

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. OPERE CIVILI

PROGETTO DEFINITIVO

**RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA – VENTIMIGLIA
TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA**

OPERE PRINCIPALI - PONTI e CAVALCAFERROVIA

Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo

SCALA:

-

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

I V 0 I 0 0 D 0 9 C L I V X 8 0 X 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	K. Petrucci	Feb.2022	L. Utzeri	Feb.2022	D. Fadda	Feb.2022	A. Vittozzi Feb. 2022

ITALFERRO S.p.A.
 U.O. Opere Civili e Gestione della Infrastruttura
 Dott. Ing. Angelo Utzeri
 Ordine degli Ingegneri della Provincia di Genova
 n° 410783

File: IV0I00D09CLIVX80X001A

n. Elab.:

INDICE

1	PREMESSA	2
2	DESCRIZIONE GENERALE	2
3	NORMATIVE DI RIFERIMENTO	3
3.1	NORMATIVA E ISTRUZIONI.....	3
4	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI IMPIEGATI	4
4.1	CALCESTRUZZO	4
4.1.1	<i>Pali di fondazione</i>	4
4.1.2	<i>Cordoli</i>	4
4.2	ACCIAIO	4
4.2.1	<i>Acciaio per cemento armato</i>	4
5	STRATIGRAFIA E PARAMETRI GEOTECNICI	5
6	MODELLO DI CALCOLO.....	6
7	VERIFICHE DI DEFORMABILITA'	10
8	VERIFICHE GEOTECNICHE	11
8.1	MOBILITAZIONE SPINTA PASSIVA	11
9	VERIFICHE AGLI STATI LIMITE ULTIMI IDRAULICI.....	12
9.1	SIFONAMENTO DEL FONDO SCAVO.....	12
9.2	STABILITÀ DEL FONDO SCAVO PER SOLLEVAMENTO.....	12
10	VERIFICHE STRUTTURALI	14

10.1	PALI.....	14
10.1.1	<i>Sollecitazioni sui pali</i>	14
10.1.2	<i>Verifiche SLU</i>	17
10.2	CORDOLO	21
10.2.1	<i>Sollecitazioni sul cordolo</i>	21
10.2.2	<i>Dimensionamento delle armature</i>	22
10.2.3	<i>Verifiche SLU</i>	23
11	ALLEGATO.....	26

1 PREMESSA

La presente relazione ha per oggetto il dimensionamento delle opere provvisionali in alveo necessarie alla realizzazione degli scavi per le fondazioni delle pile del ponte stradale sul torrente Arroscia, nell'ambito del raddoppio della linea Genova-Ventimiglia, tratta Finale Ligure-Andora.

2 DESCRIZIONE GENERALE

Le opere provvisionali in oggetto sono costituite da paratie di pali di diametro 1500 mm posti ad interasse di 1.10 m (pali secanti) e di lunghezza pari a 20 m. In pianta, la configurazione delle paratie è a forma rettangolare, di dimensioni 18.70m x 9.90m (in asse ai pali).

In testa ai pali è presente un cordolo di dimensioni 1.70m x 1.50m.

Per la realizzazione dei pali, è previsto un rilevato provvisorio di altezza pari a circa 4m.

3 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

3.1 Normativa e istruzioni

La progettazione è conforme alle normative vigenti:

- DM 17 gennaio 2018: *Aggiornamento delle “Norme Tecniche per le Costruzioni” (nel seguito NTC18)*;
- Circolare 21 gennaio 2019, n.7 C.S.LL.PP: *istruzioni per l’applicazione delle NTC 2018 (nel seguito circ. NTC18)*;
- RFICTCSIMAIIFS001_E: *Manuale di progettazione delle opere civili, 31/12/2020*;
- *Regolamento (UE) N. 1299/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema “infrastruttura” del sistema ferroviario dell’Unione europea, modificato dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019*;
- *Regolamento (UE) 2016/919 della Commissione del 27 maggio 2016 relativo alla specifica tecnica di interoperabilità per i sottosistemi “controllo-comando e segnalamento” del sistema ferroviario nell’Unione europea*;
- UNI EN 1991-2 (nel seguito EN91);
- UNI EN 1992-1-1:2015 (nel seguito EN92);
- UNI EN 1997-1: *Progettazione Geotecnica – Parte 1: Regole generali*;
- UNI EN 1998-5: *Progettazione delle strutture per la resistenza sismica – Parte 5: Fondazione, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici*;

4 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI IMPIEGATI

4.1 Calcestruzzo

4.1.1 Pali di fondazione

Classe di resistenza C25/30

Classe d'esposizione: XC2

Copriferro netto minimo: $c = 60\text{mm}$

$$R_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{ck} = 0,83 \cdot R_{ck} = 24,9 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{Resistenza di calcolo a compressione: } f_{cd} = f_{ck} \cdot \alpha_{cc} / \gamma_c = 24,9 \cdot 0,85 / 1,5 = 14,11 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{Resistenza di calcolo a trazione: } f_{ctm} = 0,30 \cdot f_{ck}^{(2/3)} = 2,56 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{Modulo elastico: } E = 22000 [f_{cm}/10]^{0,3} = 31447,16 \text{ MPa}$$

4.1.2 Cordoli

Classe di resistenza C32/40

Classe d'esposizione: XC2

Copriferro netto minimo: $c = 40\text{mm}$

$$R_{ck} = 40 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{ck} = 0,83 \cdot R_{ck} = 33,20 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{Resistenza di calcolo a compressione: } f_{cd} = f_{ck} \cdot \alpha_{cc} / \gamma_c = 33,20 \cdot 0,85 / 1,5 = 18,81 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{Resistenza di calcolo a trazione: } f_{ctm} = 0,30 \cdot f_{ck}^{(2/3)} = 3,10 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{Modulo elastico: } E = 22000 [f_{cm}/10]^{0,3} = 33642,78 \text{ MPa}$$

4.2 Acciaio

4.2.1 Acciaio per cemento armato

Si utilizzano barre ad aderenza migliorata in acciaio con le seguenti caratteristiche meccaniche:

Acciaio B450C

tensione caratteristica di snervamento

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

tensione caratteristica di rottura

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

resistenza di calcolo a trazione

$$f_{yd} = 391,30 \text{ N/mm}^2;$$

modulo elastico

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

5 STRATIGRAFIA E PARAMETRI GEOTECNICI

Il terreno, per le profondità d'interesse, è caratterizzato da tre unità per cui si adottano i seguenti parametri:

Unità	Descrizione	Prof top m slm	H strato m	γ kN/mc	ϕ °	c' kPa	c_u kPa	E MPa
1	Rilevato stradale, ghiaia sabbiosa con ciottoli	+17.5	+2.5	19	35	0	-	30
3	Limo argillosoo poco consistente	+15.0	+5.5	19.5	23	0	30-40	5
2	Ghiaia eterometrica con sabbia debolmente limosa	+9.5	+23.5	20	37	0	-	50-70
ORV	Limo argilloso a tratti debomnete sabbioso, da consistente a molto consistente	-14		20.5	24	10	150	30

Per i dettagli si rimanda alla relazione geotecnica generale.

Per il rilevato sono stati assunti i seguenti parametri:

– $\gamma = 19 \text{ kN/m}^3$

– $\phi = 35^\circ$

La falda di cantiere è posta a circa +16.50 m slm (ossia a circa +4m dal fondo alveo).

6 MODELLO DI CALCOLO

L'analisi della paratia è stata svolta con il programma di calcolo PARATIE PLUS della CeAS S.r.l. I files di input e output dei modelli utilizzati sono riportati in allegato.

Il modello si riferisce ad una porzione di paratia di larghezza unitaria (1m).

Per considerare la presenza del vincolo offerto dal cordolo collegato ai pali, nel modello è stata inserita una molla in testa alla paratia.

Per determinare la rigidezza di tale molla, è stato considerato uno schema statico di trave appoggiata in corrispondenza della paratia disposta ortogonalmente. A favore di sicurezza, è stata presa in considerazione la porzione di paratia posta sul lato più lungo.



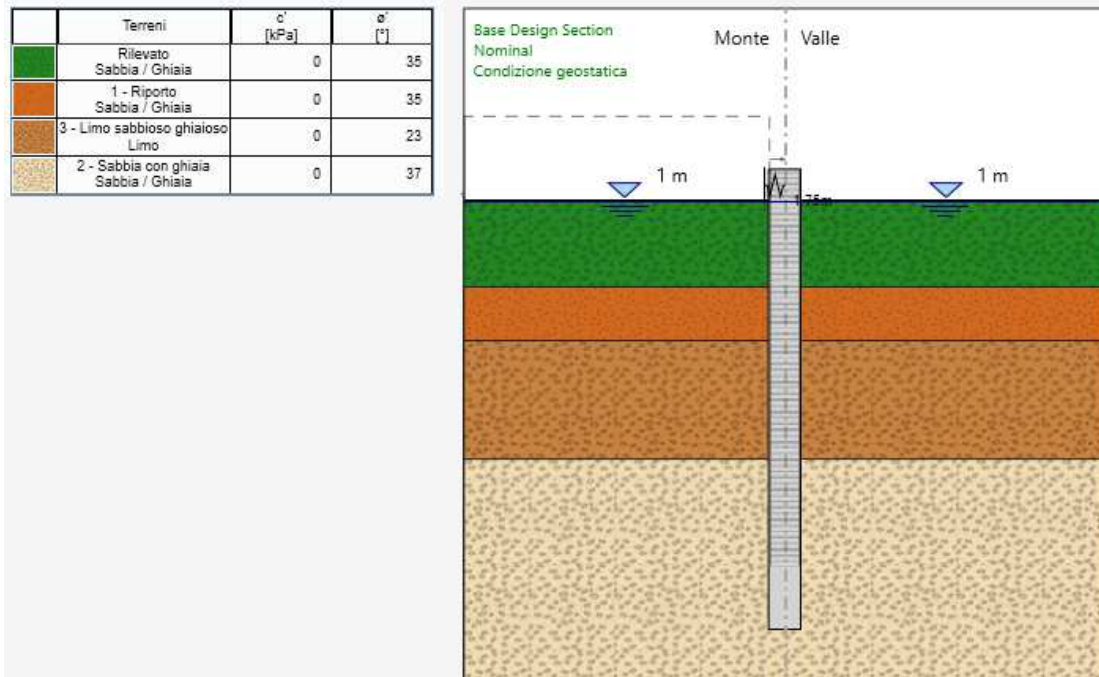
Applicando a tale schema di calcolo un valore della forza unitario si è valutato lo spostamento corrispondente e, tenendo conto della relazione $F=k \cdot u$ ove “k” è la rigidezza e “u” lo spostamento ottenuto, si è ottenuto il valore della rigidezza.

F	1	KN
u	0.00007593	m
k	13170	KN/m

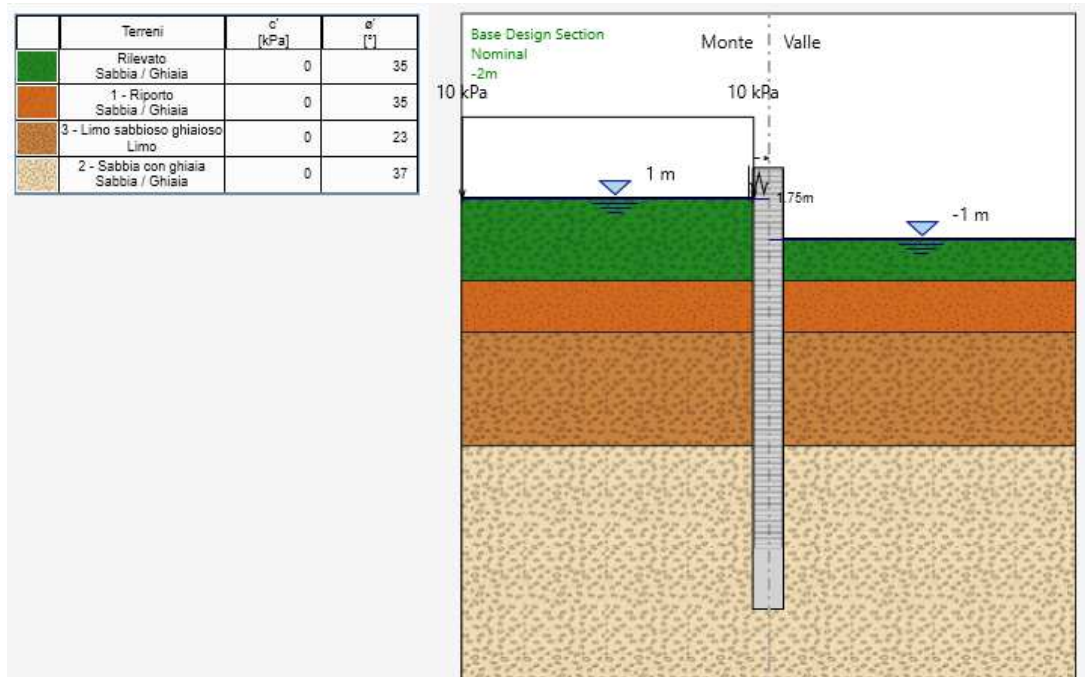
La rigidezza ottenuta è pari a circa 13170 kN/m. Questo è il valore inserito nel modello di Paratie.

Di seguito si riportano le fasi considerate nel calcolo:

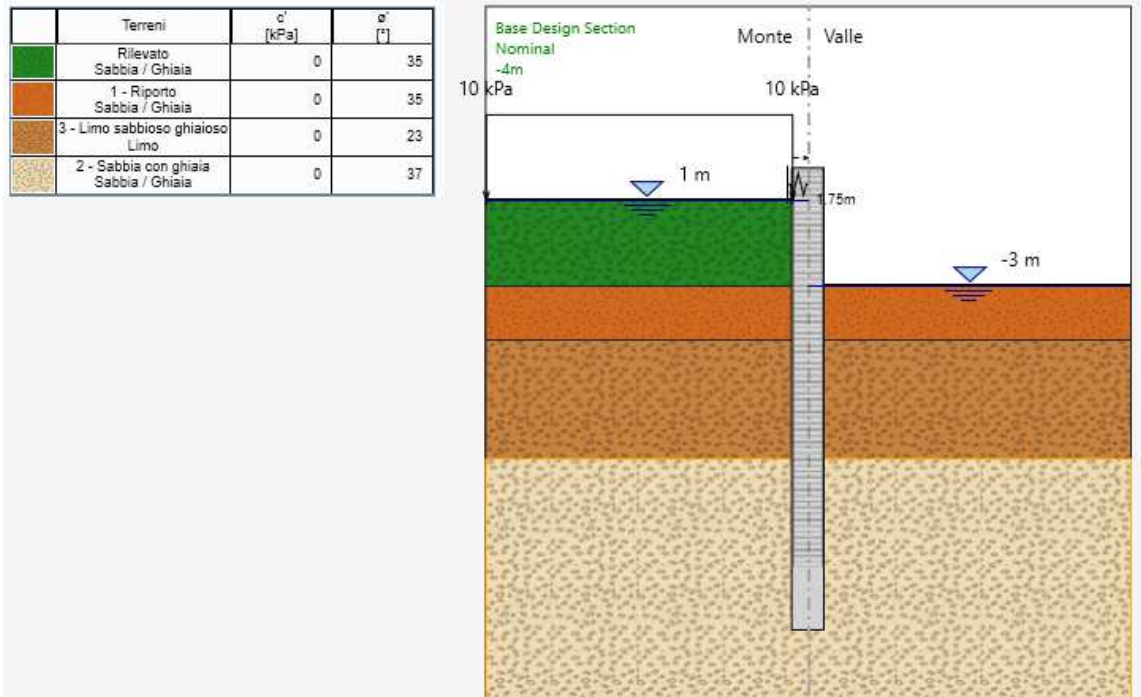
- Fase 1: Condizioni geostatiche (rilevato provvisorio e cordolo realizzato)



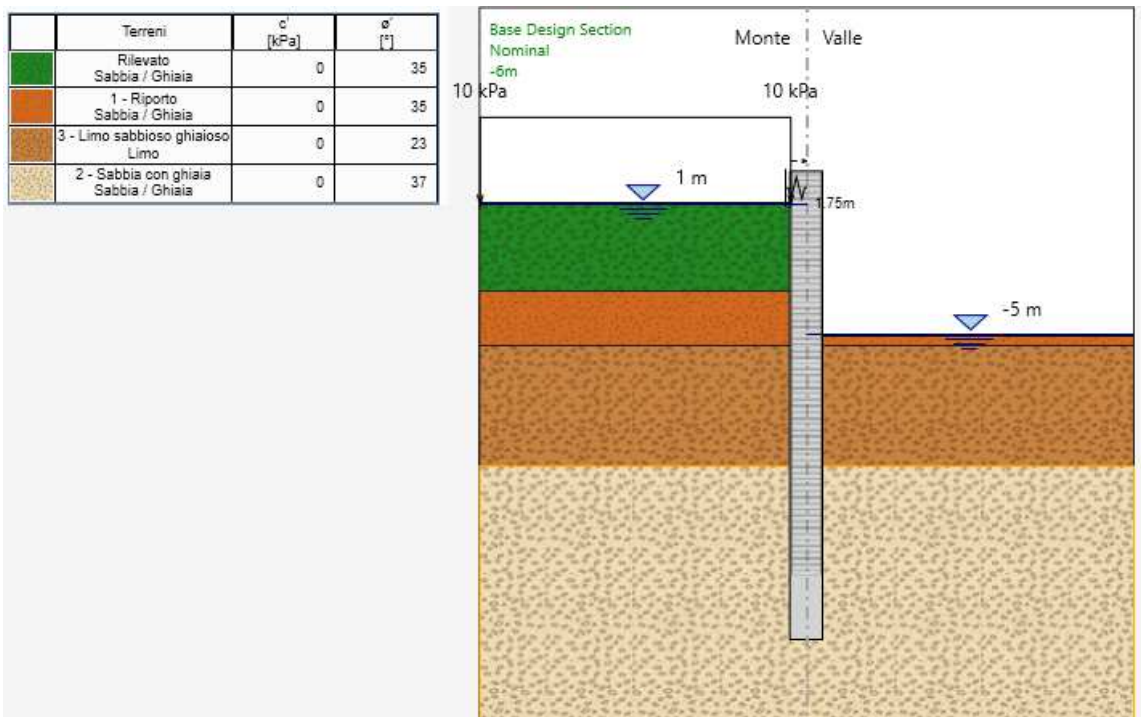
- Fase 2: Scavo fino a -2.0m



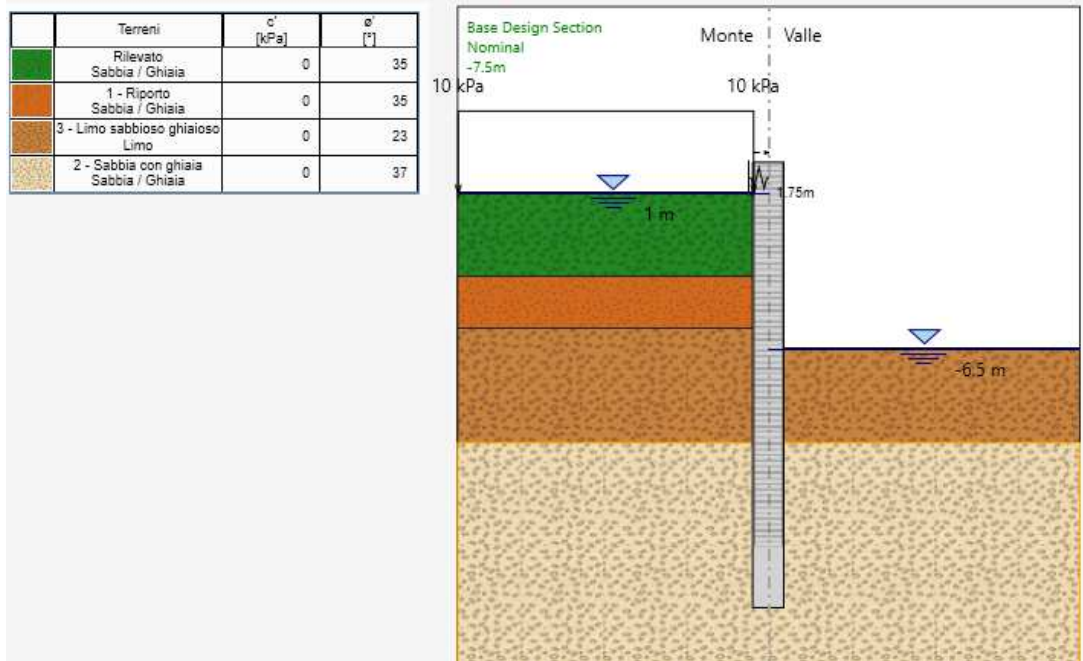
- Fase 3: Scavo fino a quota -4.0m



- Fase 4: Scavo fino a quota -6.0m



- Fase 5: Scavo fino a quota -7.5m

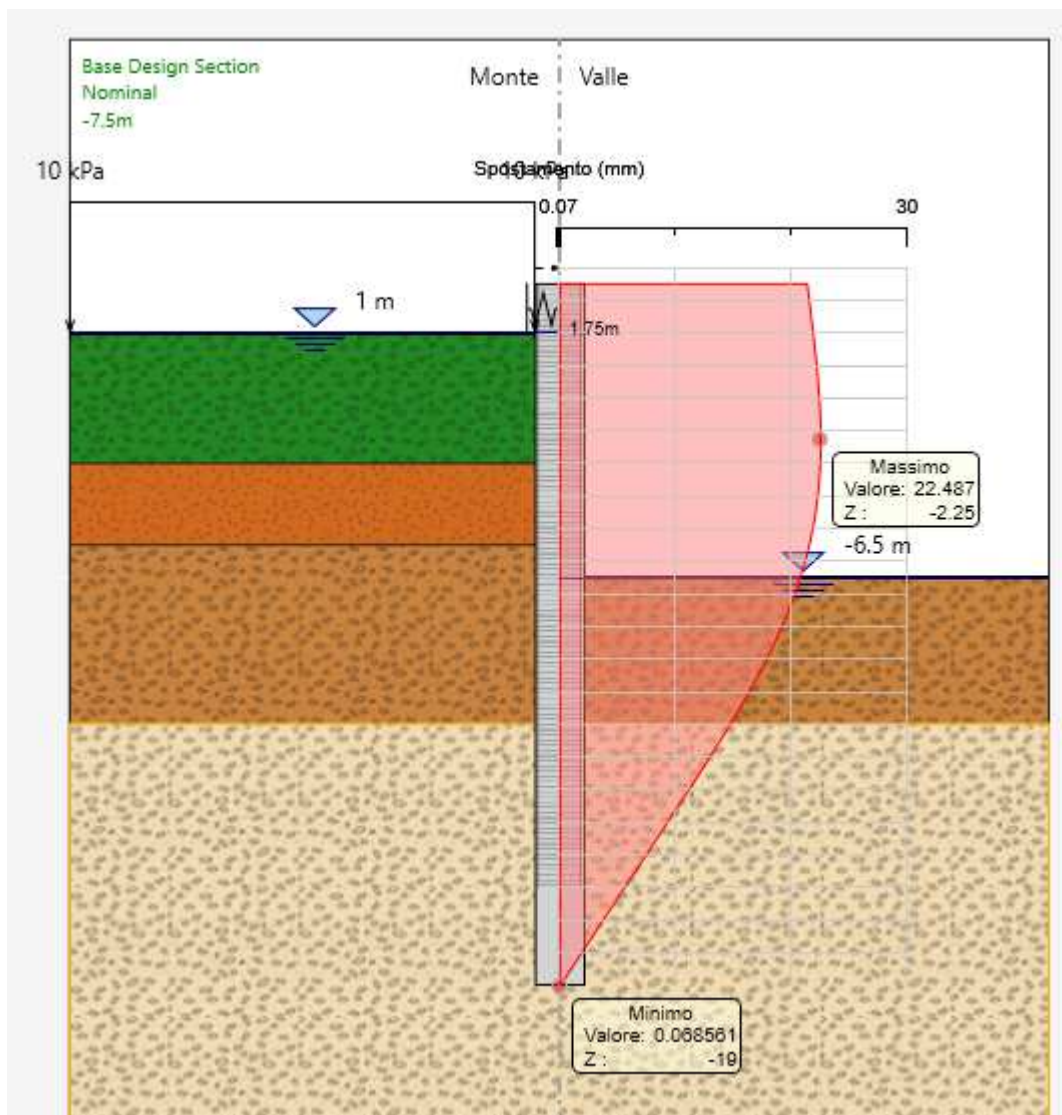


A monte della paratia è stato applicato un carico accidentale pari a 10 kN/m^2 per simulare la presenza dei mezzi di cantiere.

Trattandosi di un'opera provvisoria, non è stata eseguita l'analisi sismica.

7 VERIFICHE DI DEFORMABILITA'

Nel seguito si riportano i massimi spostamenti attesi per la paratia in oggetto (fase 5, scavo finale):



Il valore massimo dello spostamento è pari a circa 22.5mm, valore che si ritiene accettabile.

8 VERIFICHE GEOTECNICHE

Per determinare la lunghezza necessaria per i pali è stata effettuata la seguente verifica:

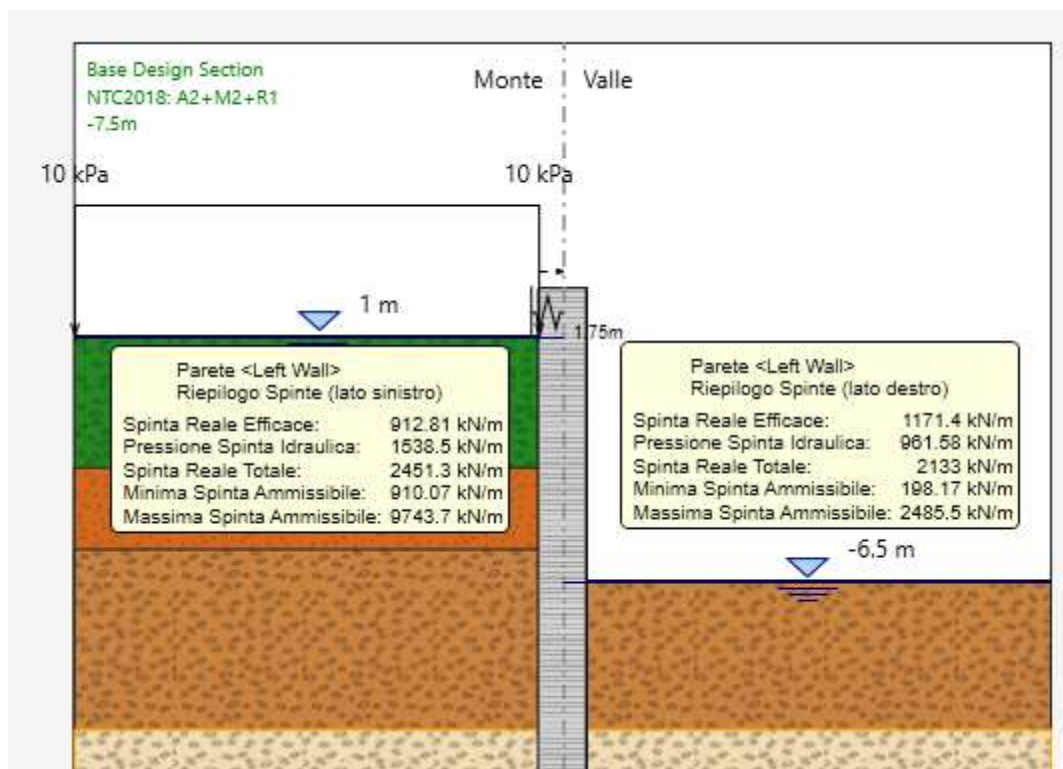
- controllo del rapporto tra la massima resistenza passiva disponibile e la resistenza passiva mobilitata a valle;

8.1 Mobilitazione spinta passiva

La scelta della lunghezza d'infissione (LI) delle paratie è stata effettuata sulla base della resistenza passiva mobilitata a valle in campo statico e del seguente criterio:

$R_{p,dis} / R_{p,mob} \geq 1$ in condizioni M2, ossia con i parametri geotecnici del terreno ridotti in cui $R_{p,dis}$ è la resistenza passiva disponibile e $R_{p,mob}$ è la resistenza passiva mobilitata, entrambe valutate a valle della paratia.

Il minimo rapporto Massima spinta ammissibile/Spinta reale totale si raggiunge nello step 5 ed è pari a $2485.5/2133=1.17$ come si evince dalla figura seguente. La verifica risulta soddisfatta.



9 VERIFICHE AGLI STATI LIMITE ULTIMI IDRAULICI

Le verifiche agli stati limite ultimi idraulici sono state svolte nei confronti di

- Sifonamento del fondo scavo
- Stabilità del fondo scavo per sollevamento;

9.1 Sifonamento del fondo scavo

La verifica a sifonamento è stata effettuata controllando che il gradiente idraulico non fosse superiore a quello critico.

Il gradiente critico vale:

$$i_c = \gamma' / \gamma_w = (19 - 10) / 10 = 0.9$$

in cui

$$\gamma' = \gamma - \gamma_w$$

γ = peso specifico del terreno (assunto pari a 19 kN/m³ a favore di sicurezza)

γ_w = peso specifico dell'acqua

Il gradiente idraulico nel caso in esame vale

$$i = \Delta H / L = 7.5 / (5.5 + 4.5) = 7.5 / 10 = 0.75$$

Nel determinare il percorso di filtrazione si è tenuto conto del solo strato di limo, in quanto negli strati più permeabili le perdite di carico sono trascurabili.

Il gradiente idraulico risulta inferiore a quello critico e quindi la verifica risulta soddisfatta.

9.2 Stabilità del fondo scavo per sollevamento

E' stata effettuata anche la verifica per il fenomeno generale di sollevamento del fondo scavo.

la verifica è riportata nella seguente tabella.

SOLLEVAMENTO FONDO SCAVO				
Lo stato limite di sollevamento del fondo dello scavo si ha quando si raggiunge l'uguaglianza tra la risultante della spinta idraulica agente alla base del tappo di fondo e le risultanti delle azioni del peso e dell'adesione jet-paratia sovrastanti.				
Peso specifico jet grouting	γ_t	=	23.50	[kN/m ³]
Spessore jet grouting	h_j	=	5.00	[m]
Larghezza jet grouting	B_j	=	7.00	[m]

Lunghezza jet grouting	L_j	=	16.00	[m]
Volume jet grouting	V_j	=	560.00	[m ³]
Peso del jet grouting	G_{stb}	=	13160	[kN]
coefficiente parziale azione favorevole	γ_{inst}	=	0.9	[-]
Peso del jet grouting fattorizzato	G_{stb}	=	11844	[kN]
Peso specifico acqua	γ_w	=	10	[kN/m ³]
Altezza falda da intradosso plinto	h_w	=	7.70	[m]
Altezza falda da intradosso jet grouting	Δh_w	=	12.70	[m]
Pressione idraulica all'intradosso del tappo di fondo	u_{inst}	=	127.00	[kN/m ²]
Risultante sottospinta idraulica	V_{inst}	=	14224.00	[kN]
coefficiente parziale azione sfavorevole	γ_{stb}	=	1.1	[-]
Risultante sottospinta idraulica fattorizzata	V_{inst}	=	15646.40	[kN]
Adesione jet-paratia	τ_{Rd}	=	50.00	[kN/m ²]
Risultante adesione jet-paratia	$R_{adesione}$	=	11500.00	[kN]
Coefficiente parziale di sicurezza (§6.4.3.1 NTC18)	ξ_3	=	1.70	-
	γ_R	=	1.25	-
Risultante adesione jet-paratia fattorizzata	R_d	=	5411.76	[kN]
azione instabilizzante di progetto	$V_{inst,d}$	=	15646.4	[kN]
azione stabilizzante di progetto	$G_{stb,d}$	=	17255.8	[kN]
Check	R_d/E_d	=	1.10	verificato

Si prevede, quindi, la realizzazione di un tappo di fondo dello spessore pari a 5m.

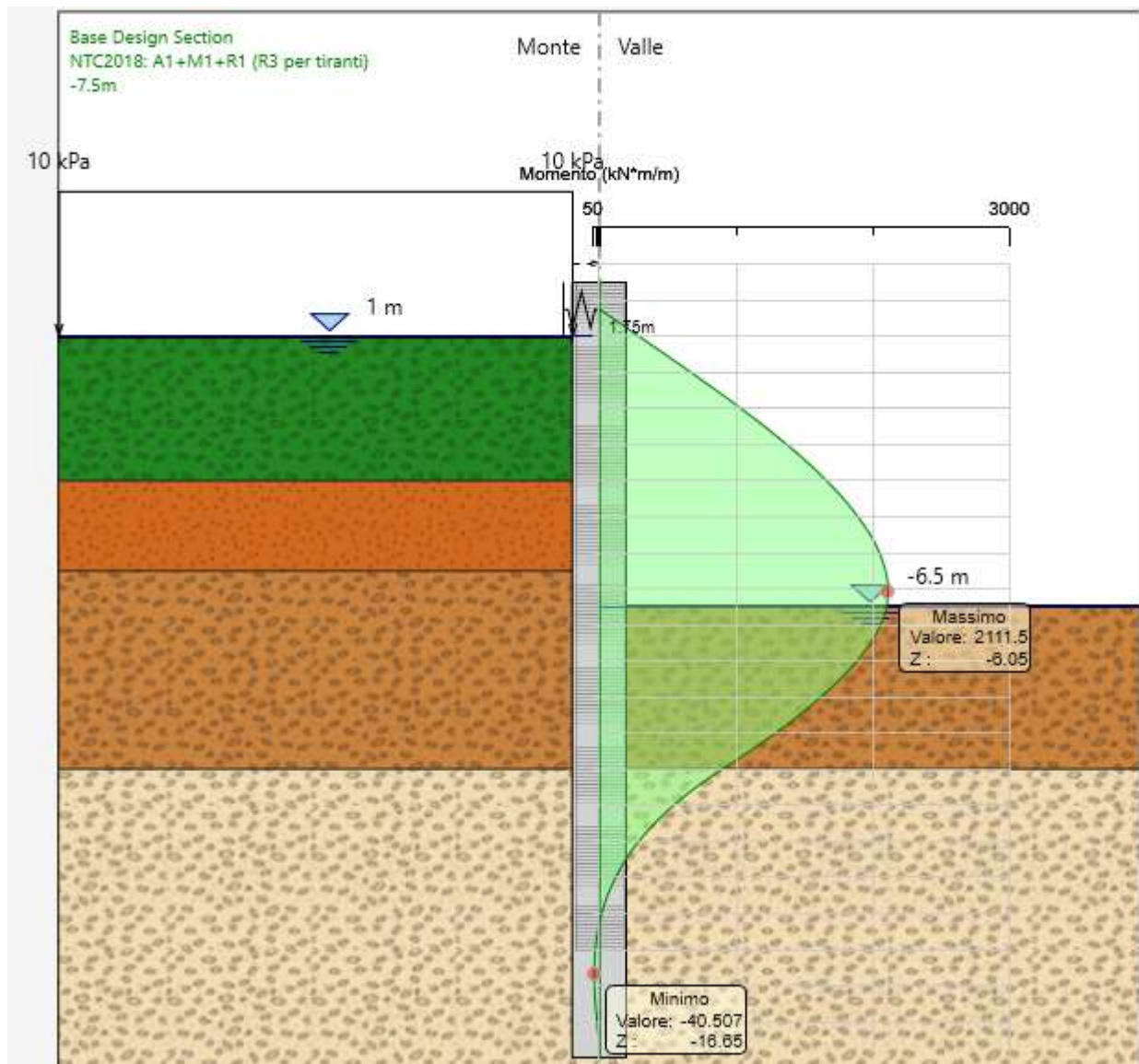
10 VERIFICHE STRUTTURALI

Nel seguito si riportano le verifiche strutturali della paratia effettuate in condizioni A1+M1.

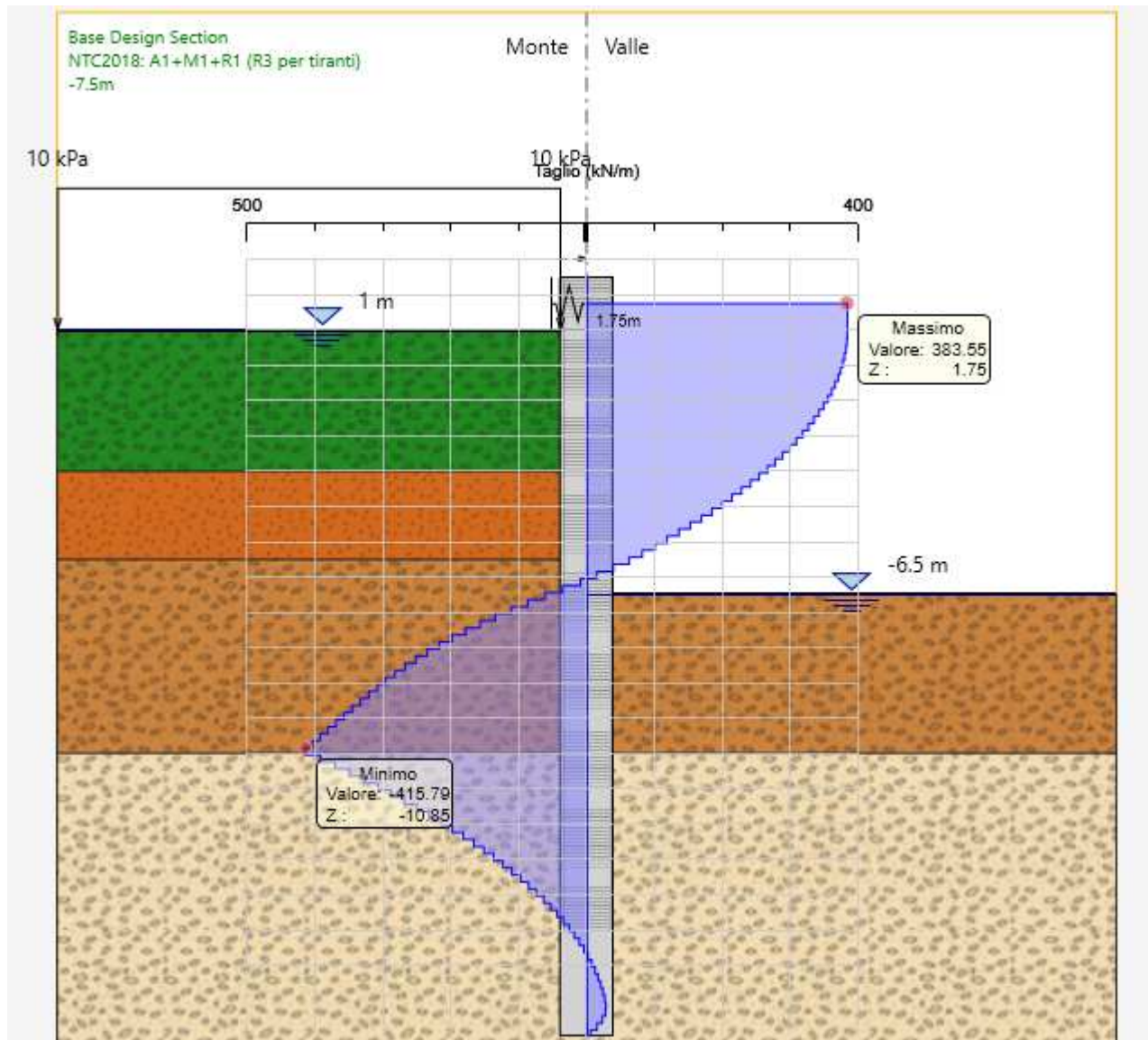
10.1 Pali

10.1.1 Sollecitazioni sui pali

Il massimo momento nella combinazione A1+M1+R1 vale $M_{A1+M1+R1} = 2111.5 \text{ kNm/m}$, come riportato nella seguente figura:



Il massimo taglio nella combinazione A1+M1+R1 vale $T_{A1+M1+R1} = 415.79$ kN/m, come riportato nella seguente figura:



Dimensionamento delle armature longitudinali dei pali

Caratteristiche del palo		
Diametro	1.5	m ²
Area	1.77	m
Perimetro	4.71	m

∅ palo	1500	mm
Area palo	1766250	mm ²
As, min	17662.5	mm ²
As, max	70650	mm ²

∅	26	mm
n	44	
strati	1	
As	23364	mm ²
	1.32%	ok

Si dispongono staffe ∅ 14/20 a due bracci.

10.1.2 Verifiche SLU

10.1.2.1 Verifica a pressoflessione

Si riportano di seguito i diagrammi dei momenti agenti sovrapposti a quelli resistenti e il tasso di sfruttamento dei pali allo SLU:

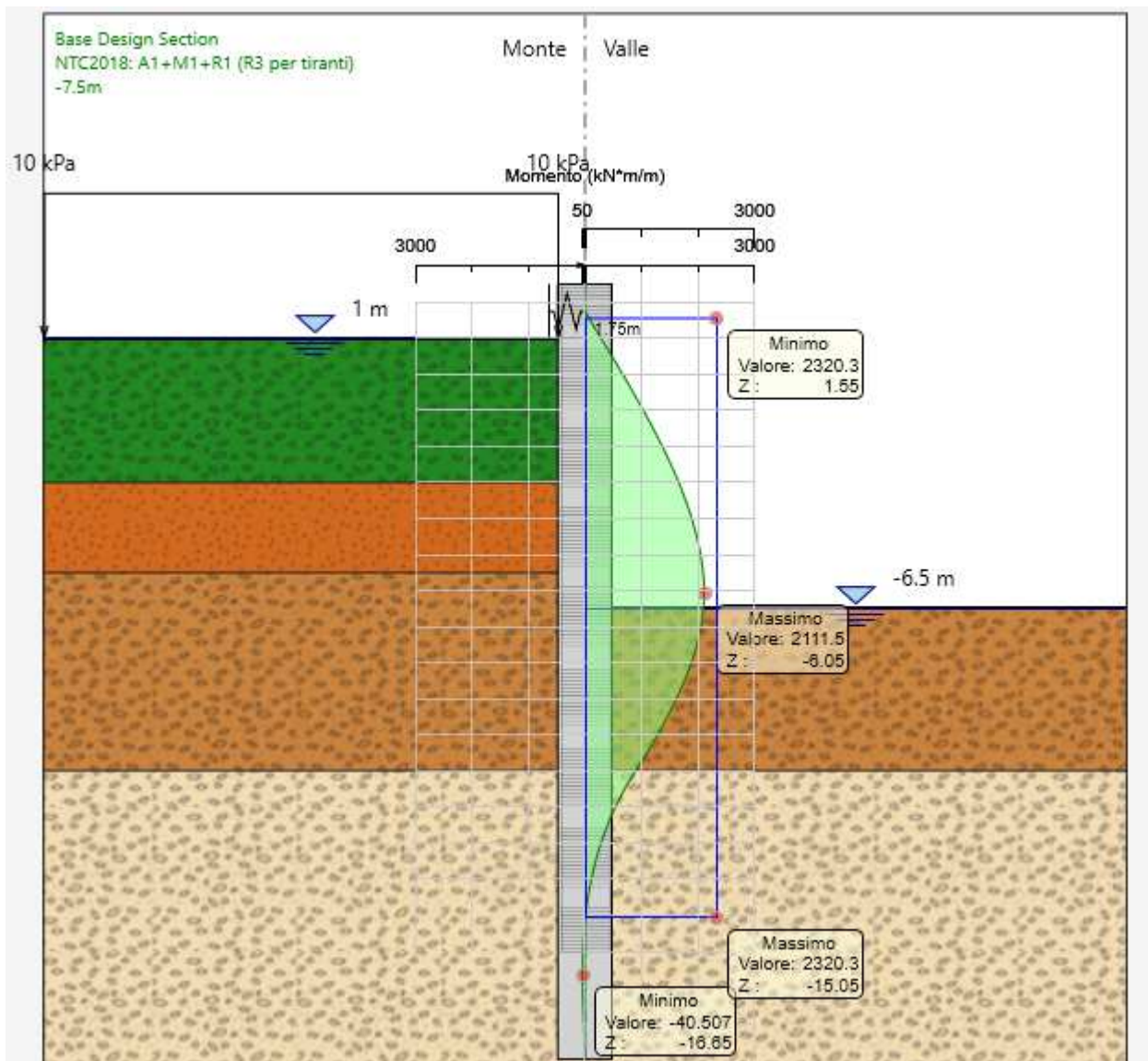


Figura 10-1 Resistenza a pressoflessione della sezione SLU

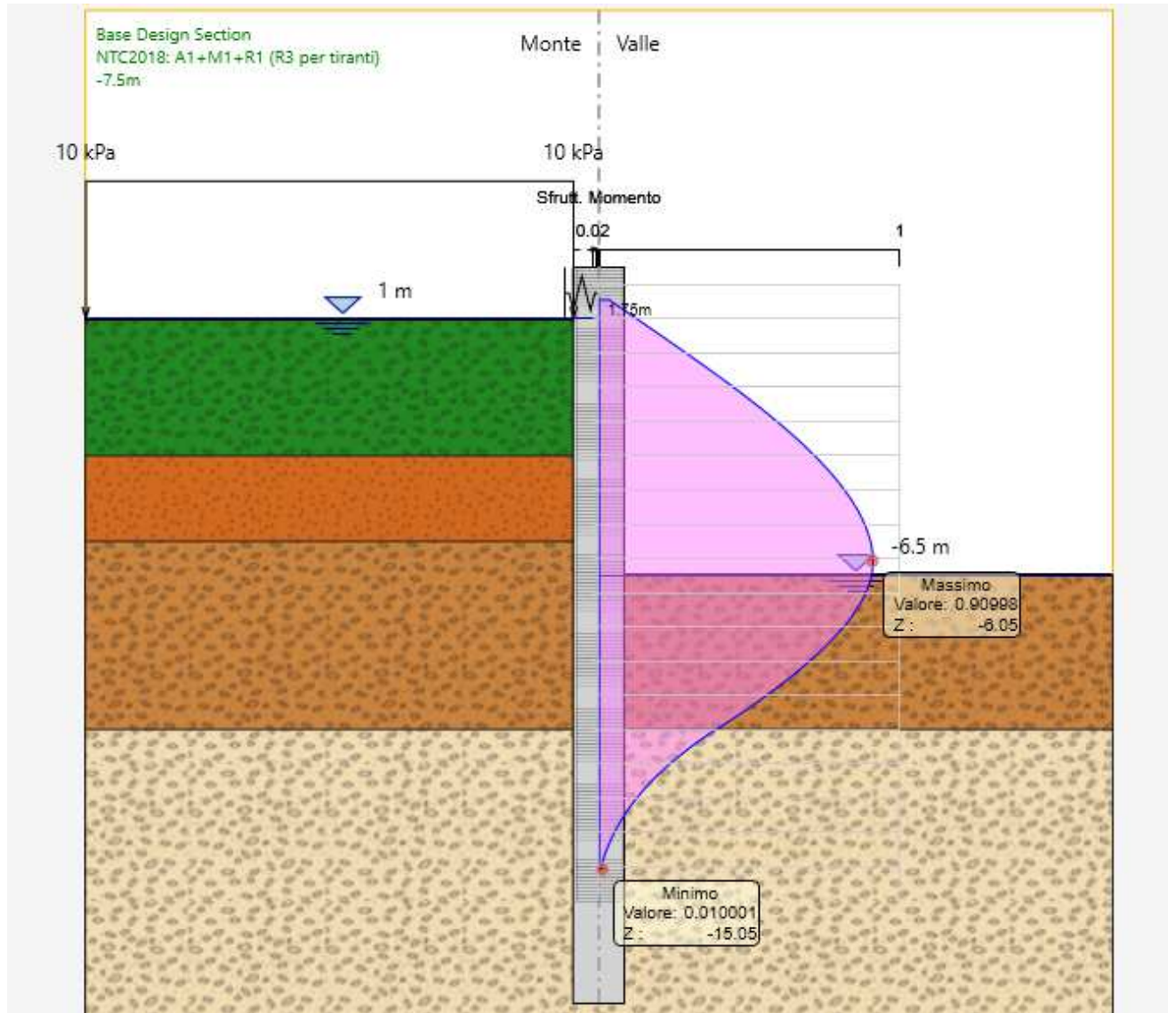


Figura 10-2 Tasso di sfruttamento a pressoflessione SLU

Il massimo tasso di sfruttamento è pari a 0.91, la verifica risulta essere soddisfatta.

10.1.2.2 Verifica a taglio SLU

Si riportano di seguito i diagrammi dei tagli agenti sovrapposti a quelli resistenti e il tasso di sfruttamento dei pali allo SLU:

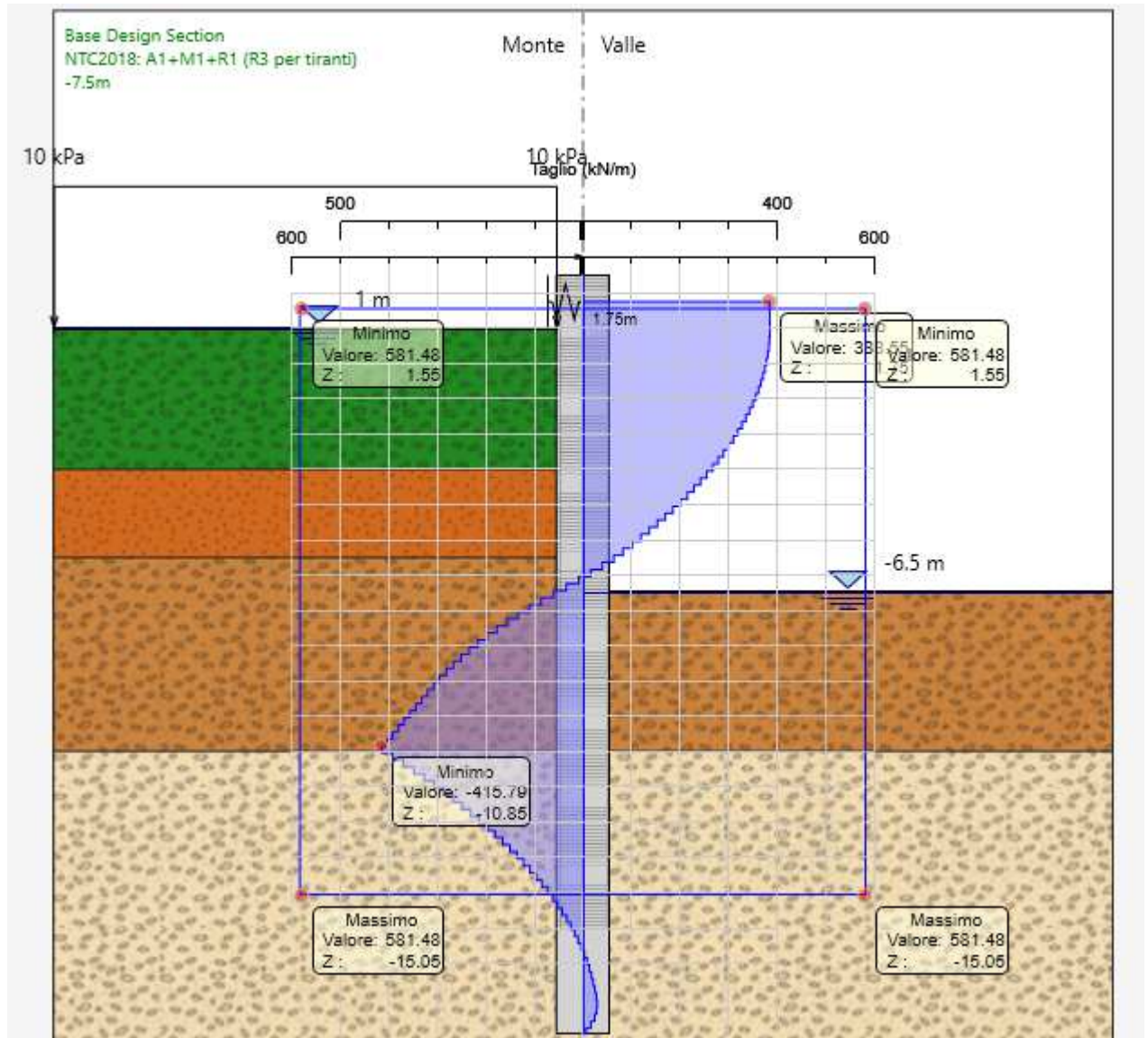


Figura 10-3 Resistenza a taglio della sezione SLU

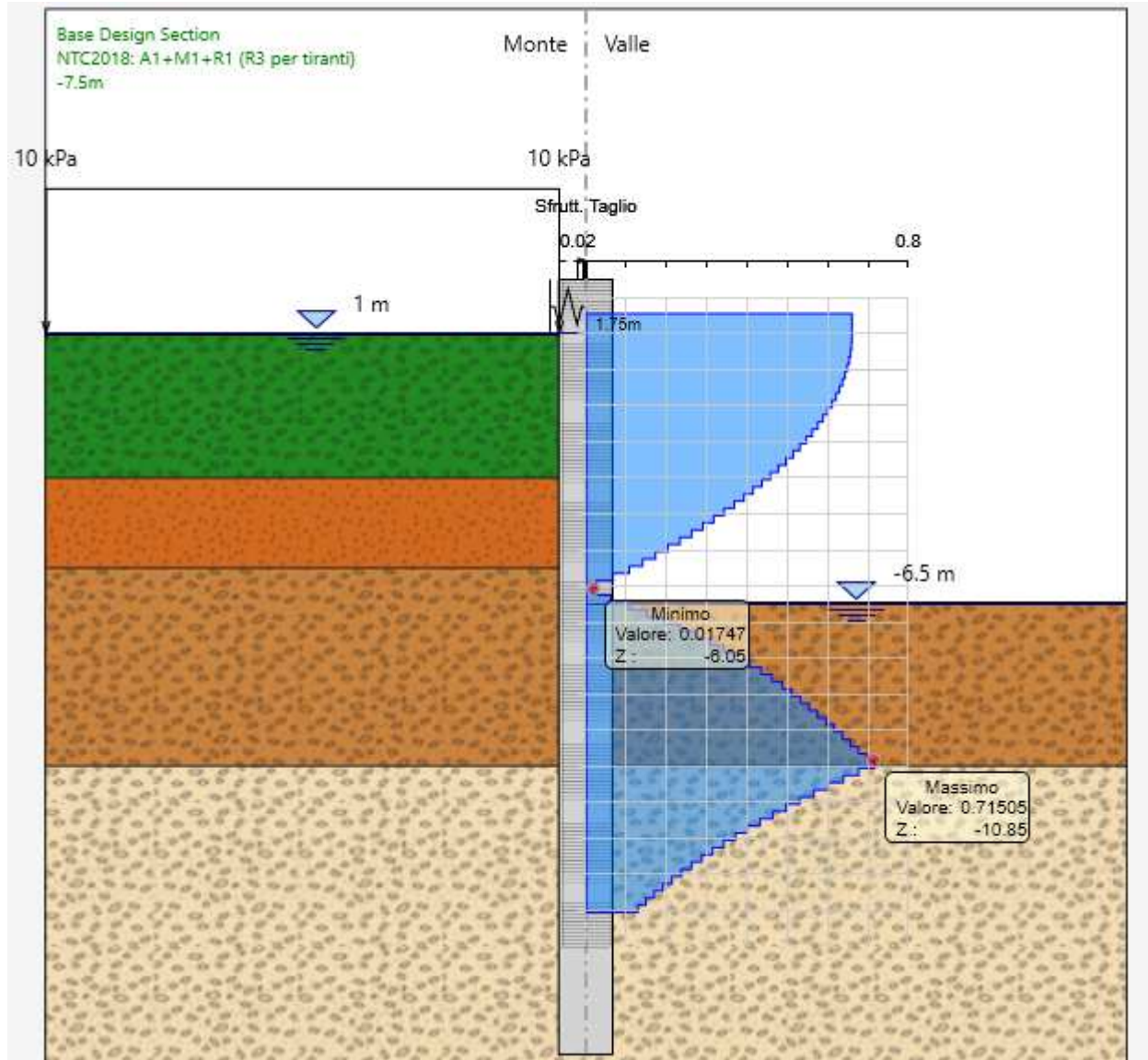


Figura 10-4 Tasso di sfruttamento a taglio SLV

Il massimo tasso di sfruttamento è pari a 0.72, la verifica risulta essere soddisfatta.

10.2 Cordolo

Nel seguito si riportano le verifiche strutturali del cordolo.

10.2.1 Sollecitazioni sul cordolo

Dall'analisi della paratia effettuata con il software di calcolo PARATIE PLUS della CeAS S.r.l si ottiene il carico linearmente distribuito sul cordolo pari a circa 383.55 kN/m nella combinazione SLU A1+M1+R1.

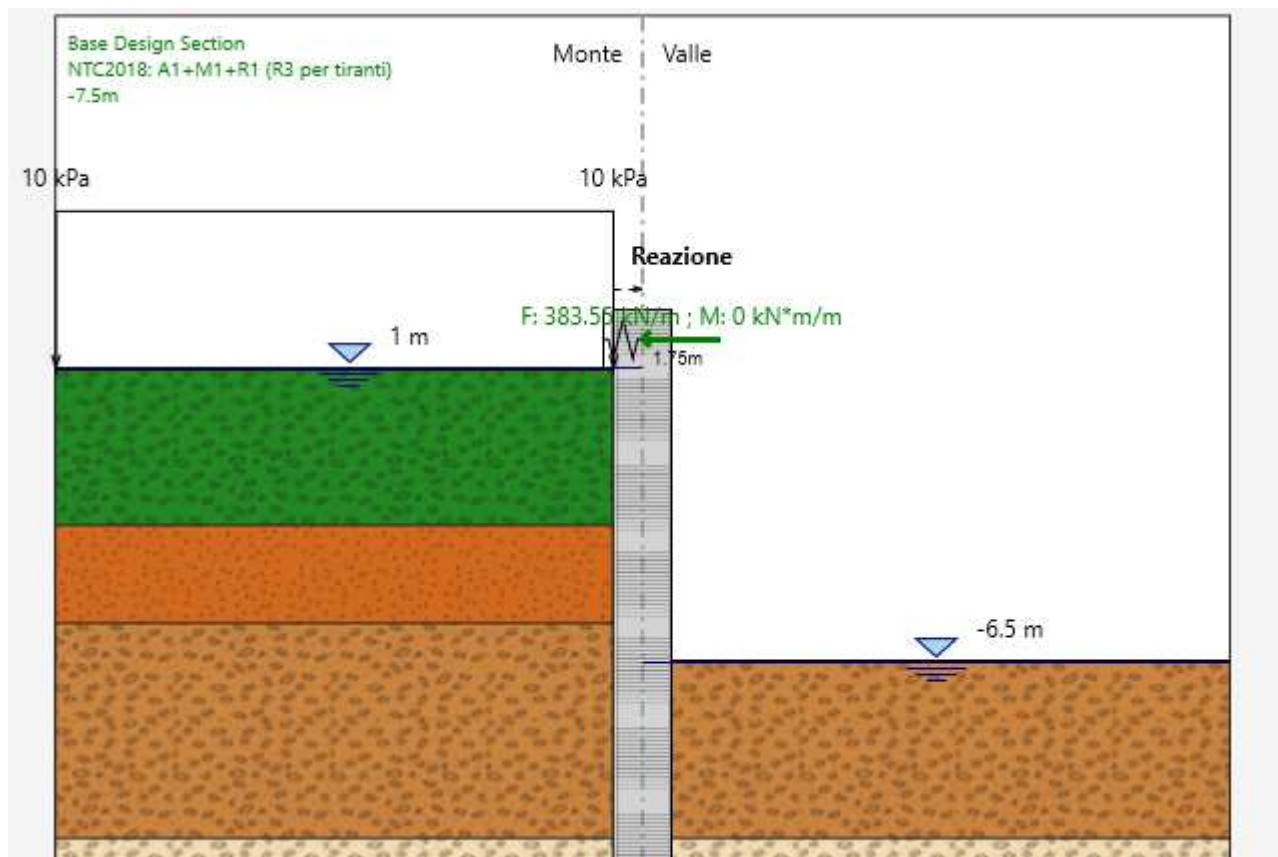


Figura 10-5: Sollecitazione sul cordolo A1+M1+R1

Considerando uno schema di trave appoggiata si ottengono le seguenti sollecitazioni:

SLU		
F	383.55	kN/m
V _{Ed}	3548	kN/m
M _{Ed}	16409	kNm/m

10.2.2 Dimensionamento delle armature

Per il dimensionamento delle armature si considera la sezione trasversale del cordolo di dimensioni pari a 1,5 m x 1.7 m.

Si dispone la seguente armatura, nel rispetto di quanto prescritto nelle **NTC18** §7.4.6.2.1.

	F	passo	As,ed	As	As,tot	As,min	Verifica As,min	Verifica As,ed
	mm	mm	mm ²	mm ²	mm ²	mm ²		
Tesa	26	100	28497.12	7963.94	31855.75	7933.33	Verificato	Verificato
	26	100		7963.94				
	26	100		7963.94				
	26	100		7963.94				
Compressa	26	100	-	7963.94	7963.94	-		
	-	-	-	-	-	-		

Si dispongono staffe ϕ 12/10 a 8 bracci.

10.2.3 Verifiche SLU

10.2.3.1 Verifica a pressoflessione SLU

Si riportano di seguito le verifiche a pressoflessione per la combinazione SLU:

	N (kN)	M (kNm)	cs	
SLU	0	16409	1.07	Verificato

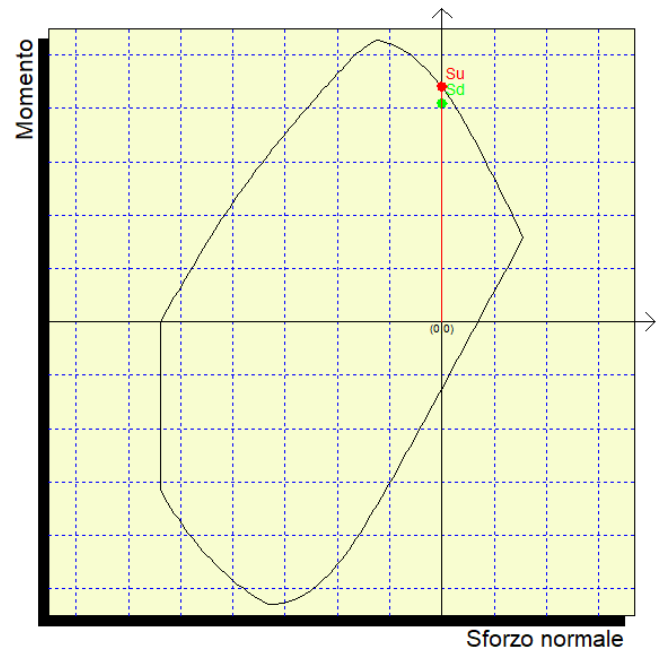
Mx 164090000
My 0
N 0

Sovrapponi Curve
 Aggiungi alla relazione
 Curva M - N
 Curva Mx - My

Simmetria sezione
 Nessuna

[Curva Mx/My = cost.]:
 c.s.=1.07333219
 Mx ultimo =176123078.873
 My ultimo =0
 N ultimo =0

[Curva N = cost.]:
 c.s.=1.07357028
 Mx ultimo =176162147.83
 My ultimo =0
 N ultimo =0
 Nmax =1558144.348
 Nmin =-5395996.348



Il coefficiente di sicurezza è pari a 1.07, la verifica risulta soddisfatta.

10.2.3.1 Verifica a taglio SLU

VERIFICA A TAGLIO SECONDO NTC2018
SENZA ARMATURE A TAGLIO

$V_{Ed} = T_{SLU}$	3548.00	kN
$V_{Ed} = T_{SLU}$	3548000	N
R_{ck}	40	MPa
f_{ck}	33.2	MPa
c netto	40	mm
Ø staffa	12	mm
Ø arm tesa	26	mm
Hsezione	1500	mm
d	1435.00	mm
k	1.373	-
b_w	1500	mm
Ø	26	mm
n	14	-
strati	4	-
A_{sl}	14866	mm ²
ρ_l	0.0069	-
N_{Ed}	0	kN
N_{Ed}	0	N
Ac	2250000.0	mm ²
σ_{cp}	0	MPa
f_{cd}	21.053	MPa
γ_c	1.5	-
C_{Rd,c}	0.12	-
v_{min}	0.3246	-
V_{Rd,c}	1007770.0	N
V_{Rd,c min}	698620.0	N
V_{Rd,c effettivo}	1007770.0	N
Verifica	NO	
T.S.	3.521	
C.S.	0.284	

E' necessario disporre specifica armatura a taglio.

VERIFICA A TAGLIO
SECONDO NTC2018
CON ARMATURE A TAGLIO

$V_{Ed} = T_{SLU}$	3548	kN
$V_{Ed} = T_{SLU}$	3548000	N
ϕ	12	mm
A_{ϕ}	113.1	mm ²
bracci	8	-
A_{sw}	904.8	mm ²
s	100	mm
f_{ywd}	391.3	MPa
cot θ	1	-
α_c	1	-
$z = 0.9d$	1291.5	mm
v	0.52032	-
$V_{Rd,s}$	4572476	N
$V_{Rd,s \max}$	10610420	N
$V_{Rd,c \text{ effettivo}}$	4572476	N
Verifica	OK	
T.S.	0.776	
C.S.	1.289	

Disponendo delle staffe $\phi 12/10$ a 8 bracci la verifica risulta soddisfatta.

11 ALLEGATO

PARATIE *plus*TM

Report di Calcolo

Nome Progetto: New Project

Autore: Ingegnere

Design Section: Base Design Section

Sommario
Contenuto Sommario

Descrizione del Software

ParatiePlus è un codice agli elementi finiti che simula il problema di uno scavo sostenuto da diaframmi flessibili e permette di valutare il comportamento della parete di sostegno durante tutte le fasi intermedie e nella configurazione finale.

Descrizione Pareti

X : 0 m

Quota in alto : 2.5 m

Quota di fondo : -19 m

Muro di sinistra

Armatura Lunghezza segmenti : 1 m

Rinforzo longitudinale 1

Lunghezza : 18.5 m

Materiale : B450C

Quota iniziale : 2.5 m

Barre 1

Numero di barre : 44

Diametro : 0.026 m

Distanza dal bordo : 0.087 m

Staffe 1

Numero di staffe : 2

Copertura : 0.06 m

Diametro : 0.014 m

Lunghezza : 18.5 m

Quota iniziale : 2.5 m

Passo : 0.1 m

Sezione : Pali1500a1.1m

Area equivalente : 1.35182329160165 m

Inerzia equivalente : 0.2122 m⁴/m

Materiale calcestruzzo : C25/30

Tipo sezione : Secant

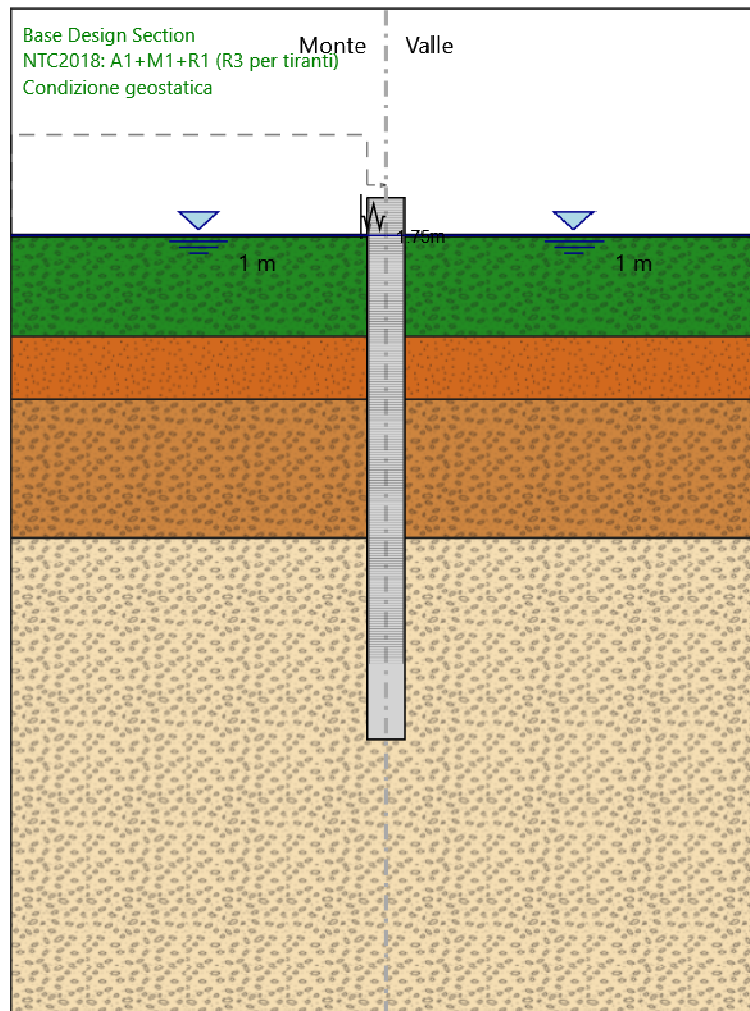
Spaziatura : 2.2 m

Diametro : 1.5 m

Efficacia : 1

Fasi di Calcolo

Condizione geostatica



Condizione geostatica

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 1 m

Lato valle : 1 m

Linea di scavo di sinistra (Orizzontale)

1 m

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

1 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : 1 m

Falda di destra : 1 m

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : 0 m

Quota in alto : 2.5 m

Quota di fondo : -19 m

Sezione : Pali1500a1.1m

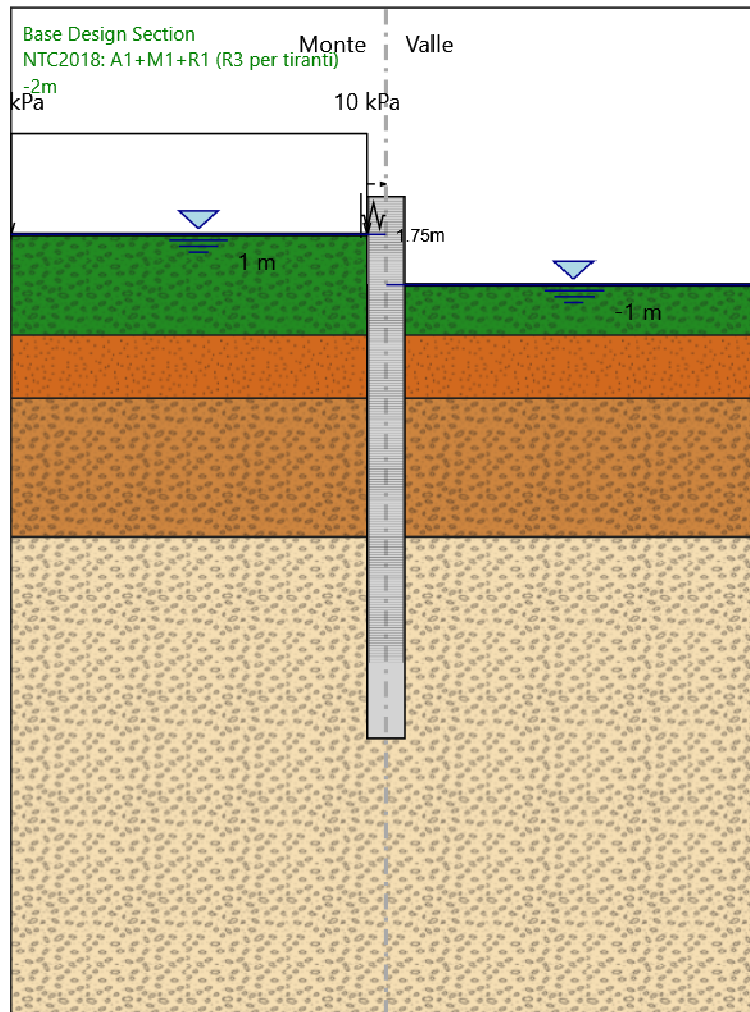
Vincolo elastico : Spring

X : 0 m

Z : 1.75 m

Angolo : 0 °

-2m



-2m

Scavo

Muro di sinistra

IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	34 di 107

Lato monte : 1 m

Lato valle : -1 m

Linea di scavo di sinistra (Orizzontale)

1 m

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-1 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : 1 m

Falda di destra : -1 m

Carichi

Carico lineare in superficie : SurfaceSurcharge

X iniziale : -15 m

X finale : -0.75 m

Pressione iniziale : 10 kPa

Pressione finale : 10 kPa

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : 0 m

Quota in alto : 2.5 m

Quota di fondo : -19 m

Sezione : Pali1500a1.1m

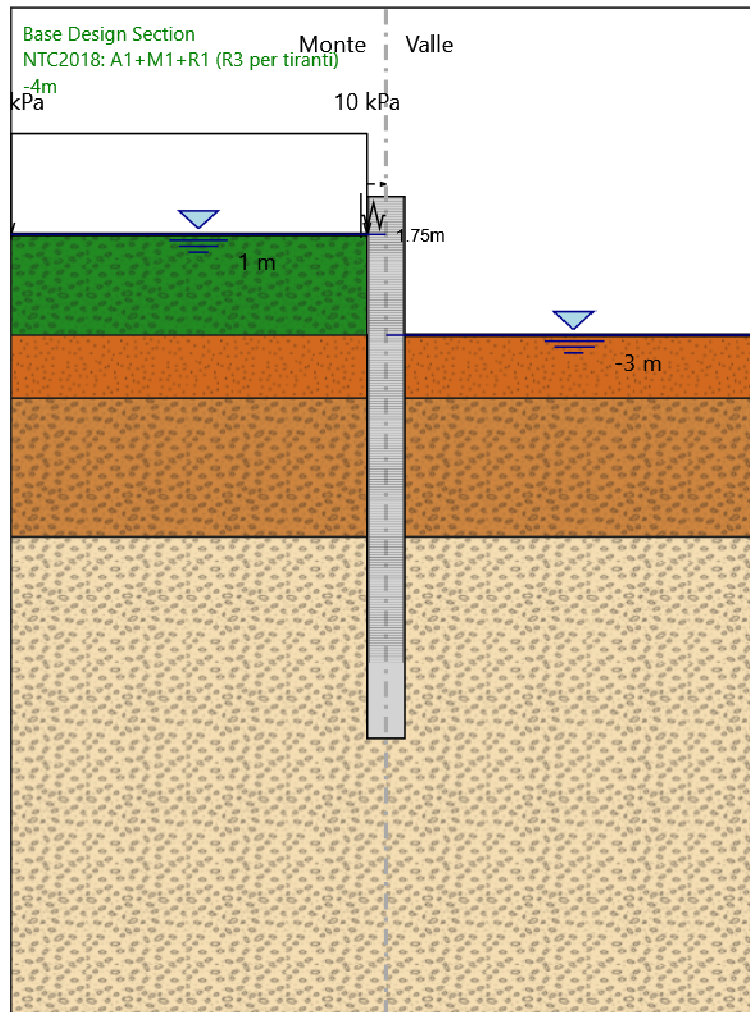
Vincolo elastico : Spring

X : 0 m

Z : 1.75 m

Angolo : 0 °

-4m



-4m

Scavo

Muro di sinistra

IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	36 di 107

Lato monte : 1 m

Lato valle : -3 m

Linea di scavo di sinistra (Orizzontale)

1 m

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-3 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : 1 m

Falda di destra : -3 m

Carichi

Carico lineare in superficie : SurfaceSurcharge

X iniziale : -15 m

X finale : -0.75 m

Pressione iniziale : 10 kPa

Pressione finale : 10 kPa

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : 0 m

Quota in alto : 2.5 m

Quota di fondo : -19 m

Sezione : Pali1500a1.1m

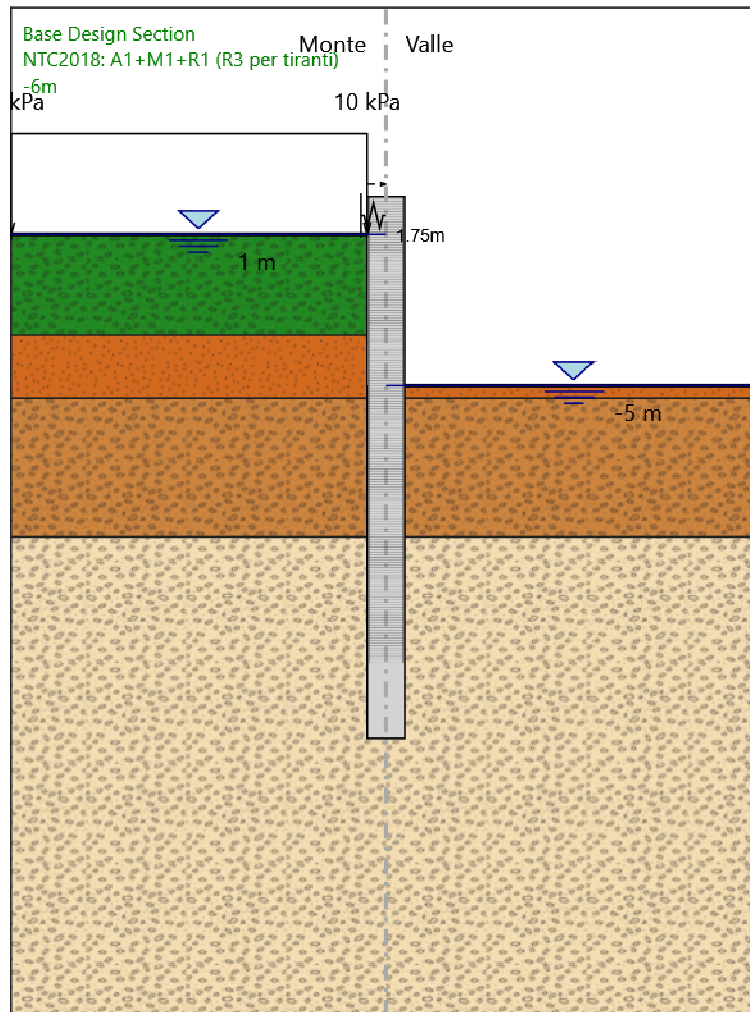
Vincolo elastico : Spring

X : 0 m

Z : 1.75 m

Angolo : 0 °

-6m



-6m

Scavo

Muro di sinistra

IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	38 di 107

Lato monte : 1 m

Lato valle : -5 m

Linea di scavo di sinistra (Orizzontale)

1 m

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-5 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : 1 m

Falda di destra : -5 m

Carichi

Carico lineare in superficie : SurfaceSurcharge

X iniziale : -15 m

X finale : -0.75 m

Pressione iniziale : 10 kPa

Pressione finale : 10 kPa

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : 0 m

Quota in alto : 2.5 m

Quota di fondo : -19 m

Sezione : Pali1500a1.1m

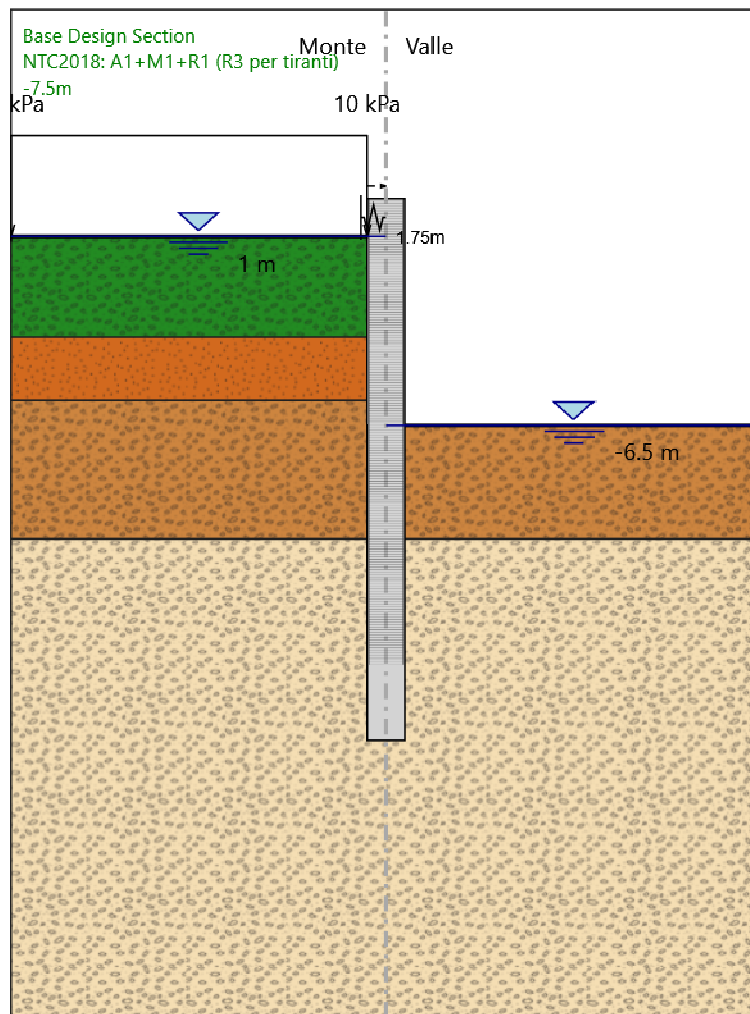
Vincolo elastico : Spring

X : 0 m

Z : 1.75 m

Angolo : 0 °

-7.5m



-7.5m

Scavo

Muro di sinistra

IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	40 di 107

Lato monte : 1 m

Lato valle : -6.5 m

Linea di scavo di sinistra (Orizzontale)

1 m

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-6.5 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : 1 m

Falda di destra : -6.5 m

Carichi

Carico lineare in superficie : SurfaceSurcharge

X iniziale : -15 m

X finale : -0.75 m

Pressione iniziale : 10 kPa

Pressione finale : 10 kPa

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : 0 m

Quota in alto : 2.5 m

Quota di fondo : -19 m

Sezione : Pali1500a1.1m

Vincolo elastico : Spring

X : 0 m

Z : 1.75 m

Angolo : 0 °

Grafici dei Risultati

Design Assumption : Nominal

Tabella Spostamento Nominal - LEFT Stage: Condizione geostatica

Design Assumption: Nominal Stage	Tipo Risultato: Spostamento Z (m)	Muro: LEFT
		Spostamento (mm)
Condizione geostatica	2.5	0
Condizione geostatica	2.3	0
Condizione geostatica	2.1	0
Condizione geostatica	1.9	0
Condizione geostatica	1.75	0
Condizione geostatica	1.55	0
Condizione geostatica	1.35	0
Condizione geostatica	1.15	0
Condizione geostatica	0.95	0
Condizione geostatica	0.75	0
Condizione geostatica	0.55	0
Condizione geostatica	0.35	0
Condizione geostatica	0.15	0
Condizione geostatica	-0.05	0
Condizione geostatica	-0.25	0
Condizione geostatica	-0.45	0
Condizione geostatica	-0.65	0
Condizione geostatica	-0.85	0
Condizione geostatica	-1.05	0
Condizione geostatica	-1.25	0
Condizione geostatica	-1.45	0
Condizione geostatica	-1.65	0
Condizione geostatica	-1.85	0
Condizione geostatica	-2.05	0
Condizione geostatica	-2.25	0
Condizione geostatica	-2.45	0
Condizione geostatica	-2.65	0
Condizione geostatica	-2.85	0
Condizione geostatica	-3.05	0
Condizione geostatica	-3.25	0
Condizione geostatica	-3.45	0
Condizione geostatica	-3.65	0
Condizione geostatica	-3.85	0
Condizione geostatica	-4.05	0
Condizione geostatica	-4.25	0
Condizione geostatica	-4.45	0
Condizione geostatica	-4.65	0
Condizione geostatica	-4.85	0
Condizione geostatica	-5.05	0
Condizione geostatica	-5.25	0
Condizione geostatica	-5.45	0
Condizione geostatica	-5.65	0
Condizione geostatica	-5.85	0
Condizione geostatica	-6.05	0
Condizione geostatica	-6.25	0
Condizione geostatica	-6.45	0

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	42 di 107

Design Assumption: Nominal Stage	Tipo Risultato: Spostamento Z (m)	Muro: LEFT
		Spostamento (mm)
Condizione geostatica	-6.65	0
Condizione geostatica	-6.85	0
Condizione geostatica	-7.05	0
Condizione geostatica	-7.25	0
Condizione geostatica	-7.45	0
Condizione geostatica	-7.65	0
Condizione geostatica	-7.85	0
Condizione geostatica	-8.05	0
Condizione geostatica	-8.25	0
Condizione geostatica	-8.45	0
Condizione geostatica	-8.65	0
Condizione geostatica	-8.85	0
Condizione geostatica	-9.05	0
Condizione geostatica	-9.25	0
Condizione geostatica	-9.45	0
Condizione geostatica	-9.65	0
Condizione geostatica	-9.85	0
Condizione geostatica	-10.05	0
Condizione geostatica	-10.25	0
Condizione geostatica	-10.45	0
Condizione geostatica	-10.65	0
Condizione geostatica	-10.85	0
Condizione geostatica	-11.05	0
Condizione geostatica	-11.25	0
Condizione geostatica	-11.45	0
Condizione geostatica	-11.65	0
Condizione geostatica	-11.85	0
Condizione geostatica	-12.05	0
Condizione geostatica	-12.25	0
Condizione geostatica	-12.45	0
Condizione geostatica	-12.65	0
Condizione geostatica	-12.85	0
Condizione geostatica	-13.05	0
Condizione geostatica	-13.25	0
Condizione geostatica	-13.45	0
Condizione geostatica	-13.65	0
Condizione geostatica	-13.85	0
Condizione geostatica	-14.05	0
Condizione geostatica	-14.25	0
Condizione geostatica	-14.45	0
Condizione geostatica	-14.65	0
Condizione geostatica	-14.85	0
Condizione geostatica	-15.05	0
Condizione geostatica	-15.25	0
Condizione geostatica	-15.45	0
Condizione geostatica	-15.65	0
Condizione geostatica	-15.85	0
Condizione geostatica	-16.05	0
Condizione geostatica	-16.25	0
Condizione geostatica	-16.45	0
Condizione geostatica	-16.65	0
Condizione geostatica	-16.85	0
Condizione geostatica	-17.05	0
Condizione geostatica	-17.25	0
Condizione geostatica	-17.45	0
Condizione geostatica	-17.65	0
Condizione geostatica	-17.85	0

IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	43 di 107

Design Assumption: Nominal Stage	Tipo Risultato: Spostamento Z (m)	Muro: LEFT
		Spostamento (mm)
Condizione geostatica	-18.05	0
Condizione geostatica	-18.25	0
Condizione geostatica	-18.45	0
Condizione geostatica	-18.65	0
Condizione geostatica	-18.85	0
Condizione geostatica	-19	0

Tabella Spostamento Nominal - LEFT Stage: -2m

Design Assumption:	Tipo Risultato:	Muro: LEFT
Nominal	Spostamento	
Stage	Z (m)	Spostamento (mm)
-2m	2.5	2.07
-2m	2.3	2.07
-2m	2.1	2.06
-2m	1.9	2.05
-2m	1.75	2.05
-2m	1.55	2.04
-2m	1.35	2.03
-2m	1.15	2.03
-2m	0.95	2.02
-2m	0.75	2.01
-2m	0.55	2.01
-2m	0.35	2
-2m	0.15	1.99
-2m	-0.05	1.98
-2m	-0.25	1.97
-2m	-0.45	1.96
-2m	-0.65	1.95
-2m	-0.85	1.95
-2m	-1.05	1.94
-2m	-1.25	1.93
-2m	-1.45	1.91
-2m	-1.65	1.9
-2m	-1.85	1.89
-2m	-2.05	1.88
-2m	-2.25	1.87
-2m	-2.45	1.86
-2m	-2.65	1.85
-2m	-2.85	1.83
-2m	-3.05	1.82
-2m	-3.25	1.81
-2m	-3.45	1.79
-2m	-3.65	1.78
-2m	-3.85	1.76
-2m	-4.05	1.75
-2m	-4.25	1.73
-2m	-4.45	1.72
-2m	-4.65	1.7
-2m	-4.85	1.68
-2m	-5.05	1.67
-2m	-5.25	1.65
-2m	-5.45	1.63
-2m	-5.65	1.61
-2m	-5.85	1.59
-2m	-6.05	1.57
-2m	-6.25	1.55
-2m	-6.45	1.53
-2m	-6.65	1.51
-2m	-6.85	1.49
-2m	-7.05	1.46
-2m	-7.25	1.44
-2m	-7.45	1.42
-2m	-7.65	1.39
-2m	-7.85	1.36

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	45 di 107

Design Assumption:	Tipo Risultato:	Muro: LEFT
Nominal	Spostamento	
Stage	Z (m)	Spostamento (mm)
-2m	-8.05	1.34
-2m	-8.25	1.31
-2m	-8.45	1.28
-2m	-8.65	1.25
-2m	-8.85	1.23
-2m	-9.05	1.2
-2m	-9.25	1.17
-2m	-9.45	1.14
-2m	-9.65	1.11
-2m	-9.85	1.07
-2m	-10.05	1.04
-2m	-10.25	1.01
-2m	-10.45	0.98
-2m	-10.65	0.95
-2m	-10.85	0.92
-2m	-11.05	0.88
-2m	-11.25	0.85
-2m	-11.45	0.82
-2m	-11.65	0.79
-2m	-11.85	0.76
-2m	-12.05	0.72
-2m	-12.25	0.69
-2m	-12.45	0.66
-2m	-12.65	0.63
-2m	-12.85	0.6
-2m	-13.05	0.57
-2m	-13.25	0.54
-2m	-13.45	0.51
-2m	-13.65	0.49
-2m	-13.85	0.46
-2m	-14.05	0.43
-2m	-14.25	0.41
-2m	-14.45	0.38
-2m	-14.65	0.35
-2m	-14.85	0.33
-2m	-15.05	0.31
-2m	-15.25	0.28
-2m	-15.45	0.26
-2m	-15.65	0.24
-2m	-15.85	0.21
-2m	-16.05	0.19
-2m	-16.25	0.17
-2m	-16.45	0.15
-2m	-16.65	0.13
-2m	-16.85	0.11
-2m	-17.05	0.08
-2m	-17.25	0.06
-2m	-17.45	0.04
-2m	-17.65	0.02
-2m	-17.85	0
-2m	-18.05	-0.02
-2m	-18.25	-0.04
-2m	-18.45	-0.06
-2m	-18.65	-0.08
-2m	-18.85	-0.1
-2m	-19	-0.11

IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	46 di 107

Tabella Spostamento Nominal - LEFT Stage: -4m

Design Assumption: Nominal Stage	Tipo Risultato: Spostamento Z (m)	Muro: LEFT Spostamento (mm)
-4m	2.5	8.12
-4m	2.3	8.11
-4m	2.1	8.09
-4m	1.9	8.08
-4m	1.75	8.07
-4m	1.55	8.05
-4m	1.35	8.04
-4m	1.15	8.02
-4m	0.95	8.01
-4m	0.75	7.99
-4m	0.55	7.97
-4m	0.35	7.95
-4m	0.15	7.94
-4m	-0.05	7.92
-4m	-0.25	7.9
-4m	-0.45	7.87
-4m	-0.65	7.85
-4m	-0.85	7.82
-4m	-1.05	7.8
-4m	-1.25	7.77
-4m	-1.45	7.74
-4m	-1.65	7.71
-4m	-1.85	7.67
-4m	-2.05	7.64
-4m	-2.25	7.6
-4m	-2.45	7.56
-4m	-2.65	7.52
-4m	-2.85	7.47
-4m	-3.05	7.43
-4m	-3.25	7.38
-4m	-3.45	7.33
-4m	-3.65	7.28
-4m	-3.85	7.22
-4m	-4.05	7.16
-4m	-4.25	7.1
-4m	-4.45	7.04
-4m	-4.65	6.98
-4m	-4.85	6.91
-4m	-5.05	6.84
-4m	-5.25	6.77
-4m	-5.45	6.7
-4m	-5.65	6.62
-4m	-5.85	6.54
-4m	-6.05	6.46
-4m	-6.25	6.38
-4m	-6.45	6.3
-4m	-6.65	6.21
-4m	-6.85	6.13
-4m	-7.05	6.04
-4m	-7.25	5.94
-4m	-7.45	5.85
-4m	-7.65	5.75
-4m	-7.85	5.66

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	47 di 107

Design Assumption:	Tipo Risultato:	Muro: LEFT
Nominal Stage	Spostamento Z (m)	Spostamento (mm)
-4m	-8.05	5.56
-4m	-8.25	5.45
-4m	-8.45	5.35
-4m	-8.65	5.25
-4m	-8.85	5.14
-4m	-9.05	5.03
-4m	-9.25	4.92
-4m	-9.45	4.81
-4m	-9.65	4.7
-4m	-9.85	4.58
-4m	-10.05	4.47
-4m	-10.25	4.35
-4m	-10.45	4.24
-4m	-10.65	4.12
-4m	-10.85	4
-4m	-11.05	3.88
-4m	-11.25	3.77
-4m	-11.45	3.65
-4m	-11.65	3.53
-4m	-11.85	3.41
-4m	-12.05	3.29
-4m	-12.25	3.17
-4m	-12.45	3.05
-4m	-12.65	2.94
-4m	-12.85	2.82
-4m	-13.05	2.7
-4m	-13.25	2.58
-4m	-13.45	2.47
-4m	-13.65	2.35
-4m	-13.85	2.24
-4m	-14.05	2.13
-4m	-14.25	2.01
-4m	-14.45	1.9
-4m	-14.65	1.79
-4m	-14.85	1.68
-4m	-15.05	1.57
-4m	-15.25	1.46
-4m	-15.45	1.35
-4m	-15.65	1.24
-4m	-15.85	1.13
-4m	-16.05	1.03
-4m	-16.25	0.92
-4m	-16.45	0.81
-4m	-16.65	0.71
-4m	-16.85	0.6
-4m	-17.05	0.5
-4m	-17.25	0.4
-4m	-17.45	0.29
-4m	-17.65	0.19
-4m	-17.85	0.09
-4m	-18.05	-0.02
-4m	-18.25	-0.12
-4m	-18.45	-0.22
-4m	-18.65	-0.33
-4m	-18.85	-0.43
-4m	-19	-0.51

Tabella Spostamento Nominal - LEFT Stage: -6m

Design Assumption:	Tipo Risultato:	Muro: LEFT
Nominal	Spostamento	
Stage	Z (m)	Spostamento (mm)
-6m	2.5	16.76
-6m	2.3	16.78
-6m	2.1	16.8
-6m	1.9	16.82
-6m	1.75	16.83
-6m	1.55	16.85
-6m	1.35	16.87
-6m	1.15	16.89
-6m	0.95	16.91
-6m	0.75	16.92
-6m	0.55	16.94
-6m	0.35	16.95
-6m	0.15	16.97
-6m	-0.05	16.98
-6m	-0.25	16.98
-6m	-0.45	16.99
-6m	-0.65	16.99
-6m	-0.85	16.99
-6m	-1.05	16.99
-6m	-1.25	16.98
-6m	-1.45	16.97
-6m	-1.65	16.95
-6m	-1.85	16.93
-6m	-2.05	16.91
-6m	-2.25	16.88
-6m	-2.45	16.84
-6m	-2.65	16.81
-6m	-2.85	16.76
-6m	-3.05	16.71
-6m	-3.25	16.66
-6m	-3.45	16.59
-6m	-3.65	16.53
-6m	-3.85	16.45
-6m	-4.05	16.37
-6m	-4.25	16.29
-6m	-4.45	16.2
-6m	-4.65	16.1
-6m	-4.85	15.99
-6m	-5.05	15.88
-6m	-5.25	15.77
-6m	-5.45	15.64
-6m	-5.65	15.51
-6m	-5.85	15.37
-6m	-6.05	15.23
-6m	-6.25	15.08
-6m	-6.45	14.93
-6m	-6.65	14.76
-6m	-6.85	14.59
-6m	-7.05	14.42
-6m	-7.25	14.24
-6m	-7.45	14.05
-6m	-7.65	13.86
-6m	-7.85	13.67

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	49 di 107

Design Assumption:	Tipo Risultato:	Muro: LEFT
Nominal	Spostamento	
Stage	Z (m)	Spostamento (mm)
-6m	-8.05	13.46
-6m	-8.25	13.26
-6m	-8.45	13.04
-6m	-8.65	12.82
-6m	-8.85	12.6
-6m	-9.05	12.38
-6m	-9.25	12.14
-6m	-9.45	11.91
-6m	-9.65	11.67
-6m	-9.85	11.43
-6m	-10.05	11.18
-6m	-10.25	10.93
-6m	-10.45	10.68
-6m	-10.65	10.42
-6m	-10.85	10.16
-6m	-11.05	9.9
-6m	-11.25	9.64
-6m	-11.45	9.38
-6m	-11.65	9.11
-6m	-11.85	8.85
-6m	-12.05	8.58
-6m	-12.25	8.31
-6m	-12.45	8.04
-6m	-12.65	7.77
-6m	-12.85	7.5
-6m	-13.05	7.23
-6m	-13.25	6.96
-6m	-13.45	6.69
-6m	-13.65	6.42
-6m	-13.85	6.15
-6m	-14.05	5.88
-6m	-14.25	5.61
-6m	-14.45	5.34
-6m	-14.65	5.07
-6m	-14.85	4.8
-6m	-15.05	4.53
-6m	-15.25	4.26
-6m	-15.45	4
-6m	-15.65	3.73
-6m	-15.85	3.46
-6m	-16.05	3.2
-6m	-16.25	2.93
-6m	-16.45	2.67
-6m	-16.65	2.4
-6m	-16.85	2.14
-6m	-17.05	1.88
-6m	-17.25	1.61
-6m	-17.45	1.35
-6m	-17.65	1.09
-6m	-17.85	0.83
-6m	-18.05	0.56
-6m	-18.25	0.3
-6m	-18.45	0.04
-6m	-18.65	-0.22
-6m	-18.85	-0.48
-6m	-19	-0.68

Tabella Spostamento Nominal - LEFT Stage: -7.5m

Design Assumption:	Tipo Risultato:	Muro: LEFT
Nominal	Spostamento	
Stage	Z (m)	Spostamento (mm)
-7.5m	2.5	21.32
-7.5m	2.3	21.38
-7.5m	2.1	21.45
-7.5m	1.9	21.52
-7.5m	1.75	21.57
-7.5m	1.55	21.64
-7.5m	1.35	21.71
-7.5m	1.15	21.78
-7.5m	0.95	21.84
-7.5m	0.75	21.91
-7.5m	0.55	21.97
-7.5m	0.35	22.03
-7.5m	0.15	22.09
-7.5m	-0.05	22.14
-7.5m	-0.25	22.2
-7.5m	-0.45	22.25
-7.5m	-0.65	22.29
-7.5m	-0.85	22.33
-7.5m	-1.05	22.37
-7.5m	-1.25	22.4
-7.5m	-1.45	22.43
-7.5m	-1.65	22.45
-7.5m	-1.85	22.47
-7.5m	-2.05	22.48
-7.5m	-2.25	22.49
-7.5m	-2.45	22.49
-7.5m	-2.65	22.48
-7.5m	-2.85	22.46
-7.5m	-3.05	22.44
-7.5m	-3.25	22.41
-7.5m	-3.45	22.37
-7.5m	-3.65	22.33
-7.5m	-3.85	22.27
-7.5m	-4.05	22.21
-7.5m	-4.25	22.14
-7.5m	-4.45	22.06
-7.5m	-4.65	21.98
-7.5m	-4.85	21.88
-7.5m	-5.05	21.77
-7.5m	-5.25	21.66
-7.5m	-5.45	21.54
-7.5m	-5.65	21.4
-7.5m	-5.85	21.26
-7.5m	-6.05	21.11
-7.5m	-6.25	20.95
-7.5m	-6.45	20.78
-7.5m	-6.65	20.6
-7.5m	-6.85	20.41
-7.5m	-7.05	20.21
-7.5m	-7.25	20.01
-7.5m	-7.45	19.79
-7.5m	-7.65	19.57
-7.5m	-7.85	19.33

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	51 di 107

Design Assumption:	Tipo Risultato:	Muro: LEFT
Nominal Stage	Spostamento Z (m)	Spostamento (mm)
-7.5m	-8.05	19.09
-7.5m	-8.25	18.84
-7.5m	-8.45	18.58
-7.5m	-8.65	18.31
-7.5m	-8.85	18.04
-7.5m	-9.05	17.76
-7.5m	-9.25	17.47
-7.5m	-9.45	17.18
-7.5m	-9.65	16.87
-7.5m	-9.85	16.57
-7.5m	-10.05	16.25
-7.5m	-10.25	15.93
-7.5m	-10.45	15.61
-7.5m	-10.65	15.28
-7.5m	-10.85	14.94
-7.5m	-11.05	14.6
-7.5m	-11.25	14.26
-7.5m	-11.45	13.91
-7.5m	-11.65	13.56
-7.5m	-11.85	13.21
-7.5m	-12.05	12.86
-7.5m	-12.25	12.5
-7.5m	-12.45	12.14
-7.5m	-12.65	11.78
-7.5m	-12.85	11.42
-7.5m	-13.05	11.05
-7.5m	-13.25	10.69
-7.5m	-13.45	10.32
-7.5m	-13.65	9.95
-7.5m	-13.85	9.58
-7.5m	-14.05	9.21
-7.5m	-14.25	8.84
-7.5m	-14.45	8.47
-7.5m	-14.65	8.1
-7.5m	-14.85	7.73
-7.5m	-15.05	7.36
-7.5m	-15.25	6.99
-7.5m	-15.45	6.62
-7.5m	-15.65	6.25
-7.5m	-15.85	5.88
-7.5m	-16.05	5.51
-7.5m	-16.25	5.14
-7.5m	-16.45	4.77
-7.5m	-16.65	4.4
-7.5m	-16.85	4.03
-7.5m	-17.05	3.66
-7.5m	-17.25	3.29
-7.5m	-17.45	2.93
-7.5m	-17.65	2.56
-7.5m	-17.85	2.19
-7.5m	-18.05	1.82
-7.5m	-18.25	1.45
-7.5m	-18.45	1.08
-7.5m	-18.65	0.71
-7.5m	-18.85	0.34
-7.5m	-19	0.07

Risultati Paratia

Tabella Risultati Paratia Nominal - Stage: Condizione geostatica

Design Assumption: Nominal Stage	Risultati Paratia Z (m)	Muro: LEFT	
		Momento (kN*m/m)	Taglio (kN/m)
Condizione geostatica	2.5	0	0
Condizione geostatica	2.3	0	0
Condizione geostatica	2.1	0	0
Condizione geostatica	1.9	0	0
Condizione geostatica	1.75	0	0
Condizione geostatica	1.55	0	0
Condizione geostatica	1.35	0	0
Condizione geostatica	1.15	0	0
Condizione geostatica	0.95	0	0
Condizione geostatica	0.75	0	0
Condizione geostatica	0.55	0	0
Condizione geostatica	0.35	0	0
Condizione geostatica	0.15	0	0
Condizione geostatica	-0.05	0	0
Condizione geostatica	-0.25	0	0
Condizione geostatica	-0.45	0	0
Condizione geostatica	-0.65	0	0
Condizione geostatica	-0.85	0	0
Condizione geostatica	-1.05	0	0
Condizione geostatica	-1.25	0	0
Condizione geostatica	-1.45	0	0
Condizione geostatica	-1.65	0	0
Condizione geostatica	-1.85	0	0
Condizione geostatica	-2.05	0	0
Condizione geostatica	-2.25	0	0
Condizione geostatica	-2.45	0	0
Condizione geostatica	-2.65	0	0
Condizione geostatica	-2.85	0	0
Condizione geostatica	-3.05	0	0
Condizione geostatica	-3.25	0	0
Condizione geostatica	-3.45	0	0
Condizione geostatica	-3.65	0	0
Condizione geostatica	-3.85	0	0
Condizione geostatica	-4.05	0	0
Condizione geostatica	-4.25	0	0
Condizione geostatica	-4.45	0	0
Condizione geostatica	-4.65	0	0
Condizione geostatica	-4.85	0	0
Condizione geostatica	-5.05	0	0
Condizione geostatica	-5.25	0	0
Condizione geostatica	-5.45	0	0
Condizione geostatica	-5.65	0	0
Condizione geostatica	-5.85	0	0
Condizione geostatica	-6.05	0	0
Condizione geostatica	-6.25	0	0
Condizione geostatica	-6.45	0	0
Condizione geostatica	-6.65	0	0
Condizione geostatica	-6.85	0	0
Condizione geostatica	-7.05	0	0
Condizione geostatica	-7.25	0	0

IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	53 di 107

Design Assumption: Nominal Stage	Risultati Paratia Z (m)	Muro: LEFT	
		Momento (kN*m/m)	Taglio (kN/m)
Condizione geostatica	-7.45	0	0
Condizione geostatica	-7.65	0	0
Condizione geostatica	-7.85	0	0
Condizione geostatica	-8.05	0	0
Condizione geostatica	-8.25	0	0
Condizione geostatica	-8.45	0	0
Condizione geostatica	-8.65	0	0
Condizione geostatica	-8.85	0	0
Condizione geostatica	-9.05	0	0
Condizione geostatica	-9.25	0	0
Condizione geostatica	-9.45	0	0
Condizione geostatica	-9.65	0	0
Condizione geostatica	-9.85	0	0
Condizione geostatica	-10.05	0	0
Condizione geostatica	-10.25	0	0
Condizione geostatica	-10.45	0	0
Condizione geostatica	-10.65	0	0
Condizione geostatica	-10.85	0	0
Condizione geostatica	-11.05	0	0
Condizione geostatica	-11.25	0	0
Condizione geostatica	-11.45	0	0
Condizione geostatica	-11.65	0	0
Condizione geostatica	-11.85	0	0
Condizione geostatica	-12.05	0	0
Condizione geostatica	-12.25	0	0
Condizione geostatica	-12.45	0	0
Condizione geostatica	-12.65	0	0
Condizione geostatica	-12.85	0	0
Condizione geostatica	-13.05	0	0
Condizione geostatica	-13.25	0	0
Condizione geostatica	-13.45	0	0
Condizione geostatica	-13.65	0	0
Condizione geostatica	-13.85	0	0
Condizione geostatica	-14.05	0	0
Condizione geostatica	-14.25	0	0
Condizione geostatica	-14.45	0	0
Condizione geostatica	-14.65	0	0
Condizione geostatica	-14.85	0	0
Condizione geostatica	-15.05	0	0
Condizione geostatica	-15.25	0	0
Condizione geostatica	-15.45	0	0
Condizione geostatica	-15.65	0	0
Condizione geostatica	-15.85	0	0
Condizione geostatica	-16.05	0	0
Condizione geostatica	-16.25	0	0
Condizione geostatica	-16.45	0	0
Condizione geostatica	-16.65	0	0
Condizione geostatica	-16.85	0	0
Condizione geostatica	-17.05	0	0
Condizione geostatica	-17.25	0	0
Condizione geostatica	-17.45	0	0
Condizione geostatica	-17.65	0	0
Condizione geostatica	-17.85	0	0
Condizione geostatica	-18.05	0	0
Condizione geostatica	-18.25	0	0
Condizione geostatica	-18.45	0	0
Condizione geostatica	-18.65	0	0

IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	54 di 107

Design Assumption: Nominal Stage	Risultati Paratia Z (m)	Muro: LEFT	
		Momento (kN*m/m)	Taglio (kN/m)
Condizione geostatica	-18.85	0	0
Condizione geostatica	-19	0	0

Tabella Risultati Paratia Nominal - Stage: -2m

Design Assumption: Nominal Stage	Risultati Paratia Z (m)	Muro: LEFT	
		Momento (kN*m/m)	Taglio (kN/m)
-2m	2.5	0	0
-2m	2.3	0	0
-2m	2.3	0	0
-2m	2.1	0	0
-2m	2.1	0	0
-2m	1.9	0	0
-2m	1.9	0	0
-2m	1.75	0	0
-2m	1.75	0	0
-2m	1.55	5.4	26.98
-2m	1.35	10.79	26.98
-2m	1.15	16.19	26.98
-2m	0.95	21.58	26.98
-2m	0.75	26.96	26.86
-2m	0.55	32.21	26.25
-2m	0.35	37.24	25.15
-2m	0.15	41.94	23.55
-2m	-0.05	46.23	21.43
-2m	-0.25	49.99	18.79
-2m	-0.45	53.12	15.65
-2m	-0.65	55.52	12
-2m	-0.85	57.09	7.84
-2m	-1.05	57.73	3.19
-2m	-1.25	57.45	-1.37
-2m	-1.45	56.65	-4
-2m	-1.65	55.71	-4.71
-2m	-1.85	55.01	-3.5
-2m	-2.05	54.65	-1.78
-2m	-2.25	54.65	-0.01
-2m	-2.45	55.02	1.82
-2m	-2.65	55.76	3.72
-2m	-2.85	56.89	5.67
-2m	-3.05	58.43	7.67
-2m	-3.25	60.11	8.4
-2m	-3.45	61.95	9.2
-2m	-3.65	63.96	10.06
-2m	-3.85	66.15	10.97
-2m	-4.05	68.54	11.95
-2m	-4.25	71.14	12.98
-2m	-4.45	73.95	14.06
-2m	-4.65	76.99	15.21
-2m	-4.85	80.28	16.4
-2m	-5.05	83.81	17.65
-2m	-5.25	87.6	18.95
-2m	-5.45	91.66	20.3
-2m	-5.65	96	21.71
-2m	-5.85	99.78	18.93
-2m	-6.05	103.01	16.15
-2m	-6.25	105.68	13.35
-2m	-6.45	107.79	10.55
-2m	-6.65	109.34	7.73
-2m	-6.85	110.32	4.9
-2m	-7.05	110.73	2.07

IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	56 di 107

Design Assumption: Nominal Stage	Risultati Paratia Z (m)	Muro: LEFT	
		Momento (kN*m/m)	Taglio (kN/m)
-2m	-7.25	110.57	-0.79
-2m	-7.45	109.84	-3.66
-2m	-7.65	108.53	-6.55
-2m	-7.85	106.64	-9.45
-2m	-8.05	104.17	-12.37
-2m	-8.25	101.11	-15.31
-2m	-8.45	97.45	-18.27
-2m	-8.65	93.2	-21.25
-2m	-8.85	88.35	-24.26
-2m	-9.05	82.9	-27.28
-2m	-9.25	76.83	-30.33
-2m	-9.45	70.15	-33.41
-2m	-9.65	62.85	-36.51
-2m	-9.85	54.92	-39.64
-2m	-10.05	46.36	-42.79
-2m	-10.25	37.17	-45.97
-2m	-10.45	27.33	-49.18
-2m	-10.65	16.85	-52.42
-2m	-10.85	5.71	-55.68
-2m	-11.05	-6.08	-58.97
-2m	-11.25	-17.06	-54.89
-2m	-11.45	-27.23	-50.85
-2m	-11.65	-36.6	-46.84
-2m	-11.85	-45.17	-42.88
-2m	-12.05	-52.97	-38.95
-2m	-12.25	-59.98	-35.07
-2m	-12.45	-66.22	-31.22
-2m	-12.65	-71.7	-27.4
-2m	-12.85	-76.43	-23.62
-2m	-13.05	-80.4	-19.86
-2m	-13.25	-83.63	-16.14
-2m	-13.45	-86.12	-12.44
-2m	-13.65	-87.87	-8.77
-2m	-13.85	-88.89	-5.12
-2m	-14.05	-89.19	-1.5
-2m	-14.25	-88.77	2.11
-2m	-14.45	-87.63	5.71
-2m	-14.65	-85.77	9.3
-2m	-14.85	-83.2	12.82
-2m	-15.05	-80.01	15.95
-2m	-15.25	-76.28	18.68
-2m	-15.45	-72.07	21.03
-2m	-15.65	-67.47	23.01
-2m	-15.85	-62.55	24.61
-2m	-16.05	-57.38	25.85
-2m	-16.25	-52.03	26.74
-2m	-16.45	-46.57	27.28
-2m	-16.65	-41.08	27.44
-2m	-16.85	-35.64	27.2
-2m	-17.05	-30.33	26.58
-2m	-17.25	-25.21	25.57
-2m	-17.45	-20.38	24.18
-2m	-17.65	-15.89	22.41
-2m	-17.85	-11.84	20.27
-2m	-18.05	-8.29	17.76
-2m	-18.25	-5.3	14.95
-2m	-18.45	-2.92	11.88

IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	57 di 107

Design Assumption: Nominal Stage	Risultati Paratia Z (m)	Muro: LEFT	
		Momento (kN*m/m)	Taglio (kN/m)
-2m	-18.65	-1.21	8.54
-2m	-18.85	-0.23	4.93
-2m	-19	0	1.53

IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	58 di 107

Tabella Risultati Paratia Nominal - Stage: -4m

Design Assumption: Nominal Stage	Risultati Paratia Z (m)	Muro: LEFT	
		Momento (kN*m/m)	Taglio (kN/m)
-4m	2.5	0	0
-4m	2.3	0	0
-4m	2.3	0	0
-4m	2.1	0	0
-4m	2.1	0	0
-4m	1.9	0	0
-4m	1.9	0	0
-4m	1.75	0	0
-4m	1.75	0	0
-4m	1.55	21.25	106.25
-4m	1.35	42.5	106.25
-4m	1.15	63.75	106.25
-4m	0.95	85	106.25
-4m	0.75	106.22	106.13
-4m	0.55	127.33	105.55
-4m	0.35	148.23	104.48
-4m	0.15	168.82	102.93
-4m	-0.05	189	100.9
-4m	-0.25	208.66	98.34
-4m	-0.45	227.72	95.3
-4m	-0.65	246.08	91.78
-4m	-0.85	263.63	87.76
-4m	-1.05	280.29	83.27
-4m	-1.25	295.94	78.28
-4m	-1.45	310.51	72.82
-4m	-1.65	323.89	66.9
-4m	-1.85	335.98	60.49
-4m	-2.05	346.7	53.61
-4m	-2.25	355.96	46.25
-4m	-2.45	363.64	38.43
-4m	-2.65	369.67	30.14
-4m	-2.85	373.94	21.37
-4m	-3.05	376.37	12.14
-4m	-3.25	376.97	3.01
-4m	-3.45	376.11	-4.29
-4m	-3.65	374.16	-9.76
-4m	-3.85	371.48	-13.39
-4m	-4.05	368.45	-15.2
-4m	-4.25	365.41	-15.17
-4m	-4.45	362.75	-13.32
-4m	-4.65	360.69	-10.27
-4m	-4.85	359.26	-7.17
-4m	-5.05	358.45	-4.03
-4m	-5.25	358.28	-0.85
-4m	-5.45	358.76	2.37
-4m	-5.65	359.88	5.62
-4m	-5.85	360.02	0.7
-4m	-6.05	359.2	-4.1
-4m	-6.25	357.44	-8.8
-4m	-6.45	354.77	-13.38
-4m	-6.65	351.19	-17.86
-4m	-6.85	346.75	-22.23
-4m	-7.05	341.45	-26.5

IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	59 di 107

Design Assumption: Nominal Stage	Risultati Paratia Z (m)	Muro: LEFT	
		Momento (kN*m/m)	Taglio (kN/m)
-4m	-7.25	335.31	-30.68
-4m	-7.45	328.36	-34.77
-4m	-7.65	320.6	-38.78
-4m	-7.85	312.04	-42.8
-4m	-8.05	302.67	-46.85
-4m	-8.25	292.48	-50.96
-4m	-8.45	281.45	-55.12
-4m	-8.65	269.59	-59.34
-4m	-8.85	256.86	-63.61
-4m	-9.05	243.28	-67.94
-4m	-9.25	228.81	-72.33
-4m	-9.45	213.45	-76.78
-4m	-9.65	197.19	-81.3
-4m	-9.85	180.02	-85.88
-4m	-10.05	161.91	-90.53
-4m	-10.25	142.86	-95.25
-4m	-10.45	122.85	-100.03
-4m	-10.65	101.87	-104.89
-4m	-10.85	79.91	-109.82
-4m	-11.05	56.95	-114.82
-4m	-11.25	35.57	-106.87
-4m	-11.45	15.75	-99.1
-4m	-11.65	-2.56	-91.54
-4m	-11.85	-19.39	-84.17
-4m	-12.05	-34.79	-76.99
-4m	-12.25	-48.79	-70.01
-4m	-12.45	-61.43	-63.22
-4m	-12.65	-72.76	-56.62
-4m	-12.85	-82.8	-50.21
-4m	-13.05	-91.6	-43.99
-4m	-13.25	-99.19	-37.96
-4m	-13.45	-105.61	-32.11
-4m	-13.65	-110.9	-26.45
-4m	-13.85	-115.09	-20.96
-4m	-14.05	-118.22	-15.65
-4m	-14.25	-120.33	-10.52
-4m	-14.45	-121.44	-5.55
-4m	-14.65	-121.59	-0.75
-4m	-14.85	-120.81	3.88
-4m	-15.05	-119.14	8.36
-4m	-15.25	-116.6	12.67
-4m	-15.45	-113.24	16.83
-4m	-15.65	-109.07	20.84
-4m	-15.85	-104.13	24.69
-4m	-16.05	-98.45	28.39
-4m	-16.25	-92.06	31.95
-4m	-16.45	-84.99	35.36
-4m	-16.65	-77.27	38.63
-4m	-16.85	-68.92	41.75
-4m	-17.05	-60.13	43.95
-4m	-17.25	-51.13	44.99
-4m	-17.45	-42.17	44.79
-4m	-17.65	-33.5	43.34
-4m	-17.85	-25.37	40.65
-4m	-18.05	-18.03	36.72
-4m	-18.25	-11.69	31.7
-4m	-18.45	-6.54	25.76

IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	60 di 107

Design Assumption: Nominal Stage	Risultati Paratia Z (m)	Muro: LEFT	
		Momento (kN*m/m)	Taglio (kN/m)
-4m	-18.65	-2.75	18.91
-4m	-18.85	-0.53	11.13
-4m	-19	0	3.52

IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	61 di 107

Tabella Risultati Paratia Nominal - Stage: -6m

Design Assumption: Nominal Stage	Risultati Paratia Z (m)	Muro: LEFT	
		Momento (kN*m/m)	Taglio (kN/m)
-6m	2.5	0	0
-6m	2.3	0	0
-6m	2.3	0	0
-6m	2.1	0	0
-6m	2.1	0	0
-6m	1.9	0	0
-6m	1.9	0	0
-6m	1.75	0	0
-6m	1.75	0	0
-6m	1.55	44.33	221.66
-6m	1.35	88.66	221.66
-6m	1.15	132.99	221.66
-6m	0.95	177.32	221.66
-6m	0.75	221.63	221.54
-6m	0.55	265.83	220.98
-6m	0.35	309.82	219.96
-6m	0.15	353.52	218.47
-6m	-0.05	396.82	216.52
-6m	-0.25	439.63	214.06
-6m	-0.45	481.86	211.14
-6m	-0.65	523.42	207.76
-6m	-0.85	564.19	203.9
-6m	-1.05	604.11	199.58
-6m	-1.25	643.07	194.79
-6m	-1.45	680.98	189.55
-6m	-1.65	717.75	183.85
-6m	-1.85	753.29	177.7
-6m	-2.05	787.51	171.09
-6m	-2.25	820.31	164.02
-6m	-2.45	851.61	156.51
-6m	-2.65	881.32	148.55
-6m	-2.85	909.35	140.13
-6m	-3.05	935.6	131.26
-6m	-3.25	959.99	121.94
-6m	-3.45	982.42	112.17
-6m	-3.65	1002.82	101.96
-6m	-3.85	1021.08	91.29
-6m	-4.05	1037.11	80.18
-6m	-4.25	1050.83	68.61
-6m	-4.45	1062.15	56.6
-6m	-4.65	1070.98	44.14
-6m	-4.85	1077.22	31.22
-6m	-5.05	1080.8	17.87
-6m	-5.25	1081.72	4.6
-6m	-5.45	1080.33	-6.94
-6m	-5.65	1076.98	-16.75
-6m	-5.85	1070.94	-30.21
-6m	-6.05	1062.37	-42.82
-6m	-6.25	1051.45	-54.6
-6m	-6.45	1038.35	-65.54
-6m	-6.65	1023.22	-75.65
-6m	-6.85	1006.23	-84.92
-6m	-7.05	987.56	-93.34

IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	62 di 107

Design Assumption: Nominal Stage	Risultati Paratia Z (m)	Muro: LEFT	
		Momento (kN*m/m)	Taglio (kN/m)
-6m	-7.25	967.38	-100.94
-6m	-7.45	945.72	-108.3
-6m	-7.65	922.61	-115.52
-6m	-7.85	898.09	-122.61
-6m	-8.05	872.18	-129.55
-6m	-8.25	844.9	-136.37
-6m	-8.45	816.29	-143.07
-6m	-8.65	786.35	-149.68
-6m	-8.85	755.12	-156.19
-6m	-9.05	722.6	-162.6
-6m	-9.25	688.81	-168.93
-6m	-9.45	653.78	-175.17
-6m	-9.65	617.51	-181.34
-6m	-9.85	580.02	-187.42
-6m	-10.05	541.34	-193.42
-6m	-10.25	501.47	-199.34
-6m	-10.45	460.42	-205.28
-6m	-10.65	418.15	-211.33
-6m	-10.85	374.65	-217.49
-6m	-11.05	329.9	-223.76
-6m	-11.25	287.91	-209.96
-6m	-11.45	248.6	-196.53
-6m	-11.65	211.91	-183.46
-6m	-11.85	177.76	-170.76
-6m	-12.05	146.07	-158.44
-6m	-12.25	116.77	-146.48
-6m	-12.45	89.79	-134.9
-6m	-12.65	65.06	-123.7
-6m	-12.85	42.48	-112.86
-6m	-13.05	22	-102.4
-6m	-13.25	3.54	-92.31
-6m	-13.45	-12.98	-82.59
-6m	-13.65	-27.62	-73.24
-6m	-13.85	-40.48	-64.26
-6m	-14.05	-51.6	-55.64
-6m	-14.25	-61.08	-47.39
-6m	-14.45	-68.98	-39.5
-6m	-14.65	-75.38	-31.97
-6m	-14.85	-80.33	-24.79
-6m	-15.05	-83.93	-17.96
-6m	-15.25	-86.23	-11.49
-6m	-15.45	-87.3	-5.37
-6m	-15.65	-87.22	0.41
-6m	-15.85	-86.05	5.84
-6m	-16.05	-83.86	10.93
-6m	-16.25	-80.73	15.67
-6m	-16.45	-76.71	20.08
-6m	-16.65	-71.88	24.15
-6m	-16.85	-66.31	27.88
-6m	-17.05	-60.05	31.28
-6m	-17.25	-53.18	34.34
-6m	-17.45	-45.77	37.07
-6m	-17.65	-37.88	39.46
-6m	-17.85	-29.73	40.73
-6m	-18.05	-21.8	39.64
-6m	-18.25	-14.53	36.37
-6m	-18.45	-8.32	31.06

IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	63 di 107

Design Assumption: Nominal Stage	Risultati Paratia Z (m)	Muro: LEFT	
		Momento (kN*m/m)	Taglio (kN/m)
-6m	-18.65	-3.57	23.72
-6m	-18.85	-0.7	14.37
-6m	-19	0	4.65

Tabella Risultati Paratia Nominal - Stage: -7.5m

Design Assumption: Nominal Stage	Risultati Paratia Z (m)	Muro: LEFT	
		Momento (kN*m/m)	Taglio (kN/m)
-7.5m	2.5	0	0
-7.5m	2.3	0	0
-7.5m	2.3	0	0
-7.5m	2.1	0	0
-7.5m	2.1	0	0
-7.5m	1.9	0	0
-7.5m	1.9	0	0
-7.5m	1.75	0	0
-7.5m	1.75	0	0
-7.5m	1.55	56.82	284.11
-7.5m	1.35	113.64	284.11
-7.5m	1.15	170.46	284.11
-7.5m	0.95	227.29	284.11
-7.5m	0.75	284.09	284
-7.5m	0.55	340.78	283.46
-7.5m	0.35	397.27	282.47
-7.5m	0.15	453.48	281.04
-7.5m	-0.05	509.31	279.15
-7.5m	-0.25	564.67	276.78
-7.5m	-0.45	619.46	273.96
-7.5m	-0.65	673.6	270.69
-7.5m	-0.85	726.99	266.96
-7.5m	-1.05	779.54	262.78
-7.5m	-1.25	831.17	258.16
-7.5m	-1.45	881.79	253.09
-7.5m	-1.65	931.31	247.59
-7.5m	-1.85	979.64	241.65
-7.5m	-2.05	1026.69	235.27
-7.5m	-2.25	1072.38	228.44
-7.5m	-2.45	1116.62	221.18
-7.5m	-2.65	1159.32	213.5
-7.5m	-2.85	1200.39	205.37
-7.5m	-3.05	1239.75	196.8
-7.5m	-3.25	1277.31	187.8
-7.5m	-3.45	1312.99	178.37
-7.5m	-3.65	1346.69	168.51
-7.5m	-3.85	1378.33	158.21
-7.5m	-4.05	1407.83	147.48
-7.5m	-4.25	1435.09	136.31
-7.5m	-4.45	1460.03	124.71
-7.5m	-4.65	1482.57	112.68
-7.5m	-4.85	1502.61	100.22
-7.5m	-5.05	1520.08	87.32
-7.5m	-5.25	1534.88	73.99
-7.5m	-5.45	1546.92	60.23
-7.5m	-5.65	1556.13	46.04
-7.5m	-5.85	1561.87	28.7
-7.5m	-6.05	1564.04	10.85
-7.5m	-6.25	1562.54	-7.52
-7.5m	-6.45	1557.25	-26.41
-7.5m	-6.65	1548.09	-45.82
-7.5m	-6.85	1535.14	-64.75
-7.5m	-7.05	1518.56	-82.87

IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	65 di 107

Design Assumption: Nominal Stage	Risultati Paratia Z (m)	Muro: LEFT	
		Momento (kN*m/m)	Taglio (kN/m)
-7.5m	-7.25	1498.52	-100.19
-7.5m	-7.45	1475.19	-116.69
-7.5m	-7.65	1448.71	-132.39
-7.5m	-7.85	1419.25	-147.28
-7.5m	-8.05	1386.98	-161.36
-7.5m	-8.25	1352.05	-174.63
-7.5m	-8.45	1314.63	-187.1
-7.5m	-8.65	1274.88	-198.75
-7.5m	-8.85	1232.96	-209.6
-7.5m	-9.05	1189.04	-219.63
-7.5m	-9.25	1143.24	-228.97
-7.5m	-9.45	1095.6	-238.19
-7.5m	-9.65	1046.14	-247.29
-7.5m	-9.85	994.89	-256.27
-7.5m	-10.05	941.86	-265.14
-7.5m	-10.25	887.08	-273.91
-7.5m	-10.45	830.57	-282.57
-7.5m	-10.65	772.34	-291.14
-7.5m	-10.85	712.42	-299.61
-7.5m	-11.05	650.82	-307.99
-7.5m	-11.25	592.58	-291.2
-7.5m	-11.45	537.62	-274.83
-7.5m	-11.65	485.84	-258.88
-7.5m	-11.85	437.16	-243.37
-7.5m	-12.05	391.51	-228.29
-7.5m	-12.25	348.78	-213.65
-7.5m	-12.45	308.89	-199.45
-7.5m	-12.65	271.75	-185.69
-7.5m	-12.85	237.27	-172.38
-7.5m	-13.05	205.37	-159.51
-7.5m	-13.25	175.95	-147.09
-7.5m	-13.45	148.93	-135.12
-7.5m	-13.65	124.21	-123.59
-7.5m	-13.85	101.71	-112.51
-7.5m	-14.05	81.33	-101.88
-7.5m	-14.25	63	-91.69
-7.5m	-14.45	46.61	-81.94
-7.5m	-14.65	32.08	-72.63
-7.5m	-14.85	19.33	-63.76
-7.5m	-15.05	8.26	-55.33
-7.5m	-15.25	-1.2	-47.34
-7.5m	-15.45	-9.16	-39.78
-7.5m	-15.65	-15.69	-32.66
-7.5m	-15.85	-20.89	-25.97
-7.5m	-16.05	-24.83	-19.71
-7.5m	-16.25	-27.61	-13.88
-7.5m	-16.45	-29.3	-8.49
-7.5m	-16.65	-30.01	-3.51
-7.5m	-16.85	-29.8	1.03
-7.5m	-17.05	-28.77	5.15
-7.5m	-17.25	-27	8.84
-7.5m	-17.45	-24.58	12.11
-7.5m	-17.65	-21.59	14.96
-7.5m	-17.85	-18.11	17.38
-7.5m	-18.05	-14.23	19.39
-7.5m	-18.25	-10.1	20.68
-7.5m	-18.45	-6.09	20.03

IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	66 di 107

Design Assumption: Nominal Stage	Risultati Paratia Z (m)	Muro: LEFT	
		Momento (kN*m/m)	Taglio (kN/m)
-7.5m	-18.65	-2.74	16.76
-7.5m	-18.85	-0.56	10.9
-7.5m	-19	0	3.73

Risultati Elementi strutturali

Design Assumption: Nominal Stage	Sollecitazione Spring Forza (kN/m)
Condizione geostatica	0
-2m	26.97925
-4m	106.2474
-6m	221.6557
-7.5m	284.1082

Risultati Terreno

Tabella Risultati Terreno Left Wall - Nominal - Condizione geostatica

Design Assumption: Nominal		Risultati Terreno		Muro: LEFT	Lato	LEFT					
Stage	Z (m)	Sigma V (kPa)	Sigma H (kPa)	Stato	Ka	Kp	Coesione (kPa)	Pore (kPa)	Gradiente	U* (kPa)	Peq (kPa)
Condizione geostatica	2.5	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
Condizione geostatica	2.3	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
Condizione geostatica	2.1	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
Condizione geostatica	1.9	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
Condizione geostatica	1.75	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
Condizione geostatica	1.55	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
Condizione geostatica	1.35	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
Condizione geostatica	1.15	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
Condizione geostatica	0.95	0.45	0.192	V-C	0.2715.879		0	0.5	0	0	0.692
Condizione geostatica	0.75	2.25	0.959	V-C	0.2715.879		0	2.5	0	0	3.459
Condizione geostatica	0.55	4.05	1.725	V-C	0.2715.879		0	4.5	0	0	6.225
Condizione geostatica	0.35	5.85	2.492	V-C	0.2715.879		0	6.5	0	0	8.992
Condizione geostatica	0.15	7.65	3.259	V-C	0.2715.879		0	8.5	0	0	11.759
Condizione geostatica	-0.05	9.45	4.026	V-C	0.2715.879		0	10.5	0	0	14.526
Condizione geostatica	-0.25	11.25	4.792	V-C	0.2715.879		0	12.5	0	0	17.292
Condizione geostatica	-0.45	13.05	5.559	V-C	0.2715.879		0	14.5	0	0	20.059
Condizione geostatica	-0.65	14.85	6.326	V-C	0.2715.879		0	16.5	0	0	22.826
Condizione geostatica	-0.85	16.65	7.093	V-C	0.2715.879		0	18.5	0	0	25.593
Condizione geostatica	-1.05	18.45	7.86	V-C	0.2715.879		0	20.5	0	0	28.36
Condizione geostatica	-1.25	20.25	8.626	V-C	0.2715.879		0	22.5	0	0	31.126
Condizione geostatica	-1.45	22.05	9.393	V-C	0.2715.879		0	24.5	0	0	33.893
Condizione geostatica	-1.65	23.85	10.16	V-C	0.2715.879		0	26.5	0	0	36.66
Condizione geostatica	-1.85	25.65	10.927	V-C	0.2715.879		0	28.5	0	0	39.427
Condizione geostatica	-2.05	27.45	11.694	V-C	0.2715.879		0	30.5	0	0	42.194
Condizione geostatica	-2.25	29.25	12.46	V-C	0.2715.879		0	32.5	0	0	44.96

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
 Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA IV01	LOTTO 00	CODIFICA D 09 CL	DOCUMENTO IVX80X001	REV. A	FOGLIO 69 di 107
------------------	-------------	---------------------	------------------------	-----------	---------------------

Design Assumption: Nominal		Risultati Terreno		Muro: LEFT Lato LEFT							
Stage	Z (m)	Sigma V (kPa)	Sigma H (kPa)	Stato	Ka	Kp	Coesione (kPa)	Pore (kPa)	Gradiente	U* (kPa)	Peq (kPa)
Condizione geostatica	-2.45	31.05	13.227	V-C	0.2715.879	0	34.5	0	0	0	47.727
Condizione geostatica	-2.65	32.85	13.994	V-C	0.2715.879	0	36.5	0	0	0	50.494
Condizione geostatica	-2.85	34.65	14.761	V-C	0.2715.879	0	38.5	0	0	0	53.261
Condizione geostatica	-3.05	36.45	15.528	V-C	0.2715.879	0	40.5	0	0	0	56.028
Condizione geostatica	-3.25	38.25	16.294	V-C	0.2715.879	0	42.5	0	0	0	58.794
Condizione geostatica	-3.45	40.05	17.061	V-C	0.2715.879	0	44.5	0	0	0	61.561
Condizione geostatica	-3.65	41.85	17.828	V-C	0.2715.879	0	46.5	0	0	0	64.328
Condizione geostatica	-3.85	43.65	18.595	V-C	0.2715.879	0	48.5	0	0	0	67.095
Condizione geostatica	-4.05	45.45	19.362	V-C	0.2715.879	0	50.5	0	0	0	69.862
Condizione geostatica	-4.25	47.25	20.128	V-C	0.2715.879	0	52.5	0	0	0	72.628
Condizione geostatica	-4.45	49.05	20.895	V-C	0.2715.879	0	54.5	0	0	0	75.395
Condizione geostatica	-4.65	50.85	21.662	V-C	0.2715.879	0	56.5	0	0	0	78.162
Condizione geostatica	-4.85	52.65	22.429	V-C	0.2715.879	0	58.5	0	0	0	80.929
Condizione geostatica	-5.05	54.45	23.196	V-C	0.2715.879	0	60.5	0	0	0	83.696
Condizione geostatica	-5.25	56.25	23.962	V-C	0.2715.879	0	62.5	0	0	0	86.462
Condizione geostatica	-5.45	58.05	24.729	V-C	0.2715.879	0	64.5	0	0	0	89.229
Condizione geostatica	-5.65	59.925	36.494	V-C	0.4382.893	0	66.5	0	0	0	102.994
Condizione geostatica	-5.85	61.825	37.651	V-C	0.4382.893	0	68.5	0	0	0	106.151
Condizione geostatica	-6.05	63.725	38.809	V-C	0.4382.893	0	70.5	0	0	0	109.308
Condizione geostatica	-6.25	65.625	39.966	V-C	0.4382.893	0	72.5	0	0	0	112.466
Condizione geostatica	-6.45	67.525	41.123	V-C	0.4382.893	0	74.5	0	0	0	115.623
Condizione geostatica	-6.65	69.425	42.28	V-C	0.4382.893	0	76.5	0	0	0	118.78
Condizione geostatica	-6.85	71.325	43.437	V-C	0.4382.893	0	78.5	0	0	0	121.937
Condizione geostatica	-7.05	73.225	44.594	V-C	0.4382.893	0	80.5	0	0	0	125.094
Condizione geostatica	-7.25	75.125	45.751	V-C	0.4382.893	0	82.5	0	0	0	128.251
Condizione geostatica	-7.45	77.025	46.908	V-C	0.4382.893	0	84.5	0	0	0	131.408
Condizione geostatica	-7.65	78.925	48.065	V-C	0.4382.893	0	86.5	0	0	0	134.565
Condizione geostatica	-7.85	80.825	49.222	V-C	0.4382.893	0	88.5	0	0	0	137.722
Condizione geostatica	-8.05	82.725	50.38	V-C	0.4382.893	0	90.5	0	0	0	140.88

Design Assumption: Nominal		Risultati Terreno		Muro: LEFT		Lato		LEFT			
Stage	Z (m)	Sigma V (kPa)	Sigma H (kPa)	Stato	Ka	Kp	Coesione (kPa)	Pore (kPa)	Gradiente	U* (kPa)	Peq (kPa)
geostatica											
Condizione geostatica	-8.25	84.625	51.537	V-C	0.438	2.893	0	92.5	0	0	144.037
Condizione geostatica	-8.45	86.525	52.694	V-C	0.438	2.893	0	94.5	0	0	147.194
Condizione geostatica	-8.65	88.425	53.851	V-C	0.438	2.893	0	96.5	0	0	150.351
Condizione geostatica	-8.85	90.325	55.008	V-C	0.438	2.893	0	98.5	0	0	153.508
Condizione geostatica	-9.05	92.225	56.165	V-C	0.438	2.893	0	100.5	0	0	156.665
Condizione geostatica	-9.25	94.125	57.322	V-C	0.438	2.893	0	102.5	0	0	159.822
Condizione geostatica	-9.45	96.025	58.479	V-C	0.438	2.893	0	104.5	0	0	162.979
Condizione geostatica	-9.65	97.925	59.636	V-C	0.438	2.893	0	106.5	0	0	166.136
Condizione geostatica	-9.85	99.825	60.793	V-C	0.438	2.893	0	108.5	0	0	169.293
Condizione geostatica	-10.05	101.725	61.951	V-C	0.438	2.893	0	110.5	0	0	172.45
Condizione geostatica	-10.25	103.625	63.108	V-C	0.438	2.893	0	112.5	0	0	175.608
Condizione geostatica	-10.45	105.525	64.265	V-C	0.438	2.893	0	114.5	0	0	178.765
Condizione geostatica	-10.65	107.425	65.422	V-C	0.438	2.893	0	116.5	0	0	181.922
Condizione geostatica	-10.85	109.325	66.579	V-C	0.438	2.893	0	118.5	0	0	185.079
Condizione geostatica	-11.05	111.25	44.277	V-C	0.249	6.738	0	120.5	0	0	164.777
Condizione geostatica	-11.25	113.25	45.073	V-C	0.249	6.738	0	122.5	0	0	167.573
Condizione geostatica	-11.45	115.25	45.869	V-C	0.249	6.738	0	124.5	0	0	170.369
Condizione geostatica	-11.65	117.25	46.665	V-C	0.249	6.738	0	126.5	0	0	173.165
Condizione geostatica	-11.85	119.25	47.461	V-C	0.249	6.738	0	128.5	0	0	175.961
Condizione geostatica	-12.05	121.25	48.257	V-C	0.249	6.738	0	130.5	0	0	178.757
Condizione geostatica	-12.25	123.25	49.053	V-C	0.249	6.738	0	132.5	0	0	181.553
Condizione geostatica	-12.45	125.25	49.849	V-C	0.249	6.738	0	134.5	0	0	184.349
Condizione geostatica	-12.65	127.25	50.645	V-C	0.249	6.738	0	136.5	0	0	187.145
Condizione geostatica	-12.85	129.25	51.441	V-C	0.249	6.738	0	138.5	0	0	189.941
Condizione geostatica	-13.05	131.25	52.237	V-C	0.249	6.738	0	140.5	0	0	192.737
Condizione geostatica	-13.25	133.25	53.033	V-C	0.249	6.738	0	142.5	0	0	195.533
Condizione geostatica	-13.45	135.25	53.829	V-C	0.249	6.738	0	144.5	0	0	198.329
Condizione geostatica	-13.65	137.25	54.625	V-C	0.249	6.738	0	146.5	0	0	201.125

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA IV01	LOTTO 00	CODIFICA D 09 CL	DOCUMENTO IVX80X001	REV. A	FOGLIO 71 di 107
------------------	-------------	---------------------	------------------------	-----------	---------------------

Design Assumption: Nominal		Risultati Terreno		Muro:	LEFT	Lato	LEFT				
Stage	Z (m)	Sigma V (kPa)	Sigma H (kPa)	Stato	Ka	Kp	Coesione (kPa)	Pore (kPa)	Gradiente	U* (kPa)	Peq (kPa)
Condizione geostatica	-13.85	139.25	55.421	V-C	0.249	6.738	0	148.5	0	0	203.921
Condizione geostatica	-14.05	141.25	56.217	V-C	0.249	6.738	0	150.5	0	0	206.717
Condizione geostatica	-14.25	143.25	57.013	V-C	0.249	6.738	0	152.5	0	0	209.513
Condizione geostatica	-14.45	145.25	57.809	V-C	0.249	6.738	0	154.5	0	0	212.309
Condizione geostatica	-14.65	147.25	58.605	V-C	0.249	6.738	0	156.5	0	0	215.105
Condizione geostatica	-14.85	149.25	59.401	V-C	0.249	6.738	0	158.5	0	0	217.901
Condizione geostatica	-15.05	151.25	60.197	V-C	0.249	6.738	0	160.5	0	0	220.697
Condizione geostatica	-15.25	153.25	60.993	V-C	0.249	6.738	0	162.5	0	0	223.493
Condizione geostatica	-15.45	155.25	61.789	V-C	0.249	6.738	0	164.5	0	0	226.289
Condizione geostatica	-15.65	157.25	62.585	V-C	0.249	6.738	0	166.5	0	0	229.085
Condizione geostatica	-15.85	159.25	63.381	V-C	0.249	6.738	0	168.5	0	0	231.881
Condizione geostatica	-16.05	161.25	64.177	V-C	0.249	6.738	0	170.5	0	0	234.677
Condizione geostatica	-16.25	163.25	64.973	V-C	0.249	6.738	0	172.5	0	0	237.473
Condizione geostatica	-16.45	165.25	65.769	V-C	0.249	6.738	0	174.5	0	0	240.269
Condizione geostatica	-16.65	167.25	66.565	V-C	0.249	6.738	0	176.5	0	0	243.065
Condizione geostatica	-16.85	169.25	67.361	V-C	0.249	6.738	0	178.5	0	0	245.861
Condizione geostatica	-17.05	171.25	68.157	V-C	0.249	6.738	0	180.5	0	0	248.657
Condizione geostatica	-17.25	173.25	68.953	V-C	0.249	6.738	0	182.5	0	0	251.453
Condizione geostatica	-17.45	175.25	69.75	V-C	0.249	6.738	0	184.5	0	0	254.25
Condizione geostatica	-17.65	177.25	70.546	V-C	0.249	6.738	0	186.5	0	0	257.046
Condizione geostatica	-17.85	179.25	71.342	V-C	0.249	6.738	0	188.5	0	0	259.842
Condizione geostatica	-18.05	181.25	72.138	V-C	0.249	6.738	0	190.5	0	0	262.638
Condizione geostatica	-18.25	183.25	72.934	V-C	0.249	6.738	0	192.5	0	0	265.434
Condizione geostatica	-18.45	185.25	73.73	V-C	0.249	6.738	0	194.5	0	0	268.23
Condizione geostatica	-18.65	187.25	74.526	V-C	0.249	6.738	0	196.5	0	0	271.026
Condizione geostatica	-18.85	189.25	75.322	V-C	0.249	6.738	0	198.5	0	0	273.822
Condizione geostatica	-19	190.75	75.918	V-C	0.249	6.738	0	200	0	0	275.918

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA IV01	LOTTO 00	CODIFICA D 09 CL	DOCUMENTO IVX80X001	REV. A	FOGLIO 72 di 107
------------------	-------------	---------------------	------------------------	-----------	---------------------

Design Assumption: Nominal		Risultati		Muro: LEFT		Lato		RIGHT			
		Terreno									
Stage	Z (m)	Sigma V (kPa)	Sigma H (kPa)	Stato	Ka	Kp	Coesione (kPa)	Pore (kPa)	Gradiente	U* (kPa)	Peq (kPa)
Condizione geostatica	2.5	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
Condizione geostatica	2.3	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
Condizione geostatica	2.1	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
Condizione geostatica	1.9	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
Condizione geostatica	1.75	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
Condizione geostatica	1.55	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
Condizione geostatica	1.35	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
Condizione geostatica	1.15	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
Condizione geostatica	0.95	0.45	0.192	V-C	0.2715.879		0	0.5	0	0	0.692
Condizione geostatica	0.75	2.25	0.959	V-C	0.2715.879		0	2.5	0	0	3.459
Condizione geostatica	0.55	4.05	1.725	V-C	0.2715.879		0	4.5	0	0	6.225
Condizione geostatica	0.35	5.85	2.492	V-C	0.2715.879		0	6.5	0	0	8.992
Condizione geostatica	0.15	7.65	3.259	V-C	0.2715.879		0	8.5	0	0	11.759
Condizione geostatica	-0.05	9.45	4.026	V-C	0.2715.879		0	10.5	0	0	14.526
Condizione geostatica	-0.25	11.25	4.792	V-C	0.2715.879		0	12.5	0	0	17.292
Condizione geostatica	-0.45	13.05	5.559	V-C	0.2715.879		0	14.5	0	0	20.059
Condizione geostatica	-0.65	14.85	6.326	V-C	0.2715.879		0	16.5	0	0	22.826
Condizione geostatica	-0.85	16.65	7.093	V-C	0.2715.879		0	18.5	0	0	25.593
Condizione geostatica	-1.05	18.45	7.86	V-C	0.2715.879		0	20.5	0	0	28.36
Condizione geostatica	-1.25	20.25	8.626	V-C	0.2715.879		0	22.5	0	0	31.126
Condizione geostatica	-1.45	22.05	9.393	V-C	0.2715.879		0	24.5	0	0	33.893
Condizione geostatica	-1.65	23.85	10.16	V-C	0.2715.879		0	26.5	0	0	36.66
Condizione geostatica	-1.85	25.65	10.927	V-C	0.2715.879		0	28.5	0	0	39.427
Condizione geostatica	-2.05	27.45	11.694	V-C	0.2715.879		0	30.5	0	0	42.194
Condizione geostatica	-2.25	29.25	12.46	V-C	0.2715.879		0	32.5	0	0	44.96
Condizione geostatica	-2.45	31.05	13.227	V-C	0.2715.879		0	34.5	0	0	47.727
Condizione geostatica	-2.65	32.85	13.994	V-C	0.2715.879		0	36.5	0	0	50.494
Condizione geostatica	-2.85	34.65	14.761	V-C	0.2715.879		0	38.5	0	0	53.261

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA IV01	LOTTO 00	CODIFICA D 09 CL	DOCUMENTO IVX80X001	REV. A	FOGLIO 73 di 107
------------------	-------------	---------------------	------------------------	-----------	---------------------

Design Assumption: Nominal		Risultati Terreno		Muro:	LEFT	Lato	RIGHT				
Stage	Z (m)	Sigma V (kPa)	Sigma H (kPa)	Stato	Ka	Kp	Coesione (kPa)	Pore (kPa)	Gradiente	U* (kPa)	Peq (kPa)
Condizione geostatica	-3.05	36.45	15.528	V-C	0.2715.879	0	40.5	0	0	0	56.028
Condizione geostatica	-3.25	38.25	16.294	V-C	0.2715.879	0	42.5	0	0	0	58.794
Condizione geostatica	-3.45	40.05	17.061	V-C	0.2715.879	0	44.5	0	0	0	61.561
Condizione geostatica	-3.65	41.85	17.828	V-C	0.2715.879	0	46.5	0	0	0	64.328
Condizione geostatica	-3.85	43.65	18.595	V-C	0.2715.879	0	48.5	0	0	0	67.095
Condizione geostatica	-4.05	45.45	19.362	V-C	0.2715.879	0	50.5	0	0	0	69.862
Condizione geostatica	-4.25	47.25	20.128	V-C	0.2715.879	0	52.5	0	0	0	72.628
Condizione geostatica	-4.45	49.05	20.895	V-C	0.2715.879	0	54.5	0	0	0	75.395
Condizione geostatica	-4.65	50.85	21.662	V-C	0.2715.879	0	56.5	0	0	0	78.162
Condizione geostatica	-4.85	52.65	22.429	V-C	0.2715.879	0	58.5	0	0	0	80.929
Condizione geostatica	-5.05	54.45	23.196	V-C	0.2715.879	0	60.5	0	0	0	83.696
Condizione geostatica	-5.25	56.25	23.962	V-C	0.2715.879	0	62.5	0	0	0	86.462
Condizione geostatica	-5.45	58.05	24.729	V-C	0.2715.879	0	64.5	0	0	0	89.229
Condizione geostatica	-5.65	59.925	36.494	V-C	0.4382.893	0	66.5	0	0	0	102.994
Condizione geostatica	-5.85	61.825	37.651	V-C	0.4382.893	0	68.5	0	0	0	106.151
Condizione geostatica	-6.05	63.725	38.809	V-C	0.4382.893	0	70.5	0	0	0	109.308
Condizione geostatica	-6.25	65.625	39.966	V-C	0.4382.893	0	72.5	0	0	0	112.466
Condizione geostatica	-6.45	67.525	41.123	V-C	0.4382.893	0	74.5	0	0	0	115.623
Condizione geostatica	-6.65	69.425	42.28	V-C	0.4382.893	0	76.5	0	0	0	118.78
Condizione geostatica	-6.85	71.325	43.437	V-C	0.4382.893	0	78.5	0	0	0	121.937
Condizione geostatica	-7.05	73.225	44.594	V-C	0.4382.893	0	80.5	0	0	0	125.094
Condizione geostatica	-7.25	75.125	45.751	V-C	0.4382.893	0	82.5	0	0	0	128.251
Condizione geostatica	-7.45	77.025	46.908	V-C	0.4382.893	0	84.5	0	0	0	131.408
Condizione geostatica	-7.65	78.925	48.065	V-C	0.4382.893	0	86.5	0	0	0	134.565
Condizione geostatica	-7.85	80.825	49.222	V-C	0.4382.893	0	88.5	0	0	0	137.722
Condizione geostatica	-8.05	82.725	50.38	V-C	0.4382.893	0	90.5	0	0	0	140.88
Condizione geostatica	-8.25	84.625	51.537	V-C	0.4382.893	0	92.5	0	0	0	144.037
Condizione geostatica	-8.45	86.525	52.694	V-C	0.4382.893	0	94.5	0	0	0	147.194
Condizione geostatica	-8.65	88.425	53.851	V-C	0.4382.893	0	96.5	0	0	0	150.351

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
 Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA IV01	LOTTO 00	CODIFICA D 09 CL	DOCUMENTO IVX80X001	REV. A	FOGLIO 75 di 107
------------------	-------------	---------------------	------------------------	-----------	---------------------

Design Assumption: Nominal		Risultati Terreno		Muro:	LEFT	Lato	RIGHT				
Stage	Z (m)	Sigma V (kPa)	Sigma H (kPa)	Stato	Ka	Kp	Coesione (kPa)	Pore (kPa)	Gradiente	U* (kPa)	Peq (kPa)
Condizione geostatica	-14.45	145.25	57.809	V-C	0.249	6.738	0	154.5	0	0	212.309
Condizione geostatica	-14.65	147.25	58.605	V-C	0.249	6.738	0	156.5	0	0	215.105
Condizione geostatica	-14.85	149.25	59.401	V-C	0.249	6.738	0	158.5	0	0	217.901
Condizione geostatica	-15.05	151.25	60.197	V-C	0.249	6.738	0	160.5	0	0	220.697
Condizione geostatica	-15.25	153.25	60.993	V-C	0.249	6.738	0	162.5	0	0	223.493
Condizione geostatica	-15.45	155.25	61.789	V-C	0.249	6.738	0	164.5	0	0	226.289
Condizione geostatica	-15.65	157.25	62.585	V-C	0.249	6.738	0	166.5	0	0	229.085
Condizione geostatica	-15.85	159.25	63.381	V-C	0.249	6.738	0	168.5	0	0	231.881
Condizione geostatica	-16.05	161.25	64.177	V-C	0.249	6.738	0	170.5	0	0	234.677
Condizione geostatica	-16.25	163.25	64.973	V-C	0.249	6.738	0	172.5	0	0	237.473
Condizione geostatica	-16.45	165.25	65.769	V-C	0.249	6.738	0	174.5	0	0	240.269
Condizione geostatica	-16.65	167.25	66.565	V-C	0.249	6.738	0	176.5	0	0	243.065
Condizione geostatica	-16.85	169.25	67.361	V-C	0.249	6.738	0	178.5	0	0	245.861
Condizione geostatica	-17.05	171.25	68.157	V-C	0.249	6.738	0	180.5	0	0	248.657
Condizione geostatica	-17.25	173.25	68.953	V-C	0.249	6.738	0	182.5	0	0	251.453
Condizione geostatica	-17.45	175.25	69.75	V-C	0.249	6.738	0	184.5	0	0	254.25
Condizione geostatica	-17.65	177.25	70.546	V-C	0.249	6.738	0	186.5	0	0	257.046
Condizione geostatica	-17.85	179.25	71.342	V-C	0.249	6.738	0	188.5	0	0	259.842
Condizione geostatica	-18.05	181.25	72.138	V-C	0.249	6.738	0	190.5	0	0	262.638
Condizione geostatica	-18.25	183.25	72.934	V-C	0.249	6.738	0	192.5	0	0	265.434
Condizione geostatica	-18.45	185.25	73.73	V-C	0.249	6.738	0	194.5	0	0	268.23
Condizione geostatica	-18.65	187.25	74.526	V-C	0.249	6.738	0	196.5	0	0	271.026
Condizione geostatica	-18.85	189.25	75.322	V-C	0.249	6.738	0	198.5	0	0	273.822
Condizione geostatica	-19	190.75	75.918	V-C	0.249	6.738	0	200	0	0	275.918

Tabella Risultati Terreno Left Wall - Nominal - -2m

Design Assumption:	Nominal	Risultati Terreno	Muro:	LEFT	Lato	LEFT					
Stage	Z (m)	Sigma V (kPa)	Sigma H (kPa)	Stato	Ka	Kp	Coesione (kPa)	Pore (kPa)	Gradiente	U* (kPa)	Peq (kPa)
-2m	2.5	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-2m	2.3	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-2m	2.1	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-2m	1.9	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-2m	1.75	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-2m	1.55	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-2m	1.35	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-2m	1.15	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-2m	0.95	0.477	0.129	ACTIVE	0.2715.879	0	0	0.474	0.053	0	0.603
-2m	0.75	2.451	0.664	ACTIVE	0.2715.879	0	0	2.368	0.053	0	3.033
-2m	0.55	4.603	1.247	ACTIVE	0.2715.879	0	0	4.263	0.053	0	5.51
-2m	0.35	6.89	1.867	ACTIVE	0.2715.879	0	0	6.158	0.053	0	8.025
-2m	0.15	9.217	2.498	ACTIVE	0.2715.879	0	0	8.053	0.053	0	10.55
-2m	-0.05	12.059	3.268	ACTIVE	0.2715.879	0	0	9.947	0.053	0	13.215
-2m	-0.25	14.338	3.886	ACTIVE	0.2715.879	0	0	11.842	0.053	0	15.728
-2m	-0.45	16.541	4.483	ACTIVE	0.2715.879	0	0	13.737	0.053	0	18.219
-2m	-0.65	19.108	5.178	ACTIVE	0.2715.879	0	0	15.632	0.053	0	20.81
-2m	-0.85	21.177	5.739	ACTIVE	0.2715.879	0	0	17.526	0.053	0	23.265
-2m	-1.05	23.558	6.384	ACTIVE	0.2715.879	0	0	19.421	0.053	0	25.805
-2m	-1.25	25.557	6.926	ACTIVE	0.2715.879	0	0	21.316	0.053	0	28.242
-2m	-1.45	27.544	7.464	ACTIVE	0.2715.879	0	0	23.211	0.053	0	30.675
-2m	-1.65	29.785	8.072	ACTIVE	0.2715.879	0	0	25.105	0.053	0	33.177
-2m	-1.85	31.738	8.601	ACTIVE	0.2715.879	0	0	27	0.053	0	35.601
-2m	-2.05	33.915	9.191	ACTIVE	0.2715.879	0	0	28.895	0.053	0	38.086
-2m	-2.25	35.846	9.714	ACTIVE	0.2715.879	0	0	30.789	0.053	0	40.504
-2m	-2.45	37.775	10.237	ACTIVE	0.2715.879	0	0	32.684	0.053	0	42.921
-2m	-2.65	39.895	10.811	ACTIVE	0.2715.879	0	0	34.579	0.053	0	45.39
-2m	-2.85	41.811	11.331	ACTIVE	0.2715.879	0	0	36.474	0.053	0	47.804
-2m	-3.05	43.9	11.897	ACTIVE	0.2715.879	0	0	38.368	0.053	0	50.265
-2m	-3.25	45.808	12.414	ACTIVE	0.2715.879	0	0	40.263	0.053	0	52.677
-2m	-3.45	47.715	12.931	ACTIVE	0.2715.879	0	0	42.158	0.053	0	55.089
-2m	-3.65	49.774	13.489	ACTIVE	0.2715.879	0	0	44.053	0.053	0	57.541
-2m	-3.85	51.676	14.004	ACTIVE	0.2715.879	0	0	45.947	0.053	0	59.952
-2m	-4.05	53.718	14.557	ACTIVE	0.2715.879	0	0	47.842	0.053	0	62.4
-2m	-4.25	55.615	15.072	ACTIVE	0.2715.879	0	0	49.737	0.053	0	64.809
-2m	-4.45	57.514	15.586	ACTIVE	0.2715.879	0	0	51.632	0.053	0	67.218
-2m	-4.65	59.537	16.135	ACTIVE	0.2715.879	0	0	53.526	0.053	0	69.661
-2m	-4.85	61.433	16.648	ACTIVE	0.2715.879	0	0	55.421	0.053	0	72.069
-2m	-5.05	63.445	17.194	ACTIVE	0.2715.879	0	0	57.316	0.053	0	74.51
-2m	-5.25	65.339	17.707	ACTIVE	0.2715.879	0	0	59.211	0.053	0	76.917
-2m	-5.45	67.233	18.22	ACTIVE	0.2715.879	0	0	61.105	0.053	0	79.325
-2m	-5.65	69.309	35.412	UL-RL	0.4382.893	0	0	63	0.053	0	98.412
-2m	-5.85	71.301	36.707	UL-RL	0.4382.893	0	0	64.895	0.053	0	101.602
-2m	-6.05	73.394	38.066	UL-RL	0.4382.893	0	0	66.789	0.053	0	104.856
-2m	-6.25	75.386	39.366	UL-RL	0.4382.893	0	0	68.684	0.053	0	108.05
-2m	-6.45	77.472	40.726	UL-RL	0.4382.893	0	0	70.579	0.053	0	111.305
-2m	-6.65	79.463	42.03	UL-RL	0.4382.893	0	0	72.474	0.053	0	114.504
-2m	-6.85	81.454	43.338	UL-RL	0.4382.893	0	0	74.368	0.053	0	117.706
-2m	-7.05	83.534	44.702	UL-RL	0.4382.893	0	0	76.263	0.053	0	120.965
-2m	-7.25	85.524	46.015	UL-RL	0.4382.893	0	0	78.158	0.053	0	124.173
-2m	-7.45	87.599	47.382	UL-RL	0.4382.893	0	0	80.053	0.053	0	127.434
-2m	-7.65	89.589	48.7	UL-RL	0.4382.893	0	0	81.947	0.053	0	130.647
-2m	-7.85	91.58	50.021	UL-RL	0.4382.893	0	0	83.842	0.053	0	133.863

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	77 di 107

Design Assumption: Stage	Nominal Z (m)	Risultati Terreno Sigma V (kPa)	Muro:		LEFT		Lato		LEFT		U* (kPa)	Peq (kPa)
			Sigma H (kPa)	Stato	Ka	Kp	Coesione (kPa)	Pore (kPa)	Gradiente			
-2m	-8.05	93.649	51.392	UL-RL	0.438	2.893	0	85.737	0.053	0	137.129	
-2m	-8.25	95.64	52.719	UL-RL	0.438	2.893	0	87.632	0.053	0	140.35	
-2m	-8.45	97.705	54.093	UL-RL	0.438	2.893	0	89.526	0.053	0	143.62	
-2m	-8.65	99.695	55.424	UL-RL	0.438	2.893	0	91.421	0.053	0	146.845	
-2m	-8.85	101.686	56.758	UL-RL	0.438	2.893	0	93.316	0.053	0	150.074	
-2m	-9.05	103.748	58.137	UL-RL	0.438	2.893	0	95.21	0.053	0	153.348	
-2m	-9.25	105.738	59.475	UL-RL	0.438	2.893	0	97.105	0.053	0	156.581	
-2m	-9.45	107.797	60.857	UL-RL	0.438	2.893	0	99	0.053	0	159.857	
-2m	-9.65	109.787	62.198	UL-RL	0.438	2.893	0	100.895	0.053	0	163.093	
-2m	-9.85	111.778	63.542	UL-RL	0.438	2.893	0	102.789	0.053	0	166.331	
-2m	-10.05	113.834	64.926	UL-RL	0.438	2.893	0	104.684	0.053	0	169.61	
-2m	-10.25	115.824	66.272	UL-RL	0.438	2.893	0	106.579	0.053	0	172.851	
-2m	-10.45	117.878	67.657	UL-RL	0.438	2.893	0	108.474	0.053	0	176.131	
-2m	-10.65	119.868	69.005	UL-RL	0.438	2.893	0	110.368	0.053	0	179.373	
-2m	-10.85	121.859	70.353	UL-RL	0.438	2.893	0	112.263	0.053	0	182.616	
-2m	-11.05	123.935	30.86	ACTIVE	0.249	6.738	0	114.158	0.053	0	145.018	
-2m	-11.25	126.026	31.381	ACTIVE	0.249	6.738	0	116.052	0.053	0	147.433	
-2m	-11.45	128.175	31.915	ACTIVE	0.249	6.738	0	117.947	0.053	0	149.863	
-2m	-11.65	130.266	32.436	ACTIVE	0.249	6.738	0	119.842	0.053	0	152.278	
-2m	-11.85	132.358	32.957	ACTIVE	0.249	6.738	0	121.737	0.053	0	154.694	
-2m	-12.05	134.504	33.491	ACTIVE	0.249	6.738	0	123.632	0.053	0	157.123	
-2m	-12.25	136.596	34.012	ACTIVE	0.249	6.738	0	125.526	0.053	0	159.538	
-2m	-12.45	138.74	34.546	ACTIVE	0.249	6.738	0	127.421	0.053	0	161.967	
-2m	-12.65	140.832	35.067	ACTIVE	0.249	6.738	0	129.316	0.053	0	164.383	
-2m	-12.85	142.924	35.588	ACTIVE	0.249	6.738	0	131.21	0.053	0	166.798	
-2m	-13.05	145.067	36.122	ACTIVE	0.249	6.738	0	133.105	0.053	0	169.227	
-2m	-13.25	147.159	36.643	ACTIVE	0.249	6.738	0	135	0.053	0	171.642	
-2m	-13.45	149.301	37.176	ACTIVE	0.249	6.738	0	136.895	0.053	0	174.07	
-2m	-13.65	151.393	37.697	ACTIVE	0.249	6.738	0	138.789	0.053	0	176.486	
-2m	-13.85	153.485	38.218	ACTIVE	0.249	6.738	0	140.684	0.053	0	178.902	
-2m	-14.05	155.578	38.739	ACTIVE	0.249	6.738	0	142.579	0.053	0	181.318	
-2m	-14.25	157.624	39.248	ACTIVE	0.249	6.738	0	144.474	0.053	0	183.722	
-2m	-14.45	159.672	39.758	ACTIVE	0.249	6.738	0	146.368	0.053	0	186.127	
-2m	-14.65	161.72	40.521	UL-RL	0.249	6.738	0	148.263	0.053	0	188.784	
-2m	-14.85	163.77	43.003	UL-RL	0.249	6.738	0	150.158	0.053	0	193.161	
-2m	-15.05	165.82	45.452	UL-RL	0.249	6.738	0	152.052	0.053	0	197.505	
-2m	-15.25	167.872	47.87	UL-RL	0.249	6.738	0	153.947	0.053	0	201.817	
-2m	-15.45	169.924	50.257	UL-RL	0.249	6.738	0	155.842	0.053	0	206.099	
-2m	-15.65	171.977	52.615	UL-RL	0.249	6.738	0	157.737	0.053	0	210.352	
-2m	-15.85	174.032	54.947	UL-RL	0.249	6.738	0	159.632	0.053	0	214.578	
-2m	-16.05	176.087	57.254	UL-RL	0.249	6.738	0	161.526	0.053	0	218.78	
-2m	-16.25	178.143	59.538	UL-RL	0.249	6.738	0	163.421	0.053	0	222.959	
-2m	-16.45	180.2	61.802	UL-RL	0.249	6.738	0	165.316	0.053	0	227.117	
-2m	-16.65	182.257	64.047	UL-RL	0.249	6.738	0	167.21	0.053	0	231.257	
-2m	-16.85	184.316	66.276	UL-RL	0.249	6.738	0	169.105	0.053	0	235.381	
-2m	-17.05	186.375	68.491	UL-RL	0.249	6.738	0	171	0.053	0	239.491	
-2m	-17.25	188.435	70.694	UL-RL	0.249	6.738	0	172.895	0.053	0	243.588	
-2m	-17.45	190.496	72.887	UL-RL	0.249	6.738	0	174.79	0.053	0	247.677	
-2m	-17.65	192.558	75.072	UL-RL	0.249	6.738	0	176.684	0.053	0	251.757	
-2m	-17.85	194.62	77.252	UL-RL	0.249	6.738	0	178.579	0.053	0	255.83	
-2m	-18.05	196.683	78.996	V-C	0.249	6.738	0	180.474	0.053	0	259.47	
-2m	-18.25	198.746	80.661	V-C	0.249	6.738	0	182.368	0.053	0	263.03	
-2m	-18.45	200.81	82.325	V-C	0.249	6.738	0	184.263	0.053	0	266.589	
-2m	-18.65	202.875	83.989	V-C	0.249	6.738	0	186.158	0.053	0	270.147	
-2m	-18.85	204.941	85.652	V-C	0.249	6.738	0	188.053	0.053	0	273.705	
-2m	-19	206.49	86.9	V-C	0.249	6.738	0	189.474	0.053	0	276.374	

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	78 di 107

Design Assumption: Stage	Nominal Z (m)	Risultati Terreno Sigma V (kPa)	Muro:			Lato Ka	RIGHT Kp	Coesione (kPa)	Pore (kPa)	Gradiente	U* (kPa)	Peq (kPa)
			LEFT	Stato	Sigma H (kPa)							
-2m	2.5	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-2m	2.3	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-2m	2.1	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-2m	1.9	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-2m	1.75	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-2m	1.55	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-2m	1.35	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-2m	1.15	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-2m	0.95	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-2m	0.75	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-2m	0.55	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-2m	0.35	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-2m	0.15	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-2m	-0.05	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-2m	-0.25	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-2m	-0.45	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-2m	-0.65	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-2m	-0.85	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-2m	-1.05	0.424	2.491	PASSIVE	0.2715.879	0	0	0.526	0.053	0	0	3.017
-2m	-1.25	2.118	12.454	PASSIVE	0.2715.879	0	0	2.632	0.053	0	0	15.086
-2m	-1.45	3.813	22.418	PASSIVE	0.2715.879	0	0	4.737	0.053	0	0	27.154
-2m	-1.65	5.508	32.381	PASSIVE	0.2715.879	0	0	6.842	0.053	0	0	39.223
-2m	-1.85	7.203	35.217	V-C	0.2715.879	0	0	8.947	0.053	0	0	44.165
-2m	-2.05	8.897	35.88	V-C	0.2715.879	0	0	11.053	0.053	0	0	46.933
-2m	-2.25	10.592	36.522	V-C	0.2715.879	0	0	13.158	0.053	0	0	49.68
-2m	-2.45	12.287	37.147	V-C	0.2715.879	0	0	15.263	0.053	0	0	52.41
-2m	-2.65	13.982	37.76	V-C	0.2715.879	0	0	17.368	0.053	0	0	55.128
-2m	-2.85	15.676	38.361	V-C	0.2715.879	0	0	19.474	0.053	0	0	57.834
-2m	-3.05	17.371	32.344	V-C	0.2715.879	0	0	21.579	0.053	0	0	53.923
-2m	-3.25	19.066	32.976	V-C	0.2715.879	0	0	23.684	0.053	0	0	56.66
-2m	-3.45	20.761	33.6	V-C	0.2715.879	0	0	25.789	0.053	0	0	59.389
-2m	-3.65	22.455	34.217	V-C	0.2715.879	0	0	27.895	0.053	0	0	62.112
-2m	-3.85	24.15	34.828	V-C	0.2715.879	0	0	30	0.053	0	0	64.828
-2m	-4.05	25.845	35.433	V-C	0.2715.879	0	0	32.105	0.053	0	0	67.538
-2m	-4.25	27.539	36.032	V-C	0.2715.879	0	0	34.211	0.053	0	0	70.242
-2m	-4.45	29.234	36.625	V-C	0.2715.879	0	0	36.316	0.053	0	0	72.941
-2m	-4.65	30.929	37.212	V-C	0.2715.879	0	0	38.421	0.053	0	0	75.633
-2m	-4.85	32.624	37.793	V-C	0.2715.879	0	0	40.526	0.053	0	0	78.319
-2m	-5.05	34.318	38.368	V-C	0.2715.879	0	0	42.632	0.053	0	0	80.999
-2m	-5.25	36.013	38.936	V-C	0.2715.879	0	0	44.737	0.053	0	0	83.673
-2m	-5.45	37.708	39.498	V-C	0.2715.879	0	0	46.842	0.053	0	0	86.341
-2m	-5.65	39.478	35.576	UL-RL	0.4382.893	0	0	48.947	0.053	0	0	84.523
-2m	-5.85	41.272	36.647	UL-RL	0.4382.893	0	0	51.053	0.053	0	0	87.699
-2m	-6.05	43.067	37.714	UL-RL	0.4382.893	0	0	53.158	0.053	0	0	90.872
-2m	-6.25	44.862	38.778	UL-RL	0.4382.893	0	0	55.263	0.053	0	0	94.041
-2m	-6.45	46.657	39.838	UL-RL	0.4382.893	0	0	57.368	0.053	0	0	97.206
-2m	-6.65	48.451	40.895	UL-RL	0.4382.893	0	0	59.474	0.053	0	0	100.369
-2m	-6.85	50.246	41.949	UL-RL	0.4382.893	0	0	61.579	0.053	0	0	103.528
-2m	-7.05	52.041	43	UL-RL	0.4382.893	0	0	63.684	0.053	0	0	106.684
-2m	-7.25	53.836	44.048	UL-RL	0.4382.893	0	0	65.789	0.053	0	0	109.837
-2m	-7.45	55.63	45.092	UL-RL	0.4382.893	0	0	67.895	0.053	0	0	112.987
-2m	-7.65	57.425	46.134	UL-RL	0.4382.893	0	0	70	0.053	0	0	116.134
-2m	-7.85	59.22	47.172	UL-RL	0.4382.893	0	0	72.105	0.053	0	0	119.278
-2m	-8.05	61.014	48.208	UL-RL	0.4382.893	0	0	74.21	0.053	0	0	122.419
-2m	-8.25	62.809	49.241	UL-RL	0.4382.893	0	0	76.316	0.053	0	0	125.557
-2m	-8.45	64.604	50.272	UL-RL	0.4382.893	0	0	78.421	0.053	0	0	128.692

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	79 di 107

Design Assumption:	Nominal	Risultati Terreno	Muro:	LEFT	Lato	RIGHT					
Stage	Z (m)	Sigma V (kPa)	Sigma H (kPa)	Stato	Ka	Kp	Coesione (kPa)	Pore (kPa)	Gradiente	U* (kPa)	Peq (kPa)
-2m	-8.65	66.399	51.299	UL-RL	0.438	2.893	0	80.526	0.053	0	131.826
-2m	-8.85	68.193	52.325	UL-RL	0.438	2.893	0	82.632	0.053	0	134.956
-2m	-9.05	69.988	53.348	UL-RL	0.438	2.893	0	84.737	0.053	0	138.085
-2m	-9.25	71.783	54.369	UL-RL	0.438	2.893	0	86.842	0.053	0	141.211
-2m	-9.45	73.578	55.388	UL-RL	0.438	2.893	0	88.947	0.053	0	144.335
-2m	-9.65	75.372	56.405	UL-RL	0.438	2.893	0	91.053	0.053	0	147.458
-2m	-9.85	77.167	57.421	UL-RL	0.438	2.893	0	93.158	0.053	0	150.578
-2m	-10.05	78.962	58.435	UL-RL	0.438	2.893	0	95.263	0.053	0	153.698
-2m	-10.25	80.757	59.448	UL-RL	0.438	2.893	0	97.368	0.053	0	156.816
-2m	-10.45	82.551	60.459	UL-RL	0.438	2.893	0	99.474	0.053	0	159.933
-2m	-10.65	84.346	61.47	UL-RL	0.438	2.893	0	101.579	0.053	0	163.049
-2m	-10.85	86.141	62.481	UL-RL	0.438	2.893	0	103.684	0.053	0	166.165
-2m	-11.05	87.96	59.643	V-C	0.249	6.738	0	105.789	0.053	0	165.433
-2m	-11.25	89.855	59.757	V-C	0.249	6.738	0	107.895	0.053	0	167.651
-2m	-11.45	91.75	59.872	V-C	0.249	6.738	0	110	0.053	0	169.872
-2m	-11.65	93.645	59.99	V-C	0.249	6.738	0	112.105	0.053	0	172.096
-2m	-11.85	95.539	60.113	V-C	0.249	6.738	0	114.21	0.053	0	174.324
-2m	-12.05	97.434	60.242	V-C	0.249	6.738	0	116.316	0.053	0	176.558
-2m	-12.25	99.329	60.377	V-C	0.249	6.738	0	118.421	0.053	0	178.798
-2m	-12.45	101.224	60.52	V-C	0.249	6.738	0	120.526	0.053	0	181.046
-2m	-12.65	103.118	60.671	V-C	0.249	6.738	0	122.632	0.053	0	183.302
-2m	-12.85	105.013	60.83	V-C	0.249	6.738	0	124.737	0.053	0	185.567
-2m	-13.05	106.908	61	V-C	0.249	6.738	0	126.842	0.053	0	187.842
-2m	-13.25	108.802	61.179	V-C	0.249	6.738	0	128.947	0.053	0	190.126
-2m	-13.45	110.697	61.368	V-C	0.249	6.738	0	131.053	0.053	0	192.421
-2m	-13.65	112.592	61.569	V-C	0.249	6.738	0	133.158	0.053	0	194.726
-2m	-13.85	114.487	61.78	V-C	0.249	6.738	0	135.263	0.053	0	197.043
-2m	-14.05	116.382	62.002	V-C	0.249	6.738	0	137.368	0.053	0	199.37
-2m	-14.25	118.276	62.235	V-C	0.249	6.738	0	139.474	0.053	0	201.709
-2m	-14.45	120.171	62.48	V-C	0.249	6.738	0	141.579	0.053	0	204.059
-2m	-14.65	122.066	62.735	V-C	0.249	6.738	0	143.684	0.053	0	206.419
-2m	-14.85	123.96	63.001	V-C	0.249	6.738	0	145.789	0.053	0	208.791
-2m	-15.05	125.855	63.278	V-C	0.249	6.738	0	147.895	0.053	0	211.172
-2m	-15.25	127.75	63.564	V-C	0.249	6.738	0	150	0.053	0	213.564
-2m	-15.45	129.645	63.86	V-C	0.249	6.738	0	152.105	0.053	0	215.965
-2m	-15.65	131.539	64.164	V-C	0.249	6.738	0	154.21	0.053	0	218.375
-2m	-15.85	133.434	64.478	V-C	0.249	6.738	0	156.316	0.053	0	220.793
-2m	-16.05	135.329	64.799	V-C	0.249	6.738	0	158.421	0.053	0	223.22
-2m	-16.25	137.224	65.127	V-C	0.249	6.738	0	160.526	0.053	0	225.653
-2m	-16.45	139.118	65.276	UL-RL	0.249	6.738	0	162.632	0.053	0	227.908
-2m	-16.65	141.013	65.343	UL-RL	0.249	6.738	0	164.737	0.053	0	230.08
-2m	-16.85	142.908	65.419	UL-RL	0.249	6.738	0	166.842	0.053	0	232.261
-2m	-17.05	144.802	65.501	UL-RL	0.249	6.738	0	168.947	0.053	0	234.448
-2m	-17.25	146.697	65.589	UL-RL	0.249	6.738	0	171.052	0.053	0	236.642
-2m	-17.45	148.592	65.683	UL-RL	0.249	6.738	0	173.158	0.053	0	238.841
-2m	-17.65	150.487	65.78	UL-RL	0.249	6.738	0	175.263	0.053	0	241.043
-2m	-17.85	152.382	65.881	UL-RL	0.249	6.738	0	177.368	0.053	0	243.249
-2m	-18.05	154.276	65.984	UL-RL	0.249	6.738	0	179.474	0.053	0	245.457
-2m	-18.25	156.171	66.088	UL-RL	0.249	6.738	0	181.579	0.053	0	247.667
-2m	-18.45	158.066	66.194	UL-RL	0.249	6.738	0	183.684	0.053	0	249.878
-2m	-18.65	159.96	66.3	UL-RL	0.249	6.738	0	185.79	0.053	0	252.09
-2m	-18.85	161.855	66.407	UL-RL	0.249	6.738	0	187.895	0.053	0	254.301
-2m	-19	163.276	66.487	UL-RL	0.249	6.738	0	189.474	0.053	0	255.96

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
 Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	80 di 107

Tabella Risultati Terreno Left Wall - Nominal - -4m

Design Assumption:	Nominal	Risultati Terreno	Muro:	LEFT	Lato	LEFT					
Stage	Z (m)	Sigma V (kPa)	Sigma H (kPa)	Stato	Ka	Kp	Coesione (kPa)	Pore (kPa)	Gradiente	U* (kPa)	Peq (kPa)
-4m	2.5	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-4m	2.3	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-4m	2.1	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-4m	1.9	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-4m	1.75	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-4m	1.55	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-4m	1.35	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-4m	1.15	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-4m	0.95	0.506	0.137	ACTIVE	0.2715.879	0	0.444	0.111	0	0.582	
-4m	0.75	2.597	0.704	ACTIVE	0.2715.879	0	2.222	0.111	0	2.926	
-4m	0.55	4.866	1.319	ACTIVE	0.2715.879	0	4	0.111	0	5.319	
-4m	0.35	7.27	1.97	ACTIVE	0.2715.879	0	5.778	0.111	0	7.748	
-4m	0.15	9.714	2.632	ACTIVE	0.2715.879	0	7.556	0.111	0	10.188	
-4m	-0.05	12.673	3.435	ACTIVE	0.2715.879	0	9.333	0.111	0	12.768	
-4m	-0.25	15.069	4.084	ACTIVE	0.2715.879	0	11.111	0.111	0	15.195	
-4m	-0.45	17.389	4.712	ACTIVE	0.2715.879	0	12.889	0.111	0	17.601	
-4m	-0.65	20.073	5.44	ACTIVE	0.2715.879	0	14.667	0.111	0	20.107	
-4m	-0.85	22.259	6.032	ACTIVE	0.2715.879	0	16.444	0.111	0	22.477	
-4m	-1.05	24.757	6.709	ACTIVE	0.2715.879	0	18.222	0.111	0	24.931	
-4m	-1.25	26.873	7.283	ACTIVE	0.2715.879	0	20	0.111	0	27.283	
-4m	-1.45	28.977	7.853	ACTIVE	0.2715.879	0	21.778	0.111	0	29.631	
-4m	-1.65	31.335	8.492	ACTIVE	0.2715.879	0	23.556	0.111	0	32.047	
-4m	-1.85	33.405	9.053	ACTIVE	0.2715.879	0	25.333	0.111	0	34.386	
-4m	-2.05	35.698	9.674	ACTIVE	0.2715.879	0	27.111	0.111	0	36.785	
-4m	-2.25	37.747	10.229	ACTIVE	0.2715.879	0	28.889	0.111	0	39.118	
-4m	-2.45	39.793	10.784	ACTIVE	0.2715.879	0	30.667	0.111	0	41.45	
-4m	-2.65	42.029	11.39	ACTIVE	0.2715.879	0	32.444	0.111	0	43.834	
-4m	-2.85	44.063	11.941	ACTIVE	0.2715.879	0	34.222	0.111	0	46.163	
-4m	-3.05	46.268	12.539	ACTIVE	0.2715.879	0	36	0.111	0	48.539	
-4m	-3.25	48.293	13.087	ACTIVE	0.2715.879	0	37.778	0.111	0	50.865	
-4m	-3.45	50.317	13.636	ACTIVE	0.2715.879	0	39.556	0.111	0	53.192	
-4m	-3.65	52.493	14.226	ACTIVE	0.2715.879	0	41.333	0.111	0	55.559	
-4m	-3.85	54.512	14.773	ACTIVE	0.2715.879	0	43.111	0.111	0	57.884	
-4m	-4.05	56.671	15.358	ACTIVE	0.2715.879	0	44.889	0.111	0	60.247	
-4m	-4.25	58.686	15.904	ACTIVE	0.2715.879	0	46.667	0.111	0	62.57	
-4m	-4.45	60.701	16.45	ACTIVE	0.2715.879	0	48.444	0.111	0	64.894	
-4m	-4.65	62.841	17.03	ACTIVE	0.2715.879	0	50.222	0.111	0	67.252	
-4m	-4.85	64.854	17.575	ACTIVE	0.2715.879	0	52	0.111	0	69.575	
-4m	-5.05	66.983	18.153	ACTIVE	0.2715.879	0	53.778	0.111	0	71.93	
-4m	-5.25	68.994	18.697	ACTIVE	0.2715.879	0	55.556	0.111	0	74.253	
-4m	-5.45	71.005	19.242	ACTIVE	0.2715.879	0	57.333	0.111	0	76.576	
-4m	-5.65	73.198	32.061	ACTIVE	0.4382.893	0	59.111	0.111	0	91.172	
-4m	-5.85	75.307	32.984	ACTIVE	0.4382.893	0	60.889	0.111	0	93.873	
-4m	-6.05	77.517	33.953	ACTIVE	0.4382.893	0	62.667	0.111	0	96.619	
-4m	-6.25	79.626	34.876	ACTIVE	0.4382.893	0	64.444	0.111	0	99.32	
-4m	-6.45	81.829	35.841	ACTIVE	0.4382.893	0	66.222	0.111	0	102.063	
-4m	-6.65	83.937	36.764	ACTIVE	0.4382.893	0	68	0.111	0	104.764	
-4m	-6.85	86.045	37.688	ACTIVE	0.4382.893	0	69.778	0.111	0	107.465	
-4m	-7.05	88.241	38.65	ACTIVE	0.4382.893	0	71.556	0.111	0	110.205	
-4m	-7.25	90.349	39.573	ACTIVE	0.4382.893	0	73.333	0.111	0	112.906	
-4m	-7.45	92.54	40.533	ACTIVE	0.4382.893	0	75.111	0.111	0	115.644	
-4m	-7.65	94.648	41.892	UL-RL	0.4382.893	0	76.889	0.111	0	118.781	
-4m	-7.85	96.755	43.448	UL-RL	0.4382.893	0	78.667	0.111	0	122.115	

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	81 di 107

Design Assumption:	Nominal	Risultati Terreno	Muro:	LEFT	Lato	LEFT					
Stage	Z (m)	Sigma V (kPa)	Sigma H (kPa)	Stato	Ka	Kp	Coesione (kPa)	Pore (kPa)	Gradiente	U*	Peq (kPa)
-4m	-8.05	98.942	45.057	UL-RL	0.4382.893	0	80.444	0.111	0	125.502	
-4m	-8.25	101.049	46.624	UL-RL	0.4382.893	0	82.222	0.111	0	128.846	
-4m	-8.45	103.232	48.241	UL-RL	0.4382.893	0	84	0.111	0	132.241	
-4m	-8.65	105.339	49.818	UL-RL	0.4382.893	0	85.778	0.111	0	135.595	
-4m	-8.85	107.446	51.399	UL-RL	0.4382.893	0	87.556	0.111	0	138.955	
-4m	-9.05	109.625	53.028	UL-RL	0.4382.893	0	89.333	0.111	0	142.362	
-4m	-9.25	111.732	54.618	UL-RL	0.4382.893	0	91.111	0.111	0	145.73	
-4m	-9.45	113.908	56.254	UL-RL	0.4382.893	0	92.889	0.111	0	149.143	
-4m	-9.65	116.015	57.852	UL-RL	0.4382.893	0	94.667	0.111	0	152.519	
-4m	-9.85	118.123	59.453	UL-RL	0.4382.893	0	96.444	0.111	0	155.898	
-4m	-10.05	120.296	61.097	UL-RL	0.4382.893	0	98.222	0.111	0	159.32	
-4m	-10.25	122.403	62.705	UL-RL	0.4382.893	0	100	0.111	0	162.705	
-4m	-10.45	124.574	64.352	UL-RL	0.4382.893	0	101.778	0.111	0	166.13	
-4m	-10.65	126.681	65.964	UL-RL	0.4382.893	0	103.556	0.111	0	169.519	
-4m	-10.85	128.789	67.577	UL-RL	0.4382.893	0	105.333	0.111	0	172.91	
-4m	-11.05	130.982	32.614	ACTIVE	0.2496.738	0	107.111	0.111	0	139.726	
-4m	-11.25	133.19	33.164	ACTIVE	0.2496.738	0	108.889	0.111	0	142.053	
-4m	-11.45	135.455	33.728	ACTIVE	0.2496.738	0	110.667	0.111	0	144.395	
-4m	-11.65	137.664	34.278	ACTIVE	0.2496.738	0	112.444	0.111	0	146.723	
-4m	-11.85	139.872	34.828	ACTIVE	0.2496.738	0	114.222	0.111	0	149.05	
-4m	-12.05	142.136	35.392	ACTIVE	0.2496.738	0	116	0.111	0	151.392	
-4m	-12.25	144.344	35.942	ACTIVE	0.2496.738	0	117.778	0.111	0	153.719	
-4m	-12.45	146.606	36.505	ACTIVE	0.2496.738	0	119.556	0.111	0	156.06	
-4m	-12.65	148.814	37.055	ACTIVE	0.2496.738	0	121.333	0.111	0	158.388	
-4m	-12.85	151.024	37.605	ACTIVE	0.2496.738	0	123.111	0.111	0	160.716	
-4m	-13.05	153.283	38.168	ACTIVE	0.2496.738	0	124.889	0.111	0	163.056	
-4m	-13.25	155.492	38.718	ACTIVE	0.2496.738	0	126.667	0.111	0	165.384	
-4m	-13.45	157.751	39.28	ACTIVE	0.2496.738	0	128.444	0.111	0	167.724	
-4m	-13.65	159.96	39.83	ACTIVE	0.2496.738	0	130.222	0.111	0	170.052	
-4m	-13.85	162.17	40.38	ACTIVE	0.2496.738	0	132	0.111	0	172.38	
-4m	-14.05	164.379	40.93	ACTIVE	0.2496.738	0	133.778	0.111	0	174.708	
-4m	-14.25	166.542	41.469	ACTIVE	0.2496.738	0	135.556	0.111	0	177.025	
-4m	-14.45	168.707	42.008	ACTIVE	0.2496.738	0	137.333	0.111	0	179.341	
-4m	-14.65	170.872	42.547	ACTIVE	0.2496.738	0	139.111	0.111	0	181.658	
-4m	-14.85	173.039	43.087	ACTIVE	0.2496.738	0	140.889	0.111	0	183.975	
-4m	-15.05	175.206	43.626	ACTIVE	0.2496.738	0	142.667	0.111	0	186.293	
-4m	-15.25	177.374	44.166	ACTIVE	0.2496.738	0	144.444	0.111	0	188.611	
-4m	-15.45	179.544	44.706	ACTIVE	0.2496.738	0	146.222	0.111	0	190.928	
-4m	-15.65	181.714	45.247	ACTIVE	0.2496.738	0	148	0.111	0	193.247	
-4m	-15.85	183.885	45.787	ACTIVE	0.2496.738	0	149.778	0.111	0	195.565	
-4m	-16.05	186.058	46.328	ACTIVE	0.2496.738	0	151.556	0.111	0	197.884	
-4m	-16.25	188.231	46.869	ACTIVE	0.2496.738	0	153.333	0.111	0	200.203	
-4m	-16.45	190.404	47.411	ACTIVE	0.2496.738	0	155.111	0.111	0	202.522	
-4m	-16.65	192.579	47.952	ACTIVE	0.2496.738	0	156.889	0.111	0	204.841	
-4m	-16.85	194.754	52.421	UL-RL	0.2496.738	0	158.667	0.111	0	211.088	
-4m	-17.05	196.931	57.7	UL-RL	0.2496.738	0	160.444	0.111	0	218.144	
-4m	-17.25	199.108	62.96	UL-RL	0.2496.738	0	162.222	0.111	0	225.182	
-4m	-17.45	201.286	68.205	UL-RL	0.2496.738	0	164	0.111	0	232.205	
-4m	-17.65	203.464	73.437	UL-RL	0.2496.738	0	165.778	0.111	0	239.215	
-4m	-17.85	205.643	78.66	UL-RL	0.2496.738	0	167.556	0.111	0	246.215	
-4m	-18.05	207.823	83.143	UL-RL	0.2496.738	0	169.333	0.111	0	252.476	
-4m	-18.25	210.004	86.788	UL-RL	0.2496.738	0	171.111	0.111	0	257.899	
-4m	-18.45	212.185	90.43	UL-RL	0.2496.738	0	172.889	0.111	0	263.319	
-4m	-18.65	214.367	94.072	UL-RL	0.2496.738	0	174.667	0.111	0	268.739	
-4m	-18.85	216.549	97.713	UL-RL	0.2496.738	0	176.444	0.111	0	274.158	
-4m	-19	218.186	100.44	V-C	0.2496.738	0	177.778	0.111	0	278.218	

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	82 di 107

Design Assumption: Stage	Nominal Z (m)	Risultati Terreno Sigma V (kPa)	Muro:			Lato Ka	Lato Kp	RIGHT Coesione (kPa)	Pore (kPa)	Gradiente	U* (kPa)	Peq (kPa)
			LEFT	Stato	Sigma H (kPa)							
-4m	2.5	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	2.3	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	2.1	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	1.9	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	1.75	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	1.55	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	1.35	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	1.15	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	0.95	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	0.75	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	0.55	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	0.35	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	0.15	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	-0.05	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	-0.25	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	-0.45	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	-0.65	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	-0.85	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	-1.05	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	-1.25	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	-1.45	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	-1.65	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	-1.85	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	-2.05	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	-2.25	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	-2.45	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	-2.65	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	-2.85	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-4m	-3.05	0.394	2.319	PASSIVE	0.2715.879	0	0	0.556	0.111	0	2.874	0
-4m	-3.25	1.972	11.595	PASSIVE	0.2715.879	0	0	2.778	0.111	0	14.372	0
-4m	-3.45	3.55	20.87	PASSIVE	0.2715.879	0	0	5	0.111	0	25.871	0
-4m	-3.65	5.128	30.146	PASSIVE	0.2715.879	0	0	7.222	0.111	0	37.368	0
-4m	-3.85	6.706	39.422	PASSIVE	0.2715.879	0	0	9.444	0.111	0	48.866	0
-4m	-4.05	8.283	48.698	PASSIVE	0.2715.879	0	0	11.667	0.111	0	60.364	0
-4m	-4.25	9.861	57.973	PASSIVE	0.2715.879	0	0	13.889	0.111	0	71.862	0
-4m	-4.45	11.439	64.02	V-C	0.2715.879	0	0	16.111	0.111	0	80.131	0
-4m	-4.65	13.017	64.392	V-C	0.2715.879	0	0	18.333	0.111	0	82.725	0
-4m	-4.85	14.594	64.736	V-C	0.2715.879	0	0	20.556	0.111	0	85.292	0
-4m	-5.05	16.172	65.055	V-C	0.2715.879	0	0	22.778	0.111	0	87.833	0
-4m	-5.25	17.75	65.351	V-C	0.2715.879	0	0	25	0.111	0	90.351	0
-4m	-5.45	19.328	65.625	V-C	0.2715.879	0	0	27.222	0.111	0	92.847	0
-4m	-5.65	20.981	37.12	V-C	0.4382.893	0	0	29.444	0.111	0	66.564	0
-4m	-5.85	22.658	38.187	V-C	0.4382.893	0	0	31.667	0.111	0	69.854	0
-4m	-6.05	24.336	39.244	V-C	0.4382.893	0	0	33.889	0.111	0	73.133	0
-4m	-6.25	26.014	40.292	V-C	0.4382.893	0	0	36.111	0.111	0	76.403	0
-4m	-6.45	27.692	41.332	V-C	0.4382.893	0	0	38.333	0.111	0	79.665	0
-4m	-6.65	29.369	42.364	V-C	0.4382.893	0	0	40.556	0.111	0	82.92	0
-4m	-6.85	31.047	43.361	UL-RL	0.4382.893	0	0	42.778	0.111	0	86.138	0
-4m	-7.05	32.725	44.296	UL-RL	0.4382.893	0	0	45	0.111	0	89.296	0
-4m	-7.25	34.403	45.221	UL-RL	0.4382.893	0	0	47.222	0.111	0	92.443	0
-4m	-7.45	36.081	46.137	UL-RL	0.4382.893	0	0	49.444	0.111	0	95.581	0
-4m	-7.65	37.758	47.044	UL-RL	0.4382.893	0	0	51.667	0.111	0	98.71	0
-4m	-7.85	39.436	47.942	UL-RL	0.4382.893	0	0	53.889	0.111	0	101.831	0
-4m	-8.05	41.114	48.833	UL-RL	0.4382.893	0	0	56.111	0.111	0	104.944	0
-4m	-8.25	42.792	49.716	UL-RL	0.4382.893	0	0	58.333	0.111	0	108.049	0
-4m	-8.45	44.469	50.592	UL-RL	0.4382.893	0	0	60.556	0.111	0	111.148	0

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	83 di 107

Design Assumption:	Nominal	Risultati	Muro:	LEFT	Lato	RIGHT					
Stage	Z (m)	Terreno Sigma V (kPa)	Sigma H (kPa)	Stato	Ka	Kp	Coesione (kPa)	Pore (kPa)	Gradiente	U* (kPa)	Peq (kPa)
-4m	-8.65	46.147	51.461	UL-RL	0.4382.893	0	62.778	0.111	0	114.239	
-4m	-8.85	47.825	52.324	UL-RL	0.4382.893	0	65	0.111	0	117.324	
-4m	-9.05	49.503	53.182	UL-RL	0.4382.893	0	67.222	0.111	0	120.404	
-4m	-9.25	51.181	54.033	UL-RL	0.4382.893	0	69.444	0.111	0	123.478	
-4m	-9.45	52.858	54.88	UL-RL	0.4382.893	0	71.667	0.111	0	126.546	
-4m	-9.65	54.536	55.721	UL-RL	0.4382.893	0	73.889	0.111	0	129.61	
-4m	-9.85	56.214	56.558	UL-RL	0.4382.893	0	76.111	0.111	0	132.669	
-4m	-10.05	57.892	57.391	UL-RL	0.4382.893	0	78.333	0.111	0	135.725	
-4m	-10.25	59.569	58.221	UL-RL	0.4382.893	0	80.556	0.111	0	138.776	
-4m	-10.45	61.247	59.047	UL-RL	0.4382.893	0	82.778	0.111	0	141.825	
-4m	-10.65	62.925	59.871	UL-RL	0.4382.893	0	85	0.111	0	144.87	
-4m	-10.85	64.603	60.692	UL-RL	0.4382.893	0	87.222	0.111	0	147.914	
-4m	-11.05	66.305	90.066	V-C	0.2496.738	0	89.444	0.111	0	179.51	
-4m	-11.25	68.083	89.202	V-C	0.2496.738	0	91.667	0.111	0	180.869	
-4m	-11.45	69.861	88.336	V-C	0.2496.738	0	93.889	0.111	0	182.225	
-4m	-11.65	71.639	87.471	V-C	0.2496.738	0	96.111	0.111	0	183.582	
-4m	-11.85	73.417	86.607	V-C	0.2496.738	0	98.333	0.111	0	184.94	
-4m	-12.05	75.194	85.747	V-C	0.2496.738	0	100.555	0.111	0	186.302	
-4m	-12.25	76.972	84.892	V-C	0.2496.738	0	102.778	0.111	0	187.67	
-4m	-12.45	78.75	84.043	V-C	0.2496.738	0	105	0.111	0	189.043	
-4m	-12.65	80.528	83.202	V-C	0.2496.738	0	107.222	0.111	0	190.425	
-4m	-12.85	82.305	82.37	V-C	0.2496.738	0	109.444	0.111	0	191.815	
-4m	-13.05	84.083	81.548	V-C	0.2496.738	0	111.667	0.111	0	193.214	
-4m	-13.25	85.861	80.736	V-C	0.2496.738	0	113.889	0.111	0	194.625	
-4m	-13.45	87.639	79.935	V-C	0.2496.738	0	116.111	0.111	0	196.046	
-4m	-13.65	89.417	79.147	V-C	0.2496.738	0	118.333	0.111	0	197.48	
-4m	-13.85	91.194	78.37	V-C	0.2496.738	0	120.555	0.111	0	198.926	
-4m	-14.05	92.972	77.606	V-C	0.2496.738	0	122.778	0.111	0	200.384	
-4m	-14.25	94.75	76.855	V-C	0.2496.738	0	125	0.111	0	201.855	
-4m	-14.45	96.528	76.117	V-C	0.2496.738	0	127.222	0.111	0	203.34	
-4m	-14.65	98.305	75.393	V-C	0.2496.738	0	129.444	0.111	0	204.837	
-4m	-14.85	100.083	74.681	V-C	0.2496.738	0	131.666	0.111	0	206.347	
-4m	-15.05	101.861	73.982	V-C	0.2496.738	0	133.889	0.111	0	207.87	
-4m	-15.25	103.639	73.295	V-C	0.2496.738	0	136.111	0.111	0	209.406	
-4m	-15.45	105.417	72.621	V-C	0.2496.738	0	138.333	0.111	0	210.954	
-4m	-15.65	107.194	71.958	V-C	0.2496.738	0	140.556	0.111	0	212.513	
-4m	-15.85	108.972	71.306	V-C	0.2496.738	0	142.778	0.111	0	214.084	
-4m	-16.05	110.75	70.665	V-C	0.2496.738	0	145	0.111	0	215.664	
-4m	-16.25	112.528	70.033	V-C	0.2496.738	0	147.222	0.111	0	217.255	
-4m	-16.45	114.306	69.411	V-C	0.2496.738	0	149.444	0.111	0	218.855	
-4m	-16.65	116.083	68.796	V-C	0.2496.738	0	151.666	0.111	0	220.463	
-4m	-16.85	117.861	68.19	UL-RL	0.2496.738	0	153.889	0.111	0	222.078	
-4m	-17.05	119.639	67.249	UL-RL	0.2496.738	0	156.111	0.111	0	223.36	
-4m	-17.25	121.417	65.82	UL-RL	0.2496.738	0	158.333	0.111	0	224.154	
-4m	-17.45	123.194	64.4	UL-RL	0.2496.738	0	160.556	0.111	0	224.955	
-4m	-17.65	124.972	62.985	UL-RL	0.2496.738	0	162.778	0.111	0	225.763	
-4m	-17.85	126.75	61.575	UL-RL	0.2496.738	0	165	0.111	0	226.575	
-4m	-18.05	128.528	60.169	UL-RL	0.2496.738	0	167.222	0.111	0	227.392	
-4m	-18.25	130.306	58.766	UL-RL	0.2496.738	0	169.444	0.111	0	228.21	
-4m	-18.45	132.083	57.364	UL-RL	0.2496.738	0	171.667	0.111	0	229.031	
-4m	-18.65	133.861	55.964	UL-RL	0.2496.738	0	173.889	0.111	0	229.852	
-4m	-18.85	135.639	54.563	UL-RL	0.2496.738	0	176.111	0.111	0	230.674	
-4m	-19	136.972	53.513	UL-RL	0.2496.738	0	177.778	0.111	0	231.291	

Tabella Risultati Terreno Left Wall - Nominal - -6m

Design Assumption:	Nominal	Risultati Terreno	Muro:	LEFT	Lato	LEFT					
Stage	Z (m)	Sigma V (kPa)	Sigma H (kPa)	Stato	Ka	Kp	Coesione (kPa)	Pore (kPa)	Gradiente	U* (kPa)	Peq (kPa)
-6m	2.5	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	2.3	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	2.1	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	1.9	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	1.75	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	1.55	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	1.35	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	1.15	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	0.95	0.539	0.146	ACTIVE	0.2715.879	0	0	0.412	0.176	0	0.558
-6m	0.75	2.76	0.748	ACTIVE	0.2715.879	0	0	2.059	0.176	0	2.807
-6m	0.55	5.16	1.398	ACTIVE	0.2715.879	0	0	3.706	0.176	0	5.104
-6m	0.35	7.695	2.085	ACTIVE	0.2715.879	0	0	5.353	0.176	0	7.438
-6m	0.15	10.269	2.783	ACTIVE	0.2715.879	0	0	7	0.176	0	9.783
-6m	-0.05	13.36	3.62	ACTIVE	0.2715.879	0	0	8.647	0.176	0	12.268
-6m	-0.25	15.886	4.305	ACTIVE	0.2715.879	0	0	10.294	0.176	0	14.599
-6m	-0.45	18.337	4.969	ACTIVE	0.2715.879	0	0	11.941	0.176	0	16.91
-6m	-0.65	21.152	5.732	ACTIVE	0.2715.879	0	0	13.588	0.176	0	19.32
-6m	-0.85	23.468	6.36	ACTIVE	0.2715.879	0	0	15.235	0.176	0	21.595
-6m	-1.05	26.097	7.072	ACTIVE	0.2715.879	0	0	16.882	0.176	0	23.955
-6m	-1.25	28.344	7.681	ACTIVE	0.2715.879	0	0	18.529	0.176	0	26.211
-6m	-1.45	30.578	8.287	ACTIVE	0.2715.879	0	0	20.176	0.176	0	28.463
-6m	-1.65	33.067	8.961	ACTIVE	0.2715.879	0	0	21.824	0.176	0	30.785
-6m	-1.85	35.267	9.557	ACTIVE	0.2715.879	0	0	23.471	0.176	0	33.028
-6m	-2.05	37.692	10.214	ACTIVE	0.2715.879	0	0	25.118	0.176	0	35.332
-6m	-2.25	39.871	10.805	ACTIVE	0.2715.879	0	0	26.765	0.176	0	37.57
-6m	-2.45	42.048	11.395	ACTIVE	0.2715.879	0	0	28.412	0.176	0	39.807
-6m	-2.65	44.415	12.036	ACTIVE	0.2715.879	0	0	30.059	0.176	0	42.095
-6m	-2.85	46.579	12.623	ACTIVE	0.2715.879	0	0	31.706	0.176	0	44.329
-6m	-3.05	48.915	13.256	ACTIVE	0.2715.879	0	0	33.353	0.176	0	46.609
-6m	-3.25	51.071	13.84	ACTIVE	0.2715.879	0	0	35	0.176	0	48.84
-6m	-3.45	53.226	14.424	ACTIVE	0.2715.879	0	0	36.647	0.176	0	51.071
-6m	-3.65	55.533	15.049	ACTIVE	0.2715.879	0	0	38.294	0.176	0	53.343
-6m	-3.85	57.682	15.632	ACTIVE	0.2715.879	0	0	39.941	0.176	0	55.573
-6m	-4.05	59.971	16.252	ACTIVE	0.2715.879	0	0	41.588	0.176	0	57.84
-6m	-4.25	62.117	16.834	ACTIVE	0.2715.879	0	0	43.235	0.176	0	60.069
-6m	-4.45	64.263	17.415	ACTIVE	0.2715.879	0	0	44.882	0.176	0	62.298
-6m	-4.65	66.534	18.031	ACTIVE	0.2715.879	0	0	46.529	0.176	0	64.56
-6m	-4.85	68.677	18.612	ACTIVE	0.2715.879	0	0	48.176	0.176	0	66.788
-6m	-5.05	70.938	19.224	ACTIVE	0.2715.879	0	0	49.824	0.176	0	69.048
-6m	-5.25	73.079	19.804	ACTIVE	0.2715.879	0	0	51.471	0.176	0	71.275
-6m	-5.45	75.22	20.385	ACTIVE	0.2715.879	0	0	53.118	0.176	0	73.502
-6m	-5.65	77.544	33.964	ACTIVE	0.4382.893	0	0	54.765	0.176	0	88.729
-6m	-5.85	79.784	34.945	ACTIVE	0.4382.893	0	0	56.412	0.176	0	91.357
-6m	-6.05	82.125	35.971	ACTIVE	0.4382.893	0	0	58.059	0.176	0	94.03
-6m	-6.25	84.364	36.951	ACTIVE	0.4382.893	0	0	59.706	0.176	0	96.657
-6m	-6.45	86.698	37.974	ACTIVE	0.4382.893	0	0	61.353	0.176	0	99.327
-6m	-6.65	88.937	38.954	ACTIVE	0.4382.893	0	0	63	0.176	0	101.954
-6m	-6.85	91.175	39.935	ACTIVE	0.4382.893	0	0	64.647	0.176	0	104.582
-6m	-7.05	93.503	40.954	ACTIVE	0.4382.893	0	0	66.294	0.176	0	107.248
-6m	-7.25	95.741	41.935	ACTIVE	0.4382.893	0	0	67.941	0.176	0	109.876
-6m	-7.45	98.063	42.952	ACTIVE	0.4382.893	0	0	69.588	0.176	0	112.54
-6m	-7.65	100.301	43.932	ACTIVE	0.4382.893	0	0	71.235	0.176	0	115.167
-6m	-7.85	102.54	44.912	ACTIVE	0.4382.893	0	0	72.882	0.176	0	117.795

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
 Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	85 di 107

Design Assumption:	Nominal	Risultati Terreno	Muro:	LEFT	Lato	LEFT					
Stage	Z (m)	Sigma V (kPa)	Sigma H (kPa)	Stato	Ka	Kp	Coesione (kPa)	Pore (kPa)	Gradiente	U*	Peq (kPa)
-6m	-8.05	104.857	45.927	ACTIVE	0.4382.893	0	74.529	0.176	0	120.457	
-6m	-8.25	107.095	46.907	ACTIVE	0.4382.893	0	76.176	0.176	0	123.084	
-6m	-8.45	109.408	47.921	ACTIVE	0.4382.893	0	77.824	0.176	0	125.744	
-6m	-8.65	111.646	48.901	ACTIVE	0.4382.893	0	79.471	0.176	0	128.371	
-6m	-8.85	113.884	49.881	ACTIVE	0.4382.893	0	81.118	0.176	0	130.999	
-6m	-9.05	116.194	50.893	ACTIVE	0.4382.893	0	82.765	0.176	0	133.657	
-6m	-9.25	118.432	51.873	ACTIVE	0.4382.893	0	84.412	0.176	0	136.285	
-6m	-9.45	120.738	52.883	ACTIVE	0.4382.893	0	86.059	0.176	0	138.942	
-6m	-9.65	122.976	53.864	ACTIVE	0.4382.893	0	87.706	0.176	0	141.569	
-6m	-9.85	125.215	54.844	ACTIVE	0.4382.893	0	89.353	0.176	0	144.197	
-6m	-10.05	127.518	55.853	ACTIVE	0.4382.893	0	91	0.176	0	146.853	
-6m	-10.25	129.756	57.247	UL-RL	0.4382.893	0	92.647	0.176	0	149.894	
-6m	-10.45	132.057	59.18	UL-RL	0.4382.893	0	94.294	0.176	0	153.474	
-6m	-10.65	134.296	61.08	UL-RL	0.4382.893	0	95.941	0.176	0	157.022	
-6m	-10.85	136.534	62.985	UL-RL	0.4382.893	0	97.588	0.176	0	160.574	
-6m	-11.05	138.858	34.577	UL-RL	0.2496.738	0	99.235	0.176	0	133.812	
-6m	-11.25	141.196	35.162	UL-RL	0.2496.738	0	100.882	0.176	0	136.044	
-6m	-11.45	143.593	35.761	UL-RL	0.2496.738	0	102.529	0.176	0	138.29	
-6m	-11.65	145.932	36.346	UL-RL	0.2496.738	0	104.176	0.176	0	140.522	
-6m	-11.85	148.271	36.931	UL-RL	0.2496.738	0	105.823	0.176	0	142.754	
-6m	-12.05	150.665	37.529	UL-RL	0.2496.738	0	107.47	0.176	0	145	
-6m	-12.25	153.004	38.114	UL-RL	0.2496.738	0	109.118	0.176	0	147.232	
-6m	-12.45	155.397	38.713	UL-RL	0.2496.738	0	110.765	0.176	0	149.478	
-6m	-12.65	157.736	39.298	UL-RL	0.2496.738	0	112.412	0.176	0	151.71	
-6m	-12.85	160.076	39.884	UL-RL	0.2496.738	0	114.059	0.176	0	153.942	
-6m	-13.05	162.466	40.482	UL-RL	0.2496.738	0	115.706	0.176	0	156.188	
-6m	-13.25	164.806	41.067	UL-RL	0.2496.738	0	117.353	0.176	0	158.42	
-6m	-13.45	167.195	41.665	UL-RL	0.2496.738	0	119	0.176	0	160.665	
-6m	-13.65	169.535	42.251	UL-RL	0.2496.738	0	120.647	0.176	0	162.898	
-6m	-13.85	171.875	42.837	UL-RL	0.2496.738	0	122.294	0.176	0	165.131	
-6m	-14.05	174.216	43.423	UL-RL	0.2496.738	0	123.941	0.176	0	167.364	
-6m	-14.25	176.51	43.997	UL-RL	0.2496.738	0	125.588	0.176	0	169.586	
-6m	-14.45	178.805	44.572	UL-RL	0.2496.738	0	127.235	0.176	0	171.807	
-6m	-14.65	181.101	45.147	UL-RL	0.2496.738	0	128.882	0.176	0	174.03	
-6m	-14.85	183.398	45.723	UL-RL	0.2496.738	0	130.529	0.176	0	176.252	
-6m	-15.05	185.696	46.299	UL-RL	0.2496.738	0	132.176	0.176	0	178.475	
-6m	-15.25	187.995	46.875	UL-RL	0.2496.738	0	133.823	0.176	0	180.698	
-6m	-15.45	190.296	47.451	UL-RL	0.2496.738	0	135.47	0.176	0	182.922	
-6m	-15.65	192.596	48.028	UL-RL	0.2496.738	0	137.118	0.176	0	185.146	
-6m	-15.85	194.898	48.605	UL-RL	0.2496.738	0	138.765	0.176	0	187.37	
-6m	-16.05	197.201	49.182	UL-RL	0.2496.738	0	140.412	0.176	0	189.594	
-6m	-16.25	199.505	49.76	UL-RL	0.2496.738	0	142.059	0.176	0	191.819	
-6m	-16.45	201.81	50.338	UL-RL	0.2496.738	0	143.706	0.176	0	194.044	
-6m	-16.65	204.115	50.916	UL-RL	0.2496.738	0	145.353	0.176	0	196.269	
-6m	-16.85	206.421	51.494	UL-RL	0.2496.738	0	147	0.176	0	198.494	
-6m	-17.05	208.728	52.073	UL-RL	0.2496.738	0	148.647	0.176	0	200.72	
-6m	-17.25	211.036	52.652	UL-RL	0.2496.738	0	150.294	0.176	0	202.946	
-6m	-17.45	213.344	53.231	UL-RL	0.2496.738	0	151.941	0.176	0	205.172	
-6m	-17.65	215.654	56.657	UL-RL	0.2496.738	0	153.588	0.176	0	210.246	
-6m	-17.85	217.964	65.758	UL-RL	0.2496.738	0	155.235	0.176	0	220.993	
-6m	-18.05	220.274	74.119	UL-RL	0.2496.738	0	156.882	0.176	0	231.001	
-6m	-18.25	222.585	81.64	UL-RL	0.2496.738	0	158.529	0.176	0	240.17	
-6m	-18.45	224.897	89.16	UL-RL	0.2496.738	0	160.176	0.176	0	249.336	
-6m	-18.65	227.21	96.632	UL-RL	0.2496.738	0	161.824	0.176	0	258.455	
-6m	-18.85	229.523	102.756	UL-RL	0.2496.738	0	163.471	0.176	0	266.227	
-6m	-19	231.258	107.345	UL-RL	0.2496.738	0	164.706	0.176	0	272.051	

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	86 di 107

Design Assumption: Stage	Nominal Z (m)	Risultati Terreno Sigma V (kPa)	Muro: LEFT Lato RIGHT								
			Sigma H (kPa)	Stato	Ka	Kp	Coesione (kPa)	Pore (kPa)	Gradiente	U* (kPa)	Peq (kPa)
-6m	2.5	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	2.3	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	2.1	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	1.9	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	1.75	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	1.55	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	1.35	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	1.15	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	0.95	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	0.75	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	0.55	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	0.35	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	0.15	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-0.05	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-0.25	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-0.45	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-0.65	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-0.85	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-1.05	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-1.25	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-1.45	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-1.65	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-1.85	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-2.05	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-2.25	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-2.45	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-2.65	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-2.85	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-3.05	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-3.25	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-3.45	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-3.65	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-3.85	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-4.05	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-4.25	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-4.45	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-4.65	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-4.85	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-6m	-5.05	0.362	2.127	PASSIVE	0.2715.879	0	0	0.588	0.176	0	2.715
-6m	-5.25	1.809	10.634	PASSIVE	0.2715.879	0	0	2.941	0.176	0	13.575
-6m	-5.45	3.256	19.141	PASSIVE	0.2715.879	0	0	5.294	0.176	0	24.435
-6m	-5.65	4.778	13.823	PASSIVE	0.4382.893	0	0	7.647	0.176	0	21.47
-6m	-5.85	6.325	18.298	PASSIVE	0.4382.893	0	0	10	0.176	0	28.298
-6m	-6.05	7.872	22.774	PASSIVE	0.4382.893	0	0	12.353	0.176	0	35.127
-6m	-6.25	9.419	27.249	PASSIVE	0.4382.893	0	0	14.706	0.176	0	41.955
-6m	-6.45	10.966	31.725	PASSIVE	0.4382.893	0	0	17.059	0.176	0	48.784
-6m	-6.65	12.513	36.201	PASSIVE	0.4382.893	0	0	19.412	0.176	0	55.612
-6m	-6.85	14.06	40.676	PASSIVE	0.4382.893	0	0	21.765	0.176	0	62.441
-6m	-7.05	15.607	45.152	PASSIVE	0.4382.893	0	0	24.118	0.176	0	69.27
-6m	-7.25	17.154	46.598	V-C	0.4382.893	0	0	26.471	0.176	0	73.069
-6m	-7.45	18.701	47.595	V-C	0.4382.893	0	0	28.823	0.176	0	76.419
-6m	-7.65	20.249	48.574	V-C	0.4382.893	0	0	31.176	0.176	0	79.751
-6m	-7.85	21.796	49.536	V-C	0.4382.893	0	0	33.529	0.176	0	83.066
-6m	-8.05	23.343	50.483	V-C	0.4382.893	0	0	35.882	0.176	0	86.366
-6m	-8.25	24.89	51.345	UL-RL	0.4382.893	0	0	38.235	0.176	0	89.581
-6m	-8.45	26.437	52.125	UL-RL	0.4382.893	0	0	40.588	0.176	0	92.713

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	87 di 107

Design Assumption: Stage	Nominal Z (m)	Risultati Terreno Sigma V (kPa)	Muro: LEFT Lato RIGHT								
			Sigma H (kPa)	Stato	Ka	Kp	Coesione (kPa)	Pore (kPa)	Gradiente	U* (kPa)	Peq (kPa)
-6m	-8.65	27.984	52.886	UL-RL	0.438	2.893	0	42.941	0.176	0	95.828
-6m	-8.85	29.531	53.631	UL-RL	0.438	2.893	0	45.294	0.176	0	98.925
-6m	-9.05	31.078	54.36	UL-RL	0.438	2.893	0	47.647	0.176	0	102.007
-6m	-9.25	32.625	55.074	UL-RL	0.438	2.893	0	50	0.176	0	105.074
-6m	-9.45	34.172	55.775	UL-RL	0.438	2.893	0	52.353	0.176	0	108.128
-6m	-9.65	35.719	56.463	UL-RL	0.438	2.893	0	54.706	0.176	0	111.169
-6m	-9.85	37.266	57.14	UL-RL	0.438	2.893	0	57.059	0.176	0	114.199
-6m	-10.05	38.813	57.806	UL-RL	0.438	2.893	0	59.412	0.176	0	117.218
-6m	-10.25	40.36	58.463	UL-RL	0.438	2.893	0	61.765	0.176	0	120.228
-6m	-10.45	41.907	59.111	UL-RL	0.438	2.893	0	64.118	0.176	0	123.229
-6m	-10.65	43.454	59.751	UL-RL	0.438	2.893	0	66.47	0.176	0	126.221
-6m	-10.85	45.001	60.383	UL-RL	0.438	2.893	0	68.823	0.176	0	129.207
-6m	-11.05	46.573	131.623	UL-RL	0.249	6.738	0	71.176	0.176	0	202.799
-6m	-11.25	48.22	129.683	UL-RL	0.249	6.738	0	73.529	0.176	0	203.212
-6m	-11.45	49.868	127.729	UL-RL	0.249	6.738	0	75.882	0.176	0	203.611
-6m	-11.65	51.515	125.764	UL-RL	0.249	6.738	0	78.235	0.176	0	203.999
-6m	-11.85	53.162	123.79	UL-RL	0.249	6.738	0	80.588	0.176	0	204.378
-6m	-12.05	54.809	121.81	UL-RL	0.249	6.738	0	82.941	0.176	0	204.751
-6m	-12.25	56.456	119.827	UL-RL	0.249	6.738	0	85.294	0.176	0	205.121
-6m	-12.45	58.103	117.842	UL-RL	0.249	6.738	0	87.647	0.176	0	205.489
-6m	-12.65	59.75	115.858	UL-RL	0.249	6.738	0	90	0.176	0	205.858
-6m	-12.85	61.397	113.875	UL-RL	0.249	6.738	0	92.353	0.176	0	206.228
-6m	-13.05	63.044	111.896	UL-RL	0.249	6.738	0	94.706	0.176	0	206.602
-6m	-13.25	64.691	109.923	UL-RL	0.249	6.738	0	97.059	0.176	0	206.981
-6m	-13.45	66.338	107.955	UL-RL	0.249	6.738	0	99.412	0.176	0	207.367
-6m	-13.65	67.985	105.995	UL-RL	0.249	6.738	0	101.765	0.176	0	207.759
-6m	-13.85	69.632	104.042	UL-RL	0.249	6.738	0	104.118	0.176	0	208.16
-6m	-14.05	71.279	102.099	UL-RL	0.249	6.738	0	106.47	0.176	0	208.57
-6m	-14.25	72.926	100.166	UL-RL	0.249	6.738	0	108.823	0.176	0	208.989
-6m	-14.45	74.573	98.242	UL-RL	0.249	6.738	0	111.176	0.176	0	209.419
-6m	-14.65	76.22	96.329	UL-RL	0.249	6.738	0	113.529	0.176	0	209.858
-6m	-14.85	77.868	94.427	UL-RL	0.249	6.738	0	115.882	0.176	0	210.309
-6m	-15.05	79.515	92.535	UL-RL	0.249	6.738	0	118.235	0.176	0	210.77
-6m	-15.25	81.162	90.654	UL-RL	0.249	6.738	0	120.588	0.176	0	211.242
-6m	-15.45	82.809	88.783	UL-RL	0.249	6.738	0	122.941	0.176	0	211.724
-6m	-15.65	84.456	86.922	UL-RL	0.249	6.738	0	125.294	0.176	0	212.216
-6m	-15.85	86.103	85.072	UL-RL	0.249	6.738	0	127.647	0.176	0	212.719
-6m	-16.05	87.75	83.231	UL-RL	0.249	6.738	0	130	0.176	0	213.231
-6m	-16.25	89.397	81.399	UL-RL	0.249	6.738	0	132.353	0.176	0	213.751
-6m	-16.45	91.044	79.575	UL-RL	0.249	6.738	0	134.706	0.176	0	214.28
-6m	-16.65	92.691	77.759	UL-RL	0.249	6.738	0	137.059	0.176	0	214.817
-6m	-16.85	94.338	75.95	UL-RL	0.249	6.738	0	139.412	0.176	0	215.361
-6m	-17.05	95.985	74.147	UL-RL	0.249	6.738	0	141.765	0.176	0	215.912
-6m	-17.25	97.632	72.35	UL-RL	0.249	6.738	0	144.118	0.176	0	216.467
-6m	-17.45	99.279	70.557	UL-RL	0.249	6.738	0	146.471	0.176	0	217.028
-6m	-17.65	100.926	67.736	UL-RL	0.249	6.738	0	148.824	0.176	0	216.56
-6m	-17.85	102.574	64.404	UL-RL	0.249	6.738	0	151.176	0.176	0	215.58
-6m	-18.05	104.221	61.075	UL-RL	0.249	6.738	0	153.529	0.176	0	214.604
-6m	-18.25	105.868	57.748	UL-RL	0.249	6.738	0	155.882	0.176	0	213.631
-6m	-18.45	107.515	54.424	UL-RL	0.249	6.738	0	158.235	0.176	0	212.659
-6m	-18.65	109.162	51.1	UL-RL	0.249	6.738	0	160.588	0.176	0	211.688
-6m	-18.85	110.809	47.776	UL-RL	0.249	6.738	0	162.941	0.176	0	210.718
-6m	-19	112.044	45.284	UL-RL	0.249	6.738	0	164.706	0.176	0	209.99

Tabella Risultati Terreno Left Wall - Nominal - -7.5m

Design Assumption:	Nominal	Risultati Terreno	Muro:	LEFT	Lato	LEFT					
Stage	Z (m)	Sigma V (kPa)	Sigma H (kPa)	Stato	Ka	Kp	Coesione (kPa)	Pore (kPa)	Gradiente	U* (kPa)	Peq (kPa)
-7.5m	2.5	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	2.3	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	2.1	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	1.9	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	1.75	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	1.55	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	1.35	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	1.15	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	0.95	0.566	0.153	ACTIVE	0.2715.879	0	0	0.385	0.231	0	0.538
-7.5m	0.75	2.896	0.785	ACTIVE	0.2715.879	0	0	1.923	0.231	0	2.708
-7.5m	0.55	5.404	1.465	ACTIVE	0.2715.879	0	0	3.462	0.231	0	4.926
-7.5m	0.35	8.047	2.181	ACTIVE	0.2715.879	0	0	5	0.231	0	7.181
-7.5m	0.15	10.731	2.908	ACTIVE	0.2715.879	0	0	6.538	0.231	0	9.446
-7.5m	-0.05	13.93	3.775	ACTIVE	0.2715.879	0	0	8.077	0.231	0	11.852
-7.5m	-0.25	16.565	4.489	ACTIVE	0.2715.879	0	0	9.615	0.231	0	14.104
-7.5m	-0.45	19.124	5.183	ACTIVE	0.2715.879	0	0	11.154	0.231	0	16.336
-7.5m	-0.65	22.048	5.975	ACTIVE	0.2715.879	0	0	12.692	0.231	0	18.667
-7.5m	-0.85	24.473	6.632	ACTIVE	0.2715.879	0	0	14.231	0.231	0	20.863
-7.5m	-1.05	27.21	7.374	ACTIVE	0.2715.879	0	0	15.769	0.231	0	23.143
-7.5m	-1.25	29.565	8.012	ACTIVE	0.2715.879	0	0	17.308	0.231	0	25.32
-7.5m	-1.45	31.908	8.647	ACTIVE	0.2715.879	0	0	18.846	0.231	0	27.493
-7.5m	-1.65	34.506	9.351	ACTIVE	0.2715.879	0	0	20.385	0.231	0	29.736
-7.5m	-1.85	36.815	9.977	ACTIVE	0.2715.879	0	0	21.923	0.231	0	31.9
-7.5m	-2.05	39.348	10.663	ACTIVE	0.2715.879	0	0	23.462	0.231	0	34.125
-7.5m	-2.25	41.636	11.283	ACTIVE	0.2715.879	0	0	25	0.231	0	36.283
-7.5m	-2.45	43.921	11.903	ACTIVE	0.2715.879	0	0	26.538	0.231	0	38.441
-7.5m	-2.65	46.397	12.574	ACTIVE	0.2715.879	0	0	28.077	0.231	0	40.65
-7.5m	-2.85	48.669	13.189	ACTIVE	0.2715.879	0	0	29.615	0.231	0	42.805
-7.5m	-3.05	51.114	13.852	ACTIVE	0.2715.879	0	0	31.154	0.231	0	45.006
-7.5m	-3.25	53.378	14.466	ACTIVE	0.2715.879	0	0	32.692	0.231	0	47.158
-7.5m	-3.45	55.642	15.079	ACTIVE	0.2715.879	0	0	34.231	0.231	0	49.31
-7.5m	-3.65	58.058	15.734	ACTIVE	0.2715.879	0	0	35.769	0.231	0	51.503
-7.5m	-3.85	60.316	16.346	ACTIVE	0.2715.879	0	0	37.308	0.231	0	53.653
-7.5m	-4.05	62.714	16.995	ACTIVE	0.2715.879	0	0	38.846	0.231	0	55.842
-7.5m	-4.25	64.968	17.606	ACTIVE	0.2715.879	0	0	40.385	0.231	0	57.991
-7.5m	-4.45	67.222	18.217	ACTIVE	0.2715.879	0	0	41.923	0.231	0	60.14
-7.5m	-4.65	69.602	18.862	ACTIVE	0.2715.879	0	0	43.462	0.231	0	62.324
-7.5m	-4.85	71.854	19.472	ACTIVE	0.2715.879	0	0	45	0.231	0	64.472
-7.5m	-5.05	74.223	20.114	ACTIVE	0.2715.879	0	0	46.538	0.231	0	66.653
-7.5m	-5.25	76.472	20.724	ACTIVE	0.2715.879	0	0	48.077	0.231	0	68.801
-7.5m	-5.45	78.723	21.334	ACTIVE	0.2715.879	0	0	49.615	0.231	0	70.949
-7.5m	-5.65	81.155	35.546	ACTIVE	0.4382.893	0	0	51.154	0.231	0	86.7
-7.5m	-5.85	83.504	36.575	ACTIVE	0.4382.893	0	0	52.692	0.231	0	89.267
-7.5m	-6.05	85.953	37.647	ACTIVE	0.4382.893	0	0	54.231	0.231	0	91.878
-7.5m	-6.25	88.301	38.676	ACTIVE	0.4382.893	0	0	55.769	0.231	0	94.445
-7.5m	-6.45	90.744	39.746	ACTIVE	0.4382.893	0	0	57.308	0.231	0	97.053
-7.5m	-6.65	93.09	40.774	ACTIVE	0.4382.893	0	0	58.846	0.231	0	99.62
-7.5m	-6.85	95.438	41.802	ACTIVE	0.4382.893	0	0	60.385	0.231	0	102.186
-7.5m	-7.05	97.874	42.869	ACTIVE	0.4382.893	0	0	61.923	0.231	0	104.792
-7.5m	-7.25	100.221	43.897	ACTIVE	0.4382.893	0	0	63.462	0.231	0	107.358
-7.5m	-7.45	102.652	44.961	ACTIVE	0.4382.893	0	0	65	0.231	0	109.961
-7.5m	-7.65	104.998	45.989	ACTIVE	0.4382.893	0	0	66.538	0.231	0	112.528
-7.5m	-7.85	107.345	47.017	ACTIVE	0.4382.893	0	0	68.077	0.231	0	115.094

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	89 di 107

Design Assumption:	Nominal	Risultati Terreno	Muro:	LEFT	Lato	LEFT					
Stage	Z (m)	Sigma V (kPa)	Sigma H (kPa)	Stato	Ka	Kp	Coesione (kPa)	Pore (kPa)	Gradiente	U* (kPa)	Peq (kPa)
-7.5m	-8.05	109.771	48.08	ACTIVE	0.4382.893	0	69.615	0.231	0	117.695	
-7.5m	-8.25	112.117	49.107	ACTIVE	0.4382.893	0	71.154	0.231	0	120.261	
-7.5m	-8.45	114.539	50.168	ACTIVE	0.4382.893	0	72.692	0.231	0	122.86	
-7.5m	-8.65	116.886	51.196	ACTIVE	0.4382.893	0	74.231	0.231	0	125.427	
-7.5m	-8.85	119.233	52.224	ACTIVE	0.4382.893	0	75.769	0.231	0	127.993	
-7.5m	-9.05	121.65	53.283	ACTIVE	0.4382.893	0	77.308	0.231	0	130.591	
-7.5m	-9.25	123.997	54.311	ACTIVE	0.4382.893	0	78.846	0.231	0	133.157	
-7.5m	-9.45	126.412	55.369	ACTIVE	0.4382.893	0	80.385	0.231	0	135.753	
-7.5m	-9.65	128.759	56.396	ACTIVE	0.4382.893	0	81.923	0.231	0	138.319	
-7.5m	-9.85	131.106	57.424	ACTIVE	0.4382.893	0	83.462	0.231	0	140.886	
-7.5m	-10.05	133.518	58.481	ACTIVE	0.4382.893	0	85	0.231	0	143.481	
-7.5m	-10.25	135.865	59.509	ACTIVE	0.4382.893	0	86.538	0.231	0	146.047	
-7.5m	-10.45	138.274	60.564	ACTIVE	0.4382.893	0	88.077	0.231	0	148.641	
-7.5m	-10.65	140.621	61.592	ACTIVE	0.4382.893	0	89.615	0.231	0	151.207	
-7.5m	-10.85	142.969	62.62	ACTIVE	0.4382.893	0	91.154	0.231	0	153.774	
-7.5m	-11.05	145.4	36.205	ACTIVE	0.2496.738	0	92.692	0.231	0	128.897	
-7.5m	-11.25	147.848	36.814	ACTIVE	0.2496.738	0	94.231	0.231	0	131.045	
-7.5m	-11.45	150.353	37.438	ACTIVE	0.2496.738	0	95.769	0.231	0	133.207	
-7.5m	-11.65	152.8	38.047	ACTIVE	0.2496.738	0	97.308	0.231	0	135.355	
-7.5m	-11.85	155.248	38.657	ACTIVE	0.2496.738	0	98.846	0.231	0	137.503	
-7.5m	-12.05	157.751	39.28	ACTIVE	0.2496.738	0	100.384	0.231	0	139.664	
-7.5m	-12.25	160.199	39.89	ACTIVE	0.2496.738	0	101.923	0.231	0	141.812	
-7.5m	-12.45	162.7	40.512	ACTIVE	0.2496.738	0	103.462	0.231	0	143.974	
-7.5m	-12.65	165.148	41.122	ACTIVE	0.2496.738	0	105	0.231	0	146.122	
-7.5m	-12.85	167.596	41.731	ACTIVE	0.2496.738	0	106.538	0.231	0	148.27	
-7.5m	-13.05	170.095	42.354	ACTIVE	0.2496.738	0	108.077	0.231	0	150.431	
-7.5m	-13.25	172.544	42.963	ACTIVE	0.2496.738	0	109.615	0.231	0	152.579	
-7.5m	-13.45	175.042	43.585	ACTIVE	0.2496.738	0	111.154	0.231	0	154.739	
-7.5m	-13.65	177.49	44.195	ACTIVE	0.2496.738	0	112.692	0.231	0	156.887	
-7.5m	-13.85	179.939	44.805	ACTIVE	0.2496.738	0	114.231	0.231	0	159.035	
-7.5m	-14.05	182.388	45.415	ACTIVE	0.2496.738	0	115.769	0.231	0	161.184	
-7.5m	-14.25	184.79	46.013	ACTIVE	0.2496.738	0	117.308	0.231	0	163.32	
-7.5m	-14.45	187.194	46.611	ACTIVE	0.2496.738	0	118.846	0.231	0	165.457	
-7.5m	-14.65	189.599	47.21	ACTIVE	0.2496.738	0	120.384	0.231	0	167.595	
-7.5m	-14.85	192.004	47.809	ACTIVE	0.2496.738	0	121.923	0.231	0	169.732	
-7.5m	-15.05	194.411	48.408	ACTIVE	0.2496.738	0	123.462	0.231	0	171.87	
-7.5m	-15.25	196.819	49.008	ACTIVE	0.2496.738	0	125	0.231	0	174.008	
-7.5m	-15.45	199.228	49.608	ACTIVE	0.2496.738	0	126.538	0.231	0	176.146	
-7.5m	-15.65	201.637	50.208	ACTIVE	0.2496.738	0	128.077	0.231	0	178.284	
-7.5m	-15.85	204.048	50.808	ACTIVE	0.2496.738	0	129.615	0.231	0	180.423	
-7.5m	-16.05	206.459	51.408	ACTIVE	0.2496.738	0	131.154	0.231	0	182.562	
-7.5m	-16.25	208.872	52.009	ACTIVE	0.2496.738	0	132.692	0.231	0	184.701	
-7.5m	-16.45	211.285	52.61	ACTIVE	0.2496.738	0	134.231	0.231	0	186.841	
-7.5m	-16.65	213.699	53.211	ACTIVE	0.2496.738	0	135.769	0.231	0	188.98	
-7.5m	-16.85	216.114	53.812	ACTIVE	0.2496.738	0	137.308	0.231	0	191.12	
-7.5m	-17.05	218.529	54.414	ACTIVE	0.2496.738	0	138.846	0.231	0	193.26	
-7.5m	-17.25	220.945	55.015	ACTIVE	0.2496.738	0	140.384	0.231	0	195.4	
-7.5m	-17.45	223.363	55.617	ACTIVE	0.2496.738	0	141.923	0.231	0	197.54	
-7.5m	-17.65	225.78	56.219	ACTIVE	0.2496.738	0	143.462	0.231	0	199.681	
-7.5m	-17.85	228.199	56.822	ACTIVE	0.2496.738	0	145	0.231	0	201.822	
-7.5m	-18.05	230.618	57.424	ACTIVE	0.2496.738	0	146.538	0.231	0	203.962	
-7.5m	-18.25	233.038	63.681	UL-RL	0.2496.738	0	148.077	0.231	0	211.758	
-7.5m	-18.45	235.458	73.298	UL-RL	0.2496.738	0	149.615	0.231	0	222.913	
-7.5m	-18.65	237.879	82.868	UL-RL	0.2496.738	0	151.154	0.231	0	234.022	
-7.5m	-18.85	240.301	91.09	UL-RL	0.2496.738	0	152.692	0.231	0	243.782	
-7.5m	-19	242.118	97.252	UL-RL	0.2496.738	0	153.846	0.231	0	251.099	

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	90 di 107

Design Assumption: Stage	Nominal Z (m)	Risultati Terreno Sigma V (kPa)	Muro: LEFT Lato RIGHT									
			Sigma H (kPa)	Stato	Ka	Kp	Coesione (kPa)	Pore (kPa)	Gradiente	U* (kPa)	Peq (kPa)	
-7.5m	2.5	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	2.3	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	2.1	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	1.9	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	1.75	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	1.55	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	1.35	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	1.15	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	0.95	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	0.75	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	0.55	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	0.35	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	0.15	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-0.05	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-0.25	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-0.45	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-0.65	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-0.85	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-1.05	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-1.25	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-1.45	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-1.65	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-1.85	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-2.05	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-2.25	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-2.45	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-2.65	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-2.85	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-3.05	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-3.25	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-3.45	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-3.65	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-3.85	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-4.05	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-4.25	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-4.45	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-4.65	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-4.85	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-5.05	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-5.25	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-5.45	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-5.65	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-5.85	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-6.05	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-6.25	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-6.45	0	0	REMOVED	0	0	0	0	0	0	0	0
-7.5m	-6.65	1.079	3.121	PASSIVE	0.438	2.893	0	1.846	0.231	0	4.967	0
-7.5m	-6.85	2.517	7.283	PASSIVE	0.438	2.893	0	4.308	0.231	0	11.59	0
-7.5m	-7.05	3.956	11.444	PASSIVE	0.438	2.893	0	6.769	0.231	0	18.213	0
-7.5m	-7.25	5.394	15.605	PASSIVE	0.438	2.893	0	9.231	0.231	0	24.836	0
-7.5m	-7.45	6.833	19.767	PASSIVE	0.438	2.893	0	11.692	0.231	0	31.459	0
-7.5m	-7.65	8.271	23.928	PASSIVE	0.438	2.893	0	14.154	0.231	0	38.082	0
-7.5m	-7.85	9.71	28.09	PASSIVE	0.438	2.893	0	16.615	0.231	0	44.705	0
-7.5m	-8.05	11.148	32.251	PASSIVE	0.438	2.893	0	19.077	0.231	0	51.328	0
-7.5m	-8.25	12.587	36.413	PASSIVE	0.438	2.893	0	21.538	0.231	0	57.951	0
-7.5m	-8.45	14.025	40.574	PASSIVE	0.438	2.893	0	24	0.231	0	64.574	0

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	91 di 107

Design Assumption: Stage	Nominal Z (m)	Risultati Terreno Sigma V (kPa)	Muro:		LEFT		Lato		RIGHT		U* (kPa)	Peq (kPa)
			Sigma H (kPa)	Stato	Ka	Kp	Coesione (kPa)	Pore (kPa)	Gradiente			
-7.5m	-8.65	15.463	44.736	PASSIVE	0.438	2.893	0	26.462	0.231	0	71.197	
-7.5m	-8.85	16.902	48.897	PASSIVE	0.438	2.893	0	28.923	0.231	0	77.82	
-7.5m	-9.05	18.34	52.504	UL-RL	0.438	2.893	0	31.385	0.231	0	83.889	
-7.5m	-9.25	19.779	53.244	UL-RL	0.438	2.893	0	33.846	0.231	0	87.09	
-7.5m	-9.45	21.217	53.956	UL-RL	0.438	2.893	0	36.308	0.231	0	90.263	
-7.5m	-9.65	22.656	54.642	UL-RL	0.438	2.893	0	38.769	0.231	0	93.411	
-7.5m	-9.85	24.094	55.305	UL-RL	0.438	2.893	0	41.231	0.231	0	96.536	
-7.5m	-10.05	25.533	55.948	UL-RL	0.438	2.893	0	43.692	0.231	0	99.64	
-7.5m	-10.25	26.971	56.571	UL-RL	0.438	2.893	0	46.154	0.231	0	102.725	
-7.5m	-10.45	28.41	57.178	UL-RL	0.438	2.893	0	48.615	0.231	0	105.793	
-7.5m	-10.65	29.848	57.768	UL-RL	0.438	2.893	0	51.077	0.231	0	108.845	
-7.5m	-10.85	31.286	58.345	UL-RL	0.438	2.893	0	53.538	0.231	0	111.883	
-7.5m	-11.05	32.75	156.852	V-C	0.249	6.738	0	56	0.231	0	212.852	
-7.5m	-11.25	34.288	154.44	V-C	0.249	6.738	0	58.461	0.231	0	212.901	
-7.5m	-11.45	35.827	152.001	V-C	0.249	6.738	0	60.923	0.231	0	212.924	
-7.5m	-11.65	37.365	149.539	V-C	0.249	6.738	0	63.384	0.231	0	212.924	
-7.5m	-11.85	38.904	147.058	V-C	0.249	6.738	0	65.846	0.231	0	212.904	
-7.5m	-12.05	40.442	144.56	V-C	0.249	6.738	0	68.308	0.231	0	212.868	
-7.5m	-12.25	41.981	142.049	V-C	0.249	6.738	0	70.769	0.231	0	212.818	
-7.5m	-12.45	43.519	139.526	V-C	0.249	6.738	0	73.231	0.231	0	212.757	
-7.5m	-12.65	45.058	136.996	V-C	0.249	6.738	0	75.692	0.231	0	212.688	
-7.5m	-12.85	46.596	134.459	V-C	0.249	6.738	0	78.154	0.231	0	212.613	
-7.5m	-13.05	48.135	131.918	V-C	0.249	6.738	0	80.615	0.231	0	212.533	
-7.5m	-13.25	49.673	129.375	V-C	0.249	6.738	0	83.077	0.231	0	212.451	
-7.5m	-13.45	51.211	126.831	V-C	0.249	6.738	0	85.538	0.231	0	212.369	
-7.5m	-13.65	52.75	124.288	V-C	0.249	6.738	0	88	0.231	0	212.288	
-7.5m	-13.85	54.288	121.747	V-C	0.249	6.738	0	90.461	0.231	0	212.208	
-7.5m	-14.05	55.827	119.21	V-C	0.249	6.738	0	92.923	0.231	0	212.133	
-7.5m	-14.25	57.365	116.677	V-C	0.249	6.738	0	95.384	0.231	0	212.061	
-7.5m	-14.45	58.904	114.149	V-C	0.249	6.738	0	97.846	0.231	0	211.995	
-7.5m	-14.65	60.442	111.627	V-C	0.249	6.738	0	100.308	0.231	0	211.934	
-7.5m	-14.85	61.981	109.111	V-C	0.249	6.738	0	102.769	0.231	0	211.88	
-7.5m	-15.05	63.519	106.602	V-C	0.249	6.738	0	105.231	0.231	0	211.833	
-7.5m	-15.25	65.058	104.1	V-C	0.249	6.738	0	107.692	0.231	0	211.792	
-7.5m	-15.45	66.596	101.605	V-C	0.249	6.738	0	110.154	0.231	0	211.759	
-7.5m	-15.65	68.135	99.117	V-C	0.249	6.738	0	112.615	0.231	0	211.733	
-7.5m	-15.85	69.673	96.637	V-C	0.249	6.738	0	115.077	0.231	0	211.714	
-7.5m	-16.05	71.211	94.163	V-C	0.249	6.738	0	117.538	0.231	0	211.701	
-7.5m	-16.25	72.75	91.696	V-C	0.249	6.738	0	120	0.231	0	211.696	
-7.5m	-16.45	74.288	89.235	V-C	0.249	6.738	0	122.461	0.231	0	211.696	
-7.5m	-16.65	75.827	86.779	V-C	0.249	6.738	0	124.923	0.231	0	211.702	
-7.5m	-16.85	77.365	84.33	V-C	0.249	6.738	0	127.384	0.231	0	211.714	
-7.5m	-17.05	78.904	81.884	V-C	0.249	6.738	0	129.846	0.231	0	211.73	
-7.5m	-17.25	80.442	79.444	V-C	0.249	6.738	0	132.308	0.231	0	211.751	
-7.5m	-17.45	81.981	77.006	V-C	0.249	6.738	0	134.769	0.231	0	211.776	
-7.5m	-17.65	83.519	74.572	V-C	0.249	6.738	0	137.231	0.231	0	211.803	
-7.5m	-17.85	85.058	72.14	V-C	0.249	6.738	0	139.692	0.231	0	211.833	
-7.5m	-18.05	86.596	68.254	UL-RL	0.249	6.738	0	142.154	0.231	0	210.408	
-7.5m	-18.25	88.135	63.89	UL-RL	0.249	6.738	0	144.615	0.231	0	208.506	
-7.5m	-18.45	89.673	59.528	UL-RL	0.249	6.738	0	147.077	0.231	0	206.605	
-7.5m	-18.65	91.212	55.166	UL-RL	0.249	6.738	0	149.538	0.231	0	204.704	
-7.5m	-18.85	92.75	50.804	UL-RL	0.249	6.738	0	152	0.231	0	202.804	
-7.5m	-19	93.904	47.532	UL-RL	0.249	6.738	0	153.846	0.231	0	201.378	

Riepilogo spinte

Design	Tipo Risultato:	Muro:	LEFT	Lato	LEFT		
Assumption:	Riepilogo spinte						
Nominal							
Stage	Vera effettiva (kN/m)	Pressione neutra (kN/m)	Vera Totale (kN/m)	Min ammissibile (kN/m)	Max ammissibile (kN/m)	Percentuale di resistenza massima	Vera / Attiva
Condizione geostatica	842.7	2000	2842.8	554.2	10620.6	7.93%	1.52
-2m	763.2	1894.8	2658	619.5	11799.9	6.47%	1.23
-4m	732.7	1777.8	2510.5	654.4	12464.9	5.88%	1.12
-6m	733.5	1647.1	2380.6	693.4	13208.1	5.55%	1.06
-7.5m	742.9	1538.5	2281.4	725.8	13825.6	5.37%	1.02

Design	Tipo Risultato:	Muro:	LEFT	Lato	RIGHT		
Assumption:	Riepilogo spinte						
Nominal							
Stage	Vera effettiva (kN/m)	Pressione neutra (kN/m)	Vera Totale (kN/m)	Min ammissibile (kN/m)	Max ammissibile (kN/m)	Percentuale di resistenza massima	Vera / Attiva
Condizione geostatica	842.7	2000	2842.8	554.2	10620.6	7.93%	1.52
-2m	925.7	1705.3	2631	423.2	8285.1	11.17%	2.19
-4m	982	1422.3	2404.3	311	6308.4	15.57%	3.16
-6m	1005.6	1153	2158.6	217.3	4674.9	21.51%	4.63
-7.5m	1035.7	961.6	1997.3	157.4	3620.3	28.61%	6.58

Descrizione Coefficienti Design Assumption

Nome	Carichi Permanenti Sfavorevoli (F_dead_load_unfavour)	Carichi Permanenti Favorevoli (F_dead_load_favour)	Carichi Variabili Sfavorevoli (F_live_load_unfavour)	Carichi Variabili Favorevoli (F_live_load_favour)	Carico Sismico (F_seism_load)	Pressioni Acqua Lato Monte (F_WaterDR)	Pressioni Acqua Lato Valle (F_WaterRes)	Carichi Permanenti Destabilizzanti (F_UPL_C)
Simbolo	γ_G	γ_G	γ_Q	γ_Q	γ_{QE}	γ_G	γ_G	γ_G
Nominal	1	1	1	1	1	1	1	1
NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente)	1	1	1	1	0	1	1	1
NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)	1.35	1	1.35	1	0	1.3	1	1
NTC2018: A2+M2+R1	1	1	1.25	1	0	1	1	1

Nome	Parziale su tan(ϕ') (F_Fr)	Parziale su c' (F_eff_cohe)	Parziale su Su (F_Su)	Parziale su qu (F_qu)	Parziale su peso specifico (F_gamma)
Simbolo	γ_ϕ	γ_c	γ_{cu}	γ_{qu}	γ_γ
Nominal	1	1	1	1	1
NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente)	1	1	1	1	1
NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)	1	1	1	1	1
NTC2018: A2+M2+R1	1.25	1.25	1.4	1	1

Nome	Parziale resistenza terreno (es. Kp) (F_Soil_Res_walls)	Parziale resistenza Tiranti permanenti (F_Anch_P)	Parziale resistenza Tiranti temporanei (F_Anch_T)	Parziale elementi strutturali (F_wall)
Simbolo	γ_{Re}	γ_{ap}	γ_{at}	
Nominal	1	1	1	1
NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente)	1	1	1	1
NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)	1	1.2	1.1	1
NTC2018: A2+M2+R1	1	1.2	1.1	1

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	94 di 107

Allegati

Design Assumption : Nominal - File di Paratie - File di input (.d)

* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: Nominal

* Time:venerdi 28 gennaio 2022 17:37:16

* 1: Defining general settings

UNIT m kN

TITLE New Project

DELTA 0.2

option param itemax 40

option control hinges 0 0.0001 0.001

* 2: Defining wall(s)

WALL LeftWall_32 0 -19 2.5 1

* 3: Defining surfaces for wall(s)

SOIL 0_L LeftWall_32 -19 2.5 1 0

SOIL 0_R LeftWall_32 -19 2.5 2 180

* 4: Defining soil layers

*

* Soil Profile (Rilevato_17359_8_L_0)

*

LDATA Rilevato_17359_8_L_0 1 LeftWall_32

ATREST 0.426 0.5 1

WEIGHT 19 9 10

PERMEABILITY 0.0001

RESISTANCE 0 35 0 0 0

KSCALE 0 0

YOUNG 40000 64000

ENDL

*

* Soil Profile (1-Riporto_177_107603_L_0)

*

LDATA 1-Riporto_177_107603_L_0 -3 LeftWall_32

ATREST 0.426 0.5 1

WEIGHT 19 9 10

PERMEABILITY 0.0001

RESISTANCE 0 35 0 0 0

KSCALE 0 0

YOUNG 30000 48000

ENDL

*

* Soil Profile (3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0)

*

LDATA 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 -5.5 LeftWall_32

ATREST 0.609 0.5 1

WEIGHT 19.5 9.5 10

PERMEABILITY 0.0001

RESISTANCE 0 23 0 0 0

KSCALE 0 0

YOUNG 5000 8000

ENDL

*

* Soil Profile (2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0)

*

LDATA 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 -11 LeftWall_32

ATREST 0.398 0.5 1

WEIGHT 20 10 10

PERMEABILITY 0.0001

RESISTANCE 0 37 0 0 0

KSCALE 0 0

YOUNG 60000 96000

ENDL

* 5: Defining structural materials

* Steel material: 110 Name=Fe360 E=206000200 kPa

MATERIAL Fe360_110 2.06E+08

* Concrete material: 106 Name=C25/30 E=31475800 kPa

MATERIAL C2530_106 3.1476E+07

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	95 di 107

* 6: Defining structural elements
 * 6.1: Beams and combined Wall Elements
 BEAM WallElement_33 LeftWall_32 -19 2.5 C2530_106 1.3655 00 00 0

* 6.2: Supports

CELA Spring_3320 LeftWall_32 1.75 13170 0 1 1

* 6.3: Strips
 STRIP LeftWall_32 2 5 0.75 14.25 1 10 45

* 7: Defining Steps
 STEP Condizionegeostatica_31
 CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 U-FRICT=35 LeftWall_32
 CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 D-FRICT=35 LeftWall_32
 CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 U-KA=0.271 LeftWall_32
 CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 U-KP=5.879 LeftWall_32
 CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 D-KA=0.271 LeftWall_32
 CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 D-KP=5.879 LeftWall_32
 CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 U-FRICT=35 LeftWall_32
 CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 D-FRICT=35 LeftWall_32
 CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 U-KA=0.271 LeftWall_32
 CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 U-KP=5.879 LeftWall_32
 CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 D-KA=0.271 LeftWall_32
 CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 D-KP=5.879 LeftWall_32
 CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 U-FRICT=23 LeftWall_32
 CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 D-FRICT=23 LeftWall_32
 CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 U-KA=0.438 LeftWall_32
 CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 U-KP=2.893 LeftWall_32
 CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 D-KA=0.438 LeftWall_32
 CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 D-KP=2.893 LeftWall_32
 CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 U-FRICT=37 LeftWall_32
 CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 D-FRICT=37 LeftWall_32
 CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 U-KA=0.249 LeftWall_32
 CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 U-KP=6.738 LeftWall_32
 CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 D-KA=0.249 LeftWall_32
 CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 D-KP=6.738 LeftWall_32
 CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
 CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
 CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
 CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
 CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
 CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
 CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
 CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
 CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
 CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
 CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
 CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
 CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
 CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
 CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
 CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
 SETWALL LeftWall_32
 GEOM 1 1
 SURCHARGE 0 0 0 0
 WATER 1 0 -19 0 0
 ADD WallElement_33 Spring_3320
 ENDSTEP
 STEP -2m_206765
 SETWALL LeftWall_32
 GEOM 1 -1
 SURCHARGE 0 0 0 0
 WATER 1 2 -19 0 0
 ENDSTEP
 STEP -4m_207018
 SETWALL LeftWall_32
 GEOM 1 -3
 SURCHARGE 0 0 0 0

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	96 di 107

WATER 1 4 -19 0 0
ENDSTEP

STEP -6m_213796
SETWALL LeftWall_32
GEOM 1 -5
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER 1 6 -19 0 0
ENDSTEP

STEP -7.5m_213989
SETWALL LeftWall_32
GEOM 1 -6.5
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER 1 7.5 -19 0 0
ENDSTEP

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	97 di 107

Design Assumption : NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - File di Paratie - File di input (.d)

```
* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente)
* Time:venerdi 28 gennaio 2022 17:37:19
* 1: Defining general settings
UNIT m kN
TITLE New Project
DELTA 0.2
option param itemax 40
option control hinges 0 0.0001 0.001

* 2: Defining wall(s)
WALL LeftWall_32 0 -19 2.5 1

* 3: Defining surfaces for wall(s)
SOIL 0_L LeftWall_32 -19 2.5 1 0
SOIL 0_R LeftWall_32 -19 2.5 2 180

* 4: Defining soil layers
*
* Soil Profile (Rilevato_17359_8_L_0)
*
LDATA Rilevato_17359_8_L_0 1 LeftWall_32
ATREST 0.426 0.5 1
WEIGHT 19 9 10
PERMEABILITY 0.0001
RESISTANCE 0 35 0 0 0
KSCALE 0 0
YOUNG 40000 64000
ENDL
*
* Soil Profile (1-Riporto_177_107603_L_0)
*
LDATA 1-Riporto_177_107603_L_0 -3 LeftWall_32
ATREST 0.426 0.5 1
WEIGHT 19 9 10
PERMEABILITY 0.0001
RESISTANCE 0 35 0 0 0
KSCALE 0 0
YOUNG 30000 48000
ENDL
*
* Soil Profile (3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0)
*
LDATA 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 -5.5 LeftWall_32
ATREST 0.609 0.5 1
WEIGHT 19.5 9.5 10
PERMEABILITY 0.0001
RESISTANCE 0 23 0 0 0
KSCALE 0 0
YOUNG 5000 8000
ENDL
*
* Soil Profile (2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0)
*
LDATA 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 -11 LeftWall_32
ATREST 0.398 0.5 1
WEIGHT 20 10 10
PERMEABILITY 0.0001
RESISTANCE 0 37 0 0 0
KSCALE 0 0
YOUNG 60000 96000
ENDL

* 5: Defining structural materials
* Steel material: 110 Name=Fe360 E=206000200 kPa
MATERIAL Fe360_110 2.06E+08
* Concrete material: 106 Name=C25/30 E=31475800 kPa
MATERIAL C2530_106 3.1476E+07

* 6: Defining structural elements
```

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	98 di 107

* 6.1: Beams and combined Wall Elements
BEAM WallElement_33 LeftWall_32 -19 2.5 C2530_106 1.3655 00 00 0

* 6.2: Supports

CELA Spring_3320 LeftWall_32 1.75 13170 0 1 1

* 6.3: Strips

STRIP LeftWall_32 2 5 0.75 14.25 1 10 45

* 7: Defining Steps

```

STEP Condizionegeostatica_31
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 U-FRICT=35 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 D-FRICT=35 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 U-KA=0.271 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 U-KP=5.879 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 D-KA=0.271 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 D-KP=5.879 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 U-FRICT=35 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 D-FRICT=35 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 U-KA=0.271 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 U-KP=5.879 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 D-KA=0.271 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 D-KP=5.879 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 U-FRICT=23 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 D-FRICT=23 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 U-KA=0.438 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 U-KP=2.893 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 D-KA=0.438 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 D-KP=2.893 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 U-FRICT=37 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 D-FRICT=37 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 U-KA=0.249 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 U-KP=6.738 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 D-KA=0.249 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 D-KP=6.738 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM 1 1
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER 1 0 -19 0 0
ADD WallElement_33 Spring_3320
ENDSTEP

STEP -2m_206765
SETWALL LeftWall_32
GEOM 1 -1
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER 1 2 -19 0 0
ENDSTEP

STEP -4m_207018
SETWALL LeftWall_32
GEOM 1 -3
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER 1 4 -19 0 0
ENDSTEP

```



**PROGETTO DEFINITIVO
RADDOPPIO LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA
TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA**

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	99 di 107

```
STEP -6m_213796  
SETWALL LeftWall_32  
GEOM 1 -5  
SURCHARGE 0 0 0 0  
WATER 1 6 -19 0 0  
ENDSTEP
```

```
STEP -7.5m_213989  
SETWALL LeftWall_32  
GEOM 1 -6.5  
SURCHARGE 0 0 0 0  
WATER 1 7.5 -19 0 0  
ENDSTEP
```

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	100 di 107

Design Assumption : NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - File di Paratie - File di input (.d)

```
* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)
* Time:venerdi 28 gennaio 2022 17:37:21
* 1: Defining general settings
UNIT m kN
TITLE New Project
DELTA 0.2
option param itemax 40
option control hinges 0 0.0001 0.001

* 2: Defining wall(s)
WALL LeftWall_32 0 -19 2.5 1

* 3: Defining surfaces for wall(s)
SOIL 0_L LeftWall_32 -19 2.5 1 0
SOIL 0_R LeftWall_32 -19 2.5 2 180

* 4: Defining soil layers
*
* Soil Profile (Rilevato_17359_8_L_0)
*
LDATA Rilevato_17359_8_L_0 1 LeftWall_32
ATREST 0.426 0.5 1
WEIGHT 19 9 10
PERMEABILITY 0.0001
RESISTANCE 0 35 0 0 0
KSCALE 0 0
YOUNG 40000 64000
ENDL
*
* Soil Profile (1-Riporto_177_107603_L_0)
*
LDATA 1-Riporto_177_107603_L_0 -3 LeftWall_32
ATREST 0.426 0.5 1
WEIGHT 19 9 10
PERMEABILITY 0.0001
RESISTANCE 0 35 0 0 0
KSCALE 0 0
YOUNG 30000 48000
ENDL
*
* Soil Profile (3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0)
*
LDATA 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 -5.5 LeftWall_32
ATREST 0.609 0.5 1
WEIGHT 19.5 9.5 10
PERMEABILITY 0.0001
RESISTANCE 0 23 0 0 0
KSCALE 0 0
YOUNG 5000 8000
ENDL
*
* Soil Profile (2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0)
*
LDATA 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 -11 LeftWall_32
ATREST 0.398 0.5 1
WEIGHT 20 10 10
PERMEABILITY 0.0001
RESISTANCE 0 37 0 0 0
KSCALE 0 0
YOUNG 60000 96000
ENDL

* 5: Defining structural materials
* Steel material: 110 Name=Fe360 E=206000200 kPa
MATERIAL Fe360_110 2.06E+08
* Concrete material: 106 Name=C25/30 E=31475800 kPa
MATERIAL C2530_106 3.1476E+07

* 6: Defining structural elements
```

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	101 di 107

* 6.1: Beams and combined Wall Elements
BEAM WallElement_33 LeftWall_32 -19 2.5 C2530_106 1.3655 00 00 0

* 6.2: Supports

CELA Spring_3320 LeftWall_32 1.75 13170 0 1 1

* 6.3: Strips

STRIP LeftWall_32 2 5 0.75 14.25 1 10 45

* 7: Defining Steps

```

STEP Condizionegeostatica_31
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 U-FRICT=35 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 D-FRICT=35 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 U-KA=0.271 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 U-KP=5.879 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 D-KA=0.271 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 D-KP=5.879 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 U-FRICT=35 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 D-FRICT=35 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 U-KA=0.271 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 U-KP=5.879 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 D-KA=0.271 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 D-KP=5.879 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 U-FRICT=23 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 D-FRICT=23 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 U-KA=0.438 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 U-KP=2.893 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 D-KA=0.438 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 D-KP=2.893 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 U-FRICT=37 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 D-FRICT=37 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 U-KA=0.249 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 U-KP=6.738 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 D-KA=0.249 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 D-KP=6.738 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM 1 1
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER 1 0 -19 0 0
ADD WallElement_33 Spring_3320
ENDSTEP

STEP -2m_206765
SETWALL LeftWall_32
GEOM 1 -1
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER 1 2 -19 0 0
ENDSTEP

STEP -4m_207018
SETWALL LeftWall_32
GEOM 1 -3
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER 1 4 -19 0 0
ENDSTEP

```



**PROGETTO DEFINITIVO
RADDOPPIO LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA
TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA**

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	102 di 107

```
STEP -6m_213796  
SETWALL LeftWall_32  
GEOM 1 -5  
SURCHARGE 0 0 0 0  
WATER 1 6 -19 0 0  
ENDSTEP
```

```
STEP -7.5m_213989  
SETWALL LeftWall_32  
GEOM 1 -6.5  
SURCHARGE 0 0 0 0  
WATER 1 7.5 -19 0 0  
ENDSTEP
```


**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	103 di 107

Design Assumption : NTC2018: A2+M2+R1 - File di Paratie - File di input (.d)

* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: NTC2018: A2+M2+R1

* Time:venerdi 28 gennaio 2022 17:37:24

* 1: Defining general settings

UNIT m kN

TITLE New Project

DELTA 0.2

option param itemax 40

option control hinges 0 0.0001 0.001

* 2: Defining wall(s)

WALL LeftWall_32 0 -19 2.5 1

* 3: Defining surfaces for wall(s)

SOIL 0_L LeftWall_32 -19 2.5 1 0

SOIL 0_R LeftWall_32 -19 2.5 2 180

* 4: Defining soil layers

*

* Soil Profile (Rilevato_17359_8_L_0)

*

LDATA Rilevato_17359_8_L_0 1 LeftWall_32

ATREST 0.426 0.5 1

WEIGHT 19 9 10

PERMEABILITY 0.0001

RESISTANCE 0 35 0 0 0

KSCALE 0 0

YOUNG 40000 64000

ENDL

*

* Soil Profile (1-Riporto_177_107603_L_0)

*

LDATA 1-Riporto_177_107603_L_0 -3 LeftWall_32

ATREST 0.426 0.5 1

WEIGHT 19 9 10

PERMEABILITY 0.0001

RESISTANCE 0 35 0 0 0

KSCALE 0 0

YOUNG 30000 48000

ENDL

*

* Soil Profile (3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0)

*

LDATA 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 -5.5 LeftWall_32

ATREST 0.609 0.5 1

WEIGHT 19.5 9.5 10

PERMEABILITY 0.0001

RESISTANCE 0 23 0 0 0

KSCALE 0 0

YOUNG 5000 8000

ENDL

*

* Soil Profile (2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0)

*

LDATA 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 -11 LeftWall_32

ATREST 0.398 0.5 1

WEIGHT 20 10 10

PERMEABILITY 0.0001

RESISTANCE 0 37 0 0 0

KSCALE 0 0

YOUNG 60000 96000

ENDL

* 5: Defining structural materials

* Steel material: 110 Name=Fe360 E=206000200 kPa

MATERIAL Fe360_110 2.06E+08

* Concrete material: 106 Name=C25/30 E=31475800 kPa

MATERIAL C2530_106 3.1476E+07

* 6: Defining structural elements

* 6.1: Beams and combined Wall Elements

BEAM WallElement_33 LeftWall_32 -19 2.5 C2530_106 1.3655 00 00 0

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	104 di 107

* 6.2: Supports

CELA Spring_3320 LeftWall_32 1.75 13170 0 1 1

* 6.3: Strips

STRIP LeftWall_32 2 5 0.75 14.25 1 12.5 45

* 7: Defining Steps

```

STEP Condizionegeostatica_31
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 U-FRICT=29.256 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 D-FRICT=29.256 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 U-KA=0.343 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 U-KP=4.102 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 D-KA=0.343 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 D-KP=4.102 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 U-FRICT=29.256 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 D-FRICT=29.256 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 U-KA=0.343 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 U-KP=4.102 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 D-KA=0.343 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 D-KP=4.102 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 U-FRICT=18.756 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 D-FRICT=18.756 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 U-KA=0.513 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 U-KP=2.327 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 D-KA=0.513 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 D-KP=2.327 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 U-FRICT=31.083 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 D-FRICT=31.083 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 U-KA=0.319 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 U-KP=4.578 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 D-KA=0.319 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 D-KP=4.578 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE Rilevato_17359_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE 1-Riporto_177_107603_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE 3-Limosabbiosoghiaioso_103517_391_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 U-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 D-COHE=0 LeftWall_32
CHANGE 2-Sabbiaconghiaia_2_195609_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM 1 1
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER 1 0 -19 0 0
ADD WallElement_33 Spring_3320
ENDSTEP

STEP -2m_206765
SETWALL LeftWall_32
GEOM 1 -1
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER 1 2 -19 0 0
ENDSTEP

STEP -4m_207018
SETWALL LeftWall_32
GEOM 1 -3
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER 1 4 -19 0 0
ENDSTEP

STEP -6m_213796
SETWALL LeftWall_32

```



**PROGETTO DEFINITIVO
RADDOPPIO LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA
TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA**

**IVX8 - Ponte stradale su Torrente Arroscia
Relazione di calcolo opere provvisionali in alveo**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV01	00	D 09 CL	IVX80X001	A	105 di 107

GEOM 1 -5
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER 1 6 -19 0 0
ENDSTEP

STEP -7.5m_213989
SETWALL LeftWall_32
GEOM 1 -6.5
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER 1 7.5 -19 0 0
ENDSTEP