

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



PROGETTO DEFINITIVO

NODO DI NOVARA 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO

OPERE D'ARTE PRINCIPALI

Sottovia viabilità sostitutiva dei PL - Linea Novara Domodossola

Relazione di calcolo del sottovia

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

N M 0 Y 0 0 D 1 1 C L S L 0 2 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	A. Ingletti	Maggio 2021	M. Milovanovic	Maggio 2021	F. Perrone	Maggio 2021	D. Maranzano Maggio 2021



File: NM0Y00D11CLSL0200001A

n. Elab.:

INDICE

1	PREMESSA	4
2	SCOPO DEL DOCUMENTO	5
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	7
4	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	9
5	MATERIALI UTILIZZATI	10
5.1	CALCESTRUZZO IN ELEVAZIONE: C32/40	10
5.2	CALCESTRUZZO IN FONDAZIONE: C25/30	10
5.3	ACCIAIO IN BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA B450C	11
5.4	STATO LIMITE APERTURA DELLE FESSURE	11
6	SOTTOVIA	13
6.1	GEOMETRIA	13
6.2	INQUADRAMENTO GEOTECNICO	14
6.2.1	Stratigrafia e parametri geotecnici di progetto	14
6.2.2	Interazione terreno struttura	14
6.2.3	Classificazione sismica	16
6.3	ANALISI DEI CARICHI	16
6.3.1	Peso proprio della struttura e carichi permanenti portati (condizione PERM)	17
6.3.2	Spinta del terreno (condizioni SPTSX e SPTDX)	17
6.3.3	Carichi accidentali, ripartizione carichi verticali (condizione ACC-M)	18
6.3.4	Spinta sui piedritti prodotta dal sovraccarico (condizioni SPACCSX e SPACCDX)	21
6.3.5	Frenatura e avviamento (condizioni AVV)	22
6.3.6	Azioni termiche (condizioni TERM)	22
6.3.7	Ritiro (condizioni RITIRO)	23
6.3.8	Azioni sismiche	23
6.4	COMBINAZIONI DI CARICO	28
6.5	MODELLAZIONE ADOTTATA	44
6.6	ANALISI DELLE SOLLECITAZIONI	45
6.7	VERIFICHE DI RESISTENZA E DI FESSURAZIONE	49

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	3 di 214

6.8	VERIFICA DELLA DEFORMAZIONE MASSIMA	52
7	VALUTAZIONE INCIDENZA ARMATURE	54
8	CONCLUSIONI	54
9	TABULATI	55

1 PREMESSA

Il presente documento viene emesso nell'ambito della redazione degli elaborati tecnici relativi alla Progettazione definitiva del Nodo di Novara, 1^ Fase PRG di Novara Boschetto.

L'opera oggetto delle analisi riportate nei paragrafi seguenti rientra fra quelle inserite nella categoria denominata "OPERE D'ARTE PRINCIPALI".

Quanto riportato di seguito consentirà di verificare che il dimensionamento delle strutture è stato effettuato nel rispetto dei requisiti di resistenza e deformabilità richiesti all'opera.

2 SCOPO DEL DOCUMENTO

La presente relazione ha per oggetto le analisi e le verifiche del sottovia viabilità sostitutiva dei PL - Linea Novara Domodossola (opera SL02) previsto nell'ambito della Progettazione definitiva del Nodo di Novara, 1^a Fase PRG di Novara Boschetto.

Il sottovia è costituito da una struttura scatolare di tipo classico, di dimensioni interne 10.10x7.00 m, con fondazione, piedritti e soletta superiore di spessore pari a 120 cm. Si riportano una vista planimetrica ed una sezione trasversale della struttura.

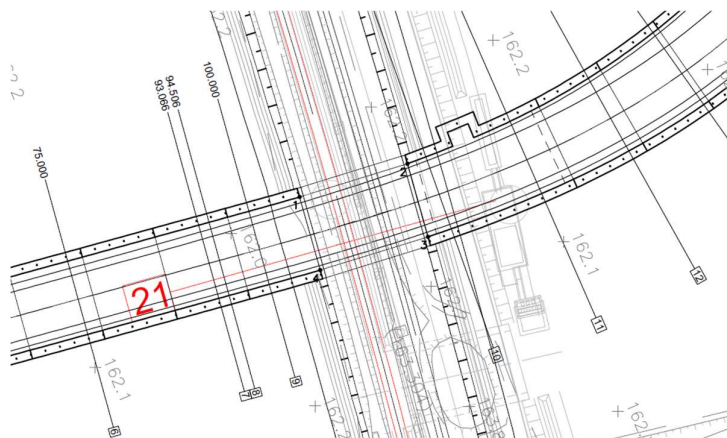


Figura 1 – Planimetria sottovia

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	6 di 214

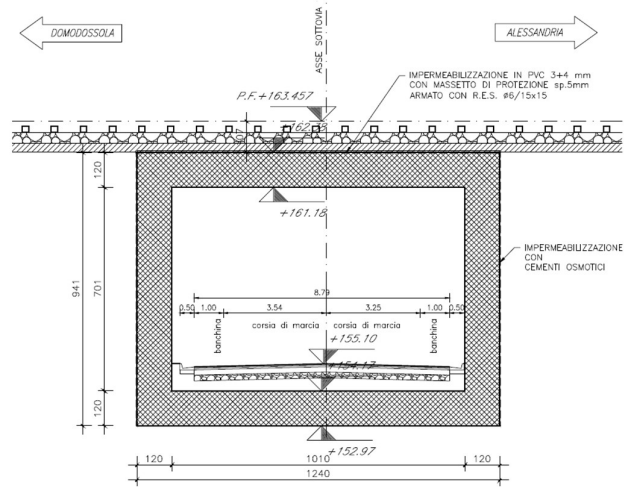




Figura 2 – Sezione trasversale sottovia

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO NODO DI NOVARA 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
	SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 11 CL	DOCUMENTO SL0200 001	REV. A

3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

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

- Legge 5-1-1971 n° 1086: Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica”.
- Legge. 2 febbraio 1974, n. 64. Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.
- 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.
- D.M. 17 gennaio 2018 – Aggiornamento delle “Norme Tecniche per le Costruzioni “
- Circolare 21 gennaio 2019, n. 7 - Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.
- 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: “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.”.

	PROGETTO DEFINITIVO NODO DI NOVARA 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 11 CL	DOCUMENTO SL0200 001	REV. A	FOGLIO 8 di 214

Si riporta, ora, l'elenco delle norme tecniche, delle circolari e delle istruzioni F.S. delle quali si è tenuto conto.

- RFI_DTC_INC_PO_SP_IFS_001_A Specifica per la progettazione e l'esecuzione dei ponti ferroviari e di altre opere minori sotto binario.
- RFI_DTC_INC_PO_SP_IFS_002_A Specifica per la progettazione e l'esecuzione di cavalcavia e passerelle pedonali sulla sede ferroviaria.
- RFI_DTC_INC_PO_SP_IFS_005_A Specifica per il progetto, la produzione, il controllo della produzione e la posa in opera dei dispositivi di vincolo e dei coprigiunti degli impalcati ferroviari e dei cavalcavia.
- RFI_DTC_INC_CS_SP_IFS_001_A Specifica per la progettazione geotecnica delle opere civili ferroviarie.
- RFI_DTC_INC_CS_LG_IFS_001_A Linee guida per il collaudo statico delle opere in terra.

4 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Nella presente relazione, si è fatto riferimento ai seguenti elaborati di progetto definitivo:

sottovia viabilità sostitutiva dei PL - Linea Novara Domodossola																					
N	M	0	Y	0	0	D	1	1	R	G	S	L	0	2	0	0	0	0	1	A	Relazione tecnica descrittiva
N	M	0	Y	0	0	D	1	1	C	L	S	L	0	2	0	0	0	0	2	A	Relazione di calcolo del sottovia a spinta
N	M	0	Y	0	0	D	1	1	C	L	S	L	0	2	0	0	0	0	3	A	Relazione di calcolo muri ad "U"
N	M	0	Y	0	0	D	1	1	C	L	S	L	0	2	0	0	0	0	4	A	Relazione di calcolo opere provvisionali
N	M	0	Y	0	0	D	1	1	L	Z	S	L	0	2	0	0	0	0	3	A	Planimetria generale dell'opera
N	M	0	Y	0	0	D	1	1	P	9	S	L	0	2	0	0	0	0	1	A	Pianta scavi
N	M	0	Y	0	0	D	1	1	B	X	S	L	0	2	0	0	0	0	1	A	Planimetria sezioni e dettagli monolite a spinta
N	M	0	Y	0	0	D	1	1	B	A	S	L	0	2	0	0	0	0	1	A	Sezione longitudinale
N	M	0	Y	0	0	D	1	1	B	A	S	L	0	2	0	0	0	0	2	A	Sezioni trasversali
N	M	0	Y	0	0	D	1	1	B	A	S	L	0	2	0	0	0	0	3	A	Fasi costruttive
N	M	0	Y	0	0	D	1	1	B	A	S	L	0	2	0	0	0	0	4	A	Opere Provvisionali - pianta e sezione longitudinale tav.1/3
N	M	0	Y	0	0	D	1	1	B	A	S	L	0	2	0	0	0	0	5	A	Opere Provvisionali - pianta e sezione longitudinale tav.2/3
N	M	0	Y	0	0	D	1	1	B	A	S	L	0	2	0	0	0	0	6	A	Opere Provvisionali - pianta e sezione longitudinale tav.3/3
N	M	0	Y	0	0	D	1	1	B	B	S	L	0	2	0	2	0	0	1	A	Carpenteria - Pianta tav 1/ 3
N	M	0	Y	0	0	D	1	1	B	B	S	L	0	2	0	2	0	0	2	A	Carpenteria - Pianta tav 2/ 3
N	M	0	Y	0	0	D	1	1	B	B	S	L	0	2	0	2	0	0	3	A	Carpenteria - Pianta tav 3/ 3
N	M	0	Y	0	0	D	1	1	B	B	S	L	0	2	0	2	0	0	4	A	Carpenteria - Sezioni tav 1/4
N	M	0	Y	0	0	D	1	1	B	B	S	L	0	2	0	2	0	0	5	A	Carpenteria - Sezioni tav 2/4
N	M	0	Y	0	0	D	1	1	B	B	S	L	0	2	0	2	0	0	6	A	Carpenteria - Sezioni tav 3/4
N	M	0	Y	0	0	D	1	1	B	B	S	L	0	2	0	2	0	0	7	A	Carpenteria - Sezioni tav 4/4
N	M	0	Y	0	0	D	1	1	B	B	S	L	0	2	0	2	0	0	8	A	Carpenteria - pianta e sezione monolite a spinta
N	M	0	Y	0	0	D	1	1	B	B	S	L	0	2	0	6	0	0	1	A	Recinzione di protezione - pianta e particolari
N	M	0	Y	0	0	D	1	1	B	B	S	L	0	2	0	X	0	0	1	A	Carpenteria - vasca sollevamento acque meteoriche pianta e sezioni
N	M	0	Y	0	0	D	1	1	B	Z	S	L	0	2	0	2	0	0	1	A	Particolari costruttivi e finiture

5 MATERIALI UTILIZZATI

5.1 Calcestruzzo in elevazione: C32/40

Resistenza cilindrica caratteristica	$f_{ck} = 32 \text{ N/mm}^2$
Resistenza di calcolo a compressione semplice	$f_{cd} = \alpha_{cc} f_{ck} / \gamma_m$
dove $\alpha_{cc} = 0.85$ e $\gamma_m = 1.5$	$f_{cd} = 18.13 \text{ N/mm}^2$
Modulo elastico	$E_c = 33346 \text{ N/mm}^2$
Modulo di Poisson	$\nu = 0.20$
Densità di Massa	$\rho = 25 \text{ kN/m}^3$
Coefficiente di Espansione Termica:	$\alpha = 1.00\text{E-}05 \text{ m/ } ^\circ\text{C}$
Rapporto a/c max	0.50
Lavorabilità	S3-S4
Tipo di cemento	CEM III÷V
Classe di esposizione	XC4
Dmax inerti	25 mm

5.2 Calcestruzzo in fondazione: C25/30

Resistenza cilindrica caratteristica	$f_{ck} = 25 \text{ N/mm}^2$
Resistenza di calcolo a compressione semplice	$f_{cd} = \alpha_{cc} f_{ck} / \gamma_m$
dove $\alpha_{cc} = 0.85$ e $\gamma_m = 1.5$	$f_{cd} = 14.17 \text{ N/mm}^2$
Modulo elastico	$E_c = 31475 \text{ N/mm}^2$
Modulo di Poisson	$\nu = 0.20$
Densità di Massa	$\rho = 25 \text{ kN/m}^3$
Coefficiente di Espansione Termica:	$\alpha = 1.00\text{E-}05 \text{ m/ } ^\circ\text{C}$
Rapporto a/c max	0.6
Lavorabilità	S3-S4

Tipo di cemento	CEM III÷V
Classe di esposizione	XC2
Dmax inerti	25 mm

5.3 Acciaio in barre ad aderenza migliorata B450C

B450C (controllato in stabilimento)

f_{yk} = 450 MPa tensione caratteristica di snervamento

f_{yd} = $f_{yk} / 1.15 = 391$ MPa tensione caratteristica di calcolo

E_s = 210000 MPa modulo elastico

5.4 Stato limite apertura delle fessure

L'apertura convenzionale delle fessure, calcolata con la combinazione caratteristica (rara) per gli SLE, dovrà risultare:

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

b) $\delta_f \leq w_2$ per strutture in condizioni ambientali ordinarie secondo il citato paragrafo del DM 14.1.2008.

I valori limite sono pari a:

$w_1 = 0.2$ mm

$w_2 = 0.3$ mm

$w_3 = 0.4$ mm

Tab. 4.1.III – *Descrizione delle condizioni ambientali*

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

Calcestruzzo in fondazione:

- classe di esposizione: XC2;
- condizione ambientale: ordinaria

Calcestruzzo in elevazione:

- classe di esposizione: XC4;
- condizione ambientale: aggressiva

In definitiva, per l'opera in esame si ha:

$$\delta_f \leq w_1 = 0.2 \text{ mm}$$

6 SOTTOVIA

6.1 Geometria

In figura si riporta schematicamente la geometria dell'opera e la simbologia adottata.

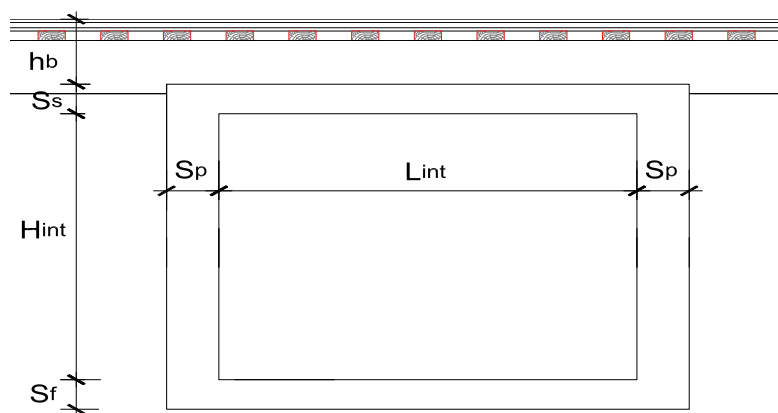



Figura 3 – Geometria schematica dell'opera

Le caratteristiche geometriche risultano:

Spessore medio del ballast+ armamento	h_b	1,07 m
Larghezza totale del tombino	L_{tot}	12,50 m
Larghezza utile del tombino	L_{int}	10,10 m
Spessore della soletta	S_s	1,20 m
Spessore piedritti	S_p	1,20 m
Spessore fondazione	S_f	1,20 m
Altezza libera del tombino	H_{int}	7,00 m
Altezza totale del tombino	H_{tot}	9,40 m
Larghezza striscia di calcolo	b	1,00 m

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO NODO DI NOVARA 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
	SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 11 CL	DOCUMENTO SL0200 001	REV. A

Per maggiori approfondimenti sulle geometrie delle diverse parti dell'opera si rimanda agli elaborati grafici di progetto.

Le unità di misura usate nella relazione:

lunghezze [m]; forze [kN]; momenti [kNm] tensioni [MPa]

L'opera in oggetto è stata progettata seguendo sostanzialmente le prescrizioni del D.M. 17 gennaio 2018 Aggiornamento delle "Norme Tecniche per le Costruzioni" e della Circolare 21 gennaio 2019 n. 7 "Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni»".

6.2 Inquadramento geotecnico

6.2.1 Stratigrafia e parametri geotecnici di progetto

Le caratteristiche geotecniche del volume di terreno che interagisce con l'opera sono state desunte dalla relazione geotecnica e dal profilo geotecnico e sono riportate di seguito.

$\gamma = 18.5 \text{ kN/m}^3$ peso di volume naturale

$\varphi' = 35^\circ$ angolo di resistenza al taglio

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

$E = 30000 \text{ kPa}$ modulo in compressione vergine;

6.2.2 Interazione terreno struttura

Di seguito sono trattati gli aspetti di natura geotecnica riguardanti l'interazione terreno-struttura relativamente all'opera in esame.

Per la determinazione della costante di sottofondo si può fare riferimento alle seguenti formulazioni assimilando il comportamento del terreno a quello di un mezzo elastico omogeneo:

$$s = B c_t (q - \sigma_{v0}) (1 - \nu^2) / E$$

dove:

s = cedimento elastico totale;

B = lato minore della fondazione;

c_t = coefficiente adimensionale di forma ottenuto dalla interpolazione dei valori dei coefficienti proposti dal Bowles, 1960 (L = lato maggiore della fondazione):

$$c_t = 0.853 + 0.534 \ln(L / B) \quad \text{rettangolare con } L / B \leq 10$$

$$c_t = 2 + 0.0089 (L / B) \quad \text{rettangolare con } L / B > 10$$

q = pressione media agente sul terreno;

σ_{v0} = tensione litostatica verticale alla quota di posa della fondazione;

ν = coefficiente di Poisson del terreno;


E = modulo elastico medio del terreno sottostante lo scatolare (media su una altezza pari a 2 B).

Il valore della costante di sottofondo k_w è valutato attraverso il rapporto tra il carico applicato ed il corrispondente cedimento pertanto, si ottiene:

$$k_w = E / [(1 - \nu^2) B c_t]$$

Per l'opera in esame, si è considerato un modulo elastico del terreno pari a:

$$E = 30.0 \text{ MPa,}$$

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO NODO DI NOVARA 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
	SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 11 CL	DOCUMENTO SL0200 001	REV. A

dal quale risulta, secondo le formulazioni sopra riportate, un valore della costante di sottofondo pari a:

$$k_w = 30000 / [(1-0.09) 12,5 \cdot 0,950] = 2775 \text{ kN/m}^3.$$

6.2.3 *Classificazione sismica*

Il valore dell'accelerazione orizzontale massima in condizioni sismiche è stato definito in accordo alle Norme Tecniche.


La categoria di suolo di fondazione viene definita sulla base della conoscenza di V_{s30} , ricavato dalle indagini sismiche eseguite nelle campagne geognostiche. In particolare, nel caso in esame si considera una categoria di suolo di tipo C: "Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s".

6.3 **Analisi dei carichi**

Si riportano di seguito i carichi utilizzati per il calcolo delle sollecitazioni e le verifiche delle sezioni della struttura in esame.

I pesi dei materiali da costruzione e del terreno sono indicati nella tabella seguente:

Materiali	γ KN/m3	ϕ °
calcestruzzo armato	25	-
ballast+armamento	18	-

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO NODO DI NOVARA 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
	SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 11 CL	DOCUMENTO SL0200 001	REV. A
	terreno a ridosso dei piedritti		20	42		
	terreno di fondazione		18.5	35		

6.3.1 *Peso proprio della struttura e carichi permanenti portati (condizione PERM)*

Il peso proprio delle solette e dei piedritti viene calcolato automaticamente dal programma di calcolo utilizzato considerando per il calcestruzzo $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$.

Peso soletta superiore: $P_{ss} = 1,20 \cdot 25 \cdot 1 = 30,0 \text{ kN/m}$

Peso soletta inferiore: $P_{si} = 1,20 \cdot 25 \cdot 1 = 30,0 \text{ kN/m}$

Peso piedritti: $P_p = 1,20 \cdot 25 \cdot 1 = 30,0 \text{ kN/m}$

Peso permanenti portati soletta superiore (ballast, sub-ballast, supercompattato, rinterro):

Peso ballast: $P_b = 1,07 \cdot 18 = 19,3 \text{ kN/m}$

6.3.2 *Spinta del terreno (condizioni SPTSX e SPTDX)*

La spinta del terreno viene calcolato automaticamente dal programma di calcolo utilizzato. La struttura è stata analizzata nella condizione di spinta a riposo. Il coefficiente di spinta è stato calcolato utilizzando la formula $K_0 = 1 - \sin\Phi'$, per cui si ottiene il valore $K_0 = 0,331$.

La pressione del terreno è pari a:

$$P = (P_b + h_{\text{variabile}} \cdot \gamma_{\text{terreno_piedritto}}) \cdot K_0$$

per cui risulta:

Pressione estradosso soletta superiore $P_1 = 19,3 \cdot 0,331 = 6,4 \text{ kN/m}$

Pressione in asse soletta superiore $P_2 = 6,4 + (1,20/2 \cdot 20) \cdot 0,331 = 10,4 \text{ kN/m}$

Pressione in asse soletta inferiore $P_3 = P_2 + 8,2 \cdot 20 \cdot 0,331 = 64,6 \text{ kN/m}$

Pressione intradosso soletta inferiore $P_4 = P_3 + 1,2/2 \cdot 20 \cdot 0,331 = 68,6 \text{ kN/m}$

Nella figura seguente si riporta il diagramma di spinta del terreno.

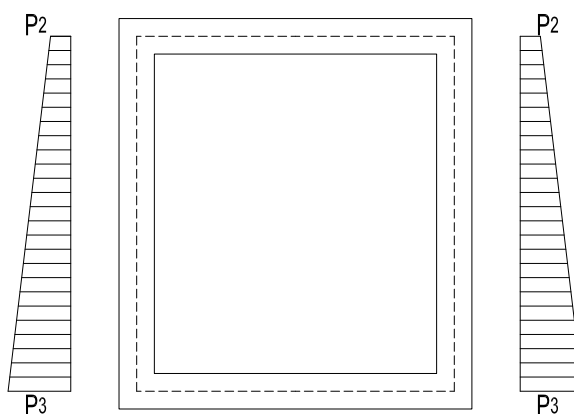


Figura 4 – Spinte del terreno

6.3.3 Carichi accidentali, ripartizione carichi verticali (condizione ACC-M)

Il carico accidentale più sfavorevole per l'opera in esame è quello rappresentato dal treno LM71.

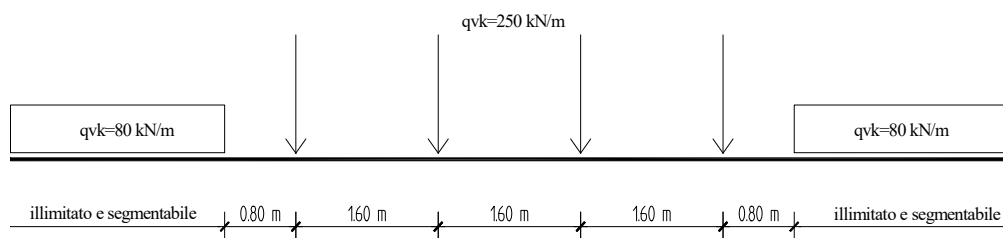



Figura 5 – Treno LM71

Il sovraccarico ferroviario (LM71) è stato distribuito attraverso il ricoprimento costituito dal ballast con una pendenza 1 a 4 e a 45° all'interno della soletta di copertura.

La diffusione del carico in senso trasversale all'asse binario risulta, dunque, pari a:

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO NODO DI NOVARA 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
	SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 11 CL	DOCUMENTO SL0200 001	REV. A

$$L_d = 2.40 + [(H_b - H_{tb})/4 + S_{ss}/2]^2 = 3,94 \text{ m}$$

In senso longitudinale, invece, si è assunto che il carico si distribuisce sull'intero ingombro dei suoi assi, pari a 6,40 m.

Per il calcolo del coefficiente dinamico Φ si fa riferimento al par. 1.4.2 delle istruzioni per la progettazione e l'esecuzione dei ponti ferroviari. Considerando un ridotto standard manutentivo si ha:

$$L_\phi = 1,3 * [(1/3) * (7,00 + 7,00 + 10,10)] = 10,44 \text{ m}$$

$$\Phi_3 = 0,9 * \{ [2,16 / (L_\phi^{0.5} - 0,2)] + 0,73 \} = 1,30$$

Pertanto il carico ripartito dovuto al treno LM 71 (considerando il coefficiente di adattamento $\alpha = 1.1$ e il coefficiente dinamico $\Phi_3 = 1.30$) risulta:

$$\text{Carico ripartito prodotto dalle forze concentrate} = [4 * 250 / 6,40] * \alpha * \Phi / 3,94 = 56.7 \text{ kN/m}$$

$$\text{Carico ripartito prodotto dal carico distribuito (80 kN/m)} = (80 * \alpha * \Phi) / 3,94 = 29.0 \text{ KN/m}$$

Le distribuzioni del sovraccarico ferroviario considerate al di sopra della copertura, sono quelle in grado di massimizzare le sollecitazioni flettenti e taglianti.

La condizione ACC-M è l'involuppo della condizione LM71Mmax, con il carico ripartito prodotto dalle forze concentrate in mezzzeria, che massimizza il momento:

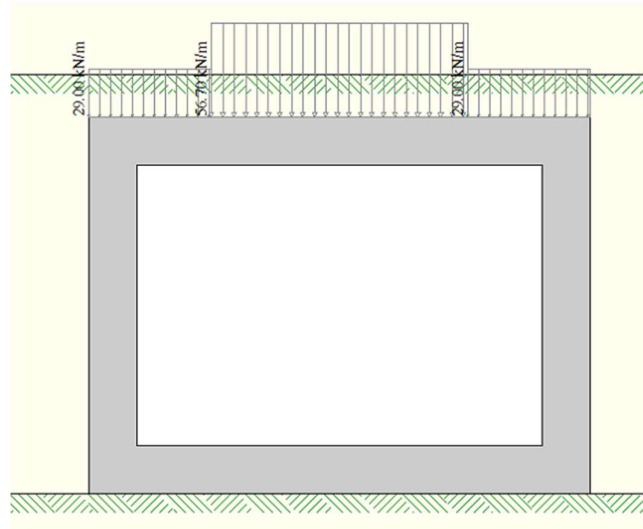


Figura 6 – Condizione LM71Mmax

e della condizione LM71Vmax, con il carico ripartito prodotto dalle forze concentrate che inizia in corrispondenza di un piedritto, che massimizza il taglio:

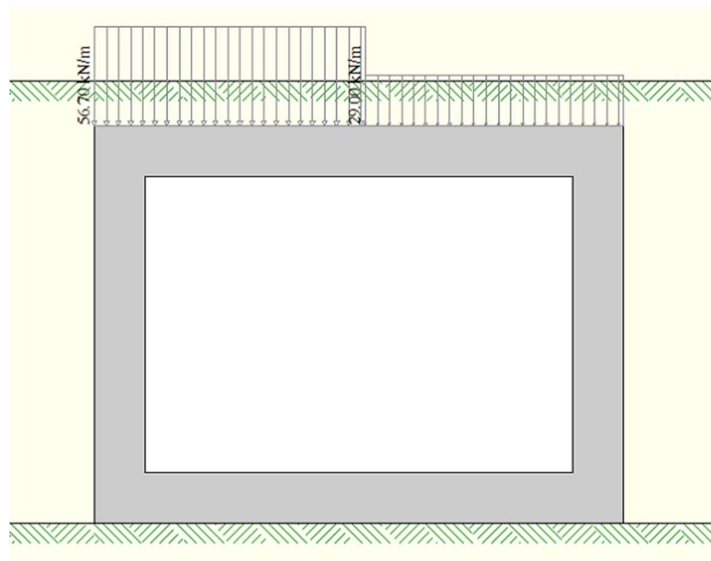


Figura 7 – Condizione LM71Vmax

6.3.4 Spinta sui piedritti prodotta dal sovraccarico (condizioni SPACCSX e SPACCDX)

Si è considerata la sola spinta prodotta dal carico ripartito equivalente alle forze concentrate, che vale:

$$[(250 \cdot 4)^{\alpha} / L_d \cdot 6,40] \cdot K_0 = 18.8 \text{ kN/m}$$

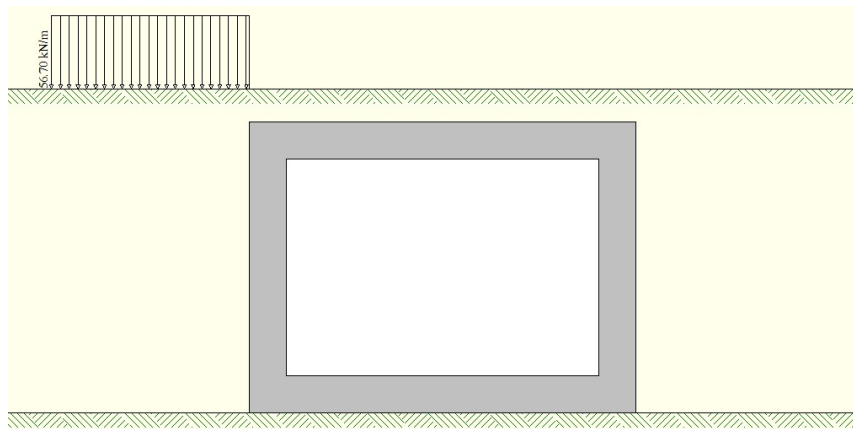


Figura 8 – Condizione SPACCSX

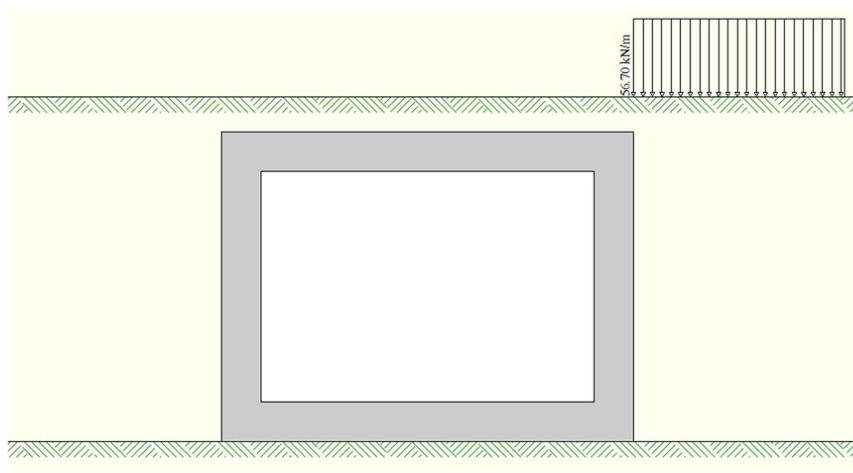


Figura 9 – Condizione SPACCDX

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO NODO DI NOVARA 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
	SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 11 CL	DOCUMENTO SL0200 001	REV. A

6.3.5 *Frenatura e avviamento (condizioni AVV)*

Per la condizione di carico in esame, in coerenza con il tipo di carico accidentale impiegato nelle altre condizioni esaminate, si è presa in considerazione la forza di avviamento del modello LM71 che è di 33 kN/m. Distribuendo tale forza sulla larghezza di diffusione del carico si ha:

Avviamento $A_v = 33$ kN/m

Carico distribuito su L_d :

$q_{Av} = A_v / L_d = 8,4$ kN/m

Tale azione è stata applicata, come carico orizzontale uniformemente distribuito, alla soletta di copertura.

6.3.6 *Azioni termiche (condizioni TERM)*

Alla soletta superiore si è applicata una variazione termica uniforme pari a $\Delta t = \pm 15^\circ\text{C}$ ed una variazione nello spessore tra estradosso ed intradosso pari a $\Delta t = \pm 5^\circ\text{C}$. In particolare sono state considerate le seguenti quattro condizioni di carico:

Dte variazione termica lembo esterno espressa in gradi centigradi

Dti variazione termica lembo interno espressa in gradi centigradi

Condizione di carico n° 12 (TERM-1)

Term Traverso Dte= 20.00 Dti= 10.00

Condizione di carico n° 13 (TERM-2)

Term Traverso Dte= 10.00 Dti= 20.00

Condizione di carico n° 14 (TERM-3)

Term Traverso Dte= -20.00 Dti= -10.00

Condizione di carico n° 15 (TERM-4)

Term Traverso Dte= -10.00 Dti= -20.00

6.3.7 Ritiro (condizioni RITIRO)

I fenomeni di ritiro sono stati considerati agenti solo sulla soletta di copertura ed applicati nel modello come una variazione termica uniforme equivalente pari a: $\Delta T_{\text{ritiro}} = -10 \text{ }^\circ\text{C}$.

Condizione di carico n° 16 (RITIRO)

Term Traverso Dte= -10.00 Dti= -10.00

6.3.8 Azioni sismiche

Forze d'inerzia

Per il calcolo dell'azione sismica si è utilizzato il metodo dell'analisi pseudostatica in cui l'azione sismica è rappresentata da una forza statica equivalente pari al prodotto delle forze di gravità per un opportuno coefficiente sismico k.

Le forze sismiche sono pertanto le seguenti:

Forza sismica orizzontale $F_h = k_h * W$

Forza sismica verticale $F_v = k_v * W$

I valori dei coefficienti sismici orizzontale k_h e verticale k_v possono essere valutati mediante le espressioni:

$$k_h = a_{\text{max}}/g$$

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

Ai fini del calcolo dell'azione sismica secondo il DM 17/01/2018 si è assegnata all'opera una vita nominale $V_N=75$ anni ed una classe d'uso III ($C_u=1.5$), che danno luogo ad un periodo di riferimento $V_R=V_N \cdot C_u=112.5$ anni.

A seguito di tale assunzione si ha allo stato limite ultimo SLV, in funzione del sito in esame (Novara), un valore dell'accelerazione pari a $a_g=0.045$ g.

STATO LIMITE	SLV
a_g	0.045 g
F_0	2.670
T_c^*	0.307 s
S_s	1.500
C_c	1.551
S_T	1.000
q	1.000

In assenza di analisi specifiche della risposta sismica locale, l'accelerazione massima può essere valutata con la relazione:

$$a_{\max} = S \cdot a = S_s \cdot S_t \cdot a_g$$

dove:

$S_s=1.50$ Coefficiente di amplificazione stratigrafica

$S_t=1.00$ Coefficiente di amplificazione topografica

ne deriva che:

$$a_{\max}=1,50 \cdot 1,0 \cdot 0,045g = 0,067 \text{ g}$$

$$k_h = a_{\max}/g = 0.067$$

$$k_v = \pm 0,5 \times k_h = 0.034$$

Gli effetti dell'azione sismica sono stati valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_1 + G_2 + \psi_{2j} Q_{kj}$$

Dove nel caso specifico si assumerà per i carichi dovuti al transito dei convogli ferroviari $\psi_{2j} = 0,2$.

Pertanto avremo che:

Massa associata al peso proprio: $G_1=30,0$ kN/m

Massa associata al carico permanente $G_2=19,3$ kN/m

Massa treno $Q_k= 56,7$ kN/m

Le forze di inerzia applicate dal programma di calcolo alla struttura, pertanto, valgono:

Sisma H

Forza orizzontale sulla soletta di copertura (carico orizzontale uniformemente distribuito applicato alla soletta di copertura):

$$F'_h = (30,0+19,3+0,2*56,7)*0,067=4,1 \text{ kN/m}$$

Forza Orizzontale sui Piedritti (carico orizzontale uniformemente distribuito applicato ai piedritti):

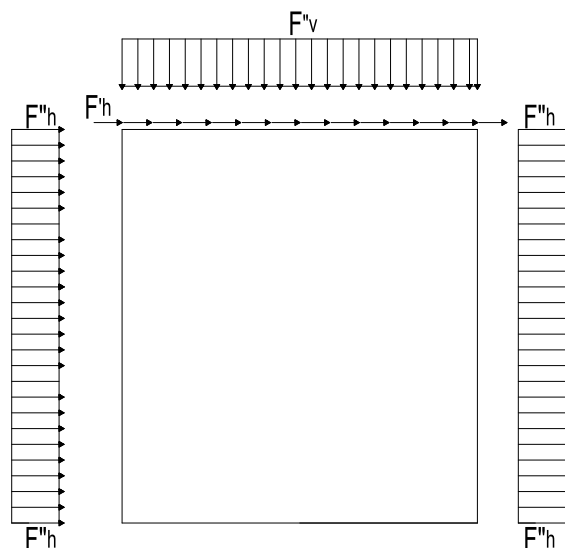
$$F''_h = 30,0*0,067= 2,0 \text{ kN/m}$$

SismaV

Per la forza sismica verticale avremo analogamente (carico verticale uniformemente distribuito applicato alla soletta di copertura):

Forza verticale sulla soletta di copertura:

$$F''_v = (30,0 + 19,3 + 0,2 \cdot 56,7^*) \cdot 0,034 = 2,0 \text{ kN/m}$$



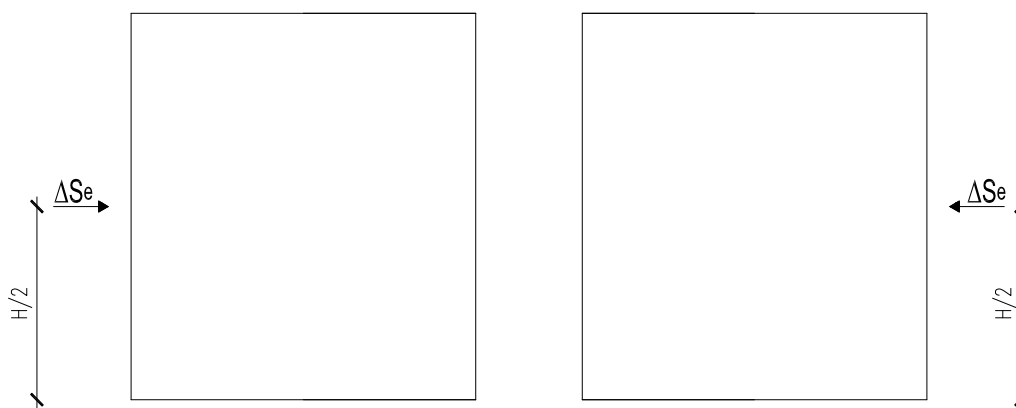
Spinta sismica terreno SPSPDX e SPSSX

Le spinte delle terre sono state determinate con la teoria di Wood, secondo la quale la risultante dell'incremento di spinta per effetto del sisma su una parete di altezza H viene determinata con la seguente espressione:

$$\Delta S_E = (a_{\max}/g) \cdot \gamma \cdot H^2$$

Tale risultante, applicata ad un'altezza pari ad $H/2$, si è considerata agente su uno solo dei piedritti dell'opera; il suo valore è:

$$\Delta S_E = 0.067 * 20 * 9.40^2 = 119.3 \text{ kN/m}$$




Sisma proveniente da sinistra

Sisma proveniente da destra

Il programma di calcolo applica il valore della forza sismica per unità di superficie agente su un piedritto, pari a:

$$\Delta S_E = \Delta S_E / 8.45 = 14.5 \text{ kN/m}^2$$

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO NODO DI NOVARA 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
	SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 11 CL	DOCUMENTO SL0200 001	REV. A

6.4 Combinazioni di carico

Ai fini delle verifiche degli stati limite si è fatto riferimento alle seguenti combinazioni delle azioni.

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

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

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

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

- Combinazione frequente, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) reversibili; utilizzata nella verifica a Fessurazione:

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

- Combinazione quasi permanente, generalmente impiegata per gli stati limite di esercizio (SLE) a lungo termine;


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

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

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

dove:

$$E = \pm 1.00 \times E_Y \pm 0.30 \times E_Z \quad \text{oppure} \quad E = \pm 0.30 \times E_Y \pm 1.00 \times E_Z$$

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO NODO DI NOVARA 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
	SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 11 CL	DOCUMENTO SL0200 001	REV. A

avendo indicato con E_y e E_z rispettivamente le componenti orizzontale e verticale dell'azione sismica.

Gli effetti dei carichi verticali, dovuti alla presenza dei convogli, vengono sempre combinati con le altre azioni derivanti dal traffico ferroviario, adottando i coefficienti di cui alla Tabella 5.2.IV del DM 17/01/2018 di seguito riportata. In particolare, per ogni gruppo viene individuata una azione dominante che verrà considerata per intero; per le altre azioni, vengono definiti diversi coefficienti di combinazione. Ogni gruppo massimizza una particolare condizione alla quale la struttura dovrà essere verificata.

Tab. 5.2.III - Carichi mobili in funzione del numero di binari presenti sul ponte

Numero di binari	Binari Carichi	Traffico normale		Traffico pesante ⁽²⁾
		caso a ⁽¹⁾	caso b ⁽¹⁾	
1	Primo	1,0 (LM 71"+SW/0)	-	1,0 SW/2
	Primo	1,0 (LM 71"+SW/0)	-	1,0 SW/2
2	secondo	1,0 (LM 71"+SW/0)	-	1,0 (LM 71"+SW/0)
	Primo	1,0 (LM 71"+SW/0)	0,75 (LM 71"+SW/0)	1,0 SW/2
≥3	secondo	1,0 (LM 71"+SW/0)	0,75 (LM 71"+SW/0)	1,0 (LM 71"+SW/0)
	Altri	-	0,75 (LM 71"+SW/0)	-

⁽¹⁾ LM71 "+ SW/0 significa considerare il più sfavorevole fra i treni LM 71, SW/0

⁽²⁾ Salvo i casi in cui sia esplicitamente escluso

Tab. 5.2.IV - Valutazione dei carichi da traffico

TIPO DI CARICO	Azioni verticali		Azioni orizzontali			Commenti
	Carico verticale (1)	Treno scarico	Frenatura e avviamento	Centrifuga	Serpeggio	
Gruppo 1 (2)	1,0	-	0,5 (0,0)	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)	massima azione verticale e laterale
Gruppo 2 (2)	-	1,0	0,0	1,0 (0,0)	1,0 (0,0)	stabilità laterale
Gruppo 3 (2)	1,0 (0,5)	-	1,0	0,5 (0,0)	0,5 (0,0)	massima azione longitudinale
Gruppo 4	0,8 (0,6;0,4)	-	0,8 (0,6;0,4)	0,8 (0,6;0,4)	0,8 (0,6;0,4)	Fessurazione

(1) Includendo tutti i valori (F; a; etc..)

(2) La simultaneità di due o tre valori caratteristici interi (assunzione di diversi coefficienti pari ad 1.0), sebbene improbabile, è stata considerata come semplificazione per i gruppi di carico 1,2 e 3 senza che ciò abbia significative conseguenze progettuali

I valori campiti in grigio rappresentano l'azione dominante.

Nelle tabelle sopra riportate è indicato un coefficiente per gli effetti a sfavore di sicurezza e, tra parentesi, un coefficiente, minore del precedente, per gli effetti a favore di sicurezza.

In fase di combinazione, ai fini delle verifiche degli SLU e SLE per la verifica delle tensioni, si sono considerati i soli Gruppo 1 e 3, mentre per la verifica a fessurazione è stato utilizzato il Gruppo 4. Nella tabella 5.2.III vengono riportati i carichi da utilizzare in caso di impalcati con due, tre o più binari caricati.

I Gruppi definiscono le azioni che nelle diverse combinazioni sono generalmente definite come Q_{ki} .

I coefficienti di amplificazione dei carichi γ e i coefficienti di combinazione ψ sono riportati nelle tabelle seguenti.

In particolare nel calcolo della struttura scatolare si è fatto riferimento alla combinazione A1 STR.

Tab. 5.2.V - Coefficienti parziali di sicurezza per le combinazioni di carico agli SLU

Coefficiente			EQU ⁽¹⁾	A1	A2
Azioni permanenti	favorevoli	γ_{G1}	0,90	1,00	1,00
	sfavorevoli		1,10	1,35	1,00
Azioni permanenti non strutturali ⁽²⁾	favorevoli	γ_{G2}	0,00	0,00	0,00
	sfavorevoli		1,50	1,50	1,30
Ballast ⁽³⁾	favorevoli	γ_B	0,90	1,00	1,00
	sfavorevoli		1,50	1,50	1,30
Azioni variabili da traffico ⁽⁴⁾	favorevoli	γ_Q	0,00	0,00	0,00
	sfavorevoli		1,45	1,45	1,25
Azioni variabili	favorevoli	γ_{Qi}	0,00	0,00	0,00
	sfavorevoli		1,50	1,50	1,30
Precompressione	favorevole	γ_P	0,90	1,00	1,00
	sfavorevole		1,00 ⁽⁵⁾	1,00 ⁽⁶⁾	1,00
Ritiro, viscosità e cedimenti non imposti appositamente	favorevole	γ_{Ced}	0,00	0,00	0,00
	sfavorevole		1,20	1,20	1,00

⁽¹⁾ Equilibrio che non coinvolga i parametri di deformabilità e resistenza del terreno; altrimenti si applicano i valori della colonna A2.

⁽²⁾ Nel caso in cui l'intensità dei carichi permanenti non strutturali, o di una parte di essi (ad esempio carichi permanenti portati), sia ben definita in fase di progetto, per detti carichi o per la parte di essi nota si potranno adottare gli stessi coefficienti validi per le azioni permanenti.

⁽³⁾ Quando si prevedano variazioni significative del carico dovuto al ballast, se ne dovrà tener conto esplicitamente nelle verifiche.

⁽⁴⁾ Le componenti delle azioni da traffico sono introdotte in combinazione considerando uno dei gruppi di carico gr della Tab. 5.2.IV.

⁽⁵⁾ 1,30 per instabilità in strutture con precompressione esterna


⁽⁶⁾ 1,20 per effetti locali

 Tab. 5.2.VI - Coefficienti di combinazione Ψ delle azioni

Azioni		ψ_0	ψ_1	ψ_2
Azioni singole	Carico sul rilevato a tergo delle spalle	0,80	0,50	0,0
da traffico	Azioni aerodinamiche generate dal transito dei convogli	0,80	0,50	0,0
	gr_1	0,80 ⁽¹⁾	0,80 ⁽¹⁾	0,0
Gruppi di	gr_2	0,80 ⁽¹⁾	0,80 ⁽¹⁾	-
carico	gr_3	0,80 ⁽¹⁾	0,80 ⁽¹⁾	0,0
	gr_4	1,00	1,00 ⁽¹⁾	0,0
Azioni del vento	F_{Wk}	0,60	0,50	0,0
Azioni da neve	in fase di esecuzione SLU e SLE	0,80 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0
Azioni termiche	T_k	0,60	0,60	0,50

⁽¹⁾ 0,80 se è carico solo un binario, 0,60 se sono carichi due binari e 0,40 se sono carichi tre o più binari.

⁽²⁾ Quando come azione di base venga assunta quella del vento, i coefficienti ψ_0 relativi ai gruppi di carico delle azioni da traffico vanno assunti pari a 0,0.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO NODO DI NOVARA 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
	SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 11 CL	DOCUMENTO SL0200 001	REV. A

Nella combinazione sismica le azioni indotte dal traffico ferroviario sono combinate con un coefficiente $\psi_2 = 0.2$ (punto 5.2.2.8 del DM 17/01/2018) coerentemente con l'aliquota di massa afferente ai carichi da traffico.

Le azioni descritte nel paragrafo precedente ed utilizzate nelle combinazioni di carico vengono di seguito riassunte:

Peso proprio + Carichi permanenti	Peso Proprio
Spinta del terreno sulla parete sinistra	Spinta terreno sinistra
Spinta del terreno sulla parete destra	Spinta terreno destra
Azione sismica proveniente da sinistra	Sisma da sinistra
Azione sismica proveniente da destra	Sisma da destra
Spinta dovuta alla falda	Spinta falda
Carico Accidentale LM71Mmax	ACCM-1
Carico Accidentale LM71Vmax	ACCM-2
Spinta del carico acc. (LM71) sulla parete Sx	SPACC sx
Spinta del carico acc. (LM71) sulla parete Dx	SPACC dx
Avviamento e frenatura	AVV
Variazione termica sulla soletta superiore	TERM-i (i=1÷4)
Ritiro	RITIRO

Si riportano di seguito le combinazioni di carico ritenute più significative.

Simbologia adottata

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

Combinazione n° 1 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	33 di 214

ACCM-2	1.45	1.00	1.45
SPACC sx	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45

Combinazione n° 2 SLU (Approccio 2)

γ	Ψ	C	
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-1	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 3 SLU (Approccio 2)

γ	Ψ	C	
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-2	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 4 SLU (Approccio 2)

γ	Ψ	C	
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-3	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 5 SLU (Approccio 2)

γ	Ψ	C	
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-4	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 6 SLU (Approccio 2)

γ	Ψ	C	
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-1	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 7 SLU (Approccio 2)

γ	Ψ	C	
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	34 di 214

AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-2	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 8 SLU (Approccio 2)

γ	Ψ	C	
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-3	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 9 SLU (Approccio 2)

γ	Ψ	C	
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-4	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 10 SLU (Approccio 2)

γ	Ψ	C	
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45

Combinazione n° 11 SLU (Approccio 2)

γ	Ψ	C	
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45

Combinazione n° 12 SLU (Approccio 2)

γ	Ψ	C	
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
SPACC dx	1.45	1.00	1.45

Combinazione n° 13 SLU (Approccio 2)

γ	Ψ	C	
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-1	1.45	0.62	0.90

Combinazione n° 14 SLU (Approccio 2)

γ	Ψ	C	
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	35 di 214

Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-2	1.45	0.62	0.90

Combinazione n° 15 SLU (Approccio 2)

γ	Ψ	C	
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-3	1.45	0.62	0.90

Combinazione n° 16 SLU (Approccio 2)

γ	Ψ	C	
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-3	1.45	0.62	0.90

Combinazione n° 17 SLU (Approccio 2)

γ	Ψ	C	
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-4	1.45	0.62	0.90

Combinazione n° 18 SLU (Approccio 2)

γ	Ψ	C	
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-1	1.45	0.62	0.90

Combinazione n° 19 SLU (Approccio 2)

γ	Ψ	C	
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-2	1.45	0.62	0.90

Combinazione n° 20 SLU (Approccio 2)

γ	Ψ	C
----------	--------	---

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	36 di 214

Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-3	1.45	0.62	0.90

Combinazione n° 21 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-4	1.45	0.62	0.90

Combinazione n° 22 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
TERM-1	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 23 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
TERM-2	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 24 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
TERM-3	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 25 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
TERM-4	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 26 SLU (Approccio 2)

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	37 di 214

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
TERM-1	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 27 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
TERM-2	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 28 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
TERM-3	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 29 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
TERM-4	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 30 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	0.80	1.16
SPACC dx	1.45	0.80	1.16
TERM-1	1.45	1.04	1.51
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 31 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	0.80	1.16
SPACC dx	1.45	0.80	1.16
TERM-2	1.45	1.04	1.51
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 32 SLU (Approccio 2)

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	38 di 214

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	0.80	1.16
SPACC dx	1.45	0.80	1.16
TERM-3	1.45	1.04	1.51
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 33 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	0.80	1.16
SPACC dx	1.45	0.80	1.16
TERM-4	1.45	1.04	1.51
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 34 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	0.80	1.16
SPACC dx	1.45	0.80	1.16
TERM-1	1.45	1.04	1.51
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 35 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	0.80	1.16
SPACC dx	1.45	0.80	1.16
TERM-2	1.45	1.04	1.51
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 36 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	0.80	1.16
SPACC dx	1.45	0.80	1.16
TERM-3	1.45	1.04	1.51
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 37 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	0.80	1.16
SPACC dx	1.45	0.80	1.16
TERM-4	1.45	1.04	1.51
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 38 SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	39 di 214

	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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-1	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 39 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-1	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 40 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-2	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 41 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-2	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 42 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-3	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 43 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	40 di 214

ACCM-1	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-3	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 44 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-4	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 45 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-4	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 46 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-2	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-1	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 47 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-2	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-1	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 48 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-2	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-2	0.20	2.50	0.50

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	41 di 214

Combinazione n° 49 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-2	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-2	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 50 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-2	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-3	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 51 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-2	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-3	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 52 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-2	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-4	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 53 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-2	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-4	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 54 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	42 di 214

ACCM-2	1.00	0.80	0.80
SPACC sx	1.00	0.80	0.80
SPACC dx	1.00	0.80	0.80
AVV	1.00	0.80	0.80
TERM-3	1.00	0.80	0.80

Combinazione n° 55 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	1.00	0.80	0.80
SPACC sx	1.00	0.80	0.80
SPACC dx	1.00	0.80	0.80
AVV	1.00	0.80	0.80
TERM-3	1.00	0.80	0.80

Combinazione n° 56 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	1.00	0.80	0.80
SPACC dx	1.00	0.80	0.80
AVV	1.00	0.80	0.80
TERM-4	1.00	0.80	0.80

Combinazione n° 57 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-2	1.00	0.80	0.80
SPACC sx	1.00	0.80	0.80
AVV	1.00	0.80	0.80
TERM-4	1.00	0.80	0.80

Combinazione n° 58 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	1.00	0.80	0.80
SPACC dx	1.00	0.80	0.80
AVV	1.00	0.80	0.80
TERM-3	1.00	0.80	0.80

Combinazione n° 59 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	1.00	0.80	0.80
SPACC dx	1.00	0.80	0.80
AVV	1.00	0.80	0.80
TERM-1	1.00	0.80	0.80

Combinazione n° 60 SLE (Rara)

	γ	Ψ	C

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	43 di 214

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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-2	1.00	0.80	0.80
SPACC sx	1.00	0.80	0.80
SPACC dx	1.00	0.80	0.80
AVV	1.00	0.80	0.80
TERM-4	1.00	0.80	0.80

Combinazione n° 61 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
RITIRO	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	1.00	0.80	0.80
SPACC sx	1.00	0.80	0.80
SPACC dx	1.00	0.80	0.80
AVV	1.00	0.80	0.80
TERM-3	1.00	0.80	0.80

6.5 Modellazione adottata

Il modello di calcolo attraverso il quale è stata schematizzata la struttura è quello di telaio chiuso su letto di molle alla Winkler. Il programma di calcolo utilizzato è SCAT 10.0.

Le caratteristiche delle aste sono le seguenti:

Soletta di copertura = Sezione 100 x 120 cmq

Piedritti = Sezione 100 x 120 cmq

Soletta di fondazione = Sezione 100 x 120 cmq

L'opera è stata considerata vincolata alla base e ai lati mediante dei vincoli cedevoli in funzione delle caratteristiche elastiche del terreno di sottofondo, per il quale è stata considerata una costante di sottofondo $K_s = 2775 \text{ kN/m}^3$.

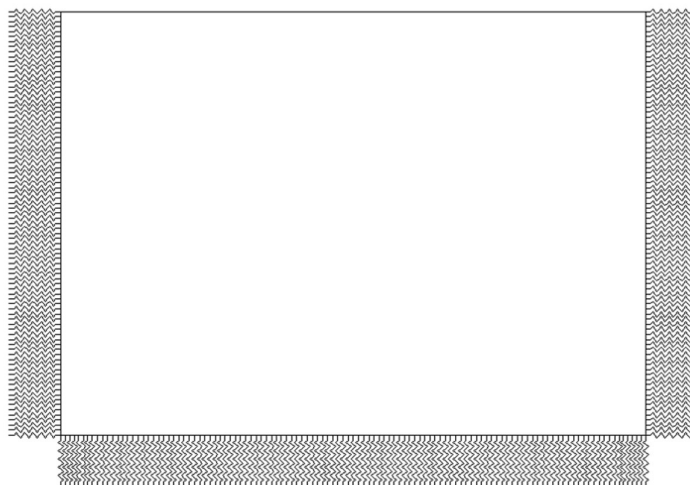


Figura 10 – Modello di calcolo

6.6 Analisi delle sollecitazioni

Di seguito si riportano i diagrammi di involuppo delle caratteristiche delle sollecitazioni di Taglio, Flessione e Sforzo normale, ottenuti rispettivamente per:

- le combinazioni delle azioni per le verifiche agli SLU statiche e sismiche;
- le combinazioni delle azioni per le verifiche agli SLE.

Involuppo SLU

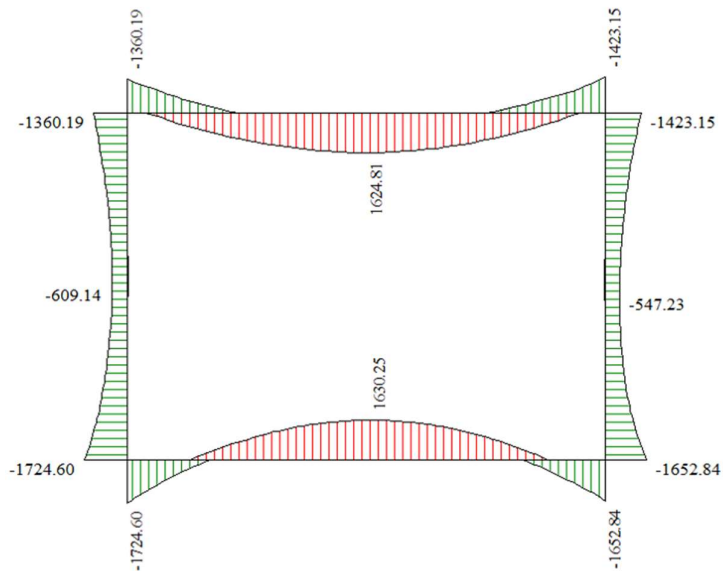


Figura 11 – Involuppo SLU - Diagramma momento flettente

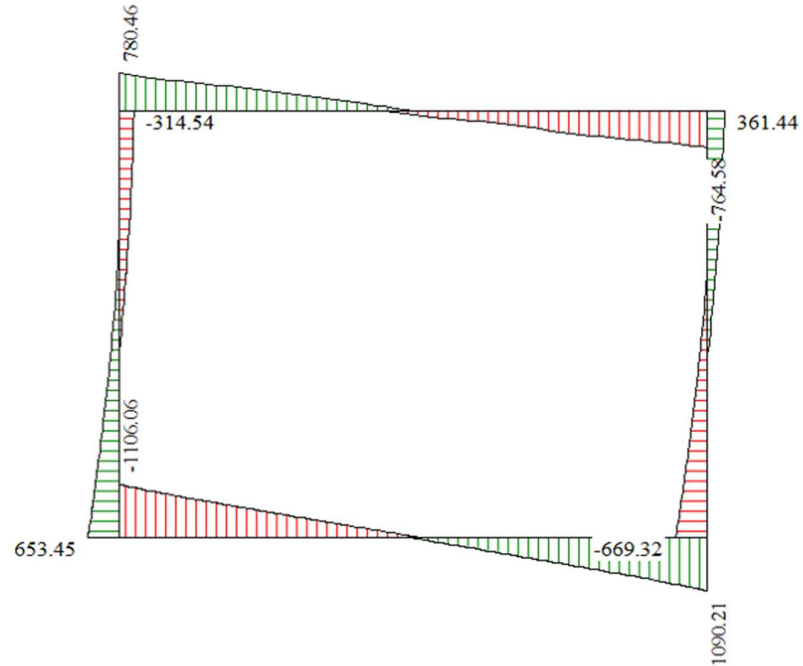


Figura 12 – Inviluppo SLU - Diagramma taglio

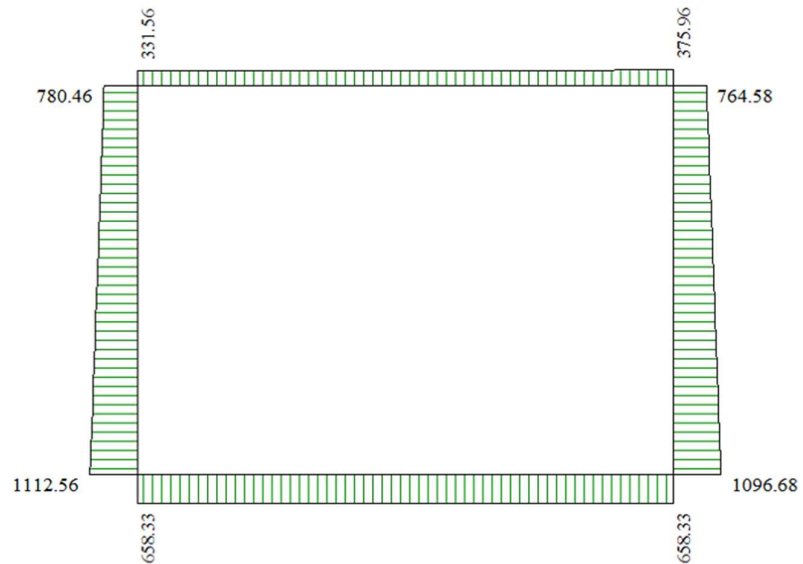


Figura 13 – Inviluppo SLU - Diagramma sforzo normale

Inviluppo SLE

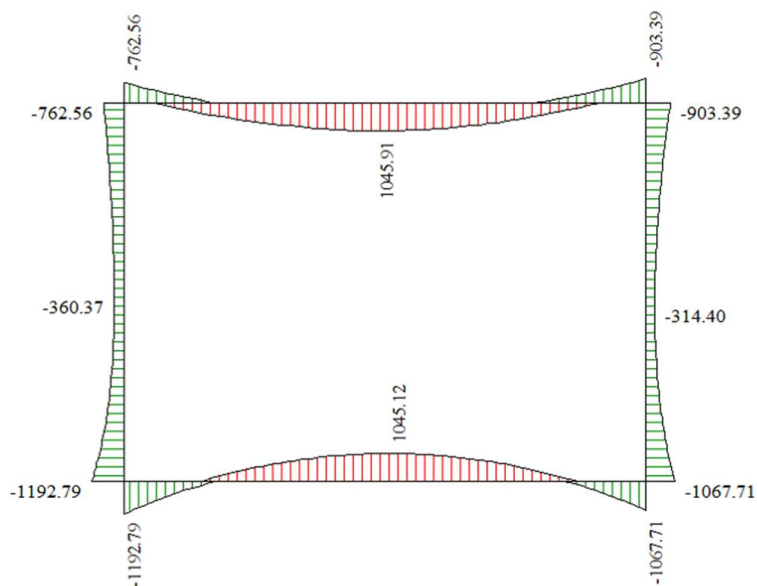


Figura 14 – Inviluppo SLE - Diagramma momento flettente

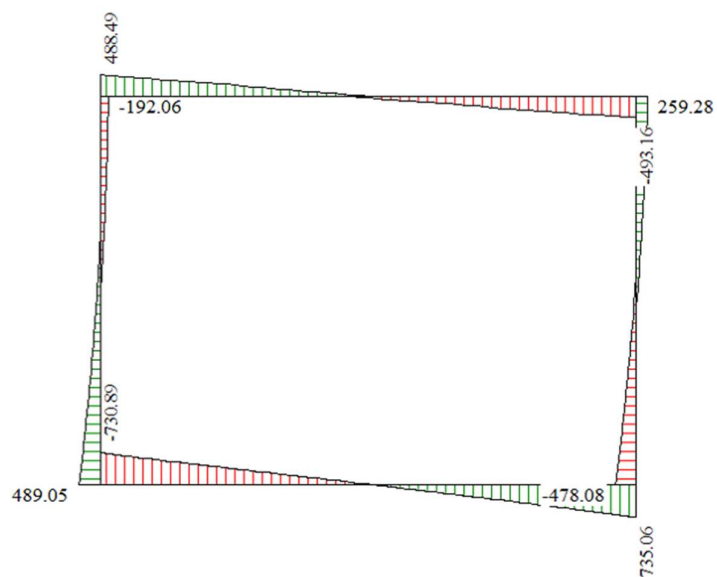


Figura 15 – Inviluppo SLE - Diagramma taglio

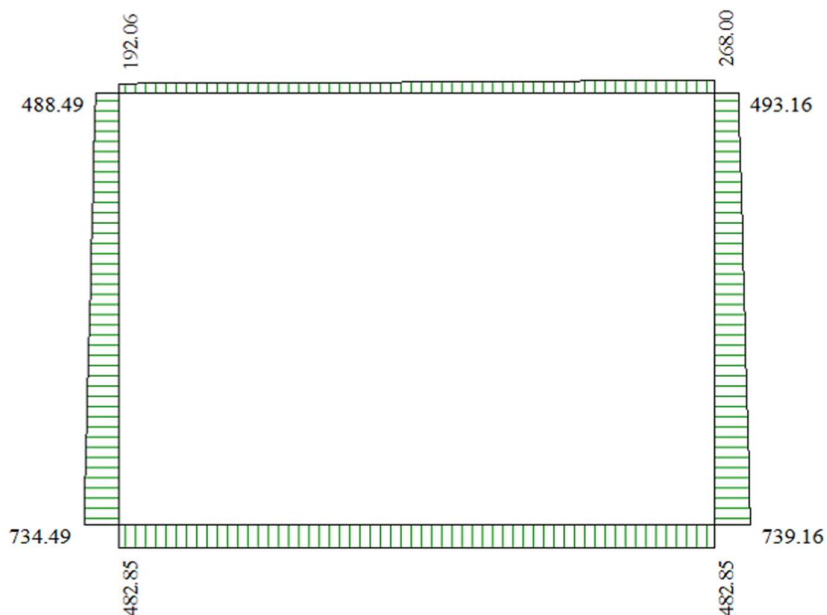


Figura 16 – Involuppo SLE - Diagramma sforzo normale

Nelle seguenti tabelle sono riportati i valori massimi delle sollecitazioni ricavati per le sezioni oggetto di verifica ed indicate in figura.

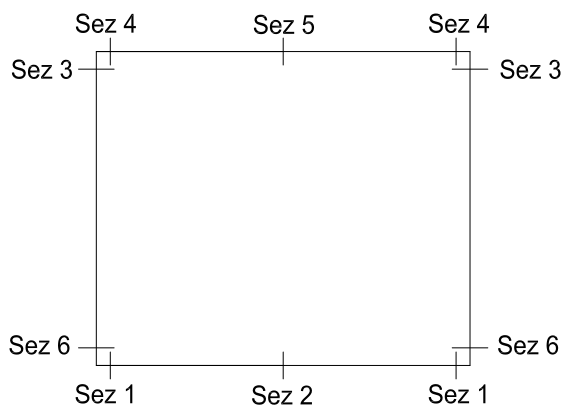


Figura 17 – Sezione di verifica

Sollecitazioni di verifica SLU				
Sezione	Mmax KNm	Ncorrisp KN	combo	Vmax KN
1	1724.6	579.5	9	1106.1
2	1630.3	519.1	14	-
3	1423.2	762.4	14	361.4
4	1423.2	297.1	14	780.5
5	1624.8	165.2	33	-
6	1724.6	1088.6	9	669.3

Sollecitazioni di verifica SLE			
Sezione	Mmax KNm	Ncorrisp KN	combo
1	1192.8	476.5	57
2	1045.1	421.5	59
3	903.4	492.8	55
4	903.4	268.0	55
5	1045.9	120.5	56
6	1192.8	734.5	57

6.7 Verifiche di resistenza e di fessurazione

Verifiche a pressoflessione

La fondazione, la soletta superiore e i piedritti della struttura saranno armati con 1 ϕ 26/10 su entrambi i lati. Si prevede, inoltre, l'impiego di legature ϕ 12, da disporre secondo una maglia 20x20 nella fondazione, nei piedritti e nella soletta superiore in corrispondenza degli incastri, ai fini del miglioramento della resistenza a taglio. Il copriferro di calcolo è assunto pari a 5 cm. Le verifiche a pressoflessione sono state effettuate dal programma di calcolo, mentre le verifiche a taglio sono state effettuate con l'ausilio di un foglio di calcolo strutturato ad hoc.

Verifiche a pressoflessione SLU							
Sezione	Mmax kNm	Ncorrisp kN	b cm	h cm	As _{sup} -	As _{inf} -	c.s. -
1	1724.6	579.5	100	120	1φ26/10	1φ26/10	1.60
2	1630.3	519.1	100	120	1φ26/10	1φ26/10	1.67
3	1423.2	762.4	100	120	1φ26/10	1φ26/10	1.98
4	1423.2	297.1	100	120	1φ26/10	1φ26/10	1.75
5	1624.8	165.2	100	120	1φ26/10	1φ26/10	1.48
6	1724.6	1088.6	100	120	1φ26/10	1φ26/10	1.83

Verifiche a taglio

La resistenza a taglio V_{Rd} della membratura priva di armatura specifica risulta pari a:

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

Dove:

- $v_{\min} = 0.035 \cdot k^{3/2} \cdot f_{ck}^{1/2}$;
- $k = 1 + (200/d)^{1/2} \leq 2$;
- $\rho_l = A_{sw} / (b_w \cdot d)$
- d = altezza utile per piedritti soletta superiore ed inferiore;
- $b_w = 1000$ mm larghezza utile della sezione ai fini del taglio.

In presenza di armatura, invece, la resistenza a taglio V_{Rd} è il minimo tra la resistenza a taglio trazione V_{Rsd} e la resistenza a taglio compressione V_{Rcd} .

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

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


I risultati ottenuti dalle verifiche delle sezioni maggiormente sollecitate per la struttura in esame sono riepilogati nella seguente tabella.

Verifica a taglio					
Sezione	Vmax	b	h	V _{Rd}	Armatura a taglio
	KN	cm	cm	KN	
1	1106.1	100	120	1144.1	Legature $\phi 12/20 \times 20$
2	-	100	120	-	-
3	361.4	100	120	1144.1	Legature $\phi 12/20 \times 20$
4	780.5	100	120	1144.1	Legature $\phi 12/20 \times 20$
5	-	100	120	-	-
6	669.3	100	120	1144.1	Legature $\phi 12/20 \times 20$

Verifiche a fessurazione

Nella seguente tabella sono riportati i risultati delle verifiche a fessurazione.

Verifiche a fessurazione							
Sezione	Mmax KNm	Ncorrisp KN	b cm	h cm	A _{Ssup} -	A _{Sinf} -	w mm
1	1192.8	476.5	100	120	1 ϕ 26/10	1 ϕ 26/10	0.144
2	1045.1	421.5	100	120	1 ϕ 26/10	1 ϕ 26/10	0.122
3	903.4	492.8	100	120	1 ϕ 26/10	1 ϕ 26/10	0.128
4	903.4	268.0	100	120	1 ϕ 26/10	1 ϕ 26/10	0.109
5	1045.9	120.5	100	120	1 ϕ 26/10	1 ϕ 26/10	0.147
6	1192.8	734.5	100	120	1 ϕ 26/10	1 ϕ 26/10	0.094

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO NODO DI NOVARA 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
	SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 11 CL	DOCUMENTO SL0200 001	REV. A

L'ampiezza delle fessure è sempre al di sotto dei limiti indicati dalla normativa, pertanto le verifiche si possono ritenere soddisfatte.

6.8 Verifica della deformazione massima

Il confort dei passeggeri è controllato limitando i valori della freccia massima verticale, in funzione della luce e del numero di campate consecutive.

Nel seguito l'inflessione si calcolerà in asse binario, considerando il treno di carico LM 71 con il relativo incremento dinamico.

In base a quanto indicato in tabella 1.8.3.2.2-2 i valori limite del rapporto luce/freccia (L/d) nel nostro caso è 1000, ulteriormente moltiplicato per un coefficiente 0,7 in quanto trattasi di impalcato a singola campata.

$$F = L/d = 1000 \cdot 0,7$$

$$d = L/(1000 \cdot 0,7) = 1010/(1000 \cdot 0,7) = 1,44 \text{ cm}$$

La freccia massima ammessa risulta essere quindi 1,44 cm.

La freccia massima risulta pari a $(3,26 - 3,01) = 0,25 \text{ cm} < 1,44 \text{ cm}$.

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	53 di 214

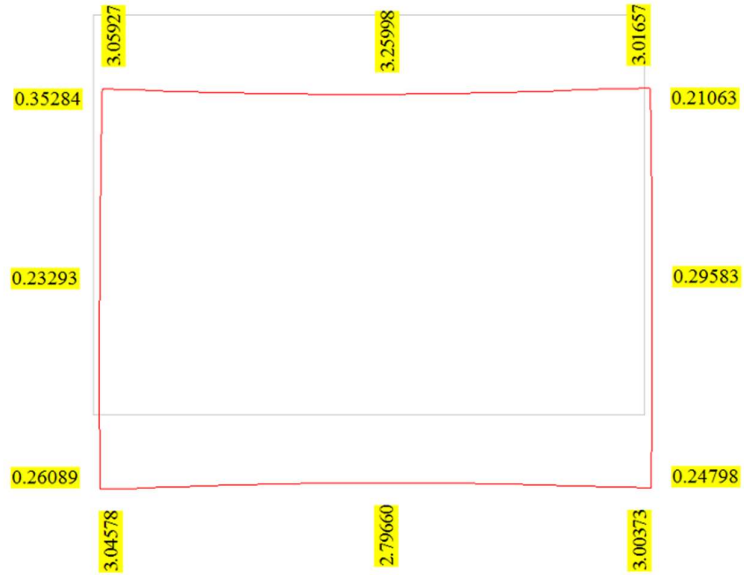



Figura 18 – Spostamenti SLE

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DEFINITIVO NODO DI NOVARA 1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO					
SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA	COMMESSA NM0Y	LOTTO 00	CODIFICA D 11 CL	DOCUMENTO SL0200 001	REV. A	FOGLIO 54 di 214

7 VALUTAZIONE INCIDENZA ARMATURE

Nel presente paragrafo si riporta la valutazione dell'incidenza armature per i vari elementi costitutivi della struttura oggetto delle analisi sin qui condotte, sulla scorta dei risultati delle verifiche.

Soletta di fondazione:	125 Kg/m ³
Piedritti:	125 Kg/m ³
Soletta di copertura:	125 Kg/m ³

8 CONCLUSIONI

La presente relazione ha per oggetto le analisi e le verifiche del sottovia viabilità sostitutiva dei PL - Linea Novara Domodossola (opera SL02) previsto nell'ambito della Progettazione definitiva del Nodo di Novara, 1^ Fase PRG di Novara Boschetto. Il sottovia è costituito da una struttura scatolare di tipo classico, di dimensioni interne 10.10x7.00 m, con fondazione, piedritti e soletta superiore di spessore pari a 120 cm.

I risultati ottenuti, mostrano che il dimensionamento delle strutture è stato effettuato nel rispetto dei requisiti di resistenza richiesti all'opera.

9 TABULATI

Geometria scatolare

Descrizione:	Scatolare semplice	
Altezza esterna	9.40	[m]
Larghezza esterna	12.50	[m]
Lunghezza mensola di fondazione sinistra	0.00	[m]
Lunghezza mensola di fondazione destra	0.00	[m]
Spessore piedritto sinistro	1.20	[m]
Spessore piedritto destro	1.20	[m]
Spessore fondazione	1.20	[m]
Spessore traverso	1.20	[m]

Caratteristiche strati terreno

Strato di ricoprimento

Descrizione	Terreno di ricoprimento	
Spessore dello strato	1.07	[m]
Peso di volume	18.0000	[kN/mc]
Peso di volume saturo	20.0000	[kN/mc]
Angolo di attrito	38.00	[°]
Coesione	0.000	[MPa]

Strato di rinfiacco

Descrizione	Terreno di rinfiacco	
Peso di volume	20.0000	[kN/mc]
Peso di volume saturo	21.0000	[kN/mc]
Angolo di attrito	42.00	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	28.00	[°]
Coesione	0.000	[MPa]
Costante di Winkler	0.028	[MPa/cm]

Strato di base

Descrizione	Terreno di base	
Peso di volume	18.5000	[kN/mc]
Peso di volume saturo	19.5000	[kN/mc]
Angolo di attrito	35.00	[°]
Angolo di attrito terreno struttura	23.33	[°]
Coesione	0.000	[MPa]
Costante di Winkler	0.028	[MPa/cm]
Tensione ammissibile	0.200	[MPa]

Falda

Quota falda (rispetto al piano di posa)	7.80	[m]
---	------	-----

Caratteristiche materiali utilizzati

Materiale calcestruzzo

R _{ck} calcestruzzo	30.000	[MPa]
Peso specifico calcestruzzo	25.0000	[kN/mc]
Modulo elastico E	30976.850	[MPa]
Tensione ammissibile acciaio	391.300	[MPa]
Tensione ammissibile cls (σ_{amm})	9.707	[MPa]
Tensione tang.ammissibile cls (τ_{cs})	0.596	[MPa]
Tensione tang.ammissibile cls (τ_{cs})	1.810	[MPa]
Coeff. omogeneizzazione cls tesoro/compresso (n')	0.50	
Coeff. omogeneizzazione acciaio/cls (n)	15.00	
Coefficiente dilatazione termica	0.0000100	

Condizioni di carico

Convenzioni adottate

Origine in corrispondenza dello spigolo inferiore sinistro della struttura
Carichi verticali positivi se diretti verso il basso
Carichi orizzontali positivi se diretti verso destra
Coppie concentrate positive se antiorarie

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	56 di 214

Ascisse X (esprese in m) positive verso destra
Ordinate Y (esprese in m) positive verso l'alto
Carichi concentrati espressi in kN
Coppie concentrate espressi in kNm
Carichi distribuiti espressi in kN/m

Simbologia adottata e unità di misura

Forze concentrate

X ascissa del punto di applicazione dei carichi verticali concentrati
Y ordinata del punto di applicazione dei carichi orizzontali concentrati
F_y componente Y del carico concentrato
F_x componente X del carico concentrato
M momento

Forze distribuite

X_i, X_f ascisse del punto iniziale e finale per carichi distribuiti verticali
Y_i, Y_f ordinate del punto iniziale e finale per carichi distribuiti orizzontali
V_{ni} componente normale del carico distribuito nel punto iniziale
V_{nf} componente normale del carico distribuito nel punto finale
V_{ti} componente tangenziale del carico distribuito nel punto iniziale
V_{tf} componente tangenziale del carico distribuito nel punto finale
D_{te} variazione termica lembo esterno espressa in gradi centigradi
D_{ti} variazione termica lembo interno espressa in gradi centigradi

Condizione di carico n°1 (Peso Proprio)

Condizione di carico n°2 (Spinta terreno sinistra)

Condizione di carico n°3 (Spinta terreno destra)

Condizione di carico n°4 (Sisma da sinistra)

Condizione di carico n°5 (Sisma da destra)

Condizione di carico n°6 (Spinta falda)

Condizione di carico n°7 (ACCM-1)

Distr	Traverso	X _i = 0.00	X _f = 3.05	V _{ni} = 29.00	V _{nf} = 29.00	V _{ti} = 0.00	V _{tf} = 0.00
Distr	Traverso	X _i = 3.05	X _f = 9.45	V _{ni} = 56.70	V _{nf} = 56.70	V _{ti} = 0.00	V _{tf} = 0.00
Distr	Traverso	X _i = 9.45	X _f = 12.50	V _{ni} = 29.00	V _{nf} = 29.00	V _{ti} = 0.00	V _{tf} = 0.00

Condizione di carico n°8 (ACCM-2)

Distr	Traverso	X _i = 0.00	X _f = 6.40	V _{ni} = 56.70	V _{nf} = 56.70	V _{ti} = 0.00	V _{tf} = 0.00
Distr	Traverso	X _i = 6.40	X _f = 12.50	V _{ni} = 29.00	V _{nf} = 29.00	V _{ti} = 0.00	V _{tf} = 0.00

Condizione di carico n°9 (SPACC sx)

Distr	Terreno	X _i = -6.40	X _f = 0.00	V _{ni} = 56.70	V _{nf} = 56.70		
-------	---------	------------------------	-----------------------	-------------------------	-------------------------	--	--

Condizione di carico n°10 (SPACC dx)

Distr	Terreno	X _i = 12.50	X _f = 18.90	V _{ni} = 56.70	V _{nf} = 56.70		
-------	---------	------------------------	------------------------	-------------------------	-------------------------	--	--

Condizione di carico n°11 (AVV)

Distr	Traverso	X _i = 0.00	X _f = 12.50	V _{ni} = 0.00	V _{nf} = 0.00	V _{ti} = 8.40	V _{tf} = 8.40
-------	----------	-----------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Condizione di carico n°12 (TERM-1)

Term	Traverso	D _{te} = 20.00	D _{ti} = 10.00				
------	----------	-------------------------	-------------------------	--	--	--	--

Condizione di carico n°13 (TERM-2)

Term	Traverso	D _{te} = 10.00	D _{ti} = 20.00				
------	----------	-------------------------	-------------------------	--	--	--	--

Condizione di carico n°14 (TERM-3)

Term	Traverso	D _{te} = -20.00	D _{ti} = -10.00				
------	----------	--------------------------	--------------------------	--	--	--	--

Condizione di carico n°15 (TERM-4)

Term	Traverso	D _{te} = -10.00	D _{ti} = -20.00				
------	----------	--------------------------	--------------------------	--	--	--	--

Condizione di carico n°16 (RITIRO)

Term	Traverso	D _{te} = -10.00	D _{ti} = -10.00				
------	----------	--------------------------	--------------------------	--	--	--	--

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

$$V_{Rd} = [0.18 \cdot k \cdot (100.0 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck})^{1/3} / \gamma_c + 0.15 \cdot \sigma_{ca}] \cdot b_w \cdot d > (v_{min} + 0.15 \cdot \sigma_{ca}) \cdot b_w \cdot d$$

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

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

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	57 di 214

con:

d altezza utile sezione [mm]
 b_w larghezza minima sezione [mm]
 σ_{cp} tensione media di compressione [N/mm²]
 ρ_l rapporto geometrico di armatura
 A_{sw} area armatura trasversale [mm²]
 s interasse tra due armature trasversali consecutive [mm]
 α_c coefficiente maggiorativo, funzione di f_{cd} e σ_{cp}

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

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

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

Stato Limite di Esercizio

Criteria di scelta per verifiche tensioni di esercizio:

Ambiente moderatamente aggressivo

Limite tensioni di compressione nel calcestruzzo (comb. rare)

0.55 f_{ck}

Limite tensioni di compressione nel calcestruzzo (comb. quasi perm.)

0.40 f_{ck}

Limite tensioni di trazione nell'acciaio (comb. rare)

0.75 f_{yk}

Criteria verifiche a fessurazione:

Armatura poco sensibile

Apertura limite fessure espresse in [mm]

Apertura limite fessure $w_1=0.20$ $w_2=0.30$ $w_3=0.40$

Verifiche secondo :

Norme Tecniche 2008 - Approccio 2

Copriferro sezioni 5.00 [cm]

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	58 di 214

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_{G1fav} 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
 $\gamma_{tan'}$ Coefficiente parziale di riduzione dell'angolo di attrito drenato
 γ_c Coefficiente parziale di riduzione della coesione drenata
 γ_{cu} Coefficiente parziale di riduzione della coesione non drenata
 γ_{qu} Coefficiente parziale di riduzione del carico ultimo

Coefficienti di partecipazione combinazioni statiche

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

<i>Carichi</i>	<i>Effetto</i>		A1	A2
Permanenti	Favorevole	γ_{G1fav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{G1sfav}	1.35	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}	1.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.45	1.30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito		$\gamma_{tan'}$	1.00	1.25
Coesione efficace		γ_c	1.00	1.25
Resistenza non drenata		γ_{cu}	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale		γ_{qu}	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume		γ_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>		A1	A2
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}	0.20	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	0.20	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

<i>Parametri</i>			M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito		$\gamma_{tan'}$	1.00	1.25
Coesione efficace		γ_c	1.00	1.25
Resistenza non drenata		γ_{cu}	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale		γ_{qu}	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume		γ_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>		A1	A2
Permanenti	Favorevole	γ_{G1fav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{G1sfav}	1.35	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}	1.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.45	1.30

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

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

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismiche

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	59 di 214

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

Carichi	Effetto		A1	A2
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}	0.20	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	0.20	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri			M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito		$\gamma_{tan\phi}$	1.00	1.25
Coesione 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_r	1.00	1.00

 Coeff. di combinazione $\Psi_0=0.80$ $\Psi_1=0.80$ $\Psi_2=0.00$

Combinazione n° 1 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
SPACC sx	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45

Combinazione n° 2 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-1	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 3 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-2	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 4 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-3	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 5 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-4	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 6 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	60 di 214

ACCM-2	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-1	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 7 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-2	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 8 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-3	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 9 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-4	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 10 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45

Combinazione n° 11 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45

Combinazione n° 12 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
SPACC dx	1.45	1.00	1.45

Combinazione n° 13 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-1	1.45	0.62	0.90

Combinazione n° 14 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	61 di 214

ACCM-1	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-2	1.45	0.62	0.90

Combinazione n° 15 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-3	1.45	0.62	0.90

Combinazione n° 16 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-3	1.45	0.62	0.90

Combinazione n° 17 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-4	1.45	0.62	0.90

Combinazione n° 18 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-1	1.45	0.62	0.90

Combinazione n° 19 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-2	1.45	0.62	0.90

Combinazione n° 20 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-3	1.45	0.62	0.90

Combinazione n° 21 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
AVV	1.45	1.00	1.45
TERM-4	1.45	0.62	0.90

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	62 di 214

Combinazione n° 22 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
TERM-1	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 23 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
TERM-2	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 24 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
TERM-3	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 25 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
TERM-4	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 26 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
TERM-1	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 27 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
TERM-2	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 28 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
TERM-3	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 29 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	63 di 214

Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	1.00	1.45
SPACC dx	1.45	1.00	1.45
TERM-4	1.45	0.62	0.90
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 30 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	0.80	1.16
SPACC dx	1.45	0.80	1.16
TERM-1	1.45	1.04	1.51
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 31 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	0.80	1.16
SPACC dx	1.45	0.80	1.16
TERM-2	1.45	1.04	1.51
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 32 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	0.80	1.16
SPACC dx	1.45	0.80	1.16
TERM-3	1.45	1.04	1.51
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 33 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-1	1.45	0.80	1.16
SPACC dx	1.45	0.80	1.16
TERM-4	1.45	1.04	1.51
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 34 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	0.80	1.16
SPACC dx	1.45	0.80	1.16
TERM-1	1.45	1.04	1.51
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 35 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	0.80	1.16
SPACC dx	1.45	0.80	1.16
TERM-2	1.45	1.04	1.51
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 36 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	0.80	1.16
SPACC dx	1.45	0.80	1.16
TERM-3	1.45	1.04	1.51

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	64 di 214

RITIRO	1.45	0.83	1.20
--------	------	------	------

Combinazione n° 37 SLU (Approccio 2)

	γ	Ψ	C
Peso Proprio	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno sinistra	1.35	1.00	1.35
Spinta terreno destra	1.35	1.00	1.35
Spinta falda	1.35	1.00	1.35
ACCM-2	1.45	0.80	1.16
SPACC dx	1.45	0.80	1.16
TERM-4	1.45	1.04	1.51
RITIRO	1.45	0.83	1.20

Combinazione n° 38 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-1	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 39 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-1	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 40 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-2	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 41 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-2	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 42 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-3	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 43 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	65 di 214

AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-3	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 44 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-4	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 45 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-4	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 46 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-2	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-1	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 47 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-2	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-1	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 48 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-2	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-2	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 49 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-2	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-2	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 50 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	66 di 214

ACCM-2	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-3	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 51 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-2	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-3	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 52 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-2	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-4	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 53 SLU (Approccio 2) - 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-2	0.20	1.00	0.20
SPACC dx	0.20	1.00	0.20
AVV	0.20	1.00	0.20
TERM-4	0.20	2.50	0.50

Combinazione n° 54 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-2	1.00	0.80	0.80
SPACC sx	1.00	0.80	0.80
SPACC dx	1.00	0.80	0.80
AVV	1.00	0.80	0.80
TERM-3	1.00	0.80	0.80

Combinazione n° 55 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	1.00	0.80	0.80
SPACC sx	1.00	0.80	0.80
SPACC dx	1.00	0.80	0.80
AVV	1.00	0.80	0.80
TERM-3	1.00	0.80	0.80

Combinazione n° 56 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	1.00	0.80	0.80
SPACC dx	1.00	0.80	0.80
AVV	1.00	0.80	0.80
TERM-4	1.00	0.80	0.80

Combinazione n° 57 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	67 di 214

ACCM-2	1.00	0.80	0.80
SPACC sx	1.00	0.80	0.80
AVV	1.00	0.80	0.80
TERM-4	1.00	0.80	0.80

Combinazione n° 58 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	1.00	0.80	0.80
SPACC dx	1.00	0.80	0.80
AVV	1.00	0.80	0.80
TERM-3	1.00	0.80	0.80

Combinazione n° 59 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	1.00	0.80	0.80
SPACC dx	1.00	0.80	0.80
AVV	1.00	0.80	0.80
TERM-1	1.00	0.80	0.80

Combinazione n° 60 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
ACCM-2	1.00	0.80	0.80
SPACC sx	1.00	0.80	0.80
SPACC dx	1.00	0.80	0.80
AVV	1.00	0.80	0.80
TERM-4	1.00	0.80	0.80

Combinazione n° 61 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
Spinta falda	1.00	1.00	1.00
RITIRO	1.00	1.00	1.00
ACCM-1	1.00	0.80	0.80
SPACC sx	1.00	0.80	0.80
SPACC dx	1.00	0.80	0.80
AVV	1.00	0.80	0.80
TERM-3	1.00	0.80	0.80

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	68 di 214

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 (esprese in m) positive verso destra
Y ordinate (esprese 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 pressione sul terreno espressa in MPa

Tipo di analisi

Pressione in calotta
Spinta sui piedritti

Pressione geostatica

a Riposo [combinazione 1]
a Riposo [combinazione 2]
a Riposo [combinazione 3]
a Riposo [combinazione 4]
a Riposo [combinazione 5]
a Riposo [combinazione 6]
a Riposo [combinazione 7]
a Riposo [combinazione 8]
a Riposo [combinazione 9]
a Riposo [combinazione 10]
a Riposo [combinazione 11]
a Riposo [combinazione 12]
a Riposo [combinazione 13]
a Riposo [combinazione 14]
a Riposo [combinazione 15]
a Riposo [combinazione 16]
a Riposo [combinazione 17]
a Riposo [combinazione 18]
a Riposo [combinazione 19]
a Riposo [combinazione 20]
a Riposo [combinazione 21]
a Riposo [combinazione 22]
a Riposo [combinazione 23]
a Riposo [combinazione 24]
a Riposo [combinazione 25]
a Riposo [combinazione 26]
a Riposo [combinazione 27]
a Riposo [combinazione 28]
a Riposo [combinazione 29]
a Riposo [combinazione 30]
a Riposo [combinazione 31]
a Riposo [combinazione 32]
a Riposo [combinazione 33]
a Riposo [combinazione 34]
a Riposo [combinazione 35]
a Riposo [combinazione 36]
a Riposo [combinazione 37]
a Riposo [combinazione 38]
a Riposo [combinazione 39]
a Riposo [combinazione 40]
a Riposo [combinazione 41]
a Riposo [combinazione 42]
a Riposo [combinazione 43]
a Riposo [combinazione 44]
a Riposo [combinazione 45]
a Riposo [combinazione 46]
a Riposo [combinazione 47]
a Riposo [combinazione 48]
a Riposo [combinazione 49]
a Riposo [combinazione 50]
a Riposo [combinazione 51]
a Riposo [combinazione 52]
a Riposo [combinazione 53]
a Riposo [combinazione 54]
a Riposo [combinazione 55]
a Riposo [combinazione 56]
a Riposo [combinazione 57]
a Riposo [combinazione 58]
a Riposo [combinazione 59]
a Riposo [combinazione 60]
a Riposo [combinazione 61]

Sisma

Combinazioni SLU
Accelerazione al suolo $a_g =$
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)
Coefficiente di amplificazione topografica (St)
Coefficiente riduzione (β_m)
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale

0.44 [m/s²]
1.50
1.00
1.00
0.50

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	69 di 214

Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)

$k_{h1}=(a_g/g * \beta_m * St * Ss) = 6.74$
 $k_{v1}=0.50 * k_{h1} = 3.37$

Combinazioni SLE

Accelerazione al suolo $a_g =$

0.24 [m/s²]

Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)

1.50

Coefficiente di amplificazione topografica (St)

1.00

Coefficiente riduzione (β_m)

1.00

Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale

0.50

Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)

$k_{h1}=(a_g/g * \beta_m * St * Ss) = 3.74$

Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)

$k_{v1}=0.50 * k_{h1} = 1.87$

Forma diagramma incremento sismico

Rettangolare

Spinta sismica

Wood

Angolo diffusione sovraccarico

0.00 [*]

Coefficienti di spinta

N° combinazione	Statico	Sismico
1	0.331	0.000
2	0.331	0.000
3	0.331	0.000
4	0.331	0.000
5	0.331	0.000
6	0.331	0.000
7	0.331	0.000
8	0.331	0.000
9	0.331	0.000
10	0.331	0.000
11	0.331	0.000
12	0.331	0.000
13	0.331	0.000
14	0.331	0.000
15	0.331	0.000
16	0.331	0.000
17	0.331	0.000
18	0.331	0.000
19	0.331	0.000
20	0.331	0.000
21	0.331	0.000
22	0.331	0.000
23	0.331	0.000
24	0.331	0.000
25	0.331	0.000
26	0.331	0.000
27	0.331	0.000
28	0.331	0.000
29	0.331	0.000
30	0.331	0.000
31	0.331	0.000
32	0.331	0.000
33	0.331	0.000
34	0.331	0.000
35	0.331	0.000
36	0.331	0.000
37	0.331	0.000
38	0.331	0.333
39	0.331	0.333
40	0.331	0.333
41	0.331	0.333
42	0.331	0.333
43	0.331	0.333
44	0.331	0.333
45	0.331	0.333
46	0.331	0.333
47	0.331	0.333
48	0.331	0.333
49	0.331	0.333
50	0.331	0.333
51	0.331	0.333
52	0.331	0.333
53	0.331	0.333
54	0.331	0.000
55	0.331	0.000
56	0.331	0.000
57	0.331	0.000
58	0.331	0.000
59	0.331	0.000
60	0.331	0.000
61	0.331	0.000

Discretizzazione strutturale

Numero elementi fondazione	116
Numero elementi traverso	62
Numero elementi piedritto sinistro	84
Numero elementi piedritto destro	84

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	70 di 214

Numero molle fondazione
Numero molle piedritto sinistro
Numero molle piedritto destro

117
85
85

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	71 di 214

Analisi della combinazione n° 1

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	-6.40	26.0010
-6.40	0.00	108.2160
0.00	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 35.8054 [kPa] Pressione inf. 89.0966 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 2

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 3

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 4

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]

Falda

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	72 di 214

Spinta	402.74[kN]
Sottospinta	103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 5

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 8.6029 [kPa]	Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 8.6029 [kPa]	Pressione inf. 61.8942 [kPa]

Falda

Spinta	402.74[kN]
Sottospinta	103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 6

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 8.6029 [kPa]	Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 8.6029 [kPa]	Pressione inf. 61.8942 [kPa]

Falda

Spinta	402.74[kN]
Sottospinta	103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 7

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 8.6029 [kPa]	Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro	Pressione sup. 8.6029 [kPa]	Pressione inf. 61.8942 [kPa]

Falda

Spinta	402.74[kN]
Sottospinta	103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 8

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro	Pressione sup. 8.6029 [kPa]	Pressione inf. 61.8942 [kPa]
--------------------	-----------------------------	------------------------------

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	73 di 214

Piedritto destro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 9

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 10

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 11

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 12

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	108.2160
18.90	28.90	26.0010

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	74 di 214

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 35.8054 [kPa] Pressione inf. 89.0966 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 13

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	108.2160
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 35.8054 [kPa] Pressione inf. 89.0966 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 14

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	108.2160
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 35.8054 [kPa] Pressione inf. 89.0966 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 15

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	108.2160
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 35.8054 [kPa] Pressione inf. 89.0966 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 16

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	75 di 214

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	108.2160
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 35.8054 [kPa] Pressione inf. 89.0966 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 17

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	108.2160
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 35.8054 [kPa] Pressione inf. 89.0966 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 18

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	108.2160
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 35.8054 [kPa] Pressione inf. 89.0966 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 19

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	108.2160
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	76 di 214

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 35.8054 [kPa] Pressione inf. 89.0966 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 20

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	108.2160
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 35.8054 [kPa] Pressione inf. 89.0966 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 21

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	108.2160
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 35.8054 [kPa] Pressione inf. 89.0966 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 22

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	108.2160
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 35.8054 [kPa] Pressione inf. 89.0966 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 23

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	77 di 214

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	108.2160
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 35.8054 [kPa] Pressione inf. 89.0966 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 24

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	108.2160
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 35.8054 [kPa] Pressione inf. 89.0966 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 25

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	108.2160
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 35.8054 [kPa] Pressione inf. 89.0966 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 26

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	108.2160
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 35.8054 [kPa] Pressione inf. 89.0966 [kPa]

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	78 di 214

Falda
Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 27

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	108.2160
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 35.8054 [kPa] Pressione inf. 89.0966 [kPa]

Falda
Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 28

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	108.2160
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 35.8054 [kPa] Pressione inf. 89.0966 [kPa]

Falda
Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 29

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	108.2160
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 35.8054 [kPa] Pressione inf. 89.0966 [kPa]

Falda
Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 30

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	79 di 214

X_i	X_j	Q [kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	91.7730
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 30.3649 [kPa] Pressione inf. 83.6561 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 31

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

X_i	X_j	Q [kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	91.7730
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 30.3649 [kPa] Pressione inf. 83.6561 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 32

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

X_i	X_j	Q [kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	91.7730
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 30.3649 [kPa] Pressione inf. 83.6561 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 33

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

X_i	X_j	Q [kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	91.7730
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 30.3649 [kPa] Pressione inf. 83.6561 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	80 di 214

Sottospinta

103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 34

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	91.7730
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 30.3649 [kPa] Pressione inf. 83.6561 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 35

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	91.7730
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 30.3649 [kPa] Pressione inf. 83.6561 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 36

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	26.0010
12.50	18.90	91.7730
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 30.3649 [kPa] Pressione inf. 83.6561 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 37

Pressione in calotta(solo peso terreno) 26.0010 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	26.0010

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	81 di 214

12.50	18.90	91.7730
18.90	28.90	26.0010

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 8.6029 [kPa] Pressione inf. 61.8942 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 30.3649 [kPa] Pressione inf. 83.6561 [kPa]

Falda

Spinta 402.74[kN]
Sottospinta 103.27[kPa]

Analisi della combinazione n° 38

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.2600 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	19.2600
12.50	18.90	30.6000
18.90	28.90	19.2600

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 6.3725 [kPa] Pressione inf. 45.8476 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 10.1246 [kPa] Pressione inf. 49.5996 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 11.4329 [kPa] Pressione inf. 11.4329 [kPa]

Falda

Spinta 298.32[kN]
Sottospinta 76.49[kPa]

Analisi della combinazione n° 39

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.2600 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	19.2600
12.50	18.90	30.6000
18.90	28.90	19.2600

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 6.3725 [kPa] Pressione inf. 45.8476 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 10.1246 [kPa] Pressione inf. 49.5996 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 11.4329 [kPa] Pressione inf. 11.4329 [kPa]

Falda

Spinta 298.32[kN]
Sottospinta 76.49[kPa]

Analisi della combinazione n° 40

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.2600 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	19.2600
12.50	18.90	30.6000
18.90	28.90	19.2600

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	82 di 214

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 6.3725 [kPa] Pressione inf. 45.8476 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 10.1246 [kPa] Pressione inf. 49.5996 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 11.4329 [kPa] Pressione inf. 11.4329 [kPa]

Falda

Spinta 298.32[kN]
Sottospinta 76.49[kPa]

Analisi della combinazione n° 41

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.2600 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	19.2600
12.50	18.90	30.6000
18.90	28.90	19.2600

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 6.3725 [kPa] Pressione inf. 45.8476 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 10.1246 [kPa] Pressione inf. 49.5996 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 11.4329 [kPa] Pressione inf. 11.4329 [kPa]

Falda

Spinta 298.32[kN]
Sottospinta 76.49[kPa]

Analisi della combinazione n° 42

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.2600 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	19.2600
12.50	18.90	30.6000
18.90	28.90	19.2600

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 6.3725 [kPa] Pressione inf. 45.8476 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 10.1246 [kPa] Pressione inf. 49.5996 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 11.4329 [kPa] Pressione inf. 11.4329 [kPa]

Falda

Spinta 298.32[kN]
Sottospinta 76.49[kPa]

Analisi della combinazione n° 43

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.2600 [kPa]

Carichi verticali in calotta

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	83 di 214

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	19.2600
12.50	18.90	30.6000
18.90	28.90	19.2600

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 6.3725 [kPa] Pressione inf. 45.8476 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 10.1246 [kPa] Pressione inf. 49.5996 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 11.4329 [kPa] Pressione inf. 11.4329 [kPa]

Falda

Spinta 298.32[kN]
Sottospinta 76.49[kPa]

Analisi della combinazione n° 44

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.2600 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	19.2600
12.50	18.90	30.6000
18.90	28.90	19.2600

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 6.3725 [kPa] Pressione inf. 45.8476 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 10.1246 [kPa] Pressione inf. 49.5996 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 11.4329 [kPa] Pressione inf. 11.4329 [kPa]

Falda

Spinta 298.32[kN]
Sottospinta 76.49[kPa]

Analisi della combinazione n° 45

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.2600 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	19.2600
12.50	18.90	30.6000
18.90	28.90	19.2600

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 6.3725 [kPa] Pressione inf. 45.8476 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 10.1246 [kPa] Pressione inf. 49.5996 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 11.4329 [kPa] Pressione inf. 11.4329 [kPa]

Falda

Spinta 298.32[kN]
Sottospinta 76.49[kPa]

Analisi della combinazione n° 46

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	84 di 214

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.2600 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	19.2600
12.50	18.90	30.6000
18.90	28.90	19.2600

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 6.3725 [kPa] Pressione inf. 45.8476 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 10.1246 [kPa] Pressione inf. 49.5996 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 11.4329 [kPa] Pressione inf. 11.4329 [kPa]

Falda

Spinta 298.32[kN]
Sottospinta 76.49[kPa]

Analisi della combinazione n° 47

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.2600 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	19.2600
12.50	18.90	30.6000
18.90	28.90	19.2600

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 6.3725 [kPa] Pressione inf. 45.8476 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 10.1246 [kPa] Pressione inf. 49.5996 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 11.4329 [kPa] Pressione inf. 11.4329 [kPa]

Falda

Spinta 298.32[kN]
Sottospinta 76.49[kPa]

Analisi della combinazione n° 48

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.2600 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	19.2600
12.50	18.90	30.6000
18.90	28.90	19.2600

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 6.3725 [kPa] Pressione inf. 45.8476 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 10.1246 [kPa] Pressione inf. 49.5996 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 11.4329 [kPa] Pressione inf. 11.4329 [kPa]

Falda

Spinta 298.32[kN]
Sottospinta 76.49[kPa]

Analisi della combinazione n° 49

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.2600 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	19.2600
12.50	18.90	30.6000
18.90	28.90	19.2600

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 6.3725 [kPa] Pressione inf. 45.8476 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 10.1246 [kPa] Pressione inf. 49.5996 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 11.4329 [kPa] Pressione inf. 11.4329 [kPa]

Falda

Spinta 298.32[kN]
Sottospinta 76.49[kPa]

Analisi della combinazione n° 50

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.2600 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	19.2600
12.50	18.90	30.6000
18.90	28.90	19.2600

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 6.3725 [kPa] Pressione inf. 45.8476 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 10.1246 [kPa] Pressione inf. 49.5996 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 11.4329 [kPa] Pressione inf. 11.4329 [kPa]

Falda

Spinta 298.32[kN]
Sottospinta 76.49[kPa]

Analisi della combinazione n° 51

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.2600 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	19.2600
12.50	18.90	30.6000
18.90	28.90	19.2600

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 6.3725 [kPa] Pressione inf. 45.8476 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 10.1246 [kPa] Pressione inf. 49.5996 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 11.4329 [kPa] Pressione inf. 11.4329 [kPa]

Falda

Spinta 298.32[kN]

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	86 di 214

Sottospinta

76.49[kPa]

Analisi della combinazione n° 52

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.2600 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	19.2600
12.50	18.90	30.6000
18.90	28.90	19.2600

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 6.3725 [kPa] Pressione inf. 45.8476 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 10.1246 [kPa] Pressione inf. 49.5996 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 11.4329 [kPa] Pressione inf. 11.4329 [kPa]

Falda

Spinta 298.32[kN]
Sottospinta 76.49[kPa]

Analisi della combinazione n° 53

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.2600 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	19.2600
12.50	18.90	30.6000
18.90	28.90	19.2600

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 6.3725 [kPa] Pressione inf. 45.8476 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 10.1246 [kPa] Pressione inf. 49.5996 [kPa]

Spinte sismiche sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 11.4329 [kPa] Pressione inf. 11.4329 [kPa]

Falda

Spinta 298.32[kN]
Sottospinta 76.49[kPa]

Analisi della combinazione n° 54

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.2600 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	-6.40	19.2600
-6.40	0.00	64.6200
0.00	12.50	19.2600
12.50	18.90	64.6200
18.90	28.90	19.2600

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 21.3808 [kPa] Pressione inf. 60.8558 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 21.3808 [kPa] Pressione inf. 60.8558 [kPa]

Falda

Spinta 298.32[kN]

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	87 di 214

Sottospinta

76.49[kPa]

Analisi della combinazione n° 55

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.2600 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	-6.40	19.2600
-6.40	0.00	64.6200
0.00	12.50	19.2600
12.50	18.90	64.6200
18.90	28.90	19.2600

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 21.3808 [kPa] Pressione inf. 60.8558 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 21.3808 [kPa] Pressione inf. 60.8558 [kPa]

Falda

Spinta 298.32[kN]
Sottospinta 76.49[kPa]

Analisi della combinazione n° 56

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.2600 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	19.2600
12.50	18.90	64.6200
18.90	28.90	19.2600

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 6.3725 [kPa] Pressione inf. 45.8476 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 21.3808 [kPa] Pressione inf. 60.8558 [kPa]

Falda

Spinta 298.32[kN]
Sottospinta 76.49[kPa]

Analisi della combinazione n° 57

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.2600 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	-6.40	19.2600
-6.40	0.00	64.6200
0.00	28.90	19.2600

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 21.3808 [kPa] Pressione inf. 60.8558 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 6.3725 [kPa] Pressione inf. 45.8476 [kPa]

Falda

Spinta 298.32[kN]
Sottospinta 76.49[kPa]

Analisi della combinazione n° 58

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.2600 [kPa]

Carichi verticali in calotta

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	88 di 214

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	19.2600
12.50	18.90	64.6200
18.90	28.90	19.2600

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 6.3725 [kPa] Pressione inf. 45.8476 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 21.3808 [kPa] Pressione inf. 60.8558 [kPa]

Falda

Spinta 298.32[kN]
Sottospinta 76.49[kPa]

Analisi della combinazione n° 59

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.2600 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	12.50	19.2600
12.50	18.90	64.6200
18.90	28.90	19.2600

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 6.3725 [kPa] Pressione inf. 45.8476 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 21.3808 [kPa] Pressione inf. 60.8558 [kPa]

Falda

Spinta 298.32[kN]
Sottospinta 76.49[kPa]

Analisi della combinazione n° 60

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.2600 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	-6.40	19.2600
-6.40	0.00	64.6200
0.00	12.50	19.2600
12.50	18.90	64.6200
18.90	28.90	19.2600

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 21.3808 [kPa] Pressione inf. 60.8558 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 21.3808 [kPa] Pressione inf. 60.8558 [kPa]

Falda

Spinta 298.32[kN]
Sottospinta 76.49[kPa]

Analisi della combinazione n° 61

Pressione in calotta(solo peso terreno) 19.2600 [kPa]

Carichi verticali in calotta

Xi	Xj	Q[kPa]
-16.40	-6.40	19.2600
-6.40	0.00	64.6200
0.00	12.50	19.2600
12.50	18.90	64.6200
18.90	28.90	19.2600

Spinte sui piedritti

Piedritto sinistro Pressione sup. 21.3808 [kPa] Pressione inf. 60.8558 [kPa]
Piedritto destro Pressione sup. 21.3808 [kPa] Pressione inf. 60.8558 [kPa]

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	89 di 214

Falda
Spinta
Sottospinta

298.32[kN]
76.49[kPa]

Spostamenti

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	1.205	4.691
3.38	1.201	4.466
6.25	1.196	4.330
9.12	1.191	4.443
11.90	1.187	4.674

Spostamenti traverso (Combinazione n° 1)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	1.296	4.711
3.43	1.294	4.896
6.25	1.292	4.968
9.07	1.289	4.861
11.90	1.287	4.693

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 1)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	1.205	4.691
4.70	1.160	4.702
8.80	1.296	4.711

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 1)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	1.187	4.674
4.70	1.317	4.684
8.80	1.287	4.693

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.016	4.174
3.38	0.012	4.231
6.25	0.008	4.399
9.12	0.004	4.828
11.90	0.000	5.367

Spostamenti traverso (Combinazione n° 2)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.926	4.193
3.43	0.929	4.675
6.25	0.932	5.062
9.07	0.934	5.261
11.90	0.936	5.388

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 2)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.016	4.174
4.70	0.371	4.184
8.80	0.926	4.193

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 2)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.000	5.367
4.70	0.560	5.378
8.80	0.936	5.388

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.004	4.194
3.38	-0.007	4.230
6.25	-0.011	4.391
9.12	-0.015	4.825
11.90	-0.018	5.382

Spostamenti traverso (Combinazione n° 3)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.904	4.213
3.43	0.907	4.749
6.25	0.909	5.154
9.07	0.911	5.333

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	91 di 214

11.90	0.913	5.402
-------	-------	-------

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 3)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.004	4.194
4.70	0.315	4.204
8.80	0.904	4.213

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 3)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.018	5.382
4.70	0.576	5.393
8.80	0.913	5.402

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 4)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.044	4.128
3.38	0.040	4.215
6.25	0.037	4.405
9.12	0.033	4.846
11.90	0.029	5.391

Spostamenti traverso (Combinazione n° 4)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	1.162	4.148
3.43	1.088	4.735
6.25	1.015	5.168
9.07	0.941	5.355
11.90	0.866	5.412

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 4)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.044	4.128
4.70	0.467	4.139
8.80	1.162	4.148

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 4)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.029	5.391
4.70	0.576	5.403
8.80	0.866	5.412

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 5)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.064	4.109
3.38	0.060	4.216
6.25	0.055	4.413
9.12	0.051	4.849
11.90	0.047	5.376

Spostamenti traverso (Combinazione n° 5)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	1.183	4.128
3.43	1.110	4.661
6.25	1.037	5.077
9.07	0.964	5.283
11.90	0.890	5.397

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 5)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.064	4.109
4.70	0.524	4.119
8.80	1.183	4.128

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 5)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.047	5.376
4.70	0.561	5.388
8.80	0.890	5.397

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	92 di 214

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 6)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.450	4.758
3.38	0.446	4.495
6.25	0.442	4.326
9.12	0.438	4.413
11.90	0.434	4.619

Spostamenti traverso (Combinazione n° 6)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.437	4.779
3.43	0.440	4.919
6.25	0.443	4.956
9.07	0.446	4.823
11.90	0.448	4.638

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 6)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.450	4.758
4.70	0.348	4.769
8.80	0.437	4.779

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 6)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.434	4.619
4.70	0.524	4.630
8.80	0.448	4.638

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 7)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.432	4.779
3.38	0.428	4.494
6.25	0.425	4.318
9.12	0.421	4.409
11.90	0.417	4.633

Spostamenti traverso (Combinazione n° 7)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.415	4.799
3.43	0.418	4.994
6.25	0.421	5.047
9.07	0.423	4.894
11.90	0.425	4.652

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 7)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.432	4.779
4.70	0.291	4.790
8.80	0.415	4.799

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 7)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.417	4.633
4.70	0.540	4.644
8.80	0.425	4.652

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 8)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.474	4.711
3.38	0.470	4.477
6.25	0.466	4.332
9.12	0.462	4.432
11.90	0.458	4.646

Spostamenti traverso (Combinazione n° 8)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.672	4.731
3.43	0.599	4.978
6.25	0.525	5.061
9.07	0.452	4.918
11.90	0.378	4.665

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	93 di 214

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 8)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.474	4.711
4.70	0.441	4.722
8.80	0.672	4.731

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 8)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.458	4.646
4.70	0.537	4.657
8.80	0.378	4.665

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 9)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.492	4.690
3.38	0.488	4.478
6.25	0.484	4.340
9.12	0.479	4.436
11.90	0.475	4.632

Spostamenti traverso (Combinazione n° 9)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.693	4.710
3.43	0.621	4.903
6.25	0.548	4.970
9.07	0.475	4.847
11.90	0.401	4.651

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 9)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.492	4.690
4.70	0.497	4.701
8.80	0.693	4.710

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 9)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.475	4.632
4.70	0.521	4.642
8.80	0.401	4.651

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 10)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.008	4.180
3.38	0.005	4.230
6.25	0.001	4.396
9.12	-0.003	4.827
11.90	-0.007	5.375

Spostamenti traverso (Combinazione n° 10)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.929	4.200
3.43	0.927	4.711
6.25	0.926	5.109
9.07	0.924	5.298
11.90	0.922	5.396

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 10)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.008	4.180
4.70	0.351	4.191
8.80	0.929	4.200

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 10)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.007	5.375
4.70	0.568	5.386
8.80	0.922	5.396

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 11)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
-------	---------------------	---------------------

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	94 di 214

0.60	0.443	4.765
3.38	0.440	4.494
6.25	0.436	4.323
9.12	0.432	4.412
11.90	0.428	4.627

Spostamenti traverso (Combinazione n° 11)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.440	4.785
3.43	0.439	4.956
6.25	0.437	5.002
9.07	0.436	4.860
11.90	0.434	4.646

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 11)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.443	4.765
4.70	0.327	4.776
8.80	0.440	4.785

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 11)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.428	4.627
4.70	0.532	4.637
8.80	0.434	4.646

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 12)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.732	2.410
3.38	-0.736	2.254
6.25	-0.741	2.150
9.12	-0.745	2.195
11.90	-0.750	2.291

Spostamenti traverso (Combinazione n° 12)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.829	2.422
3.43	-0.831	2.464
6.25	-0.833	2.473
9.07	-0.835	2.404
11.90	-0.837	2.303

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 12)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.732	2.410
4.70	-0.801	2.417
8.80	-0.829	2.422

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 12)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.750	2.291
4.70	-0.775	2.297
8.80	-0.837	2.303

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 13)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.635	4.252
3.38	-0.639	4.266
6.25	-0.643	4.397
9.12	-0.648	4.791
11.90	-0.652	5.300

Spostamenti traverso (Combinazione n° 13)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.095	4.272
3.43	0.131	4.696
6.25	0.168	5.040
9.07	0.204	5.210
11.90	0.240	5.321

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 13)

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	95 di 214

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.635	4.252
4.70	-0.360	4.263
8.80	0.095	4.272

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 13)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.652	5.300
4.70	-0.125	5.311
8.80	0.240	5.321

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 14)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.623	4.273
3.38	-0.627	4.266
6.25	-0.631	4.388
9.12	-0.635	4.788
11.90	-0.639	5.314

Spostamenti traverso (Combinazione n° 14)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.102	4.292
3.43	0.139	4.771
6.25	0.175	5.131
9.07	0.210	5.281
11.90	0.246	5.334

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 14)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.623	4.273
4.70	-0.387	4.283
8.80	0.102	4.292

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 14)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.639	5.314
4.70	-0.079	5.325
8.80	0.246	5.334

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 15)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.645	4.217
3.38	-0.649	4.255
6.25	-0.654	4.402
9.12	-0.658	4.805
11.90	-0.662	5.316

Spostamenti traverso (Combinazione n° 15)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.277	4.236
3.43	0.237	4.762
6.25	0.197	5.148
9.07	0.157	5.300
11.90	0.117	5.336

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 15)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.645	4.217
4.70	-0.312	4.227
8.80	0.277	4.236

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 15)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.662	5.316
4.70	-0.154	5.327
8.80	0.117	5.336

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 16)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.645	4.217
3.38	-0.649	4.255
6.25	-0.654	4.402

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	96 di 214

9.12	-0.658	4.805
11.90	-0.662	5.316

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 16)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.277	4.236
3.43	0.237	4.762
6.25	0.197	5.148
9.07	0.157	5.300
11.90	0.117	5.336

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 16)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.645	4.217
4.70	-0.312	4.227
8.80	0.277	4.236

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 16)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.662	5.316
4.70	-0.154	5.327
8.80	0.117	5.336

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 17)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.659	4.197
3.38	-0.664	4.255
6.25	-0.669	4.410
9.12	-0.673	4.808
11.90	-0.678	5.301

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 17)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.265	4.216
3.43	0.226	4.688
6.25	0.186	5.056
9.07	0.147	5.229
11.90	0.106	5.321

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 17)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.659	4.197
4.70	-0.289	4.208
8.80	0.265	4.216

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 17)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.678	5.301
4.70	-0.203	5.312
8.80	0.106	5.321

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 18)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.190	4.798
3.38	-0.195	4.511
6.25	-0.199	4.323
9.12	-0.204	4.396
11.90	-0.208	4.592

Spostamenti trasverso (Combinazione n° 18)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.323	4.818
3.43	-0.286	4.921
6.25	-0.250	4.934
9.07	-0.214	4.791
11.90	-0.177	4.611

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 18)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.190	4.798
4.70	-0.344	4.809

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	97 di 214

8.80	-0.323	4.818
------	--------	-------

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 18)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.208	4.592
4.70	-0.121	4.602
8.80	-0.177	4.611

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 19)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.174	4.812
3.38	-0.178	4.507
6.25	-0.182	4.315
9.12	-0.186	4.395
11.90	-0.190	4.613

Spostamenti traverso (Combinazione n° 19)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.300	4.833
3.43	-0.263	4.992
6.25	-0.227	5.025
9.07	-0.192	4.866
11.90	-0.156	4.632

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 19)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.174	4.812
4.70	-0.361	4.823
8.80	-0.300	4.833

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 19)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.190	4.613
4.70	-0.065	4.623
8.80	-0.156	4.632

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 20)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.215	4.825
3.38	-0.219	4.530
6.25	-0.223	4.328
9.12	-0.228	4.378
11.90	-0.232	4.544

Spostamenti traverso (Combinazione n° 20)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.252	4.846
3.43	-0.292	5.016
6.25	-0.332	5.040
9.07	-0.372	4.850
11.90	-0.413	4.563

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 20)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.215	4.825
4.70	-0.358	4.836
8.80	-0.252	4.846

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 20)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.232	4.544
4.70	-0.214	4.555
8.80	-0.413	4.563

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 21)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.231	4.811
3.38	-0.236	4.534
6.25	-0.241	4.337
9.12	-0.245	4.379
11.90	-0.250	4.523

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	98 di 214

Spostamenti traverso (Combinazione n° 21)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.276	4.831
3.43	-0.315	4.945
6.25	-0.354	4.948
9.07	-0.394	4.775
11.90	-0.434	4.543

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 21)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.231	4.811
4.70	-0.341	4.822
8.80	-0.276	4.831

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 21)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.250	4.523
4.70	-0.270	4.534
8.80	-0.434	4.543

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 22)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.697	4.816
3.38	-0.702	4.558
6.25	-0.707	4.404
9.12	-0.711	4.503
11.90	-0.716	4.705

Spostamenti traverso (Combinazione n° 22)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.797	4.836
3.43	-0.795	4.975
6.25	-0.793	5.038
9.07	-0.791	4.920
11.90	-0.788	4.725

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 22)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.697	4.816
4.70	-0.829	4.827
8.80	-0.797	4.836

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 22)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.716	4.705
4.70	-0.673	4.716
8.80	-0.788	4.725

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 23)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.681	4.830
3.38	-0.685	4.554
6.25	-0.689	4.396
9.12	-0.694	4.503
11.90	-0.698	4.725

Spostamenti traverso (Combinazione n° 23)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.774	4.850
3.43	-0.772	5.047
6.25	-0.771	5.129
9.07	-0.769	4.995
11.90	-0.767	4.745

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 23)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.681	4.830
4.70	-0.846	4.841
8.80	-0.774	4.850

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 23)

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	99 di 214

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.698	4.725
4.70	-0.617	4.736
8.80	-0.767	4.745

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 24)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.722	4.843
3.38	-0.727	4.578
6.25	-0.731	4.410
9.12	-0.736	4.486
11.90	-0.740	4.657

Spostamenti traverso (Combinazione n° 24)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.727	4.863
3.43	-0.801	5.070
6.25	-0.875	5.144
9.07	-0.949	4.978
11.90	-1.024	4.677

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 24)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.722	4.843
4.70	-0.843	4.854
8.80	-0.727	4.863

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 24)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.740	4.657
4.70	-0.766	4.668
8.80	-1.024	4.677

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 25)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.739	4.829
3.38	-0.743	4.581
6.25	-0.748	4.418
9.12	-0.753	4.486
11.90	-0.758	4.636

Spostamenti traverso (Combinazione n° 25)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.750	4.849
3.43	-0.824	4.999
6.25	-0.898	5.052
9.07	-0.971	4.904
11.90	-1.045	4.656

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 25)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.739	4.829
4.70	-0.826	4.840
8.80	-0.750	4.849

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 25)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.758	4.636
4.70	-0.822	4.647
8.80	-1.045	4.656

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 26)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.266	5.404
3.38	-0.270	4.823
6.25	-0.275	4.331
9.12	-0.280	4.086
11.90	-0.284	3.953

Spostamenti traverso (Combinazione n° 26)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
-------	---------------------	---------------------

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	100 di 214

0.60	-1.293	5.425
3.43	-1.291	5.220
6.25	-1.289	4.930
9.07	-1.287	4.479
11.90	-1.285	3.972

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 26)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.266	5.404
4.70	-0.857	5.416
8.80	-1.293	5.425

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 26)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.284	3.953
4.70	-0.716	3.964
8.80	-1.285	3.972

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 27)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.249	5.418
3.38	-0.253	4.820
6.25	-0.258	4.323
9.12	-0.262	4.086
11.90	-0.266	3.974

Spostamenti traverso (Combinazione n° 27)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-1.270	5.439
3.43	-1.268	5.291
6.25	-1.267	5.021
9.07	-1.265	4.554
11.90	-1.263	3.993

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 27)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.249	5.418
4.70	-0.874	5.430
8.80	-1.270	5.439

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 27)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.266	3.974
4.70	-0.659	3.984
8.80	-1.263	3.993

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 28)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.290	5.431
3.38	-0.295	4.843
6.25	-0.299	4.337
9.12	-0.304	4.069
11.90	-0.308	3.906

Spostamenti traverso (Combinazione n° 28)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-1.223	5.452
3.43	-1.297	5.315
6.25	-1.371	5.036
9.07	-1.446	4.538
11.90	-1.520	3.924

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 28)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.290	5.431
4.70	-0.871	5.443
8.80	-1.223	5.452

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 28)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.308	3.906

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	101 di 214

4.70	-0.809	3.916
8.80	-1.520	3.924

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 29)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.307	5.417
3.38	-0.311	4.847
6.25	-0.316	4.345
9.12	-0.321	4.069
11.90	-0.326	3.885

Spostamenti traverso (Combinazione n° 29)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-1.246	5.438
3.43	-1.320	5.244
6.25	-1.394	4.944
9.07	-1.467	4.463
11.90	-1.541	3.904

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 29)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.307	5.417
4.70	-0.855	5.428
8.80	-1.246	5.438

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 29)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.326	3.885
4.70	-0.865	3.895
8.80	-1.541	3.904

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 30)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.545	4.315
3.38	-0.550	4.084
6.25	-0.555	3.951
9.12	-0.559	4.053
11.90	-0.564	4.252

Spostamenti traverso (Combinazione n° 30)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.660	4.333
3.43	-0.631	4.433
6.25	-0.603	4.487
9.07	-0.575	4.402
11.90	-0.547	4.270

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 30)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.545	4.315
4.70	-0.660	4.325
8.80	-0.660	4.333

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 30)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.564	4.252
4.70	-0.500	4.262
8.80	-0.547	4.270

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 31)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.518	4.339
3.38	-0.522	4.078
6.25	-0.525	3.937
9.12	-0.529	4.053
11.90	-0.533	4.286

Spostamenti traverso (Combinazione n° 31)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.621	4.357
3.43	-0.593	4.553
6.25	-0.566	4.640

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	102 di 214

9.07	-0.538	4.527
11.90	-0.511	4.305

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 31)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.518	4.339
4.70	-0.688	4.349
8.80	-0.621	4.357

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 31)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.533	4.286
4.70	-0.405	4.296
8.80	-0.511	4.305

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 32)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.587	4.360
3.38	-0.591	4.117
6.25	-0.595	3.960
9.12	-0.599	4.024
11.90	-0.604	4.171

Spostamenti traverso (Combinazione n° 32)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.541	4.378
3.43	-0.642	4.593
6.25	-0.741	4.664
9.07	-0.841	4.500
11.90	-0.941	4.190

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 32)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.587	4.360
4.70	-0.683	4.370
8.80	-0.541	4.378

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 32)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.604	4.171
4.70	-0.656	4.182
8.80	-0.941	4.190

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 33)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.614	4.336
3.38	-0.619	4.123
6.25	-0.624	3.974
9.12	-0.629	4.025
11.90	-0.634	4.137

Spostamenti traverso (Combinazione n° 33)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.581	4.355
3.43	-0.680	4.473
6.25	-0.779	4.511
9.07	-0.878	4.375
11.90	-0.977	4.155

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 33)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.614	4.336
4.70	-0.656	4.346
8.80	-0.581	4.355

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 33)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.634	4.137
4.70	-0.750	4.147
8.80	-0.977	4.155

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	103 di 214

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 34)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.200	4.785
3.38	-0.204	4.297
6.25	-0.209	3.893
9.12	-0.214	3.720
11.90	-0.218	3.651

Spostamenti traverso (Combinazione n° 34)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-1.057	4.804
3.43	-1.028	4.629
6.25	-1.000	4.400
9.07	-0.972	4.049
11.90	-0.944	3.668

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 34)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.200	4.785
4.70	-0.683	4.796
8.80	-1.057	4.804

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 34)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.218	3.651
4.70	-0.534	3.660
8.80	-0.944	3.668

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 35)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.172	4.809
3.38	-0.176	4.291
6.25	-0.180	3.878
9.12	-0.184	3.719
11.90	-0.188	3.685

Spostamenti traverso (Combinazione n° 35)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-1.017	4.828
3.43	-0.990	4.748
6.25	-0.963	4.554
9.07	-0.935	4.174
11.90	-0.908	3.703

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 35)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.172	4.809
4.70	-0.710	4.820
8.80	-1.017	4.828

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 35)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.188	3.685
4.70	-0.439	3.695
8.80	-0.908	3.703

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 36)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.241	4.831
3.38	-0.246	4.330
6.25	-0.250	3.901
9.12	-0.254	3.691
11.90	-0.258	3.570

Spostamenti traverso (Combinazione n° 36)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.938	4.850
3.43	-1.038	4.788
6.25	-1.138	4.578
9.07	-1.238	4.147
11.90	-1.338	3.588

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	104 di 214

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 36)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.241	4.831
4.70	-0.706	4.841
8.80	-0.938	4.850

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 36)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.258	3.570
4.70	-0.690	3.580
8.80	-1.338	3.588

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 37)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.269	4.807
3.38	-0.274	4.336
6.25	-0.279	3.916
9.12	-0.284	3.691
11.90	-0.289	3.536

Spostamenti traverso (Combinazione n° 37)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.977	4.826
3.43	-1.077	4.669
6.25	-1.176	4.425
9.07	-1.275	4.022
11.90	-1.374	3.553

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 37)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.269	4.807
4.70	-0.678	4.817
8.80	-0.977	4.826

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 37)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.289	3.536
4.70	-0.784	3.545
8.80	-1.374	3.553

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 38)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.471	2.097
3.38	0.468	2.034
6.25	0.464	2.024
9.12	0.461	2.145
11.90	0.457	2.317

Spostamenti traverso (Combinazione n° 38)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.595	2.107
3.43	0.615	2.213
6.25	0.634	2.298
9.07	0.654	2.321
11.90	0.674	2.327

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 38)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.471	2.097
4.70	0.512	2.103
8.80	0.595	2.107

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 38)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.457	2.317
4.70	0.584	2.323
8.80	0.674	2.327

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 39)

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	105 di 214

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.473	1.841
3.38	0.470	1.786
6.25	0.466	1.779
9.12	0.463	1.896
11.90	0.460	2.061

Spostamenti traverso (Combinazione n° 39)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.597	1.850
3.43	0.617	1.952
6.25	0.637	2.035
9.07	0.656	2.060
11.90	0.676	2.071

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 39)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.473	1.841
4.70	0.518	1.846
8.80	0.597	1.850

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 39)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.460	2.061
4.70	0.582	2.066
8.80	0.676	2.071

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 40)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.461	2.108
3.38	0.458	2.034
6.25	0.455	2.019
9.12	0.451	2.143
11.90	0.448	2.325

Spostamenti traverso (Combinazione n° 40)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.583	2.118
3.43	0.602	2.254
6.25	0.622	2.349
9.07	0.641	2.360
11.90	0.661	2.335

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 40)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.461	2.108
4.70	0.481	2.114
8.80	0.583	2.118

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 40)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.448	2.325
4.70	0.593	2.331
8.80	0.661	2.335

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 41)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.463	1.852
3.38	0.460	1.785
6.25	0.457	1.774
9.12	0.454	1.894
11.90	0.451	2.069

Spostamenti traverso (Combinazione n° 41)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.585	1.862
3.43	0.605	1.993
6.25	0.624	2.086
9.07	0.644	2.099
11.90	0.663	2.078

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 41)

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	106 di 214

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.463	1.852
4.70	0.487	1.857
8.80	0.585	1.862

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 41)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.451	2.069
4.70	0.591	2.074
8.80	0.663	2.078

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 42)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.484	2.070
3.38	0.481	2.025
6.25	0.478	2.026
9.12	0.474	2.156
11.90	0.471	2.332

Spostamenti traverso (Combinazione n° 42)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.726	2.080
3.43	0.703	2.245
6.25	0.680	2.357
9.07	0.658	2.374
11.90	0.635	2.342

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 42)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.484	2.070
4.70	0.564	2.076
8.80	0.726	2.080

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 42)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.471	2.332
4.70	0.592	2.338
8.80	0.635	2.342

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 43)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.486	1.814
3.38	0.483	1.776
6.25	0.480	1.781
9.12	0.477	1.907
11.90	0.473	2.076

Spostamenti traverso (Combinazione n° 43)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.728	1.824
3.43	0.705	1.984
6.25	0.683	2.094
9.07	0.660	2.113
11.90	0.637	2.086

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 43)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.486	1.814
4.70	0.570	1.819
8.80	0.728	1.824

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 43)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.473	2.076
4.70	0.590	2.081
8.80	0.637	2.086

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 44)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.494	2.059
3.38	0.491	2.025

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	107 di 214

6.25	0.487	2.031
9.12	0.484	2.158
11.90	0.480	2.324

Spostamenti traverso (Combinazione n° 44)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.737	2.069
3.43	0.715	2.204
6.25	0.693	2.306
9.07	0.670	2.334
11.90	0.648	2.334

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 44)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.494	2.059
4.70	0.595	2.065
8.80	0.737	2.069

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 44)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.480	2.324
4.70	0.583	2.330
8.80	0.648	2.334

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 45)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.496	1.802
3.38	0.493	1.776
6.25	0.489	1.786
9.12	0.486	1.909
11.90	0.483	2.068

Spostamenti traverso (Combinazione n° 45)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.740	1.812
3.43	0.717	1.943
6.25	0.695	2.043
9.07	0.672	2.073
11.90	0.650	2.078

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 45)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.496	1.802
4.70	0.601	1.808
8.80	0.740	1.812

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 45)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.483	2.068
4.70	0.581	2.073
8.80	0.650	2.078

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 46)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.531	2.178
3.38	0.528	2.071
6.25	0.525	2.013
9.12	0.521	2.087
11.90	0.518	2.213

Spostamenti traverso (Combinazione n° 46)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.527	2.188
3.43	0.547	2.247
6.25	0.567	2.283
9.07	0.587	2.260
11.90	0.607	2.224

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 46)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.531	2.178

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	108 di 214

4.70	0.509	2.184
8.80	0.527	2.188

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 46)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.518	2.213
4.70	0.579	2.219
8.80	0.607	2.224

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 47)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.533	1.922
3.38	0.530	1.822
6.25	0.527	1.768
9.12	0.523	1.839
11.90	0.520	1.957

Spostamenti traverso (Combinazione n° 47)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.530	1.931
3.43	0.550	1.986
6.25	0.569	2.020
9.07	0.589	1.999
11.90	0.609	1.967

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 47)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.533	1.922
4.70	0.515	1.927
8.80	0.530	1.931

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 47)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.520	1.957
4.70	0.578	1.963
8.80	0.609	1.967

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 48)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.521	2.189
3.38	0.518	2.071
6.25	0.515	2.009
9.12	0.512	2.085
11.90	0.509	2.221

Spostamenti traverso (Combinazione n° 48)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.515	2.200
3.43	0.535	2.288
6.25	0.555	2.334
9.07	0.574	2.300
11.90	0.594	2.231

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 48)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.521	2.189
4.70	0.478	2.195
8.80	0.515	2.200

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 48)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.509	2.221
4.70	0.588	2.227
8.80	0.594	2.231

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 49)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.523	1.933
3.38	0.520	1.822
6.25	0.517	1.764
9.12	0.514	1.837
11.90	0.511	1.965

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	109 di 214

Spostamenti traverso (Combinazione n° 49)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.518	1.943
3.43	0.537	2.027
6.25	0.557	2.071
9.07	0.576	2.039
11.90	0.596	1.975

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 49)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.523	1.933
4.70	0.484	1.939
8.80	0.518	1.943

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 49)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.511	1.965
4.70	0.587	1.971
8.80	0.596	1.975

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 50)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.544	2.151
3.38	0.541	2.061
6.25	0.538	2.016
9.12	0.535	2.098
11.90	0.532	2.228

Spostamenti traverso (Combinazione n° 50)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.658	2.162
3.43	0.636	2.279
6.25	0.613	2.342
9.07	0.590	2.313
11.90	0.567	2.239

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 50)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.544	2.151
4.70	0.561	2.157
8.80	0.658	2.162

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 50)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.532	2.228
4.70	0.587	2.234
8.80	0.567	2.239

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 51)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.547	1.895
3.38	0.544	1.812
6.25	0.540	1.771
9.12	0.537	1.850
11.90	0.534	1.972

Spostamenti traverso (Combinazione n° 51)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.661	1.905
3.43	0.638	2.018
6.25	0.615	2.079
9.07	0.592	2.052
11.90	0.570	1.982

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 51)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.547	1.895
4.70	0.567	1.900
8.80	0.661	1.905

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	110 di 214

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 51)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.534	1.972
4.70	0.585	1.978
8.80	0.570	1.982

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 52)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.555	2.140
3.38	0.551	2.062
6.25	0.548	2.021
9.12	0.544	2.100
11.90	0.541	2.221

Spostamenti traverso (Combinazione n° 52)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.670	2.150
3.43	0.648	2.238
6.25	0.625	2.291
9.07	0.603	2.273
11.90	0.580	2.231

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 52)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.555	2.140
4.70	0.592	2.146
8.80	0.670	2.150

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 52)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.541	2.221
4.70	0.578	2.226
8.80	0.580	2.231

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 53)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.557	1.883
3.38	0.553	1.813
6.25	0.550	1.776
9.12	0.546	1.852
11.90	0.543	1.964

Spostamenti traverso (Combinazione n° 53)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.672	1.893
3.43	0.650	1.977
6.25	0.628	2.028
9.07	0.605	2.012
11.90	0.583	1.974

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 53)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.557	1.883
4.70	0.598	1.889
8.80	0.672	1.893

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 53)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.543	1.964
4.70	0.576	1.970
8.80	0.583	1.974

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 54)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.261	3.046
3.38	0.258	2.892
6.25	0.254	2.797
9.12	0.251	2.864
11.90	0.248	3.004

Spostamenti traverso (Combinazione n° 54)

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	111 di 214

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.353	3.059
3.43	0.317	3.208
6.25	0.282	3.260
9.07	0.246	3.172
11.90	0.211	3.017

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 54)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.261	3.046
4.70	0.233	3.053
8.80	0.353	3.059

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 54)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.248	3.004
4.70	0.296	3.011
8.80	0.211	3.017

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 55)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.023	2.724
3.38	0.020	2.747
6.25	0.017	2.837
9.12	0.014	3.093
11.90	0.011	3.415

Spostamenti traverso (Combinazione n° 55)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.623	2.737
3.43	0.587	3.074
6.25	0.552	3.319
9.07	0.516	3.413
11.90	0.480	3.429

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 55)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.023	2.724
4.70	0.247	2.732
8.80	0.623	2.737

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 55)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.011	3.415
4.70	0.317	3.423
8.80	0.480	3.429

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 56)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.366	2.750
3.38	-0.369	2.766
6.25	-0.372	2.842
9.12	-0.376	3.076
11.90	-0.379	3.368

Spostamenti traverso (Combinazione n° 56)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.176	2.763
3.43	0.141	3.038
6.25	0.106	3.251
9.07	0.071	3.341
11.90	0.036	3.382

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 56)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.366	2.750
4.70	-0.148	2.757
8.80	0.176	2.763

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 56)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
-------	---------------------	---------------------

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	112 di 214

0.60	-0.379	3.368
4.70	-0.124	3.376
8.80	0.036	3.382

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 57)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.690	2.995
3.38	0.686	2.877
6.25	0.682	2.804
9.12	0.679	2.884
11.90	0.675	3.025

Spostamenti traverso (Combinazione n° 57)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.835	3.009
3.43	0.800	3.126
6.25	0.765	3.181
9.07	0.730	3.126
11.90	0.695	3.038

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 57)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.690	2.995
4.70	0.721	3.003
8.80	0.835	3.009

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 57)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.675	3.025
4.70	0.721	3.032
8.80	0.695	3.038

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 58)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.353	2.767
3.38	-0.356	2.766
6.25	-0.359	2.834
9.12	-0.362	3.074
11.90	-0.365	3.382

Spostamenti traverso (Combinazione n° 58)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.187	2.780
3.43	0.152	3.104
6.25	0.117	3.332
9.07	0.082	3.405
11.90	0.046	3.396

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 58)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.353	2.767
4.70	-0.167	2.774
8.80	0.187	2.780

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 58)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.365	3.382
4.70	-0.080	3.390
8.80	0.046	3.396

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 59)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.344	2.798
3.38	-0.347	2.776
6.25	-0.350	2.830
9.12	-0.354	3.061
11.90	-0.357	3.369

Spostamenti traverso (Combinazione n° 59)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.025	2.811
3.43	0.058	3.045

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	113 di 214

6.25	0.091	3.237
9.07	0.124	3.325
11.90	0.156	3.382

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 59)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.344	2.798
4.70	-0.211	2.806
8.80	0.025	2.811

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 59)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	-0.357	3.369
4.70	-0.054	3.376
8.80	0.156	3.382

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 60)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.277	3.027
3.38	0.274	2.893
6.25	0.270	2.804
9.12	0.266	2.868
11.90	0.262	2.991

Spostamenti traverso (Combinazione n° 60)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.372	3.041
3.43	0.337	3.141
6.25	0.302	3.179
9.07	0.267	3.108
11.90	0.231	3.004

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 60)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.277	3.027
4.70	0.283	3.035
8.80	0.372	3.041

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 60)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.262	2.991
4.70	0.281	2.998
8.80	0.231	3.004

Spostamenti fondazione (Combinazione n° 61)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.040	2.700
3.38	0.037	2.742
6.25	0.034	2.842
9.12	0.031	3.101
11.90	0.027	3.419

Spostamenti traverso (Combinazione n° 61)

X [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.718	2.713
3.43	0.655	3.068
6.25	0.591	3.324
9.07	0.527	3.421
11.90	0.463	3.433

Spostamenti piedritto sinistro (Combinazione n° 61)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.040	2.700
4.70	0.304	2.707
8.80	0.718	2.713

Spostamenti piedritto destro (Combinazione n° 61)

Y [m]	u _x [cm]	u _y [cm]
0.60	0.027	3.419
4.70	0.317	3.427
8.80	0.463	3.433

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	114 di 214

Sollecitazioni

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1645.9619	-1084.0379	618.8646
3.38	639.8282	-552.5348	618.8646
6.25	1477.2799	-20.4029	618.8646
9.12	792.4479	511.0961	618.8646
11.90	-1341.3585	1028.5081	618.8646

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 1)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-816.3558	757.5666	238.3294
3.43	730.8426	337.2252	272.7558
6.25	1090.2022	-82.6788	307.1464
9.07	409.3830	-394.6817	341.4787
11.90	-1143.1306	-702.0167	375.9634

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 1)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1645.9619	640.7642	1089.6666
4.70	-334.0775	50.2444	923.6166
8.80	-816.3558	-238.3294	757.5666

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 1)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1341.3585	-597.3069	1034.1167
4.70	-266.1907	27.5725	868.0667
8.80	-1143.1306	352.5898	702.0167

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1523.6272	-1047.2322	534.9475
3.38	704.0209	-544.7605	534.9475
6.25	1533.6949	-18.9003	534.9475
9.12	824.7677	531.2306	534.9475
11.90	-1416.1592	1089.2014	534.9475

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 2)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-644.8172	720.1405	120.7989
3.43	954.1889	398.2033	155.2253
6.25	1485.7220	-21.7007	189.6159
9.07	833.7528	-440.8939	223.9483
11.90	-890.0348	-763.5418	258.4329

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 2)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1523.6272	535.2347	1052.2405
4.70	-415.7773	56.2448	886.1905
8.80	-644.8172	-120.7989	720.1405

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 2)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1416.1592	-534.9557	1095.6418
4.70	-355.9871	-21.3255	929.5918
8.80	-890.0348	241.4233	763.5418

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1448.4708	-1047.1945	469.8522
3.38	777.8463	-544.0858	469.8522
6.25	1606.1004	-18.7056	469.8522
9.12	897.4991	530.8660	469.8522
11.90	-1342.6198	1089.1973	469.8522

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 3)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1106.3628	720.1267	186.2504
3.43	492.6043	398.1895	220.6768

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	115 di 214

6.25	1024.0984	-21.7145	255.0674
9.07	372.0902	-440.9077	289.3998
11.90	-1351.7365	-763.5556	323.8844

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 3)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1448.4708	469.7844	1052.2267
4.70	-608.9718	-9.2066	886.1767
8.80	-1106.3628	-186.2504	720.1267

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 3)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1342.6198	-470.1794	1095.6556
4.70	-547.7553	43.8077	929.6056
8.80	-1351.7365	307.3005	763.5556

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 4)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1572.3777	-1046.2483	499.1621
3.38	656.1503	-546.0773	499.1621
6.25	1490.5064	-20.5732	499.1621
9.12	785.2198	530.5798	499.1621
11.90	-1456.1032	1090.2102	499.1621

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 4)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-982.7880	719.1023	156.0697
3.43	613.2838	397.1652	190.4961
6.25	1141.8857	-22.7388	224.8867
9.07	486.9902	-441.9320	259.2191
11.90	-1239.7367	-764.5800	293.7037

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 4)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1572.3777	499.9639	1051.2023
4.70	-609.1379	20.9741	885.1523
8.80	-982.7880	-156.0697	719.1023

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 4)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1456.1032	-498.6360	1096.6800
4.70	-548.5993	17.2504	930.6300
8.80	-1239.7367	277.9645	764.5800

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 5)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1647.5150	-1046.2887	564.2499
3.38	582.3406	-546.7475	564.2499
6.25	1418.0991	-20.7609	564.2499
9.12	712.4690	530.9488	564.2499
11.90	-1529.6655	1090.2116	564.2499

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 5)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-521.2611	719.1190	90.6228
3.43	1074.8578	397.1818	125.0492
6.25	1603.5067	-22.7222	159.4398
9.07	948.6582	-441.9154	193.7722
11.90	-778.0216	-764.5633	228.2568

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 5)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1647.5150	565.4108	1051.2190
4.70	-415.9431	86.4209	885.1690
8.80	-521.2611	-90.6228	719.1190

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 5)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1529.6655	-563.4006	1096.6633
4.70	-356.8160	-47.8878	930.6133
8.80	-778.0216	212.0912	764.5633

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	116 di 214

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 6)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1600.1873	-1083.9625	549.9228
3.38	679.7413	-548.7685	549.9228
6.25	1504.4193	-15.6739	549.9228
9.12	807.4679	514.3906	549.9228
11.90	-1331.3982	1028.5678	549.9228

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 6)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-533.8428	757.5726	97.9289
3.43	1013.3726	337.2312	132.3553
6.25	1372.7492	-82.6728	166.7459
9.07	691.9470	-394.6757	201.0782
11.90	-860.5496	-702.0107	235.5629

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 6)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1600.1873	558.1048	1089.6726
4.70	-398.5700	79.1149	923.6226
8.80	-533.8428	-97.9289	757.5726

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 6)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1331.3982	-542.0446	1034.1107
4.70	-306.9734	-5.8290	868.0607
8.80	-860.5496	227.4218	702.0107

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 7)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1524.9207	-1083.9391	484.7778
3.38	753.6544	-548.0666	484.7778
6.25	1576.8081	-15.4381	484.7778
9.12	880.0782	514.0525	484.7778
11.90	-1258.0029	1028.5494	484.7778

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 7)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-995.4904	757.5740	163.4062
3.43	551.7287	337.2326	197.8326
6.25	911.1091	-82.6714	232.2232
9.07	230.3106	-394.6743	266.5556
11.90	-1322.1822	-702.0093	301.0402

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 7)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1524.9207	492.6274	1089.6740
4.70	-591.7606	13.6376	923.6240
8.80	-995.4904	-163.4062	757.5740

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 7)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1258.0029	-477.1958	1034.1093
4.70	-498.6477	59.2830	868.0593
8.80	-1322.1822	293.3226	702.0093

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 8)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1649.3308	-1082.9253	514.3142
3.38	631.5520	-550.1802	514.3142
6.25	1461.2782	-17.4916	514.3142
9.12	768.3349	513.6479	514.3142
11.90	-1370.8515	1029.6299	514.3142

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 8)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-871.4396	756.4781	133.1061
3.43	672.6822	336.1367	167.5325
6.25	1028.9684	-83.7673	201.9231
9.07	345.0809	-395.7702	236.2555
11.90	-1210.5146	-703.1052	270.7401

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	117 di 214

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 8)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1649.3308	522.9275	1088.5781
4.70	-591.9402	43.9377	922.5281
8.80	-871.4396	-133.1061	756.4781

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 8)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1370.8515	-505.9849	1035.2052
4.70	-499.9081	32.8360	869.1552
8.80	-1210.5146	263.8798	703.1052

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 9)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1724.5974	-1082.9488	579.4593
3.38	557.6389	-550.8821	579.4593
6.25	1388.8894	-17.7274	579.4593
9.12	695.7247	513.9860	579.4593
11.90	-1444.2468	1029.6482	579.4593

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 9)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-409.7919	756.4767	67.6287
3.43	1134.3261	336.1354	102.0552
6.25	1490.6085	-83.7687	136.4457
9.07	806.7172	-395.7715	170.7781
11.90	-748.8820	-703.1065	205.2627

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 9)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1724.5974	588.4049	1088.5767
4.70	-398.7497	109.4150	922.5267
8.80	-409.7919	-67.6287	756.4767

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 9)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1444.2468	-570.8337	1035.2066
4.70	-308.2339	-32.2759	869.1566
8.80	-748.8820	197.9789	703.1066

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 10)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1492.7212	-1047.1610	503.9799
3.38	734.3822	-544.5327	503.9799
6.25	1563.6839	-18.9072	503.9799
9.12	855.1076	531.0305	503.9799
11.90	-1385.4782	1089.2553	503.9799

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 10)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-868.9359	720.0769	151.8995
3.43	729.8906	398.1398	186.3259
6.25	1261.2443	-21.7642	220.7165
9.07	609.0959	-440.9574	255.0489
11.90	-1114.8716	-763.6054	289.5335

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 10)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1492.7212	504.1341	1052.1769
4.70	-512.3836	25.1443	886.1269
8.80	-868.9359	-151.8995	720.0769

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 10)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1385.4782	-504.1040	1095.7054
4.70	-451.9249	9.8160	929.6554
8.80	-1114.8716	272.7825	763.6054

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 11)

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	118 di 214

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1569.2427	-1083.8963	518.9383
3.38	710.1332	-548.5312	518.9383
6.25	1534.4024	-15.6664	518.9383
9.12	837.7653	514.1998	518.9383
11.90	-1300.7677	1028.6167	518.9383

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 11)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-757.9972	757.5144	129.0385
3.43	789.0536	337.1730	163.4649
6.25	1148.2657	-82.7310	197.8555
9.07	467.2993	-394.7339	232.1879
11.90	-1085.3623	-702.0689	266.6725

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 11)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1569.2427	526.9951	1089.6144
4.70	-495.1750	48.0053	923.5644
8.80	-757.9972	-129.0385	757.5144

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 11)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1300.7677	-511.1680	1034.1689
4.70	-402.8783	25.3051	868.1189
8.80	-1085.3623	258.7892	702.0689

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 12)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1077.9349	-704.9522	591.6756
3.38	391.1965	-348.6419	591.6756
6.25	887.6194	7.5855	591.6756
9.12	366.9848	361.6761	591.6756
11.90	-1112.7453	705.0684	591.6756

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 12)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-574.1297	375.7442	273.7973
3.43	222.2642	187.7811	273.7973
6.25	487.3860	0.0136	273.7973
9.07	223.2373	-187.4361	273.7973
11.90	-573.9765	-375.7171	273.7973

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 12)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1077.9349	578.3818	707.8442
4.70	30.8302	10.2435	541.7942
8.80	-574.1297	-258.7382	375.7442

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 12)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1112.7453	-605.2962	707.8171
4.70	53.7205	-14.7764	541.7671
8.80	-573.9765	273.7973	375.7171

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 13)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1483.3591	-1048.1000	583.4225
3.38	740.1030	-541.2965	583.4225
6.25	1557.4171	-14.2225	583.4225
9.12	836.7021	534.2556	583.4225
11.90	-1407.7101	1088.3199	583.4225

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 13)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-727.2404	721.1023	160.7150
3.43	874.4844	399.1652	195.1414
6.25	1408.7334	-20.7388	229.5320
9.07	759.4755	-439.9320	263.8644
11.90	-961.5889	-762.5800	298.3490

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	119 di 214

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 13)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1483.3591	571.8942	1053.2023
4.70	-354.9282	33.6468	887.1523
8.80	-727.2404	-160.7150	721.1023

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 13)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1407.7101	-595.2731	1094.6800
4.70	-282.3390	-4.7533	928.6300
8.80	-961.5889	293.9892	762.5800

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 14)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1409.5705	-1048.2378	519.0628
3.38	812.9682	-540.7416	519.0628
6.25	1629.1615	-14.1218	519.0628
9.12	909.0556	533.7792	519.0628
11.90	-1334.1606	1088.1406	519.0628

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 14)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1190.6392	721.2651	228.2651
3.43	411.5456	399.3280	262.6915
6.25	946.2543	-20.5760	297.0821
9.07	297.4551	-439.7693	331.4145
11.90	-1423.1484	-762.4172	365.8991

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 14)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1409.5705	507.7394	1053.3651
4.70	-544.8997	-31.6369	887.3151
8.80	-1190.6392	-228.2651	721.2651

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 14)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1334.1606	-530.6728	1094.5172
4.70	-473.6509	59.8470	928.4672
8.80	-1423.1484	361.4352	762.4172

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 15)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1527.4917	-1047.1607	545.0055
3.38	696.1452	-542.1118	545.0055
6.25	1516.3877	-15.2335	545.0055
9.12	797.6116	534.0628	545.0055
11.90	-1447.8379	1089.2828	545.0055

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 15)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1062.9778	720.1206	190.7559
3.43	535.9720	398.1834	225.1823
6.25	1067.4490	-21.7206	259.5729
9.07	415.4237	-440.9138	293.9053
11.90	-1308.4203	-763.5617	328.3899

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 15)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1527.4917	533.2830	1052.2206
4.70	-556.0690	-3.1693	886.1706
8.80	-1062.9778	-190.7559	720.1206

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 15)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1447.8379	-557.0289	1095.6617
4.70	-479.2679	33.4909	929.6117
8.80	-1308.4203	326.2709	763.5617

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 16)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1527.4917	-1047.1607	545.0055

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	120 di 214

3.38	696.1452	-542.1118	545.0055
6.25	1516.3877	-15.2335	545.0055
9.12	797.6116	534.0628	545.0055
11.90	-1447.8379	1089.2828	545.0055

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 16)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1062.9778	720.1206	190.7559
3.43	535.9720	398.1834	225.1823
6.25	1067.4490	-21.7206	259.5729
9.07	415.4237	-440.9138	293.9053
11.90	-1308.4203	-763.5617	328.3899

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 16)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1527.4917	533.2830	1052.2206
4.70	-556.0690	-3.1693	886.1706
8.80	-1062.9778	-190.7559	720.1206

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 16)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1447.8379	-557.0289	1095.6617
4.70	-479.2679	33.4909	929.6117
8.80	-1308.4203	326.2709	763.5617

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 17)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1601.2975	-1047.0229	609.7564
3.38	623.1727	-542.6059	609.7564
6.25	1444.3195	-15.2502	609.7564
9.12	724.7099	534.6031	609.7564
11.90	-1522.0354	1089.4622	609.7564

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 17)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-600.0056	719.9591	123.8581
3.43	998.4878	398.0220	158.2845
6.25	1529.5089	-21.8820	192.6751
9.07	877.0284	-441.0753	227.0075
11.90	-847.2727	-763.7232	261.4921

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 17)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1601.2975	597.7800	1052.0591
4.70	-365.3864	62.1045	886.0091
8.80	-600.0056	-123.8581	719.9591

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 17)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1522.0354	-622.0696	1095.8232
4.70	-286.7987	-31.5498	929.7732
8.80	-847.2727	259.5581	763.7232

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 18)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1561.7683	-1083.5736	581.5714
3.38	713.8429	-546.2932	581.5714
6.25	1530.4447	-12.7586	581.5714
9.12	826.0448	516.4483	581.5714
11.90	-1316.3699	1028.9417	581.5714

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 18)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-610.6072	757.2313	156.1108
3.43	935.6435	336.8899	190.5372
6.25	1294.0565	-83.0141	224.9278
9.07	612.2922	-395.0170	259.2602
11.90	-941.1708	-702.3520	293.7448

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 18)

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

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	121 di 214

0.60	-1561.7683	578.1152	1089.3313
4.70	-339.6395	65.5758	923.2813
8.80	-610.6072	-150.2430	757.2313

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 18)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1316.3699	-585.3487	1034.4520
4.70	-231.6889	5.1711	868.4020
8.80	-941.1708	293.7448	702.3520

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 19)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1488.3730	-1083.5552	516.4263
3.38	786.4531	-545.9650	516.4263
6.25	1602.8336	-13.0184	516.4263
9.12	899.9579	515.7452	516.4263
11.90	-1241.1033	1028.9183	516.4263

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 19)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1072.2397	757.2300	221.5882
3.43	474.0072	336.8886	256.0146
6.25	832.4164	-83.0154	290.4052
9.07	150.6483	-395.0183	324.7376
11.90	-1402.8184	-702.3533	359.2222

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 19)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1488.3730	513.2664	1089.3300
4.70	-531.3138	0.4638	923.2800
8.80	-1072.2397	-216.1439	757.2300

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 19)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1241.1033	-519.8713	1034.4533
4.70	-424.8795	70.6485	868.4033
8.80	-1402.8184	359.2222	702.3533

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 20)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1601.2216	-1084.6357	545.9627
3.38	674.7099	-545.4956	545.9627
6.25	1487.3037	-10.9265	545.9627
9.12	777.8554	517.8115	545.9627
11.90	-1365.5134	1027.9045	545.9627

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 20)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-960.5721	758.3258	191.2881
3.43	588.7722	337.9844	225.7145
6.25	950.2756	-81.9196	260.1051
9.07	271.5965	-393.9224	294.4374
11.90	-1278.7676	-701.2575	328.9221

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 20)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1601.2216	542.0555	1090.4258
4.70	-532.5742	26.9108	924.3758
8.80	-960.5721	-186.7010	758.3258

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 20)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1365.5134	-550.1715	1033.3575
4.70	-425.0591	40.3484	867.3075
8.80	-1278.7676	328.9221	701.2575

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 21)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1674.6169	-1084.6540	611.1078
3.38	602.0997	-545.8238	611.1078
6.25	1414.9148	-10.6667	611.1078
9.12	703.9423	518.5145	611.1078

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	122 di 214

11.90	-1440.7800	1027.9279	611.1078
-------	------------	-----------	----------

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 21)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-498.9396	758.3272	125.8107
3.43	1050.4086	337.9858	160.2371
6.25	1411.9157	-81.9182	194.6277
9.07	733.2404	-393.9211	228.9601
11.90	-817.1199	-701.2561	263.4447

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 21)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1674.6169	606.9043	1090.4272
4.70	-340.9000	92.0228	924.3772
8.80	-498.9396	-120.8002	758.3272

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 21)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1440.7800	-615.6488	1033.3561
4.70	-231.8686	-25.1290	867.3061
8.80	-817.1199	263.4447	701.2561

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 22)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1496.4027	-1068.2126	614.5611
3.38	733.6622	-528.3970	614.5611
6.25	1492.2852	10.3607	614.5611
9.12	711.3084	547.2834	614.5611
11.90	-1528.4251	1068.2448	614.5611

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 22)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-807.5835	741.8919	251.5234
3.43	852.9023	419.9547	251.5234
6.25	1445.8512	0.0507	251.5234
9.07	855.1937	-419.1425	251.5234
11.90	-807.0102	-741.7904	251.5234

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 22)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1496.4027	601.8915	1073.9919
4.70	-290.9785	32.7155	907.9419
8.80	-807.5835	-237.0411	741.8919

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 22)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1528.4251	-627.5701	1073.8904
4.70	-270.6363	-37.0503	907.8404
8.80	-807.0102	251.5234	741.7904

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 23)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1423.0075	-1068.1943	549.4160
3.38	806.2724	-528.0687	549.4160
6.25	1564.6741	10.1008	549.4160
9.12	785.2215	546.5804	549.4160
11.90	-1453.1585	1068.2214	549.4160

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 23)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1269.2160	741.8905	317.0008
3.43	391.2660	419.9534	317.0008
6.25	984.2111	0.0494	317.0008
9.07	393.5499	-419.1438	317.0008
11.90	-1268.6579	-741.7918	317.0008

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 23)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1423.0075	537.0427	1073.9905
4.70	-482.6528	-32.3965	907.9405
8.80	-1269.2160	-302.9420	741.8905

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	123 di 214

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 23)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1453.1585	-562.0928	1073.8918
4.70	-463.8268	28.4270	907.8418
8.80	-1268.6579	317.0008	741.7918

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 24)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1535.8561	-1069.2747	578.9525
3.38	694.5292	-527.5993	578.9525
6.25	1449.1442	12.1927	578.9525
9.12	663.1191	548.6466	578.9525
11.90	-1577.5686	1067.2076	578.9525

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 24)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1157.5484	742.9864	286.7006
3.43	506.0310	421.0493	286.7006
6.25	1102.0703	1.1453	286.7006
9.07	514.4980	-418.0480	286.7006
11.90	-1144.6071	-740.6959	286.7006

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 24)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1535.8561	565.8317	1075.0864
4.70	-483.9132	-5.9496	909.0364
8.80	-1157.5484	-273.4991	742.9864

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 24)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1577.5686	-592.3929	1072.7959
4.70	-464.0064	-1.8731	906.7459
8.80	-1144.6071	286.7006	740.6959

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 25)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1609.2513	-1069.2931	644.0975
3.38	621.9190	-527.9276	644.0975
6.25	1376.7553	12.4526	644.0975
9.12	589.2060	549.3496	644.0975
11.90	-1652.8352	1067.2310	644.0975

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 25)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-695.9159	742.9877	221.2233
3.43	967.6673	421.0506	221.2233
6.25	1563.7104	1.1466	221.2233
9.07	976.1419	-418.0466	221.2233
11.90	-682.9594	-740.6946	221.2233

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 25)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1609.2513	630.6806	1075.0877
4.70	-292.2389	59.1624	909.0377
8.80	-695.9159	-207.5983	742.9877

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 25)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1652.8352	-657.8702	1072.7946
4.70	-270.8159	-67.3504	906.7446
8.80	-682.9594	221.2233	740.6946

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 26)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1572.0094	-1104.9840	615.2260
3.38	710.1577	-532.2521	615.2260
6.25	1463.2271	13.8023	615.2260
9.12	693.6740	530.5886	615.2260
11.90	-1444.1705	1007.5701	615.2260

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 26)

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	124 di 214

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-701.2322	779.3691	258.7043
3.43	907.5902	359.0277	258.7043
6.25	1328.5097	-60.8763	258.7043
9.07	709.1462	-372.8792	258.7043
11.90	-781.6392	-680.2142	258.7043

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 26)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1572.0094	610.4025	1111.4691
4.70	-268.8268	63.6439	945.4191
8.80	-701.2322	-235.2100	779.3691

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 26)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1444.1705	-620.3892	1012.3142
4.70	-215.8235	-29.8694	846.2642
8.80	-781.6392	258.7043	680.2142

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 27)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1498.6142	-1104.9656	550.0809
3.38	782.7679	-531.9239	550.0809
6.25	1535.6160	13.5425	550.0809
9.12	767.5870	529.8856	550.0809
11.90	-1368.9039	1007.5467	550.0809

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 27)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1162.8648	779.3677	324.1817
3.43	445.9539	359.0263	324.1817
6.25	866.8696	-60.8777	324.1817
9.07	247.5023	-372.8806	324.1817
11.90	-1243.2869	-680.2156	324.1817

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 27)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1498.6142	545.5537	1111.4677
4.70	-460.5011	-1.4680	945.4177
8.80	-1162.8648	-301.1108	779.3677

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 27)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1368.9039	-554.9118	1012.3156
4.70	-409.0140	35.6080	846.2656
8.80	-1243.2869	324.1817	680.2156

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 28)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1611.4628	-1106.0461	579.6173
3.38	671.0247	-531.4545	579.6173
6.25	1420.0861	15.6344	579.6173
9.12	645.4846	531.9518	579.6173
11.90	-1493.3140	1006.5329	579.6173

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 28)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1051.1972	780.4636	293.8816
3.43	560.7189	360.1222	293.8816
6.25	984.7289	-59.7818	293.8816
9.07	368.4505	-371.7847	293.8816
11.90	-1119.2360	-679.1197	293.8816

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 28)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1611.4628	574.3427	1112.5636
4.70	-461.7615	24.9789	946.5136
8.80	-1051.1972	-271.6680	780.4636

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 28)

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	125 di 214

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1493.3140	-585.2120	1011.2197
4.70	-409.1936	5.3078	845.1697
8.80	-1119.2360	293.8816	679.1197

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 29)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1684.8580	-1106.0644	644.7624
3.38	598.4145	-531.7827	644.7624
6.25	1347.6972	15.8942	644.7624
9.12	571.5715	532.6548	644.7624
11.90	-1568.5806	1006.5563	644.7624

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 29)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-589.5646	780.4649	228.4042
3.43	1022.3552	360.1235	228.4042
6.25	1446.3690	-59.7805	228.4042
9.07	830.0944	-371.7834	228.4042
11.90	-657.5883	-679.1184	228.4042

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 29)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1684.8580	639.1915	1112.5649
4.70	-270.0873	90.0909	946.5149
8.80	-589.5646	-205.7672	780.4649

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 29)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1568.5806	-650.6893	1011.2184
4.70	-216.0031	-60.1695	845.1684
8.80	-657.5883	228.4042	679.1184

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 30)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1397.3538	-995.2127	608.2567
3.38	681.4278	-493.3922	608.2567
6.25	1391.3922	8.2375	608.2567
9.12	666.7485	508.9632	608.2567
11.90	-1419.4888	995.9458	608.2567

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 30)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-585.8400	668.2904	215.9832
3.43	900.7762	373.1481	215.9832
6.25	1427.1095	-0.3286	215.9832
9.07	900.7054	-373.1732	215.9832
11.90	-589.5536	-668.9477	215.9832

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 30)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1397.3538	598.3509	1000.3904
4.70	-169.4245	47.9976	834.3404
8.80	-585.8400	-203.9983	668.2904

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 30)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1419.4888	-618.4983	1001.0477
4.70	-153.1671	-50.2845	834.9977
8.80	-589.5536	215.9832	668.9477

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 31)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1274.2392	-995.1819	498.9810
3.38	803.2256	-492.8415	498.9810
6.25	1512.8187	7.8016	498.9810
9.12	790.7318	507.7839	498.9810
11.90	-1293.2352	995.9065	498.9810

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 31)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1360.1913	668.2882	325.8162

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	126 di 214

3.43	126.4184	373.1458	325.8162
6.25	652.7454	-0.3309	325.8162
9.07	126.3350	-373.1754	325.8162
11.90	-1363.9303	-668.9499	325.8162

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 31)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1274.2392	489.5723	1000.3882
4.70	-490.9426	-61.2225	834.3382
8.80	-1360.1913	-314.5416	668.2882

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 31)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1293.2352	-508.6653	1001.0499
4.70	-477.2286	59.5485	834.9999
8.80	-1363.9303	325.8162	668.9499

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 32)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1463.5336	-996.9943	548.5260
3.38	615.7854	-492.0541	548.5260
6.25	1319.0266	11.3106	548.5260
9.12	585.9148	511.2499	548.5260
11.90	-1501.9231	994.2059	548.5260

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 32)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1172.8779	670.1264	274.9902
3.43	318.9275	374.9840	274.9902
6.25	850.4448	1.5073	274.9902
9.07	329.2158	-371.3372	274.9902
11.90	-1155.8450	-667.1117	274.9902

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 32)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1463.5336	537.8636	1002.2264
4.70	-493.0568	-16.8599	836.1764
8.80	-1172.8779	-265.1536	670.1264

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 32)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1501.9231	-559.4913	999.2117
4.70	-477.5299	8.7225	833.1617
8.80	-1155.8450	274.9902	667.1117

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 33)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1586.6483	-997.0251	657.8016
3.38	493.9876	-492.6048	657.8016
6.25	1197.6001	11.7465	657.8016
9.12	461.9316	512.4292	657.8016
11.90	-1628.1767	994.2452	657.8016

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 33)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-398.5266	670.1286	165.1572
3.43	1093.2852	374.9863	165.1572
6.25	1624.8088	1.5096	165.1572
9.07	1103.5862	-371.3349	165.1572
11.90	-381.4683	-667.1095	165.1572

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 33)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1586.6483	646.6422	1002.2286
4.70	-171.5387	92.3602	836.1786
8.80	-398.5266	-154.6103	670.1286

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 33)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1628.1767	-669.3243	999.2095
4.70	-153.4684	-101.1105	833.1595

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	127 di 214

8.80	-381.4683	165.1572	667.1095
------	-----------	----------	----------

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 34)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1457.8392	-1024.6298	608.7885
3.38	662.6242	-496.4763	608.7885
6.25	1368.1457	10.9908	608.7885
9.12	652.6409	495.6074	608.7885
11.90	-1352.0852	947.4060	608.7885

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 34)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-500.7590	698.2722	221.7279
3.43	944.5265	324.4064	221.7279
6.25	1333.2363	-49.0703	221.7279
9.07	783.8674	-336.1625	221.7279
11.90	-569.2567	-619.6867	221.7279

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 34)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1457.8392	605.1597	1030.3722
4.70	-151.7031	72.7404	864.3222
8.80	-500.7590	-202.5334	698.2722

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 34)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1352.0852	-612.7536	951.7867
4.70	-109.3169	-44.5398	785.7367
8.80	-569.2567	221.7279	619.6867

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 35)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1334.7246	-1024.5990	499.5129
3.38	784.4220	-495.9256	499.5129
6.25	1489.5722	10.5549	499.5129
9.12	776.6242	494.4281	499.5129
11.90	-1225.8315	947.3667	499.5129

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 35)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1275.1104	698.2699	331.5609
3.43	170.1688	324.4042	331.5609
6.25	558.8723	-49.0725	331.5609
9.07	9.4970	-336.1648	331.5609
11.90	-1343.6335	-619.6890	331.5609

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 35)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1334.7246	496.3810	1030.3699
4.70	-473.2212	-36.4797	864.3199
8.80	-1275.1104	-313.0767	698.2699

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 35)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1225.8315	-502.9206	951.7890
4.70	-433.3784	65.2932	785.7390
8.80	-1343.6335	331.5609	619.6890

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 36)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1524.0190	-1026.4114	549.0579
3.38	596.9817	-495.1382	549.0579
6.25	1295.7801	14.0639	549.0579
9.12	571.8072	497.8941	549.0579
11.90	-1434.5194	945.6662	549.0579

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 36)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1087.7970	700.1081	280.7349
3.43	362.6778	326.2424	280.7349
6.25	756.5716	-47.2343	280.7349
9.07	212.3778	-334.3266	280.7349

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	128 di 214

11.90	-1135.5482	-617.8508	280.7349
-------	------------	-----------	----------

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 36)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1524.0190	544.6724	1032.2081
4.70	-475.3355	7.8829	866.1581
8.80	-1087.7970	-263.6887	700.1081

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 36)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1434.5194	-553.7466	949.9508
4.70	-433.6797	14.4672	783.9008
8.80	-1135.5482	280.7349	617.8508

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 37)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1647.1337	-1026.4422	658.3335
3.38	475.1840	-495.6889	658.3335
6.25	1174.3536	14.4998	658.3335
9.12	447.8240	499.0733	658.3335
11.90	-1560.7731	945.7055	658.3335

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 37)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-313.4456	700.1104	170.9019
3.43	1137.0355	326.2446	170.9019
6.25	1530.9357	-47.2321	170.9019
9.07	986.7482	-334.3243	170.9019
11.90	-361.1714	-617.8485	170.9019

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 37)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1647.1337	653.4510	1032.2104
4.70	-153.8174	117.1030	866.1604
8.80	-313.4456	-153.1454	700.1104

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 37)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1560.7731	-663.5796	949.9485
4.70	-109.6181	-95.3658	783.8985
8.80	-361.1714	170.9019	617.8485

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 38)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-869.2684	-581.7038	425.1728
3.38	353.6769	-294.1300	430.7943
6.25	785.5632	-1.2110	436.6043
9.12	372.5198	296.3131	442.4143
11.90	-856.2322	590.6560	448.0358

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 38)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-365.2040	329.9247	162.5662
3.43	342.9495	169.3542	173.0334
6.25	575.5324	-4.6080	183.4897
9.07	317.7804	-178.2759	193.9283
11.90	-417.2750	-339.1408	204.4132

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 38)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-869.2684	433.7249	584.2202
4.70	-8.9930	23.7475	457.0724
8.80	-365.2040	-162.5662	329.9247

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 38)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-856.2322	-439.7249	593.4363
4.70	10.1333	-16.9714	466.2885
8.80	-417.2750	192.1714	339.1408

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	129 di 214

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 39)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-835.5942	-553.9965	422.1340
3.38	329.1461	-280.4922	427.7555
6.25	741.0512	-1.5644	433.5655
9.12	348.0653	281.9610	439.3755
11.90	-822.4256	562.9336	444.9970

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 39)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-356.1388	318.5006	165.5673
3.43	327.8067	163.6488	176.0345
6.25	552.3452	-4.6007	186.4908
9.07	302.6519	-172.5654	196.9294
11.90	-408.1263	-327.7019	207.4143

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 39)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-835.5942	430.7238	556.2051
4.70	12.3767	20.7464	437.3528
8.80	-356.1388	-165.5673	318.5006

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 39)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-822.4256	-436.6466	565.4065
4.70	31.3396	-13.9776	446.5542
8.80	-408.1263	195.1324	327.7019

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 40)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-827.4071	-581.6908	388.9408
3.38	394.7854	-293.7396	394.5624
6.25	825.8240	-1.0798	400.3724
9.12	412.9037	296.1250	406.1823
11.90	-815.4117	590.6457	411.8039

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 40)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-621.9602	329.9255	198.9829
3.43	86.1954	169.3550	209.4502
6.25	318.7804	-4.6073	219.9065
9.07	61.0305	-178.2751	230.3451
11.90	-674.0228	-339.1401	240.8300

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 40)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-827.4071	397.3081	584.2209
4.70	-116.4405	-12.6693	457.0732
8.80	-621.9602	-198.9829	329.9255

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 40)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-815.4117	-403.6577	593.4355
4.70	-96.4708	19.2421	466.2878
8.80	-674.0228	228.8237	339.1401

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 41)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-793.7329	-553.9835	385.9020
3.38	370.2546	-280.1018	391.5236
6.25	781.3120	-1.4333	397.3335
9.12	388.4492	281.7729	403.1435
11.90	-781.6051	562.9234	408.7651

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 41)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-612.8950	318.5013	201.9840
3.43	71.0526	163.6496	212.4512
6.25	295.5932	-4.5999	222.9076
9.07	45.9020	-172.5646	233.3462
11.90	-664.8741	-327.7012	243.8311

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	130 di 214

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 41)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-793.7329	394.3070	556.2059
4.70	-95.0707	-15.6704	437.3536
8.80	-612.8950	-201.9840	318.5013

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 41)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-781.6051	-400.5795	565.4057
4.70	-75.2646	22.2360	446.5534
8.80	-664.8741	231.7846	327.7012

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 42)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-896.6007	-581.1270	405.3682
3.38	326.8752	-294.9151	410.9898
6.25	761.5693	-2.2219	416.7997
9.12	350.7551	295.9000	422.6097
11.90	-878.1751	591.2467	428.2313

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 42)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-552.9664	329.3160	182.1308
3.43	153.4665	168.7455	192.5980
6.25	384.3305	-5.2168	203.0543
9.07	124.8626	-178.8846	213.4930
11.90	-611.9162	-339.7496	223.9779

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 42)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-896.6007	414.1603	583.6114
4.70	-116.5404	4.1828	456.4637
8.80	-552.9664	-182.1308	329.3160

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 42)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-878.1751	-419.6694	594.0450
4.70	-97.1719	4.5331	466.8973
8.80	-611.9162	212.4483	339.7496

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 43)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-862.9265	-553.4196	402.3294
3.38	302.3444	-281.2773	407.9509
6.25	717.0573	-2.5754	413.7609
9.12	326.3005	281.5479	419.5709
11.90	-844.3686	563.5244	425.1924

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 43)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-543.9012	317.8918	185.1319
3.43	138.3237	163.0401	195.5991
6.25	361.1434	-5.2094	206.0554
9.07	109.7341	-173.1741	216.4941
11.90	-602.7676	-328.3107	226.9790

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 43)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-862.9265	411.1592	555.5964
4.70	-95.1706	1.1817	436.7441
8.80	-543.9012	-185.1319	317.8918

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 43)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-844.3686	-416.5912	566.0152
4.70	-75.9656	7.5269	447.1629
8.80	-602.7676	215.4093	328.3107

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 44)

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

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	131 di 214

0.60	-938.4620	-581.1400	441.6002
3.38	285.7667	-295.3055	447.2217
6.25	721.3085	-2.3531	453.0317
9.12	310.3712	296.0881	458.8417
11.90	-918.9956	591.2569	464.4632

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 44)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-296.2102	329.3152	145.7141
3.43	410.2206	168.7447	156.1813
6.25	641.0826	-5.2175	166.6376
9.07	381.6125	-178.8853	177.0762
11.90	-355.1684	-339.7503	187.5611

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 44)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-938.4620	450.5770	583.6107
4.70	-9.0929	40.5996	456.4629
8.80	-296.2102	-145.7141	329.3152

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 44)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-918.9956	-455.7366	594.0457
4.70	9.4323	-31.6805	466.8980
8.80	-355.1684	175.7960	339.7503

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 45)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-904.7878	-553.4327	438.5614
3.38	261.2359	-281.6677	444.1829
6.25	676.7966	-2.7065	449.9929
9.12	285.9167	281.7359	455.8029
11.90	-885.1891	563.5346	461.4244

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 45)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-287.1450	317.8911	148.7151
3.43	395.0778	163.0393	159.1824
6.25	617.8954	-5.2102	169.6387
9.07	366.4841	-173.1749	180.0773
11.90	-346.0198	-328.3114	190.5622

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 45)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-904.7878	447.5759	555.5956
4.70	12.2768	37.5985	436.7434
8.80	-287.1450	-148.7151	317.8911

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 45)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-885.1891	-452.6584	566.0160
4.70	30.6386	-28.6867	447.1637
8.80	-346.0198	178.7570	328.3114

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 46)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-879.7783	-586.7768	427.2161
3.38	350.3682	-294.6706	432.8376
6.25	781.5184	-0.7474	438.6476
9.12	370.0798	294.0022	444.4576
11.90	-844.6049	582.2861	450.0791

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 46)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-349.9442	335.0948	159.4235
3.43	351.0857	160.9513	169.8907
6.25	559.9426	-13.0110	180.3470
9.07	298.2335	-171.8939	190.7857
11.90	-413.1756	-330.6467	201.2706

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 46)

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	132 di 214

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-879.7783	436.8676	589.3902
4.70	-6.6181	26.8901	462.2425
8.80	-349.9442	-159.4235	335.0948

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 46)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-844.6049	-440.6699	584.9422
4.70	16.9357	-14.8445	457.7944
8.80	-413.1756	190.2508	330.6467

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 47)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-846.1041	-559.0694	424.1773
3.38	325.8374	-281.0328	429.7988
6.25	737.0065	-1.1008	435.6088
9.12	345.6252	279.6501	441.4188
11.90	-810.7984	554.5637	447.0403

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 47)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-340.8790	323.6707	162.4246
3.43	335.9428	155.2459	172.8918
6.25	536.7555	-13.0036	183.3481
9.07	283.1050	-166.1834	193.7868
11.90	-404.0269	-319.2078	204.2717

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 47)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-846.1041	433.8665	561.3752
4.70	14.7516	23.8890	442.5229
8.80	-340.8790	-162.4246	323.6707

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 47)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-810.7984	-437.5917	556.9124
4.70	38.1420	-11.8506	438.0601
8.80	-404.0269	193.2118	319.2078

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 48)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-837.9170	-586.7637	390.9841
3.38	391.4767	-294.2802	396.6056
6.25	821.7792	-0.6162	402.4156
9.12	410.4637	293.8142	408.2256
11.90	-803.7844	582.2758	413.8471

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 48)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-606.7004	335.0955	195.8403
3.43	94.3315	160.9521	206.3075
6.25	303.1906	-13.0102	216.7638
9.07	41.4836	-171.8931	227.2024
11.90	-669.9234	-330.6460	237.6873

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 48)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-837.9170	400.4508	589.3910
4.70	-114.0655	-9.5266	462.2433
8.80	-606.7004	-195.8403	335.0955

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 48)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-803.7844	-404.6027	584.9414
4.70	-89.6684	21.3691	457.7937
8.80	-669.9234	226.9031	330.6460

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 49)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-804.2428	-559.0564	387.9453
3.38	366.9459	-280.6424	393.5668
6.25	777.2672	-0.9697	399.3768

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	133 di 214

9.12	386.0091	279.4620	405.1868
11.90	-769.9779	554.5535	410.8083

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 49)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-597.6352	323.6714	198.8414
3.43	79.1887	155.2467	209.3086
6.25	280.0035	-13.0028	219.7649
9.07	26.3551	-166.1827	230.2035
11.90	-660.7747	-319.2071	240.6884

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 49)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-804.2428	397.4497	561.3760
4.70	-92.6958	-12.5277	442.5237
8.80	-597.6352	-198.8414	323.6714

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 49)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-769.9779	-401.5245	556.9116
4.70	-68.4621	24.3630	438.0594
8.80	-660.7747	229.8641	319.2071

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 50)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-907.1106	-586.1999	407.4115
3.38	323.5665	-295.4558	413.0330
6.25	757.5245	-1.7583	418.8430
9.12	348.3150	293.5891	424.6530
11.90	-866.5478	582.8768	430.2745

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 50)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-537.7066	334.4861	178.9882
3.43	161.6026	160.3426	189.4554
6.25	368.7408	-13.6197	199.9117
9.07	105.3158	-172.5026	210.3503
11.90	-607.8168	-331.2555	220.8352

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 50)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-907.1106	417.3029	588.7815
4.70	-114.1654	7.3255	461.6338
8.80	-537.7066	-178.9882	334.4861

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 50)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-866.5478	-420.6144	585.5509
4.70	-90.3694	6.6600	458.4032
8.80	-607.8168	210.5277	331.2555

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 51)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-873.4364	-558.4925	404.3727
3.38	299.0357	-281.8179	409.9942
6.25	713.0126	-2.1118	415.8042
9.12	323.8605	279.2370	421.6142
11.90	-832.7413	555.1545	427.2357

Sollecitazioni trasverso (Combinazione n° 51)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-528.6414	323.0619	181.9893
3.43	146.4598	154.6372	192.4565
6.25	345.5537	-13.6123	202.9128
9.07	90.1873	-166.7921	213.3514
11.90	-598.6682	-319.8166	223.8363

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 51)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-873.4364	414.3018	560.7665
4.70	-92.7957	4.3244	441.9142

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	134 di 214

8.80	-528.6414	-181.9893	323.0619
------	-----------	-----------	----------

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 51)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-832.7413	-417.5362	557.5211
4.70	-69.1632	9.6539	438.6688
8.80	-598.6682	213.4887	319.8166

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 52)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-948.9719	-586.2129	443.6435
3.38	282.4580	-295.8462	449.2650
6.25	717.2637	-1.8895	455.0750
9.12	307.9312	293.7772	460.8850
11.90	-907.3683	582.8870	466.5065

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 52)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-280.9504	334.4853	142.5714
3.43	418.3567	160.3418	153.0386
6.25	625.4928	-13.6204	163.4949
9.07	362.0657	-172.5034	173.9335
11.90	-351.0690	-331.2562	184.4184

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 52)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-948.9719	453.7197	588.7808
4.70	-6.7180	43.7423	461.6330
8.80	-280.9504	-142.5714	334.4853

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 52)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-907.3683	-456.6816	585.5516
4.70	16.2347	-29.5536	458.4039
8.80	-351.0690	173.8755	331.2562

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 53)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-915.2977	-558.5056	440.6046
3.38	257.9272	-282.2083	446.2262
6.25	672.7518	-2.2429	452.0362
9.12	283.4766	279.4251	457.8461
11.90	-873.5618	555.1647	463.4677

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 53)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-271.8852	323.0612	145.5725
3.43	403.2139	154.6364	156.0397
6.25	602.3057	-13.6131	166.4960
9.07	346.9372	-166.7929	176.9346
11.90	-341.9204	-319.8173	187.4195

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 53)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-915.2977	450.7186	560.7657
4.70	14.6517	40.7412	441.9134
8.80	-271.8852	-145.5725	323.0612

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 53)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-873.5618	-453.6034	557.5219
4.70	37.4410	-26.5597	438.6696
8.80	-341.9204	176.8364	319.8173

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 54)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1119.3441	-730.8189	424.8762
3.38	417.7585	-370.0203	424.8762
6.25	971.2804	-8.9220	424.8762
9.12	492.4024	351.2310	424.8762
11.90	-966.6179	701.2477	424.8762

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	135 di 214

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 54)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-701.1566	488.4738	179.4026
3.43	301.5436	221.0332	198.3965
6.25	548.4669	-46.1292	217.3706
9.07	121.4599	-253.6998	236.3126
11.90	-887.2466	-458.8522	255.3386

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 54)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1119.3441	429.6158	734.4738
4.70	-288.9617	13.2747	611.4738
8.80	-701.1566	-179.4026	488.4738

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 54)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-966.6179	-420.3712	704.8522
4.70	-238.1215	28.7564	581.8522
8.80	-887.2466	251.5122	458.8522

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 55)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1076.9238	-710.5784	416.5326
3.38	431.3008	-367.7655	416.5326
6.25	987.4115	-10.6358	416.5326
9.12	501.7579	360.5641	416.5326
11.90	-1013.6060	734.6761	416.5326

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 55)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-762.5562	467.8476	192.0636
3.43	268.7918	254.6990	211.0574
6.25	610.7715	-12.4634	230.0316
9.07	199.7457	-279.1735	248.9736
11.90	-903.3925	-492.7744	267.9996

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 55)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1076.9238	416.9548	713.8476
4.70	-298.4513	0.6137	590.8476
8.80	-762.5562	-192.0636	467.8476

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 55)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1013.6060	-416.3404	738.7744
4.70	-265.0164	20.1647	615.7744
8.80	-903.3925	259.2752	492.7744

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 56)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1112.0138	-710.7460	444.9235
3.38	394.1605	-366.1528	444.9235
6.25	943.9790	-8.0181	444.9235
9.12	450.9860	362.7487	444.9235
11.90	-1067.7114	734.5337	444.9235

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 56)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-329.1711	468.0461	82.5113
3.43	702.7380	254.8975	101.5052
6.25	1045.2782	-12.2649	120.4793
9.07	634.8120	-278.9750	139.4213
11.90	-467.7640	-492.5759	158.4473

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 56)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1112.0138	438.2805	714.0461
4.70	-190.7325	52.5344	591.0461
8.80	-329.1711	-82.5113	468.0461

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 56)

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	136 di 214

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1067.7114	-451.8123	738.5759
4.70	-146.3232	-35.4712	615.5759
8.80	-467.7640	157.7871	492.5759

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 57)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1192.7870	-730.8921	476.5188
3.38	348.4488	-372.5552	476.5188
6.25	910.0105	-11.6870	476.5188
9.12	437.6950	349.6214	476.5188
11.90	-1019.0022	701.2098	476.5188

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 57)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-287.2635	488.4865	119.9714
3.43	715.4726	221.0458	138.9653
6.25	962.4316	-46.1165	157.9394
9.07	535.4604	-253.6871	176.8814
11.90	-473.2101	-458.8395	195.9074

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 57)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1192.7870	489.0470	734.4865
4.70	-118.7366	72.7059	611.4865
8.80	-287.2635	-119.9714	488.4865

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 57)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1019.0022	-464.2538	704.8395
4.70	-82.1501	-27.8905	581.8395
8.80	-473.2101	183.2862	458.8395

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 58)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1046.3403	-710.8579	387.2373
3.38	459.1000	-365.7273	387.2373
6.25	1008.1710	-8.0264	387.2373
9.12	515.9783	362.2534	387.2373
11.90	-1001.5567	734.3847	387.2373

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 58)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-741.0071	468.1786	141.8748
3.43	291.2765	255.0300	160.8687
6.25	634.1907	-12.1324	179.8428
9.07	224.0980	-278.8425	198.7848
11.90	-878.1030	-492.4434	217.8108

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 58)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1046.3403	380.8253	714.1786
4.70	-360.5822	-5.5618	591.1786
8.80	-741.0071	-141.8748	468.1786

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 58)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1001.5567	-393.8631	738.4434
4.70	-317.7601	22.4779	615.4434
8.80	-878.1030	216.9683	492.4434

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 59)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1007.1077	-711.6736	421.4717
3.38	498.1553	-365.0044	421.4717
6.25	1044.6420	-7.1367	421.4717
9.12	550.7444	362.4235	421.4717
11.90	-965.8904	733.5479	421.4717

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 59)

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

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	137 di 214

0.60	-442.1795	469.0317	115.3002
3.43	592.5153	255.8830	134.2941
6.25	937.8382	-11.2793	153.2682
9.07	530.1501	-277.9894	172.2102
11.90	-569.6357	-491.5903	191.2362

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 59)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1007.1077	415.2241	715.0317
4.70	-181.5516	27.2045	592.0317
8.80	-442.1795	-115.3002	469.0317

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 59)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-965.8904	-427.9522	737.5903
4.70	-142.3287	-11.6111	614.5903
8.80	-569.6357	188.3973	491.5903

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 60)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1186.3222	-730.8397	482.8473
3.38	351.9849	-370.6449	482.8473
6.25	906.8631	-9.1319	482.8473
9.12	427.7882	351.5319	482.8473
11.90	-1031.9307	701.2641	482.8473

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 60)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-290.3467	488.4726	121.1358
3.43	712.3502	221.0320	140.1297
6.25	959.2701	-46.1304	159.1038
9.07	532.2597	-253.7010	178.0458
11.90	-476.4501	-458.8534	197.0718

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 60)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1186.3222	487.8826	734.4726
4.70	-117.0458	71.5415	611.4726
8.80	-290.3467	-121.1358	488.4726

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 60)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1031.9307	-478.0787	704.8534
4.70	-67.5548	-29.1854	581.8534
8.80	-476.4501	192.8685	458.8534

Sollecitazioni fondazione (Combinazione n° 61)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1122.9142	-710.2208	427.4226
3.38	386.1385	-368.5153	427.4226
6.25	944.5556	-11.3457	427.4226
9.12	460.1751	360.4471	427.4226
11.90	-1055.6268	735.0585	427.4226

Sollecitazioni traverso (Combinazione n° 61)

X [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-716.6901	467.4607	180.8616
3.43	313.5642	254.3120	199.8554
6.25	654.4512	-12.8503	218.8296
9.07	242.3348	-279.5605	237.7716
11.90	-861.8989	-493.1613	256.7976

Sollecitazioni piedritto sinistro (Combinazione n° 61)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1122.9142	428.1568	713.4607
4.70	-298.5135	11.8157	590.4607
8.80	-716.6901	-180.8616	467.4607

Sollecitazioni piedritto destro (Combinazione n° 61)

Y [m]	M [kNm]	V [kN]	N [kN]
0.60	-1055.6268	-426.9244	739.1613

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	138 di 214

4.70	-265.3671	10.3302	616.1613
8.80	-861.8989	248.3879	493.1613

Pressioni terreno

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 1)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.131
3.38	0.125
6.25	0.121
9.12	0.124
11.90	0.131

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 2)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.117
3.38	0.118
6.25	0.123
9.12	0.135
11.90	0.150

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 3)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.117
3.38	0.118
6.25	0.123
9.12	0.135
11.90	0.151

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 4)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.116
3.38	0.118
6.25	0.123
9.12	0.136
11.90	0.151

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 5)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.115
3.38	0.118
6.25	0.124
9.12	0.136
11.90	0.151

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 6)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.133
3.38	0.126
6.25	0.121
9.12	0.124
11.90	0.129

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 7)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.134
3.38	0.126
6.25	0.121
9.12	0.123
11.90	0.130

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 8)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.132
3.38	0.125
6.25	0.121
9.12	0.124
11.90	0.130

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 9)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.131
3.38	0.125
6.25	0.122
9.12	0.124
11.90	0.130

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 10)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.117
3.38	0.118
6.25	0.123

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	140 di 214

9.12	0.135
11.90	0.151

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 11)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.133
3.38	0.126
6.25	0.121
9.12	0.124
11.90	0.130

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 12)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.067
3.38	0.063
6.25	0.060
9.12	0.061
11.90	0.064

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 13)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.119
3.38	0.119
6.25	0.123
9.12	0.134
11.90	0.148

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 14)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.120
3.38	0.119
6.25	0.123
9.12	0.134
11.90	0.149

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 15)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.118
3.38	0.119
6.25	0.123
9.12	0.135
11.90	0.149

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 16)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.118
3.38	0.119
6.25	0.123
9.12	0.135
11.90	0.149

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 17)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.118
3.38	0.119
6.25	0.123
9.12	0.135
11.90	0.148

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 18)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.134
3.38	0.126
6.25	0.121
9.12	0.123
11.90	0.129

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 19)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.135
3.38	0.126
6.25	0.121
9.12	0.123
11.90	0.129

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 20)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.135
3.38	0.127

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	141 di 214

6.25	0.121
9.12	0.123
11.90	0.127

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 21)

X [m]	σ_1 [MPa]
0.60	0.135
3.38	0.127
6.25	0.121
9.12	0.123
11.90	0.127

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 22)

X [m]	σ_1 [MPa]
0.60	0.135
3.38	0.128
6.25	0.123
9.12	0.126
11.90	0.132

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 23)

X [m]	σ_1 [MPa]
0.60	0.135
3.38	0.128
6.25	0.123
9.12	0.126
11.90	0.132

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 24)

X [m]	σ_1 [MPa]
0.60	0.136
3.38	0.128
6.25	0.123
9.12	0.126
11.90	0.130

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 25)

X [m]	σ_1 [MPa]
0.60	0.135
3.38	0.128
6.25	0.124
9.12	0.126
11.90	0.130

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 26)

X [m]	σ_1 [MPa]
0.60	0.151
3.38	0.135
6.25	0.121
9.12	0.114
11.90	0.111

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 27)

X [m]	σ_1 [MPa]
0.60	0.152
3.38	0.135
6.25	0.121
9.12	0.114
11.90	0.111

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 28)

X [m]	σ_1 [MPa]
0.60	0.152
3.38	0.136
6.25	0.121
9.12	0.114
11.90	0.109

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 29)

X [m]	σ_1 [MPa]
0.60	0.152
3.38	0.136
6.25	0.122
9.12	0.114
11.90	0.109

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 30)

X [m]	σ_1 [MPa]
0.60	0.121

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	142 di 214

3.38	0.114
6.25	0.111
9.12	0.113
11.90	0.119

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 31)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.121
3.38	0.114
6.25	0.110
9.12	0.113
11.90	0.120

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 32)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.122
3.38	0.115
6.25	0.111
9.12	0.113
11.90	0.117

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 33)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.121
3.38	0.115
6.25	0.111
9.12	0.113
11.90	0.116

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 34)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.134
3.38	0.120
6.25	0.109
9.12	0.104
11.90	0.102

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 35)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.135
3.38	0.120
6.25	0.109
9.12	0.104
11.90	0.103

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 36)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.135
3.38	0.121
6.25	0.109
9.12	0.103
11.90	0.100

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 37)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.135
3.38	0.121
6.25	0.110
9.12	0.103
11.90	0.099

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 38)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.059
3.38	0.057
6.25	0.057
9.12	0.060
11.90	0.065

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 39)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.052
3.38	0.050
6.25	0.050
9.12	0.053
11.90	0.058

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 40)

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

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	143 di 214

0.60	0.059
3.38	0.057
6.25	0.057
9.12	0.060
11.90	0.065

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 41)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.052
3.38	0.050
6.25	0.050
9.12	0.053
11.90	0.058

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 42)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.058
3.38	0.057
6.25	0.057
9.12	0.060
11.90	0.065

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 43)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.051
3.38	0.050
6.25	0.050
9.12	0.053
11.90	0.058

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 44)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.058
3.38	0.057
6.25	0.057
9.12	0.060
11.90	0.065

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 45)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.050
3.38	0.050
6.25	0.050
9.12	0.053
11.90	0.058

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 46)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.061
3.38	0.058
6.25	0.056
9.12	0.058
11.90	0.062

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 47)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.054
3.38	0.051
6.25	0.050
9.12	0.051
11.90	0.055

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 48)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.061
3.38	0.058
6.25	0.056
9.12	0.058
11.90	0.062

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 49)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.054
3.38	0.051
6.25	0.049
9.12	0.051
11.90	0.055

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 50)

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	144 di 214

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.060
3.38	0.058
6.25	0.056
9.12	0.059
11.90	0.062

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 51)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.053
3.38	0.051
6.25	0.050
9.12	0.052
11.90	0.055

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 52)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.060
3.38	0.058
6.25	0.057
9.12	0.059
11.90	0.062

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 53)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.053
3.38	0.051
6.25	0.050
9.12	0.052
11.90	0.055

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 54)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.085
3.38	0.081
6.25	0.078
9.12	0.080
11.90	0.084

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 55)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.076
3.38	0.077
6.25	0.079
9.12	0.087
11.90	0.096

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 56)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.077
3.38	0.077
6.25	0.080
9.12	0.086
11.90	0.094

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 57)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.084
3.38	0.081
6.25	0.079
9.12	0.081
11.90	0.085

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 58)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.077
3.38	0.077
6.25	0.079
9.12	0.086
11.90	0.095

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 59)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.078
3.38	0.078
6.25	0.079
9.12	0.086
11.90	0.094

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 60)

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	145 di 214

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.085
3.38	0.081
6.25	0.079
9.12	0.080
11.90	0.084

Pressioni sul terreno di fondazione (Combinazione n° 61)

X [m]	σ_t [MPa]
0.60	0.076
3.38	0.077
6.25	0.080
9.12	0.087
11.90	0.096

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	146 di 214

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, espresso in kN
M _u	Momento ultimo, espresso 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, espresso in kN
V _{rcd}	Aliquota taglio assorbita dal calcestruzzo in elementi con armature trasversali, espresso in kN
V _{rsd}	Aliquota taglio assorbita armature trasversali, espresso in kN
A _{sw}	Area armature trasversali nella sezione, espresso in cmq

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	1645.96 (1645.96)	618.86	1063.20	2827.74	53.09	53.09	1.72
2	3.38	-639.83 (-1211.70)	618.86	1578.87	-3091.33	53.09	53.09	2.55
3	6.25	-1477.28 (-1478.99)	618.86	1215.89	-2905.79	53.09	53.09	1.96
4	9.12	-792.45 (-1321.43)	618.86	1406.49	-3003.22	53.09	53.09	2.27
5	11.90	1341.36 (1645.96)	618.86	1063.20	2827.74	53.09	53.09	1.72

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rcd}	V _{rsd}	A _{sw}
1	0.60	-1084.04	533.49	0.00	3725.85	0.00
2	3.38	-552.53	533.49	0.00	3725.85	0.00
3	6.25	-20.40	533.49	0.00	0.00	0.00
4	9.12	511.10	533.49	0.00	0.00	0.00
5	11.90	1028.51	533.49	0.00	3725.85	0.00

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-816.36 (-1143.13)	238.33	533.05	-2556.75	53.09	53.09	2.24
2	3.43	730.84 (1079.87)	272.76	662.50	2622.92	53.09	53.09	2.43
3	6.25	1090.20 (1113.18)	307.15	733.76	2659.34	53.09	53.09	2.39
4	9.07	409.38 (817.88)	341.48	1212.49	2904.06	53.09	53.09	3.55
5	11.90	-1143.13 (-1143.13)	375.96	903.10	-2745.90	53.09	53.09	2.40

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rcd}	V _{rsd}	A _{sw}
1	0.60	757.57	478.78	0.00	3646.63	0.00
2	3.43	337.23	483.73	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-82.68	488.68	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-394.68	493.61	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-702.02	498.57	0.00	3675.28	0.00

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1645.96 (-1645.96)	1089.67	2151.55	-3249.96	26.55	53.09	1.97
2	4.70	-334.08 (-386.08)	923.62	9067.82	-3790.43	26.55	53.09	9.82
3	8.80	-816.36 (-1063.03)	757.57	2373.91	-3331.10	26.55	53.09	3.13

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rcd}	V _{rsd}	A _{sw}
1	0.60	640.76	601.16	0.00	3823.86	0.00
2	4.70	50.24	577.29	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-238.33	553.43	0.00	0.00	0.00

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

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	147 di 214

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fl}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1341.36 (-1341.36)	1034.12	2632.54	-3414.69	26.55	53.09	2.55
2	4.70	-266.19 (-294.73)	868.07	10241.28	-3477.15	26.55	53.09	11.80
3	8.80	-1143.13 (-1341.36)	702.02	1559.79	-2980.32	26.55	53.09	2.22

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	-597.31	593.18	0.00	3812.30	0.00
2	4.70	27.57	569.31	0.00	0.00	0.00
3	8.80	352.59	545.44	0.00	0.00	0.00

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fl}	A _{fs}	CS
1	0.60	1523.63 (1523.63)	534.95	977.43	2783.90	53.09	53.09	1.83
2	3.38	-704.02 (-1267.85)	534.95	1228.84	-2912.41	53.09	53.09	2.30
3	6.25	-1533.69 (-1535.26)	534.95	968.42	-2779.29	53.09	53.09	1.81
4	9.12	-824.77 (-1374.59)	534.95	1109.72	-2851.52	53.09	53.09	2.07
5	11.90	1416.16 (1523.63)	534.95	977.43	2783.90	53.09	53.09	1.83

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	-1047.23	521.42	0.00	3708.38	0.00
2	3.38	-544.76	521.42	0.00	3708.38	0.00
3	6.25	-18.90	521.42	0.00	0.00	0.00
4	9.12	531.23	521.42	0.00	0.00	0.00
5	11.90	1089.20	521.42	0.00	3708.38	0.00

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fl}	A _{fs}	CS
1	0.60	-644.82 (-890.03)	120.80	333.14	-2454.56	53.09	53.09	2.76
2	3.43	954.19 (1366.33)	155.23	275.51	2425.10	53.09	53.09	1.77
3	6.25	1485.72 (1487.17)	189.62	311.55	2443.52	53.09	53.09	1.64
4	9.07	833.75 (1290.08)	223.95	435.15	2506.70	53.09	53.09	1.94
5	11.90	-890.03 (-890.03)	258.43	778.87	-2682.40	53.09	53.09	3.01

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	720.14	461.89	0.00	3622.16	0.00
2	3.43	398.20	466.84	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-21.70	471.78	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-440.89	476.72	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-763.54	481.67	0.00	3650.81	0.00

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fl}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1523.63 (-1523.63)	1052.24	2279.42	-3300.57	26.55	53.09	2.17
2	4.70	-415.78 (-473.99)	886.19	7694.74	-4115.63	26.55	53.09	8.68
3	8.80	-644.82 (-769.84)	720.14	3427.18	-3663.72	26.55	53.09	4.76

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	535.23	595.78	0.00	0.00	0.00
2	4.70	56.24	571.91	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-120.80	548.05	0.00	0.00	0.00

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

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	148 di 214

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _{td}	M _{td}	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1416.16 (-1416.16)	1095.64	2644.95	-3418.69	26.55	53.09	2.41
2	4.70	-355.99 (-378.06)	929.59	9221.21	-3750.21	26.55	53.09	9.92
3	8.80	-890.03 (-1139.91)	763.54	2188.06	-3266.60	26.55	53.09	2.87

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rtd}	A _{sw}
1	0.60	-534.96	602.02	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-21.33	578.15	0.00	0.00	0.00
3	8.80	241.42	554.28	0.00	0.00	0.00

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

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _{td}	M _{td}	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	1448.47 (1448.47)	469.85	888.25	2738.31	53.09	53.09	1.89
2	3.38	-777.85 (-1340.98)	469.85	974.99	-2782.65	53.09	53.09	2.08
3	6.25	-1606.10 (-1607.64)	469.85	784.86	-2685.46	53.09	53.09	1.67
4	9.12	-897.50 (-1446.95)	469.85	889.37	-2738.89	53.09	53.09	1.89
5	11.90	1342.62 (1448.47)	469.85	888.25	2738.31	53.09	53.09	1.89

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rtd}	A _{sw}
1	0.60	-1047.19	512.07	0.00	3694.83	0.00
2	3.38	-544.09	512.07	0.00	3694.83	0.00
3	6.25	-18.71	512.07	0.00	0.00	0.00
4	9.12	530.87	512.07	0.00	3694.83	0.00
5	11.90	1089.20	512.07	0.00	3694.83	0.00

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

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _{td}	M _{td}	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1106.36 (-1351.74)	186.25	338.59	-2457.34	53.09	53.09	1.82
2	3.43	492.60 (904.73)	220.68	636.53	2609.64	53.09	53.09	2.88
3	6.25	1024.10 (1025.55)	255.07	650.87	2616.97	53.09	53.09	2.55
4	9.07	372.09 (828.43)	289.40	971.45	2780.84	53.09	53.09	3.36
5	11.90	-1351.74 (-1351.74)	323.88	623.72	-2603.09	53.09	53.09	1.93

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rtd}	A _{sw}
1	0.60	720.13	471.30	0.00	3635.78	0.00
2	3.43	398.19	476.25	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-21.71	481.19	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-440.91	486.13	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-763.56	491.08	0.00	3664.44	0.00

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

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _{td}	M _{td}	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1448.47 (-1448.47)	1052.23	2433.94	-3350.50	26.55	53.09	2.31
2	4.70	-608.97 (-618.50)	886.18	5894.18	-4113.80	26.55	53.09	6.65
3	8.80	-1106.36 (-1299.13)	720.13	1683.20	-3036.55	26.55	53.09	2.34

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rtd}	A _{sw}
1	0.60	469.78	595.78	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-9.21	571.91	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-186.25	548.04	0.00	0.00	0.00

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

Base sezione B = 100 cm

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	149 di 214

Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1342.62 (-1351.74)	1095.66	2815.79	-3473.91	26.55	53.09	2.57
2	4.70	-547.76 (-593.10)	929.61	6526.55	-4163.99	26.55	53.09	7.02
3	8.80	-1351.74 (-1351.74)	763.56	1726.37	-3056.22	26.55	53.09	2.26

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-470.18	602.03	0.00	0.00	0.00
2	4.70	43.81	578.16	0.00	0.00	0.00
3	8.80	307.30	554.29	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 4 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	1572.38 (1572.38)	499.16	865.62	2726.75	53.09	53.09	1.73
2	3.38	-656.15 (-1221.34)	499.16	1180.13	-2887.51	53.09	53.09	2.36
3	6.25	-1490.51 (-1492.24)	499.16	921.70	-2755.41	53.09	53.09	1.85
4	9.12	-785.22 (-1334.37)	499.16	1056.53	-2824.33	53.09	53.09	2.12
5	11.90	1456.10 (1572.38)	499.16	865.62	2726.75	53.09	53.09	1.73

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-1046.25	516.28	0.00	3700.93	0.00
2	3.38	-546.08	516.28	0.00	3700.93	0.00
3	6.25	-20.57	516.28	0.00	0.00	0.00
4	9.12	530.58	516.28	0.00	3700.93	0.00
5	11.90	1090.21	516.28	0.00	3700.93	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 4 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-982.79 (-1239.74)	156.07	307.34	-2441.37	53.09	53.09	1.97
2	3.43	613.28 (1024.35)	190.50	469.42	2524.22	53.09	53.09	2.46
3	6.25	1141.89 (1143.53)	224.89	499.43	2539.56	53.09	53.09	2.22
4	9.07	486.99 (944.39)	259.22	729.32	2657.07	53.09	53.09	2.81
5	11.90	-1239.74 (-1239.74)	293.70	615.73	-2599.01	53.09	53.09	2.10

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	719.10	466.96	0.00	3629.50	0.00
2	3.43	397.17	471.91	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-22.74	476.85	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-441.93	481.79	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-764.58	486.74	0.00	3658.15	0.00

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

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1572.38 (-1572.38)	1051.20	2182.02	-3263.85	26.55	53.09	2.08
2	4.70	-609.14 (-630.85)	885.15	5756.86	-4102.90	26.55	53.09	6.50
3	8.80	-982.79 (-1144.32)	719.10	1998.48	-3180.21	26.55	53.09	2.78

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	499.96	595.64	0.00	0.00	0.00
2	4.70	20.97	571.77	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-156.07	547.90	0.00	0.00	0.00

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

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	150 di 214

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1456.10 (-1456.10)	1096.68	2552.27	-3388.74	26.55	53.09	2.33
2	4.70	-548.60 (-566.45)	930.63	6842.28	-4164.74	26.55	53.09	7.35
3	8.80	-1239.74 (-1456.10)	764.58	1566.54	-2983.39	26.55	53.09	2.05

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-498.64	602.17	0.00	0.00	0.00
2	4.70	17.25	578.30	0.00	0.00	0.00
3	8.80	277.96	554.43	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 5 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	1647.52 (1647.52)	564.25	948.35	2769.04	53.09	53.09	1.68
2	3.38	-582.34 (-1148.22)	564.25	1499.07	-3050.54	53.09	53.09	2.66
3	6.25	-1418.10 (-1419.85)	564.25	1139.19	-2866.58	53.09	53.09	2.02
4	9.12	-712.47 (-1262.00)	564.25	1323.88	-2960.99	53.09	53.09	2.35
5	11.90	1529.67 (1647.52)	564.25	948.35	2769.04	53.09	53.09	1.68

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-1046.29	525.64	0.00	3714.48	0.00
2	3.38	-546.75	525.64	0.00	3714.48	0.00
3	6.25	-20.76	525.64	0.00	0.00	0.00
4	9.12	530.95	525.64	0.00	0.00	0.00
5	11.90	1090.21	525.64	0.00	3714.48	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 5 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-521.26 (-778.02)	90.62	282.91	-2428.88	53.09	53.09	3.12
2	3.43	1074.86 (1485.94)	125.05	200.87	2386.95	53.09	53.09	1.61
3	6.25	1603.51 (1605.15)	159.44	239.03	2406.45	53.09	53.09	1.50
4	9.07	948.66 (1406.04)	193.77	338.66	2457.38	53.09	53.09	1.75
5	11.90	-778.02 (-778.02)	228.26	788.39	-2687.27	53.09	53.09	3.45

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	719.12	457.55	0.00	3615.87	0.00
2	3.43	397.18	462.50	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-22.72	467.44	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-441.92	472.38	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-764.56	477.34	0.00	3644.53	0.00

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1647.52 (-1647.52)	1051.22	2041.76	-3199.94	26.55	53.09	1.94
2	4.70	-415.94 (-505.39)	885.17	7252.95	-4141.08	26.55	53.09	8.19
3	8.80	-521.26 (-615.06)	719.12	4599.36	-3933.79	26.55	53.09	6.40

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	565.41	595.64	0.00	0.00	0.00
2	4.70	86.42	571.77	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-90.62	547.90	0.00	0.00	0.00

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	151 di 214

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _n	A _{fs}	CS
1	0.60	-1529.67 (-1529.67)	1096.66	2392.47	-3337.10	26.55	53.09	2.18
2	4.70	-356.82 (-406.38)	930.61	8824.11	-3853.31	26.55	53.09	9.48
3	8.80	-778.02 (-997.54)	764.56	2612.14	-3408.09	26.55	53.09	3.42

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	-563.40	602.17	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-47.89	578.30	0.00	0.00	0.00
3	8.80	212.09	554.43	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 6 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _n	A _{fs}	CS
1	0.60	1600.19 (1600.19)	549.92	952.31	2771.06	53.09	53.09	1.73
2	3.38	-679.74 (-1247.72)	549.92	1299.56	-2948.56	53.09	53.09	2.36
3	6.25	-1504.42 (-1505.66)	549.92	1025.81	-2808.63	53.09	53.09	1.87
4	9.12	-807.47 (-1339.86)	549.92	1186.46	-2890.75	53.09	53.09	2.16
5	11.90	1331.40 (1600.19)	549.92	952.31	2771.06	53.09	53.09	1.73

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	-1083.96	523.58	0.00	3711.50	0.00
2	3.38	-548.77	523.58	0.00	3711.50	0.00
3	6.25	-15.67	523.58	0.00	0.00	0.00
4	9.12	514.39	523.58	0.00	0.00	0.00
5	11.90	1028.57	523.58	0.00	3711.50	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 6 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _n	A _{fs}	CS
1	0.60	-533.84 (-860.55)	97.93	276.00	-2425.35	53.09	53.09	2.82
2	3.43	1013.37 (1362.41)	132.36	233.51	2403.63	53.09	53.09	1.76
3	6.25	1372.75 (1395.72)	166.75	290.65	2432.84	53.09	53.09	1.74
4	9.07	691.95 (1100.44)	201.08	460.40	2519.61	53.09	53.09	2.29
5	11.90	-860.55 (-860.55)	235.56	727.01	-2655.89	53.09	53.09	3.09

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	757.57	458.60	0.00	3617.40	0.00
2	3.43	337.23	463.55	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-82.67	468.49	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-394.68	473.43	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-702.01	478.39	0.00	3646.05	0.00

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

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _n	A _{fs}	CS
1	0.60	-1600.19 (-1600.19)	1089.67	2238.59	-3287.37	26.55	53.09	2.05
2	4.70	-398.57 (-480.45)	923.62	7862.06	-4089.72	26.55	53.09	8.51
3	8.80	-533.84 (-635.20)	757.57	4713.46	-3952.08	26.55	53.09	6.22

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	558.10	601.17	0.00	0.00	0.00
2	4.70	79.11	577.30	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-97.93	553.43	0.00	0.00	0.00

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

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	152 di 214

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	-1331.40 (-1331.40)	1034.11	2658.82	-3423.18	26.55	53.09	2.57
2	4.70	-306.97 (-313.01)	868.06	9903.95	-3571.18	26.55	53.09	11.41
3	8.80	-860.55 (-1095.93)	702.01	2053.05	-3205.08	26.55	53.09	2.92

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-542.04	593.18	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-5.83	569.31	0.00	0.00	0.00
3	8.80	227.42	545.44	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 7 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	1524.92 (1524.92)	484.78	867.08	2727.49	53.09	53.09	1.79
2	3.38	-753.65 (-1320.90)	484.78	1031.93	-2811.76	53.09	53.09	2.13
3	6.25	-1576.81 (-1578.03)	484.78	832.46	-2709.80	53.09	53.09	1.72
4	9.12	-880.08 (-1412.12)	484.78	951.08	-2770.43	53.09	53.09	1.96
5	11.90	1258.00 (1524.92)	484.78	867.08	2727.49	53.09	53.09	1.79

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-1083.94	514.21	0.00	3697.93	0.00
2	3.38	-548.07	514.21	0.00	3697.93	0.00
3	6.25	-15.44	514.21	0.00	0.00	0.00
4	9.12	514.05	514.21	0.00	0.00	0.00
5	11.90	1028.55	514.21	0.00	3697.93	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 7 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	-995.49 (-1322.18)	163.41	301.35	-2438.31	53.09	53.09	1.84
2	3.43	551.73 (900.76)	197.83	565.13	2573.15	53.09	53.09	2.86
3	6.25	911.11 (934.08)	232.22	650.57	2616.82	53.09	53.09	2.80
4	9.07	230.31 (638.80)	266.56	1211.60	2903.60	53.09	53.09	4.55
5	11.90	-1322.18 (-1322.18)	301.04	588.60	-2585.14	53.09	53.09	1.96

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	757.57	468.01	0.00	3631.03	0.00
2	3.43	337.23	472.96	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-82.67	477.91	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-394.67	482.84	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-702.01	487.80	0.00	3659.68	0.00

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

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	-1524.92 (-1524.92)	1089.67	2382.26	-3333.80	26.55	53.09	2.19
2	4.70	-591.76 (-605.88)	923.62	6323.17	-4147.85	26.55	53.09	6.85
3	8.80	-995.49 (-1164.62)	757.57	2098.29	-3225.69	26.55	53.09	2.77

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	492.63	601.17	0.00	0.00	0.00
2	4.70	13.64	577.30	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-163.41	553.43	0.00	0.00	0.00

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

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
----	---	---	---	----------------	----------------	-----------------	-----------------	----

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	153 di 214

1	0.60	-1258.00 (-1322.18)	1034.11	2683.61	-3431.19	26.55	53.09	2.60
2	4.70	-498.65 (-560.01)	868.06	6444.47	-4157.48	26.55	53.09	7.42
3	8.80	-1322.18 (-1322.18)	702.01	1589.61	-2993.90	26.55	53.09	2.26

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-477.20	593.18	0.00	0.00	0.00
2	4.70	59.28	569.31	0.00	0.00	0.00
3	8.80	293.32	545.44	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 8 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fc}	CS
1	0.60	1649.33 (1649.33)	514.31	847.38	2717.42	53.09	53.09	1.65
2	3.38	-631.55 (-1200.99)	514.31	1252.37	-2924.44	53.09	53.09	2.44
3	6.25	-1461.28 (-1462.70)	514.31	979.19	-2784.80	53.09	53.09	1.90
4	9.12	-768.33 (-1299.96)	514.31	1132.85	-2863.34	53.09	53.09	2.20
5	11.90	1370.85 (1649.33)	514.31	847.38	2717.42	53.09	53.09	1.65

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-1082.93	518.46	0.00	3704.08	0.00
2	3.38	-550.18	518.46	0.00	3704.08	0.00
3	6.25	-17.49	518.46	0.00	0.00	0.00
4	9.12	513.65	518.46	0.00	0.00	0.00
5	11.90	1029.63	518.46	0.00	3704.08	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 8 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fc}	CS
1	0.60	-871.44 (-1210.51)	133.11	266.13	-2420.31	53.09	53.09	2.00
2	3.43	672.68 (1020.58)	167.53	409.32	2493.50	53.09	53.09	2.44
3	6.25	1028.97 (1052.56)	201.92	485.86	2532.62	53.09	53.09	2.41
4	9.07	345.08 (754.70)	236.26	851.30	2719.43	53.09	53.09	3.60
5	11.90	-1210.51 (-1210.51)	270.74	576.84	-2579.13	53.09	53.09	2.13

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	756.48	463.66	0.00	3624.72	0.00
2	3.43	336.14	468.61	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-83.77	473.55	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-395.77	478.49	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-703.11	483.44	0.00	3653.37	0.00

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

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fc}	CS
1	0.60	-1649.33 (-1649.33)	1088.58	2142.20	-3245.70	26.55	53.09	1.97
2	4.70	-591.94 (-637.42)	922.53	5961.63	-4119.15	26.55	53.09	6.46
3	8.80	-871.44 (-1009.20)	756.48	2536.25	-3383.57	26.55	53.09	3.35

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	522.93	601.01	0.00	0.00	0.00
2	4.70	43.94	577.14	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-133.11	553.27	0.00	0.00	0.00

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

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fc}	CS
1	0.60	-1370.85 (-1370.85)	1035.21	2561.21	-3391.63	26.55	53.09	2.47

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	154 di 214

2	4.70	-499.91 (-533.89)	869.16	6785.35	-4168.02	26.55	53.09	7.81
3	8.80	-1210.51 (-1370.85)	703.11	1519.08	-2961.77	26.55	53.09	2.16

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	-505.98	593.34	0.00	0.00	0.00
2	4.70	32.84	569.47	0.00	0.00	0.00
3	8.80	263.88	545.60	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 9 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ti}	A _{fs}	CS
1	0.60	1724.60 (1724.60)	579.46	926.66	2757.95	53.09	53.09	1.60
2	3.38	-557.64 (-1127.80)	579.46	1591.68	-3097.88	53.09	53.09	2.75
3	6.25	-1388.89 (-1390.34)	579.46	1209.76	-2902.66	53.09	53.09	2.09
4	9.12	-695.72 (-1227.70)	579.46	1420.98	-3010.63	53.09	53.09	2.45
5	11.90	1444.25 (1724.60)	579.46	926.66	2757.95	53.09	53.09	1.60

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	-1082.95	527.82	0.00	3717.64	0.00
2	3.38	-550.88	527.82	0.00	3717.64	0.00
3	6.25	-17.73	527.82	0.00	0.00	0.00
4	9.12	513.99	527.82	0.00	0.00	0.00
5	11.90	1029.65	527.82	0.00	3717.64	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 9 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ti}	A _{fs}	CS
1	0.60	-409.79 (-748.88)	67.63	216.27	-2394.82	53.09	53.09	3.20
2	3.43	1134.33 (1482.23)	102.06	163.02	2367.60	53.09	53.09	1.60
3	6.25	1490.61 (1514.20)	136.45	215.78	2394.57	53.09	53.09	1.58
4	9.07	806.72 (1216.34)	170.78	345.52	2460.89	53.09	53.09	2.02
5	11.90	-748.88 (-748.88)	205.26	728.11	-2656.46	53.09	53.09	3.55

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	756.48	454.25	0.00	3611.09	0.00
2	3.43	336.14	459.20	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-83.77	464.14	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-395.77	469.07	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-703.11	474.03	0.00	3639.74	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 9 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ti}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1724.60 (-1724.60)	1088.58	2010.96	-3185.90	26.55	53.09	1.85
2	4.70	-398.75 (-511.99)	922.53	7441.91	-4130.20	26.55	53.09	8.07
3	8.80	-409.79 (-479.79)	756.48	6570.88	-4167.51	26.55	53.09	8.69

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	588.40	601.01	0.00	0.00	0.00
2	4.70	109.42	577.14	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-67.63	553.27	0.00	0.00	0.00

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ti}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1444.25 (-1444.25)	1035.21	2391.81	-3336.89	26.55	53.09	2.31
2	4.70	-308.23 (-341.64)	869.16	9412.92	-3699.94	26.55	53.09	10.83

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	155 di 214

3	8.80	-748.88 (-953.79)	703.11	2481.14	-3365.76	26.55	53.09	3.53
---	------	-------------------	--------	---------	----------	-------	-------	------

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-570.83	593.34	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-32.28	569.47	0.00	0.00	0.00
3	8.80	197.98	545.60	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 10 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	1492.72 (1492.72)	503.98	932.09	2760.72	53.09	53.09	1.85
2	3.38	-734.38 (-1297.97)	503.98	1106.57	-2849.91	53.09	53.09	2.20
3	6.25	-1563.68 (-1565.25)	503.98	880.39	-2734.30	53.09	53.09	1.75
4	9.12	-855.11 (-1404.72)	503.98	1003.59	-2797.27	53.09	53.09	1.99
5	11.90	1385.48 (1492.72)	503.98	932.09	2760.72	53.09	53.09	1.85

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-1047.16	516.97	0.00	3701.93	0.00
2	3.38	-544.53	516.97	0.00	3701.93	0.00
3	6.25	-18.91	516.97	0.00	0.00	0.00
4	9.12	531.03	516.97	0.00	3701.93	0.00
5	11.90	1089.26	516.97	0.00	3701.93	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 10 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-868.94 (-1114.87)	151.90	334.53	-2455.27	53.09	53.09	2.20
2	3.43	729.89 (1141.97)	186.33	406.62	2492.12	53.09	53.09	2.18
3	6.25	1261.24 (1262.71)	220.72	438.46	2508.39	53.09	53.09	1.99
4	9.07	609.10 (1065.49)	255.05	623.03	2602.74	53.09	53.09	2.44
5	11.90	-1114.87 (-1114.87)	289.53	684.03	-2633.92	53.09	53.09	2.36

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	720.08	466.36	0.00	3628.63	0.00
2	3.43	398.14	471.31	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-21.76	476.25	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-440.96	481.19	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-763.61	486.15	0.00	3657.29	0.00

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

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1492.72 (-1492.72)	1052.18	2340.36	-3320.26	26.55	53.09	2.22
2	4.70	-512.38 (-538.41)	886.13	6853.39	-4164.10	26.55	53.09	7.73
3	8.80	-868.94 (-1026.15)	720.08	2326.85	-3315.89	26.55	53.09	3.23

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	504.13	595.78	0.00	0.00	0.00
2	4.70	25.14	571.91	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-151.90	548.04	0.00	0.00	0.00

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

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1385.48 (-1385.48)	1095.71	2723.84	-3444.19	26.55	53.09	2.49
2	4.70	-451.92 (-462.08)	929.66	8106.93	-4029.55	26.55	53.09	8.72
3	8.80	-1114.87 (-1385.48)	763.61	1670.37	-3030.71	26.55	53.09	2.19

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	156 di 214

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	-504.10	602.03	0.00	0.00	0.00
2	4.70	9.82	578.16	0.00	0.00	0.00
3	8.80	272.78	554.29	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 11 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	1569.24 (1569.24)	518.94	909.06	2748.95	53.09	53.09	1.75
2	3.38	-710.13 (-1277.86)	518.94	1170.65	-2882.66	53.09	53.09	2.26
3	6.25	-1534.40 (-1535.65)	518.94	933.10	-2761.24	53.09	53.09	1.80
4	9.12	-837.77 (-1369.96)	518.94	1073.05	-2832.78	53.09	53.09	2.07
5	11.90	1300.77 (1569.24)	518.94	909.06	2748.95	53.09	53.09	1.75

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	-1083.90	519.12	0.00	3705.04	0.00
2	3.38	-548.53	519.12	0.00	3705.04	0.00
3	6.25	-15.67	519.12	0.00	0.00	0.00
4	9.12	514.20	519.12	0.00	0.00	0.00
5	11.90	1028.62	519.12	0.00	3705.04	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 11 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-758.00 (-1085.36)	129.04	289.15	-2432.07	53.09	53.09	2.24
2	3.43	789.05 (1138.03)	163.46	354.11	2465.28	53.09	53.09	2.17
3	6.25	1148.27 (1171.27)	197.86	422.33	2500.15	53.09	53.09	2.13
4	9.07	467.30 (875.85)	232.19	700.48	2642.33	53.09	53.09	3.02
5	11.90	-1085.36 (-1085.36)	266.67	641.86	-2612.36	53.09	53.09	2.41

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	757.51	463.07	0.00	3623.87	0.00
2	3.43	337.17	468.02	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-82.73	472.97	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-394.73	477.90	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-702.07	482.86	0.00	3652.53	0.00

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1569.24 (-1569.24)	1089.61	2295.34	-3305.71	26.55	53.09	2.11
2	4.70	-495.17 (-544.86)	923.56	7040.11	-4153.34	26.55	53.09	7.62
3	8.80	-758.00 (-891.55)	757.51	3003.05	-3534.43	26.55	53.09	3.96

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	527.00	601.16	0.00	0.00	0.00
2	4.70	48.01	577.29	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-129.04	553.42	0.00	0.00	0.00

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

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1300.77 (-1300.77)	1034.17	2743.28	-3450.47	26.55	53.09	2.65
2	4.70	-402.88 (-429.07)	868.12	8137.58	-4022.01	26.55	53.09	9.37
3	8.80	-1085.36 (-1300.77)	702.07	1624.49	-3009.80	26.55	53.09	2.31

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	157 di 214

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-511.17	593.19	0.00	0.00	0.00
2	4.70	25.31	569.32	0.00	0.00	0.00
3	8.80	258.79	545.45	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 12 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	1077.93 (1112.75)	591.68	1667.96	3136.87	53.09	53.09	2.82
2	3.38	-391.20 (-752.04)	591.68	2918.41	-3709.41	53.09	53.09	4.93
3	6.25	-887.62 (-887.62)	591.68	2309.65	-3464.88	53.09	53.09	3.90
4	9.12	-366.98 (-741.32)	591.68	2979.83	-3733.47	53.09	53.09	5.04
5	11.90	1112.75 (1112.75)	591.68	1667.96	3136.87	53.09	53.09	2.82

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-704.95	529.58	0.00	3720.19	0.00
2	3.38	-348.64	529.58	0.00	0.00	0.00
3	6.25	7.59	529.58	0.00	0.00	0.00
4	9.12	361.68	529.58	0.00	0.00	0.00
5	11.90	705.07	529.58	0.00	3720.19	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 12 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	-574.13 (-574.13)	273.80	1440.50	-3020.60	53.09	53.09	5.26
2	3.43	222.26 (416.62)	273.80	2260.62	3439.82	53.09	53.09	8.26
3	6.25	487.39 (487.39)	273.80	1800.15	3204.45	53.09	53.09	6.57
4	9.07	223.24 (417.23)	273.80	2255.60	3437.25	53.09	53.09	8.24
5	11.90	-573.98 (-574.13)	273.80	1440.50	-3020.60	53.09	53.09	5.26

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	375.74	483.88	0.00	0.00	0.00
2	3.43	187.78	483.88	0.00	0.00	0.00
3	6.25	0.01	483.88	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-187.44	483.88	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-375.72	483.88	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 12 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	-1077.93 (-1077.93)	707.84	2126.71	-3238.64	26.55	53.09	3.00
2	4.70	30.83 (31.46)	541.79	16259.94	944.03	26.55	53.09	30.01
3	8.80	-574.13 (-841.92)	375.74	1271.46	-2848.94	26.55	53.09	3.38

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	578.38	546.28	0.00	3744.37	0.00
2	4.70	10.24	430.70	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-258.74	498.54	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 12 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	-1112.75 (-1112.75)	707.82	2032.91	-3195.90	26.55	53.09	2.87
2	4.70	53.72 (54.66)	541.77	15975.60	1611.78	26.55	53.09	29.49
3	8.80	-573.98 (-857.36)	375.72	1242.75	-2835.85	26.55	53.09	3.31

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	158 di 214

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-605.30	546.27	0.00	3744.37	0.00
2	4.70	-14.78	430.70	0.00	0.00	0.00
3	8.80	273.80	498.53	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 13 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	1483.36 (1483.36)	583.42	1124.51	2859.08	53.09	53.09	1.93
2	3.38	-740.10 (-1300.34)	583.42	1329.88	-2964.06	53.09	53.09	2.28
3	6.25	-1557.42 (-1558.52)	583.42	1057.45	-2824.80	53.09	53.09	1.81
4	9.12	-836.70 (-1389.66)	583.42	1221.05	-2908.43	53.09	53.09	2.09
5	11.90	1407.71 (1483.36)	583.42	1124.51	2859.08	53.09	53.09	1.93

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-1048.10	528.39	0.00	3718.47	0.00
2	3.38	-541.30	528.39	0.00	3718.47	0.00
3	6.25	-14.22	528.39	0.00	0.00	0.00
4	9.12	534.26	528.39	0.00	0.00	0.00
5	11.90	1088.32	528.39	0.00	3718.47	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 13 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-727.24 (-961.59)	160.72	417.44	-2497.65	53.09	53.09	2.60
2	3.43	874.48 (1287.62)	195.14	375.26	2476.09	53.09	53.09	1.92
3	6.25	1408.73 (1410.00)	229.53	405.60	2491.60	53.09	53.09	1.77
4	9.07	759.48 (1214.81)	263.86	558.13	2569.57	53.09	53.09	2.12
5	11.90	-961.59 (-961.59)	298.35	842.32	-2714.84	53.09	53.09	2.82

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	721.10	467.63	0.00	3630.47	0.00
2	3.43	399.17	472.58	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-20.74	477.52	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-439.93	482.46	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-762.58	487.41	0.00	3659.12	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 13 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1483.36 (-1483.36)	1053.20	2362.50	-3327.42	26.55	53.09	2.24
2	4.70	-354.93 (-389.75)	887.15	8789.97	-3861.70	26.55	53.09	9.91
3	8.80	-727.24 (-893.58)	721.10	2799.00	-3468.48	26.55	53.09	3.88

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	571.89	595.92	0.00	0.00	0.00
2	4.70	33.65	572.05	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-160.72	548.18	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 13 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1407.71 (-1407.71)	1094.68	2663.03	-3424.54	26.55	53.09	2.43
2	4.70	-282.34 (-287.26)	928.63	10761.39	-3328.89	26.55	53.09	11.59
3	8.80	-961.59 (-1265.87)	762.58	1884.54	-3128.29	26.55	53.09	2.47

Verifiche taglio

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	159 di 214

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	-595.27	601.89	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-4.75	578.02	0.00	0.00	0.00
3	8.80	293.99	554.15	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 14 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	1409.57 (1409.57)	519.06	1036.21	2813.95	53.09	53.09	2.00
2	3.38	-812.97 (-1372.64)	519.06	1070.78	-2831.61	53.09	53.09	2.06
3	6.25	-1629.16 (-1630.25)	519.06	868.68	-2728.31	53.09	53.09	1.67
4	9.12	-909.06 (-1461.52)	519.06	991.21	-2790.94	53.09	53.09	1.91
5	11.90	1334.16 (1409.57)	519.06	1036.21	2813.95	53.09	53.09	2.00

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	-1048.24	519.14	0.00	3705.07	0.00
2	3.38	-540.74	519.14	0.00	3705.07	0.00
3	6.25	-14.12	519.14	0.00	0.00	0.00
4	9.12	533.78	519.14	0.00	3705.07	0.00
5	11.90	1088.14	519.14	0.00	3705.07	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 14 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	-1190.64 (-1423.15)	228.27	399.11	-2488.28	53.09	53.09	1.75
2	3.43	411.55 (824.85)	262.69	868.93	2728.44	53.09	53.09	3.31
3	6.25	946.25 (947.49)	297.08	852.92	2720.26	53.09	53.09	2.87
4	9.07	297.46 (752.62)	331.41	1298.06	2947.79	53.09	53.09	3.92
5	11.90	-1423.15 (-1423.15)	365.90	676.16	-2629.90	53.09	53.09	1.85

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	721.27	477.34	0.00	3644.53	0.00
2	3.43	399.33	482.29	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-20.58	487.23	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-439.77	492.17	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-762.42	497.12	0.00	3673.18	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 14 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	-1409.57 (-1409.57)	1053.37	2526.06	-3380.27	26.55	53.09	2.40
2	4.70	-544.90 (-577.64)	887.32	6378.20	-4152.22	26.55	53.09	7.19
3	8.80	-1190.64 (-1409.57)	721.27	1514.43	-2959.65	26.55	53.09	2.10

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	507.74	595.95	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-31.64	572.08	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-228.27	548.21	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 14 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	-1334.16 (-1423.15)	1094.52	2624.06	-3411.95	26.55	53.09	2.40
2	4.70	-473.65 (-535.59)	928.47	7185.44	-4144.97	26.55	53.09	7.74
3	8.80	-1423.15 (-1423.15)	762.42	1608.53	-3002.53	26.55	53.09	2.11

Verifiche taglio

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

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	160 di 214

1	0.60	-530.67	601.86	0.00	0.00	0.00
2	4.70	59.85	577.99	0.00	0.00	0.00
3	8.80	361.44	554.12	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 15 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	1527.49 (1527.49)	545.01	996.83	2793.81	53.09	53.09	1.83
2	3.38	-696.15 (-1257.23)	545.01	1272.11	-2934.53	53.09	53.09	2.33
3	6.25	-1516.39 (-1517.59)	545.01	1004.79	-2797.89	53.09	53.09	1.84
4	9.12	-797.61 (-1350.37)	545.01	1161.56	-2878.02	53.09	53.09	2.13
5	11.90	1447.84 (1527.49)	545.01	996.83	2793.81	53.09	53.09	1.83

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-1047.16	522.87	0.00	3710.47	0.00
2	3.38	-542.11	522.87	0.00	3710.47	0.00
3	6.25	-15.23	522.87	0.00	0.00	0.00
4	9.12	534.06	522.87	0.00	0.00	0.00
5	11.90	1089.28	522.87	0.00	3710.47	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 15 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1062.98 (-1308.42)	190.76	359.84	-2468.21	53.09	53.09	1.89
2	3.43	535.97 (948.09)	225.18	617.51	2599.92	53.09	53.09	2.74
3	6.25	1067.45 (1068.90)	259.57	633.33	2608.01	53.09	53.09	2.44
4	9.07	415.42 (871.77)	293.91	930.46	2759.89	53.09	53.09	3.17
5	11.90	-1308.42 (-1308.42)	328.39	657.69	-2620.46	53.09	53.09	2.00

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	720.12	471.95	0.00	3636.72	0.00
2	3.43	398.18	476.89	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-21.72	481.84	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-440.91	486.77	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-763.56	491.73	0.00	3665.37	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 15 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1527.49 (-1527.49)	1052.22	2271.95	-3298.15	26.55	53.09	2.16
2	4.70	-556.07 (-559.35)	886.17	6607.10	-4170.39	26.55	53.09	7.46
3	8.80	-1062.98 (-1260.41)	720.12	1753.09	-3068.40	26.55	53.09	2.43

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	533.28	595.78	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-3.17	571.91	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-190.76	548.04	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 15 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1447.84 (-1447.84)	1095.66	2568.40	-3393.96	26.55	53.09	2.34
2	4.70	-479.27 (-513.93)	929.61	7468.08	-4128.69	26.55	53.09	8.03
3	8.80	-1308.42 (-1447.84)	763.56	1575.55	-2987.50	26.55	53.09	2.06

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-557.03	602.03	0.00	0.00	0.00

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	161 di 214

2	4.70	33.49	578.16	0.00	0.00	0.00
3	8.80	326.27	554.29	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 16 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	1527.49 (1527.49)	545.01	996.83	2793.81	53.09	53.09	1.83
2	3.38	-696.15 (-1257.23)	545.01	1272.11	-2934.53	53.09	53.09	2.33
3	6.25	-1516.39 (-1517.59)	545.01	1004.79	-2797.89	53.09	53.09	1.84
4	9.12	-797.61 (-1350.37)	545.01	1161.56	-2878.02	53.09	53.09	2.13
5	11.90	1447.84 (1527.49)	545.01	996.83	2793.81	53.09	53.09	1.83

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{resd}	V _{resd}	A _{sw}
1	0.60	-1047.16	522.87	0.00	3710.47	0.00
2	3.38	-542.11	522.87	0.00	3710.47	0.00
3	6.25	-15.23	522.87	0.00	0.00	0.00
4	9.12	534.06	522.87	0.00	0.00	0.00
5	11.90	1089.28	522.87	0.00	3710.47	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 16 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1062.98 (-1308.42)	190.76	359.84	-2468.21	53.09	53.09	1.89
2	3.43	535.97 (948.09)	225.18	617.51	2599.92	53.09	53.09	2.74
3	6.25	1067.45 (1068.90)	259.57	633.33	2608.01	53.09	53.09	2.44
4	9.07	415.42 (871.77)	293.91	930.46	2759.89	53.09	53.09	3.17
5	11.90	-1308.42 (-1308.42)	328.39	657.69	-2620.46	53.09	53.09	2.00

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{resd}	V _{resd}	A _{sw}
1	0.60	720.12	471.95	0.00	3636.72	0.00
2	3.43	398.18	476.89	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-21.72	481.84	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-440.91	486.77	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-763.56	491.73	0.00	3665.37	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 16 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1527.49 (-1527.49)	1052.22	2271.95	-3298.15	26.55	53.09	2.16
2	4.70	-556.07 (-559.35)	886.17	6607.10	-4170.39	26.55	53.09	7.46
3	8.80	-1062.98 (-1260.41)	720.12	1753.09	-3068.40	26.55	53.09	2.43

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{resd}	V _{resd}	A _{sw}
1	0.60	533.28	595.78	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-3.17	571.91	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-190.76	548.04	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 16 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1447.84 (-1447.84)	1095.66	2568.40	-3393.96	26.55	53.09	2.34
2	4.70	-479.27 (-513.93)	929.61	7468.08	-4128.69	26.55	53.09	8.03
3	8.80	-1308.42 (-1447.84)	763.56	1575.55	-2987.50	26.55	53.09	2.06

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{resd}	V _{resd}	A _{sw}
1	0.60	-557.03	602.03	0.00	0.00	0.00
2	4.70	33.49	578.16	0.00	0.00	0.00

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	162 di 214

3	8.80	326.27	554.29	0.00	0.00	0.00
---	------	--------	--------	------	------	------

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 17 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	1601.30 (1601.30)	609.76	1080.05	2836.36	53.09	53.09	1.77
2	3.38	-623.17 (-1184.77)	609.76	1595.32	-3099.74	53.09	53.09	2.62
3	6.25	-1444.32 (-1445.52)	609.76	1228.44	-2912.21	53.09	53.09	2.01
4	9.12	-724.71 (-1278.02)	609.76	1441.37	-3021.05	53.09	53.09	2.36
5	11.90	1522.04 (1601.30)	609.76	1080.05	2836.36	53.09	53.09	1.77

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-1047.02	532.18	0.00	3723.95	0.00
2	3.38	-542.61	532.18	0.00	3723.95	0.00
3	6.25	-15.25	532.18	0.00	0.00	0.00
4	9.12	534.60	532.18	0.00	0.00	0.00
5	11.90	1089.46	532.18	0.00	3723.95	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 17 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-600.01 (-847.27)	123.86	360.89	-2468.74	53.09	53.09	2.91
2	3.43	998.49 (1410.44)	158.28	271.95	2423.28	53.09	53.09	1.72
3	6.25	1529.51 (1530.99)	192.68	307.24	2441.32	53.09	53.09	1.59
4	9.07	877.03 (1333.54)	227.01	425.91	2501.98	53.09	53.09	1.88
5	11.90	-847.27 (-847.27)	261.49	837.04	-2712.14	53.09	53.09	3.20

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	719.96	462.33	0.00	3622.79	0.00
2	3.43	398.02	467.28	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-21.88	472.22	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-441.08	477.16	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-763.72	482.11	0.00	3651.45	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 17 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1601.30 (-1601.30)	1052.06	2128.27	-3239.35	26.55	53.09	2.02
2	4.70	-365.39 (-429.66)	886.01	8241.25	-3996.54	26.55	53.09	9.30
3	8.80	-600.01 (-728.20)	719.96	3683.35	-3725.50	26.55	53.09	5.12

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	597.78	595.76	0.00	3816.04	0.00
2	4.70	62.10	571.89	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-123.86	548.02	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 17 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1522.04 (-1522.04)	1095.82	2405.70	-3341.38	26.55	53.09	2.20
2	4.70	-286.80 (-319.45)	929.77	10175.16	-3496.00	26.55	53.09	10.94
3	8.80	-847.27 (-1115.92)	763.72	2253.05	-3292.04	26.55	53.09	2.95

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-622.07	602.05	0.00	3825.15	0.00
2	4.70	-31.55	578.18	0.00	0.00	0.00
3	8.80	259.56	554.31	0.00	0.00	0.00

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	163 di 214

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 18 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	1561.77 (1561.77)	581.57	1050.60	2821.30	53.09	53.09	1.81
2	3.38	-713.84 (-1279.26)	581.57	1352.85	-2975.80	53.09	53.09	2.33
3	6.25	-1530.44 (-1531.40)	581.57	1076.45	-2834.51	53.09	53.09	1.85
4	9.12	-826.04 (-1360.57)	581.57	1249.39	-2922.92	53.09	53.09	2.15
5	11.90	1316.37 (1561.77)	581.57	1050.60	2821.30	53.09	53.09	1.81

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-1083.57	528.13	0.00	3718.08	0.00
2	3.38	-546.29	528.13	0.00	3718.08	0.00
3	6.25	-12.76	528.13	0.00	0.00	0.00
4	9.12	516.45	528.13	0.00	0.00	0.00
5	11.90	1028.94	528.13	0.00	3718.08	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 18 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-610.61 (-941.17)	156.11	413.99	-2495.89	53.09	53.09	2.65
2	3.43	935.64 (1284.32)	190.54	366.69	2471.71	53.09	53.09	1.92
3	6.25	1294.06 (1317.22)	224.93	427.36	2502.72	53.09	53.09	1.90
4	9.07	612.29 (1021.13)	259.26	666.46	2624.94	53.09	53.09	2.57
5	11.90	-941.17 (-941.17)	293.74	848.26	-2717.87	53.09	53.09	2.89

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	757.23	466.97	0.00	3629.51	0.00
2	3.43	336.89	471.91	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-83.01	476.86	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-395.02	481.79	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-702.35	486.75	0.00	3658.16	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 18 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1561.77 (-1561.77)	1089.33	2308.75	-3310.05	26.55	53.09	2.12
2	4.70	-339.64 (-407.51)	923.28	8763.85	-3868.12	26.55	53.09	9.49
3	8.80	-610.61 (-766.11)	757.23	3682.01	-3725.18	26.55	53.09	4.86

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	578.12	601.12	0.00	0.00	0.00
2	4.70	65.58	577.25	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-150.24	553.38	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 18 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1316.37 (-1316.37)	1034.45	2700.69	-3436.71	26.55	53.09	2.61
2	4.70	-231.69 (-237.04)	868.40	11445.31	-3124.14	26.55	53.09	13.18
3	8.80	-941.17 (-1245.20)	702.35	1722.99	-3054.68	26.55	53.09	2.45

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-585.35	593.23	0.00	0.00	0.00
2	4.70	5.17	569.36	0.00	0.00	0.00
3	8.80	293.74	545.49	0.00	0.00	0.00

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	164 di 214

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 19 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	1488.37 (1488.37)	516.43	963.46	2776.76	53.09	53.09	1.87
2	3.38	-786.45 (-1351.53)	516.43	1084.69	-2838.73	53.09	53.09	2.10
3	6.25	-1602.83 (-1603.81)	516.43	880.45	-2734.33	53.09	53.09	1.70
4	9.12	-899.96 (-1433.75)	516.43	1008.45	-2799.75	53.09	53.09	1.95
5	11.90	1241.10 (1488.37)	516.43	963.46	2776.76	53.09	53.09	1.87

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	-1083.56	518.76	0.00	3704.52	0.00
2	3.38	-545.96	518.76	0.00	3704.52	0.00
3	6.25	-13.02	518.76	0.00	0.00	0.00
4	9.12	515.75	518.76	0.00	0.00	0.00
5	11.90	1028.92	518.76	0.00	3704.52	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 19 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1072.24 (-1402.82)	221.59	392.51	-2484.91	53.09	53.09	1.77
2	3.43	474.01 (822.69)	256.01	845.31	2716.37	53.09	53.09	3.30
3	6.25	832.42 (855.58)	290.41	938.10	2763.79	53.09	53.09	3.23
4	9.07	150.65 (559.49)	324.74	1885.12	3247.88	53.09	53.09	5.81
5	11.90	-1402.82 (-1402.82)	359.22	673.03	-2628.30	53.09	53.09	1.87

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	757.23	476.38	0.00	3643.14	0.00
2	3.43	336.89	481.33	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-83.02	486.27	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-395.02	491.21	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-702.35	496.16	0.00	3671.79	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 19 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1488.37 (-1488.37)	1089.33	2457.87	-3358.24	26.55	53.09	2.26
2	4.70	-531.31 (-531.79)	923.28	7195.35	-4144.40	26.55	53.09	7.79
3	8.80	-1072.24 (-1295.95)	757.23	1807.32	-3093.11	26.55	53.09	2.39

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	513.27	601.12	0.00	0.00	0.00
2	4.70	0.46	577.25	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-216.14	553.38	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 19 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1241.10 (-1402.82)	1034.45	2482.20	-3366.10	26.55	53.09	2.40
2	4.70	-424.88 (-498.00)	868.40	7224.04	-4142.75	26.55	53.09	8.32
3	8.80	-1402.82 (-1402.82)	702.35	1472.18	-2940.40	26.55	53.09	2.10

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	-519.87	593.23	0.00	0.00	0.00
2	4.70	70.65	569.36	0.00	0.00	0.00
3	8.80	359.22	545.49	0.00	0.00	0.00

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	165 di 214

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 20 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	1601.22 (1601.22)	545.96	943.26	2766.43	53.09	53.09	1.73
2	3.38	-674.71 (-1239.30)	545.96	1298.79	-2948.17	53.09	53.09	2.38
3	6.25	-1487.30 (-1488.08)	545.96	1031.53	-2811.56	53.09	53.09	1.89
4	9.12	-777.86 (-1313.79)	545.96	1205.29	-2900.37	53.09	53.09	2.21
5	11.90	1365.51 (1601.22)	545.96	943.26	2766.43	53.09	53.09	1.73

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	-1084.64	523.01	0.00	3710.67	0.00
2	3.38	-545.50	523.01	0.00	3710.67	0.00
3	6.25	-10.93	523.01	0.00	0.00	0.00
4	9.12	517.81	523.01	0.00	0.00	0.00
5	11.90	1027.90	523.01	0.00	3710.67	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 20 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-960.57 (-1278.77)	191.29	369.99	-2473.40	53.09	53.09	1.93
2	3.43	588.77 (938.59)	225.71	626.32	2604.42	53.09	53.09	2.77
3	6.25	950.28 (972.82)	260.11	707.43	2645.89	53.09	53.09	2.72
4	9.07	271.60 (679.31)	294.44	1271.89	2934.42	53.09	53.09	4.32
5	11.90	-1278.77 (-1278.77)	328.92	676.50	-2630.07	53.09	53.09	2.06

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	758.33	472.02	0.00	3636.83	0.00
2	3.43	337.98	476.97	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-81.92	481.92	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-393.92	486.85	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-701.26	491.81	0.00	3665.49	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 20 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1601.22 (-1601.22)	1090.43	2238.71	-3287.41	26.55	53.09	2.05
2	4.70	-532.57 (-560.43)	924.38	6867.03	-4163.31	26.55	53.09	7.43
3	8.80	-960.57 (-1153.81)	758.33	2129.35	-3239.85	26.55	53.09	2.81

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	542.06	601.27	0.00	0.00	0.00
2	4.70	26.91	577.40	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-186.70	553.53	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 20 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1365.51 (-1365.51)	1033.36	2568.39	-3393.95	26.55	53.09	2.49
2	4.70	-425.06 (-466.82)	867.31	7651.13	-4118.14	26.55	53.09	8.82
3	8.80	-1278.77 (-1365.51)	701.26	1521.60	-2962.92	26.55	53.09	2.17

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	-550.17	593.07	0.00	0.00	0.00
2	4.70	40.35	569.20	0.00	0.00	0.00
3	8.80	328.92	545.33	0.00	0.00	0.00

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	166 di 214

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 21 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	1674.62 (1674.62)	611.11	1024.74	2808.08	53.09	53.09	1.68
2	3.38	-602.10 (-1167.03)	611.11	1633.34	-3119.18	53.09	53.09	2.67
3	6.25	-1414.91 (-1415.66)	611.11	1265.25	-2931.02	53.09	53.09	2.07
4	9.12	-703.94 (-1240.60)	611.11	1503.87	-3053.00	53.09	53.09	2.46
5	11.90	1440.78 (1674.62)	611.11	1024.74	2808.08	53.09	53.09	1.68

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	-1084.65	532.37	0.00	3724.23	0.00
2	3.38	-545.82	532.37	0.00	3724.23	0.00
3	6.25	-10.67	532.37	0.00	0.00	0.00
4	9.12	518.51	532.37	0.00	0.00	0.00
5	11.90	1027.93	532.37	0.00	3724.23	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 21 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-498.94 (-817.12)	125.81	381.75	-2479.41	53.09	53.09	3.03
2	3.43	1050.41 (1400.22)	160.24	277.65	2426.19	53.09	53.09	1.73
3	6.25	1411.92 (1434.46)	194.63	333.03	2454.50	53.09	53.09	1.71
4	9.07	733.24 (1140.95)	228.96	510.79	2545.37	53.09	53.09	2.23
5	11.90	-817.12 (-817.12)	263.44	881.78	-2735.01	53.09	53.09	3.35

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	758.33	462.61	0.00	3623.20	0.00
2	3.43	337.99	467.56	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-81.92	472.50	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-393.92	477.44	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-701.26	482.40	0.00	3651.85	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 21 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1674.62 (-1674.62)	1090.43	2101.31	-3227.07	26.55	53.09	1.93
2	4.70	-340.90 (-436.14)	924.38	8391.92	-3959.51	26.55	53.09	9.08
3	8.80	-498.94 (-623.97)	758.33	4824.76	-3969.92	26.55	53.09	6.36

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	606.90	601.27	0.00	3824.02	0.00
2	4.70	92.02	577.40	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-120.80	553.53	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 21 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1440.78 (-1440.78)	1033.36	2393.73	-3337.51	26.55	53.09	2.32
2	4.70	-231.87 (-257.88)	867.31	10983.22	-3265.65	26.55	53.09	12.66
3	8.80	-817.12 (-1089.79)	701.26	2066.29	-3211.11	26.55	53.09	2.95

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	-615.65	593.07	0.00	3812.14	0.00
2	4.70	-25.13	569.20	0.00	0.00	0.00
3	8.80	263.44	545.33	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 22 - SLU (Approccio 2)]

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	167 di 214

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fl}	A _{fs}	CS
1	0.60	1496.40 (1528.43)	614.56	1156.09	2875.22	53.09	53.09	1.88
2	3.38	-733.66 (-1280.55)	614.56	1452.62	-3026.80	53.09	53.09	2.36
3	6.25	-1492.29 (-1492.29)	614.56	1191.56	-2893.35	53.09	53.09	1.94
4	9.12	-711.31 (-1277.75)	614.56	1456.85	-3028.96	53.09	53.09	2.37
5	11.90	1528.43 (1528.43)	614.56	1156.09	2875.22	53.09	53.09	1.88

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	-1068.21	532.87	0.00	3724.95	0.00
2	3.38	-528.40	532.87	0.00	3724.95	0.00
3	6.25	10.36	532.87	0.00	0.00	0.00
4	9.12	547.28	532.87	0.00	3724.95	0.00
5	11.90	1068.24	532.87	0.00	3724.95	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 22 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fl}	A _{fs}	CS
1	0.60	-807.58 (-807.58)	251.52	846.15	-2716.79	53.09	53.09	3.36
2	3.43	852.90 (1287.56)	251.52	495.73	2537.67	53.09	53.09	1.97
3	6.25	1445.85 (1445.85)	251.52	436.16	2507.22	53.09	53.09	1.73
4	9.07	855.19 (1289.01)	251.52	495.11	2537.35	53.09	53.09	1.97
5	11.90	-807.01 (-807.58)	251.52	846.15	-2716.79	53.09	53.09	3.36

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	741.89	480.68	0.00	3649.37	0.00
2	3.43	419.95	480.68	0.00	0.00	0.00
3	6.25	0.05	480.68	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-419.14	480.68	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-741.79	480.68	0.00	3649.37	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 22 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fl}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1496.40 (-1496.40)	1073.99	2395.88	-3338.20	26.55	53.09	2.23
2	4.70	-290.98 (-324.84)	907.94	9948.78	-3559.43	26.55	53.09	10.96
3	8.80	-807.58 (-1052.92)	741.89	2339.20	-3319.89	26.55	53.09	3.15

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	601.89	598.91	0.00	3820.60	0.00
2	4.70	32.72	575.04	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-237.04	551.17	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 22 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fl}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1528.43 (-1528.43)	1073.89	2330.65	-3317.12	26.55	53.09	2.17
2	4.70	-270.64 (-308.98)	907.84	10227.74	-3481.01	26.55	53.09	11.27
3	8.80	-807.01 (-1067.34)	741.79	2298.05	-3306.59	26.55	53.09	3.10

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	-627.57	598.90	0.00	3820.58	0.00
2	4.70	-37.05	575.03	0.00	0.00	0.00
3	8.80	251.52	551.16	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 23 - SLU (Approccio 2)]

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	168 di 214

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	1423.01 (1453.16)	549.42	1070.54	2831.49	53.09	53.09	1.95
2	3.38	-806.27 (-1352.82)	549.42	1170.74	-2882.71	53.09	53.09	2.13
3	6.25	-1564.67 (-1564.67)	549.42	977.55	-2783.96	53.09	53.09	1.78
4	9.12	-785.22 (-1350.93)	549.42	1172.81	-2883.77	53.09	53.09	2.13
5	11.90	1453.16 (1453.16)	549.42	1070.54	2831.49	53.09	53.09	1.95

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-1068.19	523.50	0.00	3711.39	0.00
2	3.38	-528.07	523.50	0.00	3711.39	0.00
3	6.25	10.10	523.50	0.00	0.00	0.00
4	9.12	546.58	523.50	0.00	3711.39	0.00
5	11.90	1068.22	523.50	0.00	3711.39	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 23 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1269.22 (-1269.22)	317.00	654.02	-2618.58	53.09	53.09	2.06
2	3.43	391.27 (825.92)	317.00	1090.74	2841.82	53.09	53.09	3.44
3	6.25	984.21 (984.21)	317.00	880.74	2734.47	53.09	53.09	2.78
4	9.07	393.55 (827.36)	317.00	1088.37	2840.60	53.09	53.09	3.43
5	11.90	-1268.66 (-1269.22)	317.00	654.02	-2618.58	53.09	53.09	2.06

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	741.89	490.09	0.00	3663.00	0.00
2	3.43	419.95	490.09	0.00	0.00	0.00
3	6.25	0.05	490.09	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-419.14	490.09	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-741.79	490.09	0.00	3663.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 23 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1423.01 (-1423.01)	1073.99	2559.31	-3391.02	26.55	53.09	2.38
2	4.70	-482.65 (-516.18)	907.94	7281.10	-4139.46	26.55	53.09	8.02
3	8.80	-1269.22 (-1423.01)	741.89	1551.93	-2976.74	26.55	53.09	2.09

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	537.04	598.91	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-32.40	575.04	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-302.94	551.17	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 23 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1453.16 (-1453.16)	1073.89	2489.25	-3368.38	26.55	53.09	2.32
2	4.70	-463.83 (-493.25)	907.84	7586.45	-4121.87	26.55	53.09	8.36
3	8.80	-1268.66 (-1453.16)	741.79	1509.71	-2957.50	26.55	53.09	2.04

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-562.09	598.90	0.00	0.00	0.00
2	4.70	28.43	575.03	0.00	0.00	0.00
3	8.80	317.00	551.16	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 24 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	169 di 214

Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	1535.86 (1577.57)	578.95	1031.88	2811.73	53.09	53.09	1.78
2	3.38	-694.53 (-1240.59)	578.95	1399.97	-2999.89	53.09	53.09	2.42
3	6.25	-1449.14 (-1449.14)	578.95	1146.79	-2870.47	53.09	53.09	1.98
4	9.12	-663.12 (-1230.97)	578.95	1414.38	-3007.25	53.09	53.09	2.44
5	11.90	1577.57 (1577.57)	578.95	1031.88	2811.73	53.09	53.09	1.78

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-1069.27	527.75	0.00	3717.54	0.00
2	3.38	-527.60	527.75	0.00	3717.54	0.00
3	6.25	12.19	527.75	0.00	0.00	0.00
4	9.12	548.65	527.75	0.00	3717.54	0.00
5	11.90	1067.21	527.75	0.00	3717.54	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 24 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1157.55 (-1157.55)	286.70	647.78	-2615.39	53.09	53.09	2.26
2	3.43	506.03 (941.82)	286.70	823.50	2705.21	53.09	53.09	2.87
3	6.25	1102.07 (1102.07)	286.70	685.39	2634.62	53.09	53.09	2.39
4	9.07	514.50 (947.18)	286.70	817.99	2702.40	53.09	53.09	2.85
5	11.90	-1144.61 (-1157.55)	286.70	647.78	-2615.39	53.09	53.09	2.26

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	742.99	485.74	0.00	3656.70	0.00
2	3.43	421.05	485.74	0.00	0.00	0.00
3	6.25	1.15	485.74	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-418.05	485.74	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-740.70	485.74	0.00	3656.70	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 24 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1535.86 (-1535.86)	1075.09	2319.42	-3313.49	26.55	53.09	2.16
2	4.70	-483.91 (-490.07)	909.04	7639.97	-4118.79	26.55	53.09	8.40
3	8.80	-1157.55 (-1440.62)	742.99	1530.09	-2966.79	26.55	53.09	2.06

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	565.83	599.07	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-5.95	575.20	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-273.50	551.33	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 24 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1577.57 (-1577.57)	1072.80	2234.65	-3286.10	26.55	53.09	2.08
2	4.70	-464.01 (-465.95)	906.75	7927.46	-4073.65	26.55	53.09	8.74
3	8.80	-1144.61 (-1441.34)	740.70	1522.94	-2963.52	26.55	53.09	2.06

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-592.39	598.74	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-1.87	574.87	0.00	0.00	0.00
3	8.80	286.70	551.00	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 25 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	170 di 214

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	1609.25 (1652.84)	644.10	1111.59	2852.48	53.09	53.09	1.73
2	3.38	-621.92 (-1168.32)	644.10	1753.45	-3180.58	53.09	53.09	2.72
3	6.25	-1376.76 (-1376.76)	644.10	1404.56	-3002.23	53.09	53.09	2.18
4	9.12	-589.21 (-1157.78)	644.10	1775.76	-3191.98	53.09	53.09	2.76
5	11.90	1652.84 (1652.84)	644.10	1111.59	2852.48	53.09	53.09	1.73

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-1069.29	537.11	0.00	3731.10	0.00
2	3.38	-527.93	537.11	0.00	3731.10	0.00
3	6.25	12.45	537.11	0.00	0.00	0.00
4	9.12	549.35	537.11	0.00	0.00	0.00
5	11.90	1067.23	537.11	0.00	3731.10	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 25 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-695.92 (-695.92)	221.22	867.03	-2727.46	53.09	53.09	3.92
2	3.43	967.67 (1403.45)	221.22	391.62	2484.45	53.09	53.09	1.77
3	6.25	1563.71 (1563.71)	221.22	348.35	2462.34	53.09	53.09	1.57
4	9.07	976.14 (1408.82)	221.22	390.00	2483.62	53.09	53.09	1.76
5	11.90	-682.96 (-695.92)	221.22	867.03	-2727.46	53.09	53.09	3.92

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	742.99	476.33	0.00	3643.06	0.00
2	3.43	421.05	476.33	0.00	0.00	0.00
3	6.25	1.15	476.33	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-418.05	476.33	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-740.69	476.33	0.00	3643.06	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 25 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1609.25 (-1609.25)	1075.09	2179.79	-3262.83	26.55	53.09	2.03
2	4.70	-292.24 (-353.47)	909.04	9474.05	-3683.91	26.55	53.09	10.42
3	8.80	-695.92 (-910.78)	742.99	2840.40	-3481.86	26.55	53.09	3.82

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	630.68	599.07	0.00	3820.83	0.00
2	4.70	59.16	575.20	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-207.60	551.33	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 25 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1652.84 (-1652.84)	1072.79	2091.74	-3222.71	26.55	53.09	1.95
2	4.70	-270.82 (-340.52)	906.74	9671.57	-3632.11	26.55	53.09	10.67
3	8.80	-682.96 (-911.93)	740.69	2823.69	-3476.46	26.55	53.09	3.81

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-657.87	598.74	0.00	3820.35	0.00
2	4.70	-67.35	574.87	0.00	0.00	0.00
3	8.80	221.22	551.00	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 26 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	171 di 214

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	1572.01 (1572.01)	615.23	1117.54	2855.52	53.09	53.09	1.82
2	3.38	-710.16 (-1261.04)	615.23	1484.69	-3043.19	53.09	53.09	2.41
3	6.25	-1463.23 (-1463.23)	615.23	1223.37	-2909.62	53.09	53.09	1.99
4	9.12	-693.67 (-1242.83)	615.23	1513.81	-3058.08	53.09	53.09	2.46
5	11.90	1444.17 (1572.01)	615.23	1117.54	2855.52	53.09	53.09	1.82

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-1104.98	532.96	0.00	3725.09	0.00
2	3.38	-532.25	532.96	0.00	3725.09	0.00
3	6.25	13.80	532.96	0.00	0.00	0.00
4	9.12	530.59	532.96	0.00	0.00	0.00
5	11.90	1007.57	532.96	0.00	3725.09	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 26 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-701.23 (-781.64)	258.70	910.00	-2749.43	53.09	53.09	3.52
2	3.43	907.59 (1279.18)	258.70	515.24	2547.64	53.09	53.09	1.99
3	6.25	1328.51 (1340.89)	258.70	488.93	2534.20	53.09	53.09	1.89
4	9.07	709.15 (1095.08)	258.70	613.76	2598.00	53.09	53.09	2.37
5	11.90	-781.64 (-781.64)	258.70	910.00	-2749.43	53.09	53.09	3.52

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	779.37	481.71	0.00	3650.87	0.00
2	3.43	359.03	481.71	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-60.88	481.71	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-372.88	481.71	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-680.21	481.71	0.00	3650.87	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 26 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1572.01 (-1572.01)	1111.47	2349.68	-3323.27	26.55	53.09	2.11
2	4.70	-268.83 (-334.70)	945.42	10008.95	-3543.38	26.55	53.09	10.59
3	8.80	-701.23 (-944.67)	779.37	2884.28	-3496.04	26.55	53.09	3.70

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	610.40	604.30	0.00	3828.40	0.00
2	4.70	63.64	580.43	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-235.21	556.56	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 26 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1444.17 (-1444.17)	1012.31	2323.59	-3314.84	26.55	53.09	2.30
2	4.70	-215.82 (-246.74)	846.26	11093.11	-3234.33	26.55	53.09	13.11
3	8.80	-781.64 (-1049.40)	680.21	2087.77	-3220.90	26.55	53.09	3.07

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-620.39	590.05	0.00	3807.76	0.00
2	4.70	-29.87	566.18	0.00	0.00	0.00
3	8.80	258.70	542.31	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 27 - SLU (Approccio 2)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	172 di 214

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	1498.61 (1498.61)	550.08	1032.12	2811.85	53.09	53.09	1.88
2	3.38	-782.77 (-1333.31)	550.08	1194.28	-2894.74	53.09	53.09	2.17
3	6.25	-1535.62 (-1535.62)	550.08	1001.67	-2796.29	53.09	53.09	1.82
4	9.12	-767.59 (-1316.02)	550.08	1214.23	-2904.94	53.09	53.09	2.21
5	11.90	1368.90 (1498.61)	550.08	1032.12	2811.85	53.09	53.09	1.88

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-1104.97	523.60	0.00	3711.53	0.00
2	3.38	-531.92	523.60	0.00	3711.53	0.00
3	6.25	13.54	523.60	0.00	0.00	0.00
4	9.12	529.89	523.60	0.00	0.00	0.00
5	11.90	1007.55	523.60	0.00	3711.53	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 27 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	-1162.86 (-1243.29)	324.18	687.21	-2635.55	53.09	53.09	2.12
2	3.43	445.95 (817.55)	324.18	1136.05	2864.98	53.09	53.09	3.50
3	6.25	866.87 (879.25)	324.18	1037.81	2814.76	53.09	53.09	3.20
4	9.07	247.50 (633.43)	324.18	1583.24	3093.57	53.09	53.09	4.88
5	11.90	-1243.29 (-1243.29)	324.18	687.21	-2635.55	53.09	53.09	2.12

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	779.37	491.13	0.00	3664.50	0.00
2	3.43	359.03	491.13	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-60.88	491.13	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-372.88	491.13	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-680.22	491.13	0.00	3664.50	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 27 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	-1498.61 (-1498.61)	1111.47	2501.03	-3372.18	26.55	53.09	2.25
2	4.70	-460.50 (-462.02)	945.42	8199.16	-4006.88	26.55	53.09	8.67
3	8.80	-1162.86 (-1474.51)	779.37	1580.19	-2989.61	26.55	53.09	2.03

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	545.55	604.30	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-1.47	580.43	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-301.11	556.56	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 27 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	-1368.90 (-1368.90)	1012.32	2491.47	-3369.10	26.55	53.09	2.46
2	4.70	-409.01 (-445.87)	846.27	7794.07	-4106.43	26.55	53.09	9.21
3	8.80	-1243.29 (-1368.90)	680.22	1457.86	-2933.87	26.55	53.09	2.14

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-554.91	590.05	0.00	0.00	0.00
2	4.70	35.61	566.18	0.00	0.00	0.00
3	8.80	324.18	542.31	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 28 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
----	---	---	---	----------------	----------------	-----------------	-----------------	----

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	173 di 214

1	0.60	1611.46 (1611.46)	579.62	1006.71	2798.86	53.09	53.09	1.74
2	3.38	-671.02 (-1221.08)	579.62	1431.66	-3016.09	53.09	53.09	2.47
3	6.25	-1420.09 (-1420.14)	579.62	1178.09	-2886.47	53.09	53.09	2.03
4	9.12	-645.48 (-1196.05)	579.62	1471.48	-3036.44	53.09	53.09	2.54
5	11.90	1493.31 (1611.46)	579.62	1006.71	2798.86	53.09	53.09	1.74

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	-1106.05	527.84	0.00	3717.68	0.00
2	3.38	-531.45	527.84	0.00	3717.68	0.00
3	6.25	15.63	527.84	0.00	0.00	0.00
4	9.12	531.95	527.84	0.00	0.00	0.00
5	11.90	1006.53	527.84	0.00	3717.68	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 28 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1051.20 (-1119.24)	293.88	692.77	-2638.39	53.09	53.09	2.36
2	3.43	560.72 (933.45)	293.88	857.11	2722.39	53.09	53.09	2.92
3	6.25	984.73 (996.70)	293.88	793.06	2689.65	53.09	53.09	2.70
4	9.07	368.45 (753.25)	293.88	1113.23	2853.31	53.09	53.09	3.79
5	11.90	-1119.24 (-1119.24)	293.88	692.77	-2638.39	53.09	53.09	2.36

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	780.46	486.77	0.00	3658.19	0.00
2	3.43	360.12	486.77	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-59.78	486.77	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-371.78	486.77	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-679.12	486.77	0.00	3658.19	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 28 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1611.46 (-1611.46)	1112.56	2278.53	-3300.28	26.55	53.09	2.05
2	4.70	-461.76 (-487.61)	946.51	7913.88	-4076.99	26.55	53.09	8.36
3	8.80	-1051.20 (-1332.37)	780.46	1813.50	-3095.92	26.55	53.09	2.32

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	574.34	604.46	0.00	0.00	0.00
2	4.70	24.98	580.59	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-271.67	556.72	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 28 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1493.31 (-1493.31)	1011.22	2222.59	-3282.20	26.55	53.09	2.20
2	4.70	-409.19 (-414.69)	845.17	8177.32	-4012.25	26.55	53.09	9.68
3	8.80	-1119.24 (-1423.40)	679.12	1383.64	-2900.06	26.55	53.09	2.04

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	-585.21	589.89	0.00	0.00	0.00
2	4.70	5.31	566.02	0.00	0.00	0.00
3	8.80	293.88	542.15	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 29 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	1684.86 (1684.86)	644.76	1086.72	2839.77	53.09	53.09	1.69

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	174 di 214

2	3.38	-598.41 (-1148.81)	644.76	1797.80	-3203.25	53.09	53.09	2.79
3	6.25	-1347.70 (-1347.77)	644.76	1446.50	-3023.67	53.09	53.09	2.24
4	9.12	-571.57 (-1122.87)	644.76	1856.59	-3233.30	53.09	53.09	2.88
5	11.90	1568.58 (1684.86)	644.76	1086.72	2839.77	53.09	53.09	1.69

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	-1106.06	537.21	0.00	3731.24	0.00
2	3.38	-531.78	537.21	0.00	3731.24	0.00
3	6.25	15.89	537.21	0.00	0.00	0.00
4	9.12	532.65	537.21	0.00	0.00	0.00
5	11.90	1006.56	537.21	0.00	3731.24	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 29 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ti}	A _{fs}	CS
1	0.60	-589.56 (-657.59)	228.40	964.69	-2777.38	53.09	53.09	4.22
2	3.43	1022.36 (1395.08)	228.40	408.14	2492.90	53.09	53.09	1.79
3	6.25	1446.37 (1458.34)	228.40	388.90	2483.06	53.09	53.09	1.70
4	9.07	830.09 (1214.89)	228.40	475.11	2527.13	53.09	53.09	2.08
5	11.90	-657.59 (-657.59)	228.40	964.69	-2777.38	53.09	53.09	4.22

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	780.46	477.36	0.00	3644.56	0.00
2	3.43	360.12	477.36	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-59.78	477.36	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-371.78	477.36	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-679.12	477.36	0.00	3644.56	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 29 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ti}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1684.86 (-1684.86)	1112.56	2143.69	-3246.38	26.55	53.09	1.93
2	4.70	-270.09 (-363.33)	946.51	9547.07	-3664.76	26.55	53.09	10.09
3	8.80	-589.56 (-802.53)	780.46	3604.58	-3706.51	26.55	53.09	4.62

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	639.19	604.46	0.00	3828.63	0.00
2	4.70	90.09	580.59	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-205.77	556.72	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 29 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ti}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1568.58 (-1568.58)	1011.22	2071.70	-3213.58	26.55	53.09	2.05
2	4.70	-216.00 (-278.28)	845.17	10412.40	-3428.37	26.55	53.09	12.32
3	8.80	-657.59 (-893.99)	679.12	2581.42	-3398.16	26.55	53.09	3.80

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	-650.69	589.89	0.00	3807.53	0.00
2	4.70	-60.17	566.02	0.00	0.00	0.00
3	8.80	228.40	542.15	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 30 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ti}	A _{fs}	CS
1	0.60	1397.35 (1419.49)	608.26	1253.35	2924.94	53.09	53.09	2.06
2	3.38	-681.43 (-1192.09)	608.26	1576.80	-3090.27	53.09	53.09	2.59

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	175 di 214

3	6.25	-1391.39 (-1391.39)	608.26	1285.94	-2941.60	53.09	53.09	2.11
4	9.12	-666.75 (-1193.53)	608.26	1574.23	-3088.96	53.09	53.09	2.59
5	11.90	1419.49 (1419.49)	608.26	1253.35	2924.94	53.09	53.09	2.06

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	-995.21	531.96	0.00	3723.64	0.00
2	3.38	-493.39	531.96	0.00	0.00	0.00
3	6.25	8.24	531.96	0.00	0.00	0.00
4	9.12	508.96	531.96	0.00	0.00	0.00
5	11.90	995.95	531.96	0.00	3723.64	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 30 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fl}	A _{fs}	CS
1	0.60	-585.84 (-589.55)	215.98	1029.66	-2810.60	53.09	53.09	4.77
2	3.43	900.78 (1286.98)	215.98	419.32	2498.61	53.09	53.09	1.94
3	6.25	1427.11 (1427.11)	215.98	374.70	2475.80	53.09	53.09	1.73
4	9.07	900.71 (1286.94)	215.98	419.34	2498.62	53.09	53.09	1.94
5	11.90	-589.55 (-589.55)	215.98	1029.66	-2810.60	53.09	53.09	4.77

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	668.29	475.57	0.00	3641.97	0.00
2	3.43	373.15	475.57	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-0.33	475.57	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-373.17	475.57	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-668.95	475.57	0.00	3641.97	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 30 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fl}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1397.35 (-1397.35)	1000.39	2388.07	-3335.68	26.55	53.09	2.39
2	4.70	-169.42 (-219.10)	834.34	11650.88	-3059.58	26.55	53.09	13.96
3	8.80	-585.84 (-796.98)	668.29	2949.10	-3516.99	26.55	53.09	4.41

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	598.35	588.33	0.00	3805.28	0.00
2	4.70	48.00	564.46	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-204.00	540.59	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 30 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fl}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1419.49 (-1419.49)	1001.05	2341.84	-3320.74	26.55	53.09	2.34
2	4.70	-153.17 (-205.21)	835.00	12001.38	-2949.50	26.55	53.09	14.37
3	8.80	-589.55 (-813.10)	668.95	2873.34	-3492.51	26.55	53.09	4.30

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	-618.50	588.43	0.00	3805.42	0.00
2	4.70	-50.28	564.56	0.00	0.00	0.00
3	8.80	215.98	540.69	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 31 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fl}	A _{fs}	CS
1	0.60	1274.24 (1293.24)	498.98	1097.90	2845.48	53.09	53.09	2.20
2	3.38	-803.23 (-1313.32)	498.98	1077.06	-2834.83	53.09	53.09	2.16
3	6.25	-1512.82 (-1512.82)	498.98	906.22	-2747.50	53.09	53.09	1.82

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	176 di 214

4	9.12	-790.73 (-1316.29)	498.98	1074.05	-2833.29	53.09	53.09	2.15
5	11.90	1293.24 (1293.24)	498.98	1097.90	2845.48	53.09	53.09	2.20

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	-995.18	516.25	0.00	3700.89	0.00
2	3.38	-492.84	516.25	0.00	0.00	0.00
3	6.25	7.80	516.25	0.00	0.00	0.00
4	9.12	507.78	516.25	0.00	0.00	0.00
5	11.90	995.91	516.25	0.00	3700.89	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 31 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fl}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1360.19 (-1363.93)	325.82	621.56	-2601.99	53.09	53.09	1.91
2	3.43	126.42 (512.62)	325.82	2150.53	3383.55	53.09	53.09	6.60
3	6.25	652.75 (652.75)	325.82	1530.76	3066.74	53.09	53.09	4.70
4	9.07	126.34 (512.57)	325.82	2150.86	3383.72	53.09	53.09	6.60
5	11.90	-1363.93 (-1363.93)	325.82	621.56	-2601.99	53.09	53.09	1.91

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	668.29	491.36	0.00	3664.84	0.00
2	3.43	373.15	491.36	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-0.33	491.36	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-373.18	491.36	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-668.95	491.36	0.00	3664.84	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 31 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fl}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1274.24 (-1360.19)	1000.39	2473.65	-3363.34	26.55	53.09	2.47
2	4.70	-490.94 (-554.31)	834.34	6232.46	-4140.65	26.55	53.09	7.47
3	8.80	-1360.19 (-1360.19)	668.29	1436.74	-2924.25	26.55	53.09	2.15

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	489.57	588.33	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-61.22	564.46	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-314.54	540.59	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 31 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fl}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1293.24 (-1363.93)	1001.05	2466.90	-3361.16	26.55	53.09	2.46
2	4.70	-477.23 (-538.86)	835.00	6441.97	-4157.28	26.55	53.09	7.71
3	8.80	-1363.93 (-1363.93)	668.95	1433.49	-2922.77	26.55	53.09	2.14

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	-508.67	588.43	0.00	0.00	0.00
2	4.70	59.55	564.56	0.00	0.00	0.00
3	8.80	325.82	540.69	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 32 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fl}	A _{fs}	CS
1	0.60	1463.53 (1501.92)	548.53	1025.74	2808.59	53.09	53.09	1.87
2	3.38	-615.79 (-1125.06)	548.53	1483.39	-3042.53	53.09	53.09	2.70
3	6.25	-1319.03 (-1319.03)	548.53	1206.37	-2900.92	53.09	53.09	2.20
4	9.12	-585.91 (-1115.06)	548.53	1501.17	-3051.62	53.09	53.09	2.74

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	177 di 214

5	11.90	1501.92 (1501.92)	548.53	1025.74	2808.59	53.09	53.09	1.87
---	-------	-------------------	--------	---------	---------	-------	-------	------

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-996.99	523.38	0.00	3711.20	0.00
2	3.38	-492.05	523.38	0.00	0.00	0.00
3	6.25	11.31	523.38	0.00	0.00	0.00
4	9.12	511.25	523.38	0.00	0.00	0.00
5	11.90	994.21	523.38	0.00	3711.20	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 32 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ti}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1172.88 (-1172.88)	274.99	608.49	-2595.31	53.09	53.09	2.21
2	3.43	318.93 (707.04)	274.99	1108.89	2851.09	53.09	53.09	4.03
3	6.25	850.44 (850.44)	274.99	884.87	2736.59	53.09	53.09	3.22
4	9.07	329.22 (713.55)	274.99	1096.28	2844.65	53.09	53.09	3.99
5	11.90	-1155.85 (-1172.88)	274.99	608.49	-2595.31	53.09	53.09	2.21

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	670.13	484.05	0.00	3654.26	0.00
2	3.43	374.98	484.05	0.00	0.00	0.00
3	6.25	1.51	484.05	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-371.34	484.05	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-667.11	484.05	0.00	3654.26	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 32 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ti}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1463.53 (-1463.53)	1002.23	2254.77	-3292.60	26.55	53.09	2.25
2	4.70	-493.06 (-510.51)	836.18	6823.35	-4165.83	26.55	53.09	8.16
3	8.80	-1172.88 (-1447.31)	670.13	1331.84	-2876.45	26.55	53.09	1.99

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	537.86	588.59	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-16.86	564.73	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-265.15	540.86	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 32 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ti}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1501.92 (-1501.92)	999.21	2166.78	-3256.90	26.55	53.09	2.17
2	4.70	-477.53 (-486.56)	833.16	7105.56	-4149.57	26.55	53.09	8.53
3	8.80	-1155.85 (-1440.46)	667.11	1332.24	-2876.63	26.55	53.09	2.00

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-559.49	588.16	0.00	0.00	0.00
2	4.70	8.72	564.29	0.00	0.00	0.00
3	8.80	274.99	540.42	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 33 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ti}	A _{fs}	CS
1	0.60	1586.65 (1628.18)	657.80	1163.06	2878.79	53.09	53.09	1.77
2	3.38	-493.99 (-1003.83)	657.80	2250.79	-3434.80	53.09	53.09	3.42
3	6.25	-1197.60 (-1197.60)	657.80	1744.46	-3175.98	53.09	53.09	2.65
4	9.12	-461.93 (-992.30)	657.80	2290.37	-3455.03	53.09	53.09	3.48
5	11.90	1628.18 (1628.18)	657.80	1163.06	2878.79	53.09	53.09	1.77

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	178 di 214

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-997.03	539.08	0.00	3733.95	0.00
2	3.38	-492.60	539.08	0.00	0.00	0.00
3	6.25	11.75	539.08	0.00	0.00	0.00
4	9.12	512.43	539.08	0.00	0.00	0.00
5	11.90	994.25	539.08	0.00	3733.95	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 33 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-398.53 (-398.53)	165.16	1201.08	-2898.22	53.09	53.09	7.27
2	3.43	1093.29 (1481.40)	165.16	270.06	2422.31	53.09	53.09	1.64
3	6.25	1624.81 (1624.81)	165.16	244.91	2409.46	53.09	53.09	1.48
4	9.07	1103.59 (1487.92)	165.16	268.80	2421.67	53.09	53.09	1.63
5	11.90	-381.47 (-398.53)	165.16	1201.08	-2898.22	53.09	53.09	7.27

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	670.13	468.27	0.00	3631.39	0.00
2	3.43	374.99	468.27	0.00	0.00	0.00
3	6.25	1.51	468.27	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-371.33	468.27	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-667.11	468.27	0.00	3631.39	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 33 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1586.65 (-1586.65)	1002.23	2013.01	-3186.83	26.55	53.09	2.01
2	4.70	-171.54 (-267.13)	836.18	10581.04	-3380.30	26.55	53.09	12.65
3	8.80	-398.53 (-558.55)	670.13	4748.28	-3957.66	26.55	53.09	7.09

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	646.64	588.60	0.00	3805.66	0.00
2	4.70	92.36	564.73	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-154.61	540.86	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 33 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1628.18 (-1628.18)	999.21	1933.53	-3150.62	26.55	53.09	1.94
2	4.70	-153.47 (-258.12)	833.16	10752.89	-3331.31	26.55	53.09	12.91
3	8.80	-381.47 (-552.41)	667.11	4786.92	-3963.85	26.55	53.09	7.18

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-669.32	588.16	0.00	3805.03	0.00
2	4.70	-101.11	564.29	0.00	0.00	0.00
3	8.80	165.16	540.42	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 34 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	1457.84 (1457.84)	608.79	1212.79	2904.20	53.09	53.09	1.99
2	3.38	-662.62 (-1176.48)	608.79	1607.14	-3105.79	53.09	53.09	2.64
3	6.25	-1368.15 (-1368.15)	608.79	1315.70	-2956.81	53.09	53.09	2.16
4	9.12	-652.64 (-1165.59)	608.79	1627.61	-3116.25	53.09	53.09	2.67
5	11.90	1352.09 (1457.84)	608.79	1212.79	2904.20	53.09	53.09	1.99

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	179 di 214

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-1024.63	532.04	0.00	3723.75	0.00
2	3.38	-496.48	532.04	0.00	0.00	0.00
3	6.25	10.99	532.04	0.00	0.00	0.00
4	9.12	495.61	532.04	0.00	0.00	0.00
5	11.90	947.41	532.04	0.00	3723.75	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 34 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _d	M _d	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	-500.76 (-569.26)	221.73	1110.92	-2852.13	53.09	53.09	5.01
2	3.43	944.53 (1280.29)	221.73	434.03	2506.13	53.09	53.09	1.96
3	6.25	1333.24 (1342.34)	221.73	412.11	2494.93	53.09	53.09	1.86
4	9.07	783.87 (1131.80)	221.73	497.31	2538.48	53.09	53.09	2.24
5	11.90	-569.26 (-569.26)	221.73	1110.92	-2852.13	53.09	53.09	5.01

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	698.27	476.40	0.00	3643.17	0.00
2	3.43	324.41	476.40	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-49.07	476.40	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-336.16	476.40	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-619.69	476.40	0.00	3643.17	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 34 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _d	M _d	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	-1457.84 (-1457.84)	1030.37	2348.57	-3322.91	26.55	53.09	2.28
2	4.70	-151.70 (-226.99)	864.32	11650.55	-3059.68	26.55	53.09	13.48
3	8.80	-500.76 (-710.38)	698.27	3655.37	-3718.75	26.55	53.09	5.23

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	605.16	592.64	0.00	3811.52	0.00
2	4.70	72.74	568.77	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-202.53	544.90	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 34 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _d	M _d	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	-1352.09 (-1352.09)	951.79	2336.35	-3318.96	26.55	53.09	2.45
2	4.70	-109.32 (-155.42)	785.74	13068.17	-2584.83	26.55	53.09	16.63
3	8.80	-569.26 (-798.75)	619.69	2654.77	-3421.87	26.55	53.09	4.28

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-612.75	581.34	0.00	3795.16	0.00
2	4.70	-44.54	557.47	0.00	0.00	0.00
3	8.80	221.73	533.60	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 35 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _d	M _d	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	1334.72 (1334.72)	499.51	1057.10	2824.62	53.09	53.09	2.12
2	3.38	-784.42 (-1297.70)	499.51	1094.64	-2843.81	53.09	53.09	2.19
3	6.25	-1489.57 (-1489.57)	499.51	924.47	-2756.83	53.09	53.09	1.85
4	9.12	-776.62 (-1288.36)	499.51	1104.55	-2848.88	53.09	53.09	2.21
5	11.90	1225.83 (1334.72)	499.51	1057.10	2824.62	53.09	53.09	2.12

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	180 di 214

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rid}	V _{red}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-1024.60	516.33	0.00	3701.00	0.00
2	3.38	-495.93	516.33	0.00	0.00	0.00
3	6.25	10.55	516.33	0.00	0.00	0.00
4	9.12	494.43	516.33	0.00	0.00	0.00
5	11.90	947.37	516.33	0.00	3701.00	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 35 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1275.11 (-1343.63)	331.56	645.04	-2613.99	53.09	53.09	1.95
2	3.43	170.17 (505.93)	331.56	2251.11	3434.96	53.09	53.09	6.79
3	6.25	558.87 (567.97)	331.56	1900.61	3255.80	53.09	53.09	5.73
4	9.07	9.50 (357.43)	331.56	3715.62	4005.49	53.09	53.09	11.21
5	11.90	-1343.63 (-1343.63)	331.56	645.04	-2613.99	53.09	53.09	1.95

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rid}	V _{red}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	698.27	492.19	0.00	3666.03	0.00
2	3.43	324.40	492.19	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-49.07	492.19	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-336.16	492.19	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-619.69	492.19	0.00	3666.03	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 35 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1334.72 (-1334.72)	1030.37	2637.20	-3416.19	26.55	53.09	2.56
2	4.70	-473.22 (-510.98)	864.32	7026.69	-4154.12	26.55	53.09	8.13
3	8.80	-1275.11 (-1334.72)	698.27	1558.98	-2979.95	26.55	53.09	2.23

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rid}	V _{red}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	496.38	592.64	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-36.48	568.77	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-313.08	544.90	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 35 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1225.83 (-1343.63)	951.79	2355.42	-3325.13	26.55	53.09	2.47
2	4.70	-433.38 (-500.96)	785.74	6531.78	-4164.41	26.55	53.09	8.31
3	8.80	-1343.63 (-1343.63)	619.69	1325.24	-2873.44	26.55	53.09	2.14

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rid}	V _{red}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-502.92	581.34	0.00	0.00	0.00
2	4.70	65.29	557.47	0.00	0.00	0.00
3	8.80	331.56	533.61	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 36 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	1524.02 (1524.02)	549.06	1008.72	2799.89	53.09	53.09	1.84
2	3.38	-596.98 (-1109.45)	549.06	1513.29	-3057.81	53.09	53.09	2.76
3	6.25	-1295.78 (-1295.79)	549.06	1235.50	-2915.81	53.09	53.09	2.25
4	9.12	-571.81 (-1087.13)	549.06	1555.17	-3079.22	53.09	53.09	2.83
5	11.90	1434.52 (1524.02)	549.06	1008.72	2799.89	53.09	53.09	1.84

Verifiche taglio

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	181 di 214

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-1026.41	523.45	0.00	3711.32	0.00
2	3.38	-495.14	523.45	0.00	0.00	0.00
3	6.25	14.06	523.45	0.00	0.00	0.00
4	9.12	497.89	523.45	0.00	0.00	0.00
5	11.90	945.67	523.45	0.00	3711.32	0.00

Verifica sezioni trasverso [Combinazione n° 36 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1087.80 (-1135.55)	280.73	646.42	-2614.70	53.09	53.09	2.30
2	3.43	362.68 (700.34)	280.73	1151.64	2872.95	53.09	53.09	4.10
3	6.25	756.57 (764.98)	280.73	1031.85	2811.72	53.09	53.09	3.68
4	9.07	212.38 (558.41)	280.73	1545.60	3074.33	53.09	53.09	5.51
5	11.90	-1135.55 (-1135.55)	280.73	646.42	-2614.70	53.09	53.09	2.30

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	700.11	484.88	0.00	3655.45	0.00
2	3.43	326.24	484.88	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-47.23	484.88	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-334.33	484.88	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-617.85	484.88	0.00	3655.45	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 36 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1524.02 (-1524.02)	1032.21	2223.13	-3282.37	26.55	53.09	2.15
2	4.70	-475.34 (-483.49)	866.16	7403.07	-4132.43	26.55	53.09	8.55
3	8.80	-1087.80 (-1360.71)	700.11	1525.34	-2964.62	26.55	53.09	2.18

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	544.67	592.90	0.00	0.00	0.00
2	4.70	7.88	569.04	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-263.69	545.17	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 36 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1434.52 (-1434.52)	949.95	2152.41	-3250.35	26.55	53.09	2.27
2	4.70	-433.68 (-448.65)	783.90	7237.03	-4142.00	26.55	53.09	9.23
3	8.80	-1135.55 (-1426.11)	617.85	1225.13	-2827.83	26.55	53.09	1.98

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-553.75	581.08	0.00	0.00	0.00
2	4.70	14.47	557.21	0.00	0.00	0.00
3	8.80	280.73	533.34	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 37 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	1647.13 (1647.13)	658.33	1147.41	2870.79	53.09	53.09	1.74
2	3.38	-475.18 (-988.22)	658.33	2307.51	-3463.79	53.09	53.09	3.51
3	6.25	-1174.35 (-1174.41)	658.33	1794.76	-3201.69	53.09	53.09	2.73
4	9.12	-447.82 (-964.36)	658.33	2391.28	-3502.89	53.09	53.09	3.63
5	11.90	1560.77 (1647.13)	658.33	1147.41	2870.79	53.09	53.09	1.74

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
----	---	---	-----------------	------------------	------------------	-----------------

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	182 di 214

1	0.60	-1026.44	539.16	0.00	3734.07	0.00
2	3.38	-495.69	539.16	0.00	0.00	0.00
3	6.25	14.50	539.16	0.00	0.00	0.00
4	9.12	499.07	539.16	0.00	0.00	0.00
5	11.90	945.71	539.16	0.00	3734.07	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 37 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-313.45 (-361.17)	170.90	1425.74	-3013.06	53.09	53.09	8.34
2	3.43	1137.04 (1474.70)	170.90	281.39	2428.11	53.09	53.09	1.65
3	6.25	1530.94 (1539.34)	170.90	268.86	2421.70	53.09	53.09	1.57
4	9.07	986.75 (1332.77)	170.90	313.46	2444.50	53.09	53.09	1.83
5	11.90	-361.17 (-361.17)	170.90	1425.74	-3013.06	53.09	53.09	8.34

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	700.11	469.09	0.00	3632.59	0.00
2	3.43	326.24	469.09	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-47.23	469.09	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-334.32	469.09	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-617.85	469.09	0.00	3632.59	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 37 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1647.13 (-1647.13)	1032.21	1990.73	-3176.68	26.55	53.09	1.93
2	4.70	-153.82 (-275.02)	866.16	10615.32	-3370.52	26.55	53.09	12.26
3	8.80	-313.45 (-471.95)	700.11	6130.38	-4132.55	26.55	53.09	8.76

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	653.45	592.91	0.00	3811.90	0.00
2	4.70	117.10	569.04	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-153.15	545.17	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 37 - SLU (Approccio 2)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-1560.77 (-1560.77)	949.95	1911.47	-3140.57	26.55	53.09	2.01
2	4.70	-109.62 (-208.32)	783.90	11587.66	-3079.43	26.55	53.09	14.78
3	8.80	-361.17 (-538.05)	617.85	4498.63	-3917.65	26.55	53.09	7.28

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-663.58	581.08	0.00	3794.78	0.00
2	4.70	-95.37	557.21	0.00	0.00	0.00
3	8.80	170.90	533.34	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 38 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	869.27 (869.27)	425.17	1489.73	3045.77	53.09	53.09	3.50
2	3.38	-353.68 (-658.10)	430.79	2247.23	-3432.98	53.09	53.09	5.22
3	6.25	-785.56 (-785.56)	436.60	1773.38	-3190.76	53.09	53.09	4.06
4	9.12	-372.52 (-679.20)	442.41	2230.61	-3424.48	53.09	53.09	5.04
5	11.90	856.23 (869.27)	448.04	1598.50	3101.37	53.09	53.09	3.57

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-581.70	505.64	0.00	3685.52	0.00

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	183 di 214

2	3.38	-294.13	506.45	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-1.21	507.29	0.00	0.00	0.00
4	9.12	296.31	508.12	0.00	0.00	0.00
5	11.90	590.66	508.93	0.00	3690.28	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 38 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-365.20 (-417.27)	162.57	1111.22	-2852.29	53.09	53.09	6.84
2	3.43	342.95 (518.23)	173.03	919.66	2754.37	53.09	53.09	5.31
3	6.25	575.53 (575.53)	183.49	870.06	2729.01	53.09	53.09	4.74
4	9.07	317.78 (502.30)	193.93	1098.76	2845.92	53.09	53.09	5.67
5	11.90	-417.27 (-417.27)	204.41	1492.83	-3047.35	53.09	53.09	7.30

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	329.92	467.89	0.00	0.00	0.00
2	3.43	169.35	469.40	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-4.61	470.90	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-178.28	472.40	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-339.14	473.91	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 38 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-869.27 (-869.27)	584.22	2198.67	-3271.43	26.55	53.09	3.76
2	4.70	-8.99 (-33.57)	457.07	15846.64	-1163.92	26.55	53.09	34.67
3	8.80	-365.20 (-533.46)	329.92	1954.43	-3160.14	26.55	53.09	5.92

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	433.72	528.51	0.00	0.00	0.00
2	4.70	23.75	510.23	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-162.57	491.95	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 38 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-856.23 (-856.23)	593.44	2289.90	-3303.95	26.55	53.09	3.86
2	4.70	10.13 (12.15)	466.29	16479.01	429.56	26.55	53.09	35.34
3	8.80	-417.27 (-616.17)	339.14	1667.34	-3029.32	26.55	53.09	4.92

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	-439.72	529.83	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-16.97	419.85	0.00	0.00	0.00
3	8.80	192.17	493.28	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 39 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	835.59 (835.59)	422.13	1555.74	3079.51	53.09	53.09	3.69
2	3.38	-329.15 (-619.46)	427.76	2429.10	-3517.70	53.09	53.09	5.68
3	6.25	-741.05 (-741.05)	433.57	1906.68	-3258.90	53.09	53.09	4.40
4	9.12	-348.07 (-639.89)	439.38	2410.34	-3510.36	53.09	53.09	5.49
5	11.90	822.43 (835.59)	445.00	1671.52	3138.69	53.09	53.09	3.76

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	-554.00	505.21	0.00	3684.89	0.00
2	3.38	-280.49	506.01	0.00	0.00	0.00

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	184 di 214

3	6.25	-1.56	506.85	0.00	0.00	0.00
4	9.12	281.96	507.69	0.00	0.00	0.00
5	11.90	562.93	508.49	0.00	3689.65	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 39 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-356.14 (-408.13)	165.57	1169.11	-2881.88	53.09	53.09	7.06
2	3.43	327.81 (497.18)	176.03	987.50	2789.05	53.09	53.09	5.61
3	6.25	552.35 (552.35)	186.49	932.12	2760.74	53.09	53.09	5.00
4	9.07	302.65 (481.26)	196.93	1181.94	2888.44	53.09	53.09	6.00
5	11.90	-408.13 (-408.13)	207.41	1568.31	-3085.93	53.09	53.09	7.56

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	318.50	468.33	0.00	0.00	0.00
2	3.43	163.65	469.83	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-4.60	471.33	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-172.57	472.83	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-327.70	474.34	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 39 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-835.59 (-835.59)	556.21	2168.42	-3257.65	26.55	53.09	3.90
2	4.70	12.38 (15.41)	437.35	16415.60	578.48	26.55	53.09	37.53
3	8.80	-356.14 (-527.50)	318.50	1890.47	-3131.00	26.55	53.09	5.94

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	430.72	524.48	0.00	0.00	0.00
2	4.70	20.75	415.69	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-165.57	490.31	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 39 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-822.43 (-822.43)	565.41	2266.14	-3296.28	26.55	53.09	4.01
2	4.70	31.34 (32.78)	446.55	16156.94	1185.92	26.55	53.09	36.18
3	8.80	-408.13 (-610.09)	327.70	1614.15	-3005.09	26.55	53.09	4.93

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-436.65	525.80	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-13.98	417.01	0.00	0.00	0.00
3	8.80	195.13	491.63	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 40 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	827.41 (827.41)	388.94	1413.39	3006.74	53.09	53.09	3.63
2	3.38	-394.79 (-698.81)	394.56	1813.02	-3211.02	53.09	53.09	4.60
3	6.25	-825.82 (-825.82)	400.37	1472.32	-3036.87	53.09	53.09	3.68
4	9.12	-412.90 (-719.39)	406.18	1812.99	-3211.01	53.09	53.09	4.46
5	11.90	815.41 (827.41)	411.80	1524.82	3063.71	53.09	53.09	3.70

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-581.69	500.44	0.00	3677.98	0.00
2	3.38	-293.74	501.24	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-1.08	502.08	0.00	0.00	0.00

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	185 di 214

4	9.12	296.13	502.91	0.00	0.00	0.00
5	11.90	590.65	503.72	0.00	3682.74	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 40 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-621.96 (-674.02)	198.98	794.20	-2690.24	53.09	53.09	3.99
2	3.43	86.20 (261.48)	209.45	2995.53	3739.62	53.09	53.09	14.30
3	6.25	318.78 (318.78)	219.91	2425.73	3516.39	53.09	53.09	11.03
4	9.07	61.03 (245.55)	230.35	3773.89	4022.92	53.09	53.09	16.38
5	11.90	-674.02 (-674.02)	240.83	998.55	-2794.70	53.09	53.09	4.15

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	329.93	473.13	0.00	0.00	0.00
2	3.43	169.35	474.63	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-4.61	476.14	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-178.28	477.64	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-339.14	479.14	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 40 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-827.41 (-827.41)	584.22	2345.58	-3321.95	26.55	53.09	4.01
2	4.70	-116.44 (-129.55)	457.07	11244.60	-3187.18	26.55	53.09	24.60
3	8.80	-621.96 (-827.41)	329.93	1105.93	-2773.51	26.55	53.09	3.35

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	397.31	528.51	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-12.67	510.23	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-198.98	491.95	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 40 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-815.41 (-815.41)	593.44	2439.78	-3352.39	26.55	53.09	4.11
2	4.70	-96.47 (-116.39)	466.29	11919.64	-2975.17	26.55	53.09	25.56
3	8.80	-674.02 (-815.41)	339.14	1164.67	-2800.28	26.55	53.09	3.43

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	-403.66	529.83	0.00	0.00	0.00
2	4.70	19.24	511.55	0.00	0.00	0.00
3	8.80	228.82	493.28	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 41 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	793.73 (793.73)	385.90	1477.86	3039.70	53.09	53.09	3.83
2	3.38	-370.25 (-660.16)	391.52	1944.12	-3278.04	53.09	53.09	4.97
3	6.25	-781.31 (-781.31)	397.33	1569.71	-3086.65	53.09	53.09	3.95
4	9.12	-388.45 (-680.08)	403.14	1942.76	-3277.34	53.09	53.09	4.82
5	11.90	781.61 (793.73)	408.77	1596.70	3100.45	53.09	53.09	3.91

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rd}	A _{sw}
1	0.60	-553.98	500.00	0.00	3677.35	0.00
2	3.38	-280.10	500.81	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-1.43	501.64	0.00	0.00	0.00
4	9.12	281.77	502.48	0.00	0.00	0.00

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	186 di 214

5	11.90	562.92	503.28	0.00	3682.11	0.00
---	-------	--------	--------	------	---------	------

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 41 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ti}	A _{ts}	CS
1	0.60	-612.89 (-664.87)	201.98	821.52	-2704.20	53.09	53.09	4.07
2	3.43	71.05 (240.43)	212.45	3468.01	3924.73	53.09	53.09	16.32
3	6.25	295.59 (295.59)	222.91	2746.48	3642.05	53.09	53.09	12.32
4	9.07	45.90 (224.51)	233.35	4365.20	4199.84	53.09	53.09	18.71
5	11.90	-664.87 (-664.87)	243.83	1030.99	-2811.27	53.09	53.09	4.23

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	318.50	473.56	0.00	0.00	0.00
2	3.43	163.65	475.06	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-4.60	476.57	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-172.56	478.07	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-327.70	479.58	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 41 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ti}	A _{ts}	CS
1	0.60	-793.73 (-793.73)	556.21	2322.65	-3314.54	26.55	53.09	4.18
2	4.70	-95.07 (-111.29)	437.35	11817.77	-3007.16	26.55	53.09	27.02
3	8.80	-612.89 (-793.73)	318.50	1114.49	-2777.41	26.55	53.09	3.50

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	394.31	524.48	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-15.67	507.39	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-201.98	490.31	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 41 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ti}	A _{ts}	CS
1	0.60	-781.61 (-781.61)	565.41	2420.60	-3346.19	26.55	53.09	4.28
2	4.70	-75.26 (-98.28)	446.55	12556.33	-2763.43	26.55	53.09	28.12
3	8.80	-664.87 (-781.61)	327.70	1176.28	-2805.57	26.55	53.09	3.59

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-400.58	525.80	0.00	0.00	0.00
2	4.70	22.24	508.72	0.00	0.00	0.00
3	8.80	231.78	491.63	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 42 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ti}	A _{ts}	CS
1	0.60	896.60 (896.60)	405.37	1343.17	2970.85	53.09	53.09	3.31
2	3.38	-326.88 (-632.11)	410.99	2224.52	-3421.37	53.09	53.09	5.41
3	6.25	-761.57 (-761.57)	416.80	1735.75	-3171.52	53.09	53.09	4.16
4	9.12	-350.76 (-657.01)	422.61	2189.07	-3403.25	53.09	53.09	5.18
5	11.90	878.18 (896.60)	428.23	1443.40	3022.09	53.09	53.09	3.37

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-581.13	502.80	0.00	3681.40	0.00
2	3.38	-294.92	503.60	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-2.22	504.44	0.00	0.00	0.00
4	9.12	295.90	505.28	0.00	0.00	0.00
5	11.90	591.25	506.08	0.00	3686.16	0.00

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	187 di 214

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 42 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-552.97 (-611.92)	182.13	801.89	-2694.17	53.09	53.09	4.40
2	3.43	153.47 (328.12)	192.60	1915.57	3263.44	53.09	53.09	9.95
3	6.25	384.33 (384.33)	203.05	1653.37	3129.42	53.09	53.09	8.14
4	9.07	124.86 (310.01)	213.49	2420.11	3514.18	53.09	53.09	11.34
5	11.90	-611.92 (-611.92)	223.98	1028.55	-2810.03	53.09	53.09	4.59

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rtd}	A _{sw}
1	0.60	329.32	470.71	0.00	0.00	0.00
2	3.43	168.75	472.21	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-5.22	473.71	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-178.88	475.21	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-339.75	476.72	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 42 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-896.60 (-896.60)	583.61	2100.23	-3226.58	26.55	53.09	3.60
2	4.70	-116.54 (-120.87)	456.46	11606.79	-3073.43	26.55	53.09	25.43
3	8.80	-552.97 (-741.47)	329.32	1263.76	-2845.43	26.55	53.09	3.84

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rtd}	A _{sw}
1	0.60	414.16	528.42	0.00	0.00	0.00
2	4.70	4.18	510.14	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-182.13	491.86	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 42 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-878.18 (-878.18)	594.04	2219.35	-3280.85	26.55	53.09	3.74
2	4.70	-97.17 (-101.86)	466.90	12598.65	-2748.66	26.55	53.09	26.98
3	8.80	-611.92 (-831.80)	339.75	1139.00	-2788.58	26.55	53.09	3.35

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rtd}	A _{sw}
1	0.60	-419.67	529.92	0.00	0.00	0.00
2	4.70	4.53	511.64	0.00	0.00	0.00
3	8.80	212.45	493.36	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 43 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	862.93 (862.93)	402.33	1398.25	2999.01	53.09	53.09	3.48
2	3.38	-302.34 (-593.47)	407.95	2414.02	-3511.80	53.09	53.09	5.92
3	6.25	-717.06 (-717.06)	413.76	1869.42	-3239.86	53.09	53.09	4.52
4	9.12	-326.30 (-617.70)	419.57	2374.98	-3496.50	53.09	53.09	5.66
5	11.90	844.37 (862.93)	425.19	1504.46	3053.30	53.09	53.09	3.54

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rtd}	A _{sw}
1	0.60	-553.42	502.36	0.00	3680.77	0.00
2	3.38	-281.28	503.17	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-2.58	504.00	0.00	0.00	0.00
4	9.12	281.55	504.84	0.00	0.00	0.00
5	11.90	563.52	505.65	0.00	3685.53	0.00

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	188 di 214

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 43 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ti}	A _{fs}	CS
1	0.60	-543.90 (-602.77)	185.13	832.24	-2709.68	53.09	53.09	4.50
2	3.43	138.32 (307.07)	195.60	2157.56	3387.14	53.09	53.09	11.03
3	6.25	361.14 (361.14)	206.06	1839.95	3224.79	53.09	53.09	8.93
4	9.07	109.73 (288.97)	216.49	2721.17	3632.13	53.09	53.09	12.57
5	11.90	-602.77 (-602.77)	226.98	1065.20	-2828.77	53.09	53.09	4.69

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	317.89	471.14	0.00	0.00	0.00
2	3.43	163.04	472.64	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-5.21	474.15	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-173.17	475.65	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-328.31	477.15	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 43 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ti}	A _{fs}	CS
1	0.60	-862.93 (-862.93)	555.60	2067.97	-3211.88	26.55	53.09	3.72
2	4.70	-95.17 (-96.39)	436.74	12542.51	-2768.26	26.55	53.09	28.72
3	8.80	-543.90 (-735.51)	317.89	1221.48	-2826.16	26.55	53.09	3.84

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	411.16	524.39	0.00	0.00	0.00
2	4.70	1.18	507.31	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-185.13	490.22	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 43 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ti}	A _{fs}	CS
1	0.60	-844.37 (-844.37)	566.02	2190.47	-3267.70	26.55	53.09	3.87
2	4.70	-75.97 (-83.76)	447.16	13323.83	-2495.62	26.55	53.09	29.80
3	8.80	-602.77 (-825.72)	328.31	1102.07	-2771.75	26.55	53.09	3.36

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-416.59	525.89	0.00	0.00	0.00
2	4.70	7.53	508.80	0.00	0.00	0.00
3	8.80	215.41	491.72	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 44 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ti}	A _{fs}	CS
1	0.60	938.46 (938.46)	441.60	1415.31	3007.73	53.09	53.09	3.20
2	3.38	-285.77 (-591.41)	447.22	2757.32	-3646.30	53.09	53.09	6.17
3	6.25	-721.31 (-721.32)	453.03	2113.04	-3364.38	53.09	53.09	4.66
4	9.12	-310.37 (-616.82)	458.84	2693.93	-3621.46	53.09	53.09	5.87
5	11.90	919.00 (938.46)	464.46	1513.40	3057.87	53.09	53.09	3.26

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-581.14	508.00	0.00	3688.94	0.00
2	3.38	-295.31	508.81	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-2.35	509.65	0.00	0.00	0.00
4	9.12	296.09	510.48	0.00	0.00	0.00
5	11.90	591.26	511.29	0.00	3693.70	0.00

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	189 di 214

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 44 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-296.21 (-355.17)	145.71	1185.85	-2890.44	53.09	53.09	8.14
2	3.43	410.22 (584.87)	156.18	706.40	2645.36	53.09	53.09	4.52
3	6.25	641.08 (641.08)	166.64	684.73	2634.28	53.09	53.09	4.11
4	9.07	381.61 (566.76)	177.08	849.33	2718.42	53.09	53.09	4.80
5	11.90	-355.17 (-355.17)	187.56	1652.34	-3128.89	53.09	53.09	8.81

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	329.32	465.47	0.00	0.00	0.00
2	3.43	168.74	466.98	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-5.22	468.48	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-178.89	469.98	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-339.75	471.49	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 44 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-938.46 (-938.46)	583.61	1969.50	-3167.01	26.55	53.09	3.37
2	4.70	-9.09 (-51.11)	456.46	15263.08	-1709.12	26.55	53.09	33.44
3	8.80	-296.21 (-447.02)	329.32	2478.98	-3365.06	26.55	53.09	7.53

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	450.58	528.42	0.00	0.00	0.00
2	4.70	40.60	510.14	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-145.71	491.86	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 44 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	-919.00 (-919.00)	594.05	2079.61	-3217.18	26.55	53.09	3.50
2	4.70	9.43 (16.39)	466.90	16416.58	576.17	26.55	53.09	35.16
3	8.80	-355.17 (-537.12)	339.75	2016.95	-3188.63	26.55	53.09	5.94

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-455.74	529.92	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-31.68	419.94	0.00	0.00	0.00
3	8.80	175.80	493.36	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 45 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fi}	A _{fs}	CS
1	0.60	904.79 (904.79)	438.56	1471.90	3036.66	53.09	53.09	3.36
2	3.38	-261.24 (-552.76)	444.18	3009.42	-3745.06	53.09	53.09	6.78
3	6.25	-676.80 (-676.83)	449.99	2300.54	-3460.23	53.09	53.09	5.11
4	9.12	-285.92 (-577.51)	455.80	2931.79	-3714.65	53.09	53.09	6.43
5	11.90	885.19 (904.79)	461.42	1575.69	3089.71	53.09	53.09	3.41

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{Rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-553.43	507.57	0.00	3688.31	0.00
2	3.38	-281.67	508.38	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-2.71	509.21	0.00	0.00	0.00
4	9.12	281.74	510.05	0.00	0.00	0.00
5	11.90	563.53	510.85	0.00	3693.07	0.00

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	190 di 214

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 45 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-287.14 (-346.02)	148.72	1258.16	-2927.40	53.09	53.09	8.46
2	3.43	395.08 (563.82)	159.18	753.68	2669.52	53.09	53.09	4.73
3	6.25	617.90 (617.90)	169.64	729.51	2657.17	53.09	53.09	4.30
4	9.07	366.48 (545.72)	180.08	906.70	2747.75	53.09	53.09	5.04
5	11.90	-346.02 (-346.02)	190.56	1750.91	-3179.28	53.09	53.09	9.19

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	317.89	465.90	0.00	0.00	0.00
2	3.43	163.04	467.41	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-5.21	468.91	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-173.17	470.41	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-328.31	471.92	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 45 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-904.79 (-904.79)	555.60	1935.12	-3151.34	26.55	53.09	3.48
2	4.70	12.28 (22.36)	436.74	16306.48	834.73	26.55	53.09	37.34
3	8.80	-287.14 (-441.07)	317.89	2409.02	-3342.45	26.55	53.09	7.58

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	447.58	524.39	0.00	0.00	0.00
2	4.70	37.60	415.60	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-148.72	490.22	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 45 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-885.19 (-885.19)	566.02	2047.93	-3202.75	26.55	53.09	3.62
2	4.70	30.64 (36.43)	447.16	16103.33	1311.81	26.55	53.09	36.01
3	8.80	-346.02 (-531.03)	328.31	1953.49	-3159.71	26.55	53.09	5.95

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-452.66	525.89	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-28.69	417.10	0.00	0.00	0.00
3	8.80	178.76	491.72	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 46 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	879.78 (879.78)	427.22	1475.47	3038.48	53.09	53.09	3.45
2	3.38	-350.37 (-655.35)	432.84	2277.63	-3448.51	53.09	53.09	5.26
3	6.25	-781.52 (-781.52)	438.65	1797.95	-3203.32	53.09	53.09	4.10
4	9.12	-370.08 (-674.37)	444.46	2270.36	-3444.80	53.09	53.09	5.11
5	11.90	844.60 (879.78)	450.08	1582.39	3093.14	53.09	53.09	3.52

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-586.78	505.94	0.00	3685.95	0.00
2	3.38	-294.67	506.75	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-0.75	507.58	0.00	0.00	0.00
4	9.12	294.00	508.42	0.00	0.00	0.00
5	11.90	582.29	509.22	0.00	3690.71	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 46 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	191 di 214

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-349.94 (-413.18)	159.42	1097.93	-2845.50	53.09	53.09	6.89
2	3.43	351.09 (517.67)	169.89	900.77	2744.71	53.09	53.09	5.30
3	6.25	559.94 (561.30)	180.35	878.17	2733.16	53.09	53.09	4.87
4	9.07	298.23 (476.14)	190.79	1151.04	2872.64	53.09	53.09	6.03
5	11.90	-413.18 (-413.18)	201.27	1481.68	-3041.66	53.09	53.09	7.36

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	335.09	467.44	0.00	0.00	0.00
2	3.43	160.95	468.95	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-13.01	470.45	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-171.89	471.95	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-330.65	473.46	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 46 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-879.78 (-879.78)	589.39	2188.54	-3266.82	26.55	53.09	3.71
2	4.70	-6.62 (-34.45)	462.24	15835.28	-1180.15	26.55	53.09	34.26
3	8.80	-349.94 (-514.95)	335.09	2099.40	-3226.20	26.55	53.09	6.27

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	436.87	529.25	0.00	0.00	0.00
2	4.70	26.89	510.97	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-159.42	492.69	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 46 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-844.60 (-844.60)	584.94	2287.70	-3303.24	26.55	53.09	3.91
2	4.70	16.94 (18.54)	457.79	16379.41	663.47	26.55	53.09	35.78
3	8.80	-413.18 (-610.09)	330.65	1633.42	-3013.87	26.55	53.09	4.94

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	-440.67	528.61	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-14.84	418.63	0.00	0.00	0.00
3	8.80	190.25	492.06	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 47 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	846.10 (846.10)	424.18	1539.75	3071.34	53.09	53.09	3.63
2	3.38	-325.84 (-616.71)	429.80	2460.02	-3529.82	53.09	53.09	5.72
3	6.25	-737.01 (-737.01)	435.61	1934.62	-3273.18	53.09	53.09	4.44
4	9.12	-345.63 (-635.06)	441.42	2451.06	-3526.31	53.09	53.09	5.55
5	11.90	810.80 (846.10)	447.04	1653.45	3129.46	53.09	53.09	3.70

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	-559.07	505.50	0.00	3685.32	0.00
2	3.38	-281.03	506.31	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-1.10	507.14	0.00	0.00	0.00
4	9.12	279.65	507.98	0.00	0.00	0.00
5	11.90	554.56	508.79	0.00	3690.08	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 47 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	192 di 214

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	-340.88 (-404.03)	162.42	1155.83	-2875.09	53.09	53.09	7.12
2	3.43	335.94 (496.62)	172.89	967.39	2778.76	53.09	53.09	5.60
3	6.25	536.76 (538.15)	183.35	942.38	2765.98	53.09	53.09	5.14
4	9.07	283.10 (455.10)	193.79	1243.26	2919.78	53.09	53.09	6.42
5	11.90	-404.03 (-404.03)	204.27	1557.40	-3080.36	53.09	53.09	7.62

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	323.67	467.87	0.00	0.00	0.00
2	3.43	155.25	469.38	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-13.00	470.88	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-166.18	472.38	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-319.21	473.89	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 47 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	-846.10 (-846.10)	561.38	2158.35	-3253.06	26.55	53.09	3.84
2	4.70	14.75 (18.71)	442.52	16367.29	691.92	26.55	53.09	36.99
3	8.80	-340.88 (-508.99)	323.67	2032.06	-3195.51	26.55	53.09	6.28

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	433.87	525.22	0.00	0.00	0.00
2	4.70	23.89	416.43	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-162.42	491.05	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 47 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	-810.80 (-810.80)	556.91	2263.53	-3295.43	26.55	53.09	4.06
2	4.70	38.14 (39.17)	438.06	16050.85	1435.07	26.55	53.09	36.64
3	8.80	-404.03 (-604.00)	319.21	1579.91	-2989.49	26.55	53.09	4.95

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-437.59	524.58	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-11.85	415.79	0.00	0.00	0.00
3	8.80	193.21	490.41	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 48 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	837.92 (837.92)	390.98	1399.73	2999.77	53.09	53.09	3.58
2	3.38	-391.48 (-696.06)	396.61	1836.42	-3222.99	53.09	53.09	4.63
3	6.25	-821.78 (-821.78)	402.42	1492.06	-3046.96	53.09	53.09	3.71
4	9.12	-410.46 (-714.56)	408.23	1843.28	-3226.49	53.09	53.09	4.52
5	11.90	803.78 (837.92)	413.85	1509.23	3055.74	53.09	53.09	3.65

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-586.76	500.73	0.00	3678.41	0.00
2	3.38	-294.28	501.54	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-0.62	502.37	0.00	0.00	0.00
4	9.12	293.81	503.21	0.00	0.00	0.00
5	11.90	582.28	504.02	0.00	3683.17	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 48 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	193 di 214

Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	-606.70 (-669.92)	195.84	785.08	-2685.58	53.09	53.09	4.01
2	3.43	94.33 (260.92)	206.31	2939.60	3717.71	53.09	53.09	14.25
3	6.25	303.19 (304.55)	216.76	2532.61	3558.26	53.09	53.09	11.68
4	9.07	41.48 (219.39)	227.20	4342.21	4192.96	53.09	53.09	19.11
5	11.90	-669.92 (-669.92)	237.69	990.00	-2790.32	53.09	53.09	4.17

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	335.10	472.68	0.00	0.00	0.00
2	3.43	160.95	474.18	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-13.01	475.68	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-171.89	477.19	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-330.65	478.69	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 48 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	-837.92 (-837.92)	589.39	2334.03	-3318.22	26.55	53.09	3.96
2	4.70	-114.07 (-123.93)	462.24	11540.98	-3094.09	26.55	53.09	24.97
3	8.80	-606.70 (-809.40)	335.10	1158.09	-2797.28	26.55	53.09	3.46

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	400.45	529.25	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-9.53	510.97	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-195.84	492.69	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 48 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	-803.78 (-803.78)	584.94	2439.61	-3352.33	26.55	53.09	4.17
2	4.70	-89.67 (-111.79)	457.79	12035.35	-2938.83	26.55	53.09	26.29
3	8.80	-669.92 (-803.78)	330.65	1148.99	-2793.13	26.55	53.09	3.47

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-404.60	528.61	0.00	0.00	0.00
2	4.70	21.37	510.33	0.00	0.00	0.00
3	8.80	226.90	492.06	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 49 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{rs}	CS
1	0.60	804.24 (804.24)	387.95	1462.48	3031.84	53.09	53.09	3.77
2	3.38	-366.95 (-657.41)	393.57	1970.51	-3291.53	53.09	53.09	5.01
3	6.25	-777.27 (-777.27)	399.38	1591.79	-3097.94	53.09	53.09	3.99
4	9.12	-386.01 (-675.25)	405.19	1977.12	-3294.90	53.09	53.09	4.88
5	11.90	769.98 (804.24)	410.81	1579.12	3091.46	53.09	53.09	3.84

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-559.06	500.29	0.00	3677.77	0.00
2	3.38	-280.64	501.10	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-0.97	501.94	0.00	0.00	0.00
4	9.12	279.46	502.77	0.00	0.00	0.00
5	11.90	554.55	503.58	0.00	3682.53	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 49 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	194 di 214

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-597.64 (-660.77)	198.84	812.34	-2699.51	53.09	53.09	4.09
2	3.43	79.19 (239.87)	209.31	3402.21	3898.95	53.09	53.09	16.25
3	6.25	280.00 (281.40)	219.76	2887.54	3697.31	53.09	53.09	13.14
4	9.07	26.36 (198.35)	230.20	5088.64	4384.61	53.09	53.09	22.10
5	11.90	-660.77 (-660.77)	240.69	1022.42	-2806.89	53.09	53.09	4.25

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rzd}	A _{sw}
1	0.60	323.67	473.11	0.00	0.00	0.00
2	3.43	155.25	474.61	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-13.00	476.12	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-166.18	477.62	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-319.21	479.12	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 49 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-804.24 (-804.24)	561.38	2310.97	-3310.76	26.55	53.09	4.12
2	4.70	-92.70 (-105.66)	442.52	12153.16	-2901.83	26.55	53.09	27.46
3	8.80	-597.64 (-803.44)	323.67	1119.90	-2779.88	26.55	53.09	3.46

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rzd}	A _{sw}
1	0.60	397.45	525.22	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-12.53	508.14	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-198.84	491.05	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 49 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-769.98 (-769.98)	556.91	2420.13	-3346.04	26.55	53.09	4.35
2	4.70	-68.46 (-93.68)	438.06	12695.45	-2714.89	26.55	53.09	28.98
3	8.80	-660.77 (-769.98)	319.21	1160.02	-2798.16	26.55	53.09	3.63

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rzd}	A _{sw}
1	0.60	-401.52	524.58	0.00	0.00	0.00
2	4.70	24.36	507.50	0.00	0.00	0.00
3	8.80	229.86	490.41	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 50 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	907.11 (907.11)	407.41	1331.66	2964.97	53.09	53.09	3.27
2	3.38	-323.57 (-629.36)	413.03	2255.86	-3437.39	53.09	53.09	5.46
3	6.25	-757.52 (-757.52)	418.84	1760.59	-3184.22	53.09	53.09	4.20
4	9.12	-348.32 (-652.18)	424.65	2229.36	-3423.85	53.09	53.09	5.25
5	11.90	866.55 (907.11)	430.27	1430.31	3015.39	53.09	53.09	3.32

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rzd}	A _{sw}
1	0.60	-586.20	503.09	0.00	3681.83	0.00
2	3.38	-295.46	503.90	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-1.76	504.73	0.00	0.00	0.00
4	9.12	293.59	505.57	0.00	0.00	0.00
5	11.90	582.88	506.38	0.00	3686.59	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 50 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	195 di 214

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-537.71 (-607.82)	178.99	791.86	-2689.04	53.09	53.09	4.42
2	3.43	161.60 (327.56)	189.46	1875.77	3243.10	53.09	53.09	9.90
3	6.25	368.74 (370.21)	199.91	1703.77	3155.18	53.09	53.09	8.52
4	9.07	105.32 (283.86)	210.35	2679.47	3615.80	53.09	53.09	12.74
5	11.90	-607.82 (-607.82)	220.84	1019.22	-2805.26	53.09	53.09	4.62

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	334.49	470.25	0.00	0.00	0.00
2	3.43	160.34	471.76	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-13.62	473.26	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-172.50	474.76	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-331.26	476.27	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 50 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-907.11 (-907.11)	588.78	2091.79	-3222.73	26.55	53.09	3.55
2	4.70	-114.17 (-121.75)	461.63	11628.17	-3066.71	26.55	53.09	25.19
3	8.80	-537.71 (-722.96)	334.49	1330.55	-2875.86	26.55	53.09	3.98

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	417.30	529.16	0.00	0.00	0.00
2	4.70	7.33	510.88	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-178.99	492.61	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 50 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-866.55 (-866.55)	585.55	2215.91	-3279.29	26.55	53.09	3.78
2	4.70	-90.37 (-97.26)	458.40	12733.25	-2701.70	26.55	53.09	27.78
3	8.80	-607.82 (-825.71)	331.26	1114.17	-2777.26	26.55	53.09	3.36

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-420.61	528.70	0.00	0.00	0.00
2	4.70	6.66	510.42	0.00	0.00	0.00
3	8.80	210.53	492.14	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 51 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	873.44 (873.44)	404.37	1385.40	2992.44	53.09	53.09	3.43
2	3.38	-299.04 (-590.72)	409.99	2446.14	-3524.38	53.09	53.09	5.97
3	6.25	-713.01 (-713.01)	415.80	1897.84	-3254.38	53.09	53.09	4.56
4	9.12	-323.86 (-612.87)	421.61	2416.57	-3512.80	53.09	53.09	5.73
5	11.90	832.74 (873.44)	427.24	1489.85	3045.83	53.09	53.09	3.49

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-558.49	502.65	0.00	3681.19	0.00
2	3.38	-281.82	503.46	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-2.11	504.30	0.00	0.00	0.00
4	9.12	279.24	505.13	0.00	0.00	0.00
5	11.90	555.15	505.94	0.00	3685.95	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 51 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	196 di 214

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-528.64 (-598.67)	181.99	822.15	-2704.52	53.09	53.09	4.52
2	3.43	146.46 (306.51)	192.46	2112.23	3363.97	53.09	53.09	10.98
3	6.25	345.55 (347.06)	202.91	1904.79	3257.93	53.09	53.09	9.39
4	9.07	90.19 (262.82)	213.35	3054.54	3762.74	53.09	53.09	14.32
5	11.90	-598.67 (-598.67)	223.84	1055.86	-2823.99	53.09	53.09	4.72

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	323.06	470.69	0.00	0.00	0.00
2	3.43	154.64	472.19	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-13.61	473.69	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-166.79	475.19	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-319.82	476.70	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 51 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-873.44 (-873.44)	560.77	2059.67	-3208.10	26.55	53.09	3.67
2	4.70	-92.80 (-97.27)	441.91	12555.64	-2763.67	26.55	53.09	28.41
3	8.80	-528.64 (-717.00)	323.06	1286.81	-2855.93	26.55	53.09	3.98

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	414.30	525.14	0.00	0.00	0.00
2	4.70	4.32	508.05	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-181.99	490.97	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 51 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	-832.74 (-832.74)	557.52	2186.52	-3265.90	26.55	53.09	3.92
2	4.70	-69.16 (-79.15)	438.67	13484.73	-2433.23	26.55	53.09	30.74
3	8.80	-598.67 (-819.63)	319.82	1077.09	-2760.37	26.55	53.09	3.37

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-417.54	524.67	0.00	0.00	0.00
2	4.70	9.65	507.58	0.00	0.00	0.00
3	8.80	213.49	490.50	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 52 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
1	0.60	948.97 (948.97)	443.64	1403.22	3001.55	53.09	53.09	3.16
2	3.38	-282.46 (-588.66)	449.26	2793.75	-3660.57	53.09	53.09	6.22
3	6.25	-717.26 (-717.26)	455.07	2144.90	-3380.67	53.09	53.09	4.71
4	9.12	-307.93 (-611.99)	460.88	2741.25	-3640.00	53.09	53.09	5.95
5	11.90	907.37 (948.97)	466.51	1499.81	3050.92	53.09	53.09	3.21

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{rd}	V _{rsd}	V _{rcd}	A _{sw}
1	0.60	-586.21	508.30	0.00	3689.37	0.00
2	3.38	-295.85	509.11	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-1.89	509.94	0.00	0.00	0.00
4	9.12	293.78	510.78	0.00	0.00	0.00
5	11.90	582.89	511.59	0.00	3694.13	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 52 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ri}	A _{fs}	CS
----	---	---	---	----------------	----------------	-----------------	-----------------	----

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	197 di 214

1	0.60	-280.95 (-351.07)	142.57	1170.67	-2882.68	53.09	53.09	8.21
2	3.43	418.36 (584.31)	153.04	690.76	2637.36	53.09	53.09	4.51
3	6.25	625.49 (626.97)	163.49	687.29	2635.59	53.09	53.09	4.20
4	9.07	362.07 (540.61)	173.93	879.59	2733.89	53.09	53.09	5.06
5	11.90	-351.07 (-351.07)	184.42	1640.42	-3122.80	53.09	53.09	8.90

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	334.49	465.02	0.00	0.00	0.00
2	3.43	160.34	466.52	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-13.62	468.03	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-172.50	469.53	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-331.26	471.04	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 52 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ti}	A _{ts}	CS
1	0.60	-948.97 (-948.97)	588.78	1963.14	-3164.11	26.55	53.09	3.33
2	4.70	-6.72 (-51.99)	461.63	15244.81	-1716.94	26.55	53.09	33.02
3	8.80	-280.95 (-428.51)	334.49	2676.51	-3428.89	26.55	53.09	8.00

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	453.72	529.16	0.00	0.00	0.00
2	4.70	43.74	510.88	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-142.57	492.61	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 52 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. positivo]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ti}	A _{ts}	CS
1	0.60	-907.37 (-907.37)	585.55	2074.70	-3214.94	26.55	53.09	3.54
2	4.70	16.23 (22.37)	458.40	16322.74	796.55	26.55	53.09	35.61
3	8.80	-351.07 (-531.03)	331.26	1977.99	-3170.88	26.55	53.09	5.97

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	-456.68	528.70	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-29.55	418.72	0.00	0.00	0.00
3	8.80	173.88	492.14	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 53 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ti}	A _{ts}	CS
1	0.60	915.30 (915.30)	440.60	1458.48	3029.79	53.09	53.09	3.31
2	3.38	-257.93 (-550.01)	446.23	3051.87	-3761.69	53.09	53.09	6.84
3	6.25	-672.75 (-672.75)	452.04	2337.80	-3479.27	53.09	53.09	5.17
4	9.12	-283.48 (-572.68)	457.85	2987.11	-3736.32	53.09	53.09	6.52
5	11.90	873.56 (915.30)	463.47	1560.59	3081.99	53.09	53.09	3.37

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	-558.51	507.86	0.00	3688.74	0.00
2	3.38	-282.21	508.67	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-2.24	509.51	0.00	0.00	0.00
4	9.12	279.43	510.34	0.00	0.00	0.00
5	11.90	555.16	511.15	0.00	3693.50	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 53 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{ti}	A _{ts}	CS
1	0.60	-271.89 (-341.92)	145.57	1243.05	-2919.67	53.09	53.09	8.54

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	198 di 214

2	3.43	403.21 (563.26)	156.04	737.20	2661.10	53.09	53.09	4.72
3	6.25	602.31 (603.81)	166.50	733.21	2659.06	53.09	53.09	4.40
4	9.07	346.94 (519.57)	176.93	941.84	2765.71	53.09	53.09	5.32
5	11.90	-341.92 (-341.92)	187.42	1739.48	-3173.43	53.09	53.09	9.28

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	323.06	465.45	0.00	0.00	0.00
2	3.43	154.64	466.96	0.00	0.00	0.00
3	6.25	-13.61	468.46	0.00	0.00	0.00
4	9.07	-166.79	469.96	0.00	0.00	0.00
5	11.90	-319.82	471.47	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 53 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fl}	A _{fs}	CS
1	0.60	-915.30 (-915.30)	560.77	1928.99	-3148.55	26.55	53.09	3.44
2	4.70	14.65 (26.57)	441.91	16245.95	976.88	26.55	53.09	36.76
3	8.80	-271.89 (-422.55)	323.06	2603.51	-3405.30	26.55	53.09	8.06

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	450.72	525.13	0.00	0.00	0.00
2	4.70	40.74	416.34	0.00	0.00	0.00
3	8.80	-145.57	490.96	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 53 - SLU (Approccio 2) - Sisma Vert. negativo]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	N _u	M _u	A _{fl}	A _{fs}	CS
1	0.60	-873.56 (-873.56)	557.52	2042.45	-3200.25	26.55	53.09	3.66
2	4.70	37.44 (42.41)	438.67	16003.11	1547.17	26.55	53.09	36.48
3	8.80	-341.92 (-524.95)	319.82	1914.08	-3141.75	26.55	53.09	5.98

Verifiche taglio

N°	X	V	V _{Rd}	V _{Rsd}	V _{Rcd}	A _{sw}
1	0.60	-453.60	524.67	0.00	0.00	0.00
2	4.70	-26.56	415.88	0.00	0.00	0.00
3	8.80	176.84	490.50	0.00	0.00	0.00

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	199 di 214

Verifiche combinazioni SLE

Simbologia adottata ed unità di misura

N^* Indice sezione
 X Ascissa/Ordinata sezione, espresso in m
 M Momento flettente, espresso in kNm
 V Taglio, espresso in kN
 N Sforzo normale, espresso in kN
 A_{fi} Area armatura inferiore, espresso in cm²
 A_{fs} Area armatura superiore, espresso in cm²
 σ_{fi} Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore, espresse in MPa
 σ_{fs} Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore, espresse in MPa
 σ_c Tensione nel calcestruzzo, espresse in MPa
 τ_c Tensione tangenziale nel calcestruzzo, espresse in MPa
 A_{sw} Area armature trasversali nella sezione, espresso in cm²

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 54 - SLE (Rara)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.60	1119.34	424.88	53.09	53.09	66.29	163.32	5.12
2	3.38	-417.76	424.88	53.09	53.09	41.17	27.40	2.03
3	6.25	-971.28	424.88	53.09	53.09	137.27	58.22	4.47
4	9.12	-492.40	424.88	53.09	53.09	53.82	31.68	2.37
5	11.90	966.62	424.88	53.09	53.09	57.96	136.45	4.45

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.60	-730.82	-0.748	0.00
2	3.38	-370.02	-0.379	0.00
3	6.25	-8.92	-0.009	0.00
4	9.12	351.23	0.359	0.00
5	11.90	701.25	0.717	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 54 - SLE (Rara)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.60	-701.16	179.40	53.09	53.09	109.28	40.37	3.15
2	3.43	301.54	198.40	53.09	53.09	18.82	37.49	1.43
3	6.25	548.47	217.37	53.09	53.09	32.60	79.30	2.51
4	9.07	121.46	236.31	53.09	53.09	8.61	5.65	0.62
5	11.90	-887.25	255.34	53.09	53.09	135.99	51.48	4.00

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.60	488.47	0.500	0.00
2	3.43	221.03	0.226	0.00
3	6.25	-46.13	-0.047	0.00
4	9.07	-253.70	-0.260	0.00
5	11.90	-458.85	-0.469	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 54 - SLE (Rara)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.60	-1119.34	734.47	26.55	53.09	143.68	78.26	5.89
2	4.70	-288.96	611.47	26.55	53.09	13.16	23.12	1.65
3	8.80	-701.16	488.47	26.55	53.09	87.95	49.32	3.70

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.60	429.62	0.440	0.00
2	4.70	13.27	0.014	0.00
3	8.80	-179.40	-0.184	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 54 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	200 di 214

Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.60	-966.62	704.85	26.55	53.09	118.99	68.31	5.12
2	4.70	-238.12	581.85	26.55	53.09	8.12	19.53	1.39
3	8.80	-887.25	458.85	26.55	53.09	123.00	60.66	4.60

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.60	-420.37	-0.430	0.00
2	4.70	28.76	0.029	0.00
3	8.80	251.51	0.257	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 55 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.60	1076.92	416.53	53.09	53.09	63.87	156.52	4.93
2	3.38	-431.30	416.53	53.09	53.09	44.02	28.12	2.09
3	6.25	-987.41	416.53	53.09	53.09	140.76	59.00	4.54
4	9.12	-501.76	416.53	53.09	53.09	56.02	32.14	2.41
5	11.90	1013.61	416.53	53.09	53.09	60.42	145.37	4.65

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.60	-710.58	-0.727	0.00
2	3.38	-367.77	-0.376	0.00
3	6.25	-10.64	-0.011	0.00
4	9.12	360.56	0.369	0.00
5	11.90	734.68	0.752	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 55 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.60	-762.56	192.06	53.09	53.09	119.10	43.87	3.42
2	3.43	268.79	211.06	53.09	53.09	17.11	30.89	1.29
3	6.25	610.77	230.03	53.09	53.09	36.15	89.26	2.79
4	9.07	199.75	248.97	53.09	53.09	13.42	16.69	0.99
5	11.90	-903.39	268.00	53.09	53.09	137.82	52.52	4.08

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.60	467.85	0.479	0.00
2	3.43	254.70	0.261	0.00
3	6.25	-12.46	-0.013	0.00
4	9.07	-279.17	-0.286	0.00
5	11.90	-492.77	-0.504	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 55 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{fi}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.60	-1076.92	713.85	26.55	53.09	137.71	75.37	5.67
2	4.70	-298.45	590.85	26.55	53.09	15.24	23.64	1.69
3	8.80	-762.56	467.85	26.55	53.09	100.26	52.97	4.00

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.60	416.95	0.427	0.00
2	4.70	0.61	0.001	0.00
3	8.80	-192.06	-0.196	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 55 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm

Altezza sezione H = 120.00 cm

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	201 di 214

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{Ri}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.60	-1013.61	738.77	26.55	53.09	124.80	71.62	5.37
2	4.70	-265.02	615.77	26.55	53.09	10.07	21.53	1.53
3	8.80	-903.39	492.77	26.55	53.09	123.33	62.06	4.70

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.60	-416.34	-0.426	0.00
2	4.70	20.16	0.021	0.00
3	8.80	259.28	0.265	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 56 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{Ri}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.60	1112.01	444.92	53.09	53.09	66.14	160.44	5.10
2	3.38	-394.16	444.92	53.09	53.09	35.90	26.17	1.93
3	6.25	-943.98	444.92	53.09	53.09	130.90	56.96	4.37
4	9.12	-450.99	444.92	53.09	53.09	45.38	29.47	2.19
5	11.90	1067.71	444.92	53.09	53.09	63.73	152.64	4.90

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.60	-710.75	-0.727	0.00
2	3.38	-366.15	-0.375	0.00
3	6.25	-8.02	-0.008	0.00
4	9.12	362.75	0.371	0.00
5	11.90	734.53	0.751	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 56 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{Ri}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.60	-329.17	82.51	53.09	53.09	51.44	18.93	1.48
2	3.43	702.74	101.51	53.09	53.09	39.34	115.95	3.09
3	6.25	1045.28	120.48	53.09	53.09	58.05	175.00	4.58
4	9.07	634.81	139.42	53.09	53.09	36.23	100.82	2.83
5	11.90	-467.76	158.45	53.09	53.09	69.78	27.46	2.13

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.60	468.05	0.479	0.00
2	3.43	254.90	0.261	0.00
3	6.25	-12.26	-0.013	0.00
4	9.07	-278.97	-0.285	0.00
5	11.90	-492.58	-0.504	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 56 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{Ri}	A _{fs}	σ _{fs}	σ _{fi}	σ _c
1	0.60	-1112.01	714.05	26.55	53.09	143.88	77.58	5.84
2	4.70	-190.73	591.05	26.55	53.09	3.32	16.61	1.17
3	8.80	-329.17	468.05	26.55	53.09	25.85	25.03	1.82

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.60	438.28	0.448	0.00
2	4.70	52.53	0.054	0.00
3	8.80	-82.51	-0.084	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 56 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	202 di 214

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{Ri}	A _{Is}	σ _{Is}	σ _{Ri}	σ _C
1	0.60	-1067.71	738.58	26.55	53.09	134.30	75.05	5.64
2	4.70	-146.32	615.58	26.55	53.09	0.01	14.42	1.00
3	8.80	-467.76	492.58	26.55	53.09	47.23	34.39	2.54

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _C	A _{Sw}
1	0.60	-451.81	-0.462	0.00
2	4.70	-35.47	-0.036	0.00
3	8.80	157.79	0.161	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 57 - SLE (Rara)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{Ri}	A _{Is}	σ _{Is}	σ _{Ri}	σ _C
1	0.60	1192.79	476.52	53.09	53.09	70.94	172.15	5.47
2	3.38	-348.45	476.52	53.09	53.09	26.54	23.67	1.73
3	6.25	-910.01	476.52	53.09	53.09	122.48	55.47	4.24
4	9.12	-437.70	476.52	53.09	53.09	41.02	28.94	2.14
5	11.90	1019.00	476.52	53.09	53.09	61.45	141.59	4.71

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _C	A _{Sw}
1	0.60	-730.89	-0.748	0.00
2	3.38	-372.56	-0.381	0.00
3	6.25	-11.69	-0.012	0.00
4	9.12	349.62	0.358	0.00
5	11.90	701.21	0.717	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 57 - SLE (Rara)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{Ri}	A _{Is}	σ _{Is}	σ _{Ri}	σ _C
1	0.60	-287.26	119.97	53.09	53.09	41.05	17.15	1.32
2	3.43	715.47	138.97	53.09	53.09	40.57	115.12	3.18
3	6.25	962.43	157.94	53.09	53.09	54.16	157.24	4.25
4	9.07	535.46	176.88	53.09	53.09	31.37	80.24	2.43
5	11.90	-473.21	195.91	53.09	53.09	67.75	28.23	2.17

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _C	A _{Sw}
1	0.60	488.49	0.500	0.00
2	3.43	221.05	0.226	0.00
3	6.25	-46.12	-0.047	0.00
4	9.07	-253.69	-0.260	0.00
5	11.90	-458.84	-0.469	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 57 - SLE (Rara)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{Ri}	A _{Is}	σ _{Is}	σ _{Ri}	σ _C
1	0.60	-1192.79	734.49	26.55	53.09	156.63	82.88	6.25
2	4.70	-118.74	611.49	26.55	53.09	1.22	13.04	0.91
3	8.80	-287.26	488.49	26.55	53.09	18.33	22.31	1.61

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _C	A _{Sw}
1	0.60	489.05	0.500	0.00
2	4.70	72.71	0.074	0.00
3	8.80	-119.97	-0.123	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 57 - SLE (Rara)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	203 di 214

N°	X	M	N	A _{Ri}	A _{Es}	σ _{Es}	σ _{Ri}	σ _C
1	0.60	-1019.00	704.84	26.55	53.09	128.18	71.62	5.38
2	4.70	-82.15	581.84	26.55	53.09	2.53	10.95	0.76
3	8.80	-473.21	458.84	26.55	53.09	50.38	34.47	2.56

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.60	-464.25	-0.475	0.00
2	4.70	-27.89	-0.029	0.00
3	8.80	183.29	0.188	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 58 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{Ri}	A _{Es}	σ _{Es}	σ _{Ri}	σ _C
1	0.60	1046.34	387.24	53.09	53.09	61.84	153.46	4.78
2	3.38	-459.10	387.24	53.09	53.09	50.82	29.46	2.21
3	6.25	-1008.17	387.24	53.09	53.09	146.74	59.76	4.61
4	9.12	-515.98	387.24	53.09	53.09	60.60	32.67	2.46
5	11.90	1001.56	387.24	53.09	53.09	59.40	145.57	4.58

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.60	-710.86	-0.727	0.00
2	3.38	-365.73	-0.374	0.00
3	6.25	-8.03	-0.008	0.00
4	9.12	362.25	0.371	0.00
5	11.90	734.38	0.751	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 58 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{Ri}	A _{Es}	σ _{Es}	σ _{Ri}	σ _C
1	0.60	-741.01	141.87	53.09	53.09	119.39	41.99	3.29
2	3.43	291.28	160.87	53.09	53.09	17.85	38.56	1.36
3	6.25	634.19	179.84	53.09	53.09	36.76	97.42	2.86
4	9.07	224.10	198.78	53.09	53.09	14.46	24.11	1.08
5	11.90	-878.10	217.81	53.09	53.09	137.42	50.47	3.93

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.60	468.18	0.479	0.00
2	3.43	255.03	0.261	0.00
3	6.25	-12.13	-0.012	0.00
4	9.07	-278.84	-0.285	0.00
5	11.90	-492.44	-0.504	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 58 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{Ri}	A _{Es}	σ _{Es}	σ _{Ri}	σ _C
1	0.60	-1046.34	714.18	26.55	53.09	132.31	73.45	5.52
2	4.70	-360.58	591.18	26.55	53.09	24.11	27.88	2.02
3	8.80	-741.01	468.18	26.55	53.09	96.43	51.62	3.89

Verifiche taglio

N°	X	V	τ _c	A _{sw}
1	0.60	380.83	0.390	0.00
2	4.70	-5.56	-0.006	0.00
3	8.80	-141.87	-0.145	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 58 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A _{Ri}	A _{Es}	σ _{Es}	σ _{Ri}	σ _C
----	---	---	---	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	----------------

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	204 di 214

1	0.60	-1001.56	738.44	26.55	53.09	122.71	70.86	5.31
2	4.70	-317.76	615.44	26.55	53.09	16.80	25.10	1.80
3	8.80	-878.10	492.44	26.55	53.09	118.87	60.48	4.58

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.60	-393.86	-0.403	0.00
2	4.70	22.48	0.023	0.00
3	8.80	216.97	0.222	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 59 - SLE (Rara)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0.60	1007.11	421.47	53.09	53.09	60.13	143.84	4.63
2	3.38	-498.16	421.47	53.09	53.09	55.05	31.98	2.40
3	6.25	-1044.64	421.47	53.09	53.09	150.44	62.18	4.79
4	9.12	-550.74	421.47	53.09	53.09	64.09	34.95	2.63
5	11.90	965.89	421.47	53.09	53.09	57.88	136.59	4.45

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.60	-711.67	-0.728	0.00
2	3.38	-365.00	-0.373	0.00
3	6.25	-7.14	-0.007	0.00
4	9.12	362.42	0.371	0.00
5	11.90	733.55	0.750	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 59 - SLE (Rara)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0.60	-442.18	115.30	53.09	53.09	68.74	25.49	1.98
2	3.43	592.52	134.29	53.09	53.09	33.88	93.76	2.65
3	6.25	937.84	153.27	53.09	53.09	52.76	153.27	4.14
4	9.07	530.15	172.21	53.09	53.09	31.02	79.68	2.40
5	11.90	-569.64	191.24	53.09	53.09	85.11	33.41	2.59

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.60	469.03	0.480	0.00
2	3.43	255.88	0.262	0.00
3	6.25	-11.28	-0.012	0.00
4	9.07	-277.99	-0.284	0.00
5	11.90	-491.59	-0.503	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 59 - SLE (Rara)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0.60	-1007.11	715.03	26.55	53.09	125.36	70.97	5.33
2	4.70	-181.55	592.03	26.55	53.09	2.58	16.08	1.13
3	8.80	-442.18	469.03	26.55	53.09	44.43	32.53	2.40

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.60	415.22	0.425	0.00
2	4.70	27.20	0.028	0.00
3	8.80	-115.30	-0.118	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 59 - SLE (Rara)]

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0.60	-965.89	737.59	26.55	53.09	116.53	68.58	5.13

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
 DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	205 di 214

2	4.70	-142.33	614.59	26.55	53.09	0.18	14.21	0.99
3	8.80	-569.64	491.59	26.55	53.09	64.77	40.97	3.05

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.60	-427.95	-0.438	0.00
2	4.70	-11.61	-0.012	0.00
3	8.80	188.40	0.193	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 60 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0.60	1186.32	482.85	53.09	53.09	70.66	170.51	5.44
2	3.38	-351.98	482.85	53.09	53.09	26.72	23.91	1.75
3	6.25	-906.86	482.85	53.09	53.09	121.44	55.37	4.23
4	9.12	-427.79	482.85	53.09	53.09	38.97	28.41	2.10
5	11.90	1031.93	482.85	53.09	53.09	62.23	143.37	4.77

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.60	-730.84	-0.748	0.00
2	3.38	-370.64	-0.379	0.00
3	6.25	-9.13	-0.009	0.00
4	9.12	351.53	0.360	0.00
5	11.90	701.26	0.717	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 60 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0.60	-290.35	121.14	53.09	53.09	41.50	17.33	1.33
2	3.43	712.35	140.13	53.09	53.09	40.42	114.47	3.16
3	6.25	959.27	159.10	53.09	53.09	54.00	156.58	4.24
4	9.07	532.26	178.05	53.09	53.09	31.21	79.58	2.42
5	11.90	-476.45	197.07	53.09	53.09	68.23	28.42	2.19

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.60	488.47	0.500	0.00
2	3.43	221.03	0.226	0.00
3	6.25	-46.13	-0.047	0.00
4	9.07	-253.70	-0.260	0.00
5	11.90	-458.85	-0.469	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 60 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0.60	-1186.32	734.47	26.55	53.09	155.49	82.48	6.22
2	4.70	-117.05	611.47	26.55	53.09	1.29	12.96	0.90
3	8.80	-290.35	488.47	26.55	53.09	18.79	22.52	1.63

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.60	487.88	0.499	0.00
2	4.70	71.54	0.073	0.00
3	8.80	-121.14	-0.124	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 60 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0.60	-1031.93	704.85	26.55	53.09	130.45	72.44	5.44
2	4.70	-67.55	581.85	26.55	53.09	3.18	10.26	0.71

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	206 di 214

3	8.80	-476.45	458.85	26.55	53.09	50.94	34.68	2.57
---	------	---------	--------	-------	-------	-------	-------	------

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.60	-478.08	-0.489	0.00
2	4.70	-29.19	-0.030	0.00
3	8.80	192.87	0.197	0.00

Verifica sezioni fondazione [Combinazione n° 61 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0.60	1122.91	427.42	53.09	53.09	66.51	163.75	5.13
2	3.38	-386.14	427.42	53.09	53.09	35.73	25.58	1.89
3	6.25	-944.56	427.42	53.09	53.09	132.37	56.79	4.36
4	9.12	-460.18	427.42	53.09	53.09	48.15	29.86	2.23
5	11.90	1055.63	427.42	53.09	53.09	62.85	151.90	4.84

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.60	-710.22	-0.727	0.00
2	3.38	-368.52	-0.377	0.00
3	6.25	-11.35	-0.012	0.00
4	9.12	360.45	0.369	0.00
5	11.90	735.06	0.752	0.00

Verifica sezioni traverso [Combinazione n° 61 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0.60	-716.69	180.86	53.09	53.09	111.91	41.23	3.21
2	3.43	313.56	199.86	53.09	53.09	19.50	39.47	1.48
3	6.25	654.45	218.83	53.09	53.09	38.38	97.86	2.97
4	9.07	242.33	237.77	53.09	53.09	15.83	24.48	1.18
5	11.90	-861.90	256.80	53.09	53.09	131.40	50.12	3.89

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.60	467.46	0.478	0.00
2	3.43	254.31	0.260	0.00
3	6.25	-12.85	-0.013	0.00
4	9.07	-279.56	-0.286	0.00
5	11.90	-493.16	-0.505	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro [Combinazione n° 61 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0.60	-1122.91	713.46	26.55	53.09	145.84	78.26	5.90
2	4.70	-298.51	590.46	26.55	53.09	15.26	23.65	1.69
3	8.80	-716.69	467.46	26.55	53.09	92.20	50.08	3.77

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.60	428.16	0.438	0.00
2	4.70	11.82	0.012	0.00
3	8.80	-180.86	-0.185	0.00

Verifica sezioni piedritto destro [Combinazione n° 61 - SLE (Rara)]

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Verifiche presso-flessione

N°	X	M	N	A_{fi}	A_{fs}	σ_{fs}	σ_{fi}	σ_c
1	0.60	-1055.63	739.16	26.55	53.09	132.14	74.29	5.58
2	4.70	-265.37	616.16	26.55	53.09	10.10	21.56	1.53
3	8.80	-861.90	493.16	26.55	53.09	115.95	59.47	4.50

**SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	207 di 214

Verifiche taglio

N°	X	V	τ_c	A_{sw}
1	0.60	-426.92	-0.437	0.00
2	4.70	10.33	0.011	0.00
3	8.80	248.39	0.254	0.00

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	208 di 214

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_s 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° 54 - SLE (Rara)]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ϵ_{sm}
1	0.60	53.09	53.09	419.41	-419.41	1119.34	0.13	100.00	111.21	0.000070
2	3.38	53.09	53.09	419.41	-419.41	-417.76	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	6.25	53.09	53.09	419.41	-419.41	-971.28	0.11	100.00	111.21	0.000056
4	9.12	53.09	53.09	419.41	-419.41	-492.40	0.00	100.00	111.21	0.000002
5	11.90	53.09	53.09	419.41	-419.41	966.62	0.11	100.00	111.21	0.000056

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 54 - SLE (Rara)]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ϵ_{sm}
1	0.60	53.09	53.09	419.41	-419.41	-701.16	0.08	100.00	111.21	0.000040
2	3.43	53.09	53.09	419.41	-419.41	301.54	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	6.25	53.09	53.09	419.41	-419.41	548.47	0.04	100.00	111.21	0.000022
4	9.07	53.09	53.09	419.41	-419.41	121.46	0.00	100.00	0.00	0.000000
5	11.90	53.09	53.09	419.41	-419.41	-887.25	0.11	100.00	111.21	0.000055

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 54 - SLE (Rara)]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ϵ_{sm}
1	0.60	26.55	53.09	386.33	-411.71	-1119.34	0.12	100.00	111.21	0.000060
2	4.70	26.55	53.09	386.33	-411.71	-288.96	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	8.80	26.55	53.09	386.33	-411.71	-701.16	0.05	100.00	111.21	0.000028

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 54 - SLE (Rara)]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ϵ_{sm}
1	0.60	26.55	53.09	386.33	-411.71	-966.62	0.09	100.00	111.21	0.000046
2	4.70	26.55	53.09	386.33	-411.71	-238.12	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	8.80	26.55	53.09	386.33	-411.71	-887.25	0.09	100.00	111.21	0.000048

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 55 - SLE (Rara)]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ϵ_{sm}
1	0.60	53.09	53.09	419.41	-419.41	1076.92	0.13	100.00	111.21	0.000066
2	3.38	53.09	53.09	419.41	-419.41	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	6.25	53.09	53.09	419.41	-419.41	-987.41	0.11	100.00	111.21	0.000058
4	9.12	53.09	53.09	419.41	-419.41	-501.76	0.01	100.00	111.21	0.000004
5	11.90	53.09	53.09	419.41	-419.41	1013.61	0.12	100.00	111.21	0.000060

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 55 - SLE (Rara)]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ϵ_{sm}
1	0.60	53.09	53.09	419.41	-419.41	-762.56	0.09	100.00	111.21	0.000046
2	3.43	53.09	53.09	419.41	-419.41	268.79	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	6.25	53.09	53.09	419.41	-419.41	610.77	0.05	100.00	111.21	0.000028
4	9.07	53.09	53.09	419.41	-419.41	199.75	0.00	100.00	0.00	0.000000
5	11.90	53.09	53.09	419.41	-419.41	-903.39	0.11	100.00	111.21	0.000056

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 55 - SLE (Rara)]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ϵ_{sm}
1	0.60	26.55	53.09	386.33	-411.71	-1076.92	0.11	100.00	111.21	0.000057
2	4.70	26.55	53.09	386.33	-411.71	-298.45	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	8.80	26.55	53.09	386.33	-411.71	-762.56	0.07	100.00	111.21	0.000035

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 55 - SLE (Rara)]

N°	X	A_{fi}	A_{fs}	M_p	M_n	M	w	w_{lim}	S_m	ϵ_{sm}
1	0.60	26.55	53.09	386.33	-411.71	-1013.61	0.10	100.00	111.21	0.000049

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	209 di 214

2	4.70	26.55	53.09	386.33	-411.71	-265.02	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	8.80	26.55	53.09	386.33	-411.71	-903.39	0.09	100.00	111.21	0.000049

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 56 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.60	53.09	53.09	419.41	-419.41	1112.01	0.13	100.00	111.21	0.000068
2	3.38	53.09	53.09	419.41	-419.41	-394.16	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	6.25	53.09	53.09	419.41	-419.41	-943.98	0.10	100.00	111.21	0.000053
4	9.12	53.09	53.09	419.41	-419.41	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000
5	11.90	53.09	53.09	419.41	-419.41	1067.71	0.12	100.00	111.21	0.000064

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 56 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.60	53.09	53.09	419.41	-419.41	-329.17	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	3.43	53.09	53.09	419.41	-419.41	702.74	0.09	100.00	111.21	0.000044
3	6.25	53.09	53.09	419.41	-419.41	1045.28	0.15	100.00	111.21	0.000076
4	9.07	53.09	53.09	419.41	-419.41	634.81	0.07	100.00	111.21	0.000035
5	11.90	53.09	53.09	419.41	-419.41	-467.76	0.03	100.00	111.21	0.000015

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 56 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.60	26.55	53.09	386.33	-411.71	-1112.01	0.12	100.00	111.21	0.000060
2	4.70	26.55	53.09	386.33	-411.71	-190.73	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	8.80	26.55	53.09	386.33	-411.71	-329.17	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 56 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.60	26.55	53.09	386.33	-411.71	-1067.71	0.11	100.00	111.21	0.000055
2	4.70	26.55	53.09	386.33	-411.71	-146.32	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	8.80	26.55	53.09	386.33	-411.71	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 57 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.60	53.09	53.09	419.41	-419.41	1192.79	0.14	100.00	111.21	0.000075
2	3.38	53.09	53.09	419.41	-419.41	-348.45	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	6.25	53.09	53.09	419.41	-419.41	-910.01	0.09	100.00	111.21	0.000048
4	9.12	53.09	53.09	419.41	-419.41	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000
5	11.90	53.09	53.09	419.41	-419.41	1019.00	0.11	100.00	111.21	0.000058

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 57 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.60	53.09	53.09	419.41	-419.41	-287.26	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	3.43	53.09	53.09	419.41	-419.41	715.47	0.08	100.00	111.21	0.000044
3	6.25	53.09	53.09	419.41	-419.41	962.43	0.13	100.00	111.21	0.000067
4	9.07	53.09	53.09	419.41	-419.41	535.46	0.04	100.00	111.21	0.000022
5	11.90	53.09	53.09	419.41	-419.41	-473.21	0.03	100.00	111.21	0.000013

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 57 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.60	26.55	53.09	386.33	-411.71	-1192.79	0.13	100.00	111.21	0.000067
2	4.70	26.55	53.09	386.33	-411.71	-118.74	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	8.80	26.55	53.09	386.33	-411.71	-287.26	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 57 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.60	26.55	53.09	386.33	-411.71	-1019.00	0.10	100.00	111.21	0.000051
2	4.70	26.55	53.09	386.33	-411.71	-82.15	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	8.80	26.55	53.09	386.33	-411.71	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 58 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.60	53.09	53.09	419.41	-419.41	1046.34	0.12	100.00	111.21	0.000065

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	210 di 214

2	3.38	53.09	53.09	419.41	-419.41	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	6.25	53.09	53.09	419.41	-419.41	-1008.17	0.12	100.00	111.21	0.000061
4	9.12	53.09	53.09	419.41	-419.41	-515.98	0.02	100.00	111.21	0.000008
5	11.90	53.09	53.09	419.41	-419.41	1001.56	0.12	100.00	111.21	0.000061

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 58 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.60	53.09	53.09	419.41	-419.41	-741.01	0.09	100.00	111.21	0.000046
2	3.43	53.09	53.09	419.41	-419.41	291.28	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	6.25	53.09	53.09	419.41	-419.41	634.19	0.06	100.00	111.21	0.000033
4	9.07	53.09	53.09	419.41	-419.41	224.10	0.00	100.00	0.00	0.000000
5	11.90	53.09	53.09	419.41	-419.41	-878.10	0.11	100.00	111.21	0.000056

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 58 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.60	26.55	53.09	386.33	-411.71	-1046.34	0.10	100.00	111.21	0.000054
2	4.70	26.55	53.09	386.33	-411.71	-360.58	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	8.80	26.55	53.09	386.33	-411.71	-741.01	0.06	100.00	111.21	0.000033

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 58 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.60	26.55	53.09	386.33	-411.71	-1001.56	0.09	100.00	111.21	0.000048
2	4.70	26.55	53.09	386.33	-411.71	-317.76	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	8.80	26.55	53.09	386.33	-411.71	-878.10	0.09	100.00	111.21	0.000046

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 59 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.60	53.09	53.09	419.41	-419.41	1007.11	0.11	100.00	111.21	0.000060
2	3.38	53.09	53.09	419.41	-419.41	-498.16	0.01	100.00	111.21	0.000003
3	6.25	53.09	53.09	419.41	-419.41	-1044.64	0.12	100.00	111.21	0.000063
4	9.12	53.09	53.09	419.41	-419.41	-550.74	0.02	100.00	111.21	0.000011
5	11.90	53.09	53.09	419.41	-419.41	965.89	0.11	100.00	111.21	0.000056

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 59 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.60	53.09	53.09	419.41	-419.41	-442.18	0.03	100.00	111.21	0.000014
2	3.43	53.09	53.09	419.41	-419.41	592.52	0.06	100.00	111.21	0.000031
3	6.25	53.09	53.09	419.41	-419.41	937.84	0.12	100.00	111.21	0.000065
4	9.07	53.09	53.09	419.41	-419.41	530.15	0.04	100.00	111.21	0.000022
5	11.90	53.09	53.09	419.41	-419.41	-569.64	0.05	100.00	111.21	0.000026

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 59 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.60	26.55	53.09	386.33	-411.71	-1007.11	0.10	100.00	111.21	0.000050
2	4.70	26.55	53.09	386.33	-411.71	-181.55	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	8.80	26.55	53.09	386.33	-411.71	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 59 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.60	26.55	53.09	386.33	-411.71	-965.89	0.09	100.00	111.21	0.000045
2	4.70	26.55	53.09	386.33	-411.71	-142.33	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	8.80	26.55	53.09	386.33	-411.71	-569.64	0.02	100.00	111.21	0.000012

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 60 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	ε _{sm}
1	0.60	53.09	53.09	419.41	-419.41	1186.32	0.14	100.00	111.21	0.000074
2	3.38	53.09	53.09	419.41	-419.41	-351.98	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	6.25	53.09	53.09	419.41	-419.41	-906.86	0.09	100.00	111.21	0.000047
4	9.12	53.09	53.09	419.41	-419.41	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000
5	11.90	53.09	53.09	419.41	-419.41	1031.93	0.11	100.00	111.21	0.000059

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 60 - SLE (Rara)]

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	211 di 214

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	E _{sm}
1	0.60	53.09	53.09	419.41	-419.41	-290.35	0.00	100.00	0.00	0.000000
2	3.43	53.09	53.09	419.41	-419.41	712.35	0.08	100.00	111.21	0.000043
3	6.25	53.09	53.09	419.41	-419.41	959.27	0.13	100.00	111.21	0.000066
4	9.07	53.09	53.09	419.41	-419.41	532.26	0.04	100.00	111.21	0.000022
5	11.90	53.09	53.09	419.41	-419.41	-476.45	0.03	100.00	111.21	0.000014

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 60 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	E _{sm}
1	0.60	26.55	53.09	386.33	-411.71	-1186.32	0.13	100.00	111.21	0.000066
2	4.70	26.55	53.09	386.33	-411.71	-117.05	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	8.80	26.55	53.09	386.33	-411.71	-290.35	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 60 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	E _{sm}
1	0.60	26.55	53.09	386.33	-411.71	-1031.93	0.10	100.00	111.21	0.000053
2	4.70	26.55	53.09	386.33	-411.71	-67.55	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	8.80	26.55	53.09	386.33	-411.71	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000

Verifica fessurazione fondazione [Combinazione n° 61 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	E _{sm}
1	0.60	53.09	53.09	419.41	-419.41	1122.91	0.14	100.00	111.21	0.000070
2	3.38	53.09	53.09	419.41	-419.41	-386.14	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	6.25	53.09	53.09	419.41	-419.41	-944.56	0.10	100.00	111.21	0.000053
4	9.12	53.09	53.09	419.41	-419.41	0.00	0.00	100.00	0.00	0.000000
5	11.90	53.09	53.09	419.41	-419.41	1055.63	0.12	100.00	111.21	0.000064

Verifica fessurazione traverso [Combinazione n° 61 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	E _{sm}
1	0.60	53.09	53.09	419.41	-419.41	-716.69	0.08	100.00	111.21	0.000042
2	3.43	53.09	53.09	419.41	-419.41	313.56	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	6.25	53.09	53.09	419.41	-419.41	654.45	0.06	100.00	111.21	0.000034
4	9.07	53.09	53.09	419.41	-419.41	242.33	0.00	100.00	0.00	0.000000
5	11.90	53.09	53.09	419.41	-419.41	-861.90	0.10	100.00	111.21	0.000053

Verifica fessurazione piedritto sinistro [Combinazione n° 61 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	E _{sm}
1	0.60	26.55	53.09	386.33	-411.71	-1122.91	0.12	100.00	111.21	0.000061
2	4.70	26.55	53.09	386.33	-411.71	-298.51	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	8.80	26.55	53.09	386.33	-411.71	-716.69	0.06	100.00	111.21	0.000030

Verifica fessurazione piedritto destro [Combinazione n° 61 - SLE (Rara)]

N°	X	A _{fi}	A _{fs}	Mp	Mn	M	w	W _{lim}	S _m	E _{sm}
1	0.60	26.55	53.09	386.33	-411.71	-1055.63	0.10	100.00	111.21	0.000054
2	4.70	26.55	53.09	386.33	-411.71	-265.37	0.00	100.00	0.00	0.000000
3	8.80	26.55	53.09	386.33	-411.71	-861.90	0.09	100.00	111.21	0.000044

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	212 di 214

Involuppo spostamenti nodali

Involuppo spostamenti fondazione

X [m]	U _{xmin} [cm]	U _{xmax} [cm]	U _{ymin} [cm]	U _{ymin} [cm]	U _{ymin} [cm]
0.60	-0.7385	1.2055	1.8025	1.8025	5.4313
3.38	-0.7434	1.2009	1.7759	1.7759	4.8468
6.25	-0.7483	1.1961	1.7636	1.7636	4.4183
9.12	-0.7533	1.1913	1.8366	1.8366	4.8495
11.81	-0.7581	1.1867	1.9572	1.9572	5.3915

Involuppo spostamenti trasverso

X [m]	U _{xmin} [cm]	U _{xmax} [cm]	U _{ymin} [cm]	U _{ymin} [cm]	U _{ymin} [cm]
0.60	-1.2933	1.2960	1.8121	1.8121	5.4521
3.43	-1.3199	1.2940	1.9429	1.9429	5.3150
6.25	-1.3937	1.2918	2.0203	2.0203	5.1679
9.07	-1.4674	1.2893	1.9990	1.9990	5.3548
11.90	-1.5414	1.2866	1.9669	1.9669	5.4120

Involuppo spostamenti piedritto sinistro

Y [m]	U _{xmin} [cm]	U _{xmax} [cm]	U _{ymin} [cm]	U _{ymin} [cm]	U _{ymin} [cm]
0.60	-0.7385	1.2055	1.8025	1.8025	5.4313
4.70	-0.8737	1.1596	1.8080	1.8080	5.4426
8.80	-1.2933	1.2960	1.8121	1.8121	5.4521

Involuppo spostamenti piedritto destro

Y [m]	U _{xmin} [cm]	U _{xmax} [cm]	U _{ymin} [cm]	U _{ymin} [cm]	U _{ymin} [cm]
0.60	-0.7581	1.1867	1.9572	1.9572	5.3915
4.70	-0.8650	1.3175	1.9627	1.9627	5.4027
8.80	-1.5414	1.2866	1.9669	1.9669	5.4120

Involuppo sollecitazioni nodali

Involuppo sollecitazioni fondazione

X [m]	M _{min} [kNm]	M _{max} [kNm]	V _{min} [kN]	V _{max} [kN]	N _{min} [kN]	N _{max} [kN]
0.60	-1724.60	-793.73	-1106.06	-553.42	385.90	658.33
3.38	257.93	812.97	-552.53	-280.10	387.24	658.33
6.25	672.75	1629.16	-20.76	15.89	387.24	658.33
9.12	283.48	909.06	279.24	549.35	387.24	658.33
11.90	-1652.84	-769.98	554.55	1090.21	387.24	658.33

Involuppo sollecitazioni trasverso

X [m]	M _{min} [kNm]	M _{max} [kNm]	V _{min} [kN]	V _{max} [kN]	N _{min} [kN]	N _{max} [kN]
0.60	-1360.19	-271.89	317.89	780.46	67.63	331.56
3.43	71.05	1137.04	154.64	421.05	101.51	331.56
6.25	280.00	1624.81	-83.77	1.51	120.48	331.56
9.07	9.50	1103.59	-441.93	-166.18	139.42	341.48
11.90	-1423.15	-341.92	-764.58	-319.21	158.45	375.96

Involuppo sollecitazioni piedritto sinistro

Y [m]	M _{min} [kNm]	M _{max} [kNm]	V _{min} [kN]	V _{max} [kN]	N _{min} [kN]	N _{max} [kN]
0.60	-1724.60	-793.73	380.83	653.45	555.60	1112.56
4.70	-609.14	30.83	-61.22	117.10	436.74	946.51
8.80	-1360.19	-271.89	-314.54	-67.63	317.89	780.46

Involuppo sollecitazioni piedritto destro

Y [m]	M _{min} [kNm]	M _{max} [kNm]	V _{min} [kN]	V _{max} [kN]	N _{min} [kN]	N _{max} [kN]
0.60	-1652.84	-769.98	-669.32	-393.86	556.91	1096.68
4.70	-548.60	53.72	-101.11	70.65	438.06	930.63
8.80	-1423.15	-341.92	157.79	361.44	319.21	764.58

Involuppo pressioni terreno

Involuppo pressioni sul terreno di fondazione

X [m]	σ _{min} [MPa]	σ _{max} [MPa]
0.60	0.050	0.152
3.38	0.050	0.136
6.25	0.049	0.124
9.12	0.051	0.136
11.90	0.055	0.151

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	213 di 214

Inviluppo verifiche stato limite ultimo (SLU)

Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

X	A _{Ri}	A _{Is}	CS
0.60	53.09	53.09	1.60
3.38	53.09	53.09	2.06
6.25	53.09	53.09	1.67
9.12	53.09	53.09	1.89
11.90	53.09	53.09	1.60

X	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rcd}	A _{sw}
0.60	533.49	0.00	3725.85	0.00
3.38	533.49	0.00	3725.85	0.00
6.25	533.49	0.00	0.00	0.00
9.12	533.49	0.00	0.00	0.00
11.90	533.49	0.00	3725.85	0.00

Verifica sezioni traverso (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

X	A _{Ri}	A _{Is}	CS
0.60	53.09	53.09	1.75
3.43	53.09	53.09	1.60
6.25	53.09	53.09	1.48
9.07	53.09	53.09	1.63
11.90	53.09	53.09	1.85

X	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rcd}	A _{sw}
0.60	478.78	0.00	3646.63	0.00
3.43	483.73	0.00	0.00	0.00
6.25	488.68	0.00	0.00	0.00
9.07	493.61	0.00	0.00	0.00
11.90	498.57	0.00	3675.28	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Y	A _{Ri}	A _{Is}	CS
0.60	26.55	53.09	1.85
4.70	26.55	53.09	6.46
8.80	26.55	53.09	1.99

Y	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rcd}	A _{sw}
0.60	601.16	0.00	3823.86	0.00
4.70	577.29	0.00	0.00	0.00
8.80	553.43	0.00	0.00	0.00

Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)

Base sezione B = 100 cm
Altezza sezione H = 120.00 cm

Y	A _{Ri}	A _{Is}	CS
0.60	26.55	53.09	1.94
4.70	26.55	53.09	7.02
8.80	26.55	53.09	1.98

Y	V _{Rd}	V _{Rcd}	V _{Rcd}	A _{sw}
0.60	593.18	0.00	3812.30	0.00
4.70	569.31	0.00	0.00	0.00
8.80	545.44	0.00	0.00	0.00

Inviluppo verifiche stato limite esercizio (SLE)

Verifica sezioni fondazione (Inviluppo)

SOTTOVIA VIABILITÀ SOSTITUTIVA DEI PL - LINEA NOVARA
DOMODOSSOLA - RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOTTOVIA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 11 CL	SL0200 001	A	214 di 214

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

X	A _R	A _S	σ _c	σ _R	σ _S
0.60	53.09	53.09	5.466	172.149	70.937
3.38	53.09	53.09	2.395	31.976	55.049
6.25	53.09	53.09	4.789	62.178	150.440
9.12	53.09	53.09	2.630	34.947	64.087
11.90	53.09	53.09	4.904	152.643	63.726

X	τ _c	A _{SW}
0.60	-0.75	0.00
3.38	-0.38	0.00
6.25	-0.01	0.00
9.12	0.37	0.00
11.90	0.75	0.00

Verifica sezioni traverso (Inviluppo)

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

X	A _R	A _S	σ _c	σ _R	σ _S
0.60	53.09	53.09	3.418	43.866	119.395
3.43	53.09	53.09	3.177	115.951	40.574
6.25	53.09	53.09	4.576	174.996	58.051
9.07	53.09	53.09	2.831	100.819	36.231
11.90	53.09	53.09	4.078	52.521	137.820

X	τ _c	A _{SW}
0.60	0.50	0.00
3.43	0.26	0.00
6.25	-0.05	0.00
9.07	-0.29	0.00
11.90	-0.50	0.00

Verifica sezioni piedritto sinistro (Inviluppo)

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Y	A _R	A _S	σ _c	σ _R	σ _S
0.60	26.55	53.09	6.251	82.882	156.628
4.70	26.55	53.09	2.016	27.882	24.108
8.80	26.55	53.09	3.996	52.968	100.259

Y	τ _c	A _{SW}
0.60	0.50	0.00
4.70	0.07	0.00
8.80	-0.20	0.00

Verifica sezioni piedritto destro (Inviluppo)

 Base sezione B = 100 cm
 Altezza sezione H = 120.00 cm

Y	A _R	A _S	σ _c	σ _R	σ _S
0.60	26.55	53.09	5.637	75.046	134.304
4.70	26.55	53.09	1.800	25.097	16.802
8.80	26.55	53.09	4.699	62.065	123.325

Y	τ _c	A _{SW}
0.60	-0.49	0.00
4.70	-0.04	0.00
8.80	0.27	0.00