

COMUNE DI CALIZZANO

PROVINCIA DI SAVONA

SISTEMA FOGNARIO COMUNALE PER RACCOLTA E TRATTAMENTO ACQUE REFLUE A SERVIZIO DEI TERRITORI COMUNALI DI CALIZZANO E BARDINETO

Danni alluvionali subiti dal sistema fognario ed impianto di depurazione a seguito eventi del 24 Novembre 2016

Lavori per ripristino funzionalità collettori fognari e impianto di depurazione

Finanziamento Regione Liguria con O.C.D.P.C. n° 434 del 11.01.2017
Primo Piano Stralcio interventi prioritari acquedotti, fognature, depuratori, scariche.
Importo Complessivo €. 850.800,32

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Tav. 8 – Stralcio planimetrie particolareggiate su base C.T.R. con puntuali indicazioni (intervento 9) ripristino briglie e difese varie condotta fognaria esistente nelle zone di attraversamento corsi d'acqua
(scala 1: 2.000)

Il progettista

Dott. Ing. Mauro Prando

Via Famagosta 3

C.F. PRN MRA 48C31I480H

P.I. 00335170098

E-Mail P.e.c. mauro.prando1@ingpec.eu

17100 Savona

Comune di Calizzano

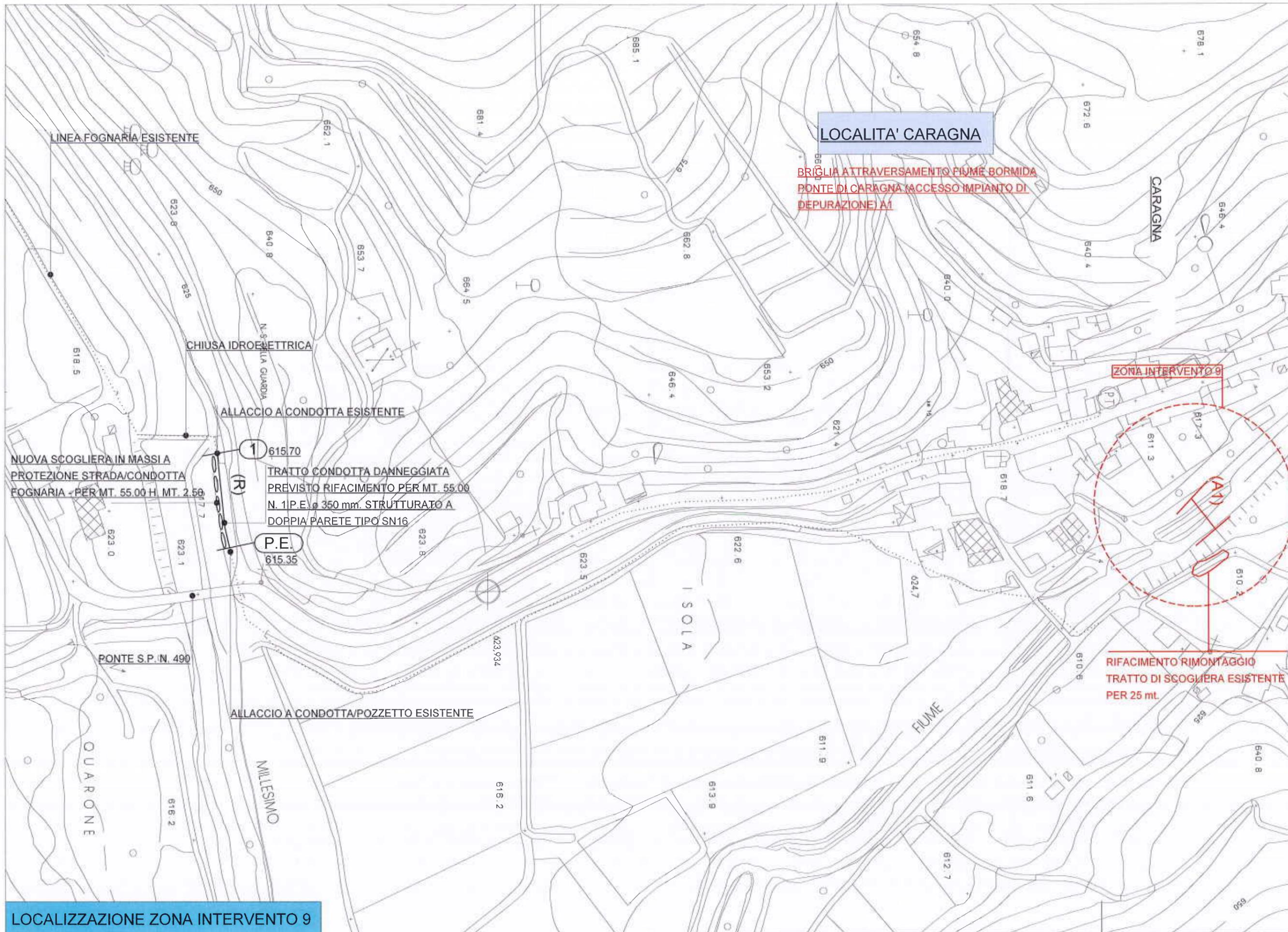
Responsabile U.T.C.

Geom. Roberto Riolfo

Maggio 2018

INTERVENTO 9) LAVORI DI RIPRISTINO BRIGLIE E OPERE DI DIFESA VARIE DELLA FOGNATURA NELLE ZONE DI ATTRAVERSAMENTO DEI CORSI D'ACQUA (A1 - A9)

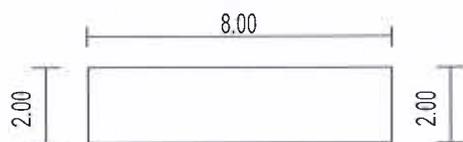
SISTEMAZIONE E CONTROLLO ATTRAVERSAMENTI FLUVIALI DEL COLLETTORE PRINCIPALE COSTITUITI DA BRIGLIE IN CLS POSTE IN SUB-ALVEO (SOTTO LA NORMALE SUPERFICIE DI SCORRIMENTO) PROTETTE SUPERFICIALMENTE CON MASSI INCASTRATI A SCOGLIERA OLTRE A PUNTUALI SCOGLIERE DI PROTEZIONE IN CORRISPONDENZA DELLE SPONDE; ESECUZIONE DI PULIZIA E SPIANAMENTO ALVEO NELLE VARIE ZONE DI ATTRAVERSAMENTO PER RIPRISTINO PROFILO DI FONDO DEL CORSO D'ACQUA; RIORDINO E RIPOSIZIONAMENTO DEI MASSI ESISTENTI CON LORO INTEGRAZIONE IN CASO DI PARZIALE E/O TOTALE ASPORTAZIONE, IL TUTTO ANCHE CON USO DI IDONEO CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER CEMENTAZIONE NELLE ZONE DI IMMEDIATA VICINANZA CON LA BRIGLIA IN CLS, COMPRESO SMACCHIO, PULIZIA E RIORDINO DELLE SCOGLIERE LATERALI, LORO SATURAZIONE SEMPRE ESEGUITA CON MASSI NATURALI INCASTRATI E NEL CASO CEMENTATI, CONTROLLO DELLO STATO DI FUNZIONALITÀ IDRAULICA DELLA BRIGLIA.



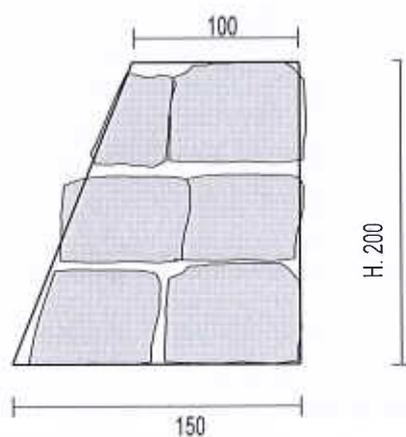
LOCALIZZAZIONE ZONA INTERVENTO 9

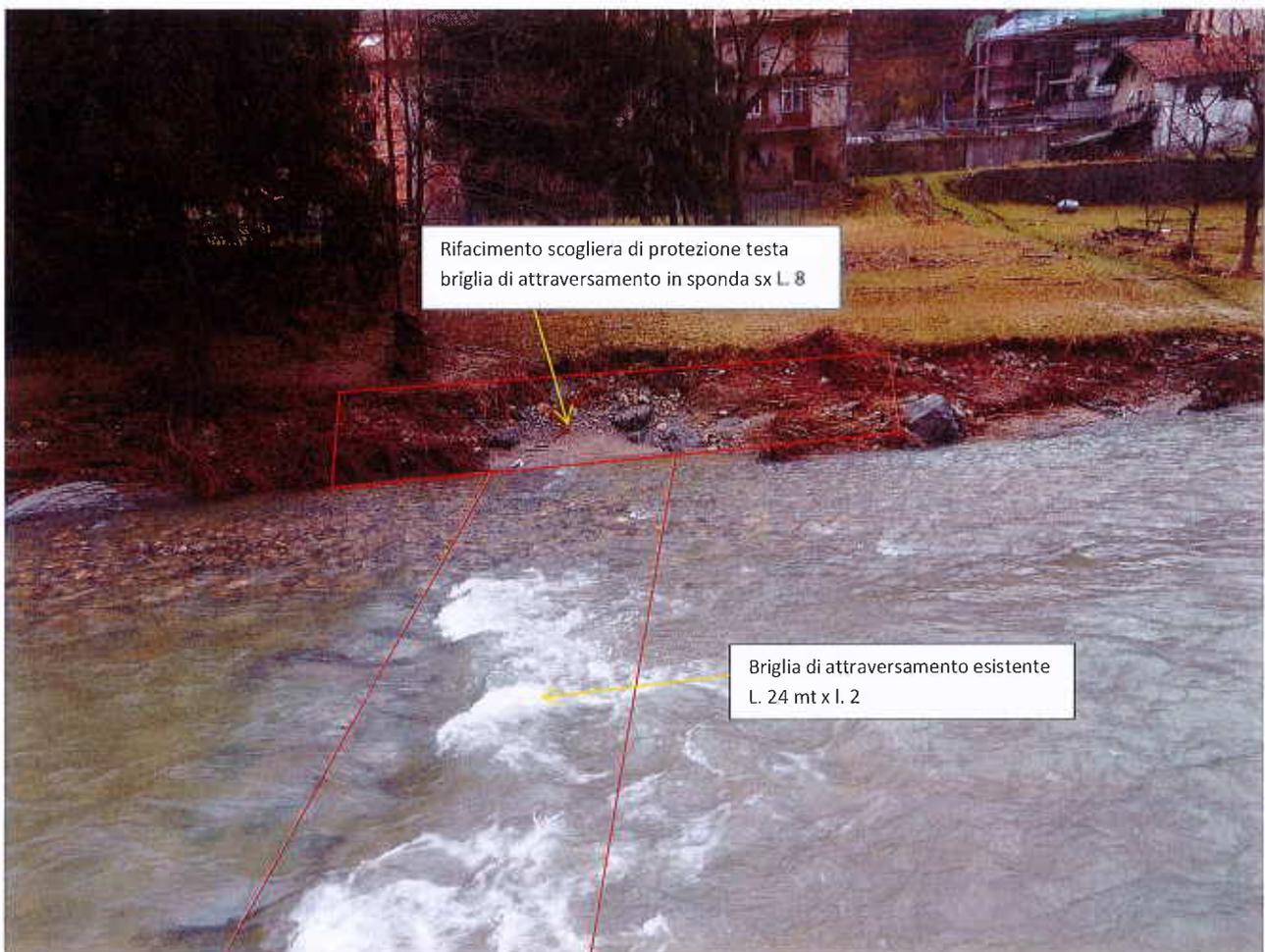
SCHEMA PROSPETTO E SEZIONE TIPO RIFACIMENTO SCOGLIERA DI PROTEZIONE
TESTA BRIGLIA DI ATTRAVERSAMENTO (A1) IN SPONDA SX FIUME BORMIDA
IN LOCALITA' CARAGNA

PROSPETTO SCOGLIERA (scala 1:200)

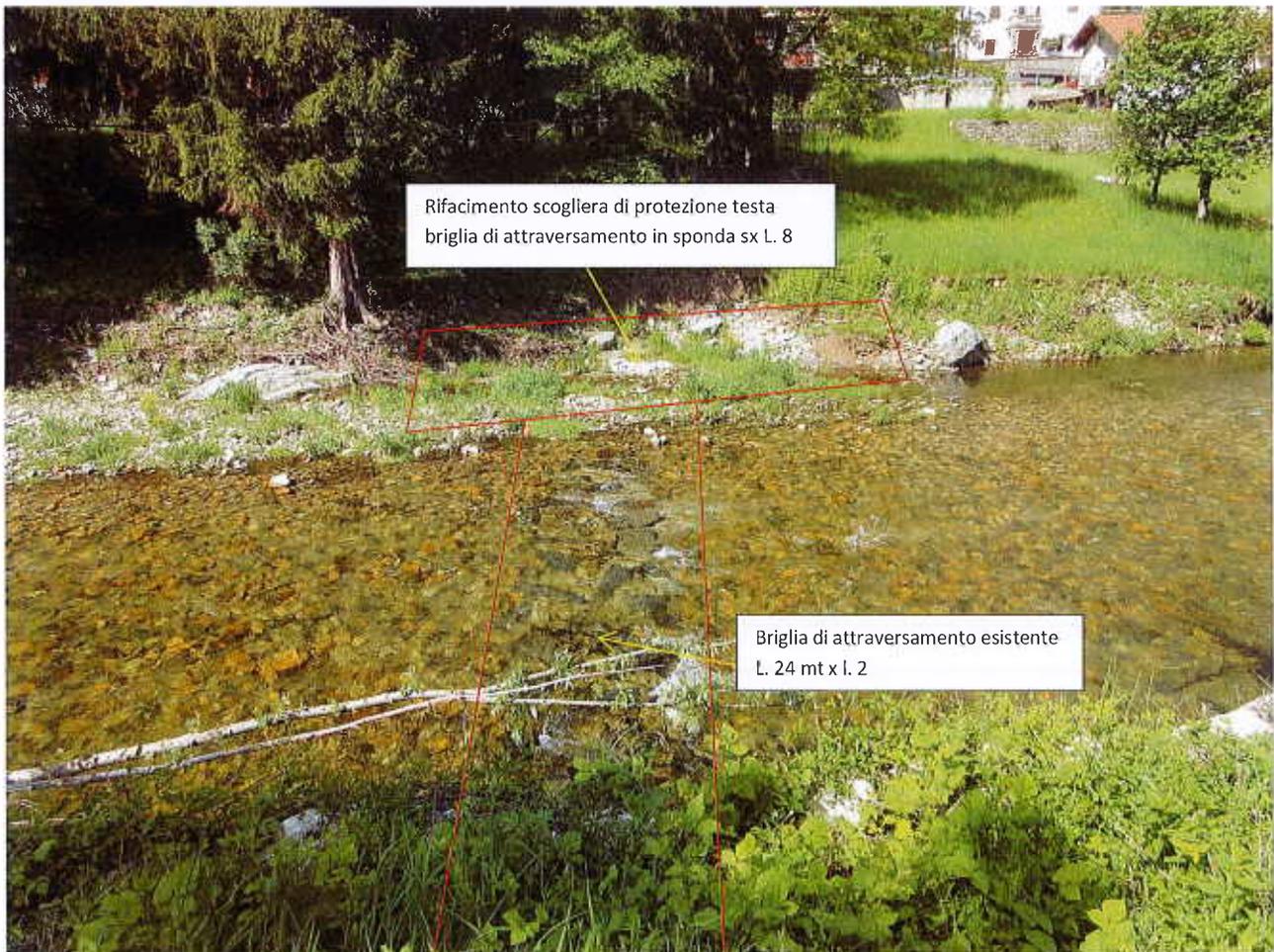


SEZIONE TIPO SCOGLIERA (scala 1:50)





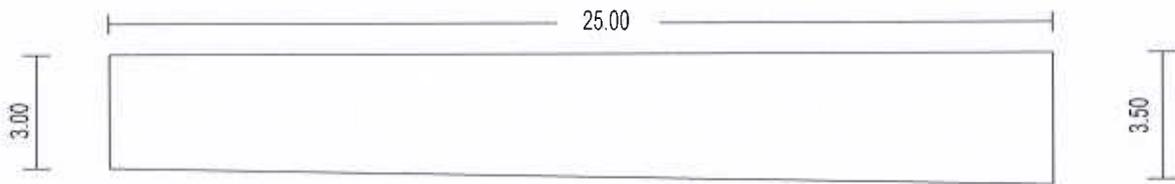
Briglia e difesa spondale attraversamento (A1) Fiume Bormida in località Caragna



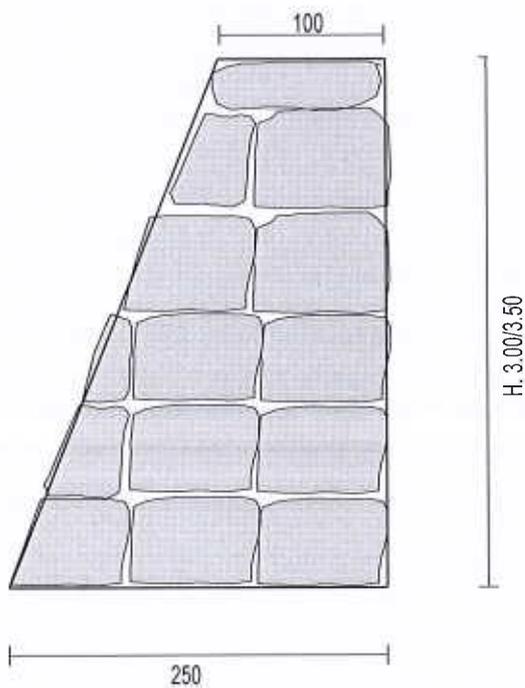
Briglia e difesa spondale attraversamento (A1) Fiume Bormida in località Caragna

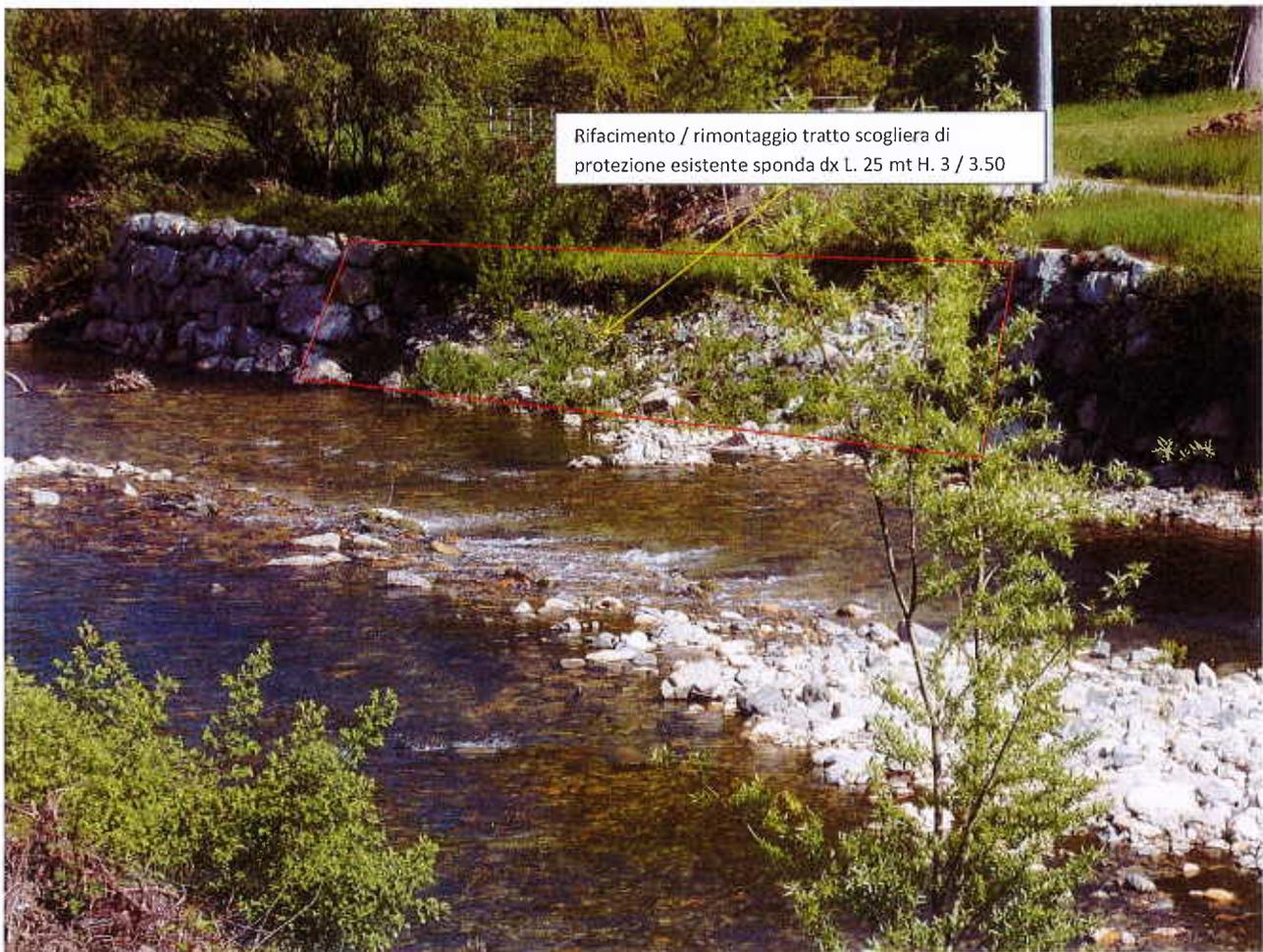
SCHEMA PROSPETTO E SEZIONE TIPO RIFACIMENTO SCOGLIERA DI PROTEZIONE
SPONDA DX FIUME BORMIDA A MONTE BRIGLIA DI ATTRAVERSAMENTO (A1)
IN LOCALITA' CARAGNA

PROSPETTO SCOGLIERA (scala 1:200)

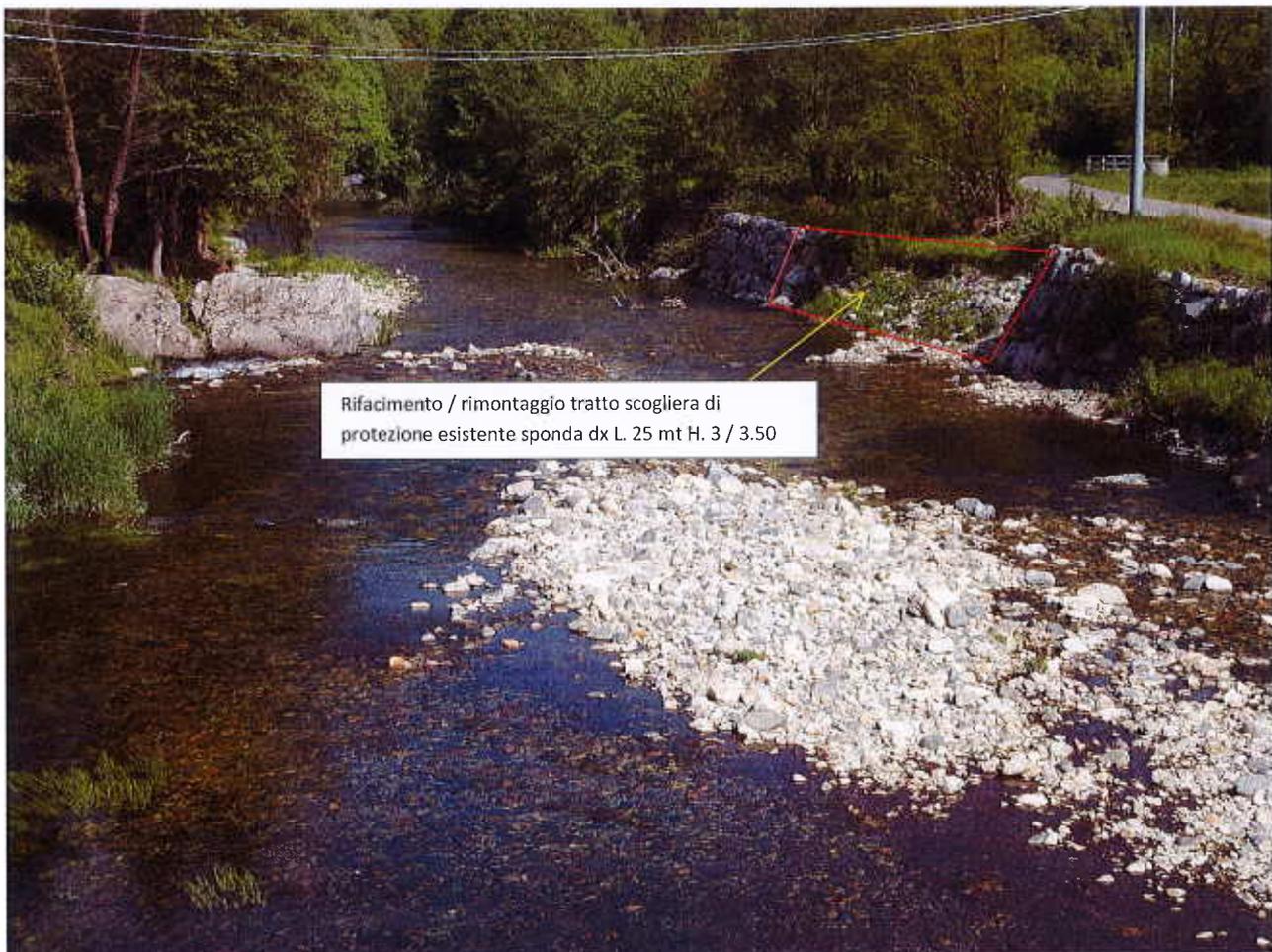


SEZIONE TIPO SCOGLIERA (scala 1:50)

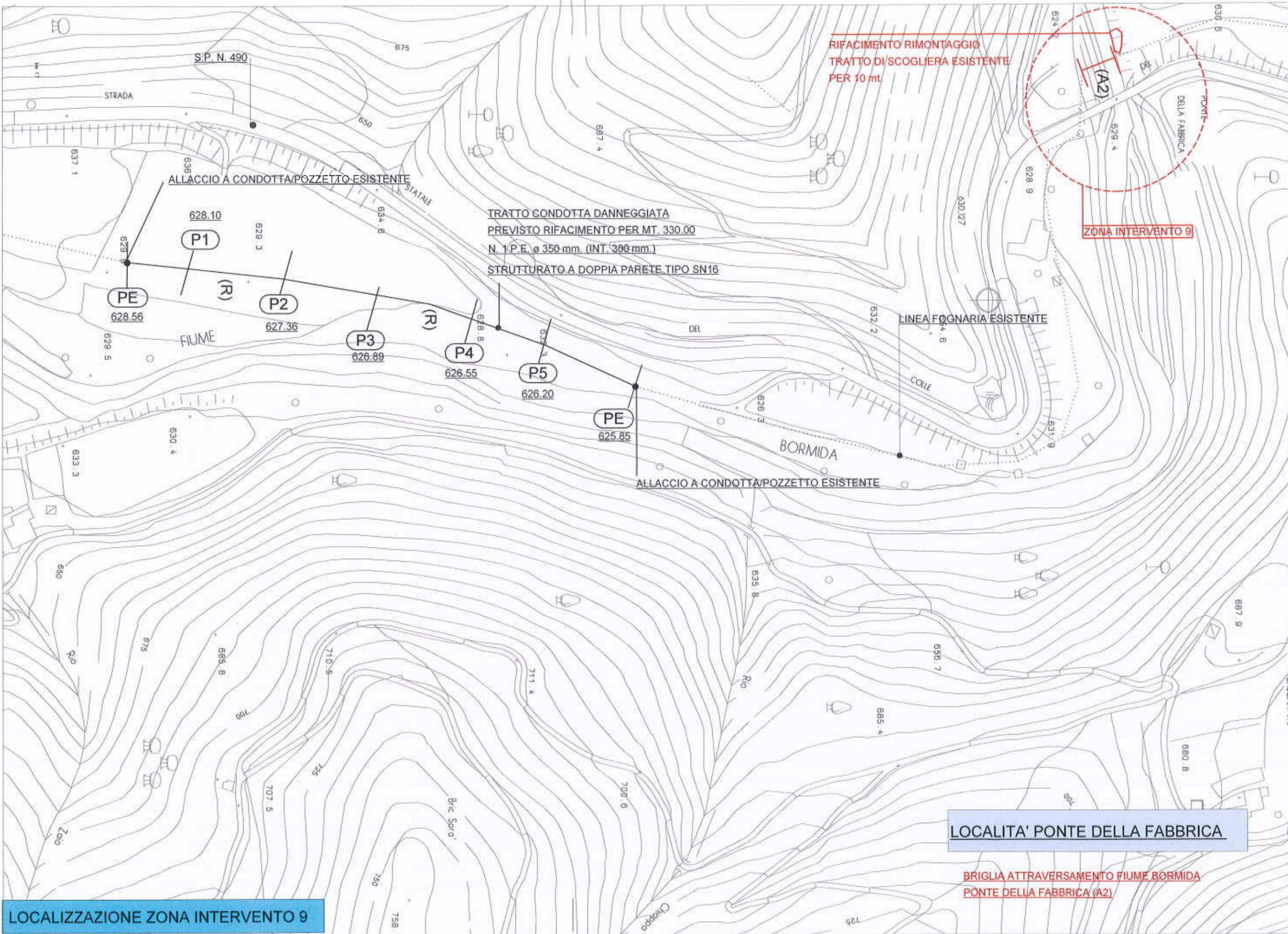




Difesa spondale a monte briglia attraversamento (A1) Fiume Bormida in località Caragna



Difesa spondale a monte briglia attraversamento (A1) Fiume Bormida in località Caragna



S.P. N. 490

STRADA

ALLACCIO A CONDOTTA/POZZETTO ESISTENTE

628.10

P1

PE

628.56

(R)

P2

627.36

(R)

P3

626.89

P4

626.55

P5

626.20

PE

625.85

ALLACCIO A CONDOTTA/POZZETTO ESISTENTE

TRATTO CONDOTTA DANNEGGIATA
PREVISTO RIFACIMENTO PER MT. 330.00
N. 1 P.E. ø 350 mm. (INT. 300 mm.)
STRUTTURATO A DOPPIA PARETE TIPO SN16

RIFACIMENTO RIMONTAGGIO
TRATTO DI SCOGLIERA ESISTENTE
PER 10 mt.

ZONA INTERVENTO 9

LINEA FOGNARIA ESISTENTE

BORMIDA

LOCALITA' PONTE DELLA FABBRICA

BRIGLIA ATTRAVERSAMENTO FIUME BORMIDA
PONTE DELLA FABBRICA (A2)

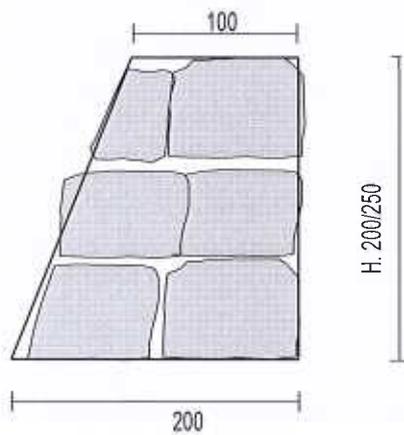
LOCALIZZAZIONE ZONA INTERVENTO 9

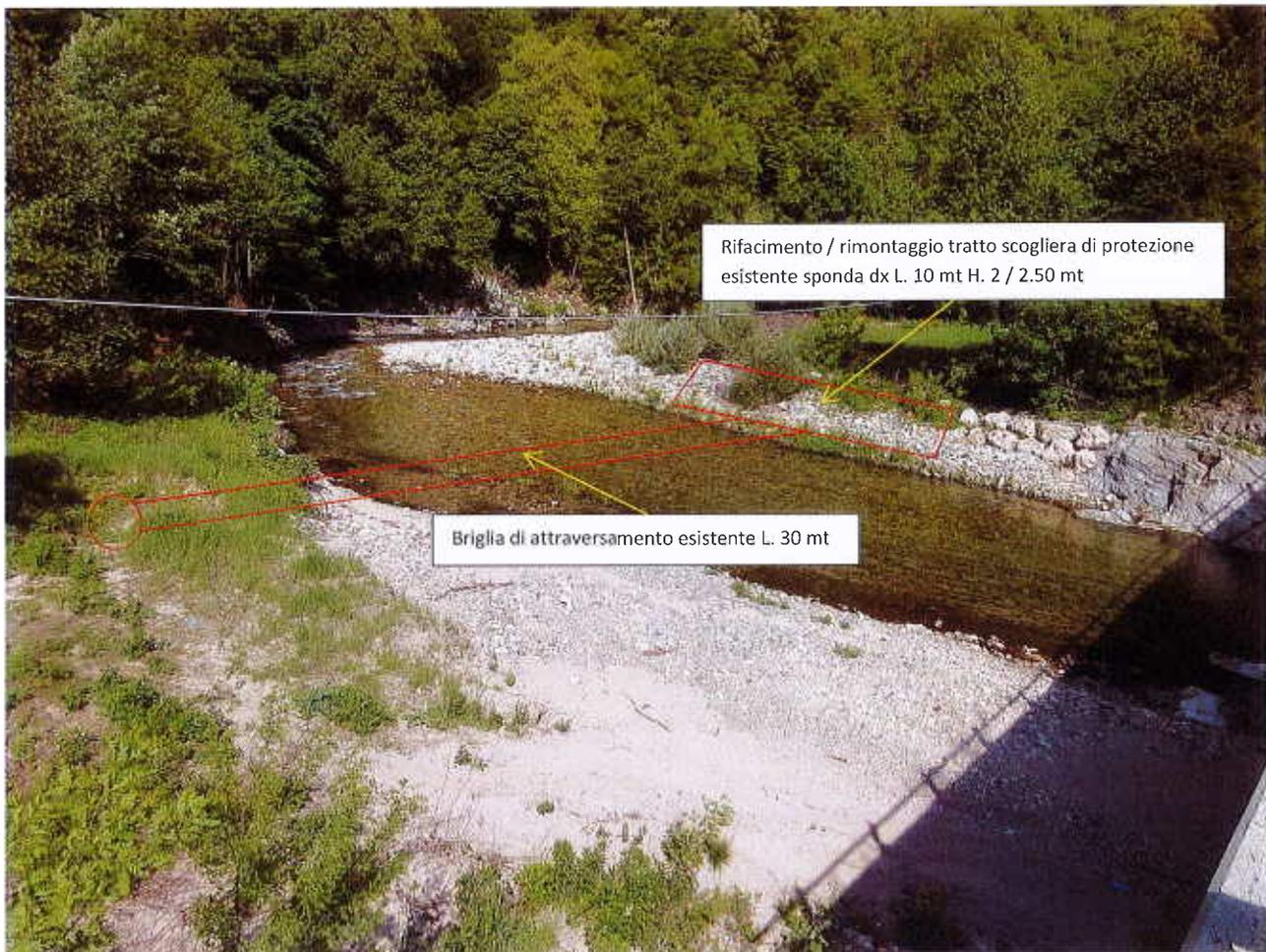
SCHEMA PROSPETTO E SEZIONE TIPO RIFACIMENTO SCOGLIERA DI PROTEZIONE
TESTA BRIGLIA DI ATTRAVERSAMENTO (A2) IN SPONDA DX FIUME BORMIDA
IN LOCALITA' PONTE DELLA FABBRICA

PROSPETTO SCOGLIERA (scala 1:200)

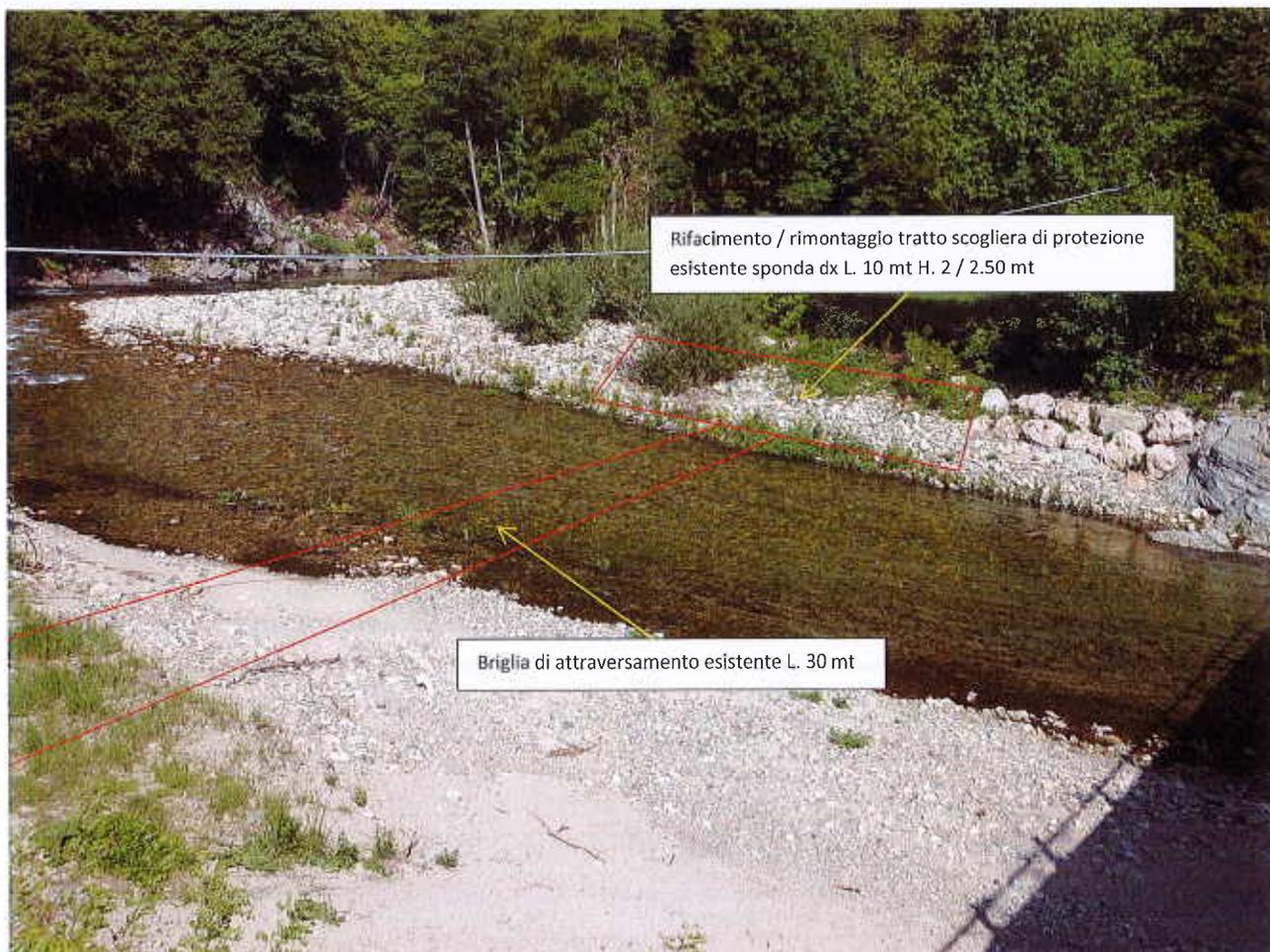


SEZIONE TIPO SCOGLIERA (scala 1:50)

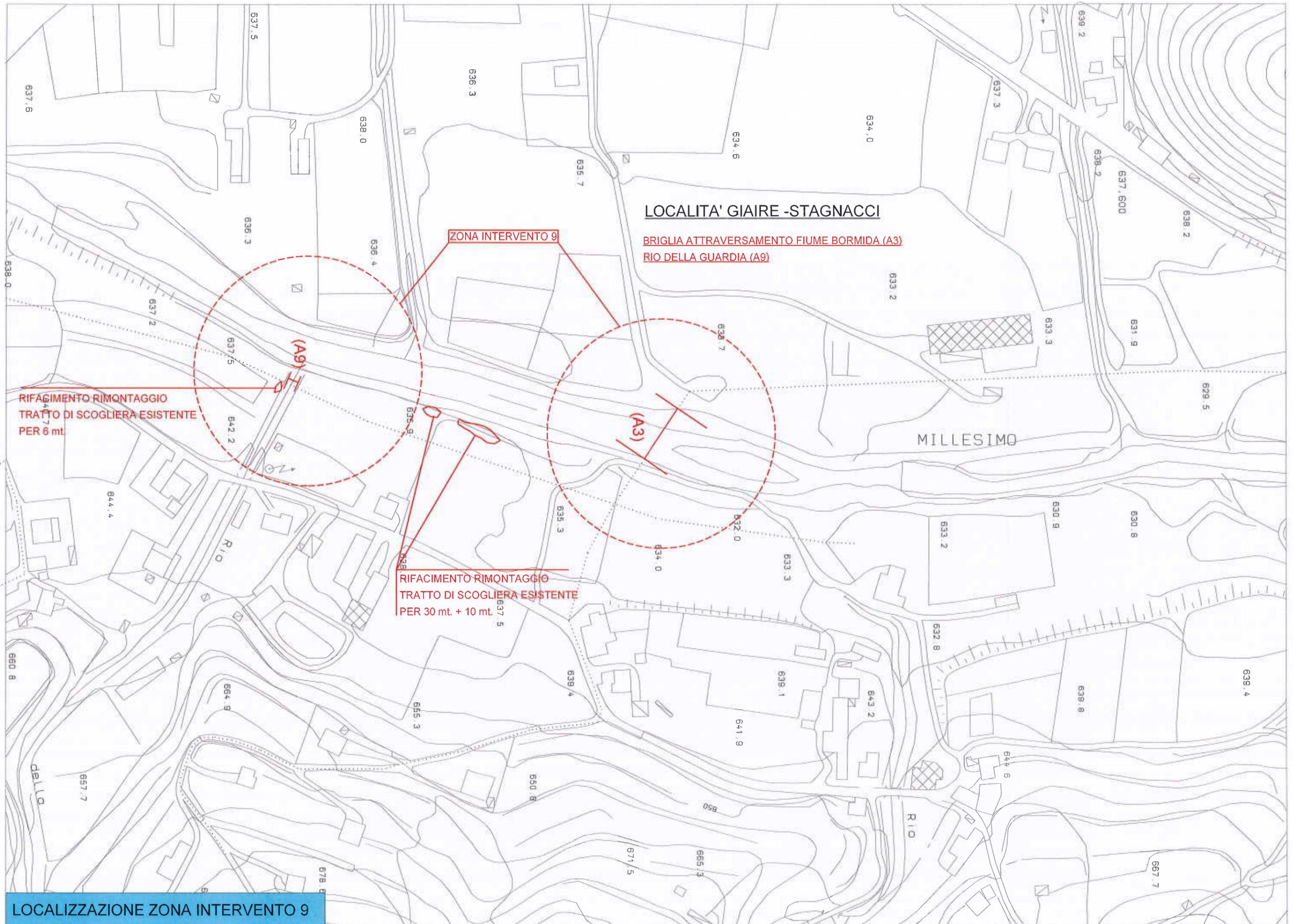




Briglia e difesa spondale attraversamento (A2) Fiume Bormida in località Ponte della Fabbrica



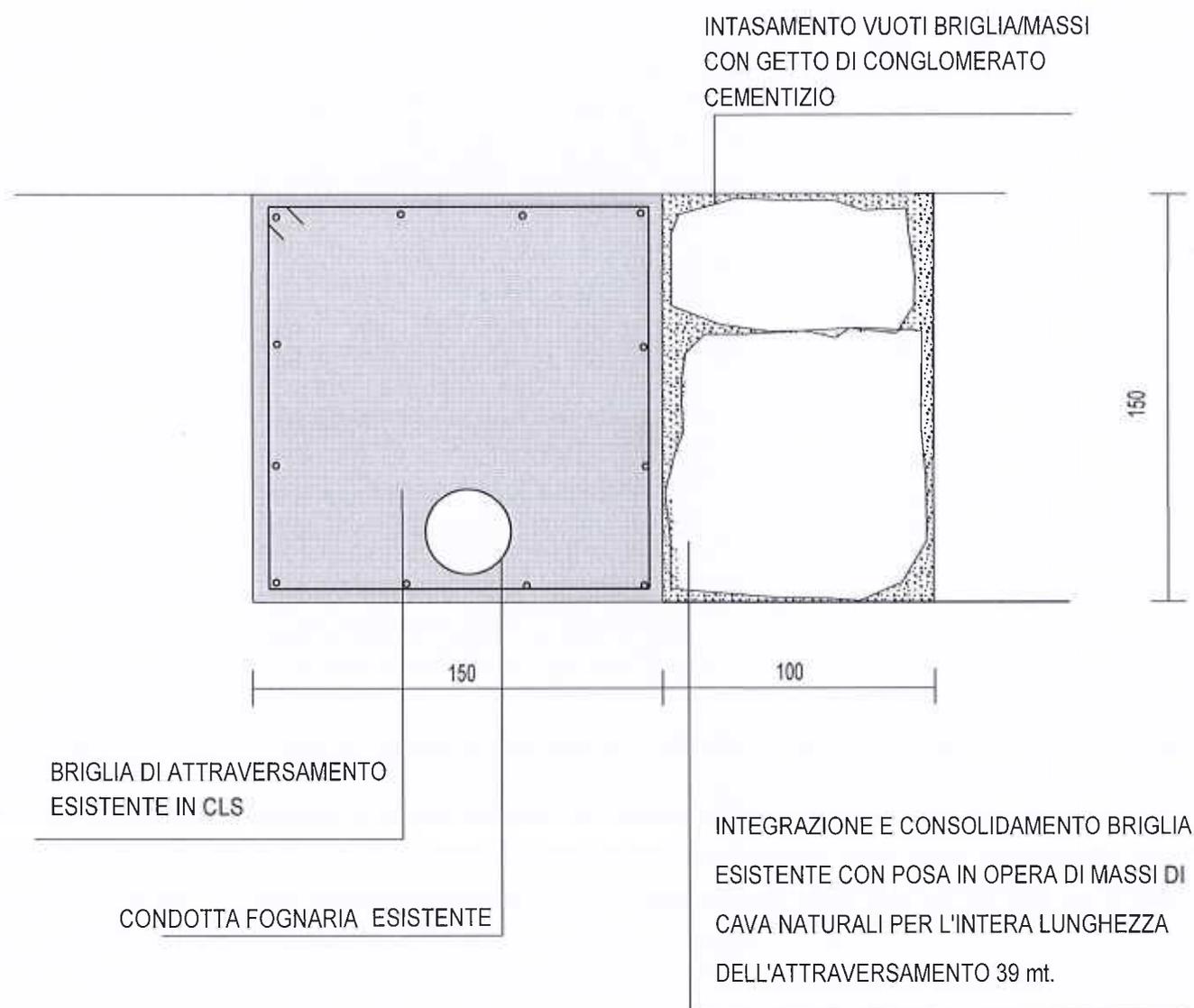
Briglia e difesa spondale attraversamento (A2) Fiume Bormida in località Ponte della Fabbrica

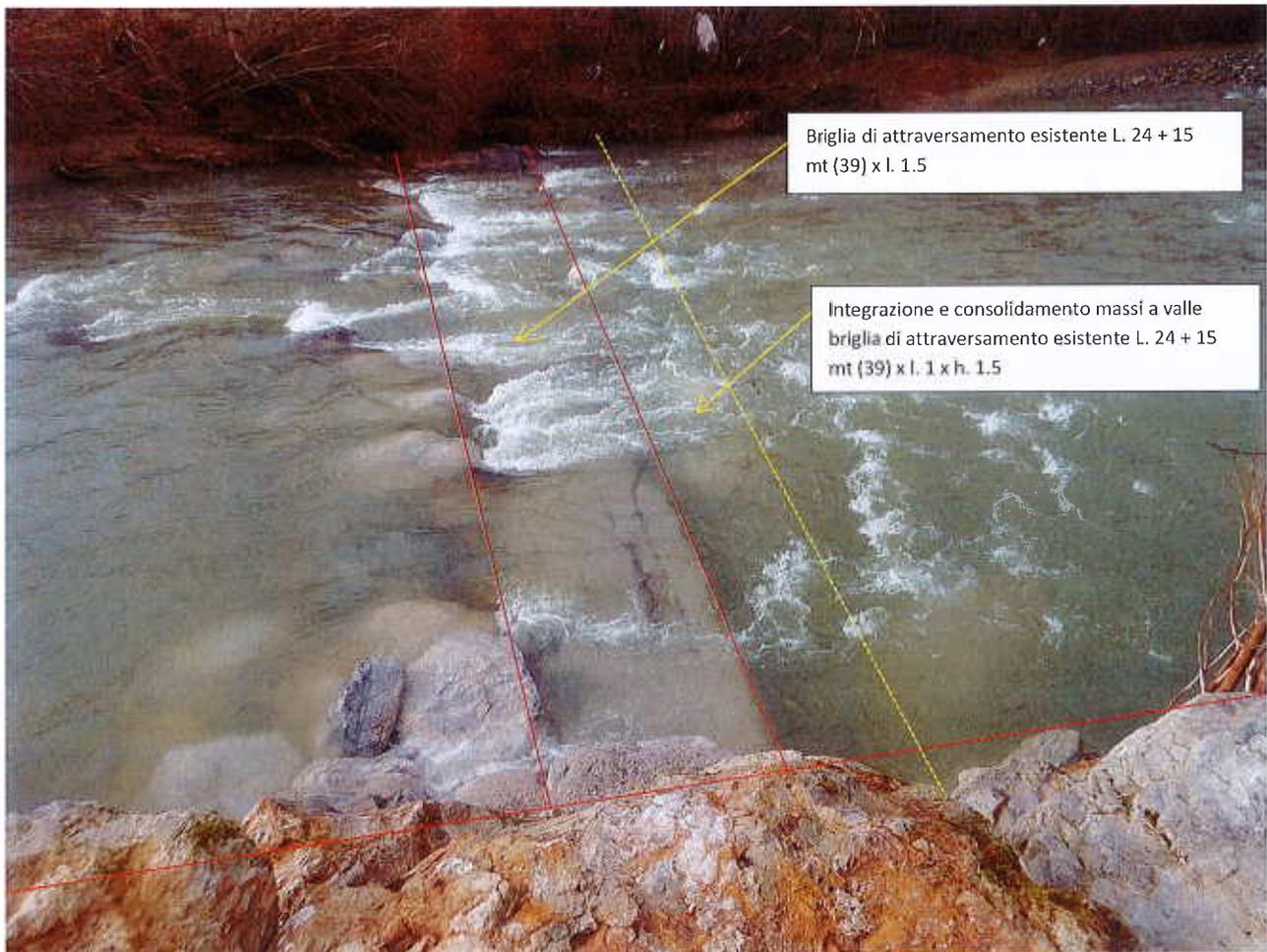


SCHEMA SEZIONE TIPO BRIGLIA DI ATTRAVERSAMENTO FIUME BORMIDA

A3 IN LOCALITA' GIAIRE - STAGNACCI

SEZIONE TIPO (scala 1:25)

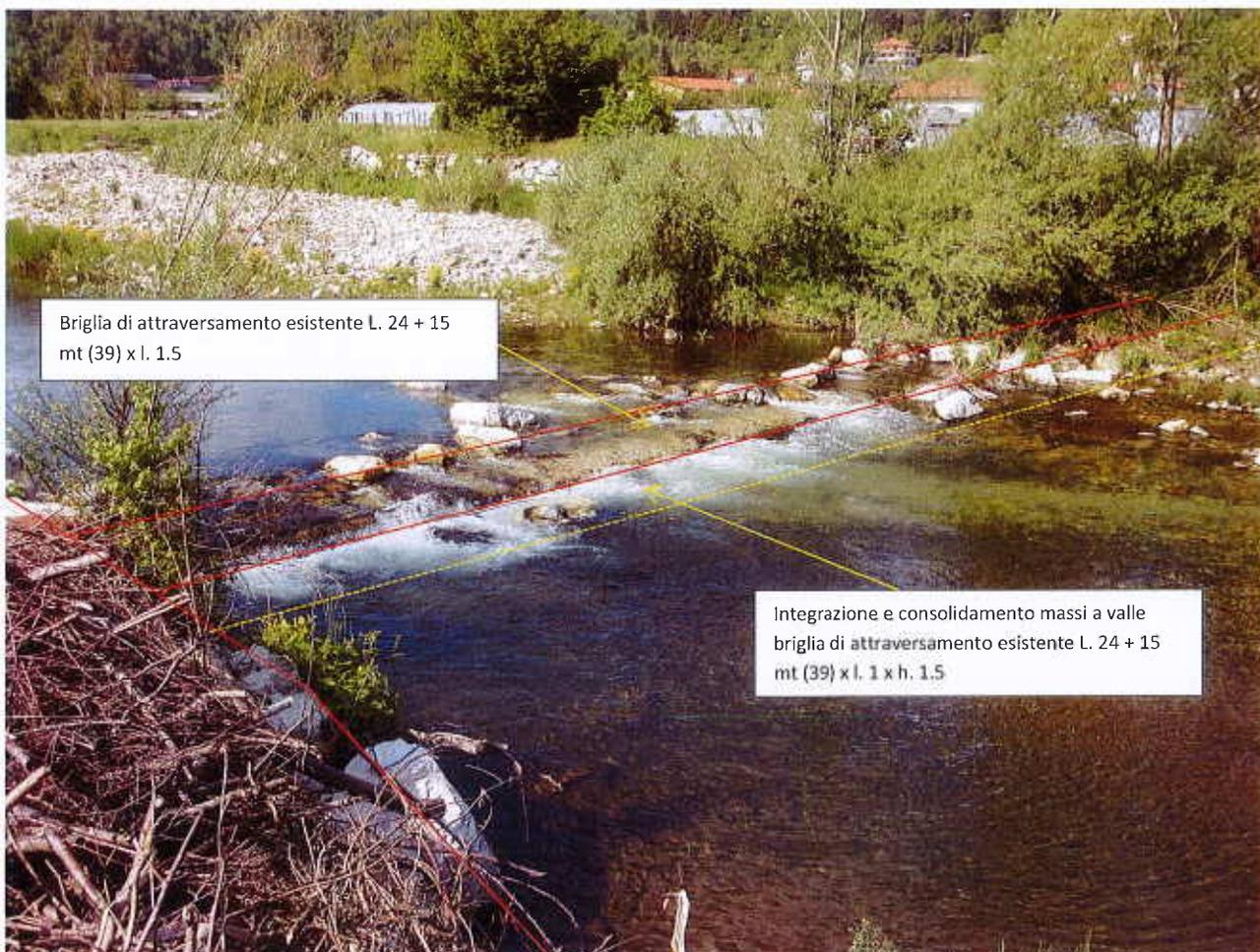




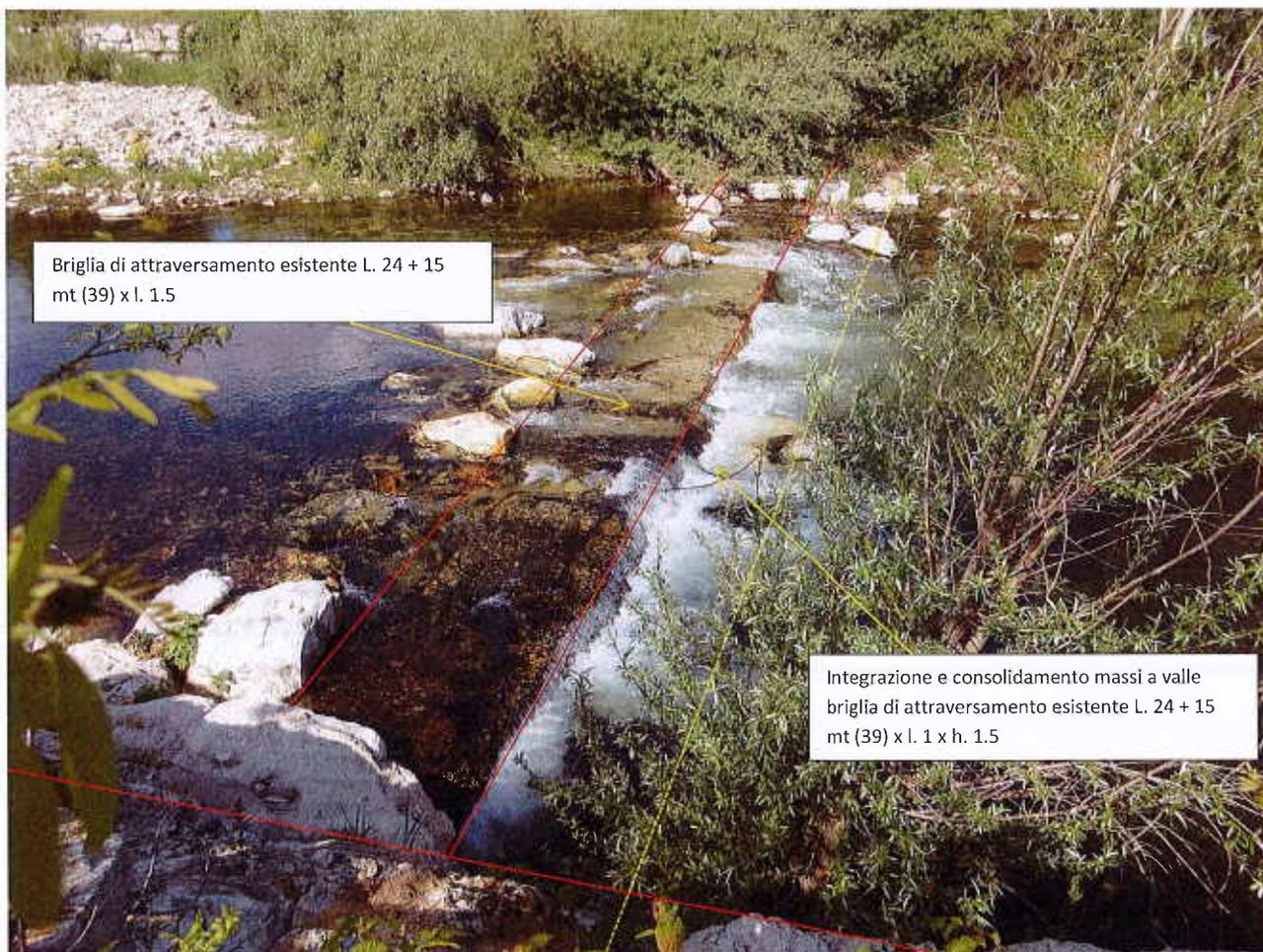
Briglia e difesa spondale attraversamento (A3) Fiume Bormida in località Giaire – Stagnacci



Briglia e difesa spondale attraversamento (A3) Fiume Bormida in località Giaire – Stagnacci



Briglia e difesa spondale attraversamento (A3) Fiume Bormida in località Giaire – Stagnacci



Briglia e difesa spondale attraversamento (A3) Fiume Bormida in località Giaire – Stagnacci



Ricostruzione / rimontaggio scogliera esistente sponda dx con integrazione massi L. 30 + 10 mt (40) x h. 3

Difesa spondale a monte attraversamento (A3) Fiume Bormida in località Giaire – Stagnacci

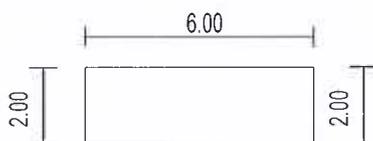


Ricostruzione / rimontaggio scogliera esistente sponda dx con integrazione massi L. 30 + 10 mt (40) x h. 3

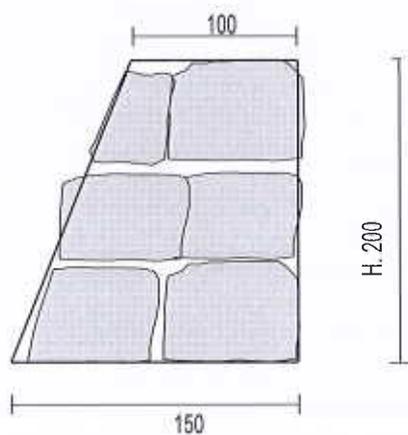
Difesa spondale a monte attraversamento (A3) Fiume Bormida in località Giaire – Stagnacci

SCHEMA PROSPETTO E SEZIONE TIPO RIFACIMENTO SCOGLIERA DI PROTEZIONE
TESTA BRIGLIA DI ATTRAVERSAMENTO (A9) IN SPONDA SX RIO DELLA GUARDIA
IN LOCALITA' GIAIRE

PROSPETTO SCOGLIERA (scala 1:200)



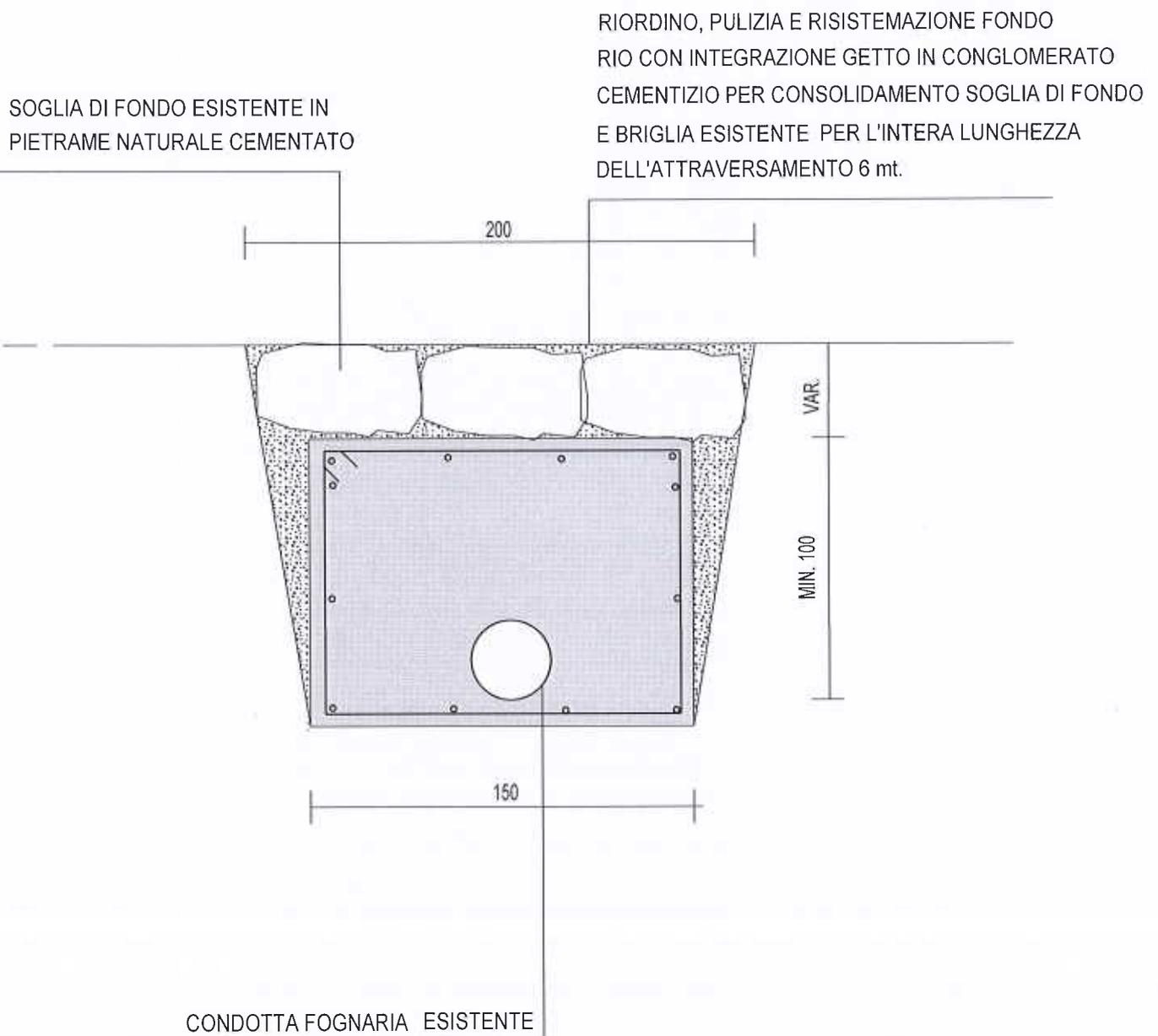
SEZIONE TIPO SCOGLIERA (scala 1:50)

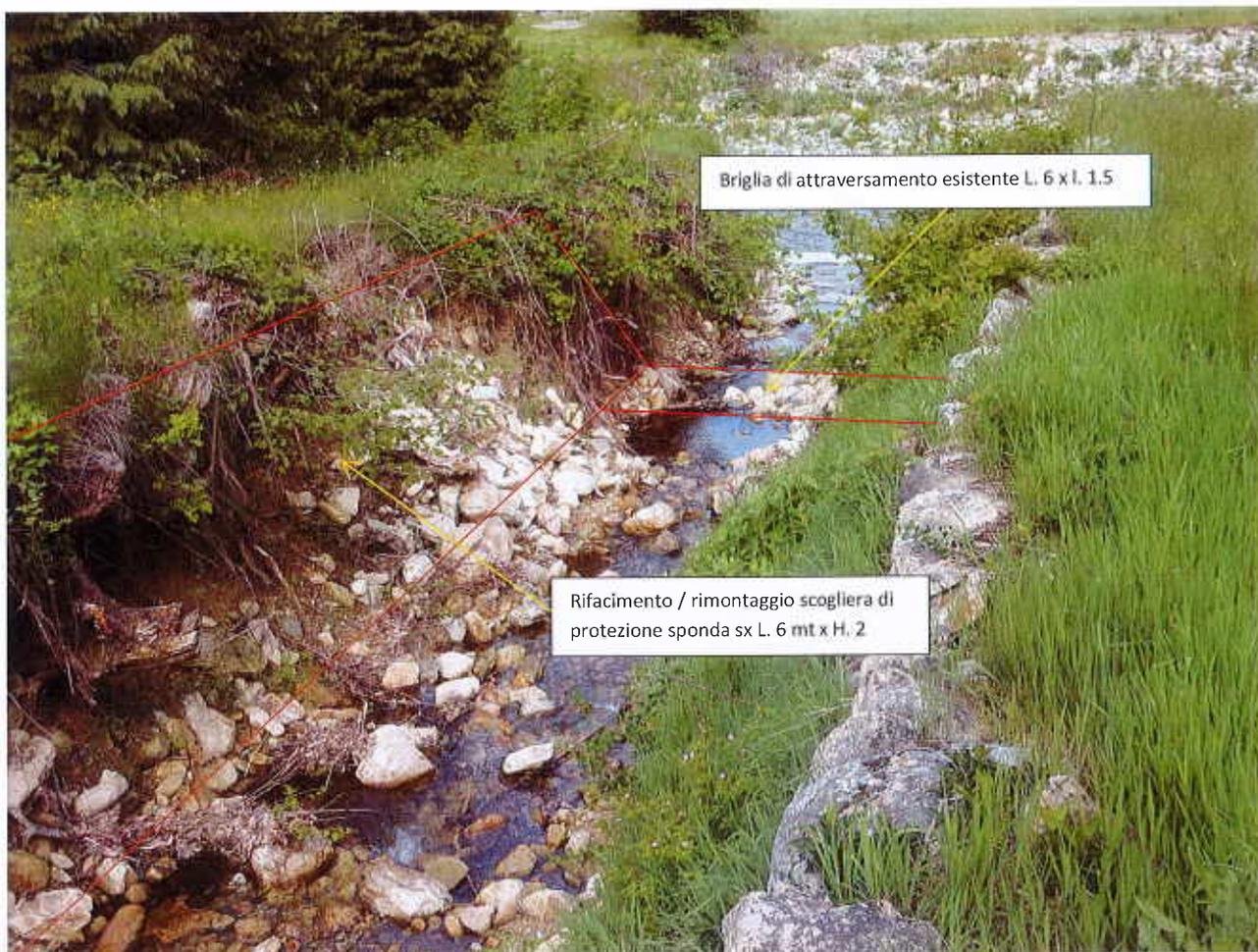


SCHEMA SEZIONE TIPO BRIGLIA DI ATTRAVERSAMENTO RIO DELLA GUARDIA

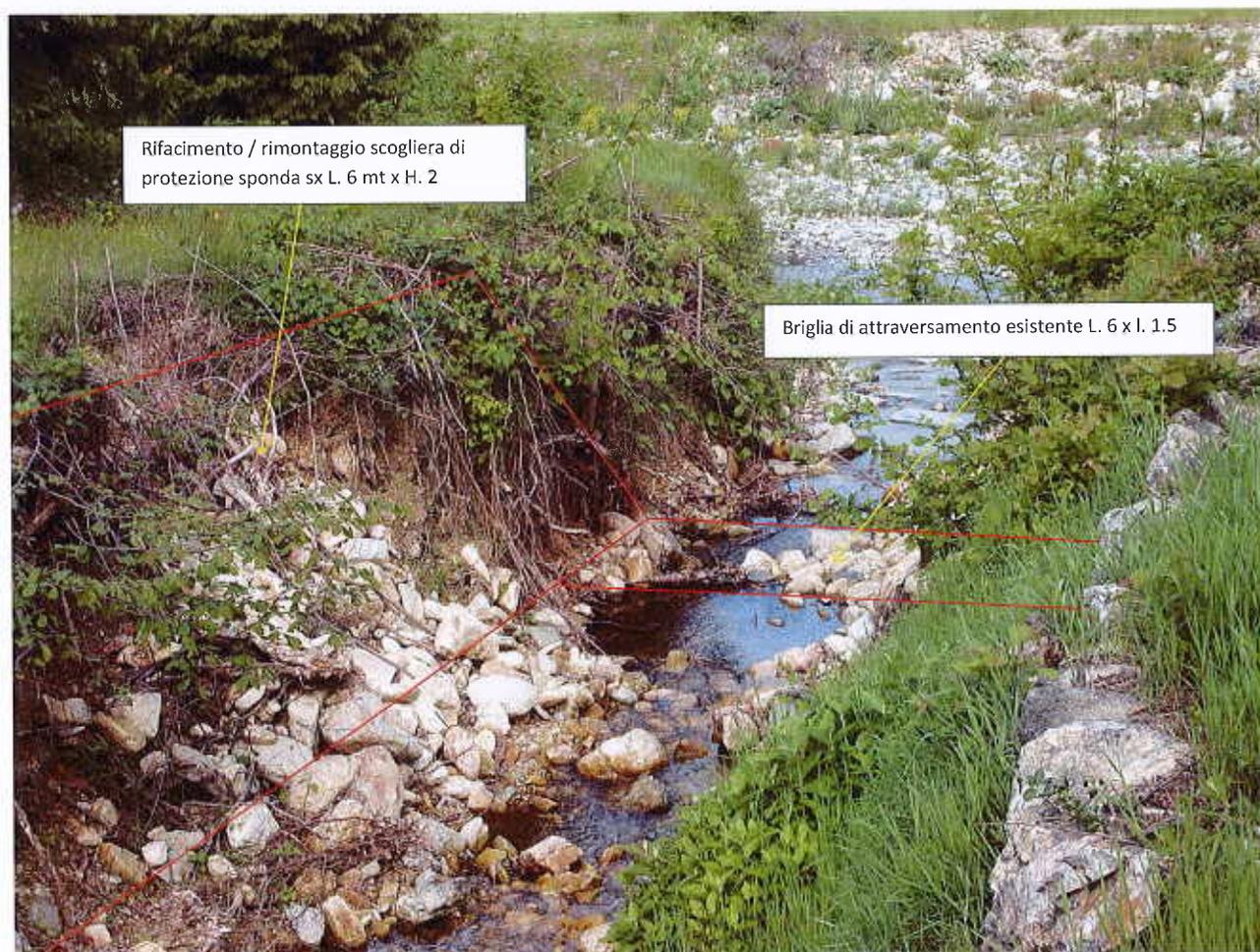
A9 A MONTE LOCALITA' GIAIRE

SEZIONE TIPO (scala 1:25)





Briglia e difesa spondale attraversamento (A9) Rio della Guardia in località Giaire



Briglia e difesa spondale attraversamento (A9) Rio della Guardia in località Giaire

LOCALIZZAZIONE ZONA INTERVENTO 9 (VEDI PARTICOLARE TAV. N. 3)

ZONA PASQUALE - RIO VALLE

ZONA CENTRO STORICO
LINEE INTERNE CENTRO ABITATO

ALLACCIO A CONDOTTA/POZZETTO ESISTENTE

P1
645.43

P2
644.42

TRATTO CONDOTTA DANNEGGIATA
PREVISTO RIFACIMENTO PER MT. 80.00
(TRATTO P1-P3)
N. 1 P.E. ø 160 mm. STRUTTURATO A DOPPIA
PARETE TIPO SN8
N. 1 P.E.A.D. ø 200 mm. TIPO PN32
(TRATTO P3-P4) PER MT. 15.00
ATTRAVERSAMENTO RIO VALLE

P3
643.67

ALLACCIO A CONDOTTA/POZZETTO ESISTENTE

P4
643.94

LINEA FOGNARIA ESISTENTE

RIFACIMENTO RIMONTAGGIO
TRATTO DI SCOGLIERA ESISTENTE
PER 15 ml.

BRIGLIA ATTRAVERSAMENTO TORRENTE FRASSINO (A4)
BRIGLIA ATTRAVERSAMENTO FIUME BORMIDA (A5)

ZONA INTERVENTO 9

TRATTO MURO DI CONTENIMENTO DANNEGGIATO
PREVISTO RIFACIMENTO PER MT. 40.00 TRATTO A-B
NUOVO MURO IN C.A. CON H. VAR. 3.00/3.50 MT.
CON CORDOLI DI FONDAZIONE SU DOPPIA FILA DI PALI
(PROF. MT. 6.00)

P3
642.68

P2
643.76

P1
644.14

TRATTO CONDOTTA DANNEGGIATA
PREVISTO RIFACIMENTO PER MT. 40.00 (NEL TRATTO
P1-P2 A TERGO NUOVO MURO IN RIFACIMENTO) +10.00
INTERVENTO P2-P3 IN ADERENZA A SPALLA PONTE ESISTENTE
N. 1 P.E. ø 350 mm. STRUTTURATO A DOPPIA *
PARETE TIPO SN8

ZONA CAPOLUOGO - PONTE NUOVO/GIAIRE

LOCALIZZAZIONE ZONA INTERVENTO 9

MARSAGLIANI

644.8

CALIZZANO

Rocco

BORGO

LITTOLOIO

STRADA

646.1

642.2

DI

636.5

642

641.3

642.7

644.8

644.3

647.0

647.0

647.7

647.7

645.1

643.94

644.3

648.1

647.7

648.1

639.9

643.9

642.7

644.8

644.8

648.8

646.3

645.0

645.0

644.3

642.2

640.3

640.3

639.9

640.3

642

641.3

641.3

712.7

684.2

684.2

651.2

647.3

647.4

647.5

647.5

644.7

644.7

646.0

646.0

710.1

680.2

680.2

651.2

647.3

647.4

647.5

647.5

644.7

644.7

646.0

646.0

643.67

643.94

642.2

642.2

642.2

642.2

642.2

642.2

642.2

642.2

642.2

647.7

645.1

643.94

642.2

642.2

642.2

642.2

642.2

642.2

642.2

642.2

642.2

647.0

647.7

647.7

645.1

643.94

644.3

648.1

647.7

648.1

639.9

643.9

642.7

644.8

644.8

648.8

646.3

645.0

645.0

644.3

642.2

640.3

640.3

639.9

640.3

642

641.3

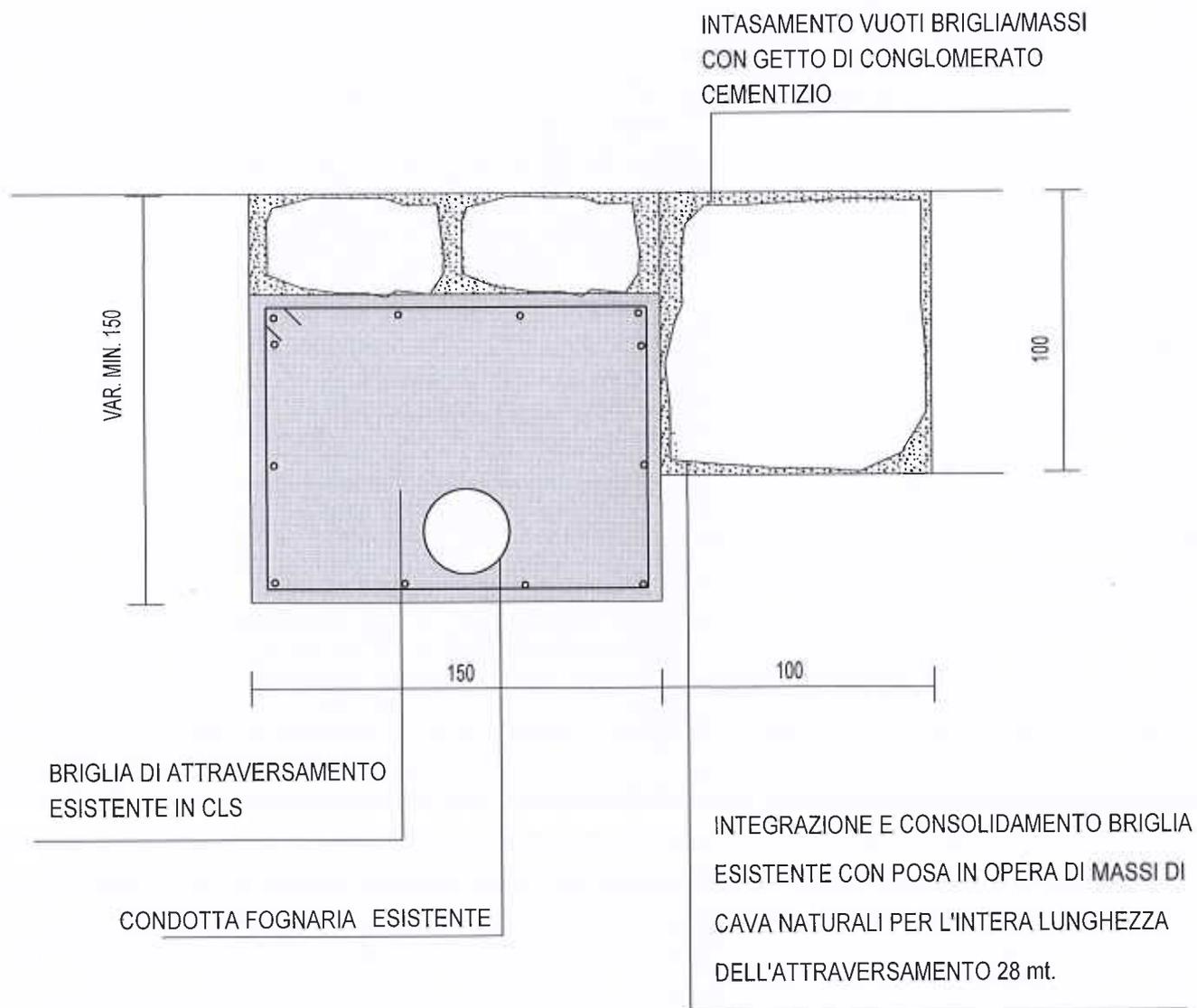
641.3

641.3

SCHEMA SEZIONE TIPO BRIGLIA DI ATTRAVERSAMENTO TORRENTE FRASSINO

A4 IN LOCALITA' GIAIRE

SEZIONE TIPO (scala 1:25)





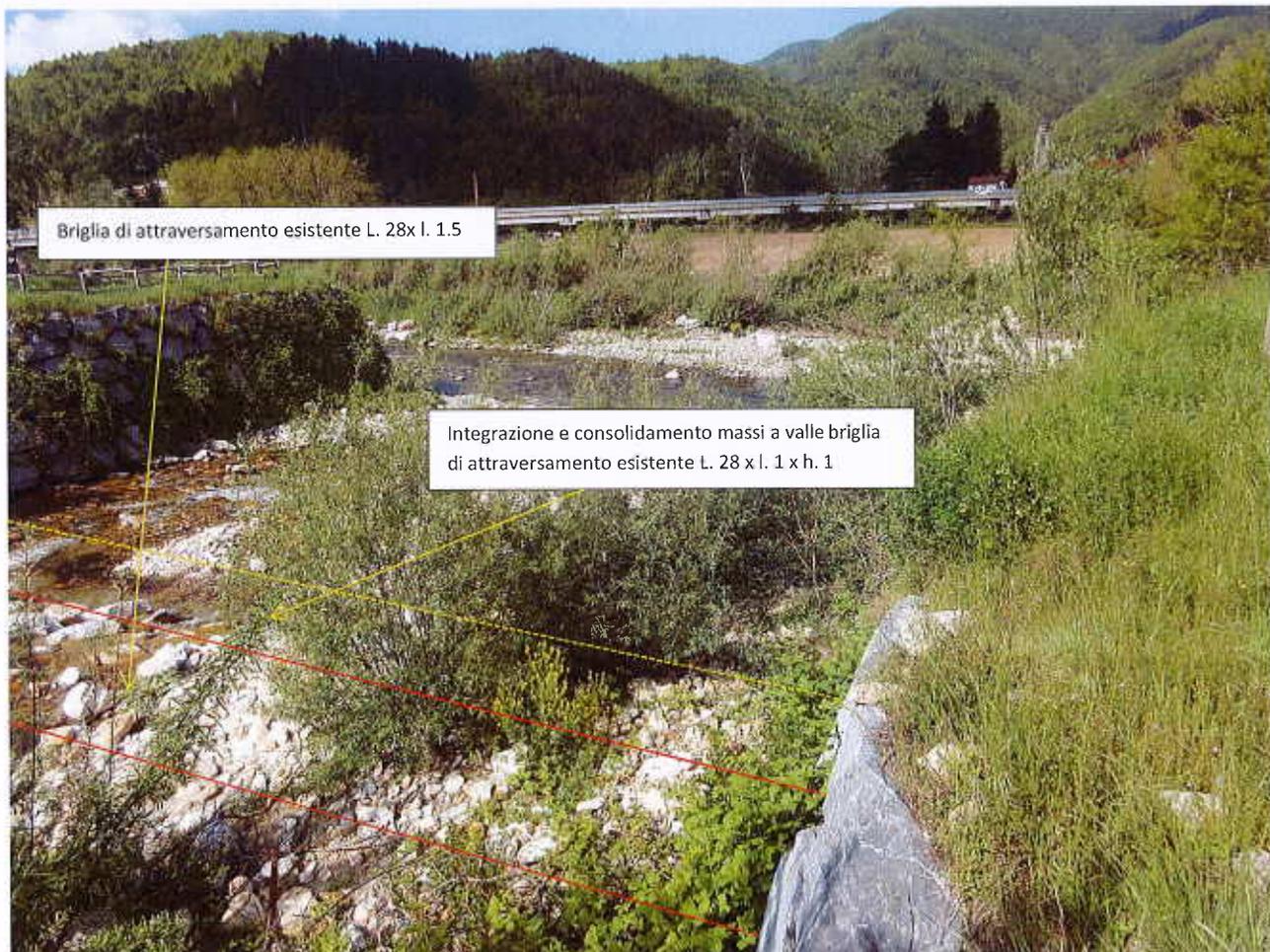
Briglia e difesa spondale attraversamento (A4) Rio Frassino in località Giaire



Briglia e difesa spondale attraversamento (A4) Rio Frassino in località Giaire



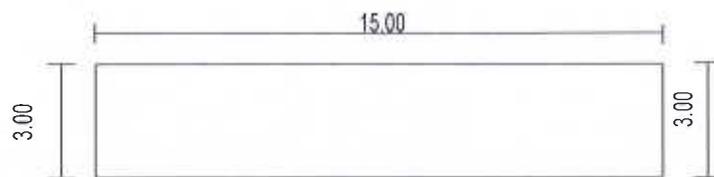
Briglia e difesa spondale attraversamento (A4) Rio Frassino in località Giaire



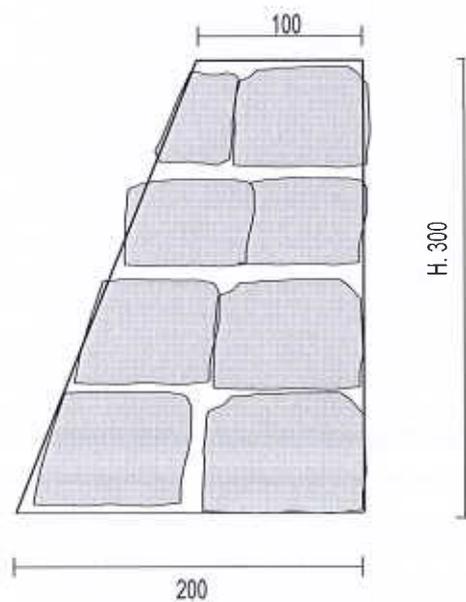
Briglia e difesa spondale attraversamento (A4) Rio Frassino in località Giaire

SCHEMA PROSPETTO E SEZIONE TIPO RIFACIMENTO SCOGLIERA DI PROTEZIONE
TESTA BRIGLIA DI ATTRAVERSAMENTO (A5) IN SPONDA SX FIUME BORMIDA
IN LOCALITA' CAPOLUOGO

PROSPETTO SCOGLIERA (scala 1:200)



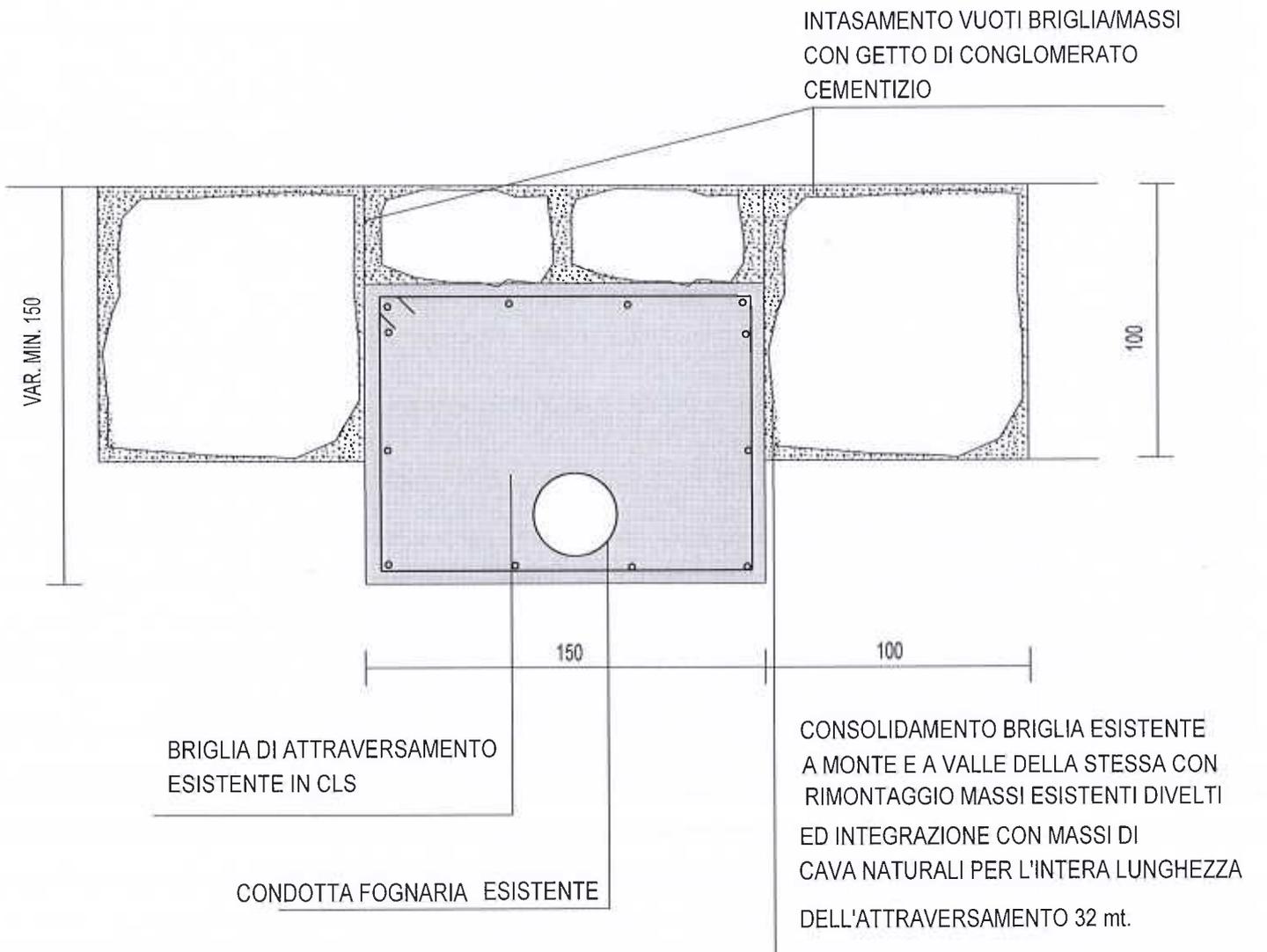
SEZIONE TIPO SCOGLIERA (scala 1:50)

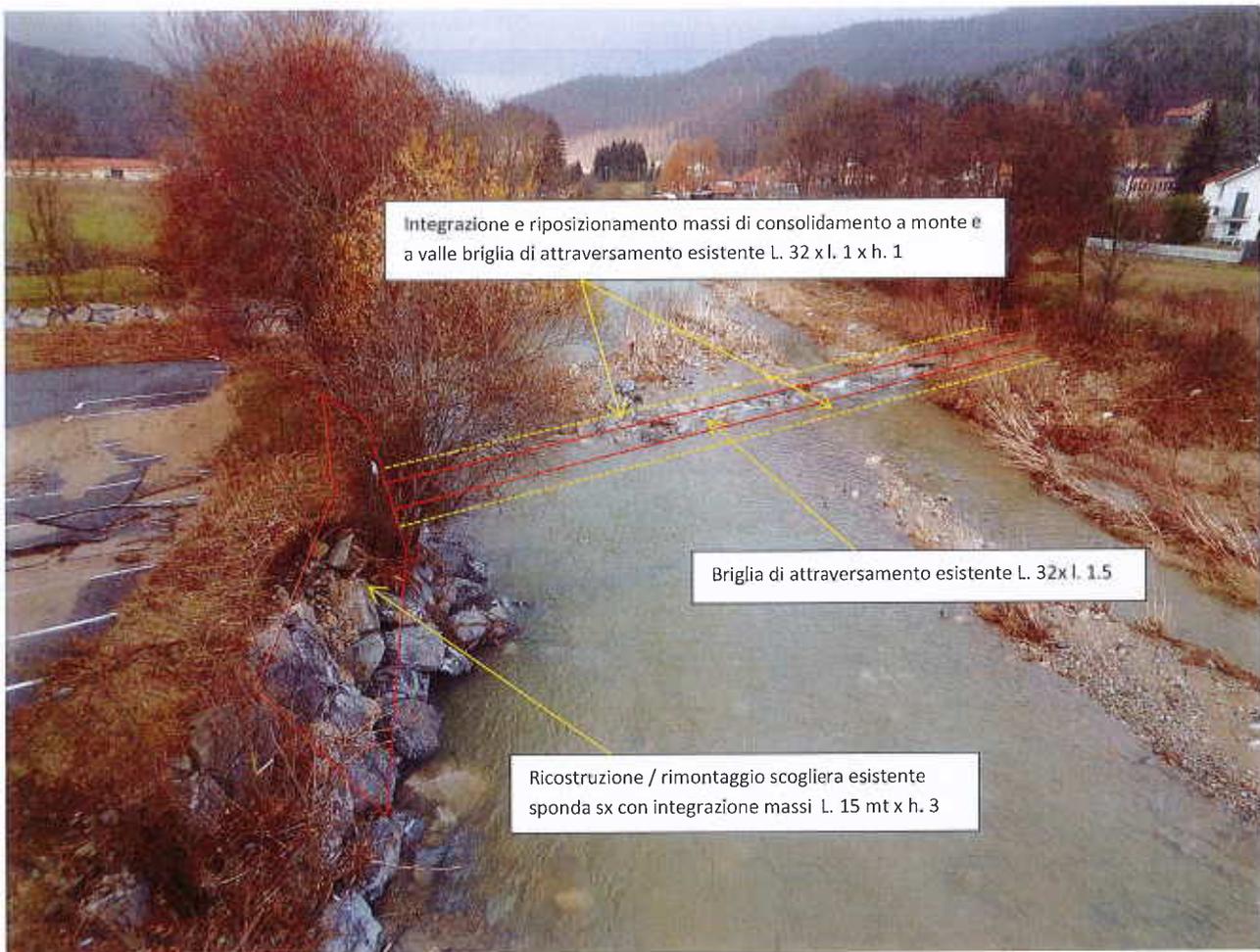


SCHEMA SEZIONE TIPO BRIGLIA DI ATTRAVERSAMENTO FIUME BORMIDA

A5 IN LOCALITA' CAPOLUOGO

SEZIONE TIPO (scala 1:25)

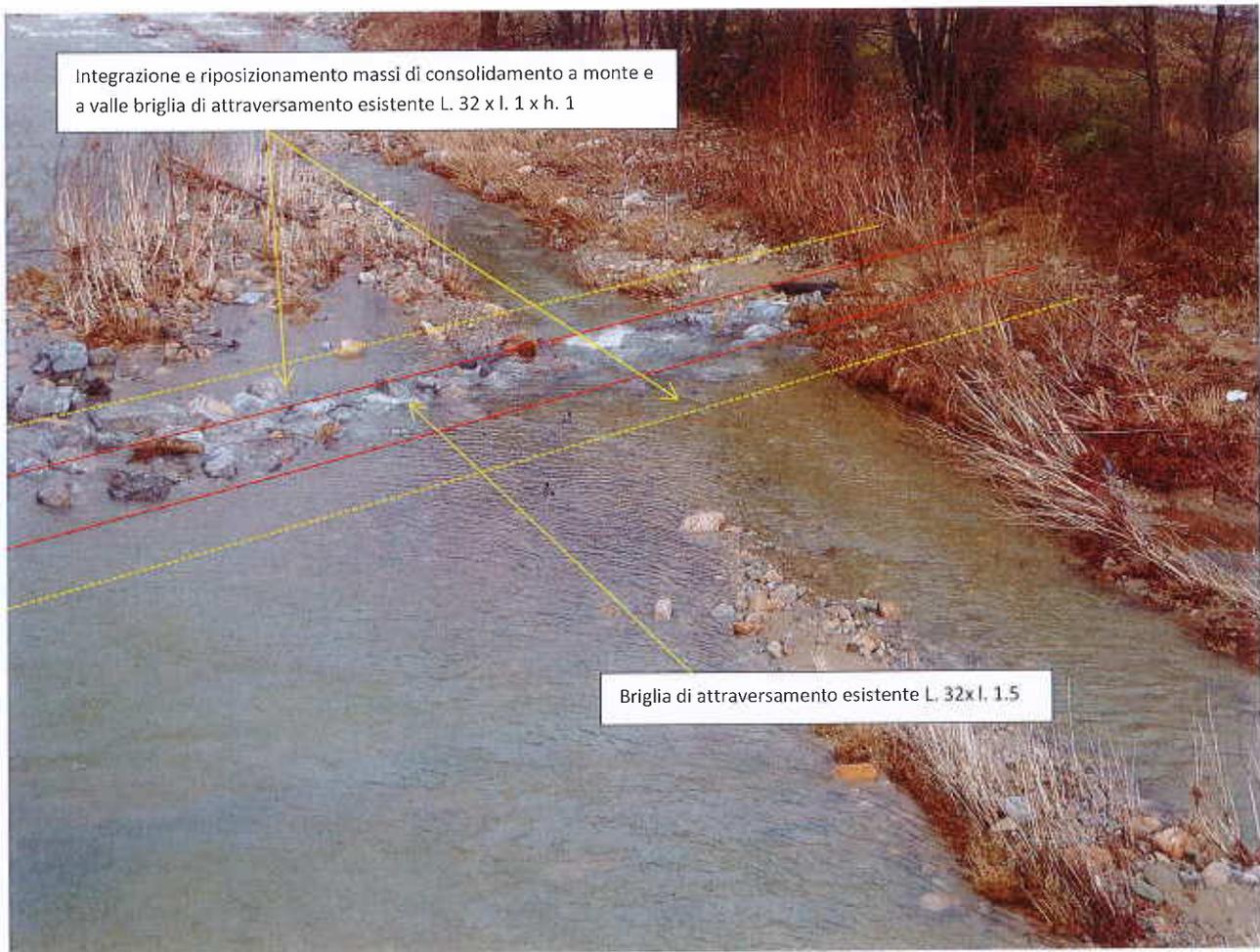




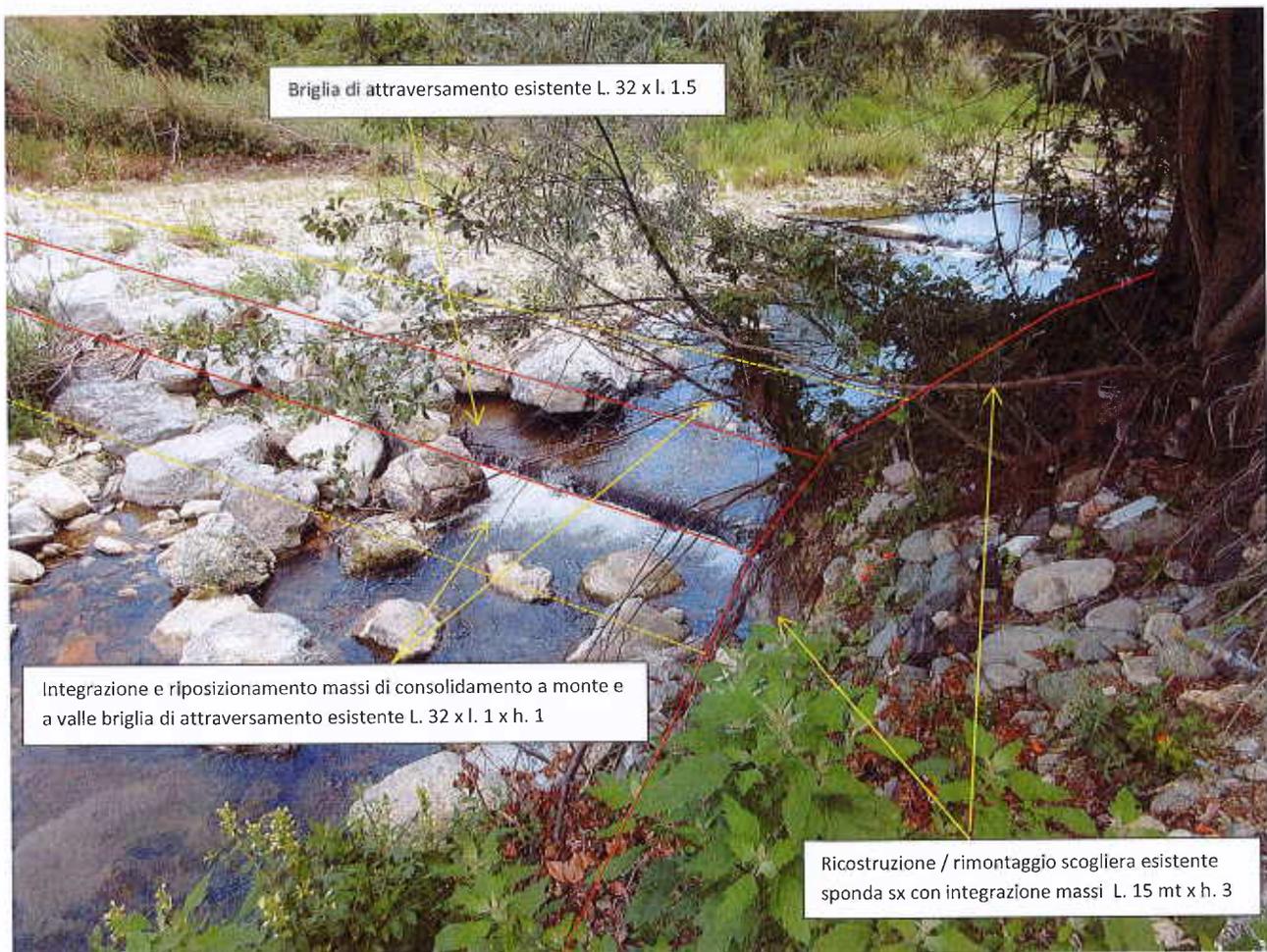
Briglia e difesa spondale attraversamento (A5) Fiume Bormida in località Capoluogo



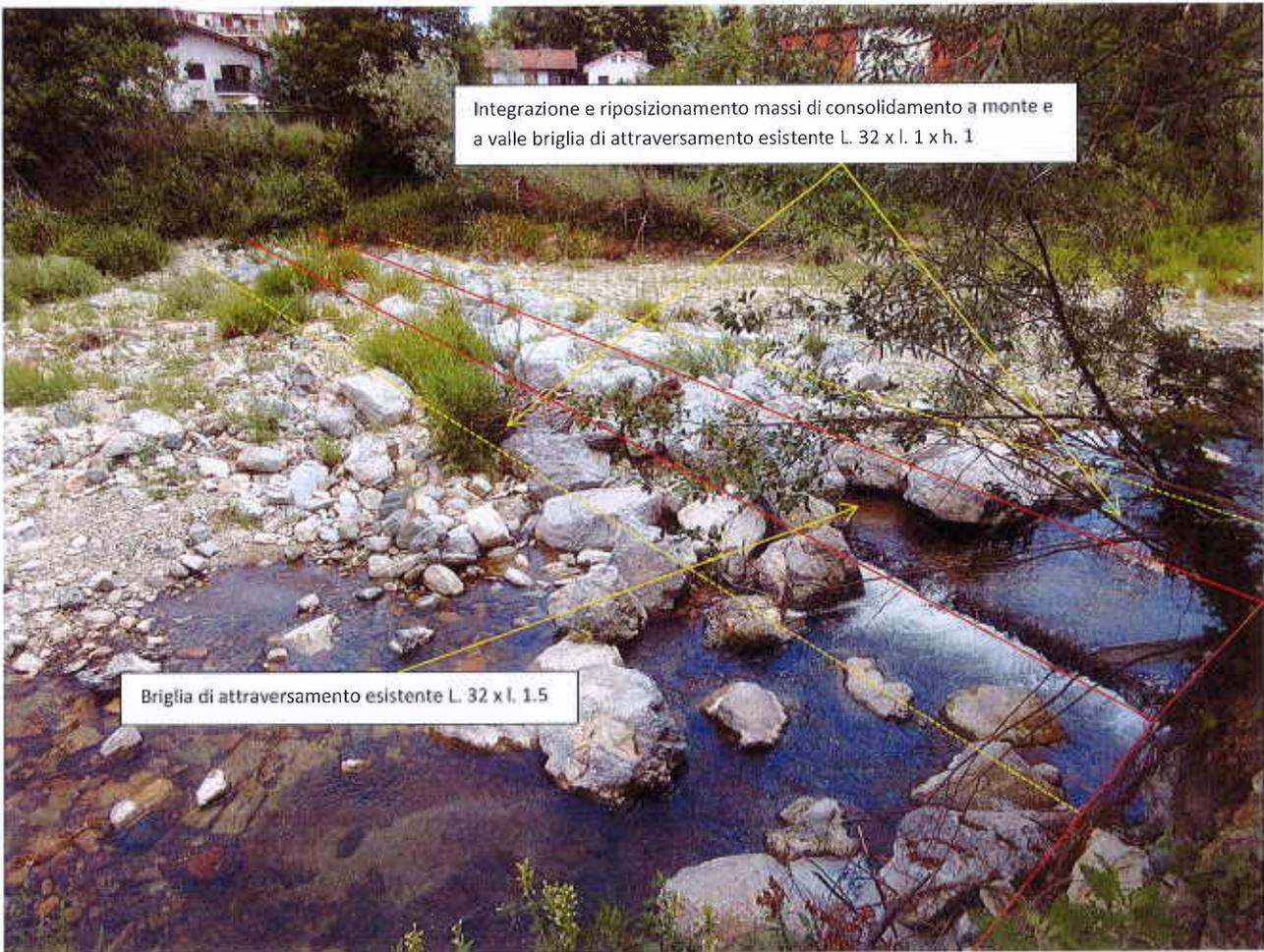
Briglia e difesa spondale attraversamento (A5) Fiume Bormida in località Capoluogo



Briglia attraversamento (A5) Fiume Bormida in località Capoluogo



Briglia e difesa spondale attraversamento (A5) Fiume Bormida in località Capoluogo



Briglia e difesa spondale attraversamento (A5) Fiume Bormida in località Capoluogo



Briglia attraversamento (A5) Fiume Bormida in località Capoluogo

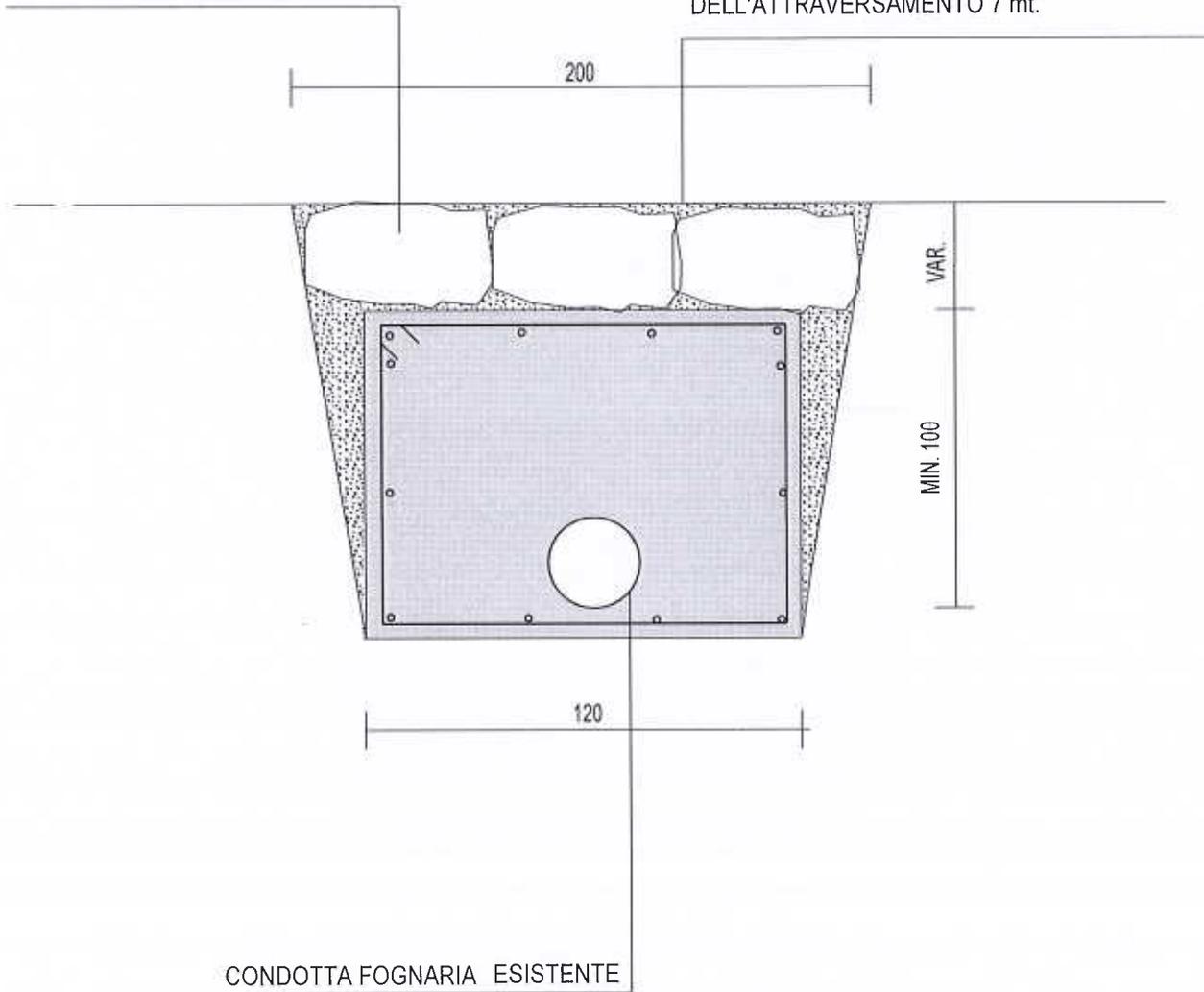
SCHEMA SEZIONE TIPO BRIGLIA DI ATTRAVERSAMENTO RIO BOSCO

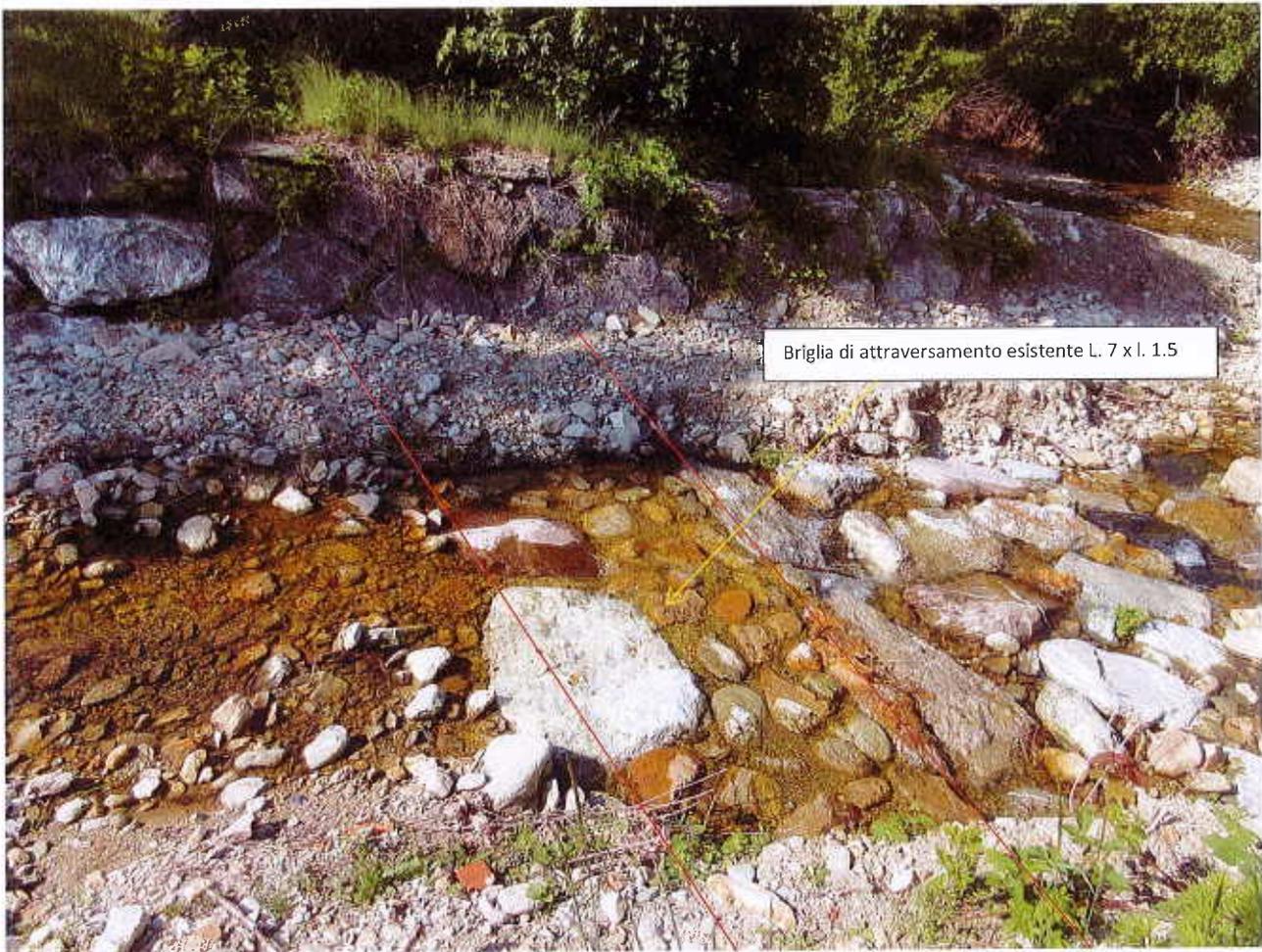
A6 CAPOLUOGO LOCALITA' BOSCO

SEZIONE TIPO (scala 1:25)

SOGLIA DI FONDO ESISTENTE IN
PIETRAMME NATURALE CEMENTATO

RIORDINO, PULIZIA E RISISTEMAZIONE FONDO
RIO CON INTEGRAZIONE GETTO IN CONGLOMERATO
CEMENTIZIO PER CONSOLIDAMENTO SOGLIA DI FONDO
E BRIGLIA ESISTENTE PER L'INTERA LUNGHEZZA
DELL'ATTRAVERSAMENTO 7 mt.





Briglia e difesa spondale attraversamento (A6) Rio Bosco in località Bosco



Briglia e difesa spondale attraversamento (A6) Rio Bosco in località Bosco

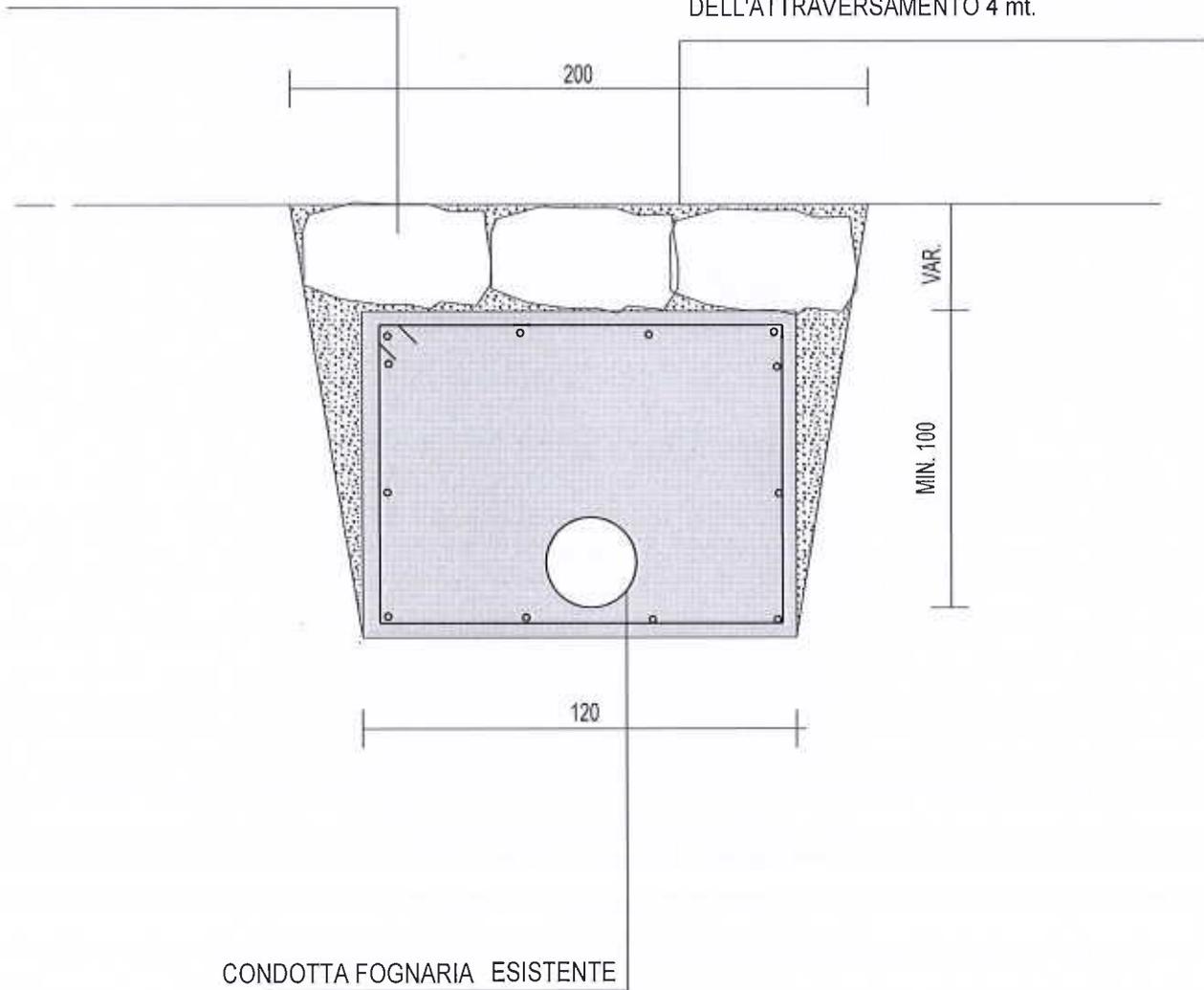
SCHEMA SEZIONE TIPO BRIGLIA DI ATTRAVERSAMENTO RIO TAMBURLIN

(A7) A MONTE LOCALITA' BOSCO

SEZIONE TIPO (scala 1:25)

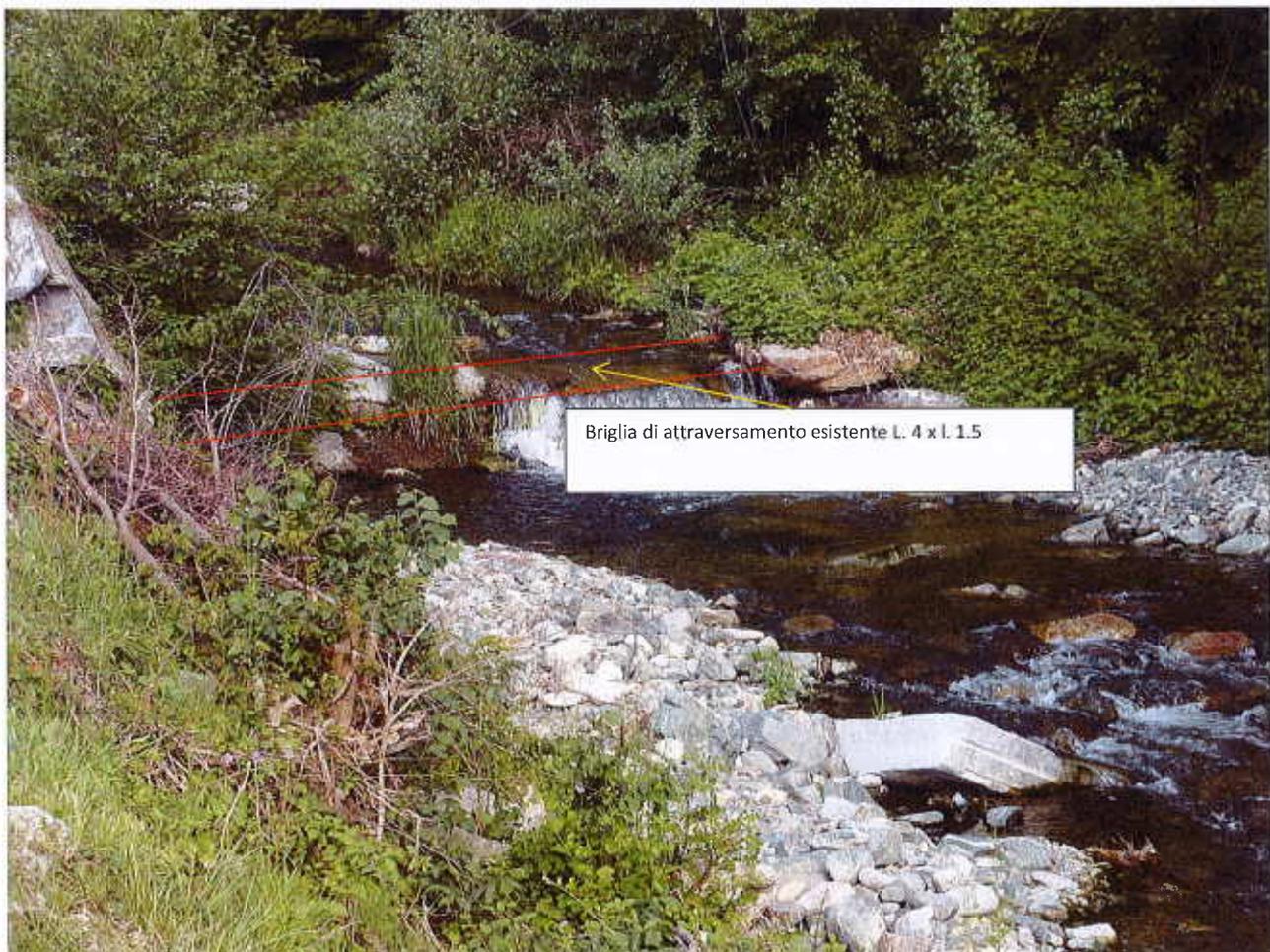
SOGLIA DI FONDO ESISTENTE IN
PIETRAME NATURALE CEMENTATO

RIORDINO, PULIZIA E RISISTEMAZIONE FONDO
RIO CON INTEGRAZIONE GETTO IN CONGLOMERATO
CEMENTIZIO PER CONSOLIDAMENTO SOGLIA DI FONDO
E BRIGLIA ESISTENTE PER L'INTERA LUNGHEZZA
DELL'ATTRAVERSAMENTO 4 mt.

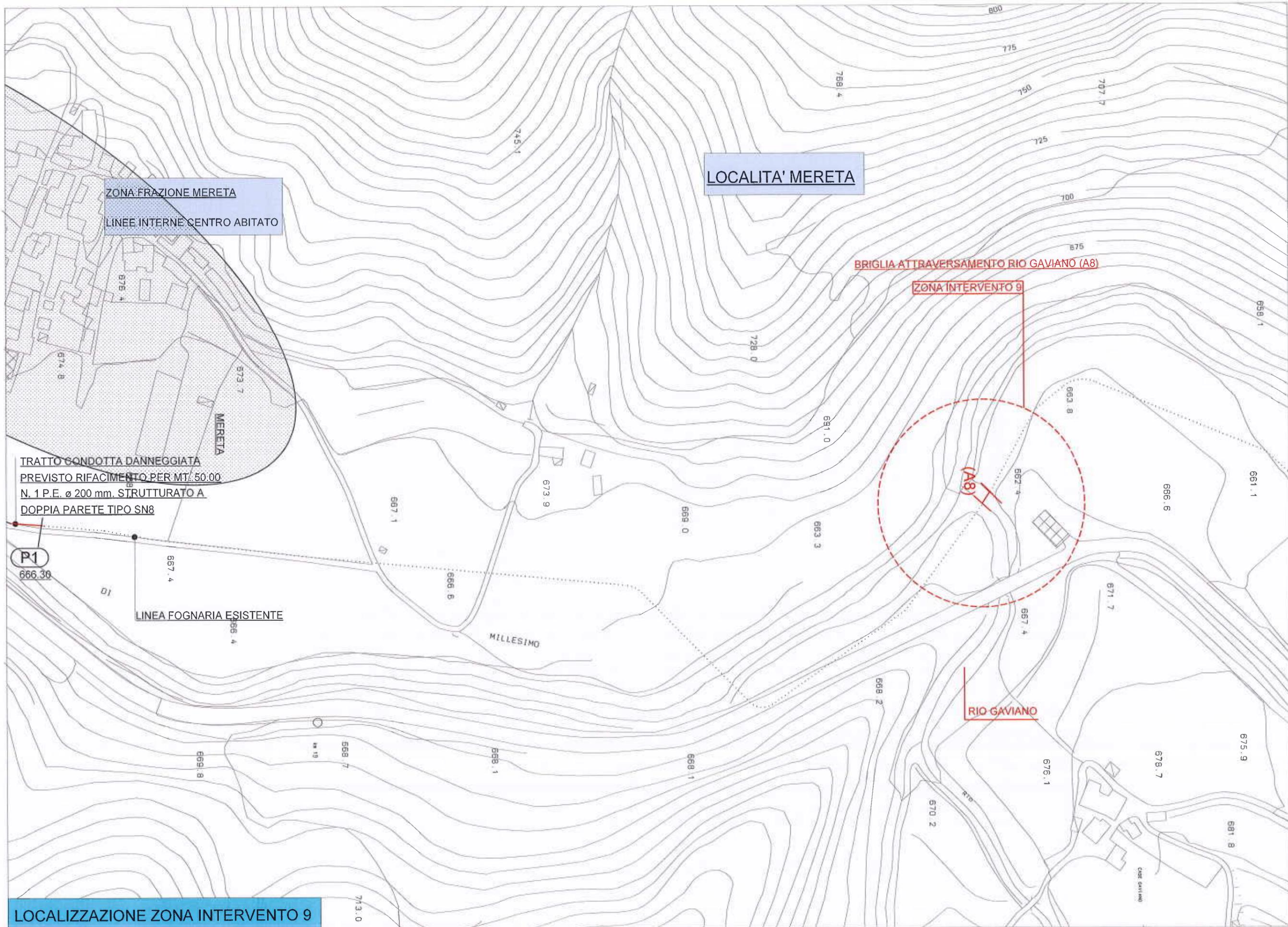




Briglia attraversamento (A7) Rio Tamburlin a monte località Bosco



Briglia attraversamento (A7) Rio Tamburlin a monte località Bosco



ZONA FRAZIONE MERETA
LINEE INTERNE CENTRO ABITATO

LOCALITA' MERETA

BRIGLIA ATTRAVERSAMENTO RIO GAVIANO (A8)

ZONA INTERVENTO 9

TRATTO CONDOTTA DANNEGGIATA
PREVISTO RIFACIMENTO PER MT. 50,00
N. 1 P.E. ø 200 mm. STRUTTURATO A
DOPPIA PARETE TIPO SN8

P1
666.30

LINEA FOGNARIA ESISTENTE

MILLESIMO

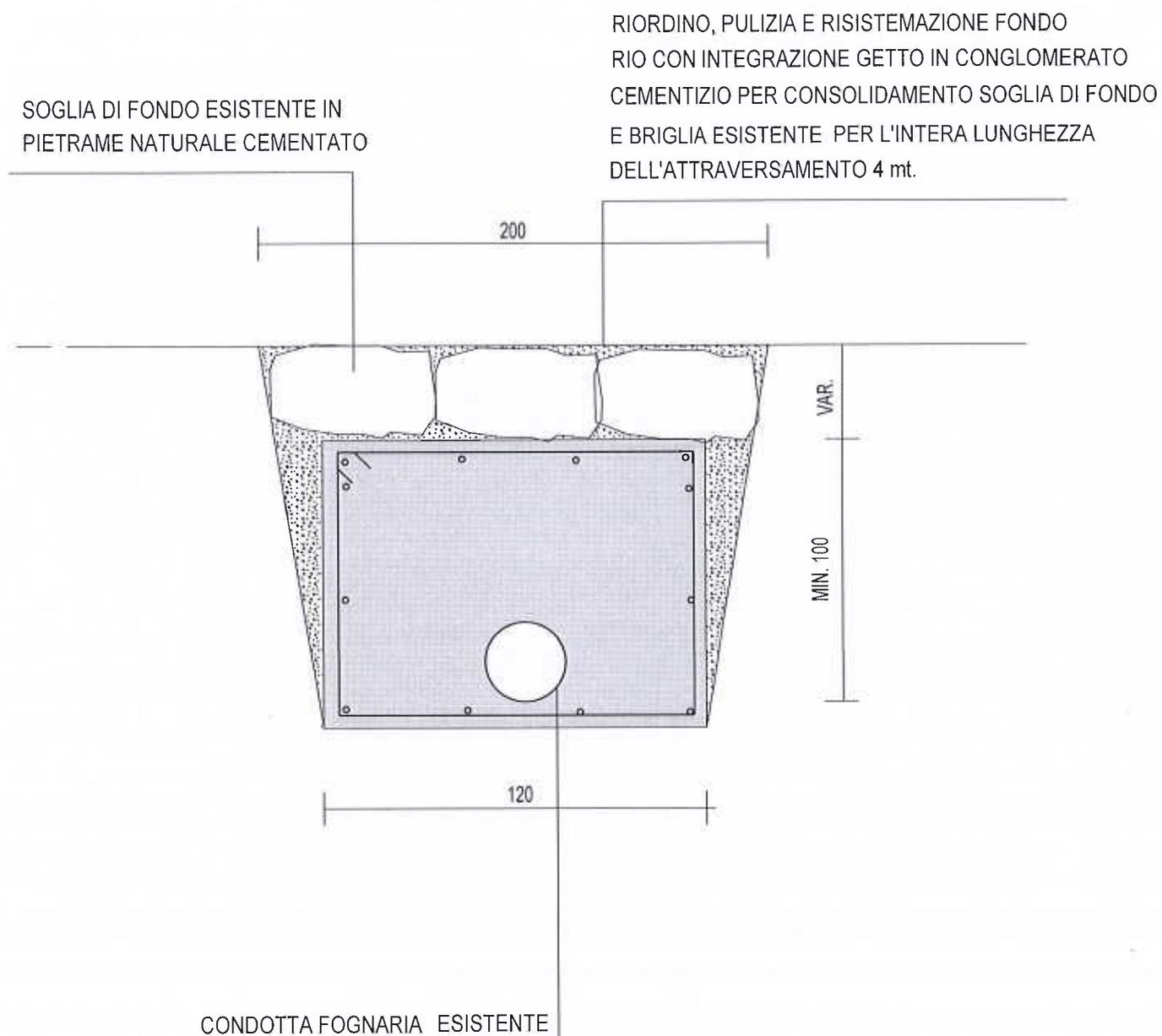
RIO GAVIANO

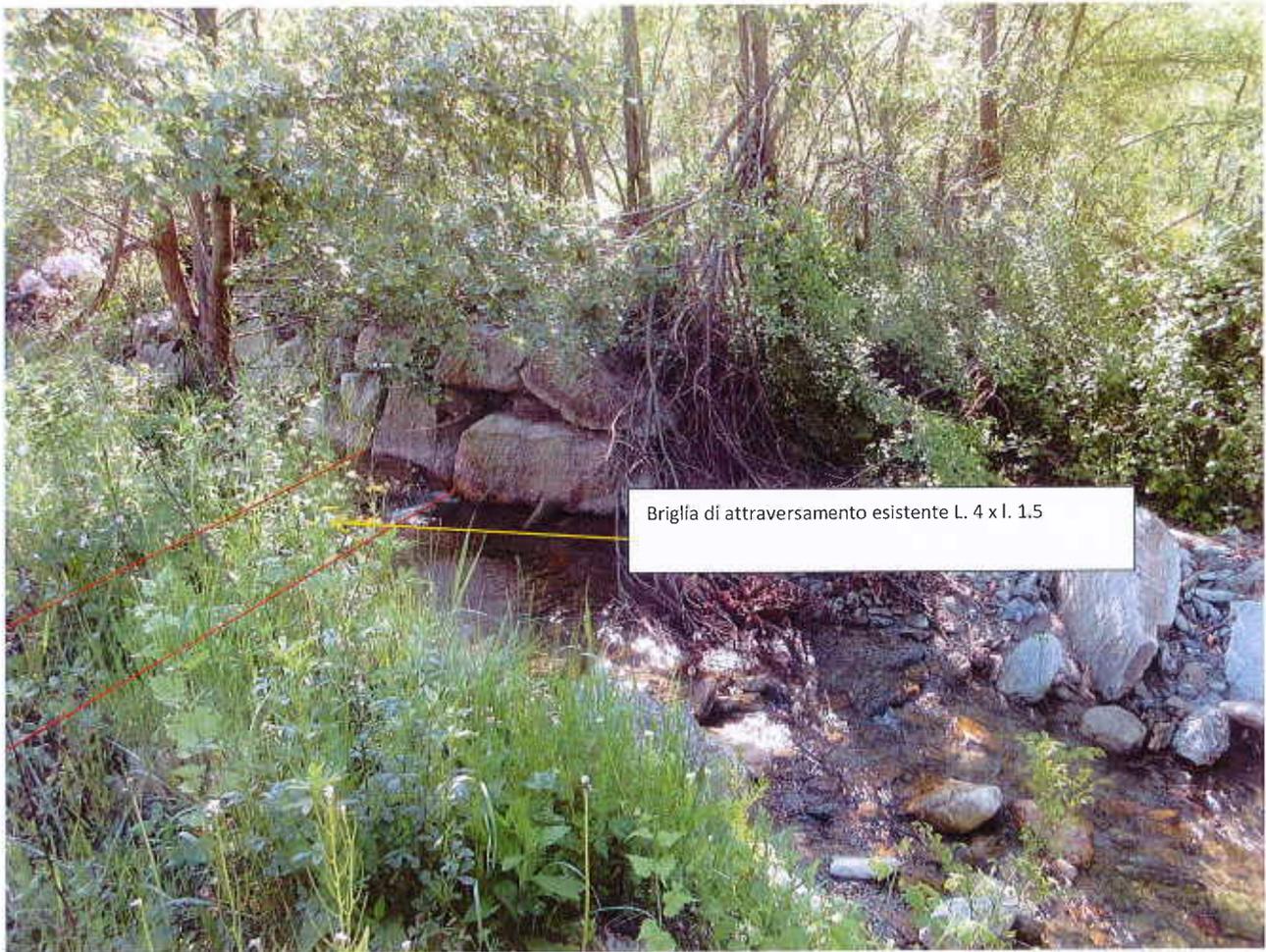
LOCALIZZAZIONE ZONA INTERVENTO 9

SCHEMA SEZIONE TIPO BRIGLIA DI ATTRAVERSAMENTO RIO GAVIANO

A8 A MONTE LOCALITA' BOSCO

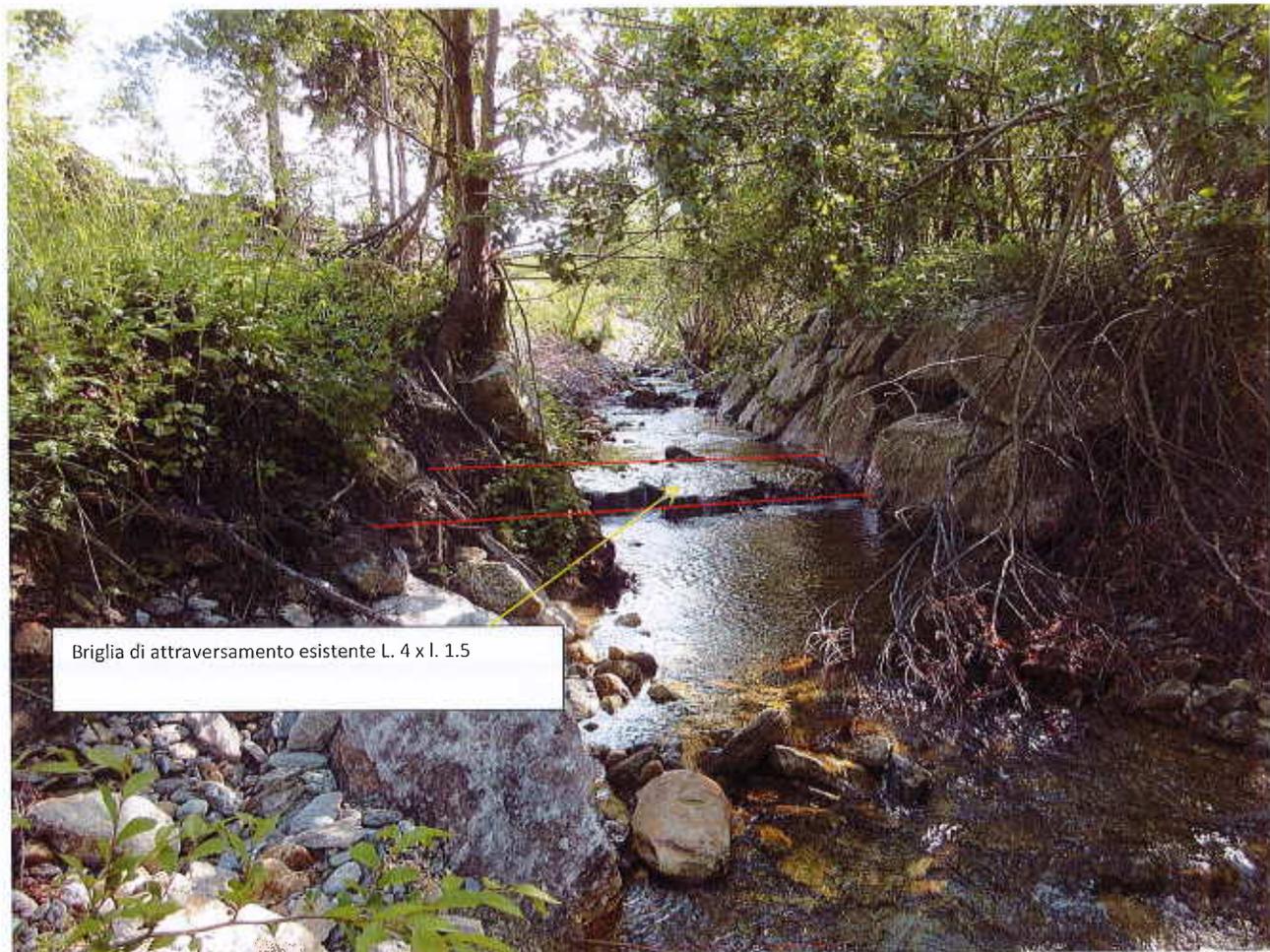
SEZIONE TIPO (scala 1:25)





Briglia di attraversamento esistente L. 4 x l. 1.5

Briglia e difesa spondale attraversamento (A8) Rio Gaviano a monte località Bosco



Briglia di attraversamento esistente L. 4 x l. 1.5

Briglia e difesa spondale attraversamento (A8) Rio Gaviano a monte località Bosco