$u_{Ymax}$ [cm]
0,15	-0,2244	0,2255	0,8653	1,8093
1,30	-0,2399	0,2162	0,8658	1,8107
2,45	-0,2317	0,2324	0,8662	1,8120

Inviluppo spostamenti piedritto destro

Y [m]	$u_{x\min}$ [cm]	$u_{x\max}$ [cm]	$u_{y\min}$ [cm]	$u_{y\max}$ [cm]
0,15	-0,2255	0,2244	0,8653	1,8093
1,30	-0,2162	0,2399	0,8658	1,8107
2,45	-0,2324	0,2317	0,8662	1,8120

Sollecitazioni massime e minime

Elemento	M [kgm]	X [m]	V [kg]	X [m]	N [kg]	X [m]
Fondazione	6663 (3)	2,50	11875 (3)	4,58	2952 (8)	0,35
Piedritto sinistro	-5829 (3)	0,15	2764 (8)	0,15	12913 (3)	0,15
Piedritto destro	-5829 (3)	0,15	-2764 (4)	0,15	12913 (3)	0,15
Traverso	6269 (3)	2,50	-10671 (3)	4,65	1912 (8)	0,35

Inviluppo pressioni terreno

Inviluppo pressioni sul terreno di fondazione

X [m]	$s_{\min}$ [kg/cm <sup>2</sup> ]	$s_{\max}$ [kg/cm <sup>2</sup> ]
0,00	0,42	0,88
1,26	0,40	0,83
2,50	0,39	0,80
3,74	0,40	0,83
5,00	0,42	0,88

Inviluppo verifiche stato limite ultimo (SLU)

Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,00	8,04	8,04	79,54
1,26	8,04	8,04	2,16
2,50	8,04	8,04	1,27
3,74	8,04	8,04	2,06
5,00	8,04	8,04	79,54

X	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,00	13894	0	0	0,00
1,26	14157	0	0	0,00
2,50	14157	0	0	0,00
3,74	14157	0	0	0,00
5,00	13894	0	0	0,00

Verifica sezioni traverso (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,35	10,05	10,05	1,99
1,41	10,05	10,05	2,27
2,50	10,05	10,05	1,64
3,50	10,05	10,05	2,09
4,65	10,05	10,05	1,99

X	V <sub>Rd</sub>	V <sub>Rsd</sub>	V <sub>Rcd</sub>	A <sub>sw</sub>
0,35	14167	0	0	0,00
1,41	14167	0	0	0,00
2,50	14167	0	0	0,00
3,50	14167	0	0	0,00
4,65	14167	0	0	0,00

### Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	CS
0,15	10,05	10,05	2,28
1,30	10,05	10,05	3,41

2,45      10,05      10,05      2,28

Y	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Rcd}$	$A_{sw}$
0,15	14993	0	0	0,00
1,30	14847	0	0	0,00
2,45	14701	0	0	0,00

#### Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)

Base sezione  $B = 100$  cm

Altezza sezione  $H = 30,00$  cm

Y	$A_{fi}$	$A_{fs}$	CS
0,15	10,05	10,05	2,28
1,30	10,05	10,05	3,41
2,45	10,05	10,05	2,28

Y	$V_{Rd}$	$V_{Rsd}$	$V_{Rcd}$	$A_{sw}$
0,15	14993	0	0	0,00
1,30	14847	0	0	0,00
2,45	14701	0	0	0,00

#### Inviluppo verifiche stato limite esercizio (SLE)

Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)

Base sezione  $B = 100 \text{ cm}$

Altezza sezione  $H = 30,00 \text{ cm}$

X	$A_{fi}$	$A_{fs}$	$S_c$	$S_{fi}$	$S_{fs}$
0,00	8,04	8,04	0,05	3,13	7,05
1,26	8,04	8,04	23,02	151,84	911,98
2,50	8,04	8,04	58,81	355,29	2542,38
3,74	8,04	8,04	23,02	151,84	911,98
5,00	8,04	8,04	0,05	3,13	7,05

X	$t_c$	$A_{sw}$
0,00	-0,1	0,00
1,26	-2,2	0,00
2,50	0,1	0,00
3,74	2,4	0,00
5,00	0,1	0,00

Verifica sezioni trasverso (Inviluppo)

Base sezione  $B = 100 \text{ cm}$

Altezza sezione  $H = 30,00 \text{ cm}$

X	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>c</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>fs</sub>
0,35	10,05	10,05	40,71	270,30	1602,05
1,41	10,05	10,05	26,13	1004,46	177,17
2,50	10,05	10,05	49,19	1949,47	324,40
3,50	10,05	10,05	29,82	1155,38	200,70
4,65	10,05	10,05	40,71	270,30	1602,05

X	t <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
0,35	3,6	0,00
1,41	1,8	0,00
2,50	0,0	0,00
3,50	-1,7	0,00
4,65	-3,6	0,00

#### Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>c</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>fs</sub>
0,15	10,05	10,05	47,11	378,59	1426,04
1,30	10,05	10,05	33,96	286,12	941,99
2,45	10,05	10,05	41,34	328,32	1276,43

Y	t <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>

0,15	1,0	0,00
1,30	0,1	0,00
2,45	-0,6	0,00

Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 30,00 cm

Y	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	S <sub>c</sub>	S <sub>fi</sub>	S <sub>fs</sub>
0,15	10,05	10,05	47,11	378,59	1426,04
1,30	10,05	10,05	33,96	286,12	941,99
2,45	10,05	10,05	41,34	328,32	1276,43

Y	t <sub>c</sub>	A <sub>sw</sub>
0,15	-1,0	0,00
1,30	-0,1	0,00
2,45	0,6	0,00



## Verifiche geotecniche

### Simbologia adottata

$IC$  Indice della combinazione

$N_c, N_q, N_g$  Fattori di capacità portante

$N_c, N_q, N_g$  Fattori di capacità portante corretti per effetto forma, inclinazione del carico, affondamento, etc.

$q_u$  Portanza ultima del terreno, espressa in [kg/cmq]

$Q_U$  Portanza ultima del terreno, espressa in [kg]/m

$Q_Y$  Carico verticale al piano di posa, espressa in [kg]/m

$FS$  Fattore di sicurezza a carico limite

IC	$N_c$	$N_q$	$N_g$	$N'_c$	$N'_q$	$N'_g$	$q_u$	$Q_U$	$Q_Y$	FS
1	20,72	10,66	6,77	25,59	11,90	7,55	10,50	524949	28769	18,25
2	20,72	10,66	6,77	25,59	11,90	7,55	8,80	440020	38474	11,44
3	20,72	10,66	6,77	25,59	11,90	7,55	8,80	440020	41709	10,55
4	20,72	10,66	6,77	20,00	9,45	3,00	6,94	346989	22526	15,40
5	20,72	10,66	6,77	19,97	9,44	2,98	6,92	346125	20270	17,08
6	20,72	10,66	6,77	20,00	9,45	3,00	6,27	313300	22526	13,91
7	20,72	10,66	6,77	19,97	9,44	2,98	6,25	312682	20270	15,43
8	20,72	10,66	6,77	20,00	9,45	3,00	6,94	346989	22526	15,40
9	20,72	10,66	6,77	19,97	9,44	2,98	6,92	346125	20270	17,08
10	20,72	10,66	6,77	20,00	9,45	3,00	6,27	313300	22526	13,91
11	20,72	10,66	6,77	19,97	9,44	2,98	6,25	312682	20270	15,43

## Schema Strutturale

### Area ed Inerzia elementi

Destinazione	Area [cmq]	Inerzia [cm <sup>4</sup> ]
Fondazione	3000,00	225000,00
Piedritto sinistro	3000,00	225000,00
Piedritto destro	3000,00	225000,00
Traverso	3000,00	225000,00

### *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
$(X_j, Y_j)$	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	0,00	15,00	6,67	15,00	Fond
2	2	3	6,67	15,00	13,33	15,00	Fond
3	3	4	13,33	15,00	20,00	15,00	Fond
4	4	5	20,00	15,00	27,50	15,00	Fond
5	5	6	27,50	15,00	35,00	15,00	Fond
6	6	7	35,00	15,00	42,50	15,00	Fond
7	7	8	42,50	15,00	50,00	15,00	Fond
8	8	9	50,00	15,00	59,52	15,00	Fond

9	9	10	59,52	15,00	69,05	15,00	Fond
10	10	11	69,05	15,00	78,57	15,00	Fond
11	11	12	78,57	15,00	88,10	15,00	Fond
12	12	13	88,10	15,00	97,62	15,00	Fond
13	13	14	97,62	15,00	107,14	15,00	Fond
14	14	15	107,14	15,00	116,67	15,00	Fond
15	15	16	116,67	15,00	126,19	15,00	Fond
16	16	17	126,19	15,00	135,71	15,00	Fond
17	17	18	135,71	15,00	145,24	15,00	Fond
18	18	19	145,24	15,00	154,76	15,00	Fond
19	19	20	154,76	15,00	164,29	15,00	Fond
20	20	21	164,29	15,00	173,81	15,00	Fond
21	21	22	173,81	15,00	183,33	15,00	Fond
22	22	23	183,33	15,00	192,86	15,00	Fond
23	23	24	192,86	15,00	202,38	15,00	Fond
24	24	25	202,38	15,00	211,90	15,00	Fond
25	25	26	211,90	15,00	221,43	15,00	Fond
26	26	27	221,43	15,00	230,95	15,00	Fond
27	27	28	230,95	15,00	240,48	15,00	Fond
28	28	29	240,48	15,00	250,00	15,00	Fond
29	29	30	250,00	15,00	259,52	15,00	Fond
30	30	31	259,52	15,00	269,05	15,00	Fond
31	31	32	269,05	15,00	278,57	15,00	Fond
32	32	33	278,57	15,00	288,10	15,00	Fond
33	33	34	288,10	15,00	297,62	15,00	Fond
34	34	35	297,62	15,00	307,14	15,00	Fond
35	35	36	307,14	15,00	316,67	15,00	Fond
36	36	37	316,67	15,00	326,19	15,00	Fond
37	37	38	326,19	15,00	335,71	15,00	Fond

38	38	39	335,71	15,00	345,24	15,00	Fond
39	39	40	345,24	15,00	354,76	15,00	Fond
40	40	41	354,76	15,00	364,29	15,00	Fond
41	41	42	364,29	15,00	373,81	15,00	Fond
42	42	43	373,81	15,00	383,33	15,00	Fond
43	43	44	383,33	15,00	392,86	15,00	Fond
44	44	45	392,86	15,00	402,38	15,00	Fond
45	45	46	402,38	15,00	411,90	15,00	Fond
46	46	47	411,90	15,00	421,43	15,00	Fond
47	47	48	421,43	15,00	430,95	15,00	Fond
48	48	49	430,95	15,00	440,48	15,00	Fond
49	49	50	440,48	15,00	450,00	15,00	Fond
50	50	51	450,00	15,00	457,50	15,00	Fond
51	51	52	457,50	15,00	465,00	15,00	Fond
52	52	53	465,00	15,00	472,50	15,00	Fond
53	53	54	472,50	15,00	480,00	15,00	Fond
54	54	55	480,00	15,00	486,67	15,00	Fond
55	55	56	486,67	15,00	493,33	15,00	Fond
56	56	57	493,33	15,00	500,00	15,00	Fond
57	6	117	35,00	15,00	35,00	24,58	PiedL
58	117	118	35,00	24,58	35,00	34,17	PiedL
59	118	119	35,00	34,17	35,00	43,75	PiedL
60	119	120	35,00	43,75	35,00	53,33	PiedL
61	120	121	35,00	53,33	35,00	62,92	PiedL
62	121	122	35,00	62,92	35,00	72,50	PiedL
63	122	123	35,00	72,50	35,00	82,08	PiedL
64	123	124	35,00	82,08	35,00	91,67	PiedL
65	124	125	35,00	91,67	35,00	101,25	PiedL
66	125	126	35,00	101,25	35,00	110,83	PiedL

67	126	127	35,00	110,83	35,00	120,42	PiedL
68	127	128	35,00	120,42	35,00	130,00	PiedL
69	128	129	35,00	130,00	35,00	139,58	PiedL
70	129	130	35,00	139,58	35,00	149,17	PiedL
71	130	131	35,00	149,17	35,00	158,75	PiedL
72	131	132	35,00	158,75	35,00	168,33	PiedL
73	132	133	35,00	168,33	35,00	177,92	PiedL
74	133	134	35,00	177,92	35,00	187,50	PiedL
75	134	135	35,00	187,50	35,00	197,08	PiedL
76	135	136	35,00	197,08	35,00	206,67	PiedL
77	136	137	35,00	206,67	35,00	216,25	PiedL
78	137	138	35,00	216,25	35,00	225,83	PiedL
79	138	139	35,00	225,83	35,00	235,42	PiedL
80	139	209	35,00	235,42	35,00	245,00	PiedL
81	52	163	465,00	15,00	465,00	24,58	PiedR
82	163	164	465,00	24,58	465,00	34,17	PiedR
83	164	165	465,00	34,17	465,00	43,75	PiedR
84	165	166	465,00	43,75	465,00	53,33	PiedR
85	166	167	465,00	53,33	465,00	62,92	PiedR
86	167	168	465,00	62,92	465,00	72,50	PiedR
87	168	169	465,00	72,50	465,00	82,08	PiedR
88	169	170	465,00	82,08	465,00	91,67	PiedR
89	170	171	465,00	91,67	465,00	101,25	PiedR
90	171	172	465,00	101,25	465,00	110,83	PiedR
91	172	173	465,00	110,83	465,00	120,42	PiedR
92	173	174	465,00	120,42	465,00	130,00	PiedR
93	174	175	465,00	130,00	465,00	139,58	PiedR
94	175	176	465,00	139,58	465,00	149,17	PiedR
95	176	177	465,00	149,17	465,00	158,75	PiedR

96	177	178	465,00	158,75	465,00	168,33	PiedR
97	178	179	465,00	168,33	465,00	177,92	PiedR
98	179	180	465,00	177,92	465,00	187,50	PiedR
99	180	181	465,00	187,50	465,00	197,08	PiedR
100	181	182	465,00	197,08	465,00	206,67	PiedR
101	182	183	465,00	206,67	465,00	216,25	PiedR
102	183	184	465,00	216,25	465,00	225,83	PiedR
103	184	185	465,00	225,83	465,00	235,42	PiedR
104	185	232	465,00	235,42	465,00	245,00	PiedR
105	209	210	35,00	245,00	50,00	245,00	Trav
106	210	211	50,00	245,00	68,18	245,00	Trav
107	211	212	68,18	245,00	86,36	245,00	Trav
108	212	213	86,36	245,00	104,55	245,00	Trav
109	213	214	104,55	245,00	122,73	245,00	Trav
110	214	215	122,73	245,00	140,91	245,00	Trav
111	215	216	140,91	245,00	159,09	245,00	Trav
112	216	217	159,09	245,00	177,27	245,00	Trav
113	217	218	177,27	245,00	195,45	245,00	Trav
114	218	219	195,45	245,00	213,64	245,00	Trav
115	219	220	213,64	245,00	231,82	245,00	Trav
116	220	221	231,82	245,00	250,00	245,00	Trav
117	221	222	250,00	245,00	270,00	245,00	Trav
118	222	223	270,00	245,00	290,00	245,00	Trav
119	223	224	290,00	245,00	310,00	245,00	Trav
120	224	225	310,00	245,00	330,00	245,00	Trav
121	225	226	330,00	245,00	350,00	245,00	Trav
122	226	227	350,00	245,00	370,00	245,00	Trav
123	227	228	370,00	245,00	390,00	245,00	Trav
124	228	229	390,00	245,00	410,00	245,00	Trav

125	229	230	410,00	245,00	430,00	245,00	Trav
126	230	231	430,00	245,00	450,00	245,00	Trav
127	231	232	450,00	245,00	465,00	245,00	Trav
128	1	58	0,00	15,00	0,00	-85,00	MollaF
129	2	59	6,67	15,00	6,67	-85,00	MollaF
130	3	60	13,33	15,00	13,33	-85,00	MollaF
131	4	61	20,00	15,00	20,00	-85,00	MollaF
132	5	62	27,50	15,00	27,50	-85,00	MollaF
133	6	63	35,00	15,00	35,00	-85,00	MollaF
134	7	64	42,50	15,00	42,50	-85,00	MollaF
135	8	65	50,00	15,00	50,00	-85,00	MollaF
136	9	66	59,52	15,00	59,52	-85,00	MollaF
137	10	67	69,05	15,00	69,05	-85,00	MollaF
138	11	68	78,57	15,00	78,57	-85,00	MollaF
139	12	69	88,10	15,00	88,10	-85,00	MollaF
140	13	70	97,62	15,00	97,62	-85,00	MollaF
141	14	71	107,14	15,00	107,14	-85,00	MollaF
142	15	72	116,67	15,00	116,67	-85,00	MollaF
143	16	73	126,19	15,00	126,19	-85,00	MollaF
144	17	74	135,71	15,00	135,71	-85,00	MollaF
145	18	75	145,24	15,00	145,24	-85,00	MollaF
146	19	76	154,76	15,00	154,76	-85,00	MollaF
147	20	77	164,29	15,00	164,29	-85,00	MollaF
148	21	78	173,81	15,00	173,81	-85,00	MollaF
149	22	79	183,33	15,00	183,33	-85,00	MollaF
150	23	80	192,86	15,00	192,86	-85,00	MollaF
151	24	81	202,38	15,00	202,38	-85,00	MollaF
152	25	82	211,90	15,00	211,90	-85,00	MollaF
153	26	83	221,43	15,00	221,43	-85,00	MollaF

154	27	84	230,95	15,00	230,95	-85,00	MollaF
155	28	85	240,48	15,00	240,48	-85,00	MollaF
156	29	86	250,00	15,00	250,00	-85,00	MollaF
157	30	87	259,52	15,00	259,52	-85,00	MollaF
158	31	88	269,05	15,00	269,05	-85,00	MollaF
159	32	89	278,57	15,00	278,57	-85,00	MollaF
160	33	90	288,10	15,00	288,10	-85,00	MollaF
161	34	91	297,62	15,00	297,62	-85,00	MollaF
162	35	92	307,14	15,00	307,14	-85,00	MollaF
163	36	93	316,67	15,00	316,67	-85,00	MollaF
164	37	94	326,19	15,00	326,19	-85,00	MollaF
165	38	95	335,71	15,00	335,71	-85,00	MollaF
166	39	96	345,24	15,00	345,24	-85,00	MollaF
167	40	97	354,76	15,00	354,76	-85,00	MollaF
168	41	98	364,29	15,00	364,29	-85,00	MollaF
169	42	99	373,81	15,00	373,81	-85,00	MollaF
170	43	100	383,33	15,00	383,33	-85,00	MollaF
171	44	101	392,86	15,00	392,86	-85,00	MollaF
172	45	102	402,38	15,00	402,38	-85,00	MollaF
173	46	103	411,90	15,00	411,90	-85,00	MollaF
174	47	104	421,43	15,00	421,43	-85,00	MollaF
175	48	105	430,95	15,00	430,95	-85,00	MollaF
176	49	106	440,48	15,00	440,48	-85,00	MollaF
177	50	107	450,00	15,00	450,00	-85,00	MollaF
178	51	108	457,50	15,00	457,50	-85,00	MollaF
179	52	109	465,00	15,00	465,00	-85,00	MollaF
180	53	110	472,50	15,00	472,50	-85,00	MollaF
181	54	111	480,00	15,00	480,00	-85,00	MollaF
182	55	112	486,67	15,00	486,67	-85,00	MollaF



183	56	113	493,33	15,00	493,33	-85,00	MollaF
184	57	114	500,00	15,00	500,00	-85,00	MollaF
185	1	115	0,00	15,00	-100,00	15,00	MollaPL
186	117	140	35,00	24,58	-65,00	24,58	MollaPL
187	118	141	35,00	34,17	-65,00	34,17	MollaPL
188	119	142	35,00	43,75	-65,00	43,75	MollaPL
189	120	143	35,00	53,33	-65,00	53,33	MollaPL
190	121	144	35,00	62,92	-65,00	62,92	MollaPL
191	122	145	35,00	72,50	-65,00	72,50	MollaPL
192	123	146	35,00	82,08	-65,00	82,08	MollaPL
193	124	147	35,00	91,67	-65,00	91,67	MollaPL
194	125	148	35,00	101,25	-65,00	101,25	MollaPL
195	126	149	35,00	110,83	-65,00	110,83	MollaPL
196	127	150	35,00	120,42	-65,00	120,42	MollaPL
197	128	151	35,00	130,00	-65,00	130,00	MollaPL
198	129	152	35,00	139,58	-65,00	139,58	MollaPL
199	130	153	35,00	149,17	-65,00	149,17	MollaPL
200	131	154	35,00	158,75	-65,00	158,75	MollaPL
201	132	155	35,00	168,33	-65,00	168,33	MollaPL
202	133	156	35,00	177,92	-65,00	177,92	MollaPL
203	134	157	35,00	187,50	-65,00	187,50	MollaPL
204	135	158	35,00	197,08	-65,00	197,08	MollaPL
205	136	159	35,00	206,67	-65,00	206,67	MollaPL
206	137	160	35,00	216,25	-65,00	216,25	MollaPL
207	138	161	35,00	225,83	-65,00	225,83	MollaPL
208	139	162	35,00	235,42	-65,00	235,42	MollaPL
209	209	233	35,00	245,00	-65,00	245,00	MollaPL
210	57	116	500,00	15,00	600,00	15,00	MollaPR
211	163	186	465,00	24,58	565,00	24,58	MollaPR

212	164	187	465,00	34,17	565,00	34,17	MollaPR
213	165	188	465,00	43,75	565,00	43,75	MollaPR
214	166	189	465,00	53,33	565,00	53,33	MollaPR
215	167	190	465,00	62,92	565,00	62,92	MollaPR
216	168	191	465,00	72,50	565,00	72,50	MollaPR
217	169	192	465,00	82,08	565,00	82,08	MollaPR
218	170	193	465,00	91,67	565,00	91,67	MollaPR
219	171	194	465,00	101,25	565,00	101,25	MollaPR
220	172	195	465,00	110,83	565,00	110,83	MollaPR
221	173	196	465,00	120,42	565,00	120,42	MollaPR
222	174	197	465,00	130,00	565,00	130,00	MollaPR
223	175	198	465,00	139,58	565,00	139,58	MollaPR
224	176	199	465,00	149,17	565,00	149,17	MollaPR
225	177	200	465,00	158,75	565,00	158,75	MollaPR
226	178	201	465,00	168,33	565,00	168,33	MollaPR
227	179	202	465,00	177,92	565,00	177,92	MollaPR
228	180	203	465,00	187,50	565,00	187,50	MollaPR
229	181	204	465,00	197,08	565,00	197,08	MollaPR
230	182	205	465,00	206,67	565,00	206,67	MollaPR
231	183	206	465,00	216,25	565,00	216,25	MollaPR
232	184	207	465,00	225,83	565,00	225,83	MollaPR
233	185	208	465,00	235,42	565,00	235,42	MollaPR
234	232	234	465,00	245,00	565,00	245,00	MollaPR