COMUNE DI SAVONA

Provincia Di Savona

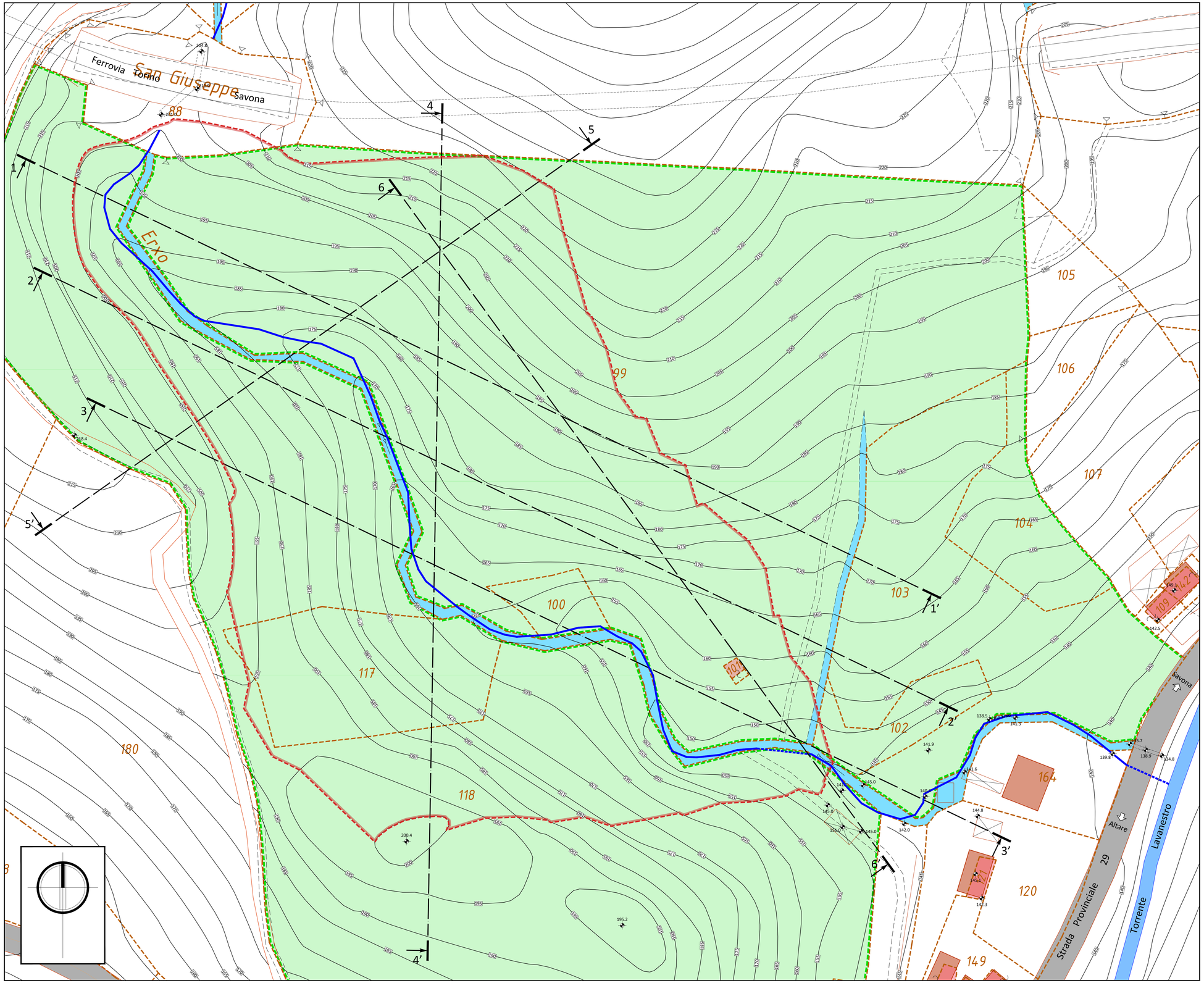
Oggetto: RECUPERO AMBIENTALE E MESSA IN SICUREZZA RIO ERXO

Richiedente: VALECO S.r.l.
Loc. Sansobbia n° 59/1
Stella San Giovanni (Savona)
P.I.: 01487460097

PLANIMETRIE GENERALI E DI DETTAGLIO



Firmato digitalmente da:
DE FERRARI ROLLERI ARIANNA
Firmato il 17/12/2024 17:16
Seriale Certificato: 2250457
Valido dal 03/03/2023 al 03/03/2026
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA



Legenda

- quota altimetrica
- curva di livello
- confine catastale
- numero di mappale catastale
- demanio idrico catastalmente definito
- area in disponibilità
- limite catastale di disponibilità
- limite dell'abbancamento in progetto
- traccia ed estremo di sezione topografica
- edifici e fabbricati
- baracche e tettoie
- piazzali e bancate
- pista di arroccamento e viabilità interna al rilevato
- corsi d'acqua
- tratto a cielo aperto del Rio Erxo (da carta tecnica regionale)
- tratto tombinato del Rio Erxo (da carta tecnica regionale)
- strade carrabili

Comune di Savona – Provincia di Savona

Intervento di messa in sicurezza e riempimento della valletta del rio Erxo

Progetto esecutivo

Progettazione

progettazione generale
TecGeo – Ingegneria e Geotecnica
geol. Massimo BOCHIOLO
ing. Enrico MASSA
via Nazario Sauro 4/5A – 17100 Savona
mobile +39 349 65 93 775
e-mail info@tecgeo.net
PEC massimo.bochiolo@pec.epap.it

collaboratori
dr. for. Andrea SAMBADO
via Nazario Sauro, 4/5A – 17100 Savona

studi geotecnici
geol. Massimo BOCHIOLO
ing. Enrico MASSA

studi idraulici
geol. Massimo BOCHIOLO
ing. Enrico MASSA

Committente

VALECO S.r.l.
località Sansobbia, 59/2 – 17044 Stella (SV)
C.F. e P.IVA 01487460097
e-mail comet@vislink.it
PEC valeco-srl@prontopec.com

amministratore unico
sig. Massimo SCOCCA
via Pero, 122/1 – 17019 Varazze (SV)
C.F. SCC MSM 73E20 I480I

codice elaborato								scala
commessa	lotto	sogg.	fase	categoria	tipo	numero	revisione	1:500
2309	01	S	PE	GEN	DW	00	00	

rev.	descrizione	data	redatto	verificato	approvato
4					
3					
2					
1					
0	emesso ex novo per incarico	aprile 2024	M.B. – E.M.	M.B. – E.M.	M. Scacca

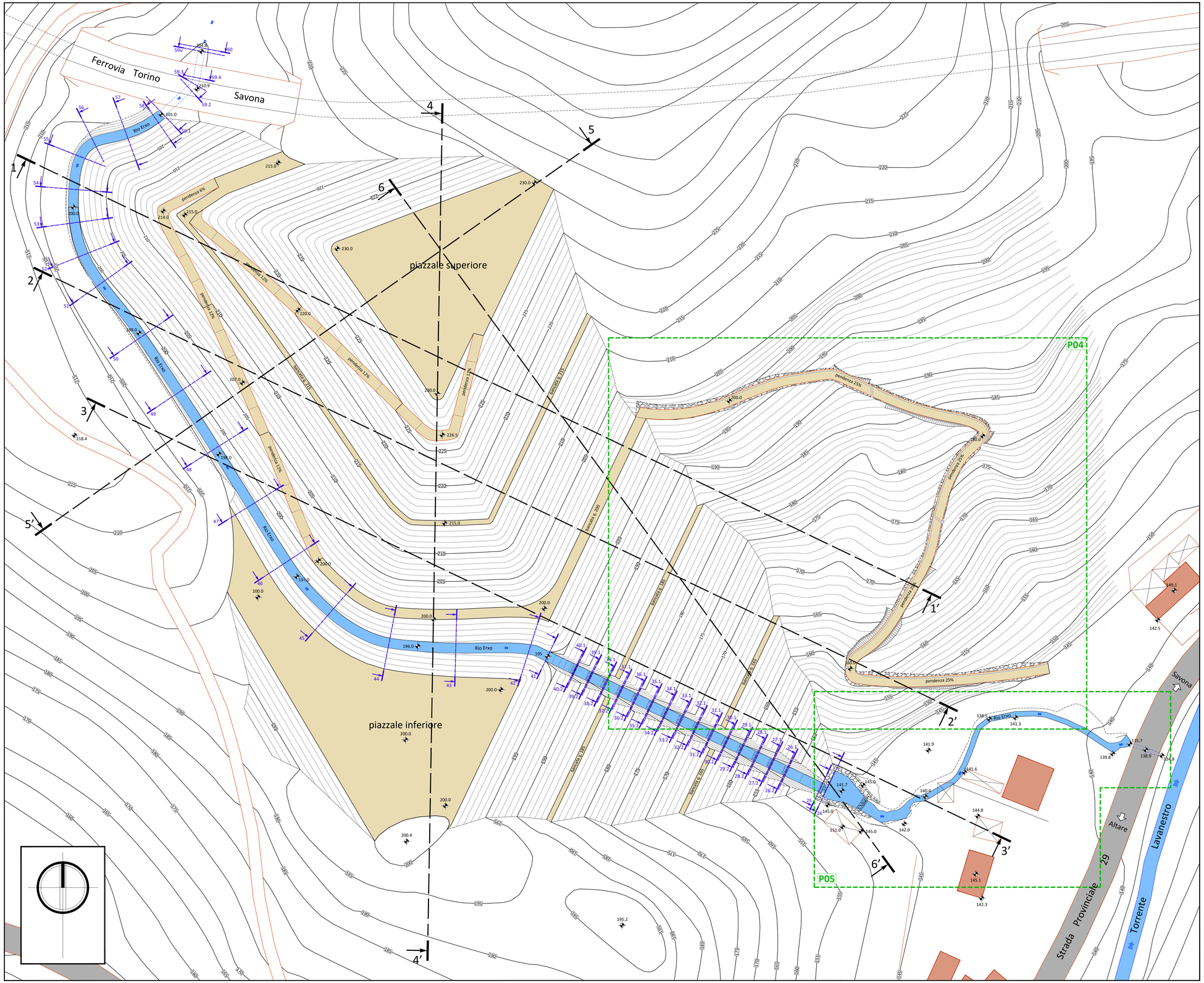
titolo elaborato

planimetria stato attuale

sigla elaborato

P01

nome file *P01 – planimetria stato attuale (rev00).pdf*



Legenda

- quota altimetrica
- curva di livello principale (equidistanza 5 m)
- curva di livello secondaria (equidistanza 1 m)
- ciglio di scarpata o di fronte
- piede di scarpata o di fronte
- planimetrie di dettaglio
- traccia ed estremo di sezione topografica
- traccia ed estremo di sezione idraulica
- canalette in terra per la regimazione delle acque meteoriche
- edifici e fabbricati
- baracche e tettoie
- piazzali e bancate
- pista di arroccamento e viabilità interna al rilevato
- corsi d'acqua
- strade carrabili
- opere di sostegno in massi

Comune di Savona – Provincia di Savona

Intervento di messa in sicurezza e riempimento della valletta del rio Erxo

Progetto esecutivo

Progettazione

progettazione generale
TecGea – Ingegneria e Geotecnica
geol. Massimo BOCHIOLO
ing. Enrico MASSA
via Nazario Sauro 4/SA – 17100 Savona
mobile +39 349 65 93 775
e-mail info@tecgea.net
PEC massimo.bochiolo@pec.epap.it

collaboratori
dr. for. Andrea SAMBADO
via Nazario Sauro, 4/SA – 17100 Savona

studi geotecnici
geol. Massimo BOCHIOLO
ing. Enrico MASSA

studi idraulici
geol. Massimo BOCHIOLO
ing. Enrico MASSA

Committente

VALECO S.r.l.
località Sanssabbia, 59/2 – 17044 Stella (SV)
C.F. e P.IVA 01487460097
e-mail comet@vislink.it
PEC valeco-srl@prontopec.com

amministratore unico
sig. Massimo SCOCCA
via Pero, 122/1 – 17019 Varazze (SV)
C.F. SCC MSM 73E20 I480I

codice elaborato							*scala*
commessa	*lotto*	*sogg.*	*fase*	*categoria*	*tipo*	*numero*	*revisione*	*1:500*
2309	01	S	PE	GEN	DW	00	00	

rev.	*descrizione*	*data*	*redatto*	*verificato*	*approvato*
4					
3					
2					
1					
0	*emesso ex novo per incarico*	*aprile 2024*	*M.B. – E.M.*	*M.B. – E.M.*	*M. Scocca*

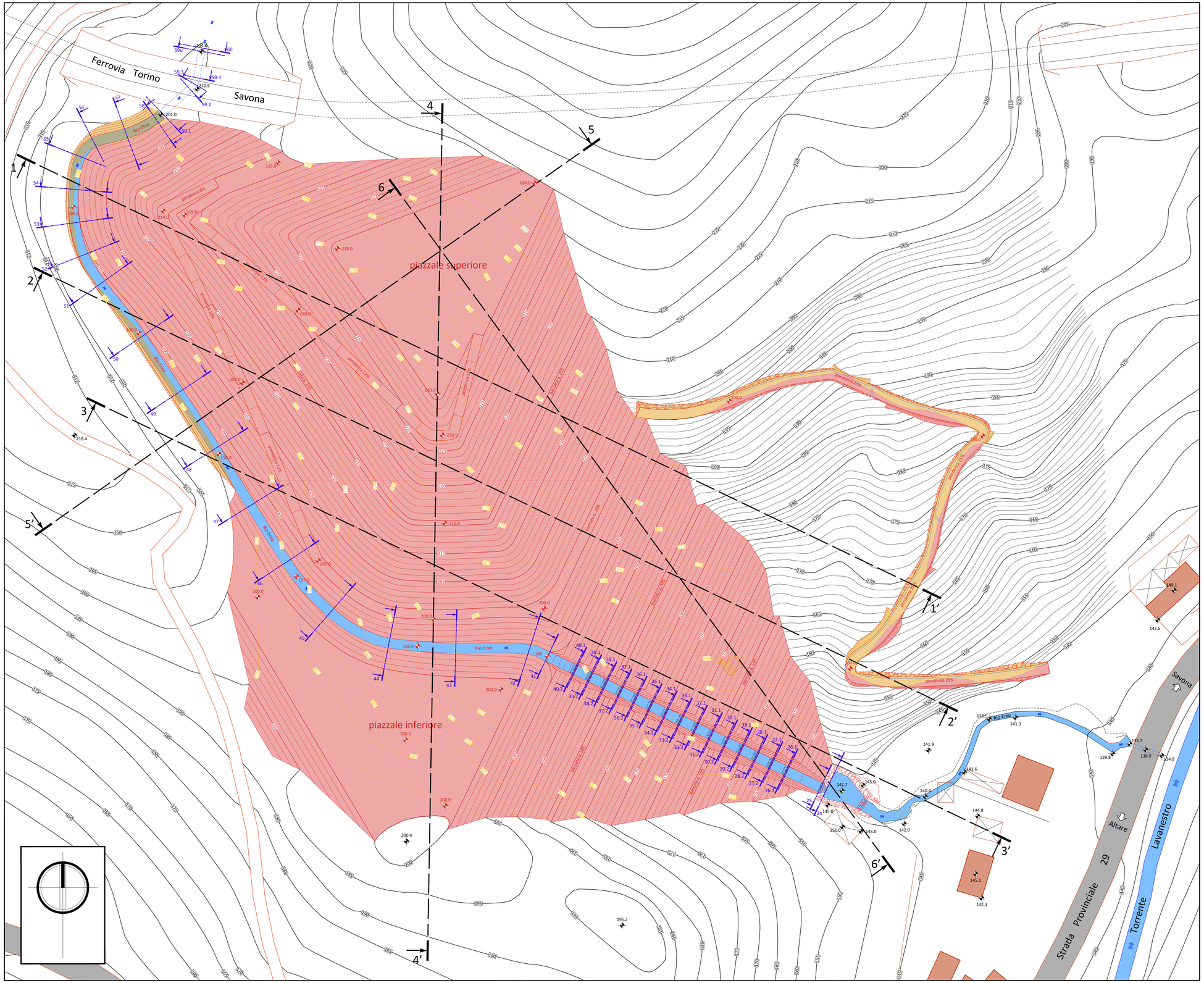
titolo elaborato

planimetria stato di progetto

sigla elaborato

P02

nome file *P02 – planimetria stato di progetto (rev00).pdf*



Legenda

- quota altimetrica
- curva di livello principale (equidistanza 5 m)
- curva di livello secondaria (equidistanza 1 m)
- ciglio di scarpata o di fronte
- piede di scarpata o di fronte
- planimetrie di dettaglio
- traccia ed estremo di sezione topografica
- traccia ed estremo di sezione idraulica
- canalette in terra per la regimazione delle acque meteoriche
- edifici e fabbricati
- baracche e tettoie
- piazzali e bancate
- pista di arroccamento e viabilità interna al rilevato
- corsi d'acqua
- strade carrabili
- opere e rilevati in costruzione
- scavi e opere in demolizione

Comune di Savona – Provincia di Savona

Intervento di messa in sicurezza e riempimento della valletta del rio Erxo

Progetto esecutivo

Progettazione

progettazione generale
TecGeo – Ingegneria e Geotecnica
geol. Massimo BOCHIOLO
ing. Enrico MASSA
via Nazario Sauro 4/5A – 17100 Savona
mobile +39 349 65 93 775
e-mail info@tecgeo.net
PEC massimo.bochiolo@pec.epap.it

collaboratori
dr. for. Andrea SAMBADO
via Nazario Sauro, 4/5A – 17100 Savona

studi geotecnici
geol. Massimo BOCHIOLO
ing. Enrico MASSA

studi idraulici
geol. Massimo BOCHIOLO
ing. Enrico MASSA

Committente

VALECO S.r.l.
località Sansobbia, 59/2 – 17044 Stella (SV)
C.F. e P.IVA 01487460097
e-mail comet@vieslink.it
PEC valeco-srl@prontopec.com

amministratore unico
sig. Massimo SCOCCA
via Pero, 122/1 – 17019 Varazze (SV)
C.F. SCC MSM 73E20 I480I

codice elaborato									*scala*
commesso	*lotto*	*sogg.*	*fase*	*categoria*	*tipo*	*numero*	*revisione*		*1:500*
2309	01	S	PE	GEN	DW	00	00		

rev.	*descrizione*	*data*	*redatto*	*verificato*	*approvato*
4					
3					
2					
1					
0	emesso ex nova per incarico	aprile 2024	M.B. – E.M.	M.B. – E.M.	M. Scocca

titolo elaborato	*sigla elaborato*
planimetria di raffronto	P03

nome file *P03 – planimetria raffronto (rev00).pdf*

profilo longitudinale

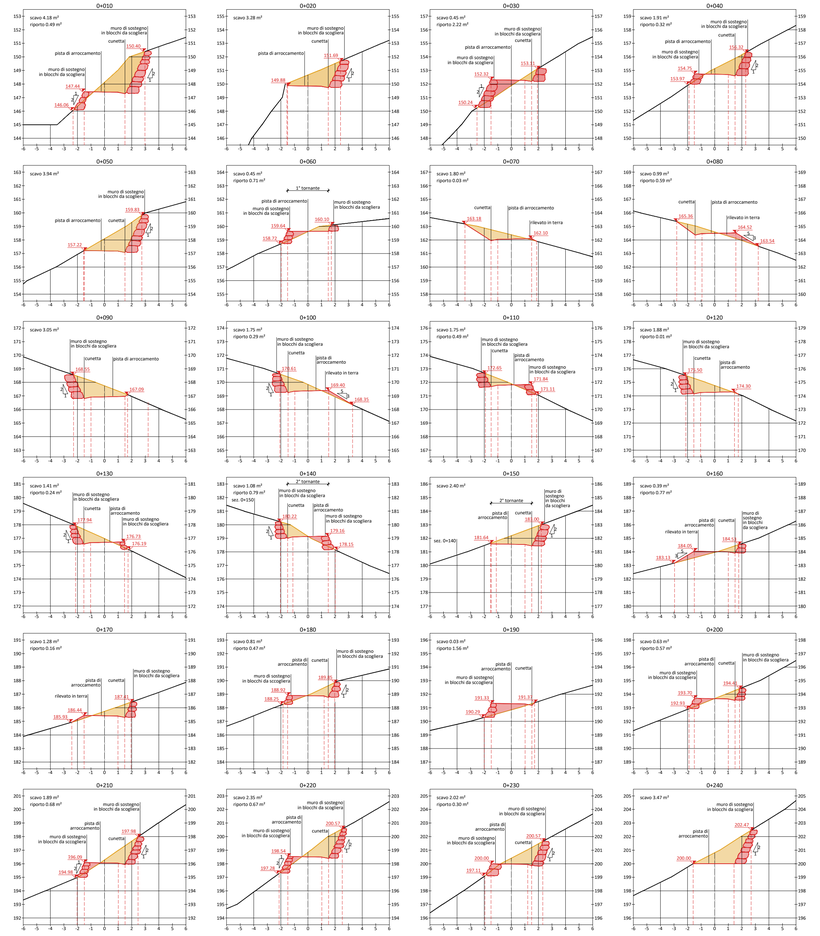
2° tornante

1° tornante

profilo longitudinale

Rio Erxo

sezioni trasversali



Legenda

- quota altimetrica
- curva di livello principale (equidistanza 5 m)
- curva di livello secondaria (equidistanza 1 m)
- ciglio di scarpata o di fronte
- piede di scarpata o di fronte
- fronte di scavo
- scarpata in terra
- muro di sostegno in blocchi da scogliera
- aree di riporto
- aree di scavo
- alveo del Rio Erxo
- limite di disponibilità
- traccia delle sezioni trasversali
- ciglio di cunetta in terra per la regimazione delle acque meteoriche
- direzione dei deflussi superficiali
- sistemi di dispersione delle acque superficiali
- deflussi all'interno di condotte interrate
- pozzettone in blocchi da scogliera
- cunettone trasversale
- direttrici di deflusso all'interno degli impluvi naturali

Comune di Savona – Provincia di Savona

Intervento di messa in sicurezza e riempimento della valletta del rio Erxo

Progetto esecutivo

Progettazione

progettazione generale
TecGeo – Ingegneria e Geotecnica
geol. Massimo BOCHIOLO
ing. Enrico MASSA
via Nazario Sauro 4/5A – 17100 Savona
mobile +39 349 65 93 775
e-mail info@tecgeo.net
PEC massimo.bochiolo@pec.epap.it

studi geotecnici
geol. Massimo BOCHIOLO
ing. Enrico MASSA

collaboratori
dr. for. Andrea SAMBADO
via Nazario Sauro, 4/5A – 17100 Savona

studi idraulici
geol. Massimo BOCHIOLO
ing. Enrico MASSA

Firmato digitalmente da Massa Enrico
Data: 2024.04.19 16:55:48 +02'00'

Firmato digitalmente da Bochiolo Massimo
Data: 2024.04.19 16:08:23 +02'00'

Committente

VALECO S.r.l.
località Sansobbia, 59/2 – 17044 Stella (SV)
C.F. e P.IVA 01487460097
e-mail comet@vislink.it
PEC valeco-srl@prontopec.com

amministratore unico
sig. Massimo SCOCCA
via Pero, 122/1 – 17019 Varazze (SV)
C.F. SCC MSM 73E20 I480I

codice elaborato						*scala*
commessa 2309	*lotto* 01	*sogg.* S	*fase* PE	*categoria* GEN	*tipo* DW	*numero* 00	*revisione* 00	*1:200*

rev.	*descrizione*	*data*	*redatto*	*verificato*	*approvato*
4					
3					
2					
1					
0	*emesso ex novo per incarico*	*aprile 2024*	*M.B. – E.M.*	*M.B. – E.M.*	*M. Scocca*

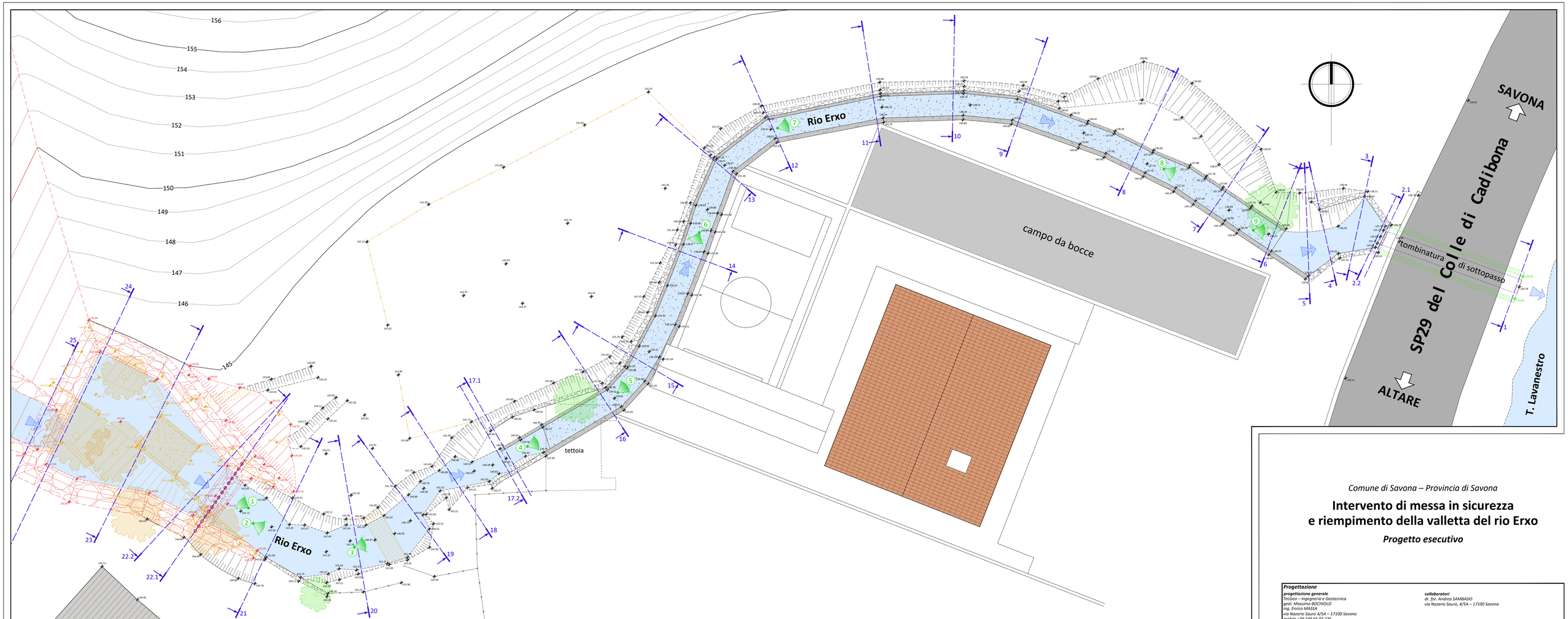
titolo elaborato

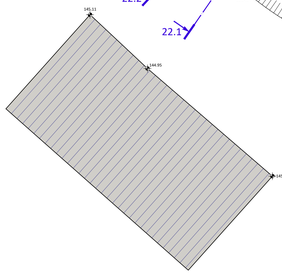
planimetria pista di arroccamento

sigla elaborato

P04

nome file *P04 – planimetria pista di arroccamento (rev00).pdf*























LEGENDA

- quota altimetrica stato attuale e invariato
- quota altimetrica stato attuale e modificato
- quota altimetrica stato di progetto
- curva di livello principale
- curva di livello secondaria
- ciglio (a) e piede (b) di scarpata
- scarpata in terra
- traccia ed estremo di sezione idraulica
- individui arborei
- punto di ripresa fotografica
- alveo attivo
- alveo plateato in calcestruzzo
- opere di sostegno in calcestruzzo armato
- opere di sostegno in pietrame privo di legante
- demolizioni e scavi
- nuove opere in blocchi da scogliera e rilevati
- briglia selettiva
- spalle della nuova tombinatura di sottopasso alla SP29
- recinzioni

Comune di Savona – Provincia di Savona

Intervento di messa in sicurezza e riempimento della valletta del rio Erxo

Progetto esecutivo

Progettazione

progettazione generale
TecGeo – Ingegneria e Geotecnica
geol. Massimo BOCHIOLO
ing. Enrico MASSA
via Nazario Sauro 4/5A – 17100 Savona
mobile +39 349 65 93 775
e-mail info@tecgeo.net
PEC massimo.bochiolo@pec.epap.it

collaboratori
dr., for. Andrea SAMBADO
via Nazario Sauro, 4/5A – 17100 Savona

studi geotecnici
geol. Massimo BOCHIOLO
ing. Enrico MASSA

studi idraulici
geol. Massimo BOCHIOLO
ing. Enrico MASSA

Firmato digitalmente da Massa Enrico Data: 2024.04.19 16:56:19 +02'00'

Firmato digitalmente da Bochiolo Massimo Data: 2024.04.19 16:08:55 +02'00'

Committente
VALECO S.r.l.
località Sansobbia, 59/2 – 17044 Stella (SV)
C.F. e P.IVA 02487460097
e-mail comet@vislink.it
PEC valeco-srl@prontopec.com

amministratore unico
sig. Massimo SCOCCA
via Pero, 122/1 – 17019 Varazze (SV)
C.F. SCC MSM 73E20 I480J

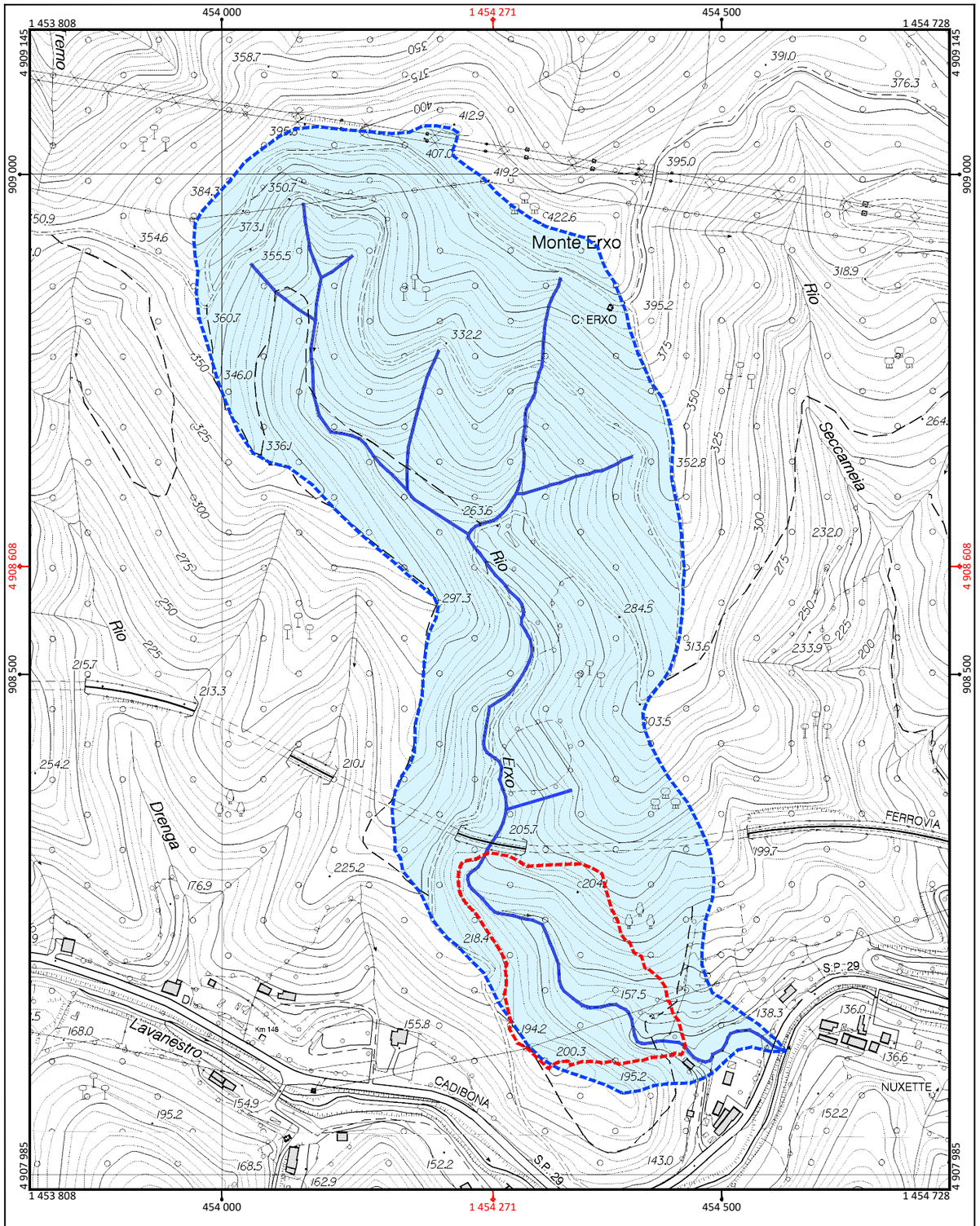
codice elaborato											***scala***
commessa		*lotto*	*sogg.*	*fase*	*categoria*		*tipo*	*numero*	*revisione*		*1:100*
2	3 0 9	0 1	S	P E	G E N		D W	0 0	0 0		
4											
3											
2											
1											
0	emesso ex novo per incarico						aprile 2024	M.B. – E.M.	M.B. – E.M.	M. Scocco	
rev.	***descrizione***						***data***	***redatto***	***verificato***	***approvato***	

titolo elaborato — ***sigla elaborato***

planimetria del tratto terminale del rio Erxo

P05

nome file *P05 – planimetria tratto terminale rio erxo (rev00).pdf*



bacino idrografico sotteso al primo nodo di confluenza a valle del sito di intervento (superficie 0.29 km²)

perimetro dell'area interessata da abbancamento

reticolo idrografico del Rio Erxo

estratto carta tecnica regionale
elementi 229063 Monte Curlo e 229064 Santuario
coordinate U.T.M. – sistema di riferimento Gauss Boaga fuso Ovest

Comune di Savona – Provincia di Savona

Intervento di messa in sicurezza e riempimento della valletta del rio Erxo

Studio idraulico

art. 8, comma 2, lett. b) delle Norme di Piano del Piano di Bacino del Torrente Letimbro
e art. 7, comma 2, lett. a) del R.R. 14 luglio 2011, n. 3

Progettazione

progettazione generale
TecGeo – Ingegneria e Geotecnica
geol. Massimo BOCHIOLO
ing. Enrico MASSA
via Nazario Sauro 4/5A – 17100 Savona
mobile +39 349 65 93 775
e-mail info@tecgeo.net
PEC massimo.bochiolo@pec.epap.it

collaboratori
dr. for. Andrea SAMBADO
via Nazario Sauro, 4/5A – 17100 Savona

studi geotecnici
geol. Massimo BOCHIOLO
ing. Enrico MASSA

studi idraulici
geol. Massimo BOCHIOLO
ing. Enrico MASSA

Firmato digitalmente da Massa Enrico
Data: 2024.04.19 16:56:41 +02'00'

Firmato digitalmente da Bochiolo Massimo
Data: 2024.04.19 16:09:27 +02'00'

Committente

VALECO S.r.l.
località Sansobbia, 59/2 – 17044 Stella (SV)
C.F. e P.IVA 01487460097
e-mail comet@vislink.it
PEC valeco-srl@prontopec.com

amministratore unico
sig. Massimo SCOCCA
via Pero, 122/1 – 17019 Varazze (SV)
C.F. SCC MSM 73E20 I480J

codice elaborato — ***scala***

commessa	lotto	sogg.	fase	categoria	tipo	numero	revisione	scala
2309	01	S	PE	IDR	DW	01	00	1:5.000

rev.	descrizione	data	redatto	verificato	approvato
4					
3					
2					
1					
0	*emesso ex novo per incarico*	*aprile 2024*	*M.B. – E.M.*	*M.B. – E.M.*	*M. Scocca*

titolo elaborato

bacino idrografico su carta tecnica regionale

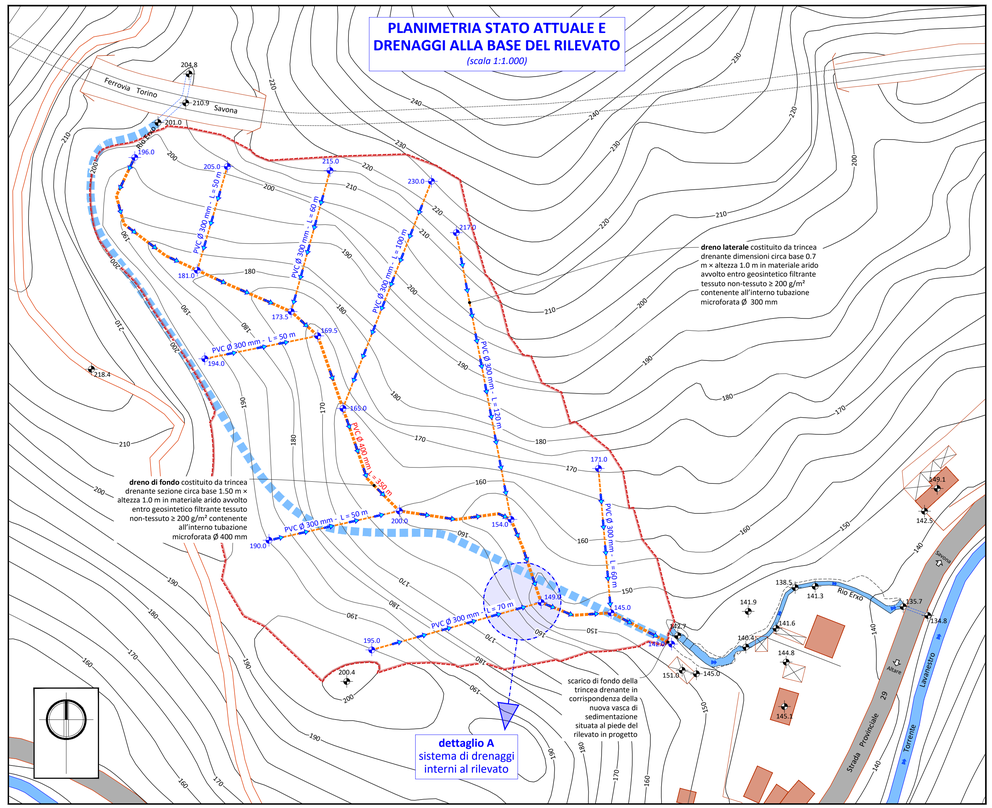
sigla elaborato

P06

nome file *P06 – bacino idrografico (rev00).pdf*

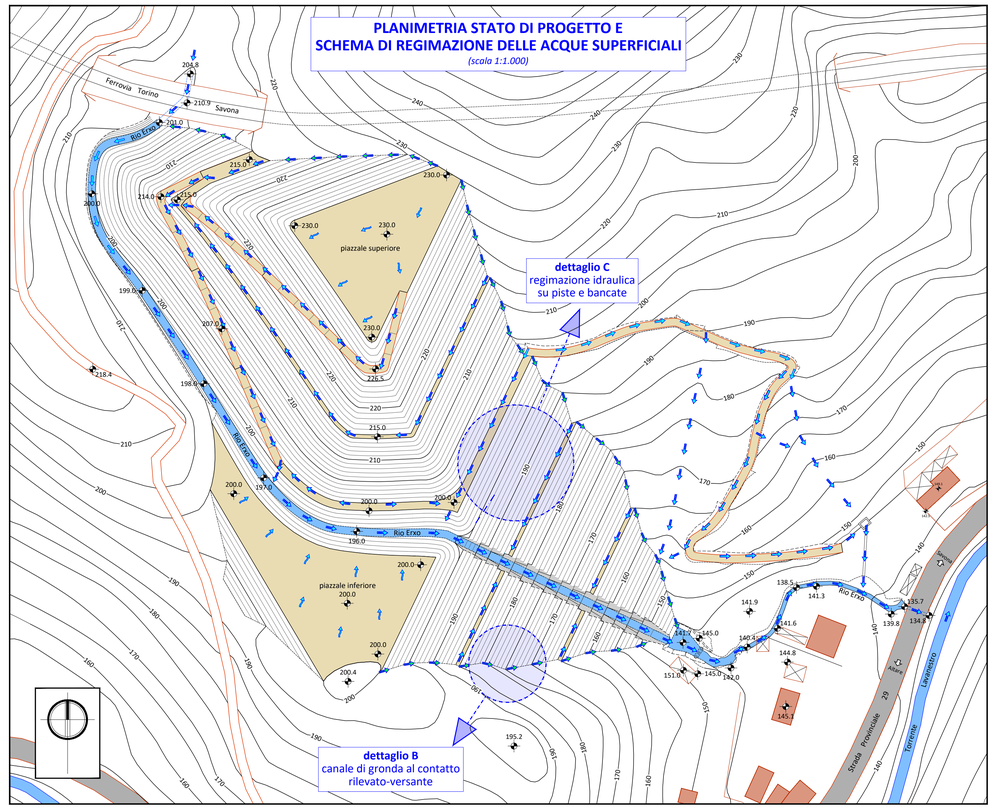
PLANIMETRIA STATO ATTUALE E DRENAGGI ALLA BASE DEL RILEVATO

(scala 1:1.000)



PLANIMETRIA STATO DI PROGETTO E SCHEMA DI REGIMAZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI

(scala 1:1.000)

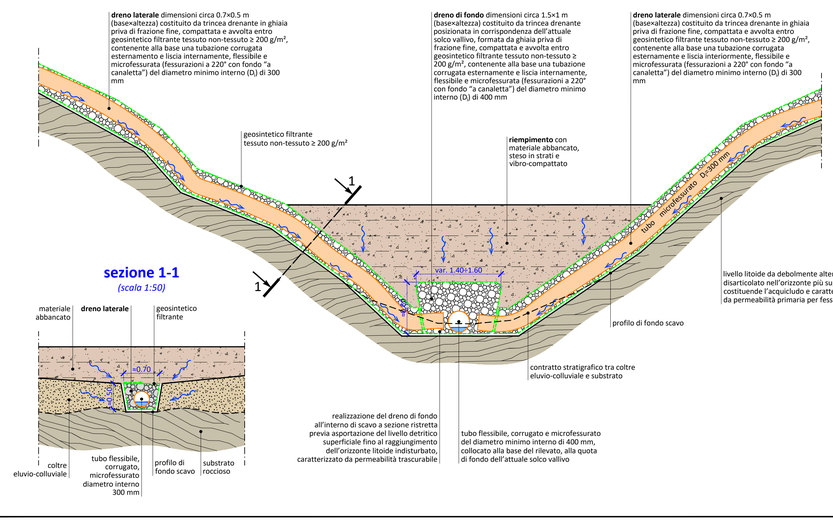


Legenda

- quota altimetrica
- curva di livello principale (equidistanza 5 m)
- curva di livello secondaria (equidistanza 1 m)
- ciglio di scarpata o di fronte
- piede di scarpata o di fronte
- limiti dell'abbancamento
- tracciato del Rio Exro nella configurazione di progetto
- dreno di fondo
- dreno laterale
- ruscellamento su piazzali o piste
- deflusso in canaletta in roccia
- deflusso in canaletta in terra o in alveo
- deflusso in tombinatura e/o drenaggio interno al rilevato
- deflusso in canaletta in terra a contatto tra il rilevato e il versante
- edifici e fabbricati
- baracche e tettoie
- piazzali e bancate
- pista di arroccamento e viabilità interna al rilevato
- corsi d'acqua
- S.P. n. 29 del Colle di Cadibona

dettaglio A
sistema di drenaggi interni al rilevato

(scala 1:50)

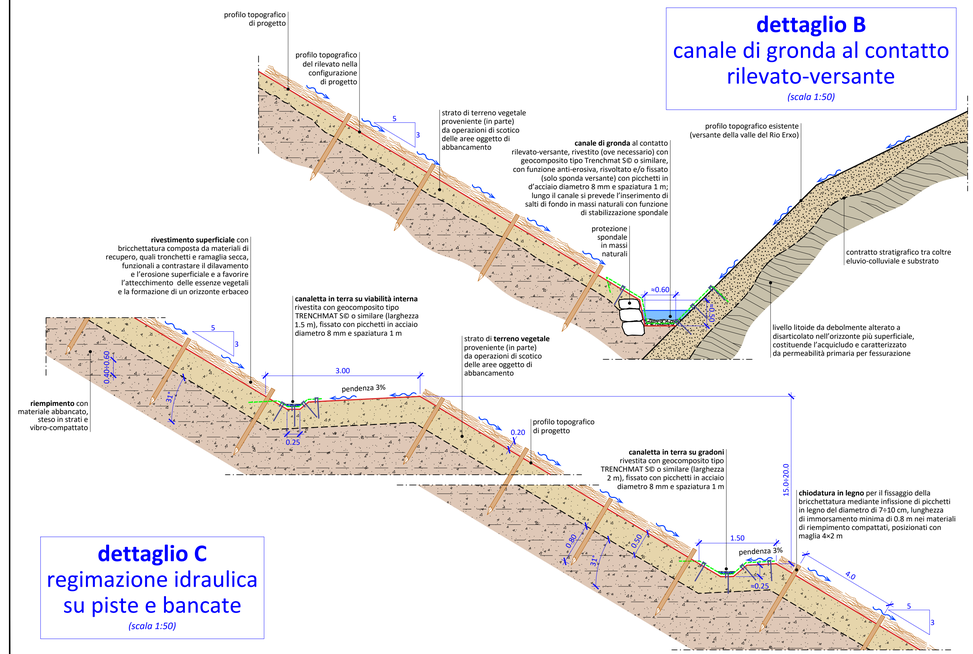


sezione 1-1

(scala 1:50)

dettaglio B
canale di gronda al contatto rilevato-versante

(scala 1:50)



dettaglio C
regimazione idraulica su piste e bancate

(scala 1:50)

Comune di Savona – Provincia di Savona

Intervento di messa in sicurezza e riempimento della valletta del rio Erxo

Progetto esecutivo

Progettazione

progettazione generale
TecGeo – Ingegneria e Geotecnica
geol. Massimo BOCHIOLO
ing. Enrico MASSA
via Nazario Sauro 4/5A – 17100 Savona
mobile +39 349 65 93 775
e-mail info@tecgeo.net
PEC massimo.bochiolo@pec.epap.it

collaboratori
dr. for. Arianna SAMBADO
via Nazario Sauro, 4/5A – 17100 Savona

studi geotecnici
geol. Massimo BOCHIOLO
ing. Enrico MASSA

studi idraulici
geol. Massimo BOCHIOLO
ing. Enrico MASSA

Firmato digitalmente da Massa Enrico
Data: 2024.05.07 14:58:07 +02'00'

Firmato digitalmente da Massimo Bochiolo
Data: 2024.05.07 14:56:13 +02'00'

Committente

VALECO S.r.l.
località Sansobbia, 59/2 – 17044 Stella (SV)
C.F. e P.IVA 01487460097
e-mail comet@vislink.it
PEC valeco-srl@prontopec.com

amministratore unico
sig. Massimo SCOCCA
via Pero, 122/1 – 17019 Varazze (SV)
C.F. SCC MSM 73E20 I480J

codice elaborato	commessa	lotto	sogg.	fase	categoria	tipo	numero	revisione	scala
	2309	01	S	PE	GEN	DW	01	00	varie

rev.	descrizione	data	redatto	verificato	approvato
4					
3					
2					
1					
0	emesso ex novo per incarico	aprile 2024	M.B. – E.M.	M.B. – E.M.	M. Scocca

titolo elaborato

planimetrie e dettagli dei drenaggi di fondo del rilevato e dei sistemi di regimazione delle acque superficiali

sigla elaborato

P07

nome file *P07 – planimetrie drenaggi di fondo e regimazione acque (rev00).pdf*