

AUTOSTRADA VALDASTICO

A31 NORD

1° LOTTO

Piovene Rocchette - Valle dell'Astico

PROGETTO DEFINITIVO

CUP G21B1 30006 60005
WBS B25.A31N.L1
COMMESSA J16L1

COMMITTENTE



S.p.A. AUTOSTRADA BRESCIA VERONA VICENZA PADOVA
Area Costruzioni Autostradali

CAPO COMMESSA
PER LA PROGETTAZIONE
Dott. Ing. Gabriella Costantini

PRESTATORE DI SERVIZI:
CONSORZIO RAETIA



RAPPRESENTANTE: Dott. Ing. Alberto Scotti

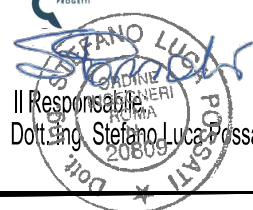
RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE
TRA LE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
Technital S.p.A. - Dott. Ing. Andrea Renso



PROGETTAZIONE:



Il Responsabile
Dott. Ing. Stefano Luca Possati



ELABORATO: **OPERE D'ARTE MINORI**
Opere Idrauliche
Tombini Scatolari
Relazione di calcolo - IN12

Progressivo Rev.
08 04 02 004 02

Rev.	Data	Descrizione	Redazione	Controllo	Approvazione	SCALA: ---
00	MARZO 2017	PRIMA EMISSIONE	3TI PROGETTI - VENINATA	M.SORGE	S.L.POSSATI	NOME FILE: J16L1_08_04_02_004_0101_OPD_02.dwg
01	GIUGNO 2017	REVISIONE PER VERIFICA	3TI PROGETTI - PIERUCCI	M. SORGE	S.L.POSSATI	CM. PROGR. FG. LIV. REV.
02	LUGLIO 2017	RECEPIMENTO OSSERVAZIONI	3TI PROGETTI - PIERUCCI	M. SORGE	S.L.POSSATI	J16L1_08_04_02_004_0101_OPD_02

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO
PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL’ASTICO

Committente:



Progettazione:

CONSORZIO RAETIA



PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE DI CALCOLO TOMBINO SCATOLARE IN12

INDICE

1.	INTRODUZIONE	3
2.	NORMATIVE DI RIFERIMENTO	4
3.	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI	5
	3.1. MAGRONE	5
	3.2. CALCESTRUZZO SCATOLARI	5
	3.3. ACCIAIO DI ARMATURA	5
4.	PARAMETRI GEOTECNICI	6
5.	SCATOLARE	7
	5.1. TERRENI	7
	5.2. GEOMETRIA	9
	5.3. METODI DI CALCOLO	10
	5.4. CONDIZIONI DI CARICO	12
	5.5. AZIONE SISMICA	14
6.	TABULATI DI CALCOLO	14
7.	INCIDENZE ACCIAIO	14

Errore. Il segnalibro non è definito.

1. INTRODUZIONE

La presente relazione di calcolo riporta il dimensionamento e le verifiche di sicurezza del tombino scatolare Pedemonte IN12, che fa parte del progetto definitivo dell’Autostrada Valdastico A31 Nord, I Lotto “Piovene Rocchette - Valle dell’Astico”.

La relazione riporta dapprima la descrizione delle opere in oggetto, definisce le norme adottate ed i materiali impiegati, identifica i carichi agenti ed infine riporta le verifiche nelle sezioni maggiormente sollecitate.

L’opera in esame è uno scatolare gettato in opera di dimensioni interne 2.50 x 2.50 m. Lo spessore della fondazione, della soletta superiore e dei piedritti è pari a 40 cm.

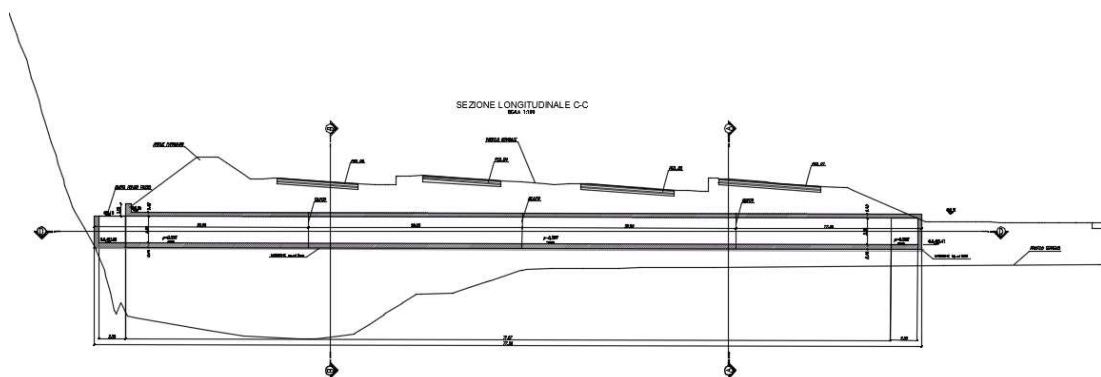


Figura 1: Sezione longitudinale su asse stradale

La struttura, gettata in opera, prevede giunti tecnici ogni 20 mt, al fine di rendere marginali gli effetti derivanti dai cedimenti del terreno. Si rimanda pertanto alla fase esecutiva l’analisi della struttura in senso longitudinale qualora si riscontrino evidenze legate a specifici aspetti geotecnici.

2. NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Si riporta nel seguito l’elenco delle leggi e dei decreti di carattere generale, assunti come riferimento.

- D.M. 14 gennaio 2008 - Norme Tecniche per le Costruzioni
- Circolare 2 febbraio 2009,n. 617 - Istruzioni per l’applicazione delle “Nuove norme tecniche per le costruzioni” di cui al D.M. 14 gennaio 2008.
- UNI EN 1992-1 “Progettazione delle strutture di calcestruzzo – Regole generali”.
- UNI EN 1992-2 “Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Ponti”.
- UNI EN 1998-5 (Eurocodice 8) – Gennaio 2005: “Progettazione delle strutture per la resistenza sismica – Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici”.
- UNI EN 206-1:2014: “Calcestruzzo - Specificazione, prestazione, produzione e conformità”.
- UNI 11104: “Calcestruzzo - Specificazione, prestazione, produzione e conformità – Istruzioni complementari per l’applicazione della EN 206-1”.
- “Linee guida sul calcestruzzo strutturale - Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP.”.

3. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

3.1. MAGRONE

Classe di resistenza	C12/15
Contenuto minimo di cemento	150 kg/mc

3.2. CALCESTRUZZO SCATOLARI

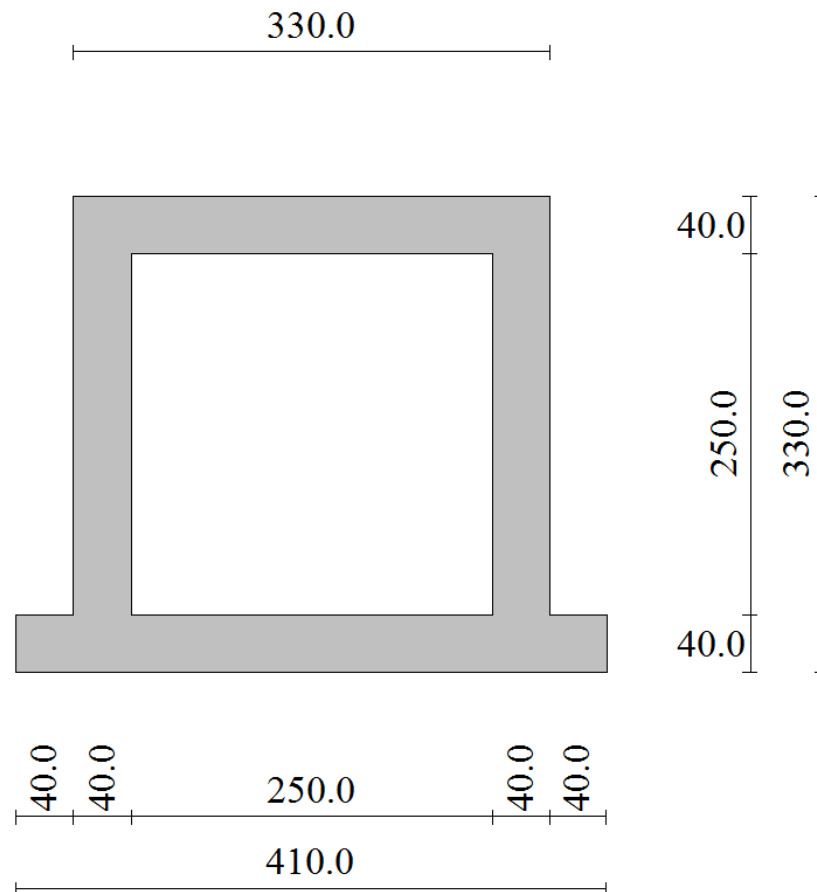
Classe di resistenza	C28/35
Classe di esposizione	XC2
Rapporto A/C	0.55
Contenuto minimo di cemento	320 kg/mc
Massima dimensione aggregato	20 mm
Classe di consistenza	S5
Copriferro	40 mm

3.3. ACCIAIO DI ARMATURA

Nome	B450C
Tensione caratteristica di snervamento	450 Mpa
Tensione caratteristica di rottura	540 Mpa
Modulo elastico	210 GPa

4. PARAMETRI GEOTECNICI

Per il calcolo delle spinte a tergo dei piedritti si considerano i seguenti parametri per il terreno del rilevato stradale:



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

$$\phi = 30^\circ$$

Per il terreno di fondazione si considerano i seguenti parametri:

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

$$\phi = 35^\circ$$

$$k_w = 5.000 \text{ kN/m}^3$$

5. SCATOLARE

Il calcolo dell'opera è stato effettuato tramite il software SCAT 10.03d, distribuito dalla Aztec Informatica. E' stata analizzata una striscia di scatolare della lunghezza di 1 m.

5.1. TERRENI

Strato di ricoprimento

Descrizione	Ricoprimento	
Spessore dello strato	3.20	[m]
Peso di volume	19.0000	[kN/mc]
Peso di volume saturo	19.0000	[kN/mc]
Angolo di attrito	30.00	[°]
Coesione	0.000	[MPa]

Strato di rinfianco

Descrizione	Rinfianco	
Peso di volume	19.0000	[kN/mc]
Peso di volume saturo	19.0000	[kN/mc]
Angolo di attrito	30.00	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	17.33	[°]
Coesione	0.000	[MPa]
Costante di Winkler	0.056	[MPa/cm]

Strato di base

Descrizione	Fondazione	
Peso di volume	19.0000	[kN/mc]
Peso di volume saturo	19.0000	[kN/mc]
Angolo di attrito	35.00	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	20.00	[°]
Coesione	0.000	[MPa]
Costante di Winkler	0.050	[MPa/cm]
Tensione ammissibile	0.300	[MPa]

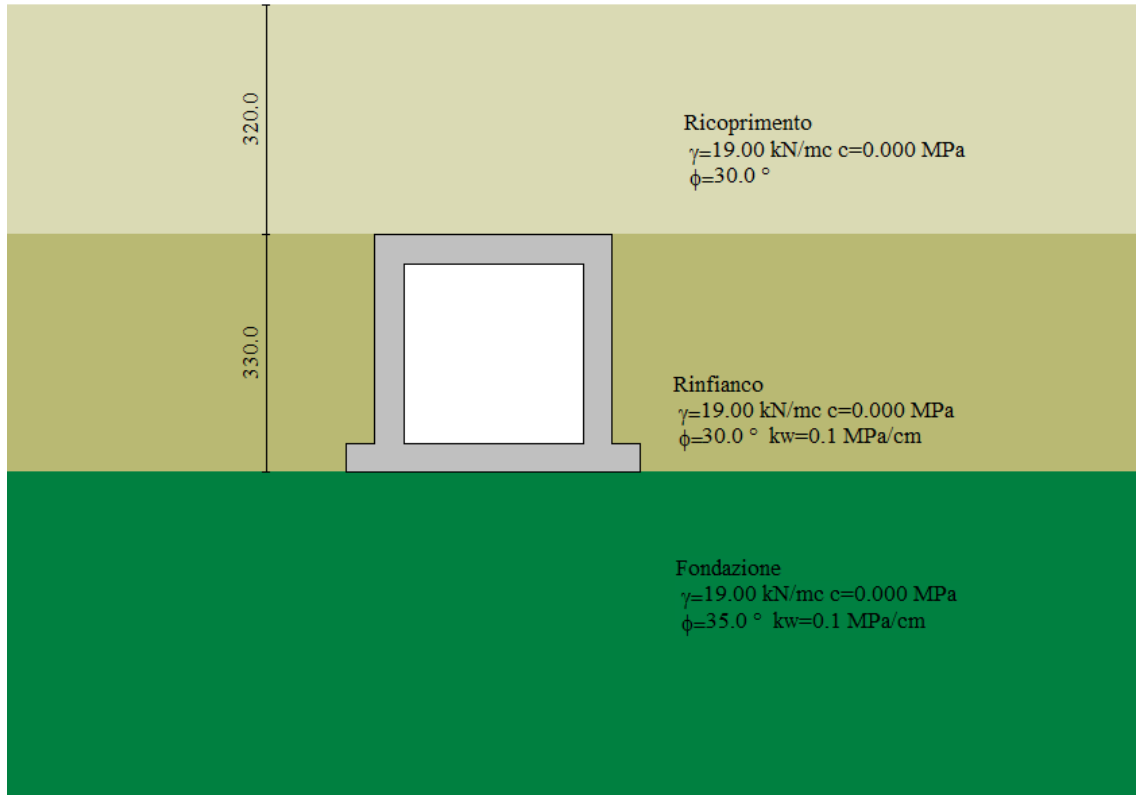
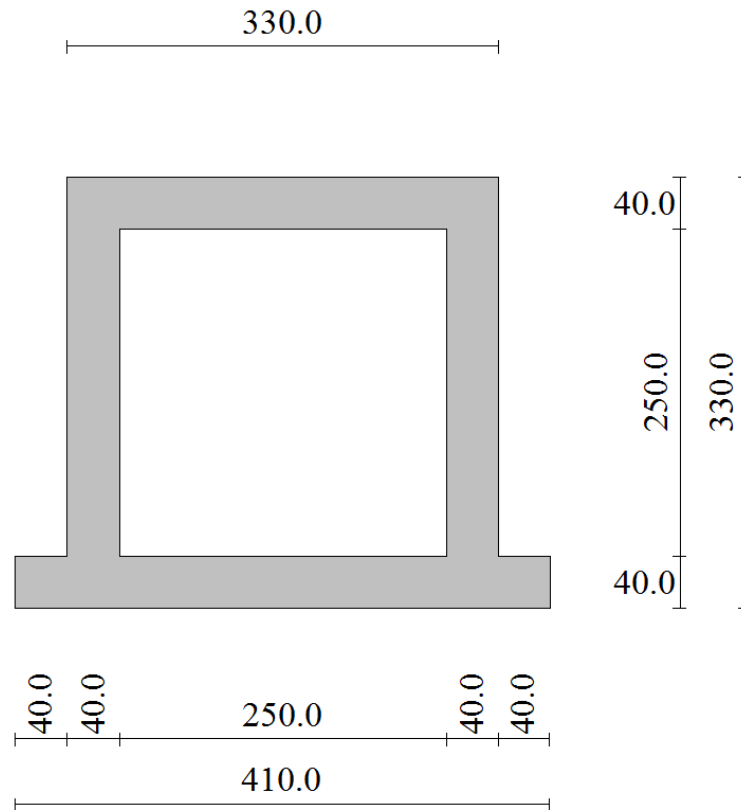


Figura 2: Sezione stratigrafica

5.2. GEOMETRIA



Altezza esterna	3.30	[m]
Larghezza esterna	3.30	[m]
Lunghezza mensola di fondazione sinistra	0.40	[m]
Lunghezza mensola di fondazione destra	0.40	[m]
Spessore piedritto sinistro	0.40	[m]
Spessore piedritto destro	0.40	[m]
Spessore fondazione	0.40	[m]
Spessore traverso	0.40	[m]

5.3. METODI DI CALCOLO

Spinta a Riposo

Si assume che sui piedritti agisca la spinta calcolata in condizioni di riposo.

Il coefficiente di spinta a riposo è espresso dalla relazione

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

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

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

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

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

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

Spinta in presenza di sisma - Formula di Wood

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

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

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

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

Strategia di soluzione

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

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

Il terreno di rinfiacco 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.

5.4. CONDIZIONI DI CARICO

Simbologia adottata

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)

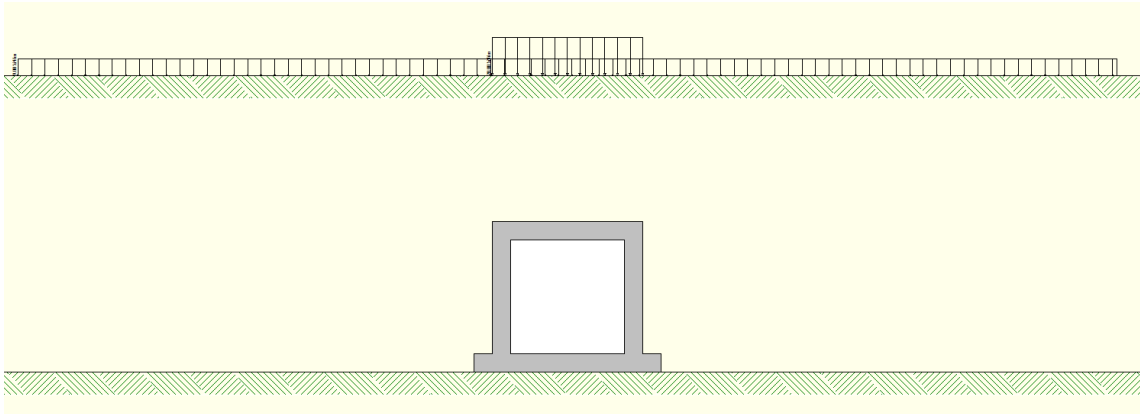
Condizione di carico n°4 (Sisma da sinistra)

Condizione di carico n°5 (Sisma da destra)

Del carico stradale sono state considerate tre posizioni in modo tale da massimizzare le sollecitazioni sui vari elementi costituenti la struttura.

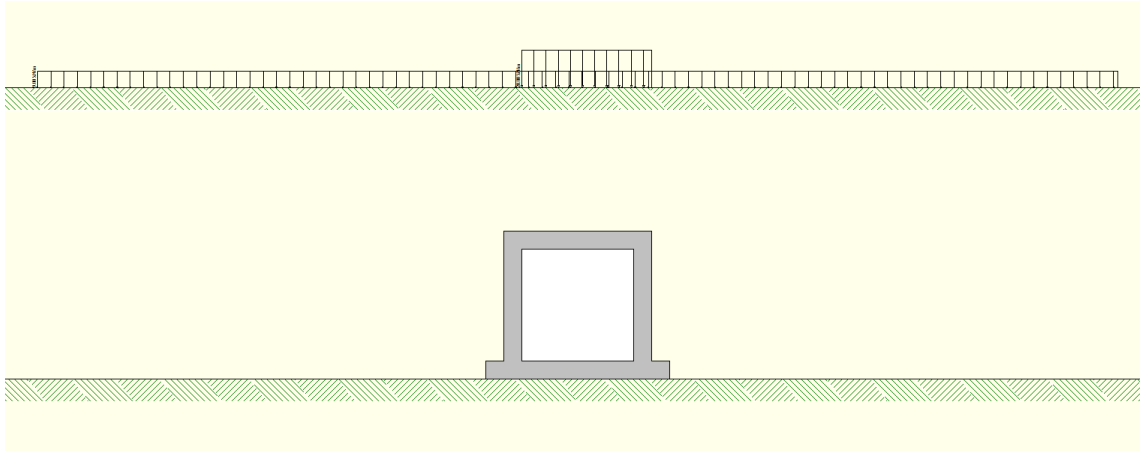
Condizione di carico n° 7 (Carico stradale 1)

Distr	Terreno	$X_i = -10.00$	$X_f = 14.10$	$V_{ni} = 9.00$	$V_{nf} = 9.00$
Distr	Terreno	$X_i = 0.40$	$X_f = 3.70$	$V_{ni} = 20.00$	$V_{nf} = 20.00$



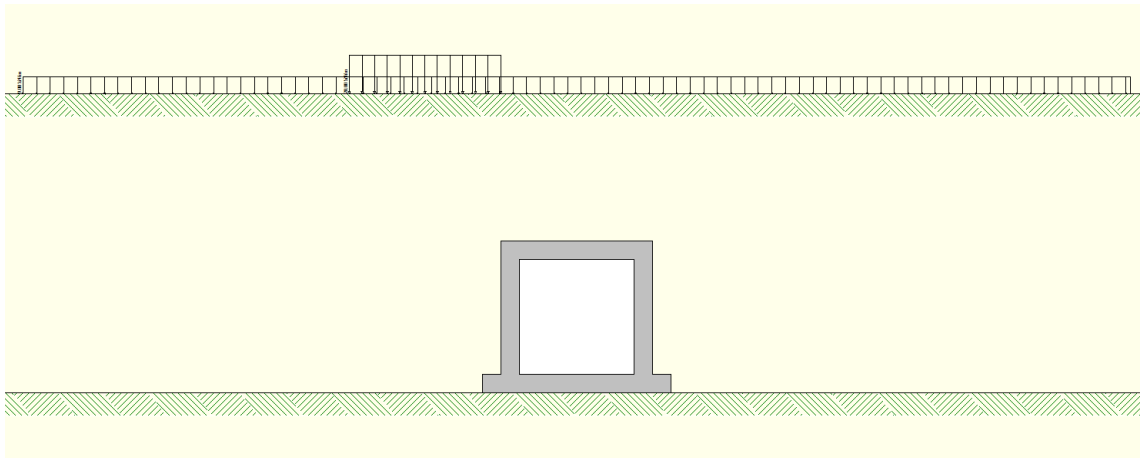
Condizione di carico n° 8 (Carico stradale 2)

Distr	Terreno	$X_i = -10.00$	$X_f = 14.10$	$V_{ni} = 9.00$	$V_{nf} = 9.00$
Distr	Terreno	$X_i = 0.80$	$X_f = 3.70$	$V_{ni} = 20.00$	$V_{nf} = 20.00$



Condizione di carico n° 9 (Carico stradale 3)

Distr	Terreno	$X_i = -10.00$	$X_f = 14.10$	$V_{ni} = 9.00$	$V_{nf} = 9.00$
Distr	Terreno	$X_i = -2.90$	$X_f = 0.40$	$V_{ni} = 20.00$	$V_{nf} = 20.00$



5.5. AZIONE SISMICA

La vita nominale dell'opera è pari a 100 anni. La classe d'uso idonea per tale tipo di struttura è la classe IV (coefficiente d'uso pari a 2). Di conseguenza il periodo di riferimento per l'azione sismica è pari a $100 \times 2 = 200$ anni.

I terreni presenti sono riconducibili ad una categoria di sottosuolo C mentre la categoria topografica è la T1.

Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo $a_g =$	2.30 [m/s ²]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)	1.36
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.00
Coefficiente riduzione (β_m)	0.31
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (per cento)	$k_h = (a_g/g * \beta_m * St * S_s) = 9.87$
Coefficiente di intensità sismica verticale (per cento)	$k_v = 0.50 * k_h = 4.93$
Forma diagramma incremento sismico	Rettangolare
Spinta sismica	Wood

6. TABULATI DI CALCOLO

Impostazioni di progetto

Verifica materiali:

Stato Limite Ultimo

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

Verifica Taglio - Metodo dell'inclinazione variabile del traliccio

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

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

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

con:

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

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

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

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

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 w1=0.20 w2=0.30 w3=0.40

Verifiche secondo :

Norme Tecniche 2008 - Approccio 1

Copriferro sezioni 5.30 [cm]

Descrizione combinazioni di carico

Simbologia adottata

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

Norme Tecniche 2008

Simbologia adottata

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

Coefficienti di partecipazione combinazioni statiche

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

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		A1	A2
Permanenti	Favorevole	γ_{G1fav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{G1sfav}	1.30	1.00
Permanenti non strutturali	Favorevole	γ_{G2fav}	0.00	0.00
Permanenti non strutturali	Sfavorevole	γ_{G2sfav}	1.50	1.30
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00

Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.50	1.30
-----------	-------------	------------------	------	------

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito		$\gamma_{\tan\phi'}$	1.00	1.25
Coazione efficace		$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata		γ_{cu}	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale		γ_{qu}	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume		γ_{γ}	1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismiche

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

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{G1fav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{G1sfav}	1.00	1.00
Permanenti	Favorevole	γ_{G2fav}	0.00	0.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{G2sfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.00	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito		$\gamma_{\tan\phi'}$	1.00	1.25
Coazione efficace		$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata		γ_{cu}	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale		γ_{qu}	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume		γ_{γ}	1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione combinazioni statiche

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

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{G1fav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{G1sfav}	1.30	1.00
Permanenti non strutturali	Favorevole	γ_{G2fav}	0.00	0.00
Permanenti non strutturali	Sfavorevole	γ_{G2sfav}	1.50	1.30
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.50	1.30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito		$\gamma_{\tan\phi'}$	1.00	1.25
Coazione efficace		$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata		γ_{cu}	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale		γ_{qu}	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume		γ_{γ}	1.00	1.00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismiche

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

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		<i>A1</i>	<i>A2</i>
Permanenti	Favorevole	γ_{G1fav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{G1sfav}	1.00	1.00
Permanenti	Favorevole	γ_{G2fav}	0.00	0.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{G2sfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.00	1.00
-----------	-------------	------------------	------	------

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>		<i>M1</i>	<i>M2</i>
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi'}$	1.00	1.25
Coazione efficace	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}	1.00	1.00

Coeff. di combinazione $\Psi_0 = 0.75$ $\Psi_1 = 0.75$ $\Psi_2 = 0.50$

Combinazione n° 1 SLU (Caso A1-M1)

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

Combinazione n° 2 SLU (Caso A2-M2)

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

Combinazione n° 3 SLU (Caso A1-M1)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.30	1.00	1.30

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Spinta terreno sinistra	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	1.30	1.00	1.30
Carico stradale 1	1.50	1.00	1.50
Carico stradale 2	1.50	0.75	1.12
Carico stradale 3	1.50	0.75	1.12

Combinazione n° 4 SLU (Caso A2-M2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Carico stradale 1	1.30	1.00	1.30
Carico stradale 2	1.30	0.75	0.98
Carico stradale 3	1.30	0.75	0.98

Combinazione n° 5 SLU (Caso A1-M1)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	1.30	1.00	1.30
Carico stradale 1	1.50	0.75	1.12
Carico stradale 2	1.50	1.00	1.50
Carico stradale 3	1.50	0.75	1.12

Combinazione n° 6 SLU (Caso A2-M2)

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

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Carico stradale 1	1.30	0.75	0.98
Carico stradale 2	1.30	1.00	1.30
Carico stradale 3	1.30	0.75	0.98

Combinazione n° 7 SLU (Caso A1-M1)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno sinistra	1.30	1.00	1.30
Spinta terreno destra	1.30	1.00	1.30
Carico stradale 1	1.50	0.75	1.12
Carico stradale 2	1.50	0.75	1.12
Carico stradale 3	1.50	1.00	1.50

Combinazione n° 8 SLU (Caso A2-M2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Carico stradale 1	1.30	0.75	0.98
Carico stradale 2	1.30	0.75	0.98
Carico stradale 3	1.30	1.00	1.30

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

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

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

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

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

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

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

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

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

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Carico stradale 1	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 2	1.00	0.50	0.50

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Carico stradale 3	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

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

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Carico stradale 1	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 2	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 3	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

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

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Carico stradale 1	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 2	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 3	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

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

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Carico stradale 1	1.00	0.50	0.50

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Carico stradale 2	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 3	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

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

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Carico stradale 1	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 2	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 3	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

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

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Carico stradale 1	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 2	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 3	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

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

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

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Carico stradale 1	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 2	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 3	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

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

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Carico stradale 1	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 2	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 3	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 21 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Carico stradale 1	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 2	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 3	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 22 SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo

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

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Carico stradale 1	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 2	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 3	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 23 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Carico stradale 1	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 2	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 3	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 24 SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Carico stradale 1	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 2	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 3	1.00	0.50	0.50
Sisma da sinistra	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 25 SLE (Quasi Permanente)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Carico stradale 1	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 2	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 3	1.00	0.50	0.50

Combinazione n° 26 SLE (Frequente)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Carico stradale 1	1.00	0.75	0.75
Carico stradale 2	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 3	1.00	0.50	0.50

Combinazione n° 27 SLE (Frequente)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Carico stradale 2	1.00	0.75	0.75
Carico stradale 1	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 3	1.00	0.50	0.50

Combinazione n° 28 SLE (Frequente)

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

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Carico stradale 3	1.00	0.75	0.75
Carico stradale 1	1.00	0.50	0.50
Carico stradale 2	1.00	0.50	0.50

Combinazione n° 29 SLE (Rara)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Carico stradale 1	1.00	1.00	1.00
Carico stradale 2	1.00	0.75	0.75
Carico stradale 3	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 30 SLE (Rara)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Carico stradale 2	1.00	1.00	1.00
Carico stradale 1	1.00	0.75	0.75
Carico stradale 3	1.00	0.75	0.75

Combinazione n° 31 SLE (Rara)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno sinistra	1.00	1.00	1.00
Spinta terreno destra	1.00	1.00	1.00
Carico stradale 3	1.00	1.00	1.00
Carico stradale 1	1.00	0.75	0.75

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

Carico stradale 2	1.00	0.75	0.75
-------------------	------	------	------

Analisi della spinta e verifiche

Simbologia adottata ed unità di misura

Origine in corrispondenza dello spigolo inferiore sinistro della struttura

Le forze orizzontali sono considerate positive se agenti verso destra

Le forze verticali sono considerate positive se agenti verso il basso

X ascisse (espresse in m) positive verso destra

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

M momento espresso in kNm

V taglio espresso in kN

SN sforzo normale espresso in kN

ux spostamento direzione X espresso in cm

uy spostamento direzione Y espresso in cm

σ_t pressione sul terreno espressa in MPa

Tipo di analisi

Pressione in calotta

Spinta sui piedritti

Pressione geostatica

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]
- Attiva [combinazione 29]
- Attiva [combinazione 30]
- Attiva [combinazione 31]

Sisma

Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo $a_g =$	2.30 [m/s ²]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)	1.36
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.00
Coefficiente riduzione (β_m)	0.31
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h = (a_g/g * \beta_m * St * S_s) = 9.87$
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v = 0.50 * k_h = 4.93$
Spinta sismica	Wood

Angolo diffusione sovraccarico

30.00 [°]

Coefficienti di spinta

N°combinazione	Statico	Sismico
1	0.299	0.000
2	0.367	0.000
3	0.299	0.000
4	0.367	0.000
5	0.299	0.000
6	0.367	0.000
7	0.299	0.000
8	0.367	0.000
9	0.299	0.496
10	0.299	0.496
11	0.367	0.565
12	0.367	0.565
13	0.299	0.496
14	0.299	0.496
15	0.367	0.565
16	0.367	0.565
17	0.299	0.496
18	0.299	0.496
19	0.367	0.565
20	0.367	0.565
21	0.299	0.496
22	0.299	0.496
23	0.367	0.565
24	0.367	0.565
25	0.299	0.000
26	0.299	0.000

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL’ASTICO

27	0.299	0.000
28	0.299	0.000
29	0.299	0.000
30	0.299	0.000
31	0.299	0.000

Discretizzazione strutturale

Numero elementi fondazione	48
Numero elementi trasverso	19
Numero elementi piedritto sinistro	30
Numero elementi piedritto destro	30
Numero molle fondazione	49
Numero molle piedritto sinistro	31
Numero molle piedritto destro	31

Analisi della combinazione n° 1

Pressione in calotta(solo peso terreno) 79.0400 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	25.95	79.0400

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 22.5719 [kPa] Pressione inf. 45.8492 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 22.5719 [kPa] Pressione inf. 45.8492 [kPa]

Analisi della combinazione n° 2

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 21.6765 [kPa] Pressione inf. 44.0303 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 21.6765 [kPa] Pressione inf. 44.0303 [kPa]

Analisi della combinazione n° 3

Pressione in calotta(solo peso terreno) 79.0400 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	-11.85	79.0400
-11.85	-4.75	108.3033
-4.75	-1.45	118.9180
-1.45	-1.05	133.0709
-1.05	2.25	142.9647
2.25	5.55	132.3500
5.55	15.95	108.3033
15.95	25.95	79.0400

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 40.4445 [kPa] Pressione inf. 63.7218 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 37.7959 [kPa] Pressione inf. 61.0732 [kPa]

Analisi della combinazione n° 4

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	-11.85	60.8000
-11.85	-4.75	86.1615
-4.75	-1.45	95.3609
-1.45	-1.05	107.6267
-1.05	2.25	116.2014
2.25	5.55	107.0020
5.55	15.95	86.1615
15.95	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 41.0141 [kPa] Pressione inf. 63.3679 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 38.1484 [kPa] Pressione inf. 60.5023 [kPa]

Analisi della combinazione n° 5

Pressione in calotta(solo peso terreno) 79.0400 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	-11.85	79.0400
-11.85	-4.75	108.3033
-4.75	-1.45	118.9180
-1.45	-1.05	129.5326

-1.05	2.25	142.7244
2.25	5.55	132.1097
5.55	15.95	108.3033
15.95	25.95	79.0400

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 40.2483 [kPa]	Pressione inf. 63.5256 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 37.7273 [kPa]	Pressione inf. 61.0046 [kPa]

Analisi della combinazione n° 6

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	-11.85	60.8000
-11.85	-4.75	86.1615
-4.75	-1.45	95.3609
-1.45	-1.05	104.5603
-1.05	2.25	115.9931
2.25	5.55	106.7937
5.55	15.95	86.1615
15.95	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 40.8018 [kPa] Pressione inf. 63.1557 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 38.0742 [kPa] Pressione inf. 60.4280 [kPa]

Analisi della combinazione n° 7

Pressione in calotta(solo peso terreno) 79.0400 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	-11.85	79.0400
-11.85	-4.75	108.3033
-4.75	-1.45	122.4562
-1.45	-1.05	133.0709
-1.05	2.25	142.9647
2.25	5.55	128.8118
5.55	15.95	108.3033
15.95	25.95	79.0400

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 40.4445 [kPa] Pressione inf. 63.7218 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 36.7855 [kPa] Pressione inf. 60.0628 [kPa]

Analisi della combinazione n° 8

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	-11.85	60.8000
-11.85	-4.75	86.1615
-4.75	-1.45	98.4274
-1.45	-1.05	107.6267
-1.05	2.25	116.2014
2.25	5.55	103.9355
5.55	15.95	86.1615
15.95	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 41.0141 [kPa] Pressione inf. 63.3679 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 37.0552 [kPa] Pressione inf. 59.4090 [kPa]

Analisi della combinazione n° 9

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 17.3630 [kPa] Pressione inf. 35.2686 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 17.3630 [kPa] Pressione inf. 35.2686 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 17.3561 [kPa] Pressione inf. 17.3561 [kPa]

Analisi della combinazione n° 10

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 17.3630 [kPa] Pressione inf. 35.2686 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 17.3630 [kPa] Pressione inf. 35.2686 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 17.3561 [kPa] Pressione inf. 17.3561 [kPa]

Analisi della combinazione n° 11

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 21.6765 [kPa] Pressione inf. 44.0303 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 21.6765 [kPa] Pressione inf. 44.0303 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 17.6401 [kPa] Pressione inf. 17.6401 [kPa]
--------------------	---

Analisi della combinazione n° 12

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 21.6765 [kPa] Pressione inf. 44.0303 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 21.6765 [kPa] Pressione inf. 44.0303 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 17.6401 [kPa] Pressione inf. 17.6401 [kPa]
--------------------	---

Analisi della combinazione n° 13

Pressione in calotta(solo peso terreno)	60.8000 [kPa]
---	---------------

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	-11.85	60.8000
-11.85	-4.75	72.5053
-4.75	-1.45	77.2230
-1.45	-1.05	81.9406
-1.05	2.25	86.3378
2.25	5.55	81.6202
5.55	15.95	72.5053
15.95	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 24.4859 [kPa] Pressione inf. 42.3915 [kPa]

Piedritto destro Pressione sup. 23.3087 [kPa] Pressione inf. 41.2143 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 22.0539 [kPa] Pressione inf. 22.0539 [kPa]

Analisi della combinazione n° 14

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	-11.85	60.8000
-11.85	-4.75	72.5053
-4.75	-1.45	77.2230
-1.45	-1.05	81.9406
-1.05	2.25	86.3378
2.25	5.55	81.6202
5.55	15.95	72.5053
15.95	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 24.4859 [kPa] Pressione inf. 42.3915 [kPa]

Piedritto destro Pressione sup. 23.3087 [kPa] Pressione inf. 41.2143 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 22.0539 [kPa] Pressione inf. 22.0539 [kPa]

Analisi della combinazione n° 15

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	-11.85	60.8000
-11.85	-4.75	72.5053
-4.75	-1.45	77.2230
-1.45	-1.05	81.9406
-1.05	2.25	86.3378
2.25	5.55	81.6202
5.55	15.95	72.5053
15.95	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 30.5689 [kPa] Pressione inf. 52.9227 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 29.0993 [kPa] Pressione inf. 51.4531 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 22.4148 [kPa] Pressione inf. 22.4148 [kPa]

Analisi della combinazione n° 16

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	-11.85	60.8000
-11.85	-4.75	72.5053
-4.75	-1.45	77.2230
-1.45	-1.05	81.9406
-1.05	2.25	86.3378
2.25	5.55	81.6202
5.55	15.95	72.5053
15.95	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 30.5689 [kPa] Pressione inf. 52.9227 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 29.0993 [kPa] Pressione inf. 51.4531 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 22.4148 [kPa] Pressione inf. 22.4148 [kPa]

Analisi della combinazione n° 17

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	-11.85	60.8000
-11.85	-4.75	72.5053
-4.75	-1.45	77.2230
-1.45	-1.05	81.9406
-1.05	2.25	86.3378
2.25	5.55	81.6202
5.55	15.95	72.5053
15.95	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 24.4859 [kPa] Pressione inf. 42.3915 [kPa]

Piedritto destro Pressione sup. 23.3087 [kPa] Pressione inf. 41.2143 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 22.0539 [kPa] Pressione inf. 22.0539 [kPa]

Analisi della combinazione n° 18

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	-11.85	60.8000
-11.85	-4.75	72.5053
-4.75	-1.45	77.2230
-1.45	-1.05	81.9406
-1.05	2.25	86.3378
2.25	5.55	81.6202
5.55	15.95	72.5053
15.95	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 24.4859 [kPa] Pressione inf. 42.3915 [kPa]

Piedritto destro Pressione sup. 23.3087 [kPa] Pressione inf. 41.2143 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 22.0539 [kPa] Pressione inf. 22.0539 [kPa]

Analisi della combinazione n° 19

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	-11.85	60.8000
-11.85	-4.75	72.5053
-4.75	-1.45	77.2230
-1.45	-1.05	81.9406
-1.05	2.25	86.3378
2.25	5.55	81.6202
5.55	15.95	72.5053
15.95	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 30.5689 [kPa] Pressione inf. 52.9227 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 29.0993 [kPa] Pressione inf. 51.4531 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 22.4148 [kPa] Pressione inf. 22.4148 [kPa]

Analisi della combinazione n° 20

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	-11.85	60.8000
-11.85	-4.75	72.5053
-4.75	-1.45	77.2230
-1.45	-1.05	81.9406
-1.05	2.25	86.3378
2.25	5.55	81.6202
5.55	15.95	72.5053
15.95	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 30.5689 [kPa] Pressione inf. 52.9227 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 29.0993 [kPa] Pressione inf. 51.4531 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 22.4148 [kPa] Pressione inf. 22.4148 [kPa]

Analisi della combinazione n° 21

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	-11.85	60.8000
-11.85	-4.75	72.5053
-4.75	-1.45	77.2230
-1.45	-1.05	81.9406
-1.05	2.25	86.3378
2.25	5.55	81.6202
5.55	15.95	72.5053
15.95	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 24.4859 [kPa] Pressione inf. 42.3915 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 23.3087 [kPa] Pressione inf. 41.2143 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 22.0539 [kPa] Pressione inf. 22.0539 [kPa]

Analisi della combinazione n° 22

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	-11.85	60.8000
-11.85	-4.75	72.5053
-4.75	-1.45	77.2230
-1.45	-1.05	81.9406
-1.05	2.25	86.3378
2.25	5.55	81.6202
5.55	15.95	72.5053
15.95	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 24.4859 [kPa] Pressione inf. 42.3915 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 23.3087 [kPa] Pressione inf. 41.2143 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 22.0539 [kPa] Pressione inf. 22.0539 [kPa]

Analisi della combinazione n° 23

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	-11.85	60.8000
-11.85	-4.75	72.5053
-4.75	-1.45	77.2230
-1.45	-1.05	81.9406
-1.05	2.25	86.3378
2.25	5.55	81.6202
5.55	15.95	72.5053
15.95	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 30.5689 [kPa] Pressione inf. 52.9227 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 29.0993 [kPa] Pressione inf. 51.4531 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 22.4148 [kPa] Pressione inf. 22.4148 [kPa]
--------------------	---

Analisi della combinazione n° 24

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	-11.85	60.8000
-11.85	-4.75	72.5053
-4.75	-1.45	77.2230
-1.45	-1.05	81.9406
-1.05	2.25	86.3378
2.25	5.55	81.6202
5.55	15.95	72.5053
15.95	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 30.5689 [kPa] Pressione inf. 52.9227 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 29.0993 [kPa] Pressione inf. 51.4531 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 22.4148 [kPa] Pressione inf. 22.4148 [kPa]
--------------------	---

Analisi della combinazione n° 25

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
----	----	--------

-21.85	-11.85	60.8000
-11.85	-4.75	72.5053
-4.75	-1.45	77.2230
-1.45	-1.05	81.9406
-1.05	2.25	86.3378
2.25	5.55	81.6202
5.55	15.95	72.5053
15.95	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 24.4859 [kPa] Pressione inf. 42.3915 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 23.3087 [kPa] Pressione inf. 41.2143 [kPa]

Analisi della combinazione n° 26

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	-11.85	60.8000
-11.85	-4.75	74.4562
-4.75	-1.45	79.1738
-1.45	-1.05	86.2503
-1.05	2.25	90.6475
2.25	5.55	85.9299
5.55	15.95	74.4562
15.95	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 25.7166 [kPa] Pressione inf. 43.6222 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 24.5395 [kPa] Pressione inf. 42.4451 [kPa]

Analisi della combinazione n° 27

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	-11.85	60.8000
-11.85	-4.75	74.4562
-4.75	-1.45	79.1738
-1.45	-1.05	83.8915
-1.05	2.25	90.4873
2.25	5.55	85.7697
5.55	15.95	74.4562
15.95	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 25.5858 [kPa] Pressione inf. 43.4914 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 24.4937 [kPa] Pressione inf. 42.3993 [kPa]

Analisi della combinazione n° 28

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	-11.85	60.8000
-11.85	-4.75	74.4562
-4.75	-1.45	81.5327
-1.45	-1.05	86.2503
-1.05	2.25	90.6475
2.25	5.55	83.5711
5.55	15.95	74.4562
15.95	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 25.7166 [kPa] Pressione inf. 43.6222 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 23.8659 [kPa] Pressione inf. 41.7715 [kPa]

Analisi della combinazione n° 29

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
----	----	--------

-21.85	-11.85	60.8000
-11.85	-4.75	80.3089
-4.75	-1.45	87.3853
-1.45	-1.05	96.8206
-1.05	2.25	103.4164
2.25	5.55	96.3400
5.55	15.95	80.3089
15.95	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 29.2781 [kPa] Pressione inf. 47.1837 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 27.5124 [kPa] Pressione inf. 45.4180 [kPa]

Analisi della combinazione n° 30

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	-11.85	60.8000
-11.85	-4.75	80.3089
-4.75	-1.45	87.3853
-1.45	-1.05	94.4618
-1.05	2.25	103.2562
2.25	5.55	96.1798
5.55	15.95	80.3089
15.95	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 29.1473 [kPa] Pressione inf. 47.0529 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 27.4666 [kPa] Pressione inf. 45.3722 [kPa]

Analisi della combinazione n° 31

Pressione in calotta(solo peso terreno) 60.8000 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-21.85	-11.85	60.8000
-11.85	-4.75	80.3089
-4.75	-1.45	89.7441
-1.45	-1.05	96.8206
-1.05	2.25	103.4164
2.25	5.55	93.9812
5.55	15.95	80.3089
15.95	25.95	60.8000

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 29.2781 [kPa] Pressione inf. 47.1837 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 26.8387 [kPa] Pressione inf. 44.7443 [kPa]

Sollecitazioni

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	5.0835	-0.0094
0.99	3.1152	-112.7374	59.9404
2.05	65.8481	6.0089	59.9404
3.11	3.1152	124.8421	59.9404
4.10	0.0000	-5.0835	-0.0094

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 1)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-41.9047	133.4580	40.4765
1.34	31.3728	65.7429	40.4765
2.05	54.8523	0.0000	40.4765
2.77	30.7457	-66.6149	40.4765
3.50	-41.9047	-133.4580	40.4765

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 1)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-55.7995	59.9498	171.1580
1.65	-12.3438	2.2767	152.3080
3.10	-41.9047	-40.4765	133.4580

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 1)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-55.7995	-59.9498	171.1580
1.65	-12.3438	-2.2767	152.3080
3.10	-41.9047	40.4765	133.4580

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	3.9070	-0.0089
0.99	0.0811	-86.7560	56.4666
2.05	48.3594	4.6245	56.4666
3.11	0.0811	96.0681	56.4666
4.10	0.0000	-3.9070	-0.0089

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 2)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-34.4264	102.6600	39.5086
1.34	21.9409	50.5714	39.5086
2.05	40.0021	0.0000	39.5086
2.77	21.4585	-51.2422	39.5086
3.50	-34.4264	-102.6600	39.5086

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 2)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-45.2632	56.4755	131.6600
1.65	-4.9928	1.3357	117.1600
3.10	-34.4264	-39.5086	102.6600

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 2)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-45.2632	-56.4755	131.6600
1.65	-4.9928	-1.3357	117.1600
3.10	-34.4264	39.5086	102.6600

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	7.3963	-1.1392
0.99	3.7877	-168.1316	84.3635
2.05	97.4200	7.7479	84.3635
3.11	6.2346	181.6466	84.3635
4.10	0.0000	-7.0895	1.1127

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 3)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-67.8160	222.1332	66.6807
1.34	53.4006	107.3877	66.6807
2.05	90.3192	-4.0156	66.6807
2.77	48.0332	-111.3108	66.6807
3.50	-71.1356	-216.8697	66.6807

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 3)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
-------	---------	--------	--------

0.20	-82.0962	85.5027	259.8332
1.65	-20.0287	2.5669	240.9832
3.10	-67.8160	-66.3545	222.1332

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 3)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-77.3964	-83.2507	254.5697
1.65	-19.7562	1.1366	235.7197
3.10	-71.1356	66.6807	216.8697

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 4)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	5.9108	-1.1177
0.99	-0.6791	-134.8028	83.1672
2.05	74.4059	6.1217	83.1672
3.11	1.4707	145.2990	83.1672
4.10	0.0000	-5.6425	1.0916

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 4)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-58.2564	179.5535	67.4442
1.34	39.6889	86.7054	67.4442
2.05	69.4271	-3.4384	67.4442
2.77	35.1583	-89.9369	67.4442
3.50	-61.0123	-174.9084	67.4442

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 4)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-69.4153	84.2849	208.5535
1.65	-8.9430	1.4869	194.0535
3.10	-58.2564	-67.2793	179.5535

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 4)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-65.3048	-82.0757	203.9084
1.65	-8.8136	1.6330	189.4084
3.10	-61.0123	67.4442	174.9084

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 5)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	7.3875	-1.1171
0.99	3.8148	-167.9108	84.1242
2.05	97.3239	7.7396	84.1242
3.11	6.2570	181.4101	84.1242
4.10	0.0000	-7.0809	1.0907

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 5)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-67.6697	221.7809	66.4871
1.34	53.3527	107.2122	66.4871
2.05	90.2073	-4.0194	66.4871
2.77	47.9815	-111.1407	66.4871
3.50	-71.0005	-216.5251	66.4871

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 5)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-81.9627	85.2412	259.4809
1.65	-20.0680	2.5899	240.6309
3.10	-67.6697	-66.1396	221.7809

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 5)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-77.2692	-83.0335	254.2251
1.65	-19.7851	1.1265	235.3751
3.10	-71.0005	66.4871	216.5251

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 6)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	5.9031	-1.0925
0.99	-0.6383	-134.6098	82.8973
2.05	74.3387	6.1155	82.8973
3.11	1.5050	145.0954	82.8973
4.10	0.0000	-5.6351	1.0665

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 6)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-58.1078	179.2452	67.2079
1.34	39.6669	86.5503	67.2079

2.05	69.3475	-3.4448	67.2079
2.77	35.1286	-89.7926	67.2079
3.50	-60.8822	-174.6128	67.2079

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 6)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-69.2816	83.9898	208.2452
1.65	-9.0140	1.4996	193.7452
3.10	-58.1078	-67.0194	179.2452

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 6)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-65.1798	-81.8309	203.6128
1.65	-8.8677	1.6266	189.1128
3.10	-60.8822	67.2079	174.6128

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 7)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	7.3913	-1.5721
0.99	3.2147	-167.2944	84.3431
2.05	96.4607	7.4171	84.3431
3.11	6.4716	179.4206	84.3431
4.10	0.0000	-6.9789	1.5456

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 7)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-66.7487	220.8314	66.2577
1.34	53.5102	106.0860	66.2577
2.05	89.4990	-5.3173	66.2577
2.77	46.7607	-110.7506	66.2577
3.50	-71.0682	-213.7399	66.2577

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 7)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-82.3204	85.9151	258.5314
1.65	-19.6549	2.9793	239.6814
3.10	-66.7487	-65.8593	220.8314

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 7)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-76.0655	-82.7975	251.4399
1.65	-19.3650	1.8467	232.5899
3.10	-71.0682	66.2577	213.7399

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 8)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	5.9052	-1.5386
0.99	-1.2004	-134.0960	83.1377
2.05	73.5750	5.8086	83.1377
3.11	1.7016	143.3527	83.1377
4.10	0.0000	-5.5479	1.5125

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 8)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-57.3214	178.4194	66.9768
1.34	39.7894	85.5712	66.9768
2.05	68.7175	-4.5726	66.9768
2.77	34.0524	-89.4574	66.9768
3.50	-60.9613	-172.2019	66.9768

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 8)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-69.6450	84.6763	207.4194
1.65	-8.6052	1.8782	192.9194
3.10	-57.3214	-66.8082	178.4194

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 8)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-64.1151	-81.6252	201.2019
1.65	-8.4834	2.2786	186.7019
3.10	-60.9613	66.9768	172.2019

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 9)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	3.9238	-4.2047
0.99	-4.3541	-88.4094	69.5601

2.05	45.3079	3.8888	70.6035
3.11	-2.8210	96.7790	71.6469
4.10	0.0000	-4.0036	4.1825

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 9)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-38.1176	103.1752	56.7236
1.34	18.4953	50.7238	57.4494
2.05	36.5395	-0.2000	58.1540
2.77	17.7220	-51.7992	58.8680
3.50	-38.6976	-103.5752	59.5845

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 9)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-50.3940	72.7858	133.6057
1.65	2.6914	2.3271	118.3905
3.10	-38.1176	-56.7236	103.1752

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 9)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-48.1959	-68.4434	134.0057
1.65	1.9441	-0.6968	118.7904
3.10	-38.6976	54.9956	103.5752

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 10)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	3.7998	-4.2066
0.99	-4.4134	-86.3554	69.4589
2.05	44.0861	3.7406	70.5023
3.11	-2.8784	94.4272	71.5457
4.10	0.0000	-3.8796	4.1845

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 10)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-37.8196	101.7453	56.8229
1.34	18.0082	50.0196	57.5486
2.05	35.8011	-0.1995	58.2533
2.77	17.2424	-51.0848	58.9673
3.50	-38.3981	-102.1443	59.6837

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 10)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-49.8081	72.6866	129.3148
1.65	3.1333	2.2278	115.5300
3.10	-37.8196	-56.8229	101.7453

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 10)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-47.6074	-68.3402	129.7138
1.65	2.3835	-0.5977	115.9291
3.10	-38.3981	55.0927	102.1443

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 11)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	3.9194	-4.2764
0.99	-6.8138	-88.4678	80.3857
2.05	42.8982	3.8638	81.4291
3.11	-5.2272	96.7958	82.4726
4.10	0.0000	-4.0011	4.2508

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 11)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-40.4336	103.1794	65.6089
1.34	16.1823	50.7279	66.3347
2.05	34.2294	-0.1959	67.0393
2.77	15.4149	-51.7951	67.7533
3.50	-41.0016	-103.5711	68.4698

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 11)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-52.8914	83.6832	133.6098
1.65	7.4559	1.9161	118.3946
3.10	-40.4336	-65.6089	103.1794

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 11)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-50.6177	-79.2007	134.0015

1.65	6.6608	-0.2608	118.7863
3.10	-41.0016	63.8030	103.5711

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 12)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	3.7953	-4.2783
0.99	-6.8732	-86.4138	80.2845
2.05	41.6765	3.7156	81.3279
3.11	-5.2846	94.4440	82.3714
4.10	0.0000	-3.8770	4.2528

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 12)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-40.1356	101.7494	65.7081
1.34	15.6952	50.0237	66.4339
2.05	33.4911	-0.1954	67.1386
2.77	14.9353	-51.0806	67.8526
3.50	-40.7022	-102.1402	68.5690

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 12)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-52.3055	83.5839	129.3189
1.65	7.8978	1.8168	115.5342
3.10	-40.1356	-65.7081	101.7494

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 12)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-50.0291	-79.0975	129.7097
1.65	7.1002	-0.1618	115.9249
3.10	-40.7022	63.9001	102.1402

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 13)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	4.8346	-5.6456
0.99	-5.9852	-110.6937	85.5036
2.05	56.2841	4.2337	86.5471
3.11	-2.7644	118.9638	87.5905
4.10	0.0000	-4.7983	5.6184

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 13)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-49.9075	138.4702	73.6190
1.34	25.7609	67.2302	74.3448
2.05	49.0807	-1.9348	75.0495
2.77	22.9721	-69.5347	75.7635
3.50	-51.8182	-136.4312	76.4799

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 13)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-62.8930	90.1703	168.9007
1.65	2.9734	2.5716	153.6855

3.10 -49.9075 -73.6190 138.4702

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 13)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-57.7584	-82.9510	166.8616
1.65	1.8381	1.0213	151.6464
3.10	-51.8182	71.0032	136.4312

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 14)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	4.7105	-5.6475
0.99	-6.0445	-108.6397	85.4024
2.05	55.0623	4.0855	86.4458
3.11	-2.8218	116.6120	87.4893
4.10	0.0000	-4.6743	5.6204

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 14)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-49.6094	137.0403	73.7183
1.34	25.2739	66.5261	74.4441
2.05	48.3424	-1.9344	75.1487
2.77	22.4925	-68.8203	75.8627
3.50	-51.5188	-135.0002	76.5792

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 14)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-62.3071	90.0710	164.6098
1.65	3.4154	2.4724	150.8250
3.10	-49.6094	-73.7183	137.0403

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 14)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-57.1698	-82.8478	162.5698
1.65	2.2775	1.1203	148.7850
3.10	-51.5188	71.1004	135.0002

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 15)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	4.8282	-5.7924
0.99	-9.1036	-110.7826	98.9455
2.05	53.2479	4.1824	99.9890
3.11	-5.7770	118.9706	101.0324
4.10	0.0000	-4.7958	5.7610

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 15)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-52.8590	138.4762	85.1674
1.34	22.8137	67.2362	85.8932
2.05	46.1377	-1.9289	86.5979
2.77	20.0334	-69.5288	87.3119
3.50	-54.7525	-136.4252	88.0283

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 15)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-66.0669	103.7590	168.9066
1.65	9.0229	2.1747	153.6914
3.10	-52.8590	-85.1674	138.4762

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 15)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-60.7825	-96.2503	166.8557
1.65	7.7999	1.4759	151.6404
3.10	-54.7525	82.3895	136.4252

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 16)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	4.7042	-5.7944
0.99	-9.1630	-108.7286	98.8443
2.05	52.0262	4.0342	99.8878
3.11	-5.8344	116.6189	100.9312
4.10	0.0000	-4.6718	5.7630

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 16)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-52.5610	137.0462	85.2667
1.34	22.3267	66.5320	85.9925
2.05	45.3994	-1.9284	86.6971
2.77	19.5538	-68.8143	87.4111

3.50	-54.4531	-134.9943	88.1276
------	----------	-----------	---------

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 16)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-65.4810	103.6598	164.6158
1.65	9.4648	2.0755	150.8310
3.10	-52.5610	-85.2667	137.0462

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 16)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-60.1939	-96.1471	162.5639
1.65	8.2394	1.5749	148.7791
3.10	-54.4531	82.4866	134.9943

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 17)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	4.8346	-5.6456
0.99	-5.9852	-110.6937	85.5036
2.05	56.2841	4.2337	86.5471
3.11	-2.7644	118.9638	87.5905
4.10	0.0000	-4.7983	5.6184

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 17)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-49.9075	138.4702	73.6190

1.34	25.7609	67.2302	74.3448
2.05	49.0807	-1.9348	75.0495
2.77	22.9721	-69.5347	75.7635
3.50	-51.8182	-136.4312	76.4799

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 17)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-62.8930	90.1703	168.9007
1.65	2.9734	2.5716	153.6855
3.10	-49.9075	-73.6190	138.4702

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 17)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-57.7584	-82.9510	166.8616
1.65	1.8381	1.0213	151.6464
3.10	-51.8182	71.0032	136.4312

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 18)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	4.7105	-5.6475
0.99	-6.0445	-108.6397	85.4024
2.05	55.0623	4.0855	86.4458
3.11	-2.8218	116.6120	87.4893
4.10	0.0000	-4.6743	5.6204

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 18)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-49.6094	137.0403	73.7183
1.34	25.2739	66.5261	74.4441
2.05	48.3424	-1.9344	75.1487
2.77	22.4925	-68.8203	75.8627
3.50	-51.5188	-135.0002	76.5792

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 18)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-62.3071	90.0710	164.6098
1.65	3.4154	2.4724	150.8250
3.10	-49.6094	-73.7183	137.0403

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 18)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-57.1698	-82.8478	162.5698
1.65	2.2775	1.1203	148.7850
3.10	-51.5188	71.1004	135.0002

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 19)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	4.8282	-5.7924
0.99	-9.1036	-110.7826	98.9455
2.05	53.2479	4.1824	99.9890
3.11	-5.7770	118.9706	101.0324

4.10 0.0000 -4.7958 5.7610

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 19)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-52.8590	138.4762	85.1674
1.34	22.8137	67.2362	85.8932
2.05	46.1377	-1.9289	86.5979
2.77	20.0334	-69.5288	87.3119
3.50	-54.7525	-136.4252	88.0283

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 19)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-66.0669	103.7590	168.9066
1.65	9.0229	2.1747	153.6914
3.10	-52.8590	-85.1674	138.4762

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 19)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-60.7825	-96.2503	166.8557
1.65	7.7999	1.4759	151.6404
3.10	-54.7525	82.3895	136.4252

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 20)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	4.7042	-5.7944

0.99	-9.1630	-108.7286	98.8443
2.05	52.0262	4.0342	99.8878
3.11	-5.8344	116.6189	100.9312
4.10	0.0000	-4.6718	5.7630

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 20)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-52.5610	137.0462	85.2667
1.34	22.3267	66.5320	85.9925
2.05	45.3994	-1.9284	86.6971
2.77	19.5538	-68.8143	87.4111
3.50	-54.4531	-134.9943	88.1276

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 20)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-65.4810	103.6598	164.6158
1.65	9.4648	2.0755	150.8310
3.10	-52.5610	-85.2667	137.0462

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 20)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-60.1939	-96.1471	162.5639
1.65	8.2394	1.5749	148.7791
3.10	-54.4531	82.4866	134.9943

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 21)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	4.7105	-5.6475
0.99	-6.0445	-108.6397	85.4024
2.05	55.0623	4.0855	86.4458
3.11	-2.8218	116.6120	87.4893
4.10	0.0000	-4.6743	5.6204

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 21)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-49.6094	137.0403	73.7183
1.34	25.2739	66.5261	74.4441
2.05	48.3424	-1.9344	75.1487
2.77	22.4925	-68.8203	75.8627
3.50	-51.5188	-135.0002	76.5792

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 21)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-62.3071	90.0710	164.6098
1.65	3.4154	2.4724	150.8250
3.10	-49.6094	-73.7183	137.0403

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 21)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-57.1698	-82.8478	162.5698
1.65	2.2775	1.1203	148.7850
3.10	-51.5188	71.1004	135.0002

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 22)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	4.8346	-5.6456
0.99	-5.9852	-110.6937	85.5036
2.05	56.2841	4.2337	86.5471
3.11	-2.7644	118.9638	87.5905
4.10	0.0000	-4.7983	5.6184

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 22)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-49.9075	138.4702	73.6190
1.34	25.7609	67.2302	74.3448
2.05	49.0807	-1.9348	75.0495
2.77	22.9721	-69.5347	75.7635
3.50	-51.8182	-136.4312	76.4799

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 22)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-62.8930	90.1703	168.9007
1.65	2.9734	2.5716	153.6855
3.10	-49.9075	-73.6190	138.4702

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 22)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
--------------	----------------	---------------	---------------

0.20	-57.7584	-82.9510	166.8616
1.65	1.8381	1.0213	151.6464
3.10	-51.8182	71.0032	136.4312

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 23)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	4.8282	-5.7924
0.99	-9.1036	-110.7826	98.9455
2.05	53.2479	4.1824	99.9890
3.11	-5.7770	118.9706	101.0324
4.10	0.0000	-4.7958	5.7610

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 23)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-52.8590	138.4762	85.1674
1.34	22.8137	67.2362	85.8932
2.05	46.1377	-1.9289	86.5979
2.77	20.0334	-69.5288	87.3119
3.50	-54.7525	-136.4252	88.0283

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 23)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-66.0669	103.7590	168.9066
1.65	9.0229	2.1747	153.6914
3.10	-52.8590	-85.1674	138.4762

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 23)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-60.7825	-96.2503	166.8557
1.65	7.7999	1.4759	151.6404
3.10	-54.7525	82.3895	136.4252

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 24)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	4.7042	-5.7944
0.99	-9.1630	-108.7286	98.8443
2.05	52.0262	4.0342	99.8878
3.11	-5.8344	116.6189	100.9312
4.10	0.0000	-4.6718	5.7630

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 24)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-52.5610	137.0462	85.2667
1.34	22.3267	66.5320	85.9925
2.05	45.3994	-1.9284	86.6971
2.77	19.5538	-68.8143	87.4111
3.50	-54.4531	-134.9943	88.1276

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 24)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-65.4810	103.6598	164.6158

1.65	9.4648	2.0755	150.8310
3.10	-52.5610	-85.2667	137.0462

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 24)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-60.1939	-96.1471	162.5639
1.65	8.2394	1.5749	148.7791
3.10	-54.4531	82.4866	134.9943

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 25)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	4.8325	-0.4921
0.99	2.6176	-108.7392	55.7056
2.05	63.1724	5.2629	55.7056
3.11	3.7182	118.4249	55.7056
4.10	0.0000	-4.6982	0.4746

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 25)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-42.3791	137.8874	41.4699
1.34	32.9940	67.0103	41.4699
2.05	56.2825	-1.8025	41.4699
2.77	30.3989	-69.0454	41.4699
3.50	-43.9059	-135.5836	41.4699

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 25)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-53.4322	56.1977	166.8874
1.65	-12.6049	2.0076	152.3874
3.10	-42.3791	-41.3204	137.8874

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 25)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-51.3229	-55.2310	164.5836
1.65	-12.4584	-0.2833	150.0836
3.10	-43.9059	41.4699	135.5836

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 26)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	4.9896	-0.4903
0.99	2.7633	-112.6446	57.4179
2.05	65.4801	5.4471	57.4179
3.11	3.8660	122.7035	57.4179
4.10	0.0000	-4.8556	0.4723

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 26)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-44.3629	144.1342	43.3591
1.34	34.4397	70.0864	43.3591
2.05	58.8260	-1.8047	43.3591
2.77	31.8120	-72.1668	43.3591
3.50	-45.8962	-141.8349	43.3591

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 26)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-55.1754	57.9082	173.1342
1.65	-13.1616	1.9335	158.6342
3.10	-44.3629	-43.2092	144.1342

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 26)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-53.0629	-56.9456	170.8349
1.65	-13.0127	-0.1969	156.3349
3.10	-45.8962	43.3591	141.8349

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 27)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	4.9837	-0.4766
0.99	2.7781	-112.4984	57.2647
2.05	65.4140	5.4403	57.2647
3.11	3.8802	122.5450	57.2647
4.10	0.0000	-4.8498	0.4586

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 27)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-44.2675	143.8995	43.2332
1.34	34.4058	69.9695	43.2332
2.05	58.7495	-1.8072	43.2332

2.77	31.7757	-72.0533	43.2332
3.50	-45.8079	-141.6051	43.2332

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 27)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-55.0901	57.7413	172.8995
1.65	-13.1808	1.9534	158.3995
3.10	-44.2675	-43.0706	143.8995

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 27)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-52.9784	-56.8061	170.6051
1.65	-13.0287	-0.2025	156.1051
3.10	-45.8079	43.2332	141.6051

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 28)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	4.9864	-0.7756
0.99	2.3929	-112.0829	57.3821
2.05	64.8479	5.2309	57.3821
3.11	4.0272	121.2227	57.3821
4.10	0.0000	-4.7817	0.7576

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 28)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
-------	---------	--------	--------

0.60	-43.6421	143.2656	43.0556
1.34	34.5215	69.2178	43.0556
2.05	58.2874	-2.6733	43.0556
2.77	30.9713	-71.7941	43.0556
3.50	-45.8442	-139.7491	43.0556

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 28)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-55.3114	58.1577	172.2656
1.65	-12.9359	2.1830	157.7656
3.10	-43.6421	-42.8528	143.2656

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 28)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-52.1742	-56.6245	168.7491
1.65	-12.7640	0.2743	154.2491
3.10	-45.8442	43.0556	139.7491

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 29)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	5.4519	-0.7542
0.99	2.8523	-123.6508	62.3505
2.05	71.7097	5.7790	62.3505
3.11	4.4872	133.9020	62.3505
4.10	0.0000	-5.2481	0.7346

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 29)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-49.4917	161.7704	48.5857
1.34	38.8304	78.3283	48.5857
2.05	65.8464	-2.6834	48.5857
2.77	35.1787	-81.0458	48.5857
3.50	-51.7231	-158.2741	48.5857

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 29)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-60.4472	63.1046	190.7704
1.65	-14.6426	1.9658	176.2704
3.10	-49.4917	-48.3662	161.7704

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 29)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-57.3081	-61.6159	187.2741
1.65	-14.4505	0.5268	172.7741
3.10	-51.7231	48.5857	158.2741

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 30)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.00	0.0000	5.4461	-0.7397
0.99	2.8695	-123.5039	62.1926
2.05	71.6451	5.7731	62.1926

3.11	4.5019	133.7441	62.1926
4.10	0.0000	-5.2423	0.7201

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 30)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-49.3948	161.5356	48.4581
1.34	38.7978	78.2114	48.4581
2.05	65.7712	-2.6859	48.4581
2.77	35.1436	-80.9324	48.4581
3.50	-51.6336	-158.0444	48.4581

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 30)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-60.3592	62.9323	190.5356
1.65	-14.6670	1.9831	176.0356
3.10	-49.3948	-48.2247	161.5356

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 30)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-57.2234	-61.4725	187.0444
1.65	-14.4688	0.5203	172.5444
3.10	-51.6336	48.4581	158.0444

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 31)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
--------------	----------------	---------------	---------------

0.00	0.0000	5.4486	-1.0420
0.99	2.4731	-123.0917	62.3319
2.05	71.0718	5.5598	62.3319
3.11	4.6457	132.4188	62.3319
4.10	0.0000	-5.1743	1.0224

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 31)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-48.7784	160.9027	48.2986
1.34	38.9053	77.4606	48.2986
2.05	65.3015	-3.5511	48.2986
2.77	34.3324	-80.6722	48.2986
3.50	-51.6761	-156.1875	48.2986

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 31)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-60.5932	63.3739	189.9027
1.65	-14.3982	2.2351	175.4027
3.10	-48.7784	-48.0297	160.9027

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 31)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.20	-56.4209	-61.3095	185.1875
1.65	-14.1926	0.9994	170.6875
3.10	-51.6761	48.2986	156.1875

Pressioni terreno

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.127
0.99	0.126
2.05	0.125
3.11	0.126
4.10	0.127

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.098
0.99	0.097
2.05	0.096
3.11	0.097
4.10	0.098

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.185
0.99	0.181
2.05	0.178
3.11	0.177
4.10	0.177

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 4)

X [m]	σ_t [MPa]
--------------	------------------------------------

0.00	0.148
0.99	0.145
2.05	0.142
3.11	0.141
4.10	0.141

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 5)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.185
0.99	0.181
2.05	0.178
3.11	0.177
4.10	0.177

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 6)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.148
0.99	0.145
2.05	0.142
3.11	0.141
4.10	0.141

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 7)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.185
0.99	0.181
2.05	0.177
3.11	0.175
4.10	0.174

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 8)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.148
0.99	0.144
2.05	0.141
3.11	0.140
4.10	0.139

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 9)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.098
0.99	0.098
2.05	0.098
3.11	0.099
4.10	0.100

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 10)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.095
0.99	0.095
2.05	0.095
3.11	0.096
4.10	0.097

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 11)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.098

0.99	0.098
2.05	0.098
3.11	0.099
4.10	0.100

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 12)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.095
0.99	0.095
2.05	0.095
3.11	0.096
4.10	0.097

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 13)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.121
0.99	0.120
2.05	0.119
3.11	0.119
4.10	0.120

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 14)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.118
0.99	0.117
2.05	0.116
3.11	0.116
4.10	0.117

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 15)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.121
0.99	0.120
2.05	0.119
3.11	0.119
4.10	0.120

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 16)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.118
0.99	0.117
2.05	0.116
3.11	0.116
4.10	0.117

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 17)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.121
0.99	0.120
2.05	0.119
3.11	0.119
4.10	0.120

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 18)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.118
0.99	0.117

2.05	0.116
3.11	0.116
4.10	0.117

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 19)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.121
0.99	0.120
2.05	0.119
3.11	0.119
4.10	0.120

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 20)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.118
0.99	0.117
2.05	0.116
3.11	0.116
4.10	0.117

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 21)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.118
0.99	0.117
2.05	0.116
3.11	0.116
4.10	0.117

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 22)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.121
0.99	0.120
2.05	0.119
3.11	0.119
4.10	0.120

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 23)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.121
0.99	0.120
2.05	0.119
3.11	0.119
4.10	0.120

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 24)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.118
0.99	0.117
2.05	0.116
3.11	0.116
4.10	0.117

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 25)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.121
0.99	0.119
2.05	0.117

3.11	0.117
4.10	0.117

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 26)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.125
0.99	0.123
2.05	0.121
3.11	0.121
4.10	0.121

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 27)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.125
0.99	0.123
2.05	0.121
3.11	0.121
4.10	0.121

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 28)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.125
0.99	0.122
2.05	0.120
3.11	0.120
4.10	0.120

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 29)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.136
0.99	0.134
2.05	0.131
3.11	0.131
4.10	0.131

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 30)

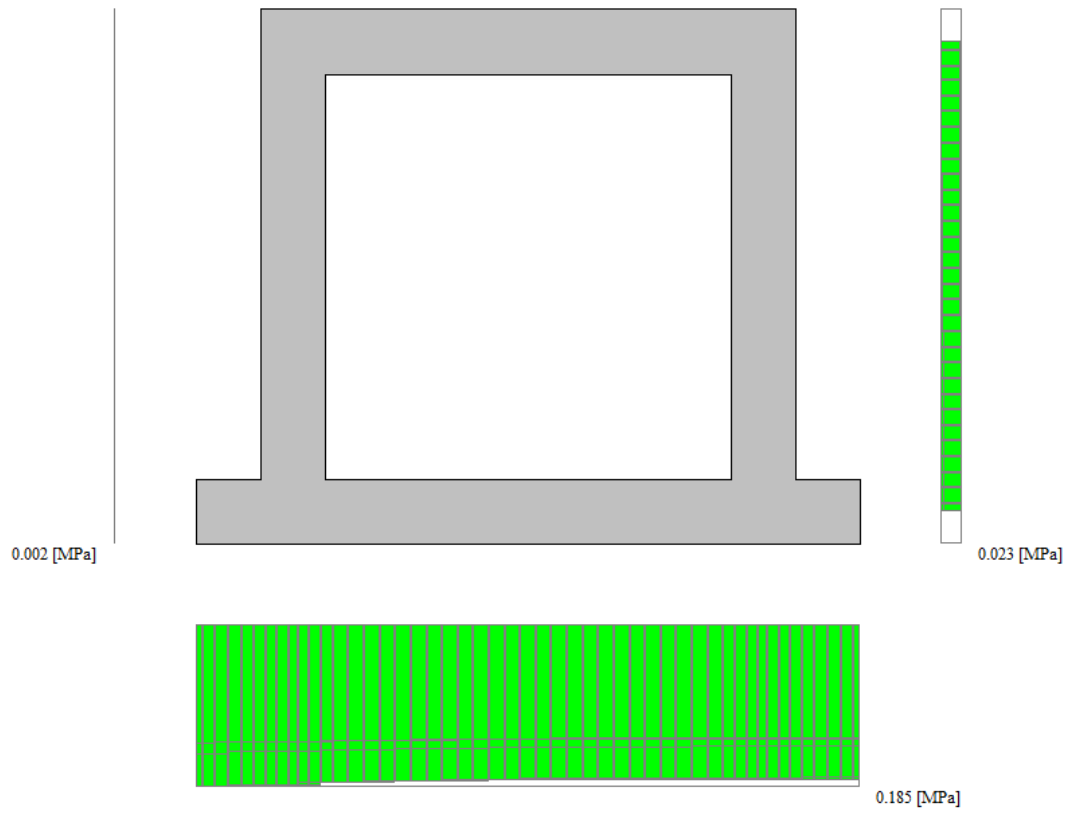
X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.136
0.99	0.134
2.05	0.131
3.11	0.131
4.10	0.131

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 31)

X [m]	σ_t [MPa]
0.00	0.136
0.99	0.133
2.05	0.131
3.11	0.130
4.10	0.129

Inviluppo pressioni sul terreno

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO



Verifiche combinazioni SLU

Simbologia adottata ed unità di misura

N° *Indice sezione*

X *Ascissa/Ordinata sezione, espresso in cm*

M *Momento flettente, espresso in kNm*

V *Taglio, espresso in kN*

N *Sforzo normale, espresso in kN*

N_u *Sforzo normale ultimo, espressa in kN*

M_u *Momento ultimo, espressa in kNm*

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 kN*

V_{Rcd} *Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi con armature trasversali, espressa in kN*

V_{Rsd} *Aliquota taglio assorbita armature trasversali, espressa in kN*

A_{sw} *Area armature trasversali nella sezione, espressa in cmq*

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 1 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione $B = 100$ cm

Altezza sezione $H = 40.00$ cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N_u	M_u	A_{fi}	A_{fs}	CS
1	0.00	0.00 (-1.59)	-0.01	-0.47	-131.44	10.05	10.05	50.19
2	0.99	-3.12 (-38.32)	59.94	367.67	-235.07	10.05	14.07	6.13
3	2.05	-65.85 (-65.85)	59.94	139.20	-152.92	10.05	10.05	2.32

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

4	3.11	-3.12 (-42.10)	59.94	325.77	-228.83	10.05	14.07	5.43
5	4.10	0.00 (1.59)	-0.01	-0.47	-131.44	10.05	10.05	50.19

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.00	5.08	154.34	0.00	0.00	0.00
2	0.99	-112.74	162.14	0.00	0.00	2.01
3	2.05	6.01	162.14	0.00	0.00	0.00
4	3.11	124.84	162.14	0.00	0.00	2.01
5	4.10	-5.08	154.34	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 1 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-41.90 (-41.90)	40.48	149.19	-154.46	10.05	10.05	3.69
2	1.34	31.37 (51.90)	40.48	137.93	176.87	12.06	10.05	3.41
3	2.05	54.85 (54.85)	40.48	109.47	148.35	10.05	10.05	2.70
4	2.77	30.75 (51.55)	40.48	117.45	149.58	10.05	10.05	2.90
5	3.50	-41.90 (-41.90)	40.48	149.19	-154.46	10.05	10.05	3.69

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	133.46	159.61	0.00	0.00	2.01
2	1.34	65.74	159.61	0.00	0.00	0.00

3	2.05	0.00	159.61	0.00	0.00	0.00
4	2.77	-66.61	159.61	0.00	0.00	0.00
5	3.50	-133.46	159.61	0.00	0.00	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 1 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-55.80 (-55.80)	171.16	763.93	-249.05	14.07	10.05	4.46
2	1.65	-12.34 (-13.05)	152.31	4329.57	-371.10	10.05	10.05	28.43
3	3.10	-41.90 (-54.55)	133.46	516.15	-210.96	12.06	10.05	3.87

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	59.95	176.61	0.00	0.00	0.00
2	1.65	2.28	174.16	0.00	0.00	0.00
3	3.10	-40.48	171.71	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 1 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-55.80 (-55.80)	171.16	763.93	-249.05	14.07	10.05	4.46
2	1.65	-12.34 (-13.05)	152.31	4329.57	-371.10	10.05	10.05	28.43
3	3.10	-41.90 (-54.55)	133.46	516.15	-210.96	12.06	10.05	3.87

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	-59.95	176.61	0.00	0.00	0.00
2	1.65	-2.28	174.16	0.00	0.00	0.00
3	3.10	40.48	171.71	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.00	0.00 (1.22)	-0.01	-0.58	-131.42	10.05	10.05	65.20
2	0.99	-0.08 (-27.17)	56.47	542.57	-261.12	10.05	14.07	9.61
3	2.05	-48.36 (-48.36)	56.47	187.17	-160.29	10.05	10.05	3.31
4	3.11	-0.08 (-30.08)	56.47	469.77	-250.27	10.05	14.07	8.32
5	4.10	0.00 (1.22)	-0.01	-0.58	-131.42	10.05	10.05	65.20

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.00	3.91	154.34	0.00	0.00	0.00
2	0.99	-86.76	161.69	0.00	0.00	2.01

3	2.05	4.62	161.69	0.00	0.00	0.00
4	3.11	96.07	161.69	0.00	0.00	2.01
5	4.10	-3.91	154.34	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-34.43 (-34.43)	39.51	183.27	-159.69	10.05	10.05	4.64
2	1.34	21.94 (37.73)	39.51	194.08	185.37	12.06	10.05	4.91
3	2.05	40.00 (40.00)	39.51	153.15	155.06	10.05	10.05	3.88
4	2.77	21.46 (37.46)	39.51	165.55	156.97	10.05	10.05	4.19
5	3.50	-34.43 (-34.43)	39.51	183.27	-159.69	10.05	10.05	4.64

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	102.66	159.48	0.00	0.00	2.01
2	1.34	50.57	159.48	0.00	0.00	0.00
3	2.05	0.00	159.48	0.00	0.00	0.00
4	2.77	-51.24	159.48	0.00	0.00	0.00
5	3.50	-102.66	159.48	0.00	0.00	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-45.26 (-45.26)	131.66	692.57	-238.10	14.07	10.05	5.26
2	1.65	-4.99 (-5.41)	117.16	5552.07	-256.37	10.05	10.05	47.39
3	3.10	-34.43 (-45.26)	102.66	458.31	-202.07	12.06	10.05	4.46

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	56.48	171.47	0.00	0.00	0.00
2	1.65	1.34	169.59	0.00	0.00	0.00
3	3.10	-39.51	167.70	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 2 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-45.26 (-45.26)	131.66	692.57	-238.10	14.07	10.05	5.26
2	1.65	-4.99 (-5.41)	117.16	5552.07	-256.37	10.05	10.05	47.39
3	3.10	-34.43 (-45.26)	102.66	458.31	-202.07	12.06	10.05	4.46

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
----	---	---	-----------------	------------------	------------------	-----------------

1	0.20	-56.48	171.47	0.00	0.00	0.00
2	1.65	-1.34	169.59	0.00	0.00	0.00
3	3.10	39.51	167.70	0.00	0.00	0.00

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.00	0.00 (2.31)	-1.14	-40.46	-124.76	10.05	10.05	35.51
2	0.99	-3.79 (-56.30)	84.36	347.85	-232.12	10.05	14.07	4.12
3	2.05	-97.42 (-97.42)	84.36	131.38	-151.72	10.05	10.05	1.56
4	3.11	-6.23 (-62.96)	84.36	301.83	-225.27	10.05	14.07	3.58
5	4.10	0.00 (2.21)	1.11	46.27	-138.63	10.05	10.05	41.58

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.00	7.40	154.19	0.00	0.00	0.00
2	0.99	-168.13	165.32	632.42	1282.15	2.01
3	2.05	7.75	165.32	0.00	0.00	0.00
4	3.11	181.65	165.32	632.42	1282.15	2.01
5	4.10	-7.09	154.48	0.00	0.00	0.00

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-67.82 (-71.14)	66.68	144.04	-153.66	10.05	10.05	2.16
2	1.34	53.40 (86.94)	66.68	135.36	176.48	12.06	10.05	2.03
3	2.05	90.32 (90.32)	66.68	109.53	148.36	10.05	10.05	1.64
4	2.77	48.03 (82.80)	66.68	120.89	150.10	10.05	10.05	1.81
5	3.50	-71.14 (-71.14)	66.68	144.04	-153.66	10.05	10.05	2.16

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	222.13	163.02	1216.18	1278.82	2.01
2	1.34	107.39	163.02	0.00	0.00	0.00
3	2.05	-4.02	163.02	0.00	0.00	0.00
4	2.77	-111.31	163.02	0.00	0.00	0.00
5	3.50	-216.87	163.02	1216.18	1278.82	2.01

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-82.10 (-82.10)	259.83	811.20	-256.30	14.07	10.05	3.12
2	1.65	-20.03 (-20.83)	240.98	4308.83	-372.45	10.05	10.05	17.88
3	3.10	-67.82 (-82.10)	222.13	609.67	-225.32	12.06	10.05	2.74

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	85.50	188.15	0.00	0.00	0.00
2	1.65	2.57	185.70	0.00	0.00	0.00
3	3.10	-66.35	183.24	0.00	0.00	0.00

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

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-77.40 (-77.40)	254.57	871.44	-264.94	14.07	10.05	3.42
2	1.65	-19.76 (-20.11)	235.72	4340.93	-370.36	10.05	10.05	18.42
3	3.10	-71.14 (-77.40)	216.87	647.76	-231.17	12.06	10.05	2.99

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	-83.25	187.47	0.00	0.00	0.00
2	1.65	1.14	185.01	0.00	0.00	0.00
3	3.10	66.68	182.56	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.00	0.00 (1.85)	-1.12	-49.36	-123.27	10.05	10.05	44.17
2	0.99	0.68 (42.78)	83.17	365.23	187.86	10.05	14.07	4.39
3	2.05	-74.41 (-74.41)	83.17	177.51	-158.81	10.05	10.05	2.13
4	3.11	-1.47 (-46.85)	83.17	435.15	-245.12	10.05	14.07	5.23
5	4.10	0.00 (-1.76)	1.09	58.14	-140.46	10.05	10.05	53.27

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.00	5.91	154.19	0.00	0.00	0.00
2	0.99	-134.80	165.16	0.00	0.00	2.01
3	2.05	6.12	165.16	0.00	0.00	0.00
4	3.11	145.30	165.16	0.00	0.00	2.01
5	4.10	-5.64	154.48	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-58.26 (-61.01)	67.44	175.15	-158.45	10.05	10.05	2.60
2	1.34	39.69 (66.77)	67.44	186.01	184.15	12.06	10.05	2.76
3	2.05	69.43 (69.43)	67.44	150.19	154.61	10.05	10.05	2.23

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

4	2.77	35.16 (63.25)	67.44	167.75	157.31	10.05	10.05	2.49
5	3.50	-61.01 (-61.01)	67.44	175.15	-158.45	10.05	10.05	2.60

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	179.55	163.12	1216.18	1278.96	2.01
2	1.34	86.71	163.12	0.00	0.00	0.00
3	2.05	-3.44	163.12	0.00	0.00	0.00
4	2.77	-89.94	163.12	0.00	0.00	0.00
5	3.50	-174.91	163.12	1216.18	1278.96	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-69.42 (-69.42)	208.55	734.84	-244.59	14.07	10.05	3.52
2	1.65	-8.94 (-9.41)	194.05	5474.52	-265.39	10.05	10.05	28.21
3	3.10	-58.26 (-69.42)	179.55	565.13	-218.48	12.06	10.05	3.15

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	84.28	181.48	0.00	0.00	0.00
2	1.65	1.49	179.59	0.00	0.00	0.00
3	3.10	-67.28	177.70	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 4 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-65.30 (-65.30)	203.91	790.25	-253.09	14.07	10.05	3.88
2	1.65	-8.81 (-9.32)	189.41	5449.84	-268.27	10.05	10.05	28.77
3	3.10	-61.01 (-65.30)	174.91	599.17	-223.71	12.06	10.05	3.43

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	-82.08	180.87	0.00	0.00	0.00
2	1.65	1.63	178.99	0.00	0.00	0.00
3	3.10	67.44	177.10	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.00	0.00 (-2.31)	-1.12	-39.75	-124.88	10.05	10.05	35.58
2	0.99	-3.81 (-56.25)	84.12	346.91	-231.98	10.05	14.07	4.12
3	2.05	-97.32 (-97.32)	84.12	131.10	-151.67	10.05	10.05	1.56

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

4	3.11	-6.26 (-62.91)	84.12	301.07	-225.15	10.05	14.07	3.58
5	4.10	0.00 (-2.21)	1.09	45.35	-138.49	10.05	10.05	41.58

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.00	7.39	154.19	0.00	0.00	0.00
2	0.99	-167.91	165.29	632.42	1282.10	2.01
3	2.05	7.74	165.29	0.00	0.00	0.00
4	3.11	181.41	165.29	632.42	1282.10	2.01
5	4.10	-7.08	154.48	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-67.67 (-71.00)	66.49	143.87	-153.64	10.05	10.05	2.16
2	1.34	53.35 (86.84)	66.49	135.10	176.44	12.06	10.05	2.03
3	2.05	90.21 (90.21)	66.49	109.32	148.33	10.05	10.05	1.64
4	2.77	47.98 (82.69)	66.49	120.66	150.07	10.05	10.05	1.81
5	3.50	-71.00 (-71.00)	66.49	143.87	-153.64	10.05	10.05	2.16

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	221.78	162.99	1216.18	1278.78	2.01
2	1.34	107.21	162.99	0.00	0.00	0.00

3	2.05	-4.02	162.99	0.00	0.00	0.00
4	2.77	-111.14	162.99	0.00	0.00	0.00
5	3.50	-216.53	162.99	1216.18	1278.78	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-81.96 (-81.96)	259.48	811.63	-256.37	14.07	10.05	3.13
2	1.65	-20.07 (-20.88)	240.63	4299.75	-373.04	10.05	10.05	17.87
3	3.10	-67.67 (-81.96)	221.78	609.71	-225.33	12.06	10.05	2.75

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	85.24	188.10	0.00	0.00	0.00
2	1.65	2.59	185.65	0.00	0.00	0.00
3	3.10	-66.14	183.20	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 5 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-77.27 (-77.27)	254.23	871.91	-265.01	14.07	10.05	3.43
2	1.65	-19.79 (-20.14)	235.38	4334.19	-370.80	10.05	10.05	18.41
3	3.10	-71.00 (-77.27)	216.53	647.82	-231.18	12.06	10.05	2.99

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	-83.03	187.42	0.00	0.00	0.00
2	1.65	1.13	184.97	0.00	0.00	0.00
3	3.10	66.49	182.51	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.00	0.00 (1.84)	-1.09	-48.37	-123.44	10.05	10.05	44.27
2	0.99	0.64 (42.68)	82.90	364.77	187.79	10.05	14.07	4.40
3	2.05	-74.34 (-74.34)	82.90	177.01	-158.73	10.05	10.05	2.14
4	3.11	-1.51 (-46.82)	82.90	433.60	-244.89	10.05	14.07	5.23
5	4.10	0.00 (-1.76)	1.07	56.79	-140.25	10.05	10.05	53.25

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.00	5.90	154.20	0.00	0.00	0.00
2	0.99	-134.61	165.13	0.00	0.00	2.01

3	2.05	6.12	165.13	0.00	0.00	0.00
4	3.11	145.10	165.13	0.00	0.00	2.01
5	4.10	-5.64	154.48	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-58.11 (-60.88)	67.21	174.86	-158.40	10.05	10.05	2.60
2	1.34	39.67 (66.70)	67.21	185.48	184.06	12.06	10.05	2.76
3	2.05	69.35 (69.35)	67.21	149.78	154.55	10.05	10.05	2.23
4	2.77	35.13 (63.17)	67.21	167.29	157.24	10.05	10.05	2.49
5	3.50	-60.88 (-60.88)	67.21	174.86	-158.40	10.05	10.05	2.60

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	179.25	163.09	1216.18	1278.92	2.01
2	1.34	86.55	163.09	0.00	0.00	0.00
3	2.05	-3.44	163.09	0.00	0.00	0.00
4	2.77	-89.79	163.09	0.00	0.00	0.00
5	3.50	-174.61	163.09	1216.18	1278.92	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-69.28 (-69.28)	208.25	735.45	-244.68	14.07	10.05	3.53
2	1.65	-9.01 (-9.48)	193.75	5459.15	-267.18	10.05	10.05	28.18
3	3.10	-58.11 (-69.28)	179.25	565.33	-218.51	12.06	10.05	3.15

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	83.99	181.44	0.00	0.00	0.00
2	1.65	1.50	179.55	0.00	0.00	0.00
3	3.10	-67.02	177.66	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 6 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-65.18 (-65.18)	203.61	790.95	-253.20	14.07	10.05	3.88
2	1.65	-8.87 (-9.38)	189.11	5438.26	-269.61	10.05	10.05	28.76
3	3.10	-60.88 (-65.18)	174.61	599.40	-223.74	12.06	10.05	3.43

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
----	---	---	-----------------	------------------	------------------	-----------------

1	0.20	-81.83	180.83	0.00	0.00	0.00
2	1.65	1.63	178.95	0.00	0.00	0.00
3	3.10	67.21	177.06	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.00	0.00 (2.31)	-1.57	-54.73	-122.37	10.05	10.05	34.81
2	0.99	-3.21 (-55.46)	84.34	354.51	-233.11	10.05	14.07	4.20
3	2.05	-96.46 (-96.46)	84.34	132.86	-151.94	10.05	10.05	1.58
4	3.11	-6.47 (-62.50)	84.34	304.51	-225.66	10.05	14.07	3.61
5	4.10	0.00 (2.18)	1.55	66.86	-141.80	10.05	10.05	43.26

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.00	7.39	154.14	0.00	0.00	0.00
2	0.99	-167.29	165.31	632.42	1282.15	2.01
3	2.05	7.42	165.31	0.00	0.00	0.00
4	3.11	179.42	165.31	632.42	1282.15	2.01
5	4.10	-6.98	154.54	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-66.75 (-71.07)	66.26	143.13	-153.52	10.05	10.05	2.16
2	1.34	53.51 (86.64)	66.26	134.91	176.41	12.06	10.05	2.04
3	2.05	89.50 (89.50)	66.26	109.87	148.41	10.05	10.05	1.66
4	2.77	46.76 (81.35)	66.26	122.46	150.35	10.05	10.05	1.85
5	3.50	-71.07 (-71.07)	66.26	143.13	-153.52	10.05	10.05	2.16

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	220.83	162.96	1216.18	1278.74	2.01
2	1.34	106.09	162.96	0.00	0.00	0.00
3	2.05	-5.32	162.96	0.00	0.00	0.00
4	2.77	-110.75	162.96	0.00	0.00	0.00
5	3.50	-213.74	162.96	1216.18	1278.74	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-82.32 (-82.32)	258.53	799.11	-254.45	14.07	10.05	3.09
2	1.65	-19.65 (-20.59)	239.68	4324.60	-371.42	10.05	10.05	18.04
3	3.10	-66.75 (-82.32)	220.83	600.78	-223.96	12.06	10.05	2.72

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	85.92	187.98	0.00	0.00	0.00
2	1.65	2.98	185.53	0.00	0.00	0.00
3	3.10	-65.86	183.08	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 7 - SLU (Caso A1-M1)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-76.07 (-76.07)	251.44	879.50	-266.07	14.07	10.05	3.50
2	1.65	-19.36 (-19.94)	232.59	4328.86	-371.15	10.05	10.05	18.61
3	3.10	-71.07 (-76.07)	213.74	650.97	-231.67	12.06	10.05	3.05

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	-82.80	187.06	0.00	0.00	0.00
2	1.65	1.85	184.61	0.00	0.00	0.00
3	3.10	66.26	182.15	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.00	0.00 (1.84)	-1.54	-66.34	-120.43	10.05	10.05	43.12
2	0.99	1.20 (43.08)	83.14	361.43	187.28	10.05	14.07	4.35
3	2.05	-73.58 (-73.58)	83.14	179.86	-159.17	10.05	10.05	2.16
4	3.11	-1.70 (-46.47)	83.14	439.75	-245.80	10.05	14.07	5.29
5	4.10	0.00 (-1.73)	1.51	84.46	-144.51	10.05	10.05	55.84

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.00	5.91	154.14	0.00	0.00	0.00
2	0.99	-134.10	165.16	0.00	0.00	2.01
3	2.05	5.81	165.16	0.00	0.00	0.00
4	3.11	143.35	165.16	0.00	0.00	2.01
5	4.10	-5.55	154.54	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-57.32 (-60.96)	66.98	173.86	-158.25	10.05	10.05	2.60
2	1.34	39.79 (66.51)	66.98	185.32	184.04	12.06	10.05	2.77
3	2.05	68.72 (68.72)	66.98	150.78	154.70	10.05	10.05	2.25

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

4	2.77	34.05 (61.99)	66.98	170.40	157.72	10.05	10.05	2.54
5	3.50	-60.96 (-60.96)	66.98	173.86	-158.25	10.05	10.05	2.60

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	178.42	163.05	1216.18	1278.87	2.01
2	1.34	85.57	163.05	0.00	0.00	0.00
3	2.05	-4.57	163.05	0.00	0.00	0.00
4	2.77	-89.46	163.05	0.00	0.00	0.00
5	3.50	-172.20	163.05	1216.18	1278.87	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-69.65 (-69.65)	207.42	723.04	-242.77	14.07	10.05	3.49
2	1.65	-8.61 (-9.19)	192.92	5502.30	-262.16	10.05	10.05	28.52
3	3.10	-57.32 (-69.65)	178.42	556.19	-217.11	12.06	10.05	3.12

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	84.68	181.33	0.00	0.00	0.00
2	1.65	1.88	179.44	0.00	0.00	0.00
3	3.10	-66.81	177.56	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 8 - SLU (Caso A2-M2)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-64.12 (-64.12)	201.20	797.93	-254.27	14.07	10.05	3.97
2	1.65	-8.48 (-9.20)	186.70	5449.02	-268.36	10.05	10.05	29.19
3	3.10	-60.96 (-64.12)	172.20	602.02	-224.15	12.06	10.05	3.50

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	-81.63	180.52	0.00	0.00	0.00
2	1.65	2.28	178.63	0.00	0.00	0.00
3	3.10	66.98	176.75	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.00	0.00 (-1.23)	-4.20	-200.03	-98.08	10.05	10.05	48.48
2	0.99	4.35 (31.96)	69.56	430.68	197.90	10.05	14.07	6.19
3	2.05	-45.31 (-45.31)	70.60	269.51	-172.95	10.05	10.05	3.82

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

4	3.11	2.82 (33.05)	71.65	428.30	197.54	10.05	14.07	5.98
5	4.10	0.00 (-1.25)	4.18	396.60	-192.49	10.05	10.05	96.65

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.00	3.92	153.80	0.00	0.00	0.00
2	0.99	-88.41	163.39	0.00	0.00	2.01
3	2.05	3.89	163.53	0.00	0.00	0.00
4	3.11	96.78	163.66	0.00	0.00	2.01
5	4.10	-4.00	154.87	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-38.12 (-38.70)	56.72	248.86	-169.78	10.05	10.05	4.39
2	1.34	18.50 (34.34)	57.45	349.49	208.88	12.06	10.05	6.08
3	2.05	36.54 (36.54)	58.15	277.12	174.12	10.05	10.05	4.77
4	2.77	17.72 (33.90)	58.87	311.57	179.42	10.05	10.05	5.29
5	3.50	-38.70 (-38.70)	59.58	265.31	-172.30	10.05	10.05	4.45

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	103.18	161.72	0.00	0.00	2.01
2	1.34	50.72	161.82	0.00	0.00	0.00

3	2.05	-0.20	161.91	0.00	0.00	0.00
4	2.77	-51.80	162.00	0.00	0.00	0.00
5	3.50	-103.58	162.09	0.00	0.00	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-50.39 (-50.39)	133.61	589.18	-222.23	14.07	10.05	4.41
2	1.65	2.69 (2.71)	118.39	5834.45	133.50	10.05	10.05	49.28
3	3.10	-38.12 (-50.39)	103.18	393.26	-192.08	12.06	10.05	3.81

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	72.79	171.73	0.00	0.00	0.00
2	1.65	2.33	169.75	0.00	0.00	0.00
3	3.10	-56.72	167.77	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 9 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-48.20 (-48.20)	134.01	639.27	-229.92	14.07	10.05	4.77
2	1.65	1.94 (1.94)	118.79	5895.46	96.48	10.05	10.05	49.63
3	3.10	-38.70 (-48.20)	103.58	422.41	-196.56	12.06	10.05	4.08

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	-68.44	171.78	0.00	0.00	0.00
2	1.65	-0.70	169.80	0.00	0.00	0.00
3	3.10	55.00	167.82	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.00	0.00 (1.19)	-4.21	-198.58	-98.33	10.05	10.05	48.11
2	0.99	4.41 (31.38)	69.46	441.81	199.61	10.05	14.07	6.36
3	2.05	-44.09 (-44.09)	70.50	278.89	-174.39	10.05	10.05	3.96
4	3.11	2.88 (32.37)	71.55	440.92	199.48	10.05	14.07	6.16
5	4.10	0.00 (-1.21)	4.18	390.89	-191.61	10.05	10.05	95.21

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
----	---	---	-----------------	------------------	------------------	-----------------

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

1	0.00	3.80	153.80	0.00	0.00	0.00
2	0.99	-86.36	163.38	0.00	0.00	2.01
3	2.05	3.74	163.51	0.00	0.00	0.00
4	3.11	94.43	163.65	0.00	0.00	2.01
5	4.10	-3.88	154.87	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-37.82 (-38.40)	56.82	251.94	-170.25	10.05	10.05	4.43
2	1.34	18.01 (33.63)	57.55	360.24	210.51	12.06	10.05	6.26
3	2.05	35.80 (35.80)	58.25	285.39	175.39	10.05	10.05	4.90
4	2.77	17.24 (33.20)	58.97	321.38	180.93	10.05	10.05	5.45
5	3.50	-38.40 (-38.40)	59.68	268.61	-172.81	10.05	10.05	4.50

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	101.75	161.73	0.00	0.00	2.01
2	1.34	50.02	161.83	0.00	0.00	0.00
3	2.05	-0.20	161.92	0.00	0.00	0.00
4	2.77	-51.08	162.01	0.00	0.00	0.00
5	3.50	-102.14	162.11	0.00	0.00	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-49.81 (-49.81)	129.31	568.88	-219.12	14.07	10.05	4.40
2	1.65	3.13 (3.14)	115.53	5794.78	157.56	10.05	10.05	50.16
3	3.10	-37.82 (-49.81)	101.75	391.96	-191.88	12.06	10.05	3.85

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	72.69	171.17	0.00	0.00	0.00
2	1.65	2.23	169.37	0.00	0.00	0.00
3	3.10	-56.82	167.58	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 10 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-47.61 (-47.61)	129.71	617.23	-226.54	14.07	10.05	4.76
2	1.65	2.38 (2.38)	115.93	5856.04	120.40	10.05	10.05	50.51
3	3.10	-38.40 (-47.61)	102.14	421.39	-196.40	12.06	10.05	4.13

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	-68.34	171.22	0.00	0.00	0.00
2	1.65	-0.60	169.42	0.00	0.00	0.00
3	3.10	55.09	167.63	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.00	0.00 (-1.22)	-4.28	-202.49	-97.67	10.05	10.05	48.24
2	0.99	6.81 (34.44)	80.39	479.32	205.37	10.05	14.07	5.96
3	2.05	-42.90 (-42.90)	81.43	352.52	-185.71	10.05	10.05	4.33
4	3.11	5.23 (35.46)	82.47	476.79	204.98	10.05	14.07	5.78
5	4.10	0.00 (1.25)	4.25	406.04	-193.94	10.05	10.05	97.33

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.00	3.92	153.79	0.00	0.00	0.00
2	0.99	-88.47	164.80	0.00	0.00	2.01
3	2.05	3.86	164.94	0.00	0.00	0.00
4	3.11	96.80	165.07	0.00	0.00	2.01
5	4.10	-4.00	154.88	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-40.43 (-41.00)	65.61	279.11	-174.43	10.05	10.05	4.25
2	1.34	16.18 (32.02)	66.33	470.65	227.22	12.06	10.05	7.10
3	2.05	34.23 (34.23)	67.04	368.55	188.18	10.05	10.05	5.50
4	2.77	15.41 (31.59)	67.75	420.82	196.21	10.05	10.05	6.21
5	3.50	-41.00 (-41.00)	68.47	295.48	-176.94	10.05	10.05	4.32

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	103.18	162.88	0.00	0.00	2.01
2	1.34	50.73	162.97	0.00	0.00	0.00
3	2.05	-0.20	163.06	0.00	0.00	0.00
4	2.77	-51.80	163.16	0.00	0.00	0.00
5	3.50	-103.57	163.25	0.00	0.00	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-52.89 (-52.89)	133.61	543.78	-215.26	14.07	10.05	4.07
2	1.65	7.46 (7.46)	118.39	5007.24	315.33	10.05	10.05	42.29
3	3.10	-40.43 (-52.89)	103.18	366.77	-188.01	12.06	10.05	3.55

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	83.68	171.73	0.00	0.00	0.00
2	1.65	1.92	169.75	0.00	0.00	0.00
3	3.10	-65.61	167.77	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 11 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-50.62 (-50.62)	134.00	587.73	-222.01	14.07	10.05	4.39
2	1.65	6.66 (6.66)	118.79	5231.71	293.36	10.05	10.05	44.04
3	3.10	-41.00 (-50.62)	103.57	392.91	-192.03	12.06	10.05	3.79

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	-79.20	171.78	0.00	0.00	0.00
2	1.65	-0.26	169.80	0.00	0.00	0.00

3 3.10 63.80 167.82 0.00 0.00 0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.00	0.00 (1.19)	-4.28	-201.02	-97.92	10.05	10.05	47.87
2	0.99	6.87 (33.86)	80.28	491.31	207.21	10.05	14.07	6.12
3	2.05	-41.68 (-41.68)	81.33	366.63	-187.88	10.05	10.05	4.51
4	3.11	5.28 (34.78)	82.37	490.44	207.08	10.05	14.07	5.95
5	4.10	0.00 (-1.21)	4.25	400.15	-193.03	10.05	10.05	95.87

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.00	3.80	153.79	0.00	0.00	0.00
2	0.99	-86.41	164.79	0.00	0.00	2.01
3	2.05	3.72	164.92	0.00	0.00	0.00
4	3.11	94.44	165.06	0.00	0.00	2.01
5	4.10	-3.88	154.88	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-40.14 (-40.70)	65.71	282.41	-174.93	10.05	10.05	4.30
2	1.34	15.70 (31.32)	66.43	487.36	229.75	12.06	10.05	7.34
3	2.05	33.49 (33.49)	67.14	381.10	190.11	10.05	10.05	5.68
4	2.77	14.94 (30.89)	67.85	436.23	198.58	10.05	10.05	6.43
5	3.50	-40.70 (-40.70)	68.57	299.00	-177.48	10.05	10.05	4.36

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	101.75	162.89	0.00	0.00	2.01
2	1.34	50.02	162.98	0.00	0.00	0.00
3	2.05	-0.20	163.08	0.00	0.00	0.00
4	2.77	-51.08	163.17	0.00	0.00	0.00
5	3.50	-102.14	163.26	0.00	0.00	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-52.31 (-52.31)	129.32	525.14	-212.40	14.07	10.05	4.06
2	1.65	7.90 (7.90)	115.53	4845.05	331.20	10.05	10.05	41.94
3	3.10	-40.14 (-52.31)	101.75	365.29	-187.78	12.06	10.05	3.59

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	83.58	171.17	0.00	0.00	0.00
2	1.65	1.82	169.37	0.00	0.00	0.00
3	3.10	-65.71	167.58	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 12 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-50.03 (-50.03)	129.71	567.58	-218.92	14.07	10.05	4.38
2	1.65	7.10 (7.10)	115.92	5061.57	310.01	10.05	10.05	43.66
3	3.10	-40.70 (-50.03)	102.14	391.65	-191.83	12.06	10.05	3.83

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	-79.10	171.22	0.00	0.00	0.00
2	1.65	-0.16	169.42	0.00	0.00	0.00
3	3.10	63.90	167.63	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.00	0.00 (1.51)	-5.65	-220.79	-94.61	10.05	10.05	39.66
2	0.99	5.99 (40.55)	85.50	410.83	194.86	10.05	14.07	4.80
3	2.05	-56.28 (-56.28)	86.55	264.84	-172.23	10.05	10.05	3.06
4	3.11	2.76 (39.92)	87.59	436.09	198.74	10.05	14.07	4.98
5	4.10	0.00 (-1.50)	5.62	514.84	-210.66	10.05	10.05	92.94

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.00	4.83	153.62	0.00	0.00	0.00
2	0.99	-110.69	165.47	0.00	0.00	2.01
3	2.05	4.23	165.60	0.00	0.00	0.00
4	3.11	118.96	165.74	0.00	0.00	2.01
5	4.10	-4.80	155.06	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-49.91 (-51.82)	73.62	239.07	-168.27	10.05	10.05	3.25
2	1.34	25.76 (46.76)	74.34	326.63	205.42	12.06	10.05	4.39
3	2.05	49.08 (49.08)	75.05	262.91	171.94	10.05	10.05	3.50

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

4	2.77	22.97 (44.69)	75.76	301.58	177.88	10.05	10.05	3.98
5	3.50	-51.82 (-51.82)	76.48	251.08	-170.12	10.05	10.05	3.28

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	138.47	163.92	0.00	0.00	2.01
2	1.34	67.23	164.01	0.00	0.00	0.00
3	2.05	-1.93	164.11	0.00	0.00	0.00
4	2.77	-69.53	164.20	0.00	0.00	0.00
5	3.50	-136.43	164.29	0.00	0.00	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-62.89 (-62.89)	168.90	602.15	-224.22	14.07	10.05	3.57
2	1.65	2.97 (2.97)	153.69	5867.38	113.52	10.05	10.05	38.18
3	3.10	-49.91 (-62.89)	138.47	438.04	-198.96	12.06	10.05	3.16

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	90.17	176.32	0.00	0.00	0.00
2	1.65	2.57	174.34	0.00	0.00	0.00
3	3.10	-73.62	172.36	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 13 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-57.76 (-57.76)	166.86	684.10	-236.80	14.07	10.05	4.10
2	1.65	1.84 (1.84)	151.65	5935.90	71.95	10.05	10.05	39.14
3	3.10	-51.82 (-57.76)	136.43	488.14	-206.65	12.06	10.05	3.58

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	-82.95	176.05	0.00	0.00	0.00
2	1.65	1.02	174.07	0.00	0.00	0.00
3	3.10	71.00	172.09	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.00	0.00 (1.47)	-5.65	-219.46	-94.83	10.05	10.05	39.41

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

2	0.99	6.04 (39.97)	85.40	419.00	196.11	10.05	14.07	4.91
3	2.05	-55.06 (-55.06)	86.45	272.17	-173.36	10.05	10.05	3.15
4	3.11	2.82 (39.24)	87.49	446.75	200.37	10.05	14.07	5.11
5	4.10	0.00 (-1.46)	5.62	507.65	-209.56	10.05	10.05	91.61

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.00	4.71	153.61	0.00	0.00	0.00
2	0.99	-108.64	165.45	0.00	0.00	2.01
3	2.05	4.09	165.59	0.00	0.00	0.00
4	3.11	116.61	165.72	0.00	0.00	2.01
5	4.10	-4.67	155.06	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-49.61 (-51.52)	73.72	241.26	-168.61	10.05	10.05	3.27
2	1.34	25.27 (46.05)	74.44	333.86	206.52	12.06	10.05	4.48
3	2.05	48.34 (48.34)	75.15	268.65	172.82	10.05	10.05	3.57
4	2.77	22.49 (43.99)	75.86	308.68	178.97	10.05	10.05	4.07
5	3.50	-51.52 (-51.52)	76.58	253.40	-170.47	10.05	10.05	3.31

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
----	---	---	-----------------	------------------	------------------	-----------------

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

1	0.60	137.04	163.93	0.00	0.00	2.01
2	1.34	66.53	164.03	0.00	0.00	0.00
3	2.05	-1.93	164.12	0.00	0.00	0.00
4	2.77	-68.82	164.21	0.00	0.00	0.00
5	3.50	-135.00	164.30	0.00	0.00	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-62.31 (-62.31)	164.61	585.70	-221.70	14.07	10.05	3.56
2	1.65	3.42 (3.42)	150.83	5836.64	132.17	10.05	10.05	38.70
3	3.10	-49.61 (-62.31)	137.04	437.37	-198.86	12.06	10.05	3.19

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	90.07	175.76	0.00	0.00	0.00
2	1.65	2.47	173.97	0.00	0.00	0.00
3	3.10	-73.72	172.17	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 14 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-57.17 (-57.17)	162.57	665.06	-233.88	14.07	10.05	4.09
2	1.65	2.28 (2.28)	148.79	5905.49	90.40	10.05	10.05	39.69
3	3.10	-51.52 (-57.17)	135.00	487.91	-206.62	12.06	10.05	3.61

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	-82.85	175.49	0.00	0.00	0.00
2	1.65	1.12	173.70	0.00	0.00	0.00
3	3.10	71.10	171.91	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.00	0.00 (1.51)	-5.79	-224.78	-93.95	10.05	10.05	39.34
2	0.99	9.10 (43.70)	98.95	457.36	202.00	10.05	14.07	4.62
3	2.05	-53.25 (-53.25)	99.99	347.19	-184.89	10.05	10.05	3.47
4	3.11	5.78 (42.93)	101.03	485.56	206.33	10.05	14.07	4.81
5	4.10	0.00 (1.50)	5.76	536.02	-213.92	10.05	10.05	94.34

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.00	4.83	153.60	0.00	0.00	0.00
2	0.99	-110.78	167.21	0.00	0.00	2.01
3	2.05	4.18	167.35	0.00	0.00	0.00
4	3.11	118.97	167.49	0.00	0.00	2.01
5	4.10	-4.80	155.08	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-52.86 (-54.75)	85.17	268.87	-172.85	10.05	10.05	3.16
2	1.34	22.81 (43.81)	85.89	434.84	221.80	12.06	10.05	5.06
3	2.05	46.14 (46.14)	86.60	346.97	184.86	10.05	10.05	4.01
4	2.77	20.03 (41.75)	87.31	405.41	193.84	10.05	10.05	4.64
5	3.50	-54.75 (-54.75)	88.03	280.87	-174.70	10.05	10.05	3.19

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	138.48	165.42	0.00	0.00	2.01
2	1.34	67.24	165.52	0.00	0.00	0.00
3	2.05	-1.93	165.61	0.00	0.00	0.00
4	2.77	-69.53	165.70	0.00	0.00	0.00
5	3.50	-136.43	165.79	0.00	0.00	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-66.07 (-66.07)	168.91	554.58	-216.92	14.07	10.05	3.28
2	1.65	9.02 (9.02)	153.69	5143.70	301.98	10.05	10.05	33.47
3	3.10	-52.86 (-66.07)	138.48	407.03	-194.20	12.06	10.05	2.94

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	103.76	176.32	0.00	0.00	0.00
2	1.65	2.17	174.34	0.00	0.00	0.00
3	3.10	-85.17	172.36	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 15 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-60.78 (-60.78)	166.86	625.25	-227.77	14.07	10.05	3.75

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

2	1.65	7.80 (7.80)	151.64	5377.99	276.63	10.05	10.05	35.47
3	3.10	-54.75 (-60.78)	136.43	451.04	-200.96	12.06	10.05	3.31

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	-96.25	176.05	0.00	0.00	0.00
2	1.65	1.48	174.07	0.00	0.00	0.00
3	3.10	82.39	172.09	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.00	0.00 (-1.47)	-5.79	-223.44	-94.17	10.05	10.05	39.09
2	0.99	9.16 (43.12)	98.84	466.15	203.35	10.05	14.07	4.72
3	2.05	-52.03 (-52.03)	99.89	358.25	-186.59	10.05	10.05	3.59
4	3.11	5.83 (42.25)	100.93	497.06	208.09	10.05	14.07	4.92
5	4.10	0.00 (1.46)	5.76	528.42	-212.75	10.05	10.05	92.97

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.00	4.70	153.60	0.00	0.00	0.00
2	0.99	-108.73	167.20	0.00	0.00	2.01
3	2.05	4.03	167.34	0.00	0.00	0.00
4	3.11	116.62	167.47	0.00	0.00	2.01

5 4.10 -4.67 155.08 0.00 0.00 0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-52.56 (-54.45)	85.27	271.23	-173.22	10.05	10.05	3.18
2	1.34	22.33 (43.10)	85.99	445.79	223.46	12.06	10.05	5.18
3	2.05	45.40 (45.40)	86.70	355.53	186.17	10.05	10.05	4.10
4	2.77	19.55 (41.04)	87.41	416.43	195.54	10.05	10.05	4.76
5	3.50	-54.45 (-54.45)	88.13	283.35	-175.08	10.05	10.05	3.22

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	137.05	165.43	0.00	0.00	2.01
2	1.34	66.53	165.53	0.00	0.00	0.00
3	2.05	-1.93	165.62	0.00	0.00	0.00
4	2.77	-68.81	165.71	0.00	0.00	0.00
5	3.50	-134.99	165.81	0.00	0.00	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-65.48 (-65.48)	164.62	539.51	-214.61	14.07	10.05	3.28
2	1.65	9.46 (9.46)	150.83	5014.21	314.65	10.05	10.05	33.24
3	3.10	-52.56 (-65.48)	137.05	406.15	-194.06	12.06	10.05	2.96

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	103.66	175.76	0.00	0.00	0.00
2	1.65	2.08	173.97	0.00	0.00	0.00
3	3.10	-85.27	172.17	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 16 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-60.19 (-60.19)	162.56	607.95	-225.11	14.07	10.05	3.74
2	1.65	8.24 (8.24)	148.78	5254.52	290.99	10.05	10.05	35.32
3	3.10	-54.45 (-60.19)	134.99	450.48	-200.87	12.06	10.05	3.34

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
----	---	---	-----------------	------------------	------------------	-----------------

1	0.20	-96.15	175.49	0.00	0.00	0.00
2	1.65	1.57	173.70	0.00	0.00	0.00
3	3.10	82.49	171.91	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.00	0.00 (1.51)	-5.65	-220.79	-94.61	10.05	10.05	39.66
2	0.99	5.99 (40.55)	85.50	410.83	194.86	10.05	14.07	4.80
3	2.05	-56.28 (-56.28)	86.55	264.84	-172.23	10.05	10.05	3.06
4	3.11	2.76 (39.92)	87.59	436.09	198.74	10.05	14.07	4.98
5	4.10	0.00 (-1.50)	5.62	514.84	-210.66	10.05	10.05	92.94

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.00	4.83	153.62	0.00	0.00	0.00
2	0.99	-110.69	165.47	0.00	0.00	2.01
3	2.05	4.23	165.60	0.00	0.00	0.00
4	3.11	118.96	165.74	0.00	0.00	2.01
5	4.10	-4.80	155.06	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-49.91 (-51.82)	73.62	239.07	-168.27	10.05	10.05	3.25
2	1.34	25.76 (46.76)	74.34	326.63	205.42	12.06	10.05	4.39
3	2.05	49.08 (49.08)	75.05	262.91	171.94	10.05	10.05	3.50
4	2.77	22.97 (44.69)	75.76	301.58	177.88	10.05	10.05	3.98
5	3.50	-51.82 (-51.82)	76.48	251.08	-170.12	10.05	10.05	3.28

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	138.47	163.92	0.00	0.00	2.01
2	1.34	67.23	164.01	0.00	0.00	0.00
3	2.05	-1.93	164.11	0.00	0.00	0.00
4	2.77	-69.53	164.20	0.00	0.00	0.00
5	3.50	-136.43	164.29	0.00	0.00	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-62.89 (-62.89)	168.90	602.15	-224.22	14.07	10.05	3.57
2	1.65	2.97 (2.97)	153.69	5867.38	113.52	10.05	10.05	38.18

3	3.10	-49.91 (-62.89)	138.47	438.04	-198.96	12.06	10.05	3.16
---	------	-----------------	--------	--------	---------	-------	-------	------

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	90.17	176.32	0.00	0.00	0.00
2	1.65	2.57	174.34	0.00	0.00	0.00
3	3.10	-73.62	172.36	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 17 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-57.76 (-57.76)	166.86	684.10	-236.80	14.07	10.05	4.10
2	1.65	1.84 (1.84)	151.65	5935.90	71.95	10.05	10.05	39.14
3	3.10	-51.82 (-57.76)	136.43	488.14	-206.65	12.06	10.05	3.58

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	-82.95	176.05	0.00	0.00	0.00
2	1.65	1.02	174.07	0.00	0.00	0.00
3	3.10	71.00	172.09	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.00	0.00 (1.47)	-5.65	-219.46	-94.83	10.05	10.05	39.41
2	0.99	6.04 (39.97)	85.40	419.00	196.11	10.05	14.07	4.91
3	2.05	-55.06 (-55.06)	86.45	272.17	-173.36	10.05	10.05	3.15
4	3.11	2.82 (39.24)	87.49	446.75	200.37	10.05	14.07	5.11
5	4.10	0.00 (-1.46)	5.62	507.65	-209.56	10.05	10.05	91.61

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.00	4.71	153.61	0.00	0.00	0.00
2	0.99	-108.64	165.45	0.00	0.00	2.01
3	2.05	4.09	165.59	0.00	0.00	0.00
4	3.11	116.61	165.72	0.00	0.00	2.01
5	4.10	-4.67	155.06	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-49.61 (-51.52)	73.72	241.26	-168.61	10.05	10.05	3.27

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

2	1.34	25.27 (46.05)	74.44	333.86	206.52	12.06	10.05	4.48
3	2.05	48.34 (48.34)	75.15	268.65	172.82	10.05	10.05	3.57
4	2.77	22.49 (43.99)	75.86	308.68	178.97	10.05	10.05	4.07
5	3.50	-51.52 (-51.52)	76.58	253.40	-170.47	10.05	10.05	3.31

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	137.04	163.93	0.00	0.00	2.01
2	1.34	66.53	164.03	0.00	0.00	0.00
3	2.05	-1.93	164.12	0.00	0.00	0.00
4	2.77	-68.82	164.21	0.00	0.00	0.00
5	3.50	-135.00	164.30	0.00	0.00	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-62.31 (-62.31)	164.61	585.70	-221.70	14.07	10.05	3.56
2	1.65	3.42 (3.42)	150.83	5836.64	132.17	10.05	10.05	38.70
3	3.10	-49.61 (-62.31)	137.04	437.37	-198.86	12.06	10.05	3.19

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	90.07	175.76	0.00	0.00	0.00

2	1.65	2.47	173.97	0.00	0.00	0.00
3	3.10	-73.72	172.17	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 18 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-57.17 (-57.17)	162.57	665.06	-233.88	14.07	10.05	4.09
2	1.65	2.28 (2.28)	148.79	5905.49	90.40	10.05	10.05	39.69
3	3.10	-51.52 (-57.17)	135.00	487.91	-206.62	12.06	10.05	3.61

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	-82.85	175.49	0.00	0.00	0.00
2	1.65	1.12	173.70	0.00	0.00	0.00
3	3.10	71.10	171.91	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.00	0.00 (1.51)	-5.79	-224.78	-93.95	10.05	10.05	39.34
2	0.99	9.10 (43.70)	98.95	457.36	202.00	10.05	14.07	4.62
3	2.05	-53.25 (-53.25)	99.99	347.19	-184.89	10.05	10.05	3.47
4	3.11	5.78 (42.93)	101.03	485.56	206.33	10.05	14.07	4.81
5	4.10	0.00 (1.50)	5.76	536.02	-213.92	10.05	10.05	94.34

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.00	4.83	153.60	0.00	0.00	0.00
2	0.99	-110.78	167.21	0.00	0.00	2.01
3	2.05	4.18	167.35	0.00	0.00	0.00
4	3.11	118.97	167.49	0.00	0.00	2.01
5	4.10	-4.80	155.08	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-52.86 (-54.75)	85.17	268.87	-172.85	10.05	10.05	3.16
2	1.34	22.81 (43.81)	85.89	434.84	221.80	12.06	10.05	5.06
3	2.05	46.14 (46.14)	86.60	346.97	184.86	10.05	10.05	4.01
4	2.77	20.03 (41.75)	87.31	405.41	193.84	10.05	10.05	4.64
5	3.50	-54.75 (-54.75)	88.03	280.87	-174.70	10.05	10.05	3.19

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	138.48	165.42	0.00	0.00	2.01
2	1.34	67.24	165.52	0.00	0.00	0.00
3	2.05	-1.93	165.61	0.00	0.00	0.00
4	2.77	-69.53	165.70	0.00	0.00	0.00
5	3.50	-136.43	165.79	0.00	0.00	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-66.07 (-66.07)	168.91	554.58	-216.92	14.07	10.05	3.28
2	1.65	9.02 (9.02)	153.69	5143.70	301.98	10.05	10.05	33.47
3	3.10	-52.86 (-66.07)	138.48	407.03	-194.20	12.06	10.05	2.94

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	103.76	176.32	0.00	0.00	0.00
2	1.65	2.17	174.34	0.00	0.00	0.00
3	3.10	-85.17	172.36	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 19 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-60.78 (-60.78)	166.86	625.25	-227.77	14.07	10.05	3.75
2	1.65	7.80 (7.80)	151.64	5377.99	276.63	10.05	10.05	35.47
3	3.10	-54.75 (-60.78)	136.43	451.04	-200.96	12.06	10.05	3.31

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	-96.25	176.05	0.00	0.00	0.00
2	1.65	1.48	174.07	0.00	0.00	0.00
3	3.10	82.39	172.09	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.00	0.00 (-1.47)	-5.79	-223.44	-94.17	10.05	10.05	39.09
2	0.99	9.16 (43.12)	98.84	466.15	203.35	10.05	14.07	4.72
3	2.05	-52.03 (-52.03)	99.89	358.25	-186.59	10.05	10.05	3.59
4	3.11	5.83 (42.25)	100.93	497.06	208.09	10.05	14.07	4.92

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

5	4.10	0.00 (1.46)	5.76	528.42	-212.75	10.05	10.05	92.97
---	------	-------------	------	--------	---------	-------	-------	-------

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.00	4.70	153.60	0.00	0.00	0.00
2	0.99	-108.73	167.20	0.00	0.00	2.01
3	2.05	4.03	167.34	0.00	0.00	0.00
4	3.11	116.62	167.47	0.00	0.00	2.01
5	4.10	-4.67	155.08	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-52.56 (-54.45)	85.27	271.23	-173.22	10.05	10.05	3.18
2	1.34	22.33 (43.10)	85.99	445.79	223.46	12.06	10.05	5.18
3	2.05	45.40 (45.40)	86.70	355.53	186.17	10.05	10.05	4.10
4	2.77	19.55 (41.04)	87.41	416.43	195.54	10.05	10.05	4.76
5	3.50	-54.45 (-54.45)	88.13	283.35	-175.08	10.05	10.05	3.22

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	137.05	165.43	0.00	0.00	2.01
2	1.34	66.53	165.53	0.00	0.00	0.00
3	2.05	-1.93	165.62	0.00	0.00	0.00

4	2.77	-68.81	165.71	0.00	0.00	0.00
5	3.50	-134.99	165.81	0.00	0.00	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-65.48 (-65.48)	164.62	539.51	-214.61	14.07	10.05	3.28
2	1.65	9.46 (9.46)	150.83	5014.21	314.65	10.05	10.05	33.24
3	3.10	-52.56 (-65.48)	137.05	406.15	-194.06	12.06	10.05	2.96

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	103.66	175.76	0.00	0.00	0.00
2	1.65	2.08	173.97	0.00	0.00	0.00
3	3.10	-85.27	172.17	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 20 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-60.19 (-60.19)	162.56	607.95	-225.11	14.07	10.05	3.74
2	1.65	8.24 (8.24)	148.78	5254.52	290.99	10.05	10.05	35.32
3	3.10	-54.45 (-60.19)	134.99	450.48	-200.87	12.06	10.05	3.34

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	-96.15	175.49	0.00	0.00	0.00
2	1.65	1.57	173.70	0.00	0.00	0.00
3	3.10	82.49	171.91	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 21 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.00	0.00 (1.47)	-5.65	-219.46	-94.83	10.05	10.05	39.41
2	0.99	6.04 (39.97)	85.40	419.00	196.11	10.05	14.07	4.91
3	2.05	-55.06 (-55.06)	86.45	272.17	-173.36	10.05	10.05	3.15
4	3.11	2.82 (39.24)	87.49	446.75	200.37	10.05	14.07	5.11
5	4.10	0.00 (-1.46)	5.62	507.65	-209.56	10.05	10.05	91.61

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.00	4.71	153.61	0.00	0.00	0.00

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

2	0.99	-108.64	165.45	0.00	0.00	2.01
3	2.05	4.09	165.59	0.00	0.00	0.00
4	3.11	116.61	165.72	0.00	0.00	2.01
5	4.10	-4.67	155.06	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 21 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-49.61 (-51.52)	73.72	241.26	-168.61	10.05	10.05	3.27
2	1.34	25.27 (46.05)	74.44	333.86	206.52	12.06	10.05	4.48
3	2.05	48.34 (48.34)	75.15	268.65	172.82	10.05	10.05	3.57
4	2.77	22.49 (43.99)	75.86	308.68	178.97	10.05	10.05	4.07
5	3.50	-51.52 (-51.52)	76.58	253.40	-170.47	10.05	10.05	3.31

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	137.04	163.93	0.00	0.00	2.01
2	1.34	66.53	164.03	0.00	0.00	0.00
3	2.05	-1.93	164.12	0.00	0.00	0.00
4	2.77	-68.82	164.21	0.00	0.00	0.00
5	3.50	-135.00	164.30	0.00	0.00	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-62.31 (-62.31)	164.61	585.70	-221.70	14.07	10.05	3.56
2	1.65	3.42 (3.42)	150.83	5836.64	132.17	10.05	10.05	38.70
3	3.10	-49.61 (-62.31)	137.04	437.37	-198.86	12.06	10.05	3.19

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	90.07	175.76	0.00	0.00	0.00
2	1.65	2.47	173.97	0.00	0.00	0.00
3	3.10	-73.72	172.17	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-57.17 (-57.17)	162.57	665.06	-233.88	14.07	10.05	4.09
2	1.65	2.28 (2.28)	148.79	5905.49	90.40	10.05	10.05	39.69
3	3.10	-51.52 (-57.17)	135.00	487.91	-206.62	12.06	10.05	3.61

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	-82.85	175.49	0.00	0.00	0.00
2	1.65	1.12	173.70	0.00	0.00	0.00
3	3.10	71.10	171.91	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 22 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.00	0.00 (1.51)	-5.65	-220.79	-94.61	10.05	10.05	39.66
2	0.99	5.99 (40.55)	85.50	410.83	194.86	10.05	14.07	4.80
3	2.05	-56.28 (-56.28)	86.55	264.84	-172.23	10.05	10.05	3.06
4	3.11	2.76 (39.92)	87.59	436.09	198.74	10.05	14.07	4.98
5	4.10	0.00 (-1.50)	5.62	514.84	-210.66	10.05	10.05	92.94

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.00	4.83	153.62	0.00	0.00	0.00
2	0.99	-110.69	165.47	0.00	0.00	2.01
3	2.05	4.23	165.60	0.00	0.00	0.00
4	3.11	118.96	165.74	0.00	0.00	2.01
5	4.10	-4.80	155.06	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 22 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-49.91 (-51.82)	73.62	239.07	-168.27	10.05	10.05	3.25
2	1.34	25.76 (46.76)	74.34	326.63	205.42	12.06	10.05	4.39
3	2.05	49.08 (49.08)	75.05	262.91	171.94	10.05	10.05	3.50
4	2.77	22.97 (44.69)	75.76	301.58	177.88	10.05	10.05	3.98
5	3.50	-51.82 (-51.82)	76.48	251.08	-170.12	10.05	10.05	3.28

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	138.47	163.92	0.00	0.00	2.01
2	1.34	67.23	164.01	0.00	0.00	0.00
3	2.05	-1.93	164.11	0.00	0.00	0.00
4	2.77	-69.53	164.20	0.00	0.00	0.00
5	3.50	-136.43	164.29	0.00	0.00	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-62.89 (-62.89)	168.90	602.15	-224.22	14.07	10.05	3.57
2	1.65	2.97 (2.97)	153.69	5867.38	113.52	10.05	10.05	38.18
3	3.10	-49.91 (-62.89)	138.47	438.04	-198.96	12.06	10.05	3.16

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	90.17	176.32	0.00	0.00	0.00
2	1.65	2.57	174.34	0.00	0.00	0.00
3	3.10	-73.62	172.36	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLU (Caso A1-M1) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-57.76 (-57.76)	166.86	684.10	-236.80	14.07	10.05	4.10
2	1.65	1.84 (1.84)	151.65	5935.90	71.95	10.05	10.05	39.14
3	3.10	-51.82 (-57.76)	136.43	488.14	-206.65	12.06	10.05	3.58

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	-82.95	176.05	0.00	0.00	0.00
2	1.65	1.02	174.07	0.00	0.00	0.00

3 3.10 71.00 172.09 0.00 0.00 0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 23 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.00	0.00 (1.51)	-5.79	-224.78	-93.95	10.05	10.05	39.34
2	0.99	9.10 (43.70)	98.95	457.36	202.00	10.05	14.07	4.62
3	2.05	-53.25 (-53.25)	99.99	347.19	-184.89	10.05	10.05	3.47
4	3.11	5.78 (42.93)	101.03	485.56	206.33	10.05	14.07	4.81
5	4.10	0.00 (1.50)	5.76	536.02	-213.92	10.05	10.05	94.34

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.00	4.83	153.60	0.00	0.00	0.00
2	0.99	-110.78	167.21	0.00	0.00	2.01
3	2.05	4.18	167.35	0.00	0.00	0.00
4	3.11	118.97	167.49	0.00	0.00	2.01
5	4.10	-4.80	155.08	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 23 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-52.86 (-54.75)	85.17	268.87	-172.85	10.05	10.05	3.16
2	1.34	22.81 (43.81)	85.89	434.84	221.80	12.06	10.05	5.06
3	2.05	46.14 (46.14)	86.60	346.97	184.86	10.05	10.05	4.01
4	2.77	20.03 (41.75)	87.31	405.41	193.84	10.05	10.05	4.64
5	3.50	-54.75 (-54.75)	88.03	280.87	-174.70	10.05	10.05	3.19

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	138.48	165.42	0.00	0.00	2.01
2	1.34	67.24	165.52	0.00	0.00	0.00
3	2.05	-1.93	165.61	0.00	0.00	0.00
4	2.77	-69.53	165.70	0.00	0.00	0.00
5	3.50	-136.43	165.79	0.00	0.00	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-66.07 (-66.07)	168.91	554.58	-216.92	14.07	10.05	3.28
2	1.65	9.02 (9.02)	153.69	5143.70	301.98	10.05	10.05	33.47
3	3.10	-52.86 (-66.07)	138.48	407.03	-194.20	12.06	10.05	2.94

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	103.76	176.32	0.00	0.00	0.00
2	1.65	2.17	174.34	0.00	0.00	0.00
3	3.10	-85.17	172.36	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-60.78 (-60.78)	166.86	625.25	-227.77	14.07	10.05	3.75
2	1.65	7.80 (7.80)	151.64	5377.99	276.63	10.05	10.05	35.47
3	3.10	-54.75 (-60.78)	136.43	451.04	-200.96	12.06	10.05	3.31

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	-96.25	176.05	0.00	0.00	0.00
2	1.65	1.48	174.07	0.00	0.00	0.00
3	3.10	82.39	172.09	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 24 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.00	0.00 (-1.47)	-5.79	-223.44	-94.17	10.05	10.05	39.09
2	0.99	9.16 (43.12)	98.84	466.15	203.35	10.05	14.07	4.72
3	2.05	-52.03 (-52.03)	99.89	358.25	-186.59	10.05	10.05	3.59
4	3.11	5.83 (42.25)	100.93	497.06	208.09	10.05	14.07	4.92
5	4.10	0.00 (1.46)	5.76	528.42	-212.75	10.05	10.05	92.97

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.00	4.70	153.60	0.00	0.00	0.00
2	0.99	-108.73	167.20	0.00	0.00	2.01
3	2.05	4.03	167.34	0.00	0.00	0.00
4	3.11	116.62	167.47	0.00	0.00	2.01
5	4.10	-4.67	155.08	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 24 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-52.56 (-54.45)	85.27	271.23	-173.22	10.05	10.05	3.18
2	1.34	22.33 (43.10)	85.99	445.79	223.46	12.06	10.05	5.18
3	2.05	45.40 (45.40)	86.70	355.53	186.17	10.05	10.05	4.10

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

4	2.77	19.55 (41.04)	87.41	416.43	195.54	10.05	10.05	4.76
5	3.50	-54.45 (-54.45)	88.13	283.35	-175.08	10.05	10.05	3.22

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	137.05	165.43	0.00	0.00	2.01
2	1.34	66.53	165.53	0.00	0.00	0.00
3	2.05	-1.93	165.62	0.00	0.00	0.00
4	2.77	-68.81	165.71	0.00	0.00	0.00
5	3.50	-134.99	165.81	0.00	0.00	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-65.48 (-65.48)	164.62	539.51	-214.61	14.07	10.05	3.28
2	1.65	9.46 (9.46)	150.83	5014.21	314.65	10.05	10.05	33.24
3	3.10	-52.56 (-65.48)	137.05	406.15	-194.06	12.06	10.05	2.96

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	103.66	175.76	0.00	0.00	0.00
2	1.65	2.08	173.97	0.00	0.00	0.00
3	3.10	-85.27	172.17	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 24 - SLU (Caso A2-M2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.20	-60.19 (-60.19)	162.56	607.95	-225.11	14.07	10.05	3.74
2	1.65	8.24 (8.24)	148.78	5254.52	290.99	10.05	10.05	35.32
3	3.10	-54.45 (-60.19)	134.99	450.48	-200.87	12.06	10.05	3.34

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.20	-96.15	175.49	0.00	0.00	0.00
2	1.65	1.57	173.70	0.00	0.00	0.00
3	3.10	82.49	171.91	0.00	0.00	0.00

Verifiche combinazioni SLE

Simbologia adottata ed unità di misura

N°	<i>Indice sezione</i>
X	<i>Ascissa/Ordinata sezione, espresso in m</i>
M	<i>Momento flettente, espresso in kNm</i>
V	<i>Taglio, espresso in kN</i>
N	<i>Sforzo normale, espresso in kN</i>
A_{fi}	<i>Area armatura inferiore, espressa in cmq</i>
A_{fs}	<i>Area armatura superiore, espressa in cmq</i>
σ_{fi}	<i>Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore, espresse in MPa</i>
σ_{fs}	<i>Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore, espresse in MPa</i>
σ_c	<i>Tensione nel calcestruzzo, espresse in MPa</i>
τ_c	<i>Tensione tangenziale nel calcestruzzo, espresse in MPa</i>
A_{sw}	<i>Area armature trasversali nella sezione, espressa in cmq</i>

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione $B = 100$ cm

Altezza sezione $H = 40.00$ cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0.00	0.00	-0.49	10.05	10.05	0.56	0.02	0.00
2	0.99	-2.62	55.71	10.05	14.07	0.94	2.91	0.22
3	2.05	-63.17	55.71	10.05	10.05	171.39	27.85	4.25
4	3.11	-3.72	55.71	10.05	14.07	0.55	3.32	0.25
5	4.10	0.00	0.47	10.05	10.05	0.09	0.06	0.01

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.00	4.83	-0.025	0.00
2	0.99	-108.74	-0.369	2.01
3	2.05	5.26	0.018	0.00
4	3.11	118.42	0.402	2.01
5	4.10	-4.70	0.024	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0.60	-42.38	41.47	10.05	10.05	112.99	19.00	2.85
2	1.34	32.99	41.47	12.06	10.05	15.66	70.38	2.08
3	2.05	56.28	41.47	10.05	10.05	24.17	156.66	3.78
4	2.77	30.40	41.47	10.05	10.05	14.49	75.43	2.05
5	3.50	-43.91	41.47	10.05	10.05	117.79	19.57	2.96

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.60	137.89	0.467	2.01
2	1.34	67.01	0.227	0.00
3	2.05	-1.80	-0.006	0.00
4	2.77	-69.05	-0.234	0.00

5 3.50 -135.58 -0.460 2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.20	-53.43	166.89	14.07	10.05	89.78	29.70	3.42
2	1.65	-12.60	152.39	10.05	10.05	0.52	10.01	0.78
3	3.10	-42.38	137.89	12.06	10.05	68.93	24.33	2.74

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.20	56.20	0.191	0.00
2	1.65	2.01	0.007	0.00
3	3.10	-41.32	-0.140	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.20	-51.32	164.58	14.07	10.05	84.40	28.72	3.27

2	1.65	-12.46	150.08	10.05	10.05	0.49	9.88	0.77
3	3.10	-43.91	135.58	12.06	10.05	74.51	24.87	2.85

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.20	-55.23	-0.187	0.00
2	1.65	-0.28	-0.001	0.00
3	3.10	41.47	0.141	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 26 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0.00	0.00	-0.49	10.05	10.05	0.57	0.02	0.01
2	0.99	-2.76	57.42	10.05	14.07	0.95	3.03	0.23
3	2.05	-65.48	57.42	10.05	10.05	177.81	28.84	4.41
4	3.11	-3.87	57.42	10.05	14.07	0.56	3.43	0.26
5	4.10	0.00	0.47	10.05	10.05	0.09	0.06	0.01

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.00	4.99	-0.025	0.00
2	0.99	-112.64	-0.382	2.01
3	2.05	5.45	0.018	0.00
4	3.11	122.70	0.416	2.01

5 4.10 -4.86 0.025 0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 26 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.60	-44.36	43.36	10.05	10.05	118.31	19.88	2.99
2	1.34	34.44	43.36	12.06	10.05	16.35	73.43	2.17
3	2.05	58.83	43.36	10.05	10.05	25.27	163.73	3.96
4	2.77	31.81	43.36	10.05	10.05	15.16	78.96	2.14
5	3.50	-45.90	43.36	10.05	10.05	123.12	20.46	3.09

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.60	144.13	0.489	2.01
2	1.34	70.09	0.238	0.00
3	2.05	-1.80	-0.006	0.00
4	2.77	-72.17	-0.245	0.00
5	3.50	-141.83	-0.481	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.20	-55.18	173.13	14.07	10.05	92.37	30.71	3.53
2	1.65	-13.16	158.63	10.05	10.05	0.52	10.44	0.81
3	3.10	-44.36	144.13	12.06	10.05	72.24	25.45	2.87

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.20	57.91	0.196	0.00
2	1.65	1.93	0.007	0.00
3	3.10	-43.21	-0.146	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.20	-53.06	170.83	14.07	10.05	86.97	29.73	3.38
2	1.65	-13.01	156.33	10.05	10.05	0.49	10.30	0.80
3	3.10	-45.90	141.83	12.06	10.05	77.85	26.00	2.98

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.20	-56.95	-0.193	0.00
2	1.65	-0.20	-0.001	0.00

3 3.10 43.36 0.147 0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 27 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.00	0.00	-0.48	10.05	10.05	0.56	0.02	0.01
2	0.99	-2.78	57.26	10.05	14.07	0.94	3.03	0.23
3	2.05	-65.41	57.26	10.05	10.05	177.68	28.81	4.40
4	3.11	-3.88	57.26	10.05	14.07	0.55	3.43	0.26
5	4.10	0.00	0.46	10.05	10.05	0.10	0.06	0.01

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.00	4.98	-0.025	0.00
2	0.99	-112.50	-0.381	2.01
3	2.05	5.44	0.018	0.00
4	3.11	122.54	0.415	2.01
5	4.10	-4.85	0.024	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 27 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.60	-44.27	43.23	10.05	10.05	118.07	19.84	2.98
2	1.34	34.41	43.23	12.06	10.05	16.32	73.40	2.17
3	2.05	58.75	43.23	10.05	10.05	25.23	163.55	3.95
4	2.77	31.78	43.23	10.05	10.05	15.14	78.91	2.14
5	3.50	-45.81	43.23	10.05	10.05	122.91	20.41	3.08

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.60	143.90	0.488	2.01
2	1.34	69.97	0.237	0.00
3	2.05	-1.81	-0.006	0.00
4	2.77	-72.05	-0.244	0.00
5	3.50	-141.61	-0.480	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.20	-55.09	172.90	14.07	10.05	92.21	30.66	3.52
2	1.65	-13.18	158.40	10.05	10.05	0.50	10.44	0.82
3	3.10	-44.27	143.90	12.06	10.05	72.05	25.40	2.86

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.20	57.74	0.196	0.00
2	1.65	1.95	0.007	0.00
3	3.10	-43.07	-0.146	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0.20	-52.98	170.61	14.07	10.05	86.82	29.68	3.38
2	1.65	-13.03	156.11	10.05	10.05	0.47	10.30	0.80
3	3.10	-45.81	141.61	12.06	10.05	77.68	25.95	2.98

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.20	-56.81	-0.193	0.00
2	1.65	-0.20	-0.001	0.00
3	3.10	43.23	0.147	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.00	0.00	-0.78	10.05	10.05	0.72	0.08	0.00
2	0.99	-2.39	57.38	10.05	14.07	1.08	2.89	0.21
3	2.05	-64.85	57.38	10.05	10.05	175.84	28.60	4.36
4	3.11	-4.03	57.38	10.05	14.07	0.50	3.49	0.27
5	4.10	0.00	0.76	10.05	10.05	0.02	0.06	0.01

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.00	4.99	-0.025	0.00
2	0.99	-112.08	-0.380	2.01
3	2.05	5.23	0.018	0.00
4	3.11	121.22	0.411	2.01
5	4.10	-4.78	0.024	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.60	-43.64	43.06	10.05	10.05	116.19	19.59	2.94
2	1.34	34.52	43.06	12.06	10.05	16.36	73.77	2.17
3	2.05	58.29	43.06	10.05	10.05	25.04	162.19	3.92
4	2.77	30.97	43.06	10.05	10.05	14.82	76.47	2.09
5	3.50	-45.84	43.06	10.05	10.05	123.11	20.41	3.09

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.60	143.27	0.486	2.01
2	1.34	69.22	0.235	0.00
3	2.05	-2.67	-0.009	0.00
4	2.77	-71.79	-0.243	0.00
5	3.50	-139.75	-0.474	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0.20	-55.31	172.27	14.07	10.05	93.15	30.72	3.54
2	1.65	-12.94	157.77	10.05	10.05	0.59	10.31	0.80
3	3.10	-43.64	143.27	12.06	10.05	70.44	25.11	2.82

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.20	58.16	0.197	0.00
2	1.65	2.18	0.007	0.00
3	3.10	-42.85	-0.145	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.20	-52.17	168.75	14.07	10.05	85.19	29.27	3.33
2	1.65	-12.76	154.25	10.05	10.05	0.52	10.13	0.79
3	3.10	-45.84	139.75	12.06	10.05	78.59	25.88	2.98

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.20	-56.62	-0.192	0.00
2	1.65	0.27	0.001	0.00
3	3.10	43.06	0.146	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 29 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.00	0.00	-0.75	10.05	10.05	0.72	0.07	0.00
2	0.99	-2.85	62.35	10.05	14.07	1.08	3.23	0.24
3	2.05	-71.71	62.35	10.05	10.05	194.98	31.55	4.83
4	3.11	-4.49	62.35	10.05	14.07	0.50	3.83	0.30
5	4.10	0.00	0.73	10.05	10.05	0.03	0.07	0.01

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.00	5.45	-0.027	0.00
2	0.99	-123.65	-0.419	2.01
3	2.05	5.78	0.020	0.00
4	3.11	133.90	0.454	2.01
5	4.10	-5.25	0.026	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 29 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0.60	-49.49	48.59	10.05	10.05	131.88	22.20	3.33
2	1.34	38.83	48.59	12.06	10.05	18.41	82.92	2.45
3	2.05	65.85	48.59	10.05	10.05	28.28	183.25	4.43
4	2.77	35.18	48.59	10.05	10.05	16.81	87.01	2.37
5	3.50	-51.72	48.59	10.05	10.05	138.89	23.03	3.48

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.60	161.77	0.548	2.01
2	1.34	78.33	0.266	0.00
3	2.05	-2.68	-0.009	0.00
4	2.77	-81.05	-0.275	0.00

5 3.50 -158.27 -0.537 2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 29 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.20	-60.45	190.77	14.07	10.05	100.72	33.69	3.86
2	1.65	-14.64	176.27	10.05	10.05	0.56	11.60	0.91
3	3.10	-49.49	161.77	12.06	10.05	80.18	28.44	3.20

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.20	63.10	0.214	0.00
2	1.65	1.97	0.007	0.00
3	3.10	-48.37	-0.164	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 29 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.20	-57.31	187.27	14.07	10.05	92.75	32.23	3.65

2	1.65	-14.45	172.77	10.05	10.05	0.50	11.41	0.89
3	3.10	-51.72	158.27	12.06	10.05	88.41	29.23	3.36

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.20	-61.62	-0.209	0.00
2	1.65	0.53	0.002	0.00
3	3.10	48.59	0.165	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 30 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0.00	0.00	-0.74	10.05	10.05	0.71	0.07	0.00
2	0.99	-2.87	62.19	10.05	14.07	1.07	3.23	0.24
3	2.05	-71.65	62.19	10.05	10.05	194.85	31.51	4.82
4	3.11	-4.50	62.19	10.05	14.07	0.49	3.83	0.30
5	4.10	0.00	0.72	10.05	10.05	0.04	0.07	0.01

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.00	5.45	-0.027	0.00
2	0.99	-123.50	-0.419	2.01
3	2.05	5.77	0.020	0.00
4	3.11	133.74	0.453	2.01

5 4.10 -5.24 0.026 0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 30 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.60	-49.39	48.46	10.05	10.05	131.64	22.15	3.33
2	1.34	38.80	48.46	12.06	10.05	18.39	82.88	2.44
3	2.05	65.77	48.46	10.05	10.05	28.25	183.07	4.42
4	2.77	35.14	48.46	10.05	10.05	16.79	86.96	2.37
5	3.50	-51.63	48.46	10.05	10.05	138.67	22.99	3.48

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.60	161.54	0.548	2.01
2	1.34	78.21	0.265	0.00
3	2.05	-2.69	-0.009	0.00
4	2.77	-80.93	-0.274	0.00
5	3.50	-158.04	-0.536	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 30 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.20	-60.36	190.54	14.07	10.05	100.56	33.64	3.86
2	1.65	-14.67	176.04	10.05	10.05	0.54	11.61	0.91
3	3.10	-49.39	161.54	12.06	10.05	79.99	28.39	3.20

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.20	62.93	0.213	0.00
2	1.65	1.98	0.007	0.00
3	3.10	-48.22	-0.164	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 30 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.20	-57.22	187.04	14.07	10.05	92.59	32.19	3.65
2	1.65	-14.47	172.54	10.05	10.05	0.48	11.41	0.89
3	3.10	-51.63	158.04	12.06	10.05	88.23	29.18	3.36

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.20	-61.47	-0.208	0.00
2	1.65	0.52	0.002	0.00

3 3.10 48.46 0.164 0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 31 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.00	0.00	-1.04	10.05	10.05	0.87	0.17	0.00
2	0.99	-2.47	62.33	10.05	14.07	1.22	3.09	0.23
3	2.05	-71.07	62.33	10.05	10.05	192.99	31.31	4.78
4	3.11	-4.65	62.33	10.05	14.07	0.44	3.89	0.30
5	4.10	0.00	1.02	10.05	10.05	0.00	0.07	0.01

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.00	5.45	-0.027	0.00
2	0.99	-123.09	-0.417	2.01
3	2.05	5.56	0.019	0.00
4	3.11	132.42	0.449	2.01
5	4.10	-5.17	0.026	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 31 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.60	-48.78	48.30	10.05	10.05	129.78	21.91	3.28
2	1.34	38.91	48.30	12.06	10.05	18.42	83.23	2.45
3	2.05	65.30	48.30	10.05	10.05	28.06	181.68	4.39
4	2.77	34.33	48.30	10.05	10.05	16.47	84.50	2.31
5	3.50	-51.68	48.30	10.05	10.05	138.88	22.99	3.48

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.60	160.90	0.546	2.01
2	1.34	77.46	0.263	0.00
3	2.05	-3.55	-0.012	0.00
4	2.77	-80.67	-0.274	0.00
5	3.50	-156.19	-0.530	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 31 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.20	-60.59	189.90	14.07	10.05	101.54	33.71	3.87
2	1.65	-14.40	175.40	10.05	10.05	0.65	11.47	0.89
3	3.10	-48.78	160.90	12.06	10.05	78.41	28.10	3.15

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.20	63.37	0.215	0.00
2	1.65	2.24	0.008	0.00
3	3.10	-48.03	-0.163	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 31 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0.20	-56.42	185.19	14.07	10.05	90.97	31.77	3.59
2	1.65	-14.19	170.69	10.05	10.05	0.54	11.24	0.88
3	3.10	-51.68	156.19	12.06	10.05	89.16	29.11	3.36

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.20	-61.31	-0.208	0.00
2	1.65	1.00	0.003	0.00
3	3.10	48.30	0.164	0.00

Verifiche fessurazione

Simbologia adottata ed unità di misura

N°	Indice sezione
X_i	Ascissa/Ordinata sezione, espresso in m
M_p	Momento, espresse in kNm
M_n	Momento, espresse in kNm
w_k	Ampiezza fessure, espresse in mm
w_{lim}	Apertura limite fessure, espresse in mm
s	Distanza media tra le fessure, espresse in mm
ϵ_{sm}	Deformazione nelle fessure, espresse in [%]

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ϵ_{sm}
1	0.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	-0.10	0.00	0.30	0.00	0.000000
2	0.99	10.05	14.07	45.40	-46.43	-2.62	0.00	0.30	0.00	0.000000
3	2.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	-63.17	0.25	0.30	260.88	0.000055
4	3.11	10.05	14.07	45.40	-46.43	-3.72	0.00	0.30	0.00	0.000000
5	4.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	-0.09	0.00	0.30	0.00	0.000000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ϵ_{sm}
1	0.60	10.05	10.05	45.22	-45.22	-42.38	0.00	0.30	0.00	0.000000
2	1.34	12.06	10.05	45.83	-45.31	32.99	0.00	0.30	0.00	0.000000
3	2.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	56.28	0.21	0.30	260.88	0.000046
4	2.77	10.05	10.05	45.22	-45.22	30.40	0.00	0.30	0.00	0.000000

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

5	3.50	10.05	10.05	45.22	-45.22	-43.91	0.00	0.30	0.00	0.000000
---	------	-------	-------	-------	--------	--------	------	------	------	----------

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.20	14.07	10.05	46.43	-45.40	0.00	0.00	0.30	0.00	0.000000
2	1.65	10.05	10.05	45.22	-45.22	-12.60	0.00	0.30	0.00	0.000000
3	3.10	12.06	10.05	45.83	-45.31	-42.38	0.00	0.30	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLE (Quasi Permanente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.20	14.07	10.05	46.43	-45.40	0.00	0.00	0.30	0.00	0.000000
2	1.65	10.05	10.05	45.22	-45.22	-12.46	0.00	0.30	0.00	0.000000
3	3.10	12.06	10.05	45.83	-45.31	-43.91	0.00	0.30	0.00	0.000000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 26 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	-0.10	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	0.99	10.05	14.07	45.40	-46.43	-2.76	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	2.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	-65.48	0.27	0.40	260.88	0.000059
4	3.11	10.05	14.07	45.40	-46.43	-3.87	0.00	0.40	0.00	0.000000
5	4.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	-0.09	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 26 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.60	10.05	10.05	45.22	-45.22	-44.36	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.34	12.06	10.05	45.83	-45.31	34.44	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	2.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	58.83	0.23	0.40	260.88	0.000050
4	2.77	10.05	10.05	45.22	-45.22	31.81	0.00	0.40	0.00	0.000000
5	3.50	10.05	10.05	45.22	-45.22	-45.90	0.10	0.40	260.88	0.000022

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.20	14.07	10.05	46.43	-45.40	0.00	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.65	10.05	10.05	45.22	-45.22	-13.16	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	3.10	12.06	10.05	45.83	-45.31	-44.36	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.20	14.07	10.05	46.43	-45.40	0.00	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.65	10.05	10.05	45.22	-45.22	-13.01	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	3.10	12.06	10.05	45.83	-45.31	0.00	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 27 - SLE (Frequente)]

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	-0.10	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	0.99	10.05	14.07	45.40	-46.43	-2.78	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	2.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	-65.41	0.27	0.40	260.88	0.000059
4	3.11	10.05	14.07	45.40	-46.43	-3.88	0.00	0.40	0.00	0.000000
5	4.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	-0.09	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 27 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.60	10.05	10.05	45.22	-45.22	-44.27	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.34	12.06	10.05	45.83	-45.31	34.41	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	2.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	58.75	0.23	0.40	260.88	0.000050
4	2.77	10.05	10.05	45.22	-45.22	31.78	0.00	0.40	0.00	0.000000
5	3.50	10.05	10.05	45.22	-45.22	-45.81	0.10	0.40	260.88	0.000022

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.20	14.07	10.05	46.43	-45.40	0.00	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.65	10.05	10.05	45.22	-45.22	-13.18	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	3.10	12.06	10.05	45.83	-45.31	-44.27	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
----	---	-----------------	-----------------	----------------	----------------	---	---	------------------	----------------	-----------------

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

1	0.20	14.07	10.05	46.43	-45.40	0.00	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.65	10.05	10.05	45.22	-45.22	-13.03	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	3.10	12.06	10.05	45.83	-45.31	0.00	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	-0.10	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	0.99	10.05	14.07	45.40	-46.43	-2.39	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	2.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	-64.85	0.26	0.40	260.88	0.000058
4	3.11	10.05	14.07	45.40	-46.43	-4.03	0.00	0.40	0.00	0.000000
5	4.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	-0.09	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.60	10.05	10.05	45.22	-45.22	-43.64	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.34	12.06	10.05	45.83	-45.31	34.52	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	2.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	58.29	0.22	0.40	260.88	0.000049
4	2.77	10.05	10.05	45.22	-45.22	30.97	0.00	0.40	0.00	0.000000
5	3.50	10.05	10.05	45.22	-45.22	-45.84	0.10	0.40	260.88	0.000022

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.20	14.07	10.05	46.43	-45.40	0.00	0.00	0.40	0.00	0.000000

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

2	1.65	10.05	10.05	45.22	-45.22	-12.94	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	3.10	12.06	10.05	45.83	-45.31	-43.64	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 28 - SLE (Frequente)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.20	14.07	10.05	46.43	-45.40	0.00	0.00	0.40	0.00	0.000000
2	1.65	10.05	10.05	45.22	-45.22	-12.76	0.00	0.40	0.00	0.000000
3	3.10	12.06	10.05	45.83	-45.31	0.00	0.00	0.40	0.00	0.000000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 29 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	-0.10	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	0.99	10.05	14.07	45.40	-46.43	-2.85	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	2.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	-71.71	0.32	100.00	260.88	0.000070
4	3.11	10.05	14.07	45.40	-46.43	-4.49	0.00	100.00	0.00	0.000000
5	4.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	-0.10	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 29 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.60	10.05	10.05	45.22	-45.22	-49.49	0.13	100.00	260.88	0.000029
2	1.34	12.06	10.05	45.83	-45.31	38.83	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	2.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	65.85	0.28	100.00	260.88	0.000063
4	2.77	10.05	10.05	45.22	-45.22	35.18	0.00	100.00	0.00	0.000000

5	3.50	10.05	10.05	45.22	-45.22	-51.72	0.15	100.00	260.88	0.000034
---	------	-------	-------	-------	--------	--------	------	--------	--------	----------

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 29 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.20	14.07	10.05	46.43	-45.40	-60.45	0.01	100.00	260.88	0.000003
2	1.65	10.05	10.05	45.22	-45.22	-14.64	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	3.10	12.06	10.05	45.83	-45.31	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 29 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.20	14.07	10.05	46.43	-45.40	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	1.65	10.05	10.05	45.22	-45.22	-14.45	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	3.10	12.06	10.05	45.83	-45.31	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 30 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	-0.10	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	0.99	10.05	14.07	45.40	-46.43	-2.87	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	2.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	-71.65	0.31	100.00	260.88	0.000070
4	3.11	10.05	14.07	45.40	-46.43	-4.50	0.00	100.00	0.00	0.000000
5	4.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	-0.10	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 30 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.60	10.05	10.05	45.22	-45.22	-49.39	0.13	100.00	260.88	0.000028
2	1.34	12.06	10.05	45.83	-45.31	38.80	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	2.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	65.77	0.28	100.00	260.88	0.000063
4	2.77	10.05	10.05	45.22	-45.22	35.14	0.00	100.00	0.00	0.000000
5	3.50	10.05	10.05	45.22	-45.22	-51.63	0.15	100.00	260.88	0.000033

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 30 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.20	14.07	10.05	46.43	-45.40	-60.36	0.01	100.00	260.88	0.000003
2	1.65	10.05	10.05	45.22	-45.22	-14.67	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	3.10	12.06	10.05	45.83	-45.31	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 30 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.20	14.07	10.05	46.43	-45.40	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	1.65	10.05	10.05	45.22	-45.22	-14.47	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	3.10	12.06	10.05	45.83	-45.31	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 31 - SLE (Rara)]

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	-0.10	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	0.99	10.05	14.07	45.40	-46.43	-2.47	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	2.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	-71.07	0.31	100.00	260.88	0.000068
4	3.11	10.05	14.07	45.40	-46.43	-4.65	0.00	100.00	0.00	0.000000
5	4.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	-0.10	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 31 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.60	10.05	10.05	45.22	-45.22	-48.78	0.12	100.00	260.88	0.000027
2	1.34	12.06	10.05	45.83	-45.31	38.91	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	2.05	10.05	10.05	45.22	-45.22	65.30	0.28	100.00	260.88	0.000062
4	2.77	10.05	10.05	45.22	-45.22	34.33	0.00	100.00	0.00	0.000000
5	3.50	10.05	10.05	45.22	-45.22	-51.68	0.15	100.00	260.88	0.000034

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 31 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.20	14.07	10.05	46.43	-45.40	-60.59	0.02	100.00	260.88	0.000003
2	1.65	10.05	10.05	45.22	-45.22	-14.40	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	3.10	12.06	10.05	45.83	-45.31	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 31 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	M _p	M _n	M	w	w _{lim}	S _m	ε _{sm}
----	---	-----------------	-----------------	----------------	----------------	---	---	------------------	----------------	-----------------

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

1	0.20	14.07	10.05	46.43	-45.40	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	1.65	10.05	10.05	45.22	-45.22	-14.19	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	3.10	12.06	10.05	45.83	-45.31	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000

Inviluppo sollecitazioni nodali

Inviluppo sollecitazioni fondazione

X [m]	M_{min} [kNm]	M_{max} [kNm]	V_{min} [kN]	V_{max} [kN]	N_{min} [kN]	N_{max} [kN]
0.00	0.00	0.00	3.80	7.40	-5.79	-0.01
0.99	-9.16	3.81	-168.13	-86.36	55.71	98.95
2.05	41.68	97.42	3.72	7.75	55.71	99.99
3.11	-5.83	6.47	94.43	181.65	55.71	101.03
4.10	0.00	0.00	-7.09	-3.88	-0.01	5.76

Inviluppo sollecitazioni trasverso

X [m]	M_{min} [kNm]	M_{max} [kNm]	V_{min} [kN]	V_{max} [kN]	N_{min} [kN]	N_{max} [kN]
0.60	-67.82	-34.43	101.75	222.13	39.51	85.27
1.34	15.70	53.51	50.02	107.39	39.51	85.99
2.05	33.49	90.32	-5.32	0.00	39.51	86.70
2.77	14.94	48.03	-111.31	-51.08	39.51	87.41
3.50	-71.14	-34.43	-216.87	-102.14	39.51	88.13

Inviluppo sollecitazioni piedritto sinistro

Y [m]	M_{min} [kNm]	M_{max} [kNm]	V_{min} [kN]	V_{max} [kN]	N_{min} [kN]	N_{max} [kN]
0.20	-82.32	-45.26	56.20	103.76	129.31	259.83
1.65	-20.07	9.46	1.34	2.98	115.53	240.98
3.10	-67.82	-34.43	-85.27	-39.51	101.75	222.13

Inviluppo sollecitazioni piedritto destro

Y [m]	M _{min} [kNm]	M _{max} [kNm]	V _{min} [kN]	V _{max} [kN]	N _{min} [kN]	N _{max} [kN]
0.20	-77.40	-45.26	-96.25	-55.23	129.71	254.57
1.65	-19.79	8.24	-2.28	2.28	115.92	235.72
3.10	-71.14	-34.43	39.51	82.49	102.14	216.87

Inviluppo pressioni terreno

Inviluppo pressioni sul terreno di fondazione

X [m]	σ_{tmin} [MPa]	σ_{tmax} [MPa]
0.00	0.095	0.185
0.99	0.095	0.181
2.05	0.095	0.178
3.11	0.096	0.177
4.10	0.097	0.177

Inviluppo verifiche stato limite ultimo (SLU)

Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

X	A _{fi}	A _{fs}	CS
0.00	10.05	10.05	34.81

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

0.99	10.05	14.07	4.12
2.05	10.05	10.05	1.56
3.11	10.05	14.07	3.58
4.10	10.05	10.05	41.58

X	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	A_{sw}
0.00	154.34	0.00	0.00	0.00
0.99	165.32	632.42	1282.15	2.01
2.05	162.14	0.00	0.00	0.00
3.11	165.32	632.42	1282.15	2.01
4.10	154.34	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni traverso (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

X	A_{fi}	A_{fs}	CS
0.60	10.05	10.05	2.16
1.34	12.06	10.05	2.03
2.05	10.05	10.05	1.64
2.77	10.05	10.05	1.81
3.50	10.05	10.05	2.16

X	V_{Rd}	V_{Rsd}	V_{Rcd}	A_{sw}
0.60	163.02	1216.18	1278.82	2.01
1.34	159.61	0.00	0.00	0.00
2.05	159.61	0.00	0.00	0.00

2.77	159.61	0.00	0.00	0.00
3.50	163.02	1216.18	1278.82	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Y	A _{fi}	A _{fs}	CS
0.20	14.07	10.05	3.09
1.65	10.05	10.05	17.87
3.10	12.06	10.05	2.72

Y	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
0.20	176.61	0.00	0.00	0.00
1.65	174.16	0.00	0.00	0.00
3.10	171.71	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Y	A _{fi}	A _{fs}	CS
0.20	14.07	10.05	3.42
1.65	10.05	10.05	18.41
3.10	12.06	10.05	2.99

Y	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
0.20	176.61	0.00	0.00	0.00
1.65	174.16	0.00	0.00	0.00
3.10	171.71	0.00	0.00	0.00

Inviluppo verifiche stato limite esercizio (SLE)

Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

X	A _{fi}	A _{fs}	σ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
0.00	10.05	10.05	0.005	0.169	0.868
0.99	10.05	14.07	0.242	3.234	1.219
2.05	10.05	10.05	4.825	31.545	194.981
3.11	10.05	14.07	0.301	3.892	0.558
4.10	10.05	10.05	0.006	0.072	0.097

X	τ _c	A _{sw}
0.00	-0.03	0.00
0.99	-0.42	2.01
2.05	0.02	0.00
3.11	0.45	2.01
4.10	0.03	0.00

Verifica sezioni trasverso (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

X	A _{fi}	A _{fs}	σ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
0.60	10.05	10.05	3.332	22.199	131.884
1.34	12.06	10.05	2.450	83.225	18.422
2.05	10.05	10.05	4.428	183.249	28.285
2.77	10.05	10.05	2.369	87.012	16.813
3.50	10.05	10.05	3.481	23.032	138.888

X	τ _c	A _{sw}
0.60	0.55	2.01
1.34	0.27	0.00
2.05	-0.01	0.00
2.77	-0.27	0.00
3.50	-0.54	2.01

Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 40.00 cm

Y	A _{fi}	A _{fs}	σ _c	σ _{fi}	σ _{fs}
0.20	14.07	10.05	3.873	33.711	101.538
1.65	10.05	10.05	0.907	11.606	0.653

3.10	12.06	10.05	3.202	28.441	80.182
------	-------	-------	-------	--------	--------

Y	τ_c	A_{sw}
0.20	0.21	0.00
1.65	0.01	0.00
3.10	-0.16	0.00

Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)

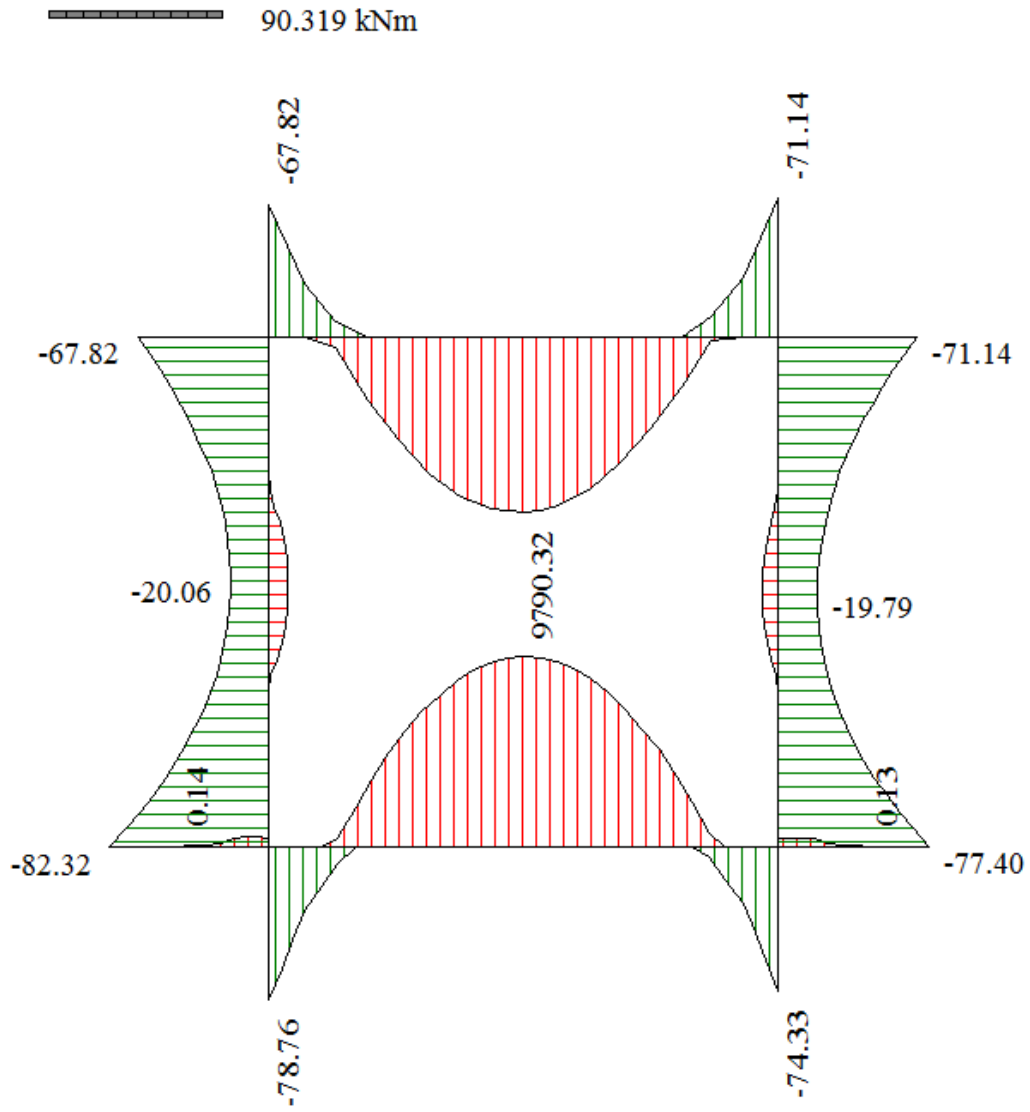
Base sezione B = 100 cm

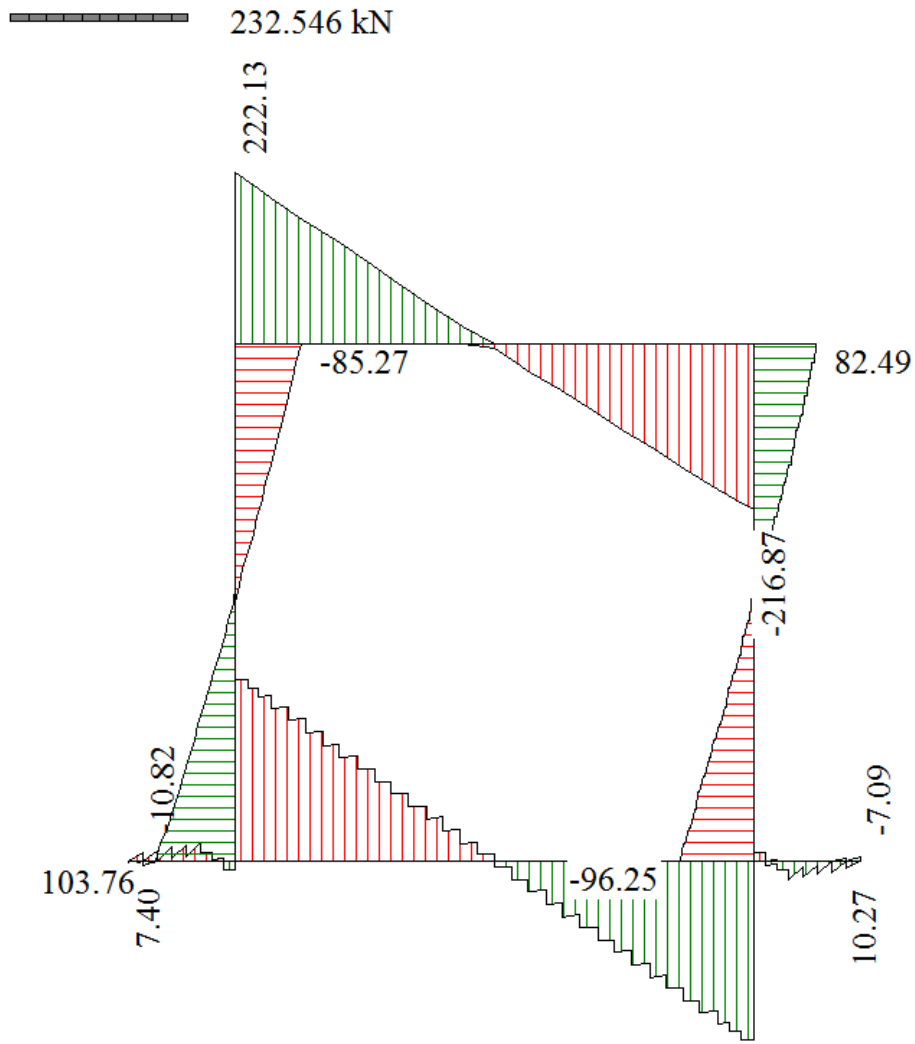
Altezza sezione H = 40.00 cm

Y	A_{fi}	A_{fs}	σ_c	σ_{fi}	σ_{fs}
0.20	14.07	10.05	3.651	32.232	92.750
1.65	10.05	10.05	0.892	11.415	0.540
3.10	12.06	10.05	3.362	29.226	89.164

Y	τ_c	A_{sw}
0.20	-0.21	0.00
1.65	0.00	0.00
3.10	0.16	0.00

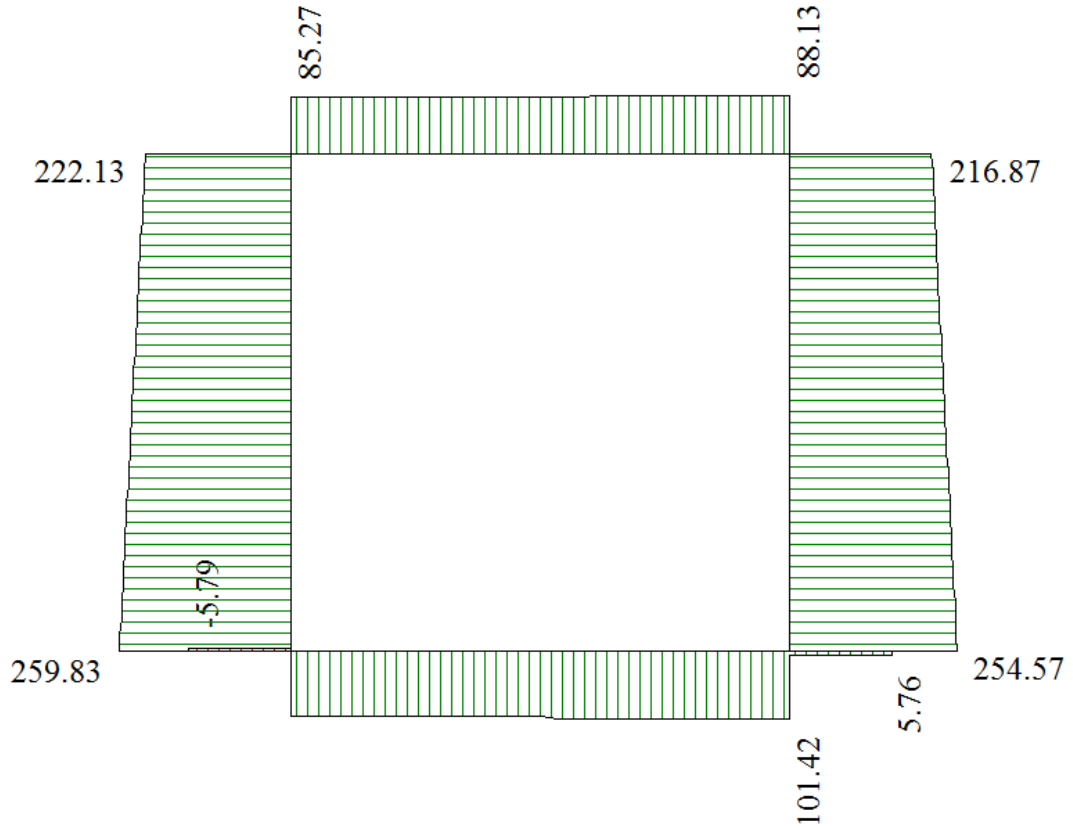
Diagrammi inviluppo





AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

 259.833 kN



Schema Strutturale

Area ed Inerzia elementi

Destinazione	Area [cmq]	Inerzia [cm ⁴]
Fondazione	4000.00	533333.33
Piedritto sinistro	4000.00	533333.33
Piedritto destro	4000.00	533333.33
Traverso	4000.00	533333.33

Simbologia adottata ed unità di misura

N indice elemento

N_i indice nodo iniziale elemento

N_j indice nodo finale elemento

(X_i, Y_i) coordinate nodo iniziale, espresse in cm

(X_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	20.00	8.00	20.00	Fond
2	2	3	8.00	20.00	16.00	20.00	Fond
3	3	4	16.00	20.00	24.00	20.00	Fond
4	4	5	24.00	20.00	32.00	20.00	Fond
5	5	6	32.00	20.00	40.00	20.00	Fond
6	6	7	40.00	20.00	46.67	20.00	Fond
7	7	8	46.67	20.00	53.33	20.00	Fond
8	8	9	53.33	20.00	60.00	20.00	Fond
9	9	10	60.00	20.00	66.67	20.00	Fond
10	10	11	66.67	20.00	73.33	20.00	Fond

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

11	11	12	73.33	20.00	80.00	20.00	Fond
12	12	13	80.00	20.00	89.62	20.00	Fond
13	13	14	89.62	20.00	99.23	20.00	Fond
14	14	15	99.23	20.00	108.85	20.00	Fond
15	15	16	108.85	20.00	118.46	20.00	Fond
16	16	17	118.46	20.00	128.08	20.00	Fond
17	17	18	128.08	20.00	137.69	20.00	Fond
18	18	19	137.69	20.00	147.31	20.00	Fond
19	19	20	147.31	20.00	156.92	20.00	Fond
20	20	21	156.92	20.00	166.54	20.00	Fond
21	21	22	166.54	20.00	176.15	20.00	Fond
22	22	23	176.15	20.00	185.77	20.00	Fond
23	23	24	185.77	20.00	195.38	20.00	Fond
24	24	25	195.38	20.00	205.00	20.00	Fond
25	25	26	205.00	20.00	214.62	20.00	Fond
26	26	27	214.62	20.00	224.23	20.00	Fond
27	27	28	224.23	20.00	233.85	20.00	Fond
28	28	29	233.85	20.00	243.46	20.00	Fond
29	29	30	243.46	20.00	253.08	20.00	Fond
30	30	31	253.08	20.00	262.69	20.00	Fond
31	31	32	262.69	20.00	272.31	20.00	Fond
32	32	33	272.31	20.00	281.92	20.00	Fond
33	33	34	281.92	20.00	291.54	20.00	Fond
34	34	35	291.54	20.00	301.15	20.00	Fond
35	35	36	301.15	20.00	310.77	20.00	Fond
36	36	37	310.77	20.00	320.38	20.00	Fond
37	37	38	320.38	20.00	330.00	20.00	Fond
38	38	39	330.00	20.00	336.67	20.00	Fond
39	39	40	336.67	20.00	343.33	20.00	Fond
40	40	41	343.33	20.00	350.00	20.00	Fond
41	41	42	350.00	20.00	356.67	20.00	Fond
42	42	43	356.67	20.00	363.33	20.00	Fond

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

43	43	44	363.33	20.00	370.00	20.00	Fond
44	44	45	370.00	20.00	378.00	20.00	Fond
45	45	46	378.00	20.00	386.00	20.00	Fond
46	46	47	386.00	20.00	394.00	20.00	Fond
47	47	48	394.00	20.00	402.00	20.00	Fond
48	48	49	402.00	20.00	410.00	20.00	Fond
49	9	101	60.00	20.00	60.00	29.67	PiedL
50	101	102	60.00	29.67	60.00	39.33	PiedL
51	102	103	60.00	39.33	60.00	49.00	PiedL
52	103	104	60.00	49.00	60.00	58.67	PiedL
53	104	105	60.00	58.67	60.00	68.33	PiedL
54	105	106	60.00	68.33	60.00	78.00	PiedL
55	106	107	60.00	78.00	60.00	87.67	PiedL
56	107	108	60.00	87.67	60.00	97.33	PiedL
57	108	109	60.00	97.33	60.00	107.00	PiedL
58	109	110	60.00	107.00	60.00	116.67	PiedL
59	110	111	60.00	116.67	60.00	126.33	PiedL
60	111	112	60.00	126.33	60.00	136.00	PiedL
61	112	113	60.00	136.00	60.00	145.67	PiedL
62	113	114	60.00	145.67	60.00	155.33	PiedL
63	114	115	60.00	155.33	60.00	165.00	PiedL
64	115	116	60.00	165.00	60.00	174.67	PiedL
65	116	117	60.00	174.67	60.00	184.33	PiedL
66	117	118	60.00	184.33	60.00	194.00	PiedL
67	118	119	60.00	194.00	60.00	203.67	PiedL
68	119	120	60.00	203.67	60.00	213.33	PiedL
69	120	121	60.00	213.33	60.00	223.00	PiedL
70	121	122	60.00	223.00	60.00	232.67	PiedL
71	122	123	60.00	232.67	60.00	242.33	PiedL
72	123	124	60.00	242.33	60.00	252.00	PiedL
73	124	125	60.00	252.00	60.00	261.67	PiedL
74	125	126	60.00	261.67	60.00	271.33	PiedL

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL’ASTICO

75	126	127	60.00	271.33	60.00	281.00	PiedL
76	127	128	60.00	281.00	60.00	290.67	PiedL
77	128	129	60.00	290.67	60.00	300.33	PiedL
78	129	217	60.00	300.33	60.00	310.00	PiedL
79	41	159	350.00	20.00	350.00	29.67	PiedR
80	159	160	350.00	29.67	350.00	39.33	PiedR
81	160	161	350.00	39.33	350.00	49.00	PiedR
82	161	162	350.00	49.00	350.00	58.67	PiedR
83	162	163	350.00	58.67	350.00	68.33	PiedR
84	163	164	350.00	68.33	350.00	78.00	PiedR
85	164	165	350.00	78.00	350.00	87.67	PiedR
86	165	166	350.00	87.67	350.00	97.33	PiedR
87	166	167	350.00	97.33	350.00	107.00	PiedR
88	167	168	350.00	107.00	350.00	116.67	PiedR
89	168	169	350.00	116.67	350.00	126.33	PiedR
90	169	170	350.00	126.33	350.00	136.00	PiedR
91	170	171	350.00	136.00	350.00	145.67	PiedR
92	171	172	350.00	145.67	350.00	155.33	PiedR
93	172	173	350.00	155.33	350.00	165.00	PiedR
94	173	174	350.00	165.00	350.00	174.67	PiedR
95	174	175	350.00	174.67	350.00	184.33	PiedR
96	175	176	350.00	184.33	350.00	194.00	PiedR
97	176	177	350.00	194.00	350.00	203.67	PiedR
98	177	178	350.00	203.67	350.00	213.33	PiedR
99	178	179	350.00	213.33	350.00	223.00	PiedR
100	179	180	350.00	223.00	350.00	232.67	PiedR
101	180	181	350.00	232.67	350.00	242.33	PiedR
102	181	182	350.00	242.33	350.00	252.00	PiedR
103	182	183	350.00	252.00	350.00	261.67	PiedR
104	183	184	350.00	261.67	350.00	271.33	PiedR
105	184	185	350.00	271.33	350.00	281.00	PiedR
106	185	186	350.00	281.00	350.00	290.67	PiedR

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

107	186	187	350.00	290.67	350.00	300.33	PiedR
108	187	236	350.00	300.33	350.00	310.00	PiedR
109	217	218	60.00	310.00	70.00	310.00	Trav
110	218	219	70.00	310.00	80.00	310.00	Trav
111	219	220	80.00	310.00	97.86	310.00	Trav
112	220	221	97.86	310.00	115.71	310.00	Trav
113	221	222	115.71	310.00	133.57	310.00	Trav
114	222	223	133.57	310.00	151.43	310.00	Trav
115	223	224	151.43	310.00	169.29	310.00	Trav
116	224	225	169.29	310.00	187.14	310.00	Trav
117	225	226	187.14	310.00	205.00	310.00	Trav
118	226	227	205.00	310.00	214.88	310.00	Trav
119	227	228	214.88	310.00	224.75	310.00	Trav
120	228	229	224.75	310.00	242.29	310.00	Trav
121	229	230	242.29	310.00	259.83	310.00	Trav
122	230	231	259.83	310.00	277.38	310.00	Trav
123	231	232	277.38	310.00	294.92	310.00	Trav
124	232	233	294.92	310.00	312.46	310.00	Trav
125	233	234	312.46	310.00	330.00	310.00	Trav
126	234	235	330.00	310.00	340.00	310.00	Trav
127	235	236	340.00	310.00	350.00	310.00	Trav
128	1	50	0.00	20.00	0.00	-80.00	MollaF
129	2	51	8.00	20.00	8.00	-80.00	MollaF
130	3	52	16.00	20.00	16.00	-80.00	MollaF
131	4	53	24.00	20.00	24.00	-80.00	MollaF
132	5	54	32.00	20.00	32.00	-80.00	MollaF
133	6	55	40.00	20.00	40.00	-80.00	MollaF
134	7	56	46.67	20.00	46.67	-80.00	MollaF
135	8	57	53.33	20.00	53.33	-80.00	MollaF
136	9	58	60.00	20.00	60.00	-80.00	MollaF
137	10	59	66.67	20.00	66.67	-80.00	MollaF
138	11	60	73.33	20.00	73.33	-80.00	MollaF

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

139	12	61	80.00	20.00	80.00	-80.00	MollaF
140	13	62	89.62	20.00	89.62	-80.00	MollaF
141	14	63	99.23	20.00	99.23	-80.00	MollaF
142	15	64	108.85	20.00	108.85	-80.00	MollaF
143	16	65	118.46	20.00	118.46	-80.00	MollaF
144	17	66	128.08	20.00	128.08	-80.00	MollaF
145	18	67	137.69	20.00	137.69	-80.00	MollaF
146	19	68	147.31	20.00	147.31	-80.00	MollaF
147	20	69	156.92	20.00	156.92	-80.00	MollaF
148	21	70	166.54	20.00	166.54	-80.00	MollaF
149	22	71	176.15	20.00	176.15	-80.00	MollaF
150	23	72	185.77	20.00	185.77	-80.00	MollaF
151	24	73	195.38	20.00	195.38	-80.00	MollaF
152	25	74	205.00	20.00	205.00	-80.00	MollaF
153	26	75	214.62	20.00	214.62	-80.00	MollaF
154	27	76	224.23	20.00	224.23	-80.00	MollaF
155	28	77	233.85	20.00	233.85	-80.00	MollaF
156	29	78	243.46	20.00	243.46	-80.00	MollaF
157	30	79	253.08	20.00	253.08	-80.00	MollaF
158	31	80	262.69	20.00	262.69	-80.00	MollaF
159	32	81	272.31	20.00	272.31	-80.00	MollaF
160	33	82	281.92	20.00	281.92	-80.00	MollaF
161	34	83	291.54	20.00	291.54	-80.00	MollaF
162	35	84	301.15	20.00	301.15	-80.00	MollaF
163	36	85	310.77	20.00	310.77	-80.00	MollaF
164	37	86	320.38	20.00	320.38	-80.00	MollaF
165	38	87	330.00	20.00	330.00	-80.00	MollaF
166	39	88	336.67	20.00	336.67	-80.00	MollaF
167	40	89	343.33	20.00	343.33	-80.00	MollaF
168	41	90	350.00	20.00	350.00	-80.00	MollaF
169	42	91	356.67	20.00	356.67	-80.00	MollaF
170	43	92	363.33	20.00	363.33	-80.00	MollaF

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

171	44	93	370.00	20.00	370.00	-80.00	MollaF
172	45	94	378.00	20.00	378.00	-80.00	MollaF
173	46	95	386.00	20.00	386.00	-80.00	MollaF
174	47	96	394.00	20.00	394.00	-80.00	MollaF
175	48	97	402.00	20.00	402.00	-80.00	MollaF
176	49	98	410.00	20.00	410.00	-80.00	MollaF
177	1	99	0.00	20.00	-100.00	20.00	MollaPL
178	101	130	60.00	29.67	-40.00	29.67	MollaPL
179	102	131	60.00	39.33	-40.00	39.33	MollaPL
180	103	132	60.00	49.00	-40.00	49.00	MollaPL
181	104	133	60.00	58.67	-40.00	58.67	MollaPL
182	105	134	60.00	68.33	-40.00	68.33	MollaPL
183	106	135	60.00	78.00	-40.00	78.00	MollaPL
184	107	136	60.00	87.67	-40.00	87.67	MollaPL
185	108	137	60.00	97.33	-40.00	97.33	MollaPL
186	109	138	60.00	107.00	-40.00	107.00	MollaPL
187	110	139	60.00	116.67	-40.00	116.67	MollaPL
188	111	140	60.00	126.33	-40.00	126.33	MollaPL
189	112	141	60.00	136.00	-40.00	136.00	MollaPL
190	113	142	60.00	145.67	-40.00	145.67	MollaPL
191	114	143	60.00	155.33	-40.00	155.33	MollaPL
192	115	144	60.00	165.00	-40.00	165.00	MollaPL
193	116	145	60.00	174.67	-40.00	174.67	MollaPL
194	117	146	60.00	184.33	-40.00	184.33	MollaPL
195	118	147	60.00	194.00	-40.00	194.00	MollaPL
196	119	148	60.00	203.67	-40.00	203.67	MollaPL
197	120	149	60.00	213.33	-40.00	213.33	MollaPL
198	121	150	60.00	223.00	-40.00	223.00	MollaPL
199	122	151	60.00	232.67	-40.00	232.67	MollaPL
200	123	152	60.00	242.33	-40.00	242.33	MollaPL
201	124	153	60.00	252.00	-40.00	252.00	MollaPL
202	125	154	60.00	261.67	-40.00	261.67	MollaPL

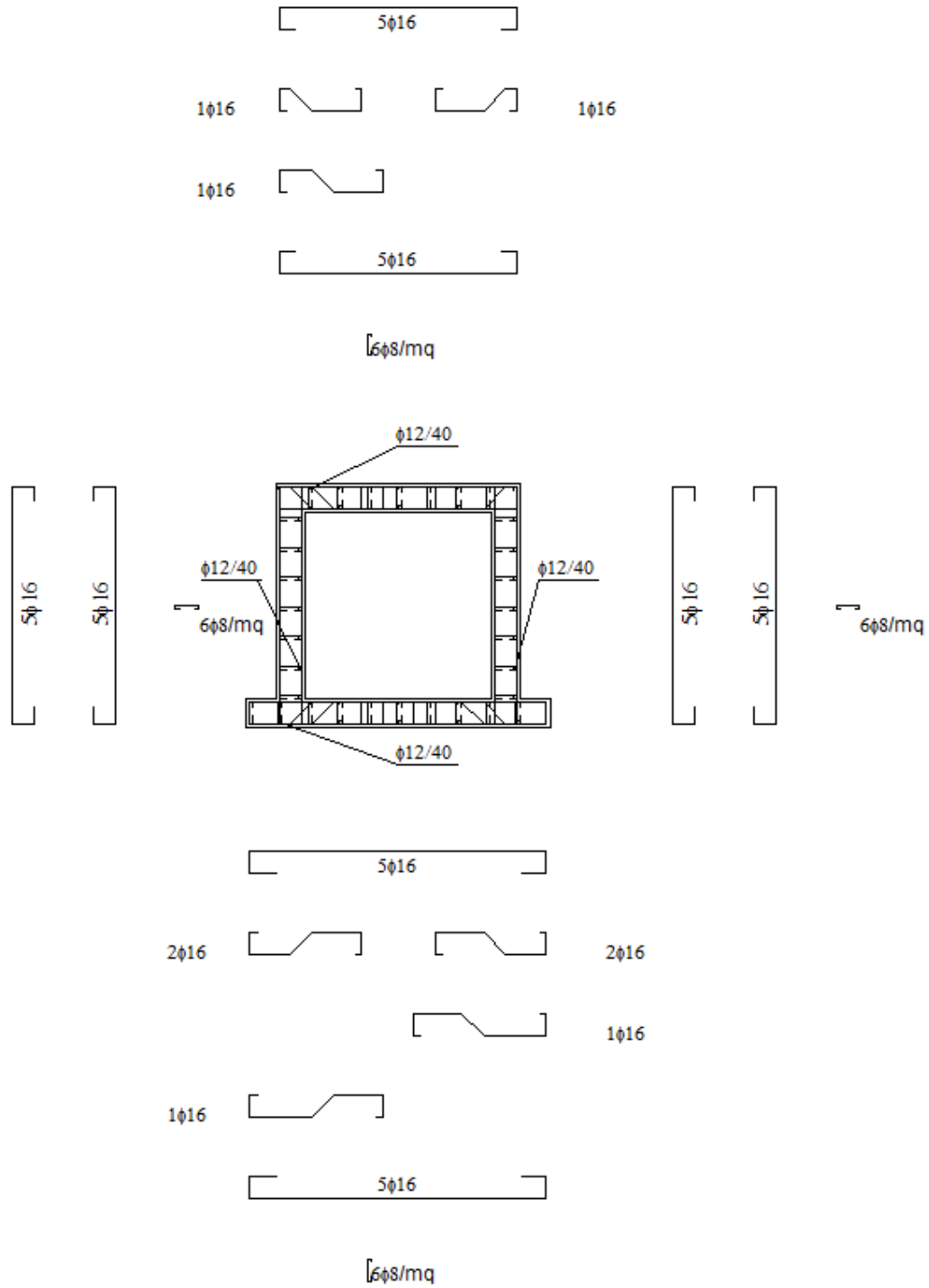
AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

203	126	155	60.00	271.33	-40.00	271.33	MollaPL
204	127	156	60.00	281.00	-40.00	281.00	MollaPL
205	128	157	60.00	290.67	-40.00	290.67	MollaPL
206	129	158	60.00	300.33	-40.00	300.33	MollaPL
207	217	237	60.00	310.00	-40.00	310.00	MollaPL
208	49	100	410.00	20.00	510.00	20.00	MollaPR
209	159	188	350.00	29.67	450.00	29.67	MollaPR
210	160	189	350.00	39.33	450.00	39.33	MollaPR
211	161	190	350.00	49.00	450.00	49.00	MollaPR
212	162	191	350.00	58.67	450.00	58.67	MollaPR
213	163	192	350.00	68.33	450.00	68.33	MollaPR
214	164	193	350.00	78.00	450.00	78.00	MollaPR
215	165	194	350.00	87.67	450.00	87.67	MollaPR
216	166	195	350.00	97.33	450.00	97.33	MollaPR
217	167	196	350.00	107.00	450.00	107.00	MollaPR
218	168	197	350.00	116.67	450.00	116.67	MollaPR
219	169	198	350.00	126.33	450.00	126.33	MollaPR
220	170	199	350.00	136.00	450.00	136.00	MollaPR
221	171	200	350.00	145.67	450.00	145.67	MollaPR
222	172	201	350.00	155.33	450.00	155.33	MollaPR
223	173	202	350.00	165.00	450.00	165.00	MollaPR
224	174	203	350.00	174.67	450.00	174.67	MollaPR
225	175	204	350.00	184.33	450.00	184.33	MollaPR
226	176	205	350.00	194.00	450.00	194.00	MollaPR
227	177	206	350.00	203.67	450.00	203.67	MollaPR
228	178	207	350.00	213.33	450.00	213.33	MollaPR
229	179	208	350.00	223.00	450.00	223.00	MollaPR
230	180	209	350.00	232.67	450.00	232.67	MollaPR
231	181	210	350.00	242.33	450.00	242.33	MollaPR
232	182	211	350.00	252.00	450.00	252.00	MollaPR
233	183	212	350.00	261.67	450.00	261.67	MollaPR
234	184	213	350.00	271.33	450.00	271.33	MollaPR

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO - PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL'ASTICO

235	185	214	350.00	281.00	450.00	281.00	MollaPR
236	186	215	350.00	290.67	450.00	290.67	MollaPR
237	187	216	350.00	300.33	450.00	300.33	MollaPR
238	236	238	350.00	310.00	450.00	310.00	MollaPR

Armature di calcolo



Dichiarazioni secondo N.T.C. 2008 (punto 10.2)

Analisi e verifiche svolte con l'ausilio di codici di calcolo

Il sottoscritto , in qualità di calcolatore delle opere in progetto, dichiara quanto segue.

Tipo di analisi svolta

L'analisi strutturale e le verifiche sono condotte con l'ausilio di un codice di calcolo automatico. La verifica della sicurezza degli elementi strutturali è stata valutata con i metodi della scienza delle costruzioni.

La struttura viene discretizzata in elementi tipo trave. Per simulare il comportamento del terreno di fondazione e di rinfiaccio vengono inserite delle molle alla Winkler non reagenti a trazione

L'analisi che viene effettuata è un'analisi al passo per tener conto delle molle che devono essere eliminate (molle in trazione). L'analisi fornisce i risultati in termini di spostamenti. Dagli spostamenti si risale alle sollecitazioni nodali ed alle pressioni sul terreno.

Il calcolo degli scatolari viene eseguito secondo le seguenti fasi:

- Calcolo delle pressioni in calotta (per gli scatolari ricoperti da terreno);
- Calcolo della spinta del terreno;
- Calcolo delle sollecitazioni sugli elementi strutturali (fondazione, piedritti e traverso);
- Progetto delle armature e relative verifiche dei materiali.

L'analisi strutturale sotto le azioni sismiche è condotta con il metodo dell'analisi statica equivalente secondo le disposizioni del capitolo 7 del DM 14/01/2008.

La verifica delle sezioni degli elementi strutturali è eseguita con il metodo degli Stati Limite. Le combinazioni di carico adottate sono esaustive relativamente agli scenari di carico più gravosi cui l'opera sarà soggetta.

Origine e caratteristiche dei codici di calcolo

Titolo	SCAT - Analisi Strutture Scatolari
Versione	10.0
Produttore	Aztec Informatica srl, Casole Bruzio (CS)
Utente	3TI ITALIA S.P.A.

Licenza AIR0126UF

Affidabilità dei codici di calcolo

Un attento esame preliminare della documentazione a corredo del software ha consentito di valutarne l'affidabilità. La documentazione fornita dal produttore del software contiene un'esauriente descrizione delle basi teoriche, degli algoritmi impiegati e l'individuazione dei campi d'impiego. La società produttrice Aztec Informatica srl ha verificato l'affidabilità e la robustezza del codice di calcolo attraverso un numero significativo di casi prova in cui i risultati dell'analisi numerica sono stati confrontati con soluzioni teoriche.

Modalità di presentazione dei risultati

La relazione di calcolo strutturale presenta i dati di calcolo tale da garantirne la leggibilità, la corretta interpretazione e la riproducibilità. La relazione di calcolo illustra in modo esaustivo i dati in ingresso ed i risultati delle analisi in forma tabellare.

Informazioni generali sull'elaborazione

Il software prevede una serie di controlli automatici che consentono l'individuazione di errori di modellazione, di non rispetto di limitazioni geometriche e di armatura e di presenza di elementi non verificati. Il codice di calcolo consente di visualizzare e controllare, sia in forma grafica che tabellare, i dati del modello strutturale, in modo da avere una visione consapevole del comportamento corretto del modello strutturale.

Giudizio motivato di accettabilità dei risultati

I risultati delle elaborazioni sono stati sottoposti a controlli dal sottoscritto utente del software. Tale valutazione ha compreso il confronto con i risultati di semplici calcoli, eseguiti con metodi tradizionali. Inoltre sulla base di considerazioni riguardanti gli stati tensionali e deformativi determinati, si è valutata la validità delle scelte operate in sede di schematizzazione e di modellazione della struttura e delle azioni.

In base a quanto sopra, io sottoscritto asserisco che l'elaborazione è corretta ed idonea al caso specifico, pertanto i risultati di calcolo sono da ritenersi validi ed accettabili.

INCIDENZE ACCIAIO

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva delle incidenze d'armatura previste.

Soletta di copertura	50 kg/mc
Piedritti	50 kg/mc
Soletta di fondazione	50 kg/mc